



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA DOPRAVNÍ

Anna-Marie Ondřichová

ŘEŠENÍ KŘÍŽOVATKY A DOPRAVY V KLIDU
NA SÍDLIŠTI SKŘIVÁNEK V ÚSTÍ NAD LABEM

Bakalářská práce



K612..... Ústav dopravních systémů

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

Anna-Marie Ondřichová

Kód studijního programu a studijní obor studenta:

B 3710 – DOS – Dopravní systémy a technika

Název tématu (česky): **Řešení křižovatky a dopravy v klidu na sídlišti
Skřivánek v Ústí nad Labem**

Název tématu (anglicky): The Layout of Crossroads and Parking Policy in Skřivánek
District in Ústí n. L.

Zásady pro vypracování

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

- analýza současného stavu organizace dopravy na sídlišti Skřivánek v Ústí nad Labem s důrazem na dopravu v klidu a její nedostatky a na provoz na křižovatce ulic Bělehradská a Rooseveltova (intenzity dopravních proudů, posouzení bezpečnosti provozu)
- provedení dopravních průzkumů zaměřených na využívání parkovacích míst v zadané oblasti
- návrh bezpečného uspořádání křižovatky ulic Bělehradská a Rooseveltova se zohledněním sklonových poměrů, provozu vozidel městské hromadné dopravy a rozhledových poměrů (s cílem větší přehlednosti křižovatky, srozumitelnosti organizace dopravy a bezpečnosti pěšího provozu)
- prověření navrženého řešení vlečnými křivkami
- návrh alternativní organizace dopravy na sídlišti Skřivánek s cílem více efektivního využívání parkovacích míst (zejména s důrazem na vodorovné a svislé dopravní značení)

Rozsah grafických prací: stanoví vedoucí bakalářské práce

Rozsah průvodní zprávy: minimálně 35 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)

Seznam odborné literatury: stanoví vedoucí bakalářské práce

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. Jiří Čarský, Ph.D.

Ing. Jana Jirků

Datum zadání bakalářské práce:

28. dubna 2014

(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 bakalářské práce:

25. srpna 2016

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.

.....
prof. Ing. Pavel Příbyl, CSc.

vedoucí
Ústavu dopravních systémů

.....
prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek

děkan fakulty

Potvrzuji převzetí zadání bakalářské práce.

.....
Anna-Marie Ondřichová

jméno a podpis studenta

V Praze dne.....19. prosince 2015

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala doc. Ing. Jiřímu Čarskému, Ph.D. za čas a trpělivost při konzultacích a odborné vedení této práce. Dále pak Václavovi Lukeslemu a Nikol Kováčové za pomoc při provedení dopravních průzkumů. V neposlední řadě patří poděkování mé rodině a blízkým za morální podporu po celou dobu mého studia.

Prohlášení

Předkládám tímto k posouzení a obhajobě bakalářskou 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 etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

Nemám závažný důvod proti užití 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 11. srpna 2016

.....
Podpis

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta dopravní

ŘEŠENÍ KŘIŽOVATKY A DOPRAVY V KLIDU NA SÍDLIŠTI SKŘIVÁNEK V ÚSTÍ NAD LABEM

bakalářská práce
červen 2016
Anna-Marie Ondřichová

ABSTRAKT

Předmětem bakalářské práce „**Řešení křižovatky a dopravy v klidu na sídlišti Skřivánek v Ústí nad Labem**“ je analyzovat současný stav organizace dopravy na sídlišti Skřivánek s důrazem na dopravu v klidu a na provoz na přilehlé křižovatce ulic Bělehradská a Rooseveltova. Na základě této analýzy a provedení průzkumů pak navrhnout alternativní řešení organizace dopravy na sídlišti s cílem více efektivního využívání parkovacích míst a na přilehlé křižovatce s cílem větší přehlednosti, srozumitelnosti a bezpečnosti.

ABSTRACT

This bachelor thesis is focused on analysis of the current state of the organization of traffic in housing estate Skřivánek in Ústí nad Labem with the impact on parking and traffic near the junction of streets Bělehradská and Rooseveltova. On the basis of this analysis and the research included it is necessary to propose an alternative solution for the organization of traffic in the housing estate. The aim of this propose is more effective use of parking spots and more transparent and safer junction.

Klíčová slova

parkovací stání, doprava v klidu, sídliště, křižovatka, nelegální parkování

Keywords

parking space, parking policy, housing estate, junction, illegal parking

Obsah

Obsah.....	5
Seznam použitých zkratek:	7
1. Úvod	8
2. Ústí nad Labem.....	9
2.1. Historie města	9
2.2. Sídliště Skřivánek.....	10
3. Analýza současného stavu řešeného území	11
3.1. Sídliště Skřivánek v Ústí nad Labem	11
3.1.1. Popis jednotlivých ulic sídliště	13
3.1.2. Funkční složky v území	26
3.1.3. Dopravní značení	27
3.1.3.1. SDZ.....	27
3.1.3.2. VDZ.....	27
3.1.4. Stávající nabídka parkovacích stání	28
3.2. Přilehlá křižovatka ulic Bělehradská a Rooseveltova	28
4. Dopravní průzkumy	30
4.1. Průzkum dopravy v klidu	31
4.2. Směrový průzkum	32
4.3. Vlastní provedené průzkumy	32
4.3.1. Průzkum dopravy v klidu na sídlišti Skřivánek	32
4.3.2. Výsledky průzkumu dopravy v klidu	33
4.3.2.1. Délka parkování vozidel v celé oblasti	33
4.3.2.2. Obsazenost parkovacích míst	40
4.3.2.3. Využívání parkovacích stání - obratovost	43
4.3.2.4. Nelegálně odstavená vozidla	45
4.3.3. Směrový průzkum křižovatky ulic Bělehradská a Rooseveltova	46
5. Vlastní navržená řešení.....	47

5.1.	Nově navržená řešení na sídlišti Skřivánek	47
5.1.1.	Navržená řešení v ulici SNP	48
5.1.2.	Navržená řešení v ulici Ondříčkova	49
5.1.3.	Navržená řešení v ulici Ivana Olbrachta	49
5.1.4.	Navržená řešení v ulici Pod Školou	50
5.1.5.	Nově navržená opatření pro nevidomé.....	50
5.1.6.	Porovnání stávajícího stavu s nově navrženým.....	50
5.2.	Návrh uspořádání křižovatky ulic Bělehradská a Rooseveltova	50
6.	Závěr.....	52
7.	Seznam použité literatury, obrázků, tabulek a grafů	53
8.	Seznam příloh	56

Seznam použitých zkratk:

MHD	Městská hromadná doprava
SDZ	Svislé dopravní značení
VDZ	Vodorovné dopravní značení
RPDI	Roční průměr denních intenzit
ČSN	Česká technická norma
TP	Technické podmínky
HDP	Hlavní dopravní prostor
IAD	Individuální automobilová doprava
RZ	Registrační značka

1. ÚVOD

Prudký rozvoj automobilismu v krajském městě Ústí nad Labem, doprovází jak příznivé účinky, tak i negativní vlivy. Tato bakalářská práce se zabývá optimálním řešením těchto negativních vlivů se zabezpečením plynulosti jízdy, bezpečnosti provozu a prostoru pro pohyb i stání vozidel.

Problematika nedostatku parkovacích stání se v tomto městě projevuje nejen v centru, ale i v obydlených oblastech. Sídliště Skřivánek je jedním z řešených míst, kde je problematika nedostatku parkovacích stání velmi výrazná. V důsledku toho se zde často vyskytuje nelegální parkování na místech, která k těmto účelům nejsou určena. Vznikají tak nebezpečné dopravní situace, které je potřeba eliminovat. Při seznámení se se zadanou oblastí sídliště je třeba zjistit, kde a k jak velkým problémům zde dochází. K tomu bude sloužit, mimo jiné i průzkum dopravy v klidu především pro zjištění přesycených kapacit, obsazenosti stání a počtu vyskytujících se nelegálně zaparkovaných vozidel ve stanovených úsecích. Na základě výstupů tohoto průzkumu bude stanoven alternativní návrh, který povede k zlepšení organizace dopravy, především s cílem efektivnějšího využívání parkovacích míst.

Druhým, řešeným dopravním prostorem této práce je křižovatka ulic Bělehradská a Rooseveltova v Ústí nad Labem. Ta díky své široké funkční oblasti, s pěti směry pro odbočení, z nichž dva překračují klesání – 5 % tvoří nepřehledné a tím nebezpečné křížení dopravních cest. Je třeba provést návrh, jež povede k větší přehlednosti křižovatky, srozumitelnosti organizace dopravy a bezpečnosti pěšího provozu. Pro tento návrh bezpečného uspořádání křižovatky bude vypracován směrový průzkum intenzit dopravy. Výsledkem bude diagram intenzit pro špičkovou hodinu dne a pro roční průměr denních intenzit. Ty představí stávající situaci na řešené křižovatce. To bude první bod, z kterého budu vycházet. Dalším bodem bude problém značně široké funkční oblasti křižovatky, kde cílem bude zúžení na co nejmenší plochu, čímž dojde ke zvýšení bezpečnosti a srozumitelnosti provozu.

2. ÚSTÍ NAD LABEM

„Město Ústí nad Labem leží v překrásné krajině labského údolí na severu České republiky. Od hlavního města Prahy je vzdáleno necelých 90 km, od německých Drážďan pouhých 70 km. Se svými bezmála 95 000 obyvateli je 7. největším městem České republiky a sídlem Ústeckého kraje. Město dříve proslulé převážně průmyslem je dnes významným kulturním, sportovním a obchodním centrem.“¹

2.1. Historie města

Ústí nad Labem je historické město, jehož historie sahá až do poloviny 11. století. Poloha města sevřeného v údolích podél řeky Labe, Bíliny a Stříbrnického potoka byla základem pro rozvoj města. To je dnes křižovatkou významných dopravních tras vodní, železniční, silniční a dálniční dopravy. V roce 1841 byla zahájena paroplavba na Labi. Rozvoj říční dopravy dosáhl svého vrcholu na přelomu 19. a 20. století, kdy se Ústí nad Labem stalo největším přístavem Rakousko-Uherska. Toto postavení přístavního města symbolicky potvrdil císař František Josef I. při své návštěvě v roce 1901, když si pro cestu do Ústí nad Labem zvolil parník. V roce 1851 byla zprovozněna železnice z Prahy přes Ústí nad Labem do Drážďan. Ve druhé polovině 19. století byla postupně vybudována hustá železniční síť, která spojila Ústí nad Labem se všemi významnými centry průmyslu a obchodu. Dobré dopravní spojení s Berlínem, Hamburkem a městy v podkrušnohorské uhelné pánvi vytvořilo předpoklady pro rozvoj chemického průmyslu, těžby uhlí, tukového průmyslu a loďařství. Dále vedle cukrovarů, lihovaru a textilní výroby se symbolem města stala od roku 1856 chemická továrna. Spolek pro chemickou a hutní výrobu v Ústí nad Labem byl a stále je motorem hospodářského rozvoje města. Hustota osídlení díky zaměstnanosti v průmyslu a těžbě narůstala, město se stalo obchodním centrem a vzrůstala i návštěvnost okolí. Krajina, pokud není ovlivněna průmyslovými exhalacemi a inverzemi, je téměř ve všech směrech od Ústí velmi atraktivní.^{2 3}

„V sobotu 1. července 1899 byl zahájen tramvajový provoz. Cestující mohli využít dvou linek. První spojení bylo z Předlic přes dnešní zastávku Divadlo do Krásného Března a druhé od

¹ Oficiální stránky města Ústí nad Labem, dostupné na:

<http://www.usti-nad-labem.cz/cz/volny-cas/turistum/usti-nad-labem-se-predstavuje/>, citováno [2016-08-10]

² Oficiální stránky města Ústí nad Labem, dostupné na:

<http://www.usti-nad-labem.cz/cz/uredni-portal/o-meste/historie-mesta/>, citováno [2016-08-10]

³ Oficiální stránky města Ústí nad Labem, dostupné na

http://www.usti-nad-labem.cz/files/civitas/magul_brozura-generel.pdf, citováno [2016-08-10]

zastávky Divadlo do ulice Šaldova. Pro tyto účely bylo dodáno 16 vozů. Interval na obou linkách byl přes den 7 minut a ve večerních hodinách 30 minut.“⁴

„Sobota 19. října 1929 odstartovala pravidelný provoz autobusů. Zprvu byl zahájen pouze na lince č. 10, která vedla od dnešní zastávky Divadlo na Novosedlické náměstí. Zahajovací interval 20 minut byl pro velký zájem cestujících po deseti dnech zkrácen na 10 minut.“⁴

„V pátek 1. července 1988 byl zahájen trolejbusový provoz linkou č. 51. Ta vedla ze Stříbrníků přes Malátovu a Mírové náměstí do zastávky Pod Holoměří. Největší skok trolejbusové dopravy nastal v roce 1989, kdy byly postupně zavedeny další 4 linky.“⁴

2.2. Sídliště Skřivánek

„Tento velký sídlištní komplex se začal stavět v první polovině 60. let. V únoru 1964 byly zahájeny demoliční práce starých domů v Důlcích nacházejících se zhruba jeden kilometr od sídliště. Staré zdivo se odváželo na Skřivánek, kde sloužilo jako podklad pro cesty mezi bloky domů. Po demoličních pracích pokračovaly práce v Důlcích na stavbě vodovodu, kanalizace a nové komunikace právě pro sídliště Skřivánek.“⁵

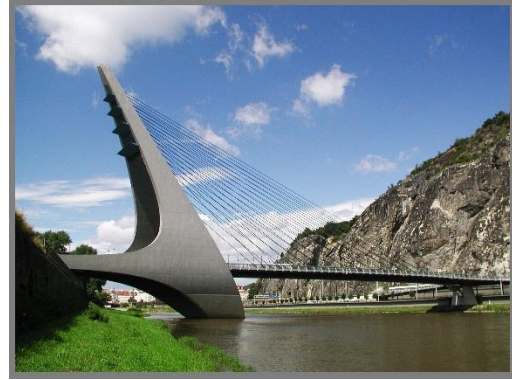
„Autorem projektu sídliště Skřivánek byl ing. arch. Vladimír Eminger. Podrobný územní plán byl zpracován v roce 1962, sídliště postavily Pozemní stavby Ústí nad Labem v letech 1963 až 1968. Na sídlišti bylo postaveno 1 635 bytů, 2 jesle, 3 mateřské školy, zdravotní středisko s lékárnou, dětské zdravotní středisko, velkoprodejna potravin a průmyslového zboží s restaurací, okrsková prodejna potravin, dům služeb s poštou, údržbářské středisko a sběrna surovin. Součástí výstavby na Skřivánku je 14 podlažní věžový dům o 72 bytech, který je opakováním mosteckých atypických panelových věžových domů vypracovaných ing. arch. Luděkem Filipem. Autor ústeckého "věžáku" je ing. Blahoslav Vrba. Projekt byl zpracován v roce 1965, postavily ho Pozemní stavby Ústí nad Labem v letech 1965 až 1967.“⁵

⁴ Dopravní podnik města Ústí nad Labem, dostupné na:
<http://www.dpmul.cz/index.php?art=1770>, citováno [2016-08-10]

⁵ Oficiální stránky města Ústí nad Labem, dostupné na:
<http://www.usti-nad-labem.cz/dejiny/1945-95/ul-8-64.htm>, citováno [2016-08-10]



Obr. 1: Sídliště Skřivánek dobová fotografie ⁶



Obr. 2: Mariánský most v Ústí nad Labem ⁷

3. ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

3.1. Sídliště Skřivánek v Ústí nad Labem

Sídliště Skřivánek leží na levém břehu řeky Labe a od centra města je vzdálené zhruba jeden kilometr severním směrem. Ze všech Ústeckých sídlišť je právě toto položeno nejbližší k centru města. V okruhu 1,5 kilometru se pak nachází sídliště Hornická-Stará, Stříbrníky, Severní terasa a Dobětice.

Z centra směřují na Skřivánek hned tři cesty, které jsou ve značném stoupání. Ulice Rooseveltova a Důlce jsou charakteristické mnoha serpentiniami a přivádí k sídlišti linky městské hromadné dopravy. Třetí zmiňovaná cesta vede od Kulturního domu ulicí Bělehradská, která se po 140 metrech dělí na dvě jednosměrné komunikace, každá v opačném směru. Ulice Elišky Krásnohorské spolu s ulicí Na Vyhlídce nás vyveze až k sídlišti, jehož plocha je od jižní k severní části v mírném stoupání. Tyto cesty jsou vyznačeny na obr. 3.

Hranici zkoumaného území tvoří především místní komunikace II. třídy, které vedou okolo prostoru sídliště. Jsou to ulice Bělehradská, Malátova a Hoření. Ulice Veleoslavínova, která je místní komunikací III. třídy hranici území uzavírá. Mimo již stanovený prostor se na východní straně, za ulicí Bělehradská, nachází pouze jedna místní komunikace III. třídy v ulici Pod Školou, která je do zkoumaného území také zahrnuta.

⁶ ÚSTÍ AUSSIG, architektura na severu Čech, dostupné na:

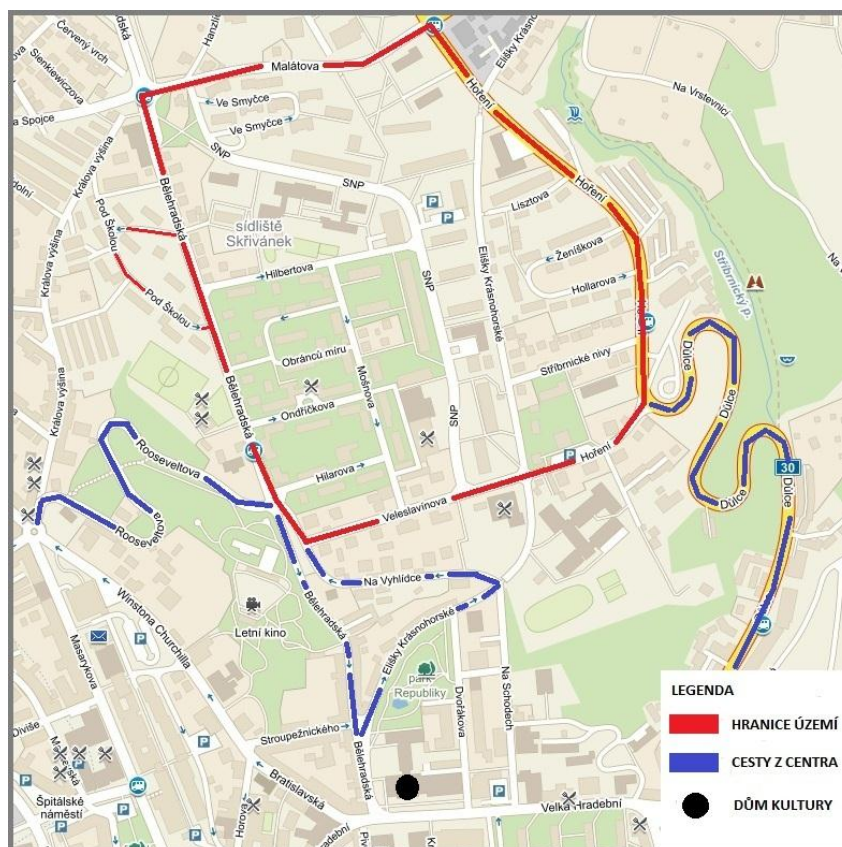
<http://www.usti-aussig.net/stavby/karta/nazev/33-sidliste-skrivanek>, získáno [2015-10-25]

⁷ Oficiální stránky města Ústí nad Labem, dostupné na:

<http://www.usti-nad-labem.cz/cz/volny-cas/turistum/usti-nad-labem-se-predstavuje/>,

získáno

[2016-08-15]



Obr. 3: Hranice řešeného území a cesty vedoucí z centra⁸

V samotném území se pak nachází síť jednosměrných a obousměrných místních komunikací, které slouží převážně k obsluze obytných domů. Nalezneme zde však i jiné funkční složky, jako například pracoviště, zeleň a občanskou vybavenost.

Ulice Elišky Krásnohorské dělí řešené území na dvě části. Západní, kde jsou umístěny především vyšší, až sedmipodlažní panelové domy. Zde vzniká nejzávažnější problém s nedostatkem parkovacích stání. Východní část s rodinnými vilami a menšími činžovnými domy trápí stejný problém, avšak ne v tak velké míře.

Zájem o parkovací stání navyšují návštěvy místních obyvatel a dalších funkčních složek. Tato narůstající poptávka přesáhla hranici nabízených kapacit, což vede k parkování vozidel na místech, která pro ně nejsou určena. Dochází tak k nelegálnímu parkování v místech křižovatek, odpadních kontejnerů, přechodů pro chodce a dokonce i chodníků. Současný stav je možný k nahlédnutí v příloze 3.

⁸ Seznam mapy, dostupné na: <https://mapy.cz>, získáno [2015-10-08], upraveno autorem [2016-07-31]

3.1.1. Popis jednotlivých ulic sídliště

Ulice Veleslavínova

Ulice Veleslavínova na svém západním okraji ústí do ulice Na Vyhlídce, která zde přivádí automobilovou dopravu z centra města. Umožňuje také spojení z lokálně významné ulice SNP ke křižovatce ulic Bělehradská a Rooseveltova.

Východním směrem za křižovatkou s ulicí SNP je na jižní straně možné podélné parkování, které je ukončeno dopravní značkou B28 „Zákaz zastavení“ zhruba 24 metrů před zvýšeným přechodem pro chodce. V tomto místě dochází k nelegálnímu parkování vozidel, které brání dostatečnému rozhledu na přechodu pro chodce. Ten je integrovaný v širokém příčném prahu (obr. 5) a vede poměrně nešťastně ulicí Elišky Krásnohorské, jelikož na jedné straně zavede chodce přímo do komunikace. Zároveň tvoří hranici s ulicí Hoření a chybí mu prvky pro nevidomé a slabozraké.

Severní strana komunikace nabízí parkovací záliv s podélným řazením, který je tvořen betonovými, zatravněvacími dlaždicemi. Rozdílné barvy dlaždic zde vymezují prostor pro jednotlivá stání.

V křižovatkách s ulicemi SNP a Mošnova je ulice Veleslavínova vedena jako hlavní komunikace. Zaparkovaná vozidla, vysoko sahající zeleň a ploty okolních domů brání v rozhledu a tak jsou zde pro zpřehlednění dopravních situací umístěna dopravní zrcadla.

Ulice Hoření

Ulice Hoření vede podél celé východní hranice řešeného území jako významná hlavní komunikace, kterou prochází tranzitní doprava a trolejbusy MHD. Za křižovatkou s ulicí Důlce pokračuje dále k sídlišti, ale už jako komunikace vedlejší.

Ulice Hoření jako vedlejší komunikace nabízí kolem celé své jižní strany podélné parkování. To přerušují pouze tři vjezdy k rodinným domům a dva vjezdy k řadovým garážím s kapacitou 10 a 39 garáží. Druhá strana ulice nabízí parkoviště, na které se vozidla dostanou přes snížený obrubník chodníku podél celé jeho délky. Jedná se o parkoviště s kapacitou do 20 stání, nacházející se přímo před třináctipodlažním panelovým domem. Dochází zde k nelegálnímu parkování vozidel v místě před odpadními kontejnery na východní straně parkoviště a u zkosené zídky na druhém konci, kde zaparkovaný vůz zasahuje do prostoru pro chodce a omezuje tak jejich průchod (obr. 4). Pomocí VDZ je zde vyznačen zákaz zastavení před schody vedoucími k panelovému domu a dvě stání vyhrazena pro vozidlo přepravující osobu těžce postiženou nebo osobu těžce pohyblivě postiženou. U západního konce parkoviště

nalezneme výstražnou dopravní značku A07b „Pozor, zpomalovací práh“ a omezení rychlosti na 30 km.h-1.

Ulice Hoření jako hlavní dopravní komunikace vede tranzitní dopravu z centra města přes frekventovanou křižovatku s ulicí Malátova do dalších významných lokalit, jako jsou sídliště Dobětice, Stříbrníky, Severní terasa a Hornická – Stará, dále se touto cestou dostaneme k Masarykově nemocnici. Nachází se zde pouze jedno parkoviště se štěrkovým povrchem, které slouží převážně zákazníkům přilehlé restaurace a autocentra. Disponuje osmi parkovacími místy, která jsou nedostačující a zákazníci tak parkují i na trávníku vedle parkoviště.



Obr. 4 : Parkoviště v ulici Hoření ⁹



Obr. 5: Integrovaný příčný práh v ulici Elišky Krásnohorské ¹⁰

Ulice Elišky Krásnohorské

Ulice Elišky Krásnohorské má charakter širokého chodníku sloužícího právě a hlavně k pohybu chodců. Prochází místem obklopeným stromy a keři, které vytvářejí krásný přírodní průchod sídlištěm. Vede od centra města přes křižovatku s ulicemi Hoření a Veleslavínova až k severovýchodnímu rohu řešeného území. V tomto rohu se nachází prostory s městskou zelení a chodníky pro pěší, které jsou hojně využívány místními obyvateli k procházkám.

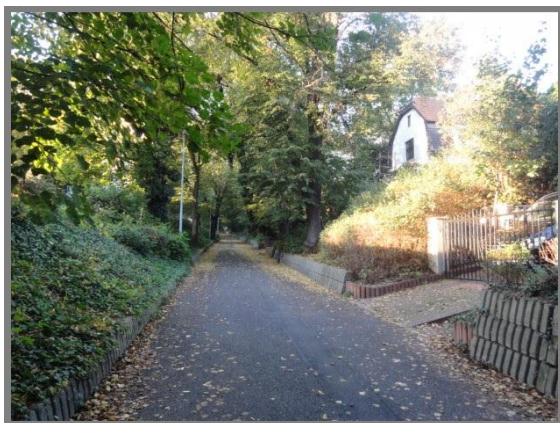
Na jižním konci prochází ulice Elišky Krásnohorské křižovatkou s ulicemi Hoření x Veleslavínova. Zde je do obou směrů této ulice zakázán vjezd dopravní značkou B01 „Zákaz vjezdu vozidel“. V jižním směru této křižovatky je doplněna o dopravní značku E12 „Mimo zásobování“. V severním směru brání vjezdu betonový kvádr se zelení uprostřed ulice. Na druhém konci nalezneme též ulici Hoření, do které by mohla ústít, ale jak je vidět na obr. 7,

⁹ Foto autor, pořízeno [2015-10-12]

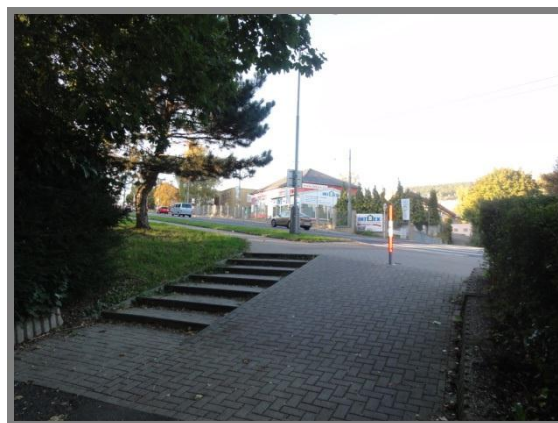
¹⁰ Foto autor, pořízeno [2016-07-30]

stojí zde regulační sloupek zabraňující vjezdu vozidel. To také poukazuje na to, že komunikace slouží především pěším účastníkům provozu.

Do ulice vede ještě další příjezdová cesta, a to z ulice Stříbrnické nivy, kudy mohou přijíždět rezidenti dvou rodinných domů. Tyto domy mají příjezdovou cestu právě z ulice Elišky Krásnohorské, avšak rezidenti mají své garáže, takže ulici k odstavování vozidel nevyužívají.



Obr. 6: Ulice Elišky Krásnohorské ¹¹



Obr. 7: Severní strana ulice Elišky Krásnohorské ¹²

Ulice Stříbrnické nivy

Jak již bylo zmíněno, umožňuje tato ulice jediné spojení z ulice Hoření do ulice Elišky Krásnohorské. Obklopují ji převážně rodinné domy, ke kterým místní komunikace slouží jako příjezdová cesta. Většina z rezidentů okolních domů vlastní garáže nebo větší zahradní plochy, které jim slouží k odstavení svých automobilů a tak není potřeba velkého množství parkovacích stání v ulici.

V ulici se nachází mateřská škola, která do jinak klidné ulice přivádí rodiče s vozidly. Ti parkují podélně na severní straně ulice mimo vjezdové prostory do okolních domů a garáží. V případě nedostatku odstavných míst dochází k nelegálnímu parkování na chodníku na jižní straně.

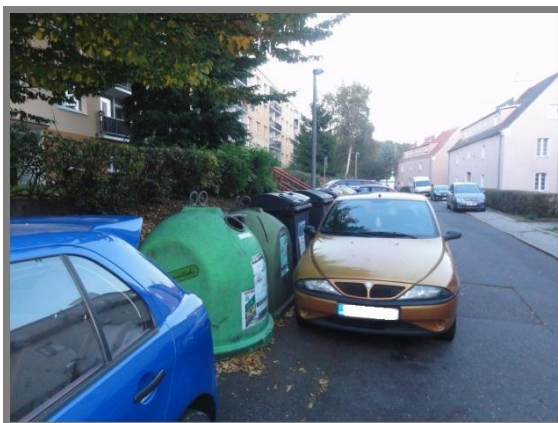
Ulice Ženíškova a ulice Hollarova

Jedná se o jednosměrnou komunikaci sloužící k obsluze přilehlých domů. Vjezd z ulice Hoření nás přivádí do ulice Ženíškova, na jejímž konci se komunikace stáčí o 180° a dále stejně jako ulice Hollarova má výjezd zpátky do ulice Hoření. Vede mezi čtyřpodlažním činžovním domem a dvoupodlažními rodinnými domy, které mají pouze zahrady bez garáží, takže rezidenti

¹¹ Foto autor, pořízeno [2015-10-11]

¹² Foto autor, pořízeno [2015-10-11]

parkují svá vozidla v ulici. Ta nabízí podél celé své pravé strany podélná i šikmá stání. Šikmá stání jsou umístěna před činžovním domem. Na umístění zaparkovaných vozidel je vidět snaha řidičů parkovat tak, aby byl umožněn přístup k vchodům do domů, naproti tomuto kladu se zde najdou vozidla zaparkovaná v bezprostřední blízkosti kontejnerů na odpad (obr. 8). Rovněž zde dochází k nelegálnímu parkování vozidel na chodníku (obr. 9), které brání pohybu chodců, a ti jsou pak nuceni k tomuto účelu využívat prostor komunikace. Vzniká tak problém s narůstajícím nebezpečím a ohrožením pěších. Vozidla parkují i na místech se zelení (obr. 11) a příjezdové křižovatce, kde znepráhledňují dopravní situaci (obr. 10). Pomocí VDZ je zde vyhrazeno 6 stání pro vozidlo přepravující osobu těžce postiženou nebo osobu těžce pohyblivě postiženou. Čtyři z nich jsou označeny dopravní značkou IP12 „Vyhrazené parkoviště“ a u zbylých dvou není VDZ příliš respektováno, jak je vidět na obr. 12.



Obr. 8: Parkování v ulici Ženíškova¹³



Obr. 9: Parkování v ulici Ženíškova¹⁴



Obr. 10: Vjezd do ulice Ženíškova¹⁵



Obr. 11: Parkování v ulici Ženíškova¹⁶

¹³ Foto autor, pořízeno [2015-10-12]

¹⁴ Foto autor, pořízeno [2016-07-30]

¹⁵ Foto autor, pořízeno [2015-10-12]

¹⁶ Foto autor, pořízeno [2015-10-24]



Obr. 12: Parkování v ulici Ženíškova ¹⁷



Obr. 13: Vjezd do ulice Lisztova ¹⁸

Ulice Lisztova

Ulice Lisztova je slepou pozemní komunikací, o čemž nás informuje dopravní značka IP10a „Slepá pozemní komunikace“ hned u vjezdu z ulice Hoření. Slouží k obsluze přilehlých rodinných a činžovních domů a umožňuje spojení k patnácti řadovým garážím. Parkování je zde značeno dopravní značkou IP11b „Parkoviště (kolmé nebo šikmé)“ ihned u vjezdu do ulice. Na jejím konci se nachází schodiště do ulice Elišky Krásnohorské, před kterým pak rezidenti parkují svá vozidla kolmo jak je vidět na obr. 14.

Také zde dochází k nelegálnímu parkování vozidel v místě křižovatky u vjezdu do ulice (obr. 13).

¹⁷ Foto autor, pořízeno [2016-07-30]

¹⁸ Foto autor, pořízeno [2015-10-21]



Obr. 14: Parkování v ulici Lisztova ¹⁹



Obr. 15: Povrch vozovky na parkovišti v ulici Malátova ²⁰

Ulice Malátova

Ulice Malátova spojuje dvě frekventované křižovatky ulic Malátova a Hoření a Malátova a Bělehradská. Pokud přijíždíme od křižovatky ulic Malátova a Bělehradská narazíme po 50 metrech na odbočku do ulice SNP, za kterou se nachází dopravní značka B28 „Zákaz zastavení“. Tento zákaz po 60 metrech ruší dopravní značka IP11g „Parkoviště (částečné stání na chodníku podélné)“. Parkování s částečným stáním na chodníku podél komunikace je zde velmi dobře umístěno přímo u vchodů do činžovního domu a díky dostatečně širokému chodníku pro pěší zde vozidla nebrání průchodu chodců. Zakončuje jej po 120 metrech dopravní značka B28 „Zákaz zastavení“. Ta se nachází zhruba 15 metrů před vjezdem na volnou plochu sloužící jako parkoviště na jižní straně komunikace. To nabízí 31 šikmých, podélných nebo kolmých stání s velmi špatnou kvalitou povrchu vozovky. Zřetelně ohraničené prohlubně v krytu vozovky zde ničí podvozky parkujících automobilů (obr. 15). U výjezdu se nachází kolmá stání, která si řidiči nelegálně rozšiřují až do prostoru přechodu pro chodce (obr. 16).

Ulice Hilbertova

Ulice Hilbertova je vedena převážně jako jednosměrná komunikace s vjezdem z ulice Bělehradská a výjezdem do ulice SNP. Z ulice SNP je umožněn obousměrný provoz končící

¹⁹ Foto autor, pořízeno [2016-07-30]

²⁰ Foto autor, pořízeno [2016-07-30]

po 60 metrech odbočkou k zadním vchodům základní a mateřské školy a budovy se sídlem firmy Master Martini CE. Tento směr vjezdu do ulice Hilbertova je označen dopravní značkou IP10a „Slepá pozemní komunikace“. Dopravní značka B02 „Zákaz vjezdu všech vozidel“ ukončující obousměrný provoz je umístěna bezprostředně za výše zmíněnou odbočkou. Tento úsek s obousměrným provozem společně s dalšími 60 metry vedoucími ke křižovatce s ulicí Mošnova umožňuje podélné parkování po obou stranách komunikace. HDP je v tomto úseku roven 7 metrům, což při zaparkovaných vozidlech po obou stranách neumožňuje obousměrný provoz.

Po příjezdu z ulice Bělehradská se na jižní straně nachází zákazová dopravní značka B29 „Zákaz stání“. Naopak na severní straně ulice je možné parkování s podélným řazením. Závažnější problém nastává ve dvou křižovatkách, a to s ulicemi SNP a Mošnova. Zde řidiči pravidelně parkují svá vozidla nelegálně v místě křižovatky a u přechodu pro chodce (obr. 17 a 18).



Obr. 16: Parkování v ulici Malátova ²¹



Obr. 17: Vjezd do ulice Hilbertova z ulice SNP ²²

Ulice Mošnova

Ulice Mošnova je jako jednosměrná komunikace vedena ve směru od ulice Hilbertova k ulici Veleslavínova. Prochází společně s ulicí SNP nejvíce frekventovanou částí sídliště s tří- a osmipodlažními činžovními domy v okolí, jejichž početní obyvatelé mají zájem o parkování co nejbližší ke svému bydlišti. To jim poskytuje právě ulice Mošnova a SNP. Co se týče parkování, jsou tyto dvě ulice nejvytíženějšími.

²¹ Foto autor, pořízeno [2015-10-24]

²² Foto autor, pořízeno [2015-10-24]

Na západní straně se nacházejí hned čtyři křižovatky s ulicemi jednosměrného provozu. Ulice Ivana Olbrachta a Obránců míru mají z této ulice vjezd, ulice Ondříčkova a Hilarova naopak výjezd. V těchto čtyřech křižovatkách a též v již zmíněné křižovatce s ulicí Hilbertova dochází k nelegálnímu parkování vozidel (obr. 18, 19, 20 a 21). Parkování vozidel v prostoru křižovatky je v této části sídliště častým jevem. Jedná se o širší prostor komunikace, který umožňuje i po zaparkování automobilu průjezd dalších vozidel. Dochází zde opět i k nelegálnímu parkování v prostorách před kontejnery na odpad.

V celé ulici je umožněno parkování s podélným řazením vždy buď na západní, nebo východní straně komunikace. HDP je zde roven 6 metrům, takže podélně zaparkovaná vozidla na obou stranách zároveň by bránila provozu. Jediná výjimka se nachází naproti vjezdu do ulice Ivana Olbrachta. Zde je prostor pro šikmé stání 5 vozidel.

Naproti vjezdu do ulice Ondříčkova se nachází vjezd se zákazovou dopravní značkou B01 „Zákaz vjezdu všech vozidel (v obou směrech)“ doplněný dodatkovou tabulí E12 „Mimo naložení a vyložení“ umožňující průjezd za činžovními domy. Komunikace prochází také kolem zadních vchodů budovy, kde jsou situovány objekty občanské vybavenosti, jako je supermarket, večerka, sportbar a restaurace. Je tedy využívána nejen rezidenty, ale i provozovateli těchto zařízení. Výjezd zpět do ulice Mošnova lemuje 27 řadových garáží.



Obr. 18: Vjezd do ulice Mošnova ²³



Obr. 19: Vjezd do ulice Ivana Olbrachta ²⁴

²³ Foto autor, pořízeno [2015-10-24]

²⁴ Foto autor, pořízeno [2015-10-24]



Obr. 20: Vjezd do ulice Obránců míru²⁵



Obr. 21: Vyústění ulice Ondříčkova²⁶

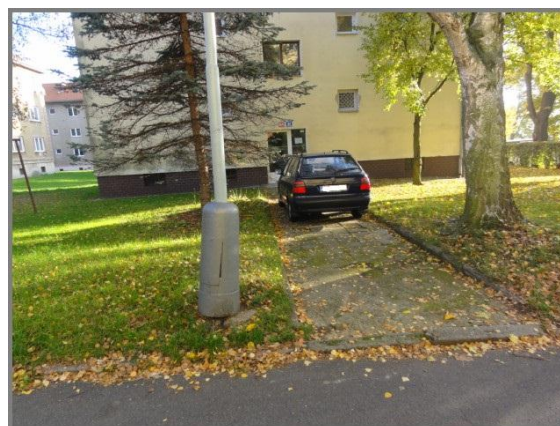
Ulice Ivana Olbrachta a ulice Obránců míru

Obě dvě ulice jsou jednosměrného charakteru s vjezdem z ulice Mošnova. Následně se spojují a ústí do ulice Bělehradská.

Ulice Ivana Olbrachta nabízí 10 řadových garáží a 6 šikmých stání. V ulici Obránců míru mají rezidenti 7 řadových garáží a dvě kolmá stání. Nedostatek parkovacích míst v těchto ulicích řidiči řeší nelegálním parkováním svých automobilů v místě křižovatky těchto dvou ulic a parkováním na chodníku či trávníku (Obr. 22, 23 a 24).



Obr. 22: Parkování v ulici Ivana Olbrachta a Obránců míru²⁷



Obr. 23: Parkování v ulici Ivana Olbrachta a Obránců míru²⁸

²⁵ Foto autor, pořízeno [2015-10-24]

²⁶ Foto autor, pořízeno [2016-07-30]

²⁷ Foto autor, pořízeno [2015-10-24]

²⁸ Foto autor, pořízeno [2015-10-24]



Obr. 24: Parkování v ulici Ivana Olbracht²⁹



Obr. 25: Parkování v ulici Ondříčkova³⁰

Ulice Ondříčkova

Ulice Ondříčkova přivádí dopravu do sídliště z páteřní ulice Bělehradská. Prochází mezi dvou- a třípodlažními činžovními domy, jejichž obyvatelé parkují svá vozidla v ulici. Ta podél celé severní strany umožňuje parkování s podélným řazením, které přerušuje nádvoří, umístěné v zálivu před činžovními domy. Uprostřed tohoto nádvoří je oválná plocha, jejíž střed je pokryt zelení a obvod lemují jednosměrná komunikace. V prostoru oválu se zelení jsou umístěny kontejnery na odpad. U vjezdu do nádvoří nalezneme restauraci Motýlek, která přivádí další zájemce o parkovací stání. Ti k odstavení svých automobilů nelegálně využívají širší prostor komunikace na nádvoří (obr. 25). V některých případech odstavená vozidla i zabraňují průjezdu na toto nádvoří (obr. 26).



Obr. 26: Parkování v ulici Ondříčkova³¹



Obr. 27: Parkování v ulici Hilarova³²

²⁹ Foto autor, pořízeno [2016-07-30]

³⁰ Foto autor, pořízeno [2016-07-30]

³¹ Foto autor, pořízeno [2016-07-30]

³² Foto autor, pořízeno [2015-10-24]

Ulice Hilarova

Tato ulice je vedena rovnoběžně s ulicí Ondříčkova a přivádí vozidla od křižovatky ulic Bělehradská a Rooseveltova do ulice Mošnova. Podél celé jižní strany ulice je umožněno parkování s podélným řazením. Severní strana navíc poskytuje 12 řadových garáží. Ihned na začátku ulice nalezneme dopravní značku B28 „Zákaz zastavení“, která je porušována odstavováním vozidel na chodník. K nelegálnímu parkování také dochází hned v úvodu ulice u přechodu pro chodce (obr. 27).

Ulice Ve Smyčce

Tato převážně jednosměrná komunikace v úvodu poskytuje parkoviště, podél kterého je umožněn obousměrný provoz a jeho kapacita je 41 vozidel. Těžko rozpoznatelné VDZ pouze uprostřed parkoviště vede k nepřiměřeným rozestupům odstavených vozidel, a tudíž ke špatnému využití parkovacích prostor. Podél parkoviště vede chodník s dopravním označením V12c „Zákaz zastavení“, které je porušováno (obr. 28).

Další parkovací stání jsou zde pouze v podobě soukromých parkovišť vybudovaných podél ulice nebo u domů.

Parkování podél komunikace zde není možné, protože šířka HDP je rovna 4 metrům a zaparkovaná vozidla by tak bránila průjezdu. Některá vozidla jsou parkována nelegálně na trávníku mezi stromy (obr. 29).



Obr. 28: Parkování v ulici Ve Smyčce ³³



Obr. 29: Parkování v ulici Ve Smyčce ³⁴

³³ Foto autor, pořízeno [2016-07-30]

³⁴ Foto autor, pořízeno [2015-10-24]

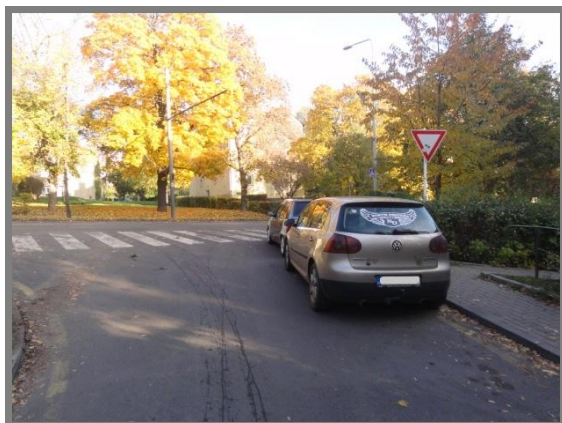
Ulice Pod Školou

Jednosměrná komunikace v ulici Pod Školou se nachází na opačné straně celého zkoumaného území vzhledem k ulici Bělehradská. Přivádí majitele k nedalekým řadovým garážím a rezidenty okolních domů na parkovací stání s šikmým, podélným a kolmým řazením s celkovou kapacitou 34 vozidel. K nelegálnímu parkování zde dochází v prostorách křižovatky s ulicí Bělehradská (obr. 30).

Ulice Bělehradská

Dopravně významná komunikace v ulici Bělehradská vede tranzitní dopravu městem Ústí nad Labem. Prochází jí městská hromadná doprava, která má podél řešeného úseku ulice hned tři zastávky. Směřuje k Masarykově nemocnici a poměrně často tudy projíždějí sanitky.

V ulici se nenachází žádná parkovací stání, avšak samostatná ulice slouží jako příjezdová cesta k několika domům. Z důvodu obsluhy domů bez příjezdových cest se v ulici nachází dopravní značky B29 „Zákaz stání“.



Obr. 30: Parkování v ulici Pod Školou ³⁵



Obr. 31: Parkování v ulici SNP ³⁶

Ulice SNP

Ulice SNP je, co se týče odstavování vozidel v řešeném území, tou nejvýznamnější komunikací. Prochází centrem celého sídliště, a to od severní strany k jižní. Jako hlavní průtah sídlištěm, navíc vedoucím kolem nejvyšších až osmipodlažních činžovních domů, je nejvytíženější v počtu odstavovaných vozidel. Vzhledem ke své délce však nabízí také největší počet parkovacích stání v celé oblasti.

³⁵ Foto autor, pořízeno [2015-10-24]

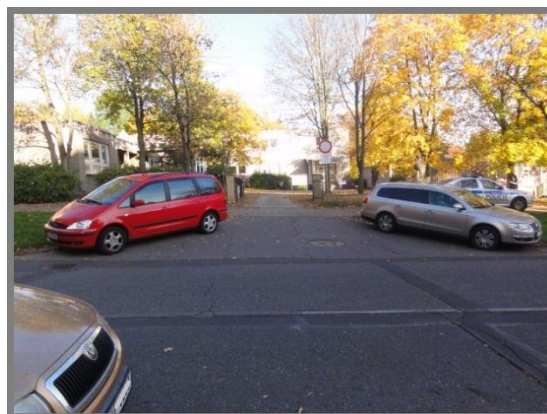
³⁶ Foto autor, pořízeno [2016-07-30]

V ulici je možné zaparkovat až 92 vozidel za pomoci kolmého stání na západní straně. Východní strana pak poskytuje vjezd ke třem parkovištím s kapacitou 8, 20 a 33 vozidel. Tato nabízená stání jsou však opět nedostačující. Dochází tak k velkému množství nelegálního parkování hned na několika místech. V křižovatce s ulicí Hilbertova (obr. 17), před odpadními kontejnery (obr. 31), ve vjezdech na výše zmíněná parkoviště (obr. 32) nebo k zdravotnímu středisku (obr. 33), na chodnících (obr. 34) a v místech zeleně. Dokonce zde dochází i k podélnému parkování před již kolmo odstavenými vozidly. Řidiči těchto vozidel jsou pak nuceni vyjíždět přes chodník, kde ohrožují chodce a brání jim v průchodu (obr. 35 a 36).

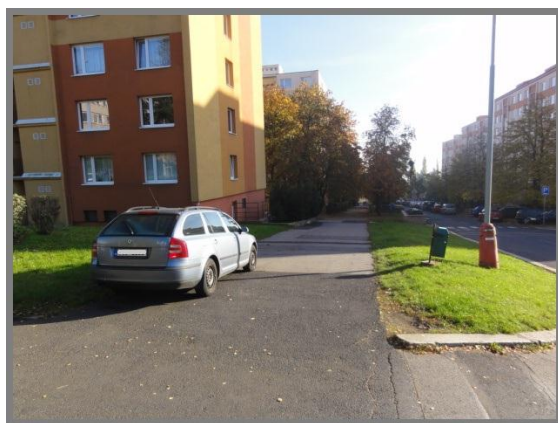
K parkování mimo vyhrazená místa dochází i v případě volných parkovacích stání jinde v ulici. Rezidenti chtějí parkovat co nejbližší ke svým vchodům, a tak využívají jakýkoliv volný prostor navzdory nelegálnímu parkování. Řeší pouze otázku stále možného projetí ulic.



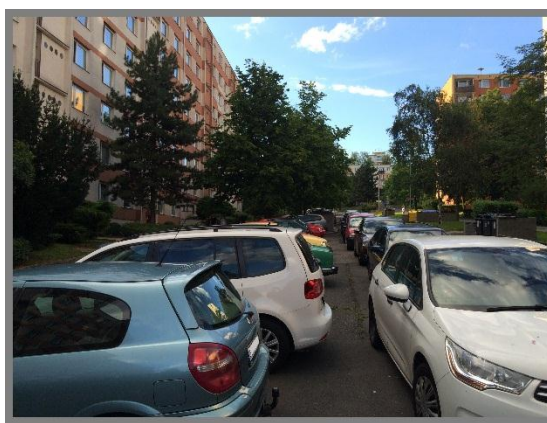
Obr. 32: Parkování v ulici SNP ³⁷



Obr. 33: Parkování v ulici SNP ³⁸



Obr. 34: Parkování v ulici SNP ³⁹



Obr. 35: Parkování v ulici SNP ⁴⁰

³⁷ Foto autor, pořízeno [2015-10-20]

³⁸ Foto autor, pořízeno [2015-10-24]

³⁹ Foto autor, pořízeno [2015-10-24]

⁴⁰ Foto autor, pořízeno [2016-07-30]



Obr. 36: Parkování v ulici SNP ⁴¹



Obr. 37: Ohnutá značka SDZ ⁴²

3.1.2. Funkční složky v území

V řešené oblasti je několik druhů funkčních složek území. Největší zastoupení zde mají bytové prostory, avšak nalezneme zde i pracoviště, občanskou vybavenost, stavby pro výchovu a vzdělání, zdravotnické centrum, sídla společností a parky. Jednotlivé umístění níže vypsanych a očíslovaných funkčních složek je vidět v příloze 3.

1. Severočeská střední škola s. r. o.
2. SKP Sever – Tenisové kurty
3. Restaurace Motýlek
4. Základní škola a Mateřská škola Ústí nad Labem, SNP
5. FCC průmyslové systémy
6. Elmi elektronika
7. Celní úřad pro Ústecký kraj
8. Neurologie
9. Pneuservis PERUN
10. Zdravotní středisko Skřivánek
11. Supermarket Norma SNP
12. Restaurace Panorama
13. Aplica s. r. o. – vedení společnosti

⁴¹ Foto autor, pořízeno [2016-07-30]

⁴² Foto autor, pořízeno [2016-07-30]

14. Dům techniky
15. Základní škola Ústí nad Labem, Elišky Krásnohorské
16. Autobazar Plus
17. Mateřská škola
18. Mateřská škola speciální
19. Hřiště

3.1.3. Dopravní značení

3.1.3.1. SDZ

Při analýze současného stavu byly u SDZ zjištěny nedostatky v podobě chybějících dopravních značek u některých stání pro vozidlo přepravující osobu těžce postiženou nebo osobu těžce pohyblivě postiženou a několika mírně zohýbaných značek jako lze vidět na obr. 37.

3.1.3.2. VDZ

Chybějící VDZ ve většině ulic řešeného území vede k nepřiměřeným rozestupům odstavených vozidel. Tím je způsobeno špatné využití parkovacích ploch v podobě nenaplněných kapacit.

Dobře viditelné VDZ, které vymezuje parkovací stání, se nachází pouze v polovině ulice Lisztova a na některých místech v ulicích SNP, Veleslavínova a Pod Školou. Špatně rozpoznatelné VDZ se nachází na parkovišti v ulici Ve smyčce. V celém území pak vyhrazuje parkovací stání pro vozidlo přepravující osobu těžce postiženou nebo osobu těžce pohyblivě postiženou.

V ulici Veleslavínova, na severní straně, jsou parkovací stání v zálivu vyznačena pomocí barevně odlišných, červených dlaždic. Povrch těchto odstavných ploch je tvořen zatravněvacími dlaždicemi. Ulice Pod Školou nabízí dvě parkoviště s šikmým řazením, na kterých vymezují jednotlivá stání také červené dlaždice.

Dopravní značení V12c „Zákaz zastavení“ vede podél chodníku u parkoviště v ulici Ve Smyčce a je zde špatně viditelné. Nachází se také v ulici SNP, kde zakazuje zastavení před prostory s odpadními kontejnery a v závěru ulice Pod Školou společně s dopravní značkou V12d „Zákaz stání“. Ve všech těchto místech dochází k porušování tohoto dopravního značení.

Přechody pro chodce jsou na mnoha místech špatně viditelné a u některých chybí varovný a signální pás.

Jiné VDZ, jako například podélné čáry, směrové šipky, dopravní stíny, vodící čáry a zastávky autobusu nebo trolejbusu, se nacházejí pouze v hraničních ulicích řešeného území.

3.1.4. Stávající nabídka parkovacích stání

Kapacity parkovacích stání v jednotlivých ulicích jsou potřebné k vyhodnocení průzkumu dopravy v klidu. Zjištění množství však značně ztížila absence VDZ ve většině řešeného území. Výsledné kapacity jednotlivých ulic byly tedy stanoveny pomocí rozměrů parkovacích ploch dle ČSN 73 6110 a ČSN 73 6056.

Nabízené kapacity parkovacích stání v jednotlivých ulicích můžeme vidět v tabulce 1.

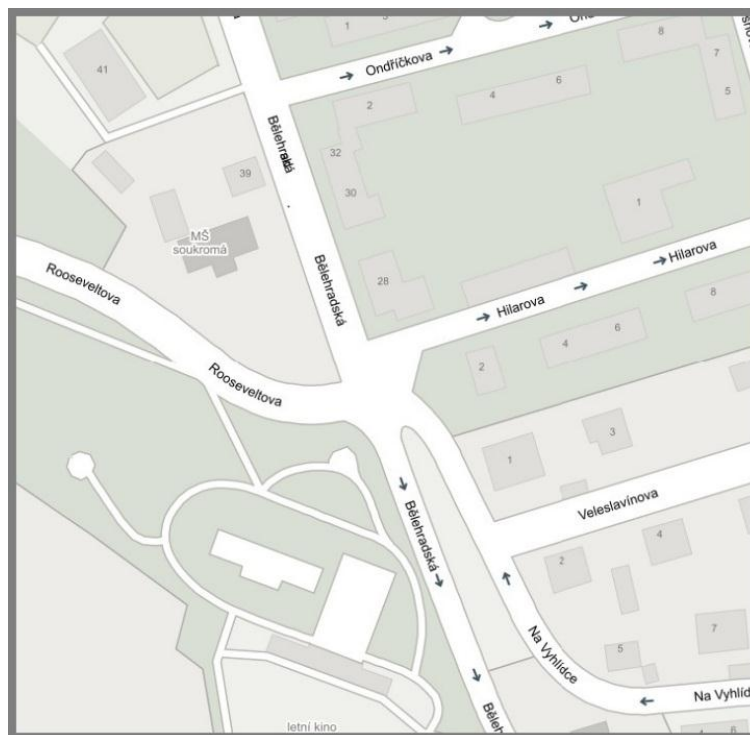
Ulice	Stávající nabídka stání
Malátova	50
Ve Smyčce	63
SNP (vč. PA)	145
Hilbertova	50
Ondříčkova	20
Pod Školou	34
I. Olbrachtova a O. míru	9
Hoření	48
Lisztova	27
Ženíškova/Hollarova	47
Stříbrnické nivy	16
Mošnova	50
Veslavínova	39
Hilarova	22

Tabulka 1: Kapacity stání v ulicích ⁴³

3.2. Přilehlá křižovatka ulic Bělehradská a Rooseveltova

Jedná se o úrovnovou křižovatku s rozlišením přednosti v jízdě. Křížení tří obousměrných a dvou jednosměrných komunikací ji řadí mezi hvězdicovité křižovatky, viz obr. 38. Procházejí jí místní komunikace II. a III. třídy.

⁴³ Tabulka autor, vytvořeno [2016-02-15]



Obr. 38: Křižovatka ulic Bělehradská a Rooseveltova ⁴⁴

Díky svému umístění poblíž centra města v jihozápadním rohu sídliště na Skřivánku a jako nejrychlejší spojení z města k Masarykově nemocnici je společně s MHD využívána k mnoha dopravním cestám.

Pro zjištění stávající situace na řešené křižovatce byl vyhotoven směrový průzkum, viz kapitola 4.3.3. Výsledky ze zjištěných dat jsou zachyceny v diagramu ročních průměrných denních intenzit a v diagramu intenzit špičkové hodiny dne. Jsou uvedeny v přílohách 1.1 a 1.2.

Ulice Bělehradská touto křižovatkou prochází. Od severu je vedena jako hlavní komunikace a pokračuje dále na jih, ale již jako komunikace vedlejší. Ta s klesáním – 8% přivádí řidiče do centra města jako nejrychlejší spojení. Nejspíše právě díky této vlastnosti je často využívána. Jak je patrné z diagramů intenzit (příloha 1.1 a 1.2), více dopravních cest vede od ulice Bělehradská dále do její vedlejší komunikace než v hlavním směru, odbočení do ulice Rooseveltova.

Rozlehlá funkční oblast křižovatky s pěti směry, které nenavádí žádné VDZ, a ulice Rooseveltova přivedena v oblouku, navíc ve stoupání 6%, z ní dělají nepřehlednou, nejasně srozumitelnou a tím nebezpečnou křižovatkou. Největší problém zde nastává s vozidly přijíždějícími z ulice Na Vyhlídce. Průjezdny prostor do okolních jednosměrných komunikací,

⁴⁴ Seznam mapy, dostupné na:
<https://mapy.cz>, získáno [2016-08-18]

keré dopravu pouze odvádějí, a vzdálenost hranice tohoto paprsku k hlavnímu dopravnímu proudu téměř dvacet metrů svádí řidiče k řazení vedle sebe. Ti pak obsazením prostoru křižovatky zabraňují průjezdu z hlavních směrů nejen do ulice Na Vyhlídce, ale v některých případech i do ulice Hilarova. To vede k velmi riskantním manévřům všech zúčastněných řidičů.

Dochází zde také k nebezpečnému pohybu chodců. Ti pro přecházení od severovýchodního rohu křižovatky do jižního směru ulice Bělehradská používají prostory křižovatky.

4. DOPRAVNÍ PRŮZKUMY

Aby bylo dosaženo co nejefektivnějšího řešení, je potřeba nejprve zmapovat stávající stav dané problematiky a brát v potaz výhledové potřeby. Důležitým zdrojem jsou zde dopravní průzkumy, které nejlépe odhalí současný stav. Z výstupů těchto průzkumů můžeme dále pokračovat v eliminaci problémů a navrhnout optimální řešení.

Využití průzkumů: ⁴⁵

- a) K zajištění podkladů pro
 - projektování a modernizaci silniční sítě,
 - zlepšení dopravních poměrů na stávajících komunikacích,
 - návrh ploch pro dopravu v klidu,
 - návrh dopravní obsluhy území.
- b) K hodnocení stávajícího dopravního stavu
 - např. po zavedení některých návrhů a opatření.

Druhy průzkumů podle zjišťované charakteristiky dopravy: ⁴⁵

- A. Průzkum intenzity
 - Uskutečňuje se pro zjištění počtu vozidel nebo osob, které projedou nebo projdou daným profilem komunikace za časovou jednotku.
- B. Směrový průzkum
 - Zjišťuje počet vozidel individuální a hromadné dopravy nebo osob, které projedou nebo projdou mezi jednotlivými zdroji nebo cíli za časovou jednotku, tj. zjišťuje se, odkud a kam cesty míří.

⁴⁵ Kočárková D., Kocourek J., Jacura M.: Základy dopravního inženýrství, skriptá ČVUT Praha, 2009, citováno [2016-06-10]

C. Průzkum rychlosti

- Slouží ke zjištění pohybových charakteristik dopravních proudů vozidel IAD, MHD, autobusové, železniční dopravy a pěších.

„Je jisté, že žádný dopravní průzkum nemůže mít absolutní vypovídající spolehlivost, nemůže být absolutně objektivní (není to prakticky proveditelné). Proto, abychom zajistili jejich potřebnou a standardní věrohodnost, musíme respektovat jednak zásady objektivnosti sledování dopravy a určitou statickou spolehlivost sledovaných dat.“⁴⁶

Průzkumy mají být prováděny v průběhu pracovního týdne v úterý, ve středu nebo ve čtvrtek. V průběhu roku pak v měsíci březnu, dubnu, květnu, červnu, září nebo v říjnu a v období mezi 5. hod ranní a 21. hod večerní.⁴⁷

4.1. Průzkum dopravy v klidu

Poptávka po parkovacích a odstavných plochách narůstá společně s počtem vlastněných vozidel. Tím spíše v prostorách sídlišť a centrech měst kde nedochází k úměrnému rozvoji odstavných ploch. Průzkum dopravy v klidu stanovuje maximální možnosti stávajícího stavu ve sledovaném území, které je třeba si pro průzkum jednoznačně ohraničit. Dále je třeba stanovit délku intervalu, po který se bude daný prostor prozkoumávat a celkovou dobu, po kterou se bude průzkum provádět.⁴⁷

Předmětem měření je:⁴⁷

- počet parkujících vozidel na sledovaném území,
- délka doby parkování,
- účel parkování,
- zdroj a cíl cesty.

Z naměřených dat poté zjistíme:⁴⁷

- časový průběh parkování,
- obsazenost parkovacích stání,
- průměrnou dobu parkování,
- počet parkujících za určitý časový úsek,
- obratovost vozidel (využívání parkovacích stání),

⁴⁶ Kočárková D., Kocourek J., Jacura M.: Základy dopravního inženýrství, skripta ČVUT Praha, 2009, citováno [2016-06-10]

⁴⁷ Žďárcká E., Jirava P., Karlický P.: Dopravní průzkumy a prognózy, skripta ČVUT Praha, 1980, citováno [2016-06-10]

- počet nelegálně odstavených vozidel.

4.2. Směrový průzkum

„Zjišťuje počty vozidel individuální a hromadné dopravy nebo osob, které projedou nebo projdou mezi jednotlivými zdroji nebo cíli za časovou jednotku, tj. zjišťuje se, odkud a kam cesty míří. Typem směrového průzkumu je křižovatkový průzkum – zaznamenávají se pohyby vozidel v křižovatce.“⁴⁸

4.3. Vlastní provedené průzkumy

4.3.1. Průzkum dopravy v klidu na sídlišti Skřivánek

Dopravní průzkum byl uskutečněn ve čtvrtek 22. 10. 2015 v celkovém trvání 12 hodin a to od 7:00 do 19:00. V průběhu celého dne bylo chladnější počasí s mírným deštěm.

Zkoumaná silniční síť o délce přibližně 6,052 km byla rozdělena podle ulic na 14 úseků, viz obr. 39. Ulice Elišky Krásnohorské umožňuje průjezd pouze rezidentům přilehlých domů, s příjezdovou cestou právě z této ulice a ulice Bělehradská, nenabízí žádná parkovací stání. Tyto dvě ulice byly zprvu zahrnuty do průzkumu, avšak po celý den se zde nevyskytovala žádná odstavená auta. Díky tomuto faktu nejsou tyto ulice uvedeny jako samostatný úsek v průzkumu. Ulice Ivana Olbrachta a Obránců míru byly sloučeny do jednoho úseku z důvodu jejich společného vyústění do ulice Bělehradská a nízkého počtu zde se vyskytujících zaparkovaných vozidel.

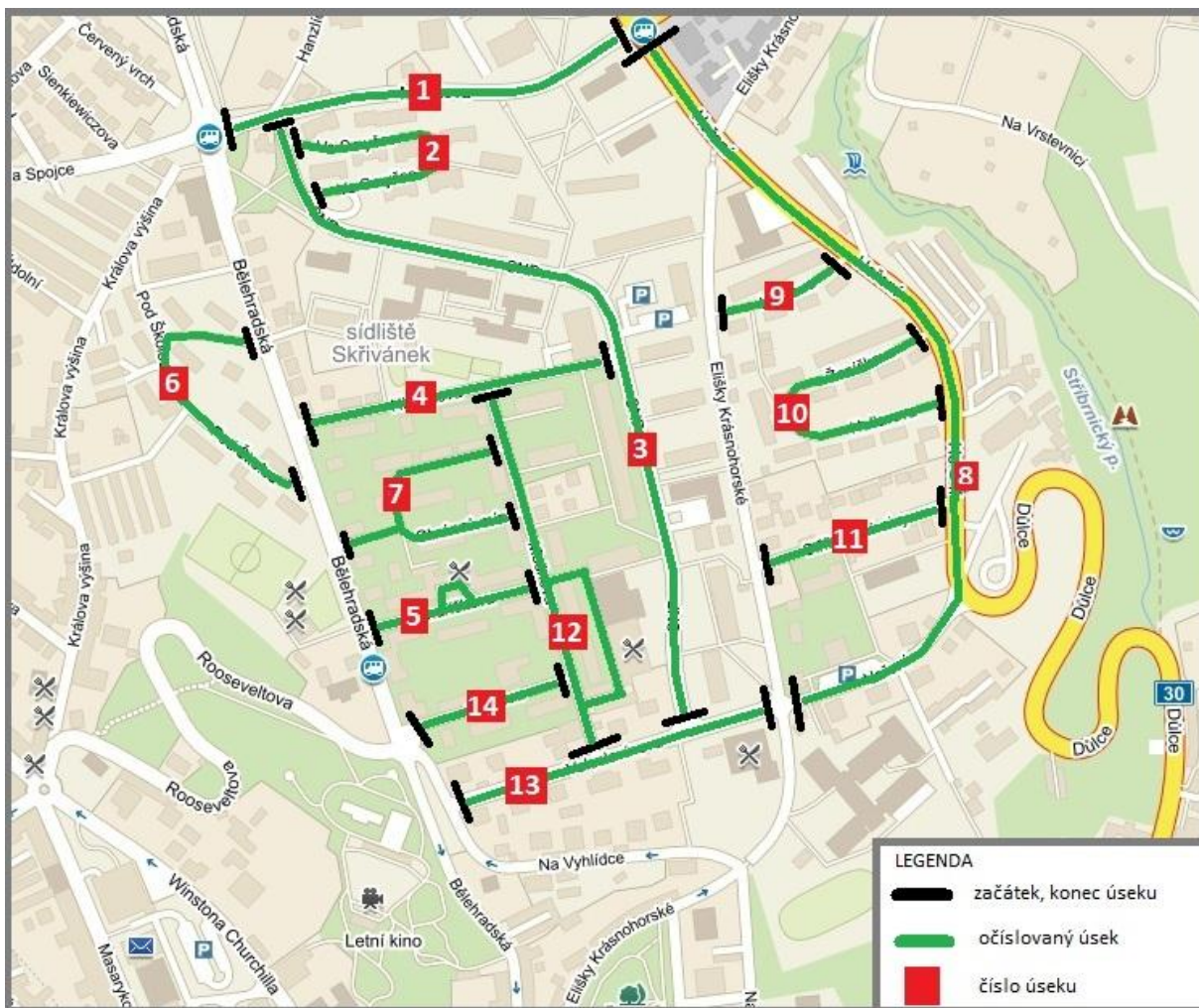
Vzhledem k velké rozloze území určeného pro průzkum byl sledovaný prostor rozdělen zhruba stejným dílem mezi dva sčítače. I tak překračovala doba jednoho záznamu 90 minut a tak byl pro zápis zaparkovaných vozidel v území zvolen interval 120 minut.

Jednalo se o průzkum dopravy v klidu prováděný pozorováním a zapisováním celé RZ vozidel bez spolupráce účastníka dopravy.

Naměřená data byla následně použita pro zjištění:

- průměrné délky stání,
- obsazenosti v závislosti na denní době,
- využívání parkovacích stání – obratovost,
- nelegálně odstavených vozidel.

⁴⁸ Kočárková D., Kocourek J., Jacura M.: Základy dopravního inženýrství, skriptá ČVUT Praha, 2009, citováno [2016-06-10]



Obr. 39: Schéma rozdělení sledované oblasti do úseků⁴⁹

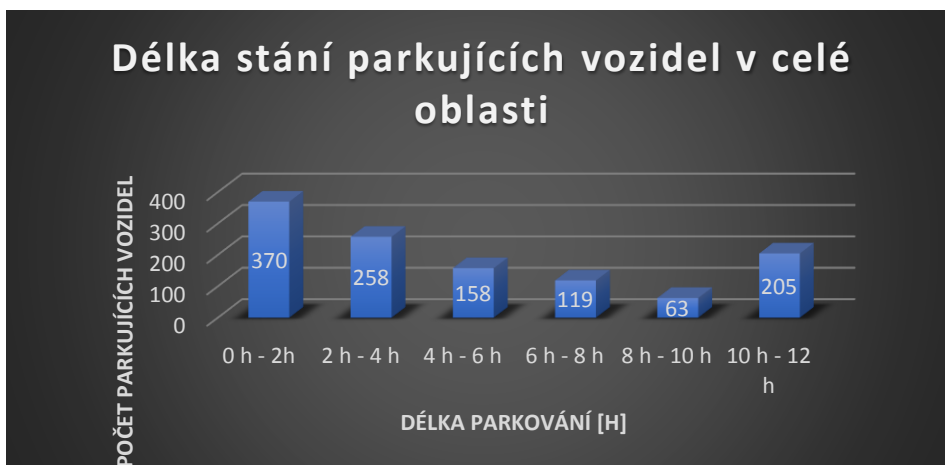
4.3.2. Výsledky průzkumu dopravy v klidu

4.3.2.1. Délka parkování vozidel v celé oblasti

Z grafu 1 vyplývá, že nejčastěji byla vozidla zaparkována krátkodobě a to v délce do dvou hodin. Těchto 370 krátkodobě parkujících vozidel činí 31,5 % z celkového počtu 1173 zaparkovaných vozidel. Dále zde byla nejčastěji odstavena vozidla v délce dvou až čtyř hodin v počtu 258 vozidel (22 %). Nejmenší počet zde připadá na délku osm až deset hodin (5,4 %). Graf 2 nám nabízí pohled na procentuální rozložení délek parkování v celé oblasti.

⁴⁹ Seznam mapy, dostupné na:

<https://mapy.cz>, získáno [2015-10-08], upraveno autorem [2016-05-15]



Graf 1: Doby parkování v celé oblasti ⁵⁰



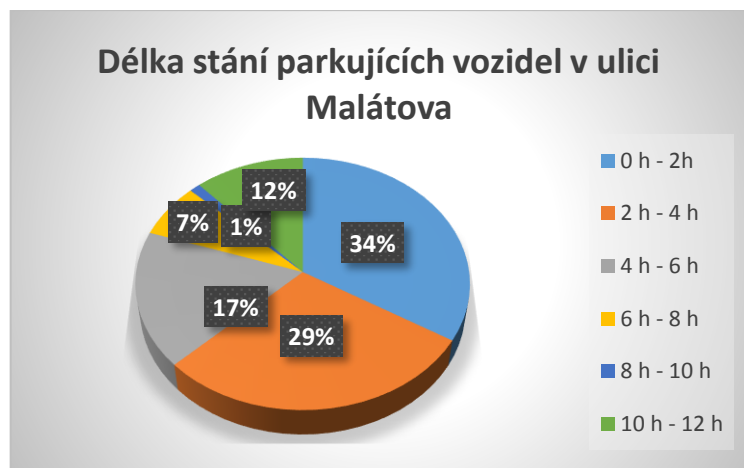
Graf 2: Doby parkování v celé oblasti v procentech ⁵¹

Vysoký počet krátkodobého parkování mohl mít několik příčin. Například zvoleným rozmezím času, ve kterém byl průzkum prováděn a také díky vozidlům rezidentů, kteří zde parkovali přes noc. Ti, kteří pak odcestovali po 9 hodině ranní, byli započítáni jako odstavení do dvou hodin (tj. od začátku průzkumu v 7 hodin). Stejný problém nastává u vozidel odstavených mezi třetí až pátou hodinou odpolední (předposlední sledovaný interval). Všechna tato zaparkovaná vozidla, která zde stála i v 19:00, byla v průzkumu započítána s délkou odstavení do dvou hodin.

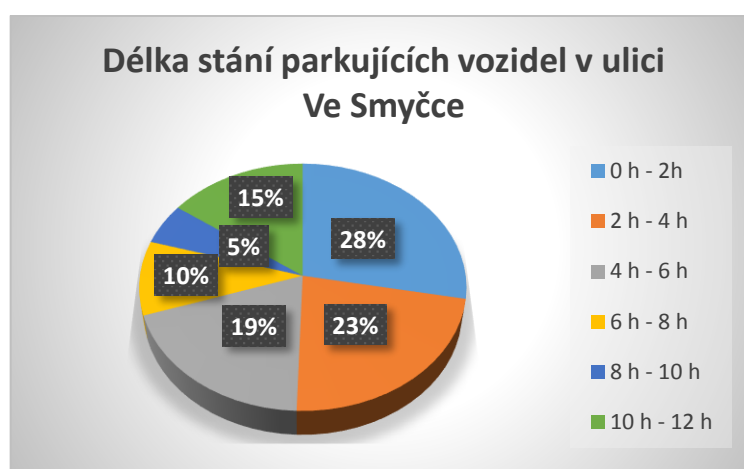
Na následujících grafech je uvedeno procentuální zastoupení dob parkování v jednotlivých ulicích.

⁵⁰ Graf autor, vytvořeno [2016-02-10]

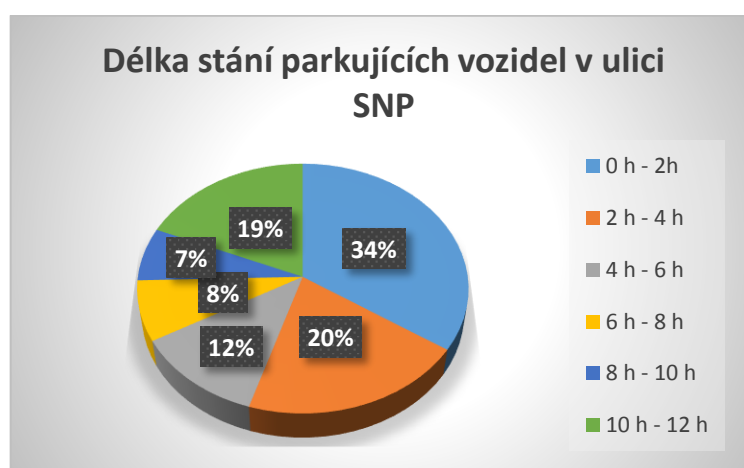
⁵¹ Graf autor, vytvořeno [2016-02-10]



Graf 3: Doby parkování v ulici Malátova ⁵²



Graf 4: Doby parkování v ulici Ve Smyčce ⁵³

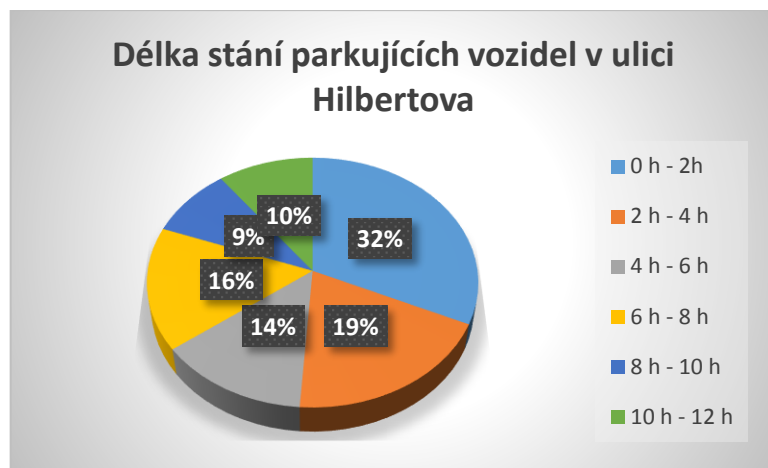


Graf 5: Doby parkování v ulici SNP ⁵⁴

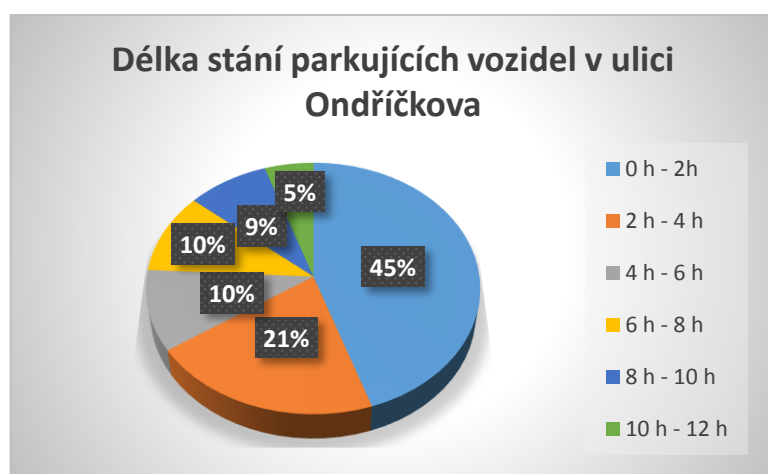
⁵² Graf autor, vytvořeno [2016-02-10]

⁵³ Graf autor, vytvořeno [2016-02-10]

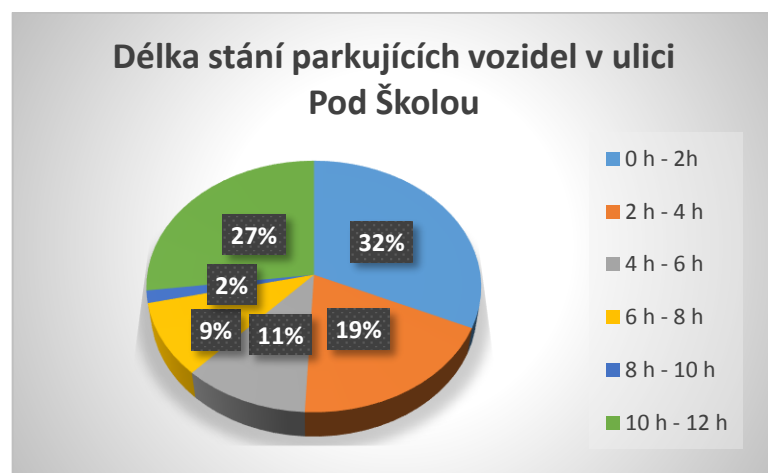
⁵⁴ Graf autor, vytvořeno [2016-02-10]



Graf 6: Doby parkování v ulici Hilbertova ⁵⁵



Graf 7: Doby parkování v ulici Ondříčkova ⁵⁶

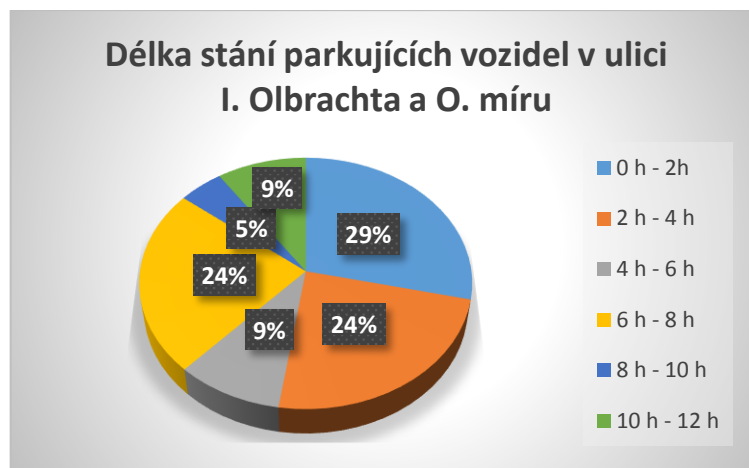


Graf 8: Doby parkování v ulici Pod Školou ⁵⁷

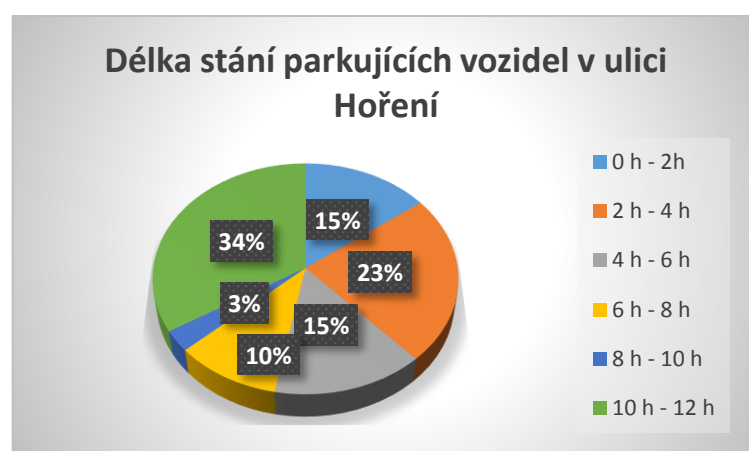
⁵⁵ Graf autor, vytvořeno [2016-02-10]

⁵⁶ Graf autor, vytvořeno [2016-02-10]

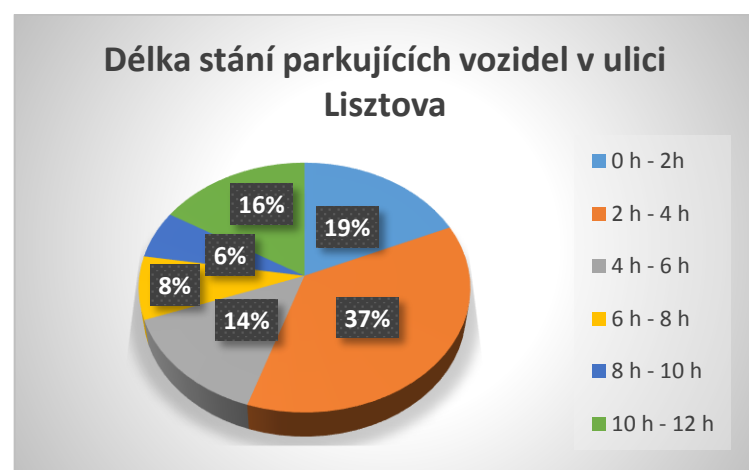
⁵⁷ Graf autor, vytvořeno [2016-02-10]



Graf 9: Doby parkování v ulici Ivana Olbracht a Obránců míru ⁵⁸



Graf 10: Doby parkování v ulici Hoření ⁵⁹

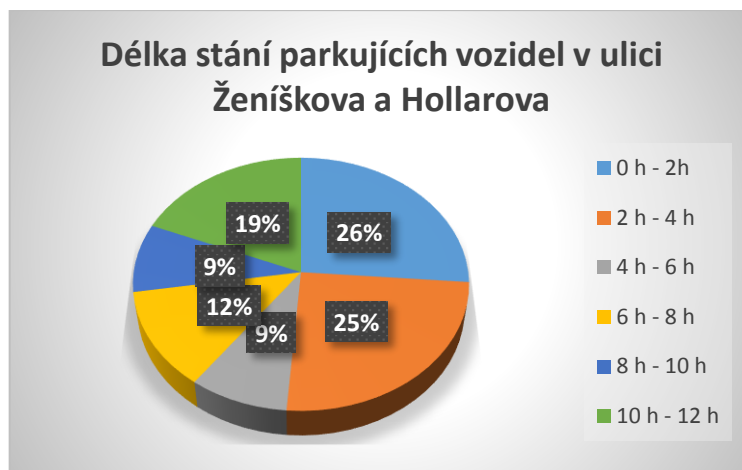


Graf 11: Doby parkování v ulici Lisztova ⁶⁰

⁵⁸ Graf autor, vytvořeno [2016-02-10]

⁵⁹ Graf autor, vytvořeno [2016-02-10]

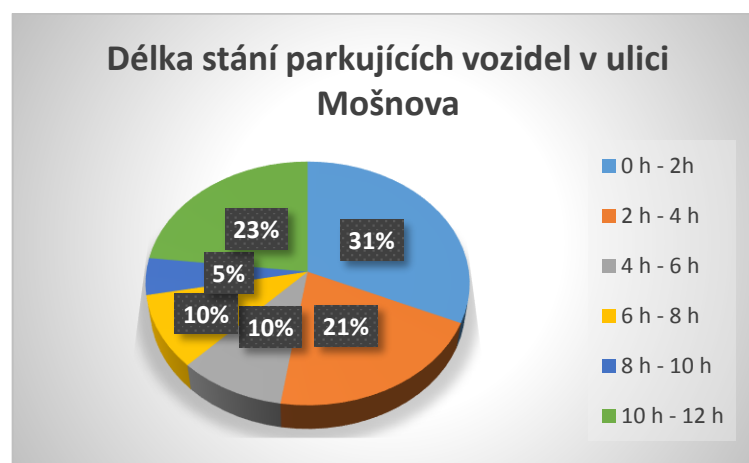
⁶⁰ Graf autor, vytvořeno [2016-02-10]



Graf 12: Doby parkování v ulici Ženíškova a Hollarova ⁶¹



Graf 13: Doby parkování v ulici Stříbrnické nivy ⁶²

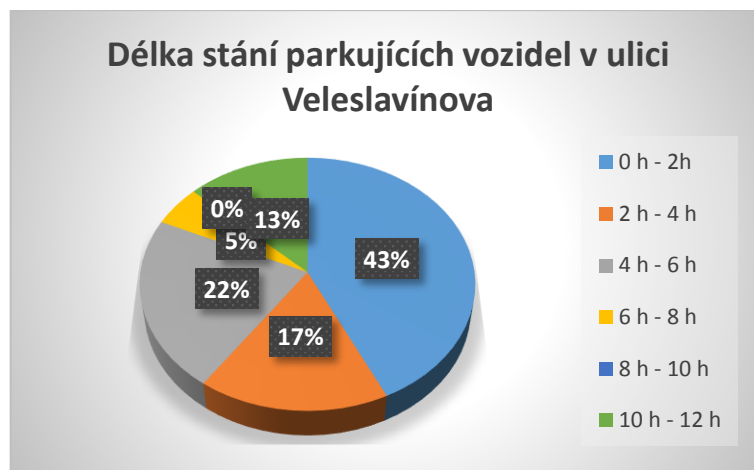


Graf 14: Doby parkování v ulici Mošnova ⁶³

⁶¹ Graf autor, vytvořeno [2016-02-10]

⁶² Graf autor, vytvořeno [2016-02-10]

⁶³ Graf autor, vytvořeno [2016-02-10]



Graf 15: Doby parkování v ulici Veslavínova ⁶⁴



Graf 16: Doby parkování v ulici Hilarova ⁶⁵

Následující tabulka 2 uvádí celkový počet zaparkovaných vozidel za sledovaný den v jednotlivých ulicích, jejich průměrnou délku parkování a procentuální rozložení.

⁶⁴ Graf autor, vytvořeno [2016-02-10]

⁶⁵ Graf autor, vytvořeno [2016-02-10]

Ulice	Počet zaparkovaných vozidel	Průměrná délka parkování za den [h]	Počet vozidel [%]
Malátova	86	5,0	7,3
Ve Smyčce	93	5,7	7,9
SNP (vč. PA)	334	5,8	28,5
Hilbertova	88	5,6	7,5
Ondříčkova	58	4,7	4,9
Pod Školou	63	6,2	5,4
I. Olbracht a O. míru	21	5,6	1,8
Hoření	68	7,3	5,8
Lisztova	49	5,9	4,2
Ženíškova/Hollarova	80	6,2	6,8
Stříbrnické nivy	24	7,3	2,0
Mošnova	82	6,1	7,0
Veslavínova	77	4,8	6,6
Hilarova	50	5,5	4,3

Tabulka 2: Počet zaparkovaných vozidel v ulicích za dobu průzkumu ⁶⁶

4.3.2.2. Obsazenost parkovacích míst

Na základě dopravního průzkumu bylo zjištěno, že k přesycení nabízených kapacit parkovacích stání dochází ve většině ulic. Překročena nebyla po celou dobu průzkumu pouze kapacita ulic Malátova a Ve Smyčce.

Volná stání nebo počet vozidel překračujících kapacitu jednotlivých ulic je vyobrazen v tabulce 3, kde jsou uvedeny pouze ulice, ve kterých došlo k překročení kapacit. Kladné hodnoty udávají množství volných stání, záporné hodnoty naopak počet odstavených automobilů nad rámec stávající nabídky (barevně vyznačeny).

Ulice	Obsazenost parkovacích míst					
	7:00 - 9:00	9:00 - 11:00	11:00 - 13:00	13:00 - 15:00	15:00 - 17:00	17:00 - 19:00
SNP	-7	1	-8	-12	-27	-39
Hilbertova	21	12	20	3	0	-4
Ondříčkova	-3	4	-1	2	-8	-9
Pod Školou	3	4	0	2	1	-2
I. Olbracht a O. míru	1	-2	0	0	-2	-2
Hoření	11	11	11	9	1	-3
Lisztova	5	2	6	8	-2	-2
Ženíškova/Hollarova	10	15	13	9	-4	-8
Stříbrnické nivy	-1	-1	-2	0	6	6
Mošnova	17	14	18	13	-5	-7
Veslavínova	-1	7	10	6	17	9
Hilarova	1	2	1	-1	-5	-3

Tabulka 3: Obsazení parkovacích stání ⁶⁷

⁶⁶ Tabulka autor, vytvořeno [2016-02-15]

⁶⁷ Tabulka autor, vytvořeno [2016-02-15]

Obsazenost parkovacích stání v procentech zachycuje tabulka 5. Pro zpřehlednění zde byla nasycenost nabízených kapacit barevně rozlišena. Stanovené intervaly a barvy k nim přiřazené nalezneme v tabulce 4.

INTERVALY OBSAZENOSTI	
0% - 65%	
66% - 85%	
86% - 100%	
101% - 120%	
121% - 175%	

Tabulka 4: Intervaly obsazených kapacit ⁶⁸

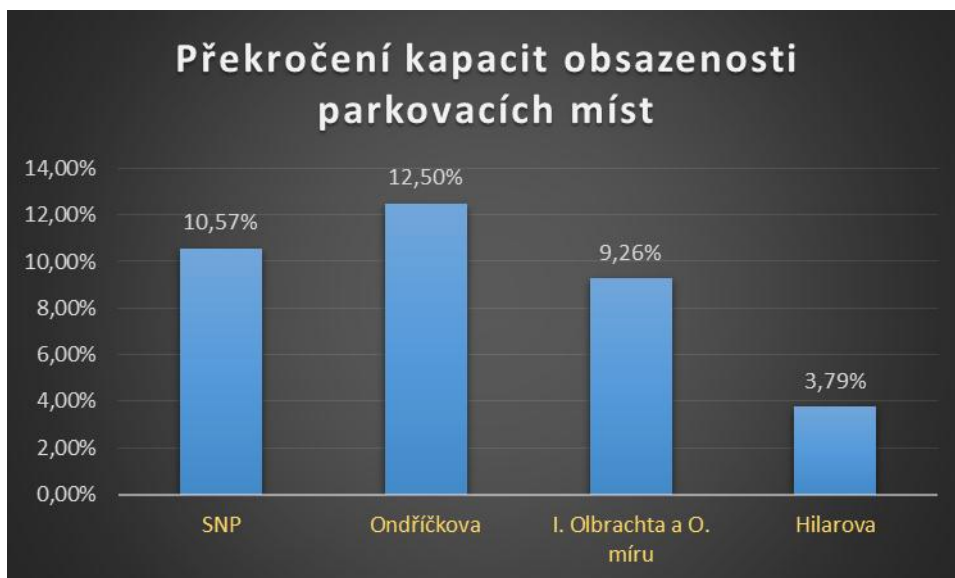
Obsazenost parkovacích míst (%)						
ulice	7:00 - 9:00	9:00 - 11:00	11:00 - 13:00	13:00 - 15:00	15:00 - 17:00	17:00 - 19:00
Malátova	66,00%	74,00%	68,00%	58,00%	72,00%	88,00%
Ve Smyčce	82,54%	68,25%	68,25%	57,14%	65,08%	82,54%
SNP	104,83%	99,31%	105,52%	108,28%	118,62%	126,90%
Hilbertova	58,00%	76,00%	60,00%	94,00%	100,00%	108,00%
Ondříčková	115,00%	80,00%	105,00%	90,00%	140,00%	145,00%
Pod Školou	91,18%	88,24%	100,00%	94,12%	97,06%	105,88%
I. Olbracht a O. míru	88,89%	122,22%	100,00%	100,00%	122,22%	122,22%
Hoření	77,08%	77,08%	77,08%	81,25%	97,92%	106,25%
Lisztova	81,48%	92,59%	77,78%	70,37%	107,41%	107,41%
Ženíškova/Hollarova	78,72%	68,09%	72,34%	80,85%	108,51%	117,02%
Stříbrnické nivy	106,25%	106,25%	112,50%	100,00%	62,50%	62,50%
Mošnova	66,00%	72,00%	64,00%	74,00%	110,00%	114,00%
Veslavínova	102,56%	82,05%	74,36%	84,62%	56,41%	76,92%
Hilarova	95,45%	90,91%	95,45%	104,55%	122,73%	113,64%

Tabulka 5: Obsazenost parkovacích míst v % ⁶⁹

Průměrné překročení kapacit obsazenosti v průběhu celého dne je vyobrazeno v grafu 17. Čtyřmi nejvytíženějšími úseky jsou ulice SNP, Ondříčková, Ivana Olbracht - Obránců míru a Hilarova.

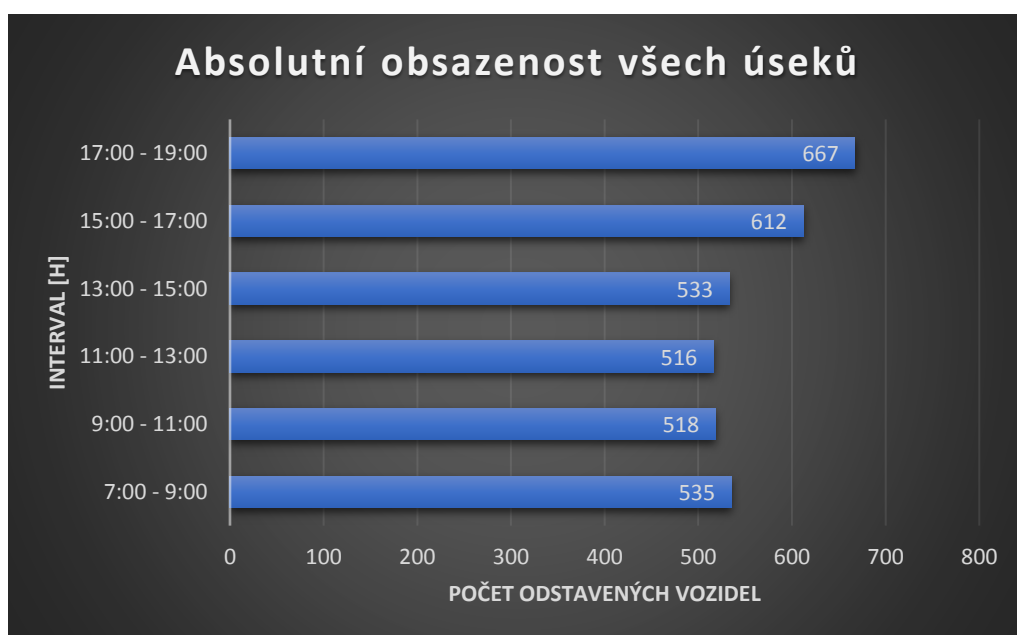
⁶⁸ Tabulka autor, vytvořeno [2016-02-15]

⁶⁹ Tabulka autor, vytvořeno [2016-02-15]



Graf 17: Průměrné překročení kapacit obsazenosti v průběhu celého dne ⁷⁰

Graf 18 ukazuje absolutní obsazenost všech úseků v průběhu celého dne.



Graf 18: Absolutní obsazenost všech úseků ⁷¹

⁷⁰ Graf autor, vytvořeno [2016-02-15]

⁷¹ Graf autor, vytvořeno [2016-02-15]

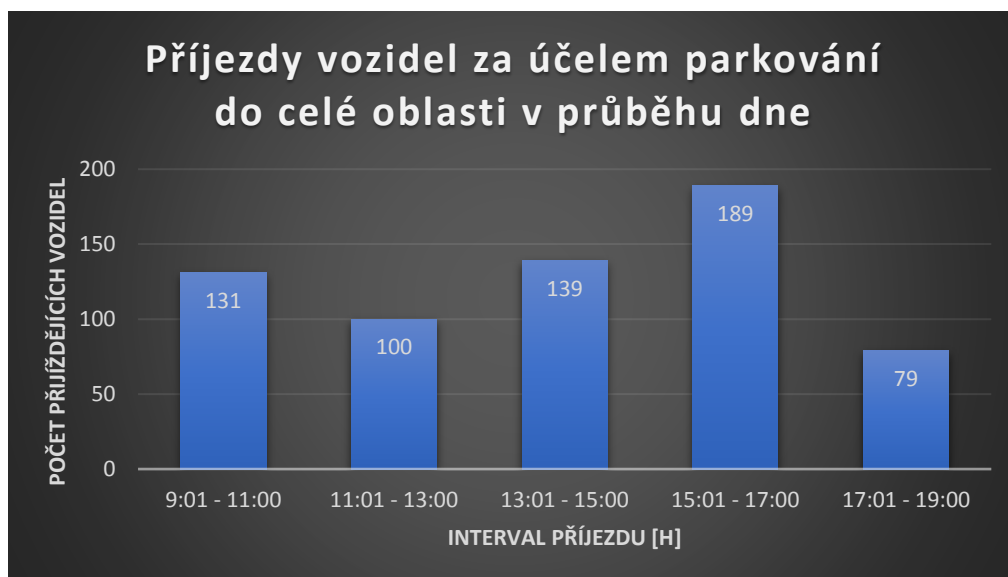
4.3.2.3. Využívání parkovacích stání - obratovost

Z celkového počtu 1173 vozidel, která v průběhu průzkumu parkovala ve sledovaném území, zaparkovalo 167 řidičů svůj vůz dvakrát a 5 řidičů dokonce třikrát v průběhu dvanácti hodin. Z vozidel, která byla po dobu průzkumu odstavená vícekrát, se právě 21 z nich nacházelo v rozdílném úseku s porovnáním prvního záznamu.

Graf 19 znázorňuje procentuální rozložení opakovaného parkování.



Graf 19: Opakované parkování v řešeném prostoru ⁷²



Graf 20: Počet vozidel, která přijela do oblasti v průběhu sledovaného dne ⁷³

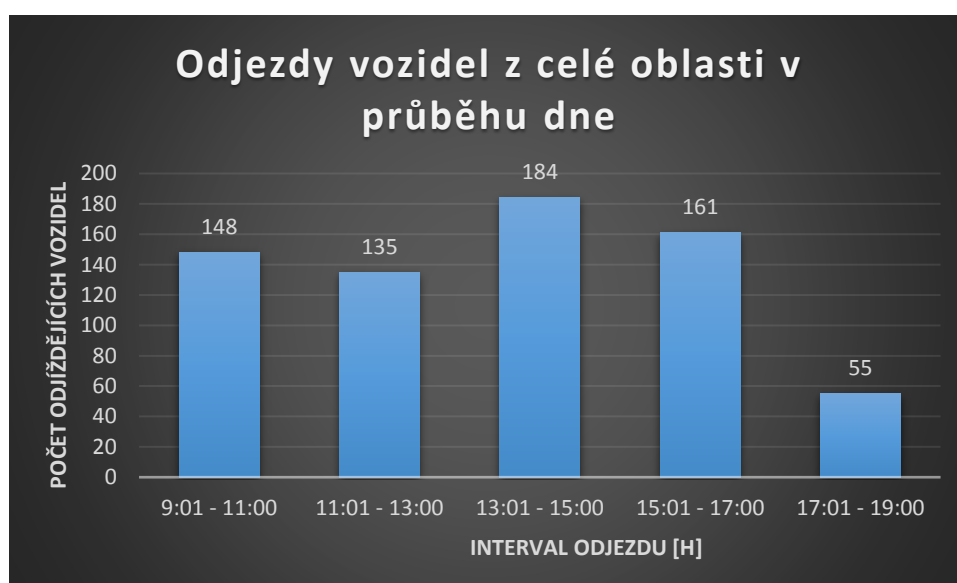
⁷² Graf autor, vytvořeno [2016-02-15]

⁷³ Graf autor, vytvořeno [2016-02-15]

Počet vozidel, která přijela za účelem parkování, můžeme vidět v grafu 20. Jsou uvedeny až od deváté hodiny ranní, což je druhý sledovaný interval. Vozidla zaznamenaná po sedmé hodině (první interval) nemají charakter právě přicestovaných vozidel, ale spíše vozidel parkujících zde od předešlé noci. Z tohoto důvodu nejsou v tomto grafu zahrnuty.

Nejvíce vozidel dorazilo do oblasti mezi třetí až pátou hodinou odpolední s absolutní hodnotou 189 vozidel. Příčinou může být návrat rezidentů ze zaměstnání a škol. Nejméně vozidel pak do oblasti přicestovalo za účelem parkování po 17h.

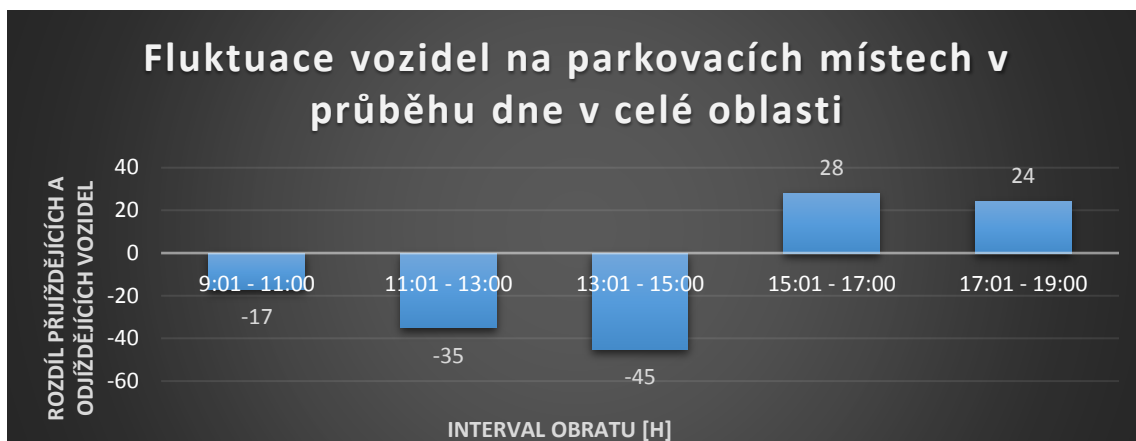
Vozidla, která z dané oblasti odcestovala v průběhu sledovaného dne, jsou analyzována stejným způsobem. Znovu jsou uváděny až od deváté hodiny ranní. Výsledné hodnoty jsou zaneseny v grafu 21. Nejvíce vozidel opustilo svá parkovací místa v intervalu 13h – 15h a to v počtu 184 vozidel.



Graf 21: Počet vozidel, která odjela z oblasti v průběhu sledovaného dne ⁷⁴

Fluktuace příjíždějících a odjíždějících vozidel z dané oblasti za účelem parkování v průběhu sledovaného dne je znázorněna v grafu 22.

⁷⁴ Graf autor, vytvořeno [2016-02-15]



Graf 22: Fluktuace vozidel⁷⁵

4.3.2.4. Nelegálně odstavená vozidla

Ve všech ulicích dochází k odstavení vozidel na místa, která pro ně nejsou určena. Zpozorováno bylo 8 typů nelegálního parkování, a to v místě chodníků (CHODNÍK), zeleně (TRÁVA), před prostory s odpadními kontejnery (KONTEJNER), před již zaparkovanými automobily (PŘED), v místě křižovatek (KŘÍŽOVATKA), na zákazu zastavení (ZZ), v místě přechodů pro chodce (PŘECHOD) a na příjezdových cestách (VJEZD). Nejhůře dopadla ulice SNP, kde se za sledovanou dobu průzkumu nacházelo 135 nelegálně odstavených vozidel. Počty v ostatních úsecích je možné vidět v tabulce 6.

ulice	CHODNÍK	TRÁVA	KONTEJNER	PŘED	KŘÍŽOVATKA	ZZ	PŘECHOD	VJEZD	CELKEM
MALÁTOVA	6	0	0	0	0	0	0	0	6
VE SMYČCE	19	7	0	0	0	0	0	0	26
SNP	9	30	28	28	20	5	2	13	135
HILBERTOVA	0	0	0	0	24	0	0	1	25
ONDŘÍČKOVA	0	0	1	0	28	0	1	0	30
POD ŠKOLOU	0	0	0	0	22	24	0	0	46
I.O. - O.M.	0	11	0	0	16	0	0	0	27
HOŘENÍ	1	0	2	0	6	0	0	0	9
LISZTOVA	0	0	1	0	8	0	0	0	9
ŽENÍŠ./HOLARO.	5	3	5	0	4	0	0	0	17
STŘÍBRNICKÉ NIVY	0	0	0	0	3	0	0	0	3
MOŠNOVA	0	0	1	0	30	4	0	0	35
VELESLAVÍNOVA	7	0	0	0	2	4	0	0	13
HILAROVA	2	0	0	0	11	0	0	0	13

Tabulka 6: Počet nelegálně parkujících vozidel v jednotlivých ulicích⁷⁶

⁷⁵ Graf autor, vytvořeno [2016-02-15]

⁷⁶ Tabulka autor, vytvořeno [2016-02-15]

4.3.3. Směrový průzkum křižovatky ulic Bělehradská a Rooseveltova

Tento průzkum jsem provedla dle technických podmínek TP 189. Uskutečnil se ve středu 18. 5. 2016 v trvání čtyř hodin a to od 13:00 do 17:00 hodin. Křižovatka, do které vedou tři směry, byla pozorována třemi sčítači. Každý zaznamenával pohyby vozidel přijíždějících právě z jednoho směru. Rozlišovány byly 4 typy dopravních prostředků - osobní vozidla, nákladní vozidla, autobusy a motocykly.

Zjištěná data byla sečtena pro každý křižovatkový pohyb a typ dopravního prostředku zvlášť. Získané intenzity dopravy jsem následně přepočítala na roční průměr denních intenzit (dále jen „RPDI“) a na intenzity špičkové hodiny dne.

Pro stanovení RPDI byly zjištěné intenzity dopravy získané z průzkumu přepočítány pomocí přepočtových koeficientů, které zohlednily denní, týdenní a roční variace dopravy. Tento přepočet jsem provedla pro každý typ vozidla zvlášť a to za pomoci následujícího vzorce.

$$RPDI_x = I_m * k_{m,d} * k_{d,t} * k_{t,RPDI}$$

Kde:

- I_m intenzita dopravy daného druhu vozidla zjištěná v době průzkumu [voz/doba průzkumu]
- $k_{m,d}$ přepočtový koeficient intenzity dopravy v době průzkumu na denní intenzitu dopravy dne průzkumu
- $k_{d,t}$ přepočtový koeficient denní intenzity dopravy dne průzkumu na týdenní průměr denních intenzit dopravy
- $k_{t,RPDI}$ přepočtový koeficient týdenního průměru denních intenzit dopravy na roční průměr denních intenzit dopravy

Výslednou hodnotu RPDI jsem zjistila součtem všech $RPDI_x$.

$$RPDI = \sum RPDI_x$$

Výpočet intenzit špičkové hodiny dne jsem provedla níže vypsáním vzorcem, pro každý druh dopravního prostředku zvlášť.

$$I_{sh_x} = \frac{I_m}{M} * I_{hmax}$$

Kde:

- I_{sh} intenzita dopravy špičkové hodiny v běžný pracovní den [voz/h]
- I_m intenzita dopravy daného druhu vozidla zjištěná v době průzkumu [voz/doba průzkumu]
- M součet čtyř podílů intenzity v dané hodině na intenzitě za celý den, doba průzkumu trvala čtyři hodiny [%]
- I_{hmax} maximální podíl intenzity dané hodiny na intenzitě za celý den [%]

Výslednou hodnotu I_{sh} jsem zjistila součtem všech I_{shx} .

$$I_{sh} = \sum I_{shx}$$

Výstupem z vypočítaných hodnot je diagram intenzit RPDI a diagram intenzit špičkové hodiny sledovaného dne. Ty se nacházejí v přílohách 1.1 a 1.2.

5. VLASTNÍ NAVRŽENÁ ŘEŠENÍ

Obě následující navržená řešení jsem vypracovala dle českých technických norem a technických podmínek vypsanych níže.

- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 171 Vlečné křivky pro ověřování průjezdnosti směrových prvků pozemních komunikací

5.1. Nově navržená řešení na sídlišti Skřivánek

Výkres s navrhovanými změnami se nachází v příloze 5.

Návrh alternativní organizace dopravy v ulici Hilarova a přilehlé křižovatce ulic Bělehradská a Rooseveltova je popsán v kapitole 5.2.

Dle mého názoru je hlavním nedostatkem parkování na sídlišti chybějící VDZ. Navrhuji jej tedy pro všechna parkovací stání v celém řešeném území. To myslím nejvíce přispěje k efektivnějšímu využívání parkovacích ploch.

Na základě výsledků průzkumu dopravy v klidu se dle překročení kapacit a počtu nelegálně parkujících vozidel jeví jako nejvytíženější následující ulice – SNP, Ondříčkova, Ivana Olbrachta, Pod Školou, Mošnova a Hilarova. Při navrhování nových změn jsem se zaměřila právě na tyto ulice. V ulici Mošnova a Hilarova nedošlo z pohledu řešení dopravy v klidu k žádným změnám, avšak k zmírnění vyskytujících se problémů mohou pomoci navržené úpravy v nedalekých ulicích Ondříčkova a Ivana Olbrachta.

5.1.1. Navržená řešení v ulici SNP

Na východní straně komunikace za křižovatkou s ulicí Hilbertova bylo navrženo 42 nových šikmých stání zasahujících do prostoru zeleně. Ta byla vyprojektována tak, aby nebylo třeba kácení stromů, které se zde nacházejí. Stejný důvod vedl k použití šikmého stání, které svou délkou zabírá menší prostor, místo například stání kolmého.

Za křižovatkou s ulicí Hilbertova, je prvních osm stání řazeno šikmo pod úhlem 75 stupňů. Následuje 30 stání řazených pod úhlem 60 stupňů a v závěru jsou pod úhlem 45 stupňů čtyři stání. Nachází se zde také dvě místa pro vozidlo přepravující osobu těžce postiženou nebo osobu těžce pohyblivě postiženou.

Šířka jízdních pruhů byla zúžena z 3,5 na 3 metry. Tvoří tak dohromady šířku 6 metrů, což je nejmenší potřebná šířka pro jízdu vpřed na kolmá stání. Ta se nacházejí podél západní strany ulice.

Povrch těchto nových parkovacích ploch je tvořen zatravnovacími dlaždicemi, pro zlepšení estetického dojmu.

Od jižního směru před křižovatkou s ulicí Hilbertova se na nově navrhované parkovací ploše nachází stávající dopravní značky P2 „Hlavní pozemní komunikace“ a E2a „Tvar křižovatky“. Ty byly na tomto místě zrušeny a došlo k jejich přemístění o 4 metry směrem ke křižovatce. Došlo zde také k navržení sedmi dopravních značek IP12 „Vyhrazené parkoviště“ na nově navrhovaných a na stávajících stáních, u kterých chyběly. Dopravní značka B28 „Zákaz zastavení“ umístěna před novým šikmým stáním byla zrušena a místo ní došlo k navržení značky IP11b „Parkoviště kolmé nebo šikmé“.

5.1.2. Navržená řešení v ulici Ondříčkova

Zde došlo k navržení nových jedenácti parkovacích stání místo oválné plochy se zelení. Jedná se o parkování s kolmým řazením ve dvou řadách - první řada s vjezdem z ulice, jejíž čistá šířka je zde 6 metrů, druhá směřuje do nádvoří mezi činžovními domy. Na východní straně druhé řady se nachází prostor pro odpadní kontejnery a západní strana nabízí prostor pro umístění zeleně. Na obou stranách se nachází dopravní stíny ohraničující navržená stání.

U vjezdu za parkoviště je nově umístěna dopravní značka IP4b „Jednosměrný provoz“.

5.1.3. Navržená řešení v ulici Ivana Olbrachta

V úvodu ulice naproti řadovým garážím bylo navrženo parkoviště, které je provedeno ve dvou variantách.

První varianta (příloha 5) poskytuje kolmá parkovací stání podél příjezdové cesty. Ta má šířku 6 metrů a umožňuje vjezd i výjezd vozidel. Na jejím konci se nachází prostor pro vycouvání z krajních stání. Parkoviště má kapacitu celkem 20 stání, z nichž dvě jsou vyhrazena pro vozidlo přepravující osobu těžce postiženou nebo osobu těžce pohyblivě postiženou. U výjezdu z parkoviště je navržena dopravní značka B24a „Zákaz odbočení vpravo“, doplněna o několik metrů dále dopravní značkou B2 „Zákaz vjezdu všech vozidel“. Ihned po výjezdu z parkoviště nově upozorní na jednosměrný provoz dopravní značka IP4b „Jednosměrný provoz“. Dle mého názoru je toto uspořádání parkoviště vhodnější. Nabízí více parkovacích stání než druhé navrhované řešení, nezasahuje tolik do prostoru zeleně a je vybudováno blíže chodníku, který byl rozšířen až k hranici parkoviště.

Druhá navržená varianta (příloha 4) nabízí kolmá parkovací stání pro 16 osobních vozidel a 2 vyhrazená stání pro vozidlo přepravující osobu těžce postiženou nebo osobu těžce pohyblivě postiženou. Parkoviště vede podél ulice Ivana Olbrachta a je od ní odsazeno tři metry. V těchto místech se nachází mírné klesání, a díky provedenému odsazení nebude potřeba větších úprav. Ihned u vjezdu na parkoviště udává jednosměrný provoz dopravní značka IP4b „Jednosměrný provoz“. Opačný směr jízdy zakazuje dopravní značka B2 „Zákaz vjezdu všech vozidel“ u vjezdu i výjezdu z parkoviště. U výjezdu z parkoviště je osazena dopravní značka B24a „Zákaz odbočení vpravo“ doplněná o několik metrů dále dopravní značkou B2 „Zákaz vjezdu všech vozidel“. Vzhledem k jednosměrnému provozu v ulici Ivana Olbrachta byla také zde navržena dopravní značka IP4b „Jednosměrný provoz“ ihned za výjezdem z parkoviště.

5.1.4. Navržená řešení v ulici Pod Školou

V této ulici došlo o rozšíření tří parkovacích ploch. Dvě s šikmým řazením v počtu čtyř a dvou nových stání a třetí s kolmým řazením s nově navrženými čtyřmi stánými.

5.1.5. Nově navržená opatření pro nevidomé

V ulici Bělehradská a SNP se u přechodů pro chodce vyskytovaly signální pásy ukončené dříve než u vodící linie a v některých místech chyběly společně s varovnými pásy. V těchto místech došlo k jejich doplnění.

V ulici Bělehradská u výjezdu z ulice pod Školou došlo k rozšíření chodníku ze dvou na čtyři metry z důvodu nově navrženého varovného pásu. Stejná úprava se nachází i v ulici SNP a to na východní straně u odbočky k osmi kolmým stáním.

5.1.6. Porovnání stávajícího stavu s nově navrženým

Srovnání stávajícího a nově navrženého stavu je v tabulce 7. Počet nelegálního parkování a překročení kapacit je uváděn vždy maximální zjištěný ze sledovaných intervalů dvou hodin. Je tedy vidět, že počet překročených kapacit byl ve všech kritických ulicích pokryt nově navrženými stánými.

úsek	Nelegální parkování	Překročení kapacit	Stávající nabídka stání	Nově navržená stání	Počet stání po úpravě
SNP	30	39	145	42	187
Ondříčkova	28	9	20	11	31
I. O. - O. míru	16	2	9	20	29
Pod Školou	24	2	34	10	44

Tabulka 7 : Srovnání stávajícího stavu s nově navrženým⁷⁷

5.2. Návrh uspořádání křižovatky ulic Bělehradská a Rooseveltova

Výkres nového návrhu uspořádání křižovatky se nachází v příloze 6.

Funkční oblast křižovatky byla zmenšena na minimum a to především omezením vjezdu do ulice Hilarova. Z té se stala slepá pozemní komunikace, o čemž informuje dopravní značka IP10a „Slepá pozemní komunikace“ v úvodu za křižovatkou s ulicí Mošnova. Za ní následuje dopravní značka B28 „Zákaz zastavení“ ta se nachází i na konci ulice v opačném směru na

⁷⁷ Tabulka autor, vytvořeno [2016-02-15]

severní straně. Podélné parkování na jižní straně zůstalo zachováno. V závěru ulice je navrženo úvratové obratiště ve tvaru L pro osobní automobily. To má v původním směru ulice sníženou podsádku chodníku do 5 cm na obou stranách chodníku kvůli možnému rychlému zásahu hasičů a záchranné služby.

Odbočení z hlavního směru je možné pouze do jednosměrné komunikace v ulici Bělehradská. V ulici Na Vyhlídce je také nově umožněn pouze jednosměrný provoz, který vozidla ke křižovatce naopak přivádí. Tyto dvě ulice mají svůj vjezd a výjezd oddělen směrovým ostrůvkem, v kterém je navíc veden přechod pro chodce. Šířka této vedlejší větve je rovna 10 metrům. Za nově navrženou hranou komunikace se nachází prostor pro chodce a zeleň. V místě bývalého vjezdu do ulice Hilarova je snížena podsádku chodníku pro případné rychlé zakročení hasičským nebo sanitním vozem do této ulice.

Směrový ostrůvek je na obou stranách označen dopravními značkami C4a „Přikázaný směr objíždění vpravo“ a Z4b „Směrová deska pravá“. Odbočení z ulice Na Vyhlídce do vedlejší komunikace v ulici Bělehradská je umožněno ještě před směrovým ostrůvkem. V opačném směru tohoto odbočení je pro příjezdající vozidla do vedlejší komunikace ulice Bělehradská umístěno dopravní značení B24b „Zákaz odbočení vlevo“ a B2 „Zákaz vjezdu všech vozidel“.

U všech tří směrů křižovatky byla změněna dopravní značka E2b „Tvar křižovatky“. Ulice Na Vyhlídce je na začátku jednosměrného provozu označena dopravní značkou IP4b „Jednosměrný provoz“ a před křižovatkou doplněna dopravní značkou P4 „Dej přednost v jízdě“. Tři přechody pro chodce byly označeny dopravními značkami IP6 „Přechod pro chodce“.

V hlavním směru křižovatky bylo navrženo dopravní značení V13a „Šikmé rovnoběžné čáry a před vedlejší komunikací V2a „Podélná čára přerušovaná“.

Nově navržený stav byl prověřen vlečnými křivkami, které se nacházejí v přílohách 2.1, 2.2 a 2.3.

6. ZÁVĚR

Na sídlišti Skřivánek byly po provedení dopravních průzkumů zjištěny nejkritičtější úseky. V těch došlo k návrhům a opatřením, která mají jako hlavní přínos navýšení počtu parkovacích stání pro vozidla. Ta by mohla vést k zmírnění různých typů nelegálního parkování v ulicích. Jako další opatření je navrženo vybudování VDZ v celém řešením prostoru, toto řešení je oproti předešlému levné a nenáročné a přispěje k efektivnějšímu využívání parkovacích ploch. I přesto, že nově navržená stání na sídlišti Skřivánek pokrývají počet zjištěných vozidel zaparkovaných v ulici nad rámec její kapacity, neznamená to, že zde už nebude docházet k nelegálnímu parkování. Lidé jsou čím dál tím víc pohodlnější a chtějí parkovat co nejbližší k místu svého cíle. V případě, že nebude docházet ke kontrolám nelegálního parkování policejní službou, je více než pravděpodobné, že na těchto místech k nelegálnímu parkování bude docházet i nadále.

Křižovatka ulic Bělehradská a Rooseveltova byla po prověření vlečnými křivkami zúžena na co nejmenší funkční plochu se stále možným průjezdem hasičskými vozy a linkami MHD. Této úpravě dominovala změna v ulici Hilarova. Z této ulice se stala slepá pozemní komunikace, na jejímž konci je navrženo obratiště ve tvaru L. Velká část křižovatky je částečně vyhrazena pro chodce a částečně pokryta zelení. Z ulice Na Vyhlídce je nově jednosměrná komunikace přivádějící vozidla pouze ke křižovatce. Tento příjezd je společně s odbočkou do jednosměrné vedlejší komunikace v ulici Bělehradská oddělen směrovým ostrůvkem. V této části je také navržen přechod pro chodce. Tyto změny společně s nově navrženým VDZ přispěly k jasnému nasměrování dopravních cest a tím zlepšení přehlednosti, bezpečnosti a srozumitelnosti této křižovatky.

Pro zpracování výkresové dokumentace a map byl použit program Autodesk AutoCAD 2014 a textová část byla zpracována v programu MS Word.

7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY, OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ

[1] Oficiální stránky města Ústí nad Labem, dostupné na:

<http://www.usti-nad-labem.cz/cz/volny-cas/turistum/usti-nad-labem-se-predstavuje/>, citováno [2016-08-10]

[2] Oficiální stránky města Ústí nad Labem, dostupné na:

<http://www.usti-nad-labem.cz/cz/uredni-portal/o-meste/historie-mesta/>, citováno [2016-08-10]

[3] Oficiální stránky města Ústí nad Labem, dostupné na:

http://www.usti-nad-labem.cz/files/civitas/magul_brozura-generel.pdf, citováno [2016-08-10]

[4] Dopravní podnik města Ústí nad Labem, dostupné na:

<http://www.dpmul.cz/index.php?art=1770>, citováno [2016-08-10]

[5] Oficiální stránky města Ústí nad Labem, dostupné na:

<http://www.usti-nad-labem.cz/dejiny/1945-95/ul-8-64.htm>, citováno [2016-08-10]

[6] ÚSTÍ AUSSIG, architektura na severu Čech, dostupné na:

<http://www.usti-aussig.net/stavby/karta/nazev/33-sidliste-skrivanek>, získáno [2015-10-25]

[7] Oficiální stránky města Ústí nad Labem, dostupné na:

<http://www.usti-nad-labem.cz/cz/volny-cas/turistum/usti-nad-labem-se-predstavuje/>, získáno [2016-08-15]

[8] Seznam mapy, dostupné na:

<https://mapy.cz>, získáno [2015-10-08], upraveno autorem [2016-07-31]

[9] Foto autor, pořízeno [2015-10-12]

[10] Foto autor, pořízeno [2016-07-30]

[11,12] Foto autor, pořízeno [2015-10-11]

[13] Foto autor, pořízeno [2015-10-12]

[14] Foto autor, pořízeno [2016-07-30]

[15] Foto autor, pořízeno [2015-10-12]

- [16] Foto autor, pořízeno [2015-10-24]
- [17] Foto autor, pořízeno [2016-07-30]
- [18] Foto autor, pořízeno [2015-10-21]
- [19, 20] Foto autor, pořízeno [2016-07-30]
- [21, 22, 23, 24, 25] Foto autor, pořízeno [2015-10-24]
- [26] Foto autor, pořízeno [2016-07-30]
- [27, 28] Foto autor, pořízeno [2015-10-24]
- [29, 30, 31] Foto autor, pořízeno [2016-07-30]
- [32] Foto autor, pořízeno [2015-10-24]
- [33] Foto autor, pořízeno [2016-07-30]
- [34, 35] Foto autor, pořízeno [2015-10-24]
- [36] Foto autor, pořízeno [2016-07-30]
- [37] Foto autor, pořízeno [2015-10-20]
- [38, 39] Foto autor, pořízeno [2015-10-24]
- [40] Foto autor, pořízeno [2016-07-30]
- [41, 42] Foto autor, pořízeno [2016-07-30]
- [43] Tabulka autor, vytvořeno [2016-02-15]
- [44] Seznam mapy, dostupné na:
<https://mapy.cz>, získáno [2016-08-18]
- [45] Kočárková D., Kocourek J., Jacura M.: Základy dopravního inženýrství, skripta ČVUT Praha, 2009, citováno [2016-06-10]
- [46] Kočárková D., Kocourek J., Jacura M.: Základy dopravního inženýrství, skripta ČVUT Praha, 2009, citováno [2016-06-10]
- [47] Žďárecká E., Jirava P., Karlický P.: Dopravní průzkumy a prognózy, skripta ČVUT Praha, 1980, citováno [2016-06-10]
- [48] Kočárková D., Kocourek J., Jacura M.: Základy dopravního inženýrství, skripta ČVUT Praha, 2009, citováno [2016-06-10]

[49] Seznam mapy, dostupné na:
<https://mapy.cz>, získáno [2015-10-08], upraveno autorem [2016-05-15]

[50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65] Graf autor, vytvořeno
[2016-02-10]

[66, 67, 68, 69] Tabulka autor, vytvořeno [2016-02-15]

[70, 71, 72, 73, 74, 75] Graf autor, vytvořeno [2016-02-15]

[76, 77] Tabulka autor, vytvořeno [2016-02-15]

8. SEZNAM PŘÍLOH

- 1.1 Diagram intenzit špičkové hodiny
- 1.2 Diagram intenzit – RPDI
- 2.1 Vlečné křivky
- 2.2 Vlečné křivky
- 2.3 Vlečné křivky
- 3 Schéma organizace dopravy v současném stavu
- 4 2. varianta parkoviště v ulici Ivana Olbrachta
- 5 Situace navrženého řešení na sídlišti Skřivánek
- 6 Situace křižovatky ulic Bělehradská a Rooseveltova