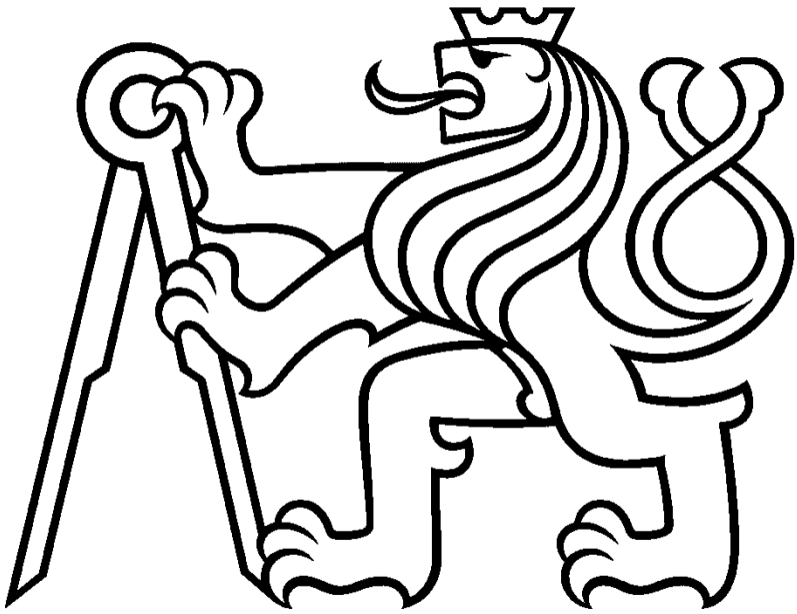
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta dopravní



Bc. Veronika Bártlová

Přizpůsobení dopravy podmínkám lázeňské zóny v Teplicích

Diplomová práce

2024

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Fakulta dopravní
d ě k a n
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. Veronika Bártlová

Studijní program (obor/specializace) studenta:

navazující magisterský – DS – Dopravní systémy a technika

Název tématu (česky): **Přizpůsobení dopravy podmínkám lázeňské zóny v Teplicích**

Název tématu (anglicky): Adaptation of Transport to the Conditions of the Spa Area in Teplice

Zásady pro vypracování

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

- **analýza stávajícího způsobu řešení dopravy v lázeňské zóně v Teplicích (řešená oblast s ulicemi U Císařských lázní, U Kamenných lázní, Lipová, Poštovní, Mlýnská, Rooseveltova, U Nových lázní a U Hadích lázní) zejména z hlediska dopravy v klidu, tranzitní dopravy a možností omezení automobilové dopravy**
- **celkový návrh zklidnění dopravy v řešené oblasti s částečnou redukcí parkovacích stání (se zohledněním nezbytného parkování rezidentů) a výrazného omezení tranzitní dopravy (přerušení stávajích vazeb a znepříjemnění tranzitních tras) s ohledem na plán realizace tzv. "Prosetické spojky"**
- **využití úprav organizace dopravy v řešené oblasti i jejím bezprostředním okolí (např. využití ulice J. V. Sládka) s přihlédnutím k přivážení dětí do ZŠ / MŠ v oblasti**
- **zohlednění nové koncepce parkování ve městě (preference celodenního parkování v ulicích Mlýnská a Rooseveltova se zachováním tranzitní dopravy s omezeními)**
- **prověření možnosti výrazného omezení dopravy v ulici U Hadích lázní včetně možnosti zachování pouze provozu MHD (trolejbusy)**

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: **Ing. Tomáš Padělek, Ph.D.**
Ing. Petr Červenka

Datum zadání diplomové práce: **30. června 2023**
(datum prvního zadání této práce, které musí být nejpozději 10 měsíců před datem prvního předpokládaného odevzdání této práce vyplývajícího ze standardní doby studia)

Datum odevzdání diplomové práce: **15. května 2024**
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

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE Fakulta dopravní -3-

L. S.

Ing. Martin Jacura, Ph.D.
vedoucí
Ústavu dopravních systémů

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

Potvrzuji převzetí zadání diplomové práce.

Bc. Veronika Bártlová
jméno a podpis studenta

V Praze dne 30. června 2023

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala všem, kteří mi při přípravě této diplomové práce. Zvláště děkuji panu Ing. Tomáši Padělkovi, Ph.D. a panu Ing. Petru Červenkovi za odborné vedení, konzultace a poskytnutí potřebných materiálů a za rady, které mi během studia byly poskytnuty.

V neposlední řadě bych ráda poděkovala rodině a všem svým blízkým, kteří mi byli po celou dobu studia morální a materiální podporou, děkuji.

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 uvedla veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací a Rámcovými pravidly používání umělé inteligence na ČVUT pro studijní a pedagogické účely v Bc. a NM studiu.

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 10. května 2024 …….

Podpis

ABSTRAKT

Předmětem diplomové práce „Přizpůsobení dopravy podmínkám lázeňské zóny v Teplicích“ je popsat stávající způsob řešení dopravy v lázeňské zóně, upravit využití organizace dopravy v řešené oblasti a prověření možností omezení dopravy. Cílem je, pomocí různých nástrojů, celkový návrh zklidnění dopravy v lázeňské zóně.

ABSTRACT

The subject of the diploma thesis "Adaptation of traffic to the conditions of the spa zone in Teplice" is to describe the existing traffic solution in the spa zone, to modify the use of traffic organization in the area and to examine the possibilities of traffic reduction. The aim is, by means of various tools, an overall proposal for traffic calming in the spa zone.

Obsah

1 ÚVOD 1

2 LÁZEŇSKÁ ZÓNA TEPLICE 2

2.1 POPIS ŘEŠENÉ OBLASTI 2
2.2 DOPRAVNÍ SITUACE A VZTAHY V ŠIRŠÍM OKOLÍ 5
2.3 ÚZEMNÍ PLÁN A ZÁKLADNÍ SÍDELNÍ JEDNOTKY 6
2.4 ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ V ULICÍCH ŘEŠENÉ ZÓNY 7
2.5 DOPRAVNÍ NEHODY V ŘEŠENÉ OBLASTI 7

3 ANALÝZA ŘEŠENÍ DOPRAVY V LÁZEŇSKÉ ZÓNĚ 10

3.1 PĚŠÍ PROVOZ 10
3.2 CYKLISTICKÁ DOPRAVA 12
3.3 VEŘEJNÁ HROMADNÁ DOPRAVA 13
3.4 DOPRAVA V KLIDU 15
3.4.1 Průzkum dopravy v klidu 20
3.5 TRANZITNÍ DOPRAVA 24
3.5.1 Průzkum intenzity křižovatky 25
3.6 BEZPEČNOSTNÍ INSPEKCE 28
3.6.1 Metodika bezpečnostní inspekce 28
3.6.2 Nalezené deficity a návrhy jejich řešení 30

4 CELKOVÝ NÁVRH ZKLIDNĚNÍ DOPRAVY 37

4.1 HLAVNÍ NÁVRH 37
4.1.1 Pěší provoz 37
4.1.2 Cyklistická doprava 37
4.1.3 Veřejná hromadná doprava 38
4.1.4 Doprava v klidu 38
4.1.5 Tranzitní doprava 38
4.2 DETAILNÍ NÁVRHY 39
4.2.1 Křižovatka Rooseveltova X Mlýnská 39
4.2.2 Parkování v ulici Mlýnská 39
4.2.3 Křižovatka Mlýnská X U Hadích lázní 39
4.2.1 Organizace ulice U Nových lázní 39

5 POPIS NAVRŽENÝCH ŘEŠENÍ ZKLIDNĚNÍ DOPRAVY 40

5.1 HLAVNÍ NÁVRH 40
5.1.1 Ulice Rooseveltova 40
5.1.2 Ulice U Císařských lázní 44
5.1.3 Ulice Mlýnská 48
5.1.4 Ulice U Hadích lázní 50
5.1.5 Ulice U Nových lázní 53
5.1.6 Ulice Lípová 57
5.1.7 Ulice Poštovní 60
5.1.8 Ulice U Kamenných lázní 61

6 MOŽNOSTI OMEZENÍ RŮZNÝCH DRUHŮ DOPRAVY 62

6.1 OMEZENÍ DOPRAVY V KLIDU 62
6.2 OMEZENÍ AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY 63
6.3 PREFERENCE VEŘEJNÉ HROMADNÉ DOPRAVY 64
7 ZÁVĚR 64
8 SEZNAM LITERATURY A ZDROJŮ 65
9 SEZNAM PŘÍLOH 67
10 SEZNAM OBRÁZKŮ 68
11 SEZNAM TABULEK A GRAFŮ 70

Seznam použitých zkratek

IAD Individuální automobilová doprava

VPS Veřejně prospěšná stavba

VHD Veřejná hromadná doprava

MHD Městská hromadná doprava

DN Dopravní nehoda

RZ Registrační značka

VDZ Vodorovné dopravní značení

SDZ Svislé dopravní značení

PMK Prostor místní komunikace

OOSPO Osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

OK Okružní křižovatka

1 Úvod

Doprava je neustále se měnící faktor žití. Ať už jde jen o osobní dopravu nebo nákladní dopravu, je pravdou, že se časem vyvíjí a mění se. Důvody, které vedou ke změně dopravy ve městech, jsou například suburbanizace, nové průmyslové areály a k tomu navazující pracovní příležitosti, nová občanská vybavenost apod. Aktuálním trendem je nárůst IAD jak ve městech, tak mimo město. Lázeňská zóna v Teplicích tento trend zaznamenává v posledních letech.

Lázeňská zóna Teplice se dá považovat jako druhé centrum města a nacházející se jihovýchodně od samotného středu Teplic. V posledních letech zde zejména narůstá tranzitní doprava, kterou je potřeba řešit. Silnice v této zóně nejsou dimenzovány na takto silné kapacity průjezdu. Lázeňská zóna dříve sloužila zejména jako místo setkávání a odpočinku, nyní toto využití bohužel upadá a upřednostněna je hlavně doprava.

V předložené práci byla řešena oblast lázeňské zóny ve městě Teplice v Ústeckém kraji. V diplomové práci je uveden popis oblasti lázeňské zóny, zejména dopravy v ní, dále aktuální řešení organizace dopravy v lázeňské zóně. Byla řešena problematika zklidňování dopravy v řešené oblasti s návazností na okolní dopravní infrastrukturu. Dále práce obsahuje analýzu tranzitní dopravy v lázeňské zóně a následný návrh možných změn v území.

V práci jsou zmíněny evropské a české normy související a zabývající se zklidňováním dopravy ve městech. Byly čerpány informace z oficiálních dokumentů města Teplice a České republiky. Tyto údaje sloužily jako podklad k návrhu a vytvoření projektové dokumentace řešené oblasti.

Byly realizovány průzkumy zejména dopravy v klidu a intenzity provozu v konkrétním místě lázeňské zóny. Pro měření intenzity byla vybrána stěžejní křižovatka zóny, která se nachází na okraji řešené oblasti. Výsledky jsou popsány a následně využity pro dopravně-organizační opatření v řešené oblasti. Poté je navrženo jedno hlavní řešení a popsány možné alternativy, kterými lze nahradit řešení v celkovém návrhu. V návrhu bylo zohledněno více důležitých a neovlivnitelných parametrů (např. provoz veřejné hromadné dopravy).

Okrajově je v diplomové práci zmíněno budoucí dopravní řešení města, Nová Prosetická spojka, které nabídne alternativu k tranzitní dopravě přes lázeňskou zónu. S tímto řešením se počítá do budoucna, tudíž v této práci není výrazně zohledněno.

V závěru byla zhodnocena navržená varianta a prověření možnosti realizace dopravních omezení a organizace z hlediska hlavně zklidnění dopravy, ale též ekonomické nenáročnosti. Možnosti omezení bylo vypracováno i na základech navržených opatření. Byl zde shrnut i můj osobní názor a doporučení.

Cílem této diplomové práce je provést analýzu tranzitní dopravy a dopravy v klidu, na základě této analýzy stanovit možnosti řešení zklidnění dopravy, posoudit aktuální dopravně-organizační opatření a navrhnout nová opatření snižující intenzitu dopravy a dopravu v klidu v Lázeňské zóně.

2 Lázeňská zóna Teplice

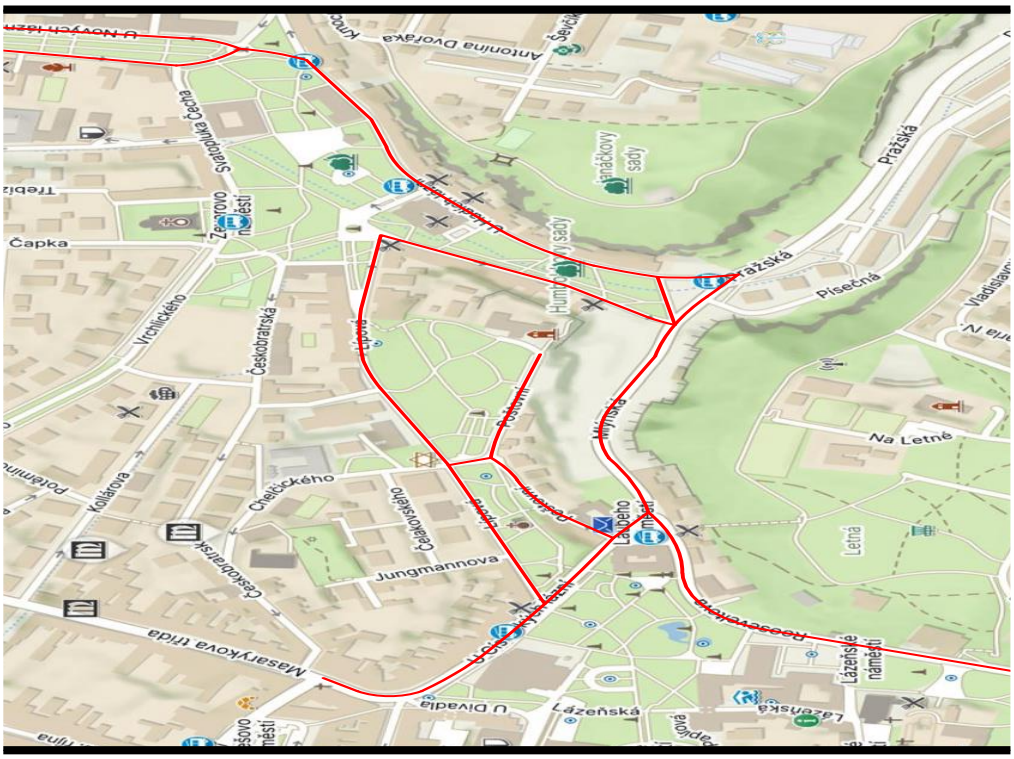
V této kapitole je popsána lokalita celé oblasti a aktuální podoba dopravně-organizačních opatření v lázeňské zóně. Je zde řešena stávající dopravní situace v řešené oblasti a dopravní vztahy v širší okolní oblasti včetně občanské vybavenosti a návaznosti na ní.

2.1 Popis řešené oblasti

Lázeňská zóna je tvořena ulicemi U Císařských lázní, U Kamenných lázní, Lípová, Poštovní, Mlýnská, Rooseveltova, U Nových lázní a U Hadích lázní. V této práci bude zohledněna i související ulice Svatopluka Čecha a J. V. Sládka sloužící ke zpětnému výjezdu z jednosměrné části ulice U Nových lázní. Oblast se nachází v centru katastrálního území Teplice (766003).

V celé oblasti je široká občanská vybavenost. Nachází se zde Krušnohorské divadlo, Císařské lázně, Sadové lázně, Kamenné lázně, Nové lázně, Obchodní akademie, dvě základní školy, domov pro seniory, lékárny, kavárny, restaurace, hotely a veřejné parky.

V blízkosti lokality se nachází další místa výrazně ovlivňující dopravu v řešené oblasti, např. lázně Beethoven, obchodní centrum Galerie, mateřská škola a aquacentrum. Dále je oblast využívána jako průjezd přes ulici Pražská na silnici I/8 vedoucí na dálnici D8 Praha-Ústí nad Labem.



Obrázek 1 – Širší situace řešené oblasti Teplice (zdroj: [1])

Do řešené oblasti je vedeno 6 vjezdů/výjezdů, které zde generují dopravu. Celá oblast je využívána spíše jen jako průjezdná, zejména ulice U Císařských lázní, Mlýnská a U Hadích lázní. Ulice Rooseveltova je považována za klidnější oproti ostatním ulicím, hlavně díky výhradně osobní dopravě s omezenou nákladní dopravou.

Mezi důležité a neovlivnitelné faktory jsou zahrnuty obývané části oblasti. Důležité je zejména spojení ulicí Rooseveltovou k sídlišti Na Valech, ve kterém se nachází zejména rodinné domy. Dále je obývanou částí ulice Lípová a Poštovní s malými bytovými domy. Důležitým navazujícím sídlištěm jsou Prosetice s mnoha velkými bytovými domy. V ostatních částech Lázeňské zóny se byty nacházejí sporadicky.

Z celostátního sčítání dopravy 2020 je možné zjistit údaje alespoň z úseku celé ulice U Hadích lázní. V pracovní den zde projede 10 004 vozidel za hodinu, o víkendech 4 918. [2] Už zde je vidět veliký rozdíl ve využívání v různém období. Za důsledek je cesta za prací a vzděláním.

Sčítání dopravy 2020 (sč.úsek: 4-2701) — *... význam zkratek*

Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
RPDI - všechny dny	voz/den	402	67	5	10	0	0	107	0	82	1	674	7 877	0	8 551

		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	496	84	6	13	0	0	130	0	103	1	833	9 171	0	10 004
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	167	25	2	4	0	0	49	0	30	0	277	4 641	0	4 918

Hodinová intenzita dopravy		TV	SV
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h	70	889
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h	69	881

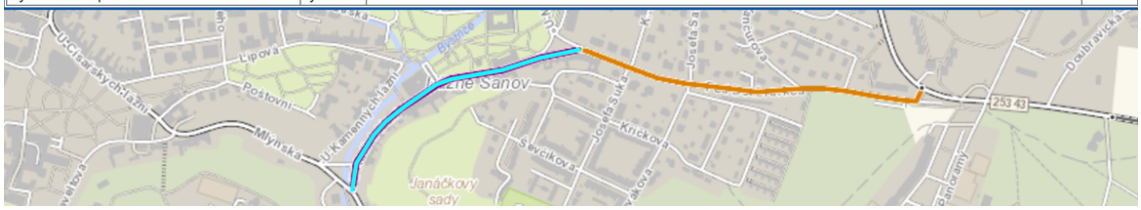
Těžká nákladní vozidla - TNV		TNV
Hodnota TNV	voz/den	227

Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty		dle CNOSSOS-EU	I1	I2	I3	I4	Celkem		dle Manuálu 2020	OAL	NAL	NS	Celkem
Roční průměr intenzit, den (06-18)	voz/den	*Vysvětlení viz Podrobné výsledky*	6 340	322	35	0	6 697		*Vysvětlení viz Podrobné výsledky*	6 340	353	4	6 697
Roční průměr intenzit, večer (18-22)	voz/den		1 104	35	4	0	1 143			1 104	38	1	1 143
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/den		674	33	4	0	711			674	36	1	711

Emise		OA	LNA	TNA	NS	BUS	Celkem
Roční špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h	969	49	20	1	13	1 052

Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy		alfa	beta	gama	PS
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy	-	1.23	0.79	1.56	52:48

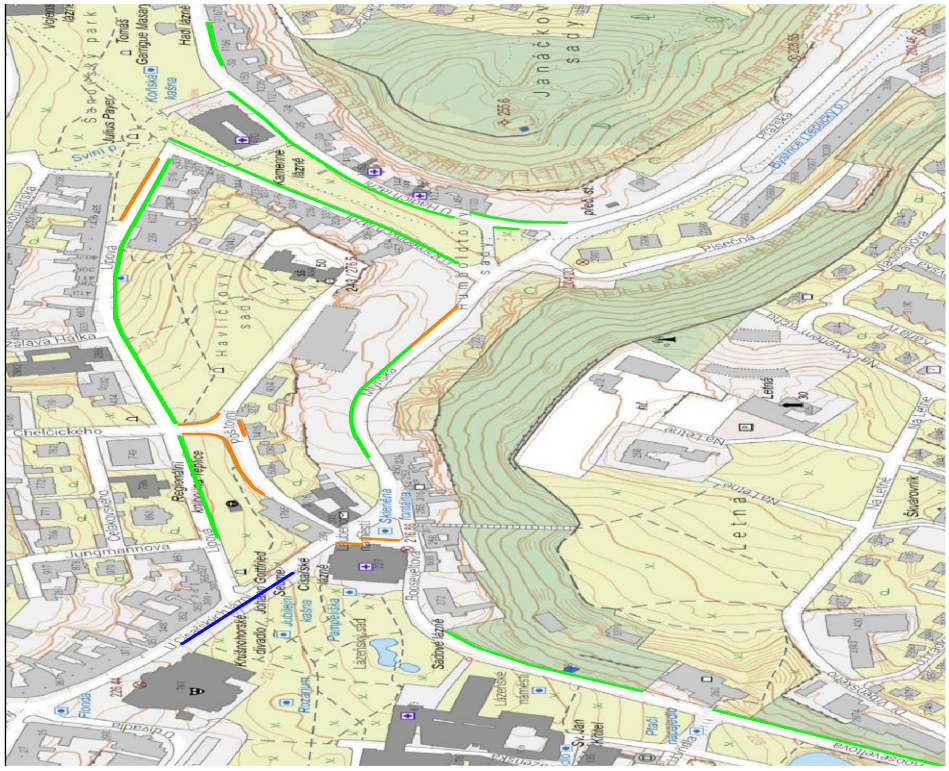
Intenzita cyklistické dopravy		C
Cyklistická doprava	cyklo/den	107



Obrázek 2 – Celostátní sčítání dopravy 2020 v ulici U Hadích lázní (zdroj: [2])

V diplomové práci je zjišťována intenzita a směr vozidel na důležité křižovatce. Tento průzkum je popsán v samostatné kapitole 3.5. Tato měření probíhala v pracovní den. Víkendové dny (sobota, neděle) jsou zde, dle lokálního zjištění, málo vytížené a ulice tudíž nejsou příliš frekventované.

V celé oblasti je umožněno parkování podélné nebo šikmé. Parkování je zde možné krátkodobé i dlouhodobé. Situace s parkovacími místy je vyhodnocena průjezdy (ráno, odpoledne a večer) za účelem průzkumu, zda je v oblasti nutný vysoký počet parkovacích stání, a ve kterých místech je využíváno dlouhodobě a krátkodobě. V mapě níže je vyznačeno, v jakých místech je parkování umožněno neomezeně a v jakých místech je nutné mít parkovací oprávnění apod. Placené parkování je, v době psaní diplomové práce, po celých Teplicích zrušeno.



Obrázek 4 – Vyznačené zóny parkování (zdroj: [3])

Obrázek 3 – Vyznačené zóny parkování (zdroj: [3])

Zelené zóny – vyznačené volné parkování bez poplatku; oranžové – parkování bez dopravního značení; modré – placené parkování.

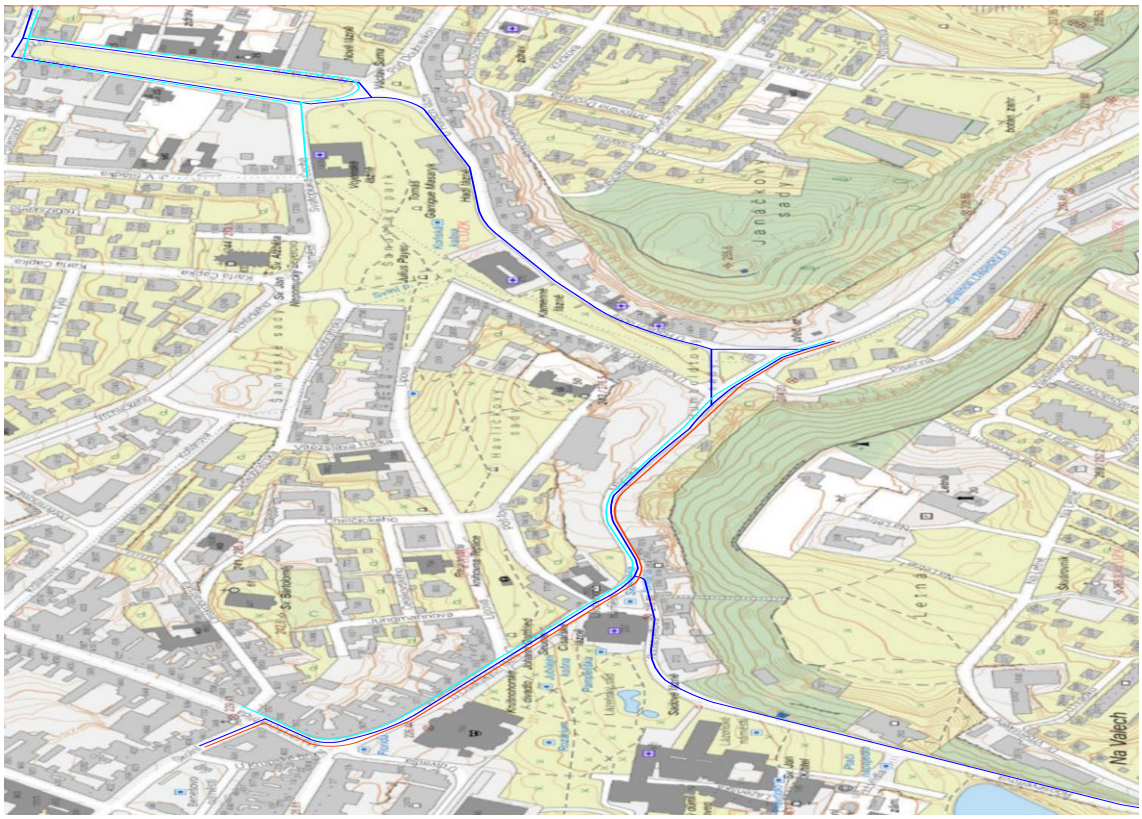
2.2 Dopravní situace a vztahy v širším okolí

Do lázeňské zóny jsou vedeny trasy z centra města Teplice, do ulic U Císařských lázní a U Nových lázní. Důležitou trasou je též cesta ze sídliště Šanov z ulice Pod Doubravkou a z ulice Josefa Hory, které vedou na okružní křižovatku spojující ulice U Nových lázní a U Hadích lázní.

Z ulice Pražská je příjezd zejména vozidel ze silnice I/8 ze směru Praha/Ústí nad Labem směřujících do centra samotného města Teplice a dále ze sídliště Prosetice směrem do centra města Teplice. V okolí zóny se nachází široká občanská vybavenost, proto je zde automobilová doprava hojně využívána. Je zde potřeba zohlednit i nákladní dopravy kvůli zásobování.

V roce 2018 vytvořilo město Teplice Plán udržitelné mobility, ve kterém jsou zaznamenány různé dopravní hodnoty. S těmito hodnotami není v pracováno, z důvodu narůstající dopravy a zkreslených výsledků.

Téměř v celé řešené oblasti se pohybují vozidla veřejné hromadné dopravy (autobusy městské i dálkové, trolejbusy). Trasy veřejné hromadné dopravy jsou vyznačeny v mapě níže.



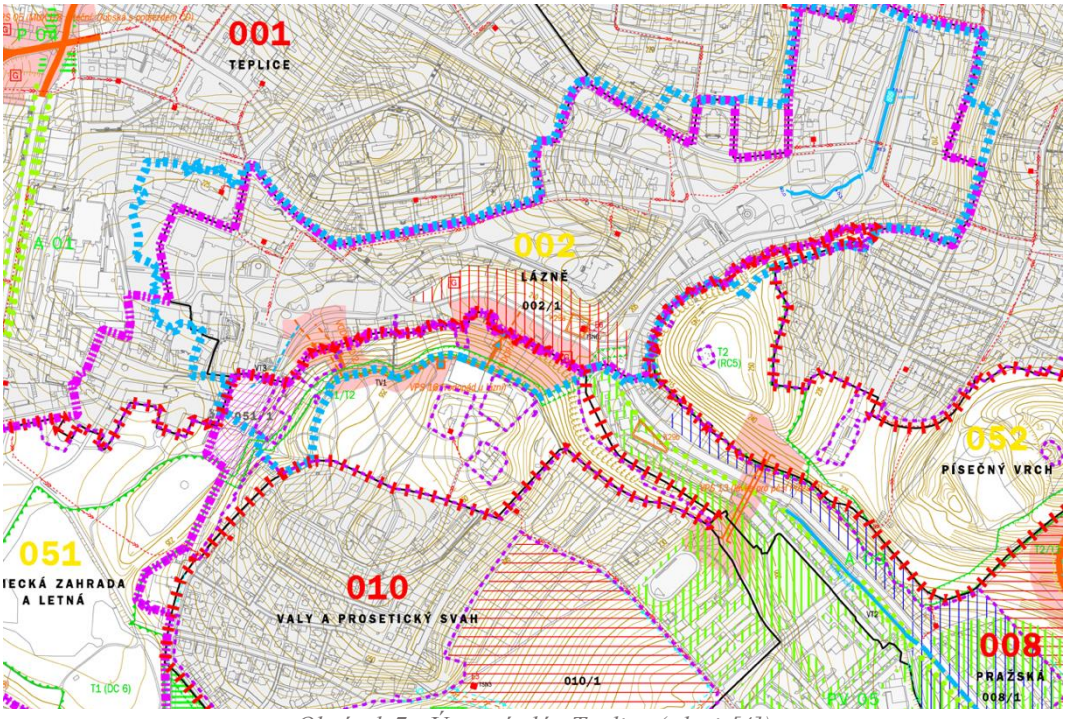
Obrázek 5 – Vyznačené trasy autobusů a trolejbusů (zdroj: [3])

Červenou barvou jsou vyznačeny dálkové busy, které přesahují hranice města. Tmavě modrou barvou jsou vyznačeny trasy městských trolejbusů a tyrkysovou barvou trasy městských autobusů. Z tohoto vyznačení lze vyčíst, že nejvyužívanější trasou pro veřejnou hromadnou dopravu jsou zejména ulice Pražská – Mlýnská – U Císařských lázní.

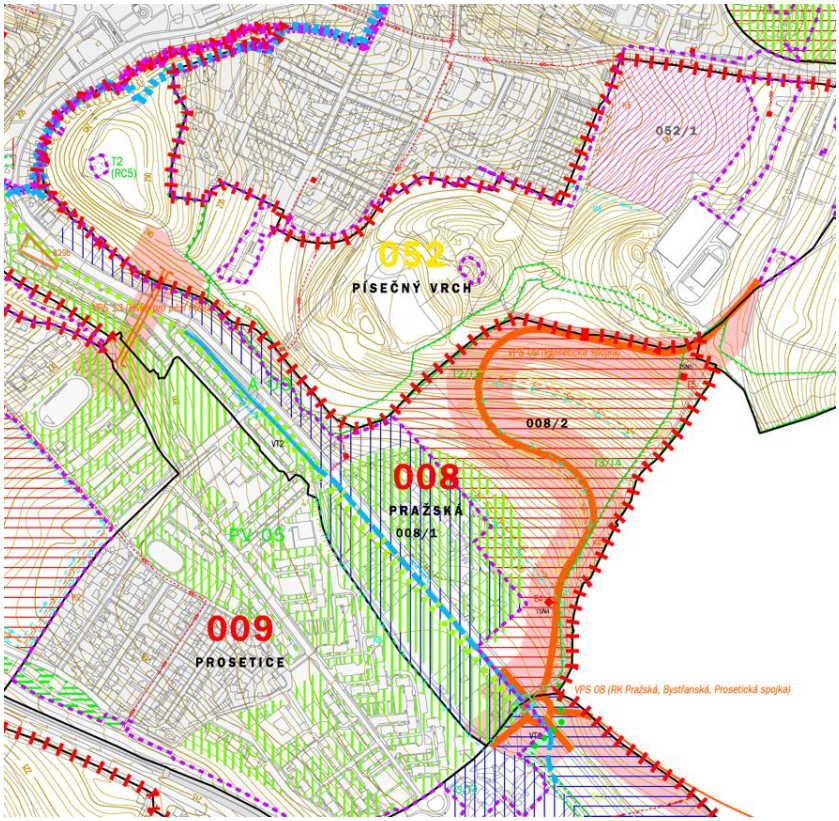
Více o situaci ve veřejné hromadné dopravě je rozepsáno níže v kapitole 3.3.

2.3 Územní plán a základní sídelní jednotky

Řešená oblast podléhá platnému územnímu plánu statutárního města Teplice. Zákres řešeného území je na následujícím obrázku.



Obrázek 7 - Územní plán Teplice (zdroj:[4])



Obrázek 6 – Územní plán Teplice (zdroj: [4])

Řešené místní komunikace procházejí a obsluhují tyto plochy: 001, 008 a 010 (plochy s převažující funkcí obytnou); 002,051 a 052 (plochy s převažující funkcí rekreační).

Z územního plánu lze vyčíst budoucí výstavbu důležitých dopravních staveb nebo staveb s nimi souvisejících. Veřejně prospěšné stavby v přímé blízkosti zde jsou dvě. VPS 09 (Prosetická spojka) je v plánu jako objížďka části řešené oblasti, k této stavbě navazuje VPS 08 (RK Pražská, Bystřanská, Prosetická spojka). Pro pěší návaznost je v plánu VPS 13 (Lávka pro pěší Pražská), která bude sloužit pro bezpečný přechod přes silně frekventovanou ulici Pražská, tudíž umožní bezpečné spojení sídliště a lázeňského centra. [4]

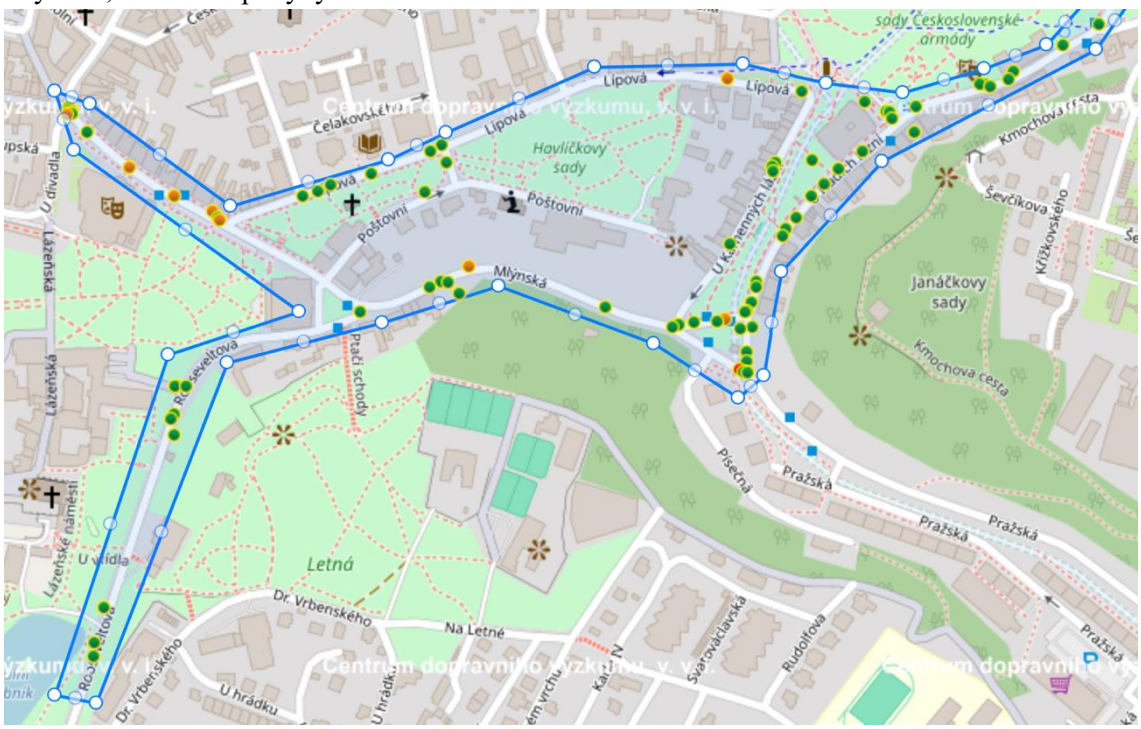
2.4 Organizační opatření v ulicích řešené zóny

V určitých ulicích řešené oblasti je využito jednosměrného provozu, z důvodů nedostatečné šířky komunikace pro obousměrný provoz nebo využití zbývajícího místa pro parkovací stání, které je na většina míst, v lázeňské zóně, zpoplatněno.

V ulice Rooseveltova je zaveden zákaz nákladních automobilů nad 3,5 tuny a ulice Poštovní nemá přizpůsobený vjezd pro nadrozměrná vozidla. Na všech ostatních místních komunikacích je umožněn vjezd pro všechny typy vozidel.

2.5 Dopravní nehody v řešené oblasti

Data o dopravních nehodách byla vyhodnocena s pomocí dat policie ČR, která jsou uveřejněna na stránkách https://nehody.cdv.cz/. Zmíněné internetové stránky se využívají jako běžný nástroj pro formulaci bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích. Nehodové události byly monitorovány ve vyznačené oblasti na Obrázku 8 v období od 1. ledna 2019 do 31. prosince 2023. Podstatná informace je, že měření dat ovlivnila pandemie COVID-19, která měla vliv na hybnost obyvatel, a tudíž na pohyby vozidel.



Obrázek 8 - Dopravní nehody v řešené oblasti (zdroj: [5])

Obrázek 9 – Dopravní nehody v řešené oblasti (zdroj: [5])

Ve sledovaném období bylo zaznamenáno dohromady 97 dopravních nehod. V roce 2019 se stalo 29 nehod, v roce 2020 jen 13 nehod, v roce 2021 20 nehod, v roce 2022 17 nehod a v loňském roce bylo zaznamenáno 18 nehod. Body jsou rozlišovány barevně dle charakteru dopravní nehody. Ve vytyčeném území lázeňské zóny byla většina dopravních nehod bez zranění , 15 dopravních nehod je s lehkým zraněním a jedna s těžkým zraněním , tato nehoda se stala v úseku Pražská – Mlýnská. Celkový přehled nehodovosti v lokalitě je v příloze č. 1 – *Celkový přehled dopravních nehod v řešené oblasti.*

Na základě dat z aplikace bylo zjištěno následující rozdělení dopravních nehod dle druhu (*Tabulka 1*), hlavní příčiny, dle stavu vozovky a povětrnostních podmínek.

Tabulka 1 – Seznam dopravních nehod podle jejich druhu (zdroj: [5])

Druh nehody	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
Srážka s vozidlem zaparkovaným, odstaveným	44	0	0	0
Srážka s jedoucím nekolejovým vozidlem	29	0	0	4
Srážka s pevnou překážkou	12	0	0	1
Srážka s chodcem	9	0	1	9
Jiný druh nehody	2	0	0	0
Havárie	1	0	0	1

Nejzávažnější nehoda se stala 10.12. 2020 v 17:15, druh srážky byla srážka s chodcem na vyznačeném přechodu (obrázek 10). Za celé sledované období bylo nejčastějším druhem nehody (46 DN): srážka s vozidlem, zaparkovaným, odstaveným. Dalším častým druhem nehody byla srážka s jedoucím nekolejovým vozidlem (30 DN), srážka s pevnou překážkou (15 DN), srážka s chodcem (10 DN), jiný druh nehody (2 DN) a havárie. Nejvíce riziková je křižovatka Pražská – U Hadích lázní, v jejíž blízkosti se stala DN s těžkým zraněním. [5]

Obrázek 10 – Pohled na přechod pro chodce

Z tabulky 1 lze vyčíst dva hlavní důvody nehod v oblasti. První je druh srážky s vozidlem zaparkovaným, odstaveným. Při detailnějším zkoumání druhu nehody však jen pouhých 13 na specifickém místě parkoviště přiléhající ke komunikaci (viz příloha č. 1 – *Celkový přehled dopravních nehod v řešené oblasti*). Hlavní příčinou tohoto druhu nehod je, z více jak 60 %, plné nevěnování řízení vozidla. Druhým hlavním druhem srážky je srážka s jedoucím nekolejovým vozidlem s nejčastější příčinou neuposlechnutí příkazu dopravní značky P 4 „Dej přednost v jízdě“.

Tabulka 2 – Výřez počtu nehod podle jejich hlavní příčiny (zdroj: [5])

Hlavní příčina	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
řidič se plně nevěnoval řízení vozidla	51	0	0	4
Proti příkazu dopravní značky DEJ PŘEDNOST	11	0	0	2
Chodci na vyznačeném přechodu	4	0	1	5
Nezaviněná řidičem	4	0	0	1
Nezvládnutí řízení vozidla	3	0	0	1
Nepřizpůsobení rychlosti dopravně technickému stavu vozovky (zatáčka, klesání, stoupání, šířka vozovky apod.)	3	0	0	2
Nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem	3	0	0	0
Jiný druh nesprávného způsobu jízdy	2	0	0	0
Nesprávné otáčení nebo couvání	2	0	0	0
Při vjíždění na silnici	2	0	0	0
Vyhýbání bez dostatečného bočního odstupu (vůle)	1	0	0	0

3 Analýza řešení dopravy v lázeňské zóně

V této kapitole je popsáno organizační, dopravní a stavební řešení různých druhů dopravy v řešené oblasti lázeňské zóny Teplice.

S ohledem na rozsáhlost řešené oblasti byl vytvořen výkres tvořící Přílohu č. 5.1 - *Situace stávajícího stavu 1* a Přílohu č. 5.2 – *Situace stávajícího stavu 2*

3.1 Pěší provoz

Z pohledu pěšího provozu jsou ulice značně nesjednocené. Ulice Rooseveltova je vybavena chodníky z obou stran jen v prostoru okolí autobusových zastávek Valy, směrem do centra se nachází chodník na straně k centru, na druhé straně je prostor využití pro podélné parkování. Oboustranně je vystavěn až u budovy Sadových lázní a v závislosti na budovách dochází i k zúžení prostoru pro pěší. Za Sadovými lázněmi se nachází přechod pro chodce umožňující napojení k Císařským lázním. Mezi zastávkou Císařské lázně a křižovatkou s ulicí Mlýnská se nachází přechod pro chodce (obrázek 11), který vede na Laubeho náměstí na autobusovou zastávku.

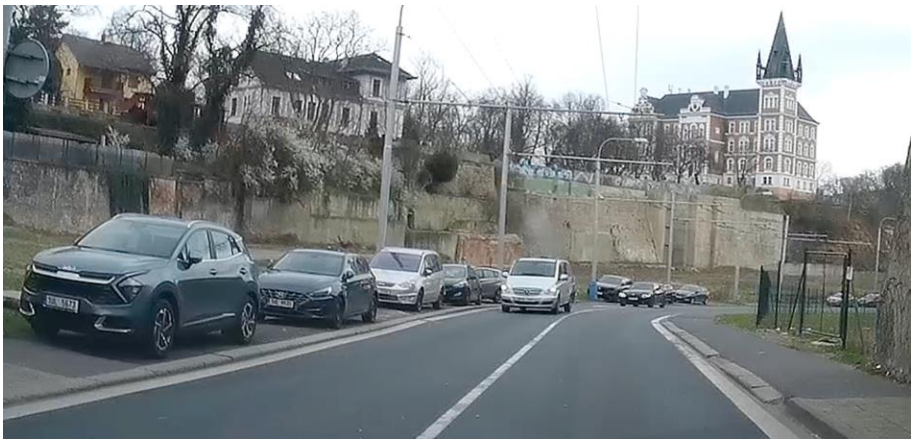
Obrázek 11 – Pohled na přechod pro chodce Laubeho náměstí (zdroj: autor)

V ulici U Císařských lázní jsou chodníky po obou stranách šířkově sjednocené, jen v prostoru u Císařských lázní jsou zúženy z důvodu blízkosti budov. Na této komunikaci se nachází postupně 2 přechody. Jeden se nachází u rozlehlé křižovatky s ulicí Krupská a U Divadla, tento přechod je hojně využíván díky jeho poloze. Druhý se nachází u autobusové zastávky Divadlo a je též využíván pro přesun mezi parky.

Obrázek 12 – Pohled na přechod pro chodce u Krušnohorského divadla (zdroj: autor)

Zúžený chodník v prostoru u Císařských lázní navazuje na chodník v ulicích Lípová a Poštovní. V těchto dvou ulicích jsou chodníky vystavěny symetricky na obou stranách s jedním přechodem u křižovatky Lípová – Poštovní.

V ulici Mlýnská se nachází chodník jen na jedné straně komunikace, na druhé straně je chodník využíván pro podélné parkování. Dalším přechodem pro chodce je ten, který je zmíněný v kapitole 2.4 (obrázek 10), který spojuje autobusové zastávky se sídlištěm Prosetice.



Obrázek 13 – Pohled na chodníky v ulici Mlýnská (zdroj: autor)

V prostoru křížení ulic U Hadích lázní, Pražská a U Kamenných lázní je komunikace pro pěší řešena chaoticky. Z prostorových důvodů je zde trojúhelníkové rozdělení s nahodilou návazností na ostatní pěší komunikace. Ze zmíněného přechodu se lze dostat jen na autobusové zastávky a přechod dále zde není. Tato situace nutí k přecházení na místech, které pro přechod nejsou určena. V ulici U Hadích lázní je chodník vystavěn po obou stranách a spojen přechodem pro chodce až za křižovatkou, před ní je jen na jedné straně a na druhé straně je neoznačené parkování pro vozidla. Další přechod pro chodce se nachází u autobusové zastávky Kamenné lázně a u autobusové zastávky Nové lázně před okružní křižovatkou. V tomto prostoru se nachází navazující přechod v těsné vzdálenosti na ulici Pod Doubravkou (obrázek 14).

Obrázek 14 – Pohled na navazující přechody pro chodce v ulici U Hadích lázní (zdroj: autor)

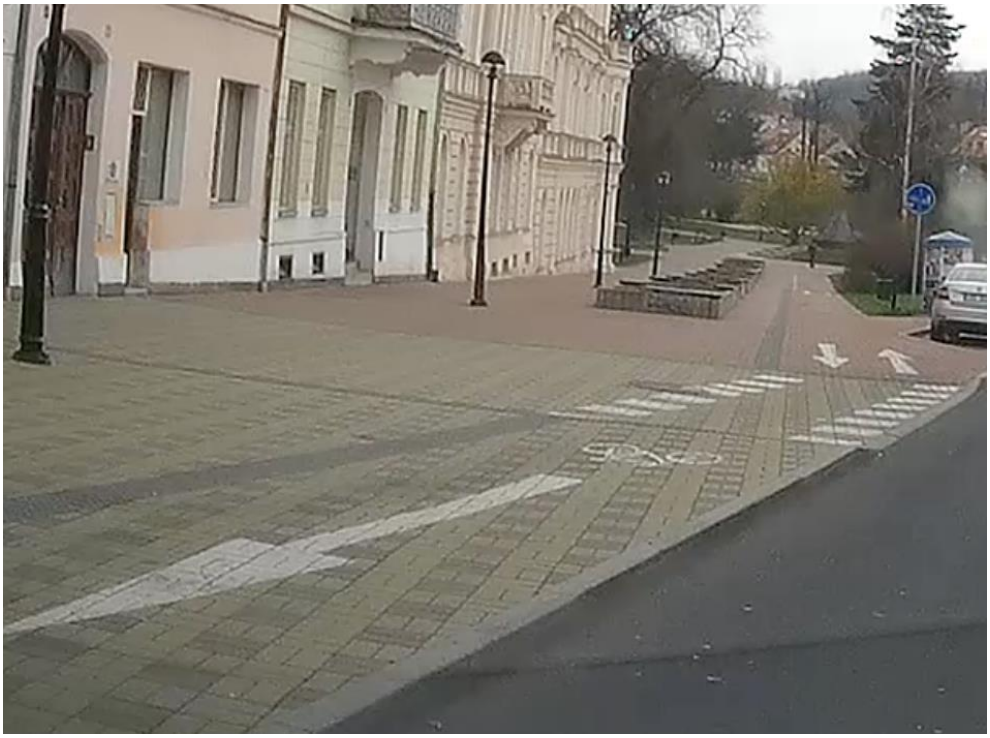
V ulici U Nových lázní je pěší komunikace řešena na jedné straně vždy v prostoru u budov a druhá strana je řešena průchodem parkem oddělující jednosměrné komunikace. Na každé komunikaci této ulice se nachází 3 přechody na sebe navazující pro plynulý přechod z jedné strany ulice na druhou. Před přechody pro chodce na straně u základní školy jsou umístěny zpomalovací prahy pro větší bezpečnost přechodu.

Oboustranný chodník je i v ulici U Kamenných lázní, avšak nikde není značené místo pro přecházení ani přechod pro chodce.

3.2 Cyklistická doprava

Cyklistická doprava je ve většině oblasti lázeňské zóny neřešena. V řešené oblasti se nachází cyklotrasa č. 66 Pánevní, která je vedena pánevní oblastí pod Krušnými horami, je vedena z Kadaně přes Chomutov, Most, Bílinu a Teplice do Ústí nad Labem. V ulici Lípová se nachází stezka pro chodce a cyklisty dělená, která vede do sadů Československé armády. Dále je vyznačen přejezd cyklotrasy, který se nachází za přechodem pro chodce u autobusové zastávky Divadlo. V ostatních ulicích nejsou realizována žádná opatření, která zvyšují bezpečnost a komfort cyklistů.

Obrázek 15 – Pohled na označení přejezdu cyklotrasy (zdroj: autor)



Obrázek 16 – Cyklostezka v ulici Lípová (zdroj: autor)

Díky silné frekventovanosti silnice a šířkovému uspořádání v některých ulicích není tato zóna přizpůsobena pro cyklisty.

3.3 Veřejná hromadná doprava

Hromadná doprava využívá ulice Rooseveltova, U Císařských lázní, Mlýnská, U Hadích lázní a U Nových lázní. Ostatní ulice jsou využity výhradně jen pro automobilovou dopravu. Veřejnou hromadnou dopravu obsluhují zejména městské trolejbusy a autobusy (příměstské a dálkové). Nejbližší železniční stanicí, ze které je možné cestovat vlakem je stanice Teplice v Čechách, ležící na železniční trati 130 mezi Chomutovem a Ústím nad Labem. Vzdálenost ze středu řešené oblasti (autobusová zastávka Pražská) do železniční zastávky je přibližně 1,5 km.

Obrázek 17 – Schéma linek MHD/DÚK na Teplicku (zdroj: [6])

V celém řešeném území se nachází dohromady 7 autobusových zastávek: Valy, Divadlo, Císařské lázně, Pražská, Kamenné Lázně, Nové lázně a Šanov I lázně. Zastávky jsou obslouženy dohromady 6 městských trolejbusů a 5 autobusů.

Pro upřesnění vedení linek je zde uvedeno katastrální rozdělení území Teplic (obrázek 17).

Obrázek 18 – Katastrální území Teplic (zdroj: [7])

Trolejbusové linky:

101 – Kladruby – Nová Ves – Bílá cesta – Třešňovka – Benešovo náměstí – Pražská – Šanov I lázně – Šanov II – Maršovská – Anger/Olympia

Linka je provozována v pravidelných intervalech po 30 minutách ve všední dny a po 60 minutách o víkendech a svátcích. Trasa linky vede z části Nová Ves přes Zámeckou zahradu, projíždí řešenou oblast přes 6 zastávek v celé lázeňské zóně a je zakončena ve čtvrti Trnovany. Provoz linky je od 4:46 do 22:48. [8]

102 – Hudcov – Nemocnice – Valy – Benešovo náměstí – Hlavní nádraží – Městské sály – Anger – Proboštov, Přítkov

Linka vyjíždí ze zastávky Teplice, Hudcov přes čtvrť Řetenice do zastávky Valy, Císařské lázně a pokračuje směrem k Hlavnímu nádraží až do čtvrti Trnovany. Linka je v provozu od 4:26 do 22:46. Ve všední dny a v dopravních špičkách je interval zkrácena na 30 minut, v sedle jezdí každých 60 minut. [8]

103 – Prosetice – Pražská – Benešovo náměstí – Hlavní nádraží – Trnovany – Šanov II – Panorama

Linka vede z Prosetic, přes zastávky Pražská a Císařské lázně směrem k hlavnímu nádraží a dále pokračuje přes Trnovany do zastávky Panorama pod Doubravskou horu. Intervaly jsou totožné jako na lince 101 a linka je v provozu od 4:32 do 22:46. [8]

107 – Řetenice, Tolstého – Nemocnice – Benešovo náměstí – Pražská – Prosetice

Linka 107 je jedna z kratších linek, projetí trvá jen 20 minut. Trasa je vedena z Řetenic přes Zámeckou zahradu, protíná řešenou oblast lázeňské zóny a je zakončena v Proseticích. Provoz linky je od 4:55 do 22:36.[8]

109 – Olympia – Trnovany – Hlavní nádraží – Benešovo náměstí – Plavecká hala – Šanov I lázně – Pražská – Prosetice

Linka vyjíždí z Prosetic, přes zastávky Pražská, Kamenné lázně, Nové lázně a Šanov I lázně. Vede směrem k hlavnímu nádraží a konečnou zastávkou je obchodní centrum Olympia Teplice. Intervaly na lince jsou 60minutové od 5:32 do 21:42. [8]

119 – Dopravní podnik – Luna – Šanov II – Plavecká hala – Hlavní nádraží – Benešovo náměstí – Pražská – Prosetice – Bystřanská – Bílá cesta – Nová Ves

Tato linka je vedena jen ve večerních hodinách. 2 spoje jsou mezi vedeny mezi 10 hodinou a půlnocí a 1 spoj je veden v brzké hodině ranní. Trasa linky vede z Trnovan přes Hlavní nádraží až do čtvrti Nová Ves. [8]

Autobusové linky:

Všechny uvedené autobusové linky jsou v systému DÚK (Doprava Ústeckého kraje).

582481 – Krupka, Bohosudov – Proboštov – Teplice – Žim

Autobusová linka je provozována přibližně v hodinovém intervalu od 5:02 do 19:54. Počáteční zastávkou trasy je Proboštov, linka vede přes Novosedlice, přes hlavní trasu Teplic (Hlavní nádraží, divadlo, Pražská) do Prosetic, Rtyně nad Bílinou, Žalany, Bořislav a je zakončena zastávkou v obci Žim.

582482 – Proboštov, Přítkov – Teplice – Kostomlaty pod Milešovkou

Linka vede z Proboštova, též protíná Teplice přes zastávky hlavní trasu Teplic směrem do čtvrti Prosetice a dále vede do Bystřan, Rtyně nad Bílinou, Bžany, Ohníč a končenou zastávkou jsou Kostomlaty pod Milešovkou. Interval na lince je nastaven podobně jako u linky 582481. [9]

582484 – Duchcov – Teplice – Krupka, Fojtovice

Tato autobusová linka je vedena od 4:29 v nepravidelném intervalu do 9:37 a poté od 12:37 v hodinovém intervalu do 18:37. Trasa linky začíná v Duchcově, pokračuje přes Zabrušany do Teplic, které téměř celé obsluhuje a je zakončena v Krupce. [9]

Dálkové autobusy:

580916 Teplice – Praha

Autobusová linka společnosti Arriva je provozována mezi zastávkami Praha, Nádraží Holešovice a v Teplicích obsluhuje 3 zastávky: Pražská, Benešovo náměstí a Celní. Linka je v provozu od 5:30 do 22:40 a je zde zaveden hodinový interval. [10]

855 Teplice – Praha

Autobusová linka společnosti FlixBus vedoucí na stejné trase jako linka od společnosti Arriva s výjimkou počáteční zastávky, která je buď Nádraží Holešovice nebo Autobusové nádraží Florenc. Linka je v provozu od 6:05 s různým intervalem do 17:30. [11]

3.4 Doprava v klidu

Doprava v klidu je nedílnou součástí dopravních procesů zejména u IAD. [12] Dle ČSN 73 6056 lze rozdělit dopravu v klidu rozdělit a definovat následovně:

- *Odstavné a parkovací plochy*: plochy, které slouží k odstavování a parkování vozidel.
- *Parkování*: umístění vozidla mimo jízdní pruhy komunikací, toto parkování rozlišujeme na krátkodobé (do 2 hodin) a dlouhodobé (nad 2 hodiny).
- *Odstavování*: umístění vozidla mimo jízdní pruhy komunikací po dobu, kdy se vozidlo nepoužívá.
- *Stání*: plocha sloužící k odstavení nebo parkování vozidla.

V některých místech Teplic je parkování umožněno jen za cenový poplatek. V budoucnu je naplánováno cenové a zónové sjednocení po celém městě Teplice. V řešené oblasti lázeňské zóny byla jen jedna ulice s placeným parkováním, a to U Císařských lázní, nejspíše protože je nejblíže centru města. Placené parkování v Teplicích je od konce roku 2023 zdarma, z důvodu modernizace a přechodu na nový systém. [13] V době psaní diplomové práce bylo tudíž v celé oblasti parkování bez poplatků. V této diplomové práci bylo již počítáno s cenovým sjednocením (např. při návrhu nových parkovacích míst).

Po celé délce ulice Rooseveltova je možné dlouhodobé podélné parkování na jedné straně komunikace směrem do centra města. V určitých místech není parkování umožněno z důvodu vjezdů do přilehlých objektů. Parkování je po celé jeho délce označeno jen VDZ V10d „Parkovací pruh“. Parkovací místa zde nejsou přesně označena pro vozidlo, dle odborného odhadu se zde nachází 66 míst.

Obrázek 19 – Parkování v ulici Rooseveltova (zdroj: autor)

V části ulice Mlýnská je parkování řešeno podélně na vyvýšeném chodníku z jedné strany komunikace bez VDZ. Parkování je zde označeno SDZ IP11e „Parkoviště (stání na chodníku podélné)“ a konec parkování označen SDZ B29 „Zákaz stání“. Opět zde nejsou přesně značena parkovací místa pro vozidla a je použit odborný odhad, kterým vyšlo 20 parkovacích míst.

Obrázek 20 – Parkování v ulici Mlýnská (zdroj: autor)

V ulici U Císařských lázní je možné šikmé a podélné parkování na jedné straně komunikace, směrem do ulice Mlýnská. Parkování je označeno jen VDZ V10d „Parkovací pruh“ v celé délce šikmého parkování a nachází se zde dvakrát parkování pro handicapované, které je označeno SDZ IP12 „Vyhrazené parkoviště“ s doplněním VDZ V10f „Vyhrazené parkoviště pro vozidlo přepravující osobu těžce postiženou“. Parkoviště má přesně vyznačena místa pro vozidla, zde jich je dohromady 27 (podélné a šikmé stání), včetně míst pro handicapované. Šikmé parkování je v polovině rozděleno přechodem pro chodce.

Obrázek 22 – Parkování v ulici U Císařských lázní (zdroj: autor)

Oboustranné podélné parkování je díky VDZ V10d „Parkovací pruh“ umožněno v prostoru křížení ulic Mlýnská a U Hadích lázní. Dále je zde možné jednostranné podélné parkování označeno stejným VDZ, které se v ulici střídá s parkováním na druhé straně a v polovině ulice je parkování ukončeno SDZ B29 „Zákaz stání“. Parkovací místa zde nejsou přesně vyznačena a kapacita je vypočtena odborným odhadem. Ze všech přibližně 57 parkovací míst jsou 4 rezervována pro návštěvníky hotelu Payer.

Obrázek 21 – Parkování v blízkosti křižovatky Mlýnská X U Hadích lázní (zdroj: autor)

Jednosměrná komunikace U Nových lázní je doplněna o podélné a šikmé parkovací. V jedné části při vjezdu z okružní křižovatky je parkování vyznačeno jen VDZ V10d „Parkovací pruh“, bez přesného vyznačení na parkovací místo, a ukončeno SDZ B28 „Zákaz zastavení“. Za autobusovou zastávkou je parkování vyznačeno SDZ IP11c „Parkoviště (podélné stání)“.

Obrázek 23 – Parkování v první části ulice U Nových lázní (zdroj: autor)

V druhé části ulice je přibližně 6 parkovacích míst vyznačeno stejným SDZ jako v předchozím úseku, další parkovací místa jsou vyznačena SDZ IP11b „Parkoviště (kolmé nebo šikmé stání)“ bez zřetelného vodorovného označení míst. V celé ulici je dle odborného odhadu dohromady 75 parkovacích míst.

Obrázek 24 – Parkování v druhé části ulice U Nových lázní (zdroj: autor)

Další jednosměrná ulice Poštovní je zcela neoznačená z hlediska parkování. Ve směru jízdy je po pravé straně SDZ B28 „Zákaz zastavení“ po celé délce komunikace. Na druhé straně se v době je bez označení možné zaparkovat téměř kdekoliv. Z důvodu neoznačeného parkoviště není možné odvodit přesný počet parkovacích míst.

Obrázek 25 – Parkování v ulici Poštovní (zdroj: autor)

Ulice Lípová je v první části obousměrná a v druhé části jednosměrná. Od křižovatky s ulicí Jungmannova je parkování umožněno na jedné straně komunikace a označeno SDZ IP11c „Parkoviště (podélné stání)“ a VDZ V10d „Parkovací pruh“. Takto označené parkoviště pokračuje i za křižovatkou s ulicí Poštovní a je zakončeno před ulicí U Kamenných lázní. V jednosměrné části komunikaci je bez značení možné parkování i na druhé straně komunikace v tzv. ostrůvkách. Přesně označená parkovací místa jsou jen na vyhrazených parkováních pro postižené, které jsou 4. Odborným odhadem se v ulici nachází 76 parkovacích míst.

Obrázek 27 – Parkování v jednosměrné části ulice Lípová (zdroj: autor)

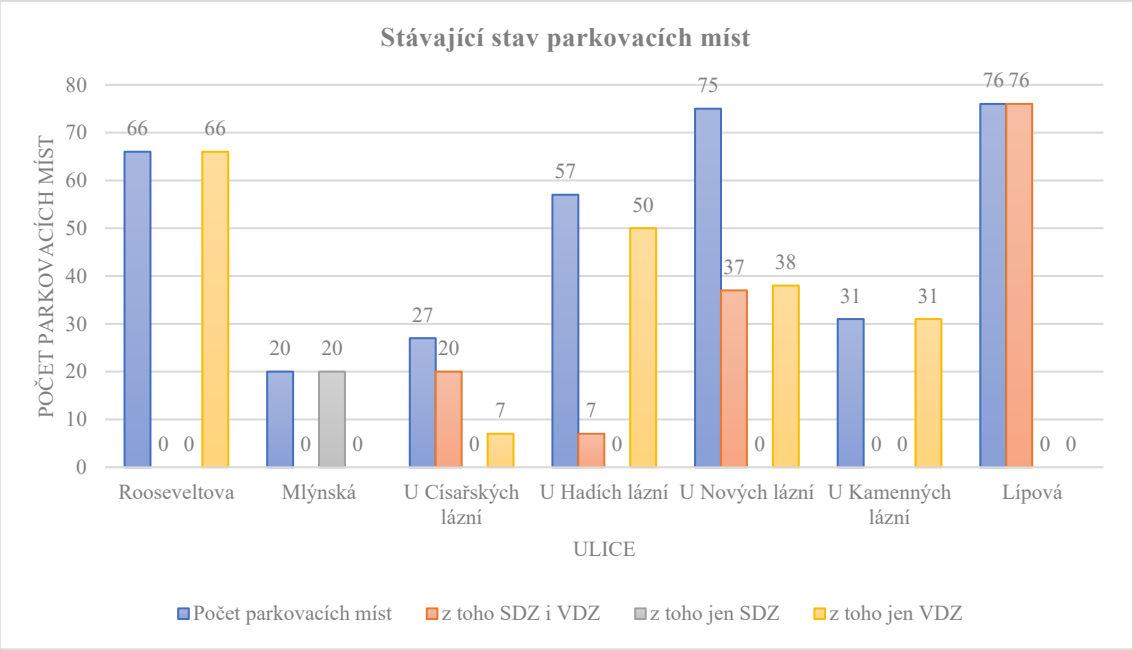
Poslední ulicí, která je zahrnuta v rámci lázeňské zóny, je jednosměrná ulice U Kamenných lázní. Zde je opět parkování řešeno podélně na levé straně po směru jízdy. Označeno je jen VDZ V10d „Parkovací pruh“, které je v určitých lokalitách doplněno o SDZ B28 „Zákaz zastavení“ s dodatkovými tabulkami E4 „Délka úseku“ a E 13 „1.4.-31.10. 9:00-22:00 h“, která určuje časovou platnost nadřazené značky. Parkovací místa tu přesně označena nejsou a jejich počet je určen odborným odhadem 31 parkovacích míst.

Obrázek 26 – Parkování v ulici U Kamenných lázní (zdroj: autor)

Tabulka 3 – Počet stávajících parkovacích míst v jednotlivých ulicích (zdroj: autor)

Stávající stav parkovacích míst					
Ulice	Počet parkovacích míst	z toho SDZ i VDZ	z toho jen SDZ	z toho jen VDZ	neoznačeny
Rooseveltova	66	0	0	66	0
Mlýnská	20	0	20	0	0
U Císařských lázní	27	20	0	7	0
U Hadích lázní	57	7	0	50	0
U Nových lázní	75	37	0	38	0
U Kamenných lázní	31	0	0	31	0
Lípová	76	76	0	0	0
Poštovní	-	0	0	0	-

Graf 1 - Graficky znázorněn počet stávajících parkovacích míst v jednotlivých ulicích (zdroj: autor)



3.4.1 Průzkum dopravy v klidu

Průzkum dopravy v klidu probíhal pomocí palubní kamery TrueCam M5 ve středu 17. dubna 2024 v 8:00, ve 14:00 a v 20:00, postupným projetím automobilem celé řešené oblasti a následným zhodnocením využití parkovacích míst v ulicích. V den průzkumu bylo oblačno, přibližně 16 °C. Pro průzkum byl zvolen pracovní den z důvodu většího vytížení parkovacích míst v porovnání s víkendem. V místech průzkumu nebylo žádné dopravní omezení. Zvolené časové úseky byly stanoveny s cílem analyzovat využití parkovacích ploch pro různý typ odstavení vozidla. Z místní znalosti bylo určeno, že se zde zaparkovaná vozidla nemění ve velké míře, proto byly zvoleny jen tyto tři časy s ohledem zejména na počet obsazených míst.

Z videozáznamu byly v mezičasech měření ručně zaznamenány RZ zaparkovaných vozidel do předem připravené tabulky v programu Excel a dále byl spárován záznam RZ vozidel, které v jiném čase stojí na stejném místě/na stejné ulici. Z takto spárovaných dat lze zjistit, zda jsou parkovací plochy využity na krátkodobé nebo dlouhodobé parkování. V případě, že nebylo možné zaznamenat RZ, tak byl zaznamenám typ stojícího vozidla. Během průzkumu bylo zaznamenáno několik vozidel se zahraniční RZ, které byly po zpracování průzkumu anonymizovány tak, aby byla zachována ochrana osobních údajů.

Tabulka 4 – Vzor tabulky pro zápis RZ při průzkumu dopravy v klidu (zdroj: autor)

	Časový úsek		
Ulice	8:00	14:00	20:00
Rooseveltova			
Mlýnská			
U Hadích lázní			
U Nových lázní			
Poštovní			
Lípová			
U Císařských lázní			

Účelem tohoto dopravního průzkumu bylo zjistit reálnou obsazenost parkovacích ploch v řešené oblasti ve sledovaném čase. Díky této informaci je možné pracovat s případnou změnou parkovacích míst. Dle zjištěných kapacit parkovacích míst byla určena i obsazenost parkování v jednotlivých ulicích.

Zaparkovaná vozidla lze rozdělit do pěti kategorií:

1. *Vozidla s celodenním parkováním* – nejsou považována za dojíždějící nebo odjíždějící vozidla.
2. *Vozidla odjíždějící z oblasti dočasně* – vyskytují se v lokalitě ve dvou nenavazujících časových úsecích.
3. *Vozidla přijíždějící do oblasti dočasně* – vyskytují se v lokalitě ve dvou navazujících časových úsecích.
4. *Vozidla přijíždějící do oblasti* – vyskytují se v lokalitě jen v pozdní hodině a není počítáno s jejich odjezdem.
5. *Vozidla rekreační* – nejsou považována za dlouhodobě parkující, vyskytují se v lokalitě jen v jeden časový úsek.

Dle ručního sčítání dopravy v klidu za sledovaný časový úsek bylo dohromady zaznamenáno 367 RZ zaparkovaných vozidel. Všechna vypracovaná data z průzkumu jsou sepsána v příloze č. 2 – *Výsledky z průzkumu dopravy v klidu*. V příloze jsou dále výsledky z měření rozděleny dle výše uvedených kategorií a je určena obsazenost parkovacích ploch v daný časový úsek.

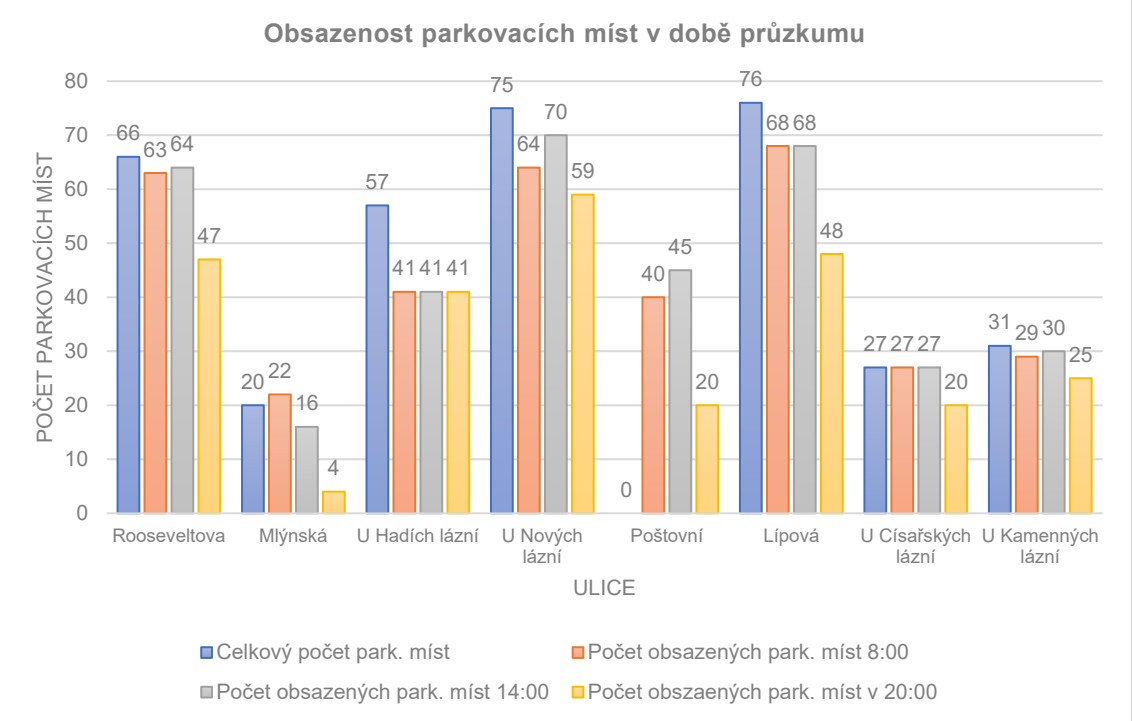
Počet spárovaných vozidel je vždy závislý na předchozí zjištěné RZ v ulici. Např. pokud se nachází ve 14:00 v ulici 26 zaparkovaných vozidel, tento počet zaparkovaných vozidel se v ulici

nacházel i v 8:00. U některých zajištěných RZ z časového úseku 20:00 byla shoda s RZ zaznamenanými v 8:00 a tudíž se též počítají jako spárované.

Tabulka 5 - Vyhodnocení obsazenosti parkovacích míst v jednotlivých ulicích (zdroj: Příloha č. 2)

	Čas:	8:00		14:00		20:00	
Ulice	Celkový počet park. míst	Počet obsazených park. míst	Obsazenost v %	Počet obsazených park. míst	Obsazenost v %	Počet obsazených park. míst	Obsazenost v %
Rooseveltova	66	63	*95,5*	64	*96,9*	47	71,2
Mlýnská	20	22	*110*	16	*80*	4	20
U Hadích lázní	57	41	*71,9*	41	*71,9*	41	*71,9*
U Nových lázní	75	64	*85,3*	70	*93,3*	59	78,6
Poštovní	-	40	*88,8*	45	*100*	20	44,4
Lípová	76	68	*89,4*	68	*89,4*	48	63,2
U Císařských lázní	27	27	*100*	27	*100*	20	74,1
U Kamenných lázní	31	29	*93,5*	30	*96,8*	25	80,6

Graf 2 – Graficky znázorněna obsazenost parkovacích míst v době průzkumu (zdroj: Příloha č. 2)



V době průzkumu se v ulici Mlýnská parkovalo za hranicí SDZ, proto je zde obsazenost větší než kapacita.

Z vyhodnocených dat lze zjistit důležitou informaci o obsazenosti parkovacích ploch. Z Tabulky 5 lze vyčíst, že všechna parkoviště, kromě parkoviště v ulici Mlýnská a Poštovní, jsou obsazeny

z více jak 60 %. Nejvíce vytížena jsou parkoviště v ulicích Rooseveltova, U Nových lázní, U Císařských lázní a U Kamenných lázní.

Ulice Rooseveltova byla více vytížena, protože se v její blízkosti nachází veřejné prostranství Zámecká zahrada Teplice na jedné straně a na druhé straně zástavba rodinných domů ve čtvrti Na Valech. V této ulici bylo zaznamenáno nejvíce spárovaných RZ vozidel. V ranním a odpoledním měření bylo spárováno 49 vozidel a večerním jen o 10 vozidel méně. Toto parkoviště tvoří významnou část odstavných ploch v řešené oblasti.

V ulici Mlýnská nastal problém, protože zde byla vozidla zaparkována i mimo vyznačené parkoviště, avšak ve večerních hodinách bylo obsazeno jen 4 vozidly. Tento pokles byl vysvětlen zejména neexistující bytovou zástavbou v blízkosti parkoviště. Je pravděpodobné, že bývá parkoviště využíváno pro odstavení vozidla při cestě za zaměstnáním nebo rekreací.

Ulice U Hadích lázní byla vytížena celý den stejně, jen vozidla se prostřídala. Nejvyšší počet nespárovaných vozidel byl 21, avšak tento počet spadal do 4. kategorie a vozidla tedy přijela večer a počítalo se se setrváním do druhého dne.

Další vytíženou ulicí byla ulice u Nových lázní, ve které bylo zaznamenáno nejvíce zaparkovaných vozidel (30) jen v pozdních hodinách. 70 vozidel bylo zaznamenáno v odpoledním měření, z toho 47 vozidel bylo spárováno s ranním měřením. Tento vysoký počet byl vysvětlen blízkostí zástavby a blízkých pracovních příležitostí.

Ulice Poštovní byla vyhodnocena maximální kapacitou závislou na obsazenosti. Z důvodu jakéhokoliv značení bylo přistoupeno k poměru, že 45 vozidel je maximální kapacita parkoviště. Z průzkumu je patrné, že ve večerních hodinách obsazenost klesla o více jak 50 %. Pravděpodobným důvodem bylo odstavení vozidla při návštěvě Obchodní akademie.

Ulice Lípová měla příkladně značené parkoviště a jejich obsazenost se v průběhu dne snížila jen večer o 20 vozidel. Těchto 20 vozidel odjelo z míst před křižovatkou s ulicí Poštovní. Tento úkaz bylo možné si vysvětlit odjetím např. za prací.

Ulice U Císařských lázní s druhou nejnižší kapacitou byla přes den plně obsazena a ve večerních hodinách ubylo je 8 vozidel. Toto parkoviště má výbornou strategickou polohu, a proto je i hojně využívané. Nachází se téměř v centru města v blízkosti frekventované autobusové zastávky, též slouží jako odstavné parkoviště při návštěvě Krušnohorského divadla nebo Císařských lázní.

Poslední řešenou ulicí je ulice U Kamenných lázní, která byla obsazena celý den více jak z 80 %. Parkoviště v této ulici je v přímém dosahu ke kavárnám a hotelům, proto je více využívané. V odpoledních hodinách bylo obsazeno 30 vozidly a ve večerních hodinách se zde nacházelo 25 vozidel.

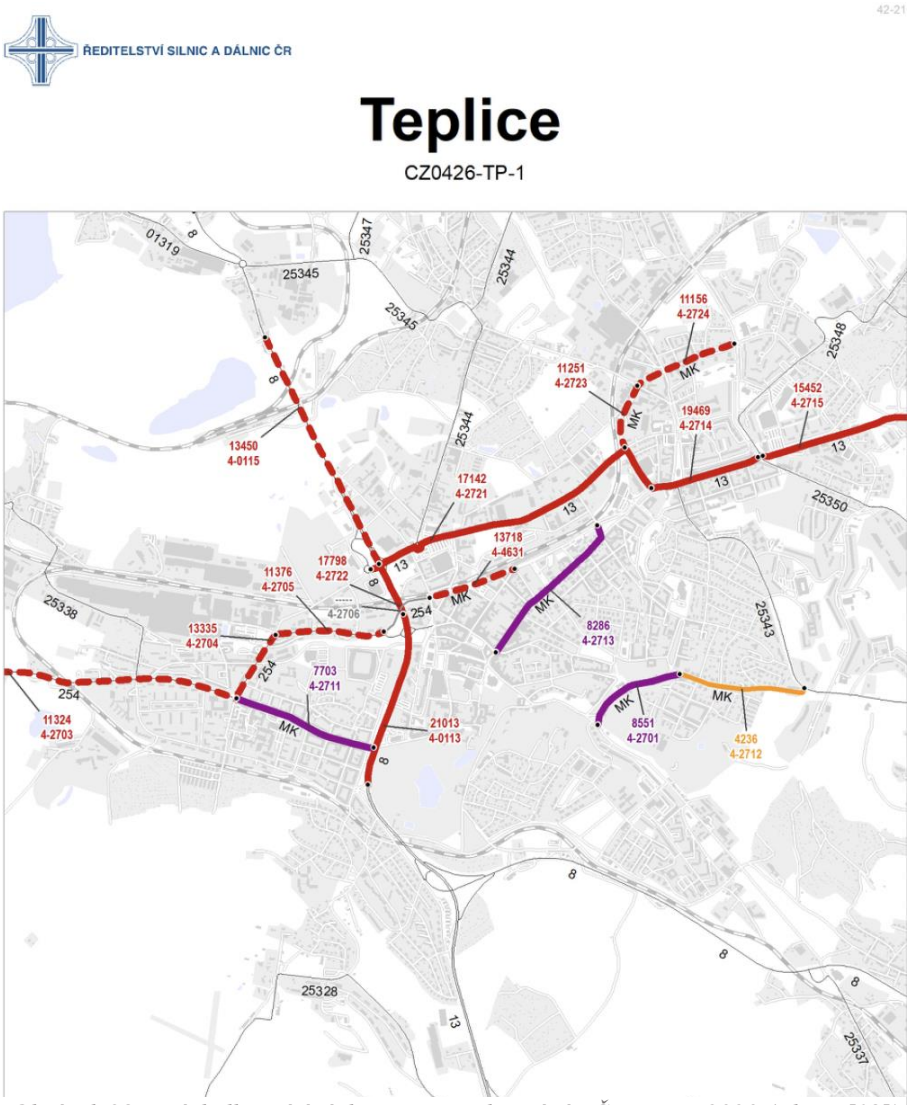
V nespárovaných případech bylo počítáno s možností, že parkovací plochy v celé řešené zóně jsou využívány k rekreaci v lázeňské zóně např. návštěvě restaurací, kaváren, obchodů atd. V ranním měření bylo zjištěno celkem 106 nespárovaných vozidel. V odpoledním měření bylo zjištěno celkem 101 nespárovaných vozidel. Rozdíl mezi těmito daty byl minimální, lázeňská zóna byla navštěvována vyrovnaně v časovém úseku od rána do odpoledne.

3.5 Tranzitní doprava

V této kapitole je řešena tranzitní doprava přes řešenou oblast lázeňské zóny. Tranzitní doprava je vysvětlena jako doprava vedená danou oblastí, avšak v této oblasti nemá zdroj ani cíl. [14] V některých ulicích není tranzitní doprava výrazná, ale přesto se zde vyskytuje.

Po tranzitní dopravu je zde hlavně využívána ulice U Císařských lázní, Mlýnská, U Hadích lázní a Rooseveltova. Jednosměrné komunikace v zóně jsou pro tranzitní dopravu zanedbatelné, avšak spojovací komunikací do centra je i ulice U Nových lázní. Za nejvíce problémovou ulici v oblasti vysokého podílu automobilové dopravy byla shledána ulice U Hadích lázní a navazující ulice Mlýnská.

Město nemá zpracováno žádné údaje týkající se intenzit v lázeňské zóně, kromě údajů od Ředitelství silnic a dálnic. Z celostátního sčítání dopravy, které se konalo v roce 2020, je dostupná alespoň intenzita dopravy v ulici U Hadích lázní. Intenzita byla 10 004 vozidel v pracovní den a průměrná intenzita byla 8 268 vozidel za den. V porovnání s ostatními ulicemi v celém městě Teplice, je podobně využívána je také místní komunikace e v blízkosti zóny, která se nenachází v bytové zástavbě.



Obrázek 28 – Výsledky sčítání dopravy na silniční síti ČR v roce 2020 (zdroj: [18])

3.5.1 Průzkum intenzity křižovatky

Vzhledem k nedostatečným dostupným údajům tykajících se intenzity dopravy v řešené lokalitě, byl proveden průzkum v oblasti křižovatky v řešené lázeňské zóně. Pro dopravní průzkum byla zvolena atypická křižovatka spojující ulice U Hadích lázní, Mlýnská, U Kamenných lázní a Pražská. Tato křižovatky byla vyhodnocena jako jedna ze dvou nejfrekventovanějších v řešené oblasti, druhá se nachází na vjezdu do ulice U Císařských lázní.

Dopravní průzkum byl proveden ve čtvrtek 18.4. 2024 od 7:30 do 8:30. Tento čas byl zvolen z důvodu zjištění intenzit v části ranní špičky. Obvykle lze považovat za ranní dopravní špičku časový úsek mezi 7:30-9:30. Z místní znalosti byl určen tento časový úsek, kdy v tento čas je pravděpodobné, že vozidla jezdí za účelem cesty do školy a do práce. Za účelem zjištění zejména automobilové dopravy, nebyl v průzkumu brán zřetel na pěší provoz a cyklistickou dopravu. Rozsáhlost průzkumu byla zvolena s ohledem na přesné zpracování. Nebylo možné zvolit jen jednu nebo dvě části, nýbrž bylo nutné brát zřetel na celý prostor ve větším měřítku.

Průzkum proběhl pomocí palubní kamery TrueCam M5, která natáčela rozsáhlý prostor křižovatky z ulice Písečná (Obrázek 29), po dobu jedné hodiny v 10minutových časových úsecích. Tyto úseky byly zvoleny s ohledem na maximální natáčecí možnosti kamery. Kamerový záznam byl následně ručně zpracován do papírové podoby, přiřazováním vozidel k jednotlivým křižovatkovým směrům. Po zpracování byla data převedena do tabulkové podoby a následně byl vytvořen diagram intenzity pro danou křižovatku. Podrobné zpracované tabulky a diagram je v příloze č. 3 – *Výsledky z průzkumu intenzity na křižovatce*.

V rozhledu byly umístěny dvě dopravní značky s informací ohledně čištění komunikací. Umístěné dopravní značky neměly vliv na vyhodnocování naměřených dat.

Obrázek 29 – Pohled na měřenou křižovatku z palubní kamery (zdroj: autor)

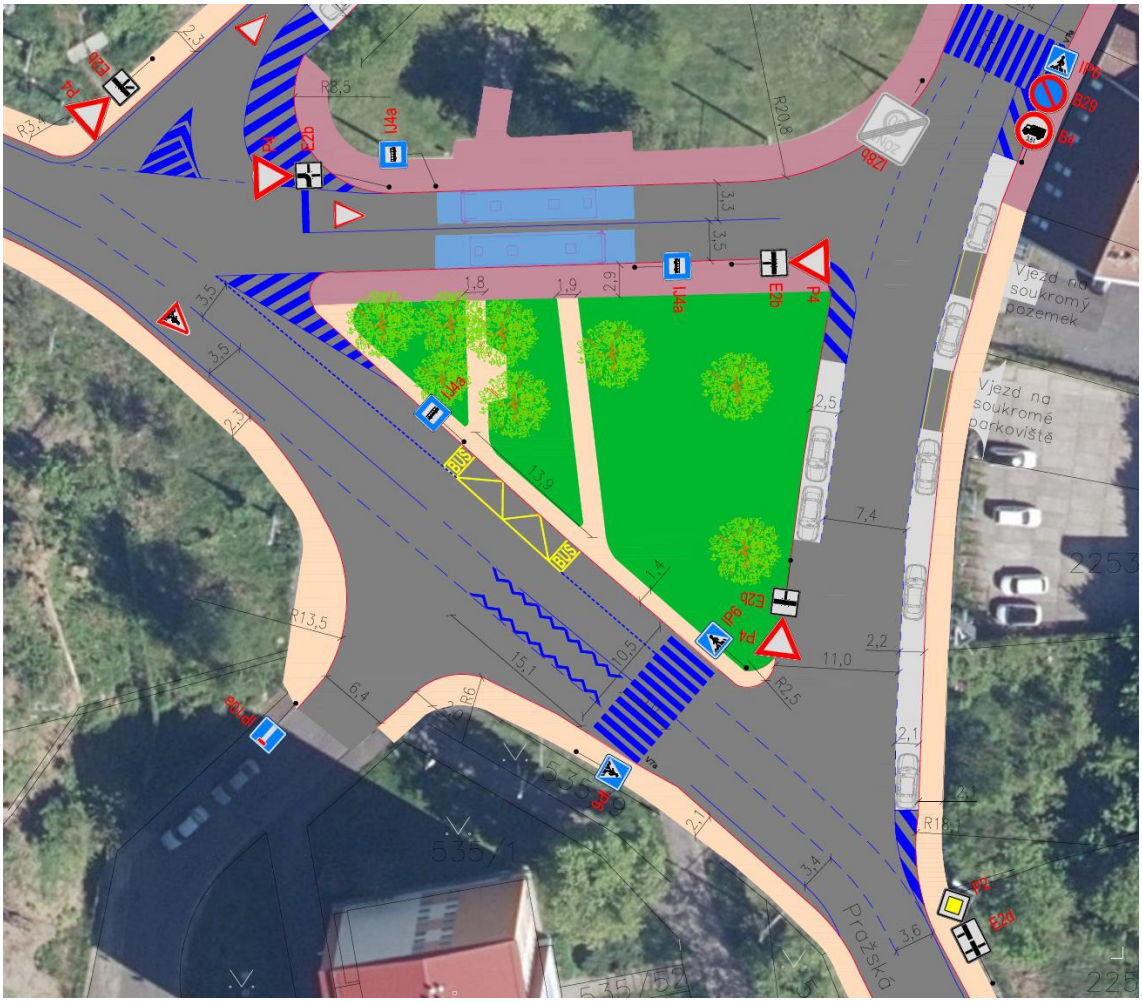
Jedním z výsledků průzkumu je následující Tabulka 6 pro jednotlivé křižovatkové směry.

Tabulka 6 – Počet vozidel v jednotlivých směrech za jednu hodinu (zdroj: Příloha č. 3)

Směr jízdy →	*U Hadích lázní*	*Pražská*	*Mlýnská*	*Písečná*
U Hadích lázní	0	211	177	0
Pražská	219	0	306	0
Mlýnská	177	178	0	3
U Kamenných lázní	8	13	16	0
Písečná	0	3	2	0

Z těchto výsledků lze jasně odvodit nejvytíženější křižovatkový směr z ulice Pražská do ulice Mlýnská. Tento směr byl předpokládán jako teoreticky nejvytíženější, protože plní funkci vjezdu do řešené oblasti a zároveň vjezdu do centra města.

Druhým nejvytíženějším směrem je, téměř se stejnými hodnotami, z ulice Pražská do ulice u Hadích lázní a naopak. Tato část křižovatky plní funkci vjezdu/výjezdu zejména do frekventované části řešené oblasti, která pokračuje dále do severovýchodní části města Teplice. Ze znalosti poměrů města, je přesně tento směr jízdy jeden z nejproblémovějších z pohledu tranzitní dopravy.



Obrázek 30 – Detail měřené křižovatky (zdroj: Příloha č. 5.8)

Z podrobnějších výsledků z každého 10minutového úseku, které jsou v příloze č. 3 - *Výsledky dopravního průzkumu intenzity na křižovatce* lze vyčíst vytížení v určitých částech celého úseku. Nejvíce vozidel projelo danou křižovatkou mezi 7:30 a 7:40 a postupně intenzita dopravy klesala, až v posledním čase 8:20-8:30 nastal velký výkyv ve směru z ulice Pražská do ulice Mlýnská, kdy zde projelo 60 vozidel, jen o 14 více oproti prvnímu měření. Mezi 7 a 8 hodinou je možným důvodem cesty dojížďka do školy či do práce, proto je zde v tomto čase nejvyšší intenzita na celé křižovatce.

Ulice U Kamenných lázní je jednosměrná a vozidla z této ulice mohou do křižovatky jen vjíždět. Ostatní křižovatkové větve nemají žádný zakázaný směr odbočení, proto je možné vjet i vyjet z každého směru. Dopravní značení lze vidět na detailu křižovatky (Obrázek 30).

V ulici Písečná je parkoviště a bylo nutné i tento směr započítat do měření, i když bylo naměřeno jen pár vozidel. Pro budoucí stavební změny má i tento směr jízdy vliv.

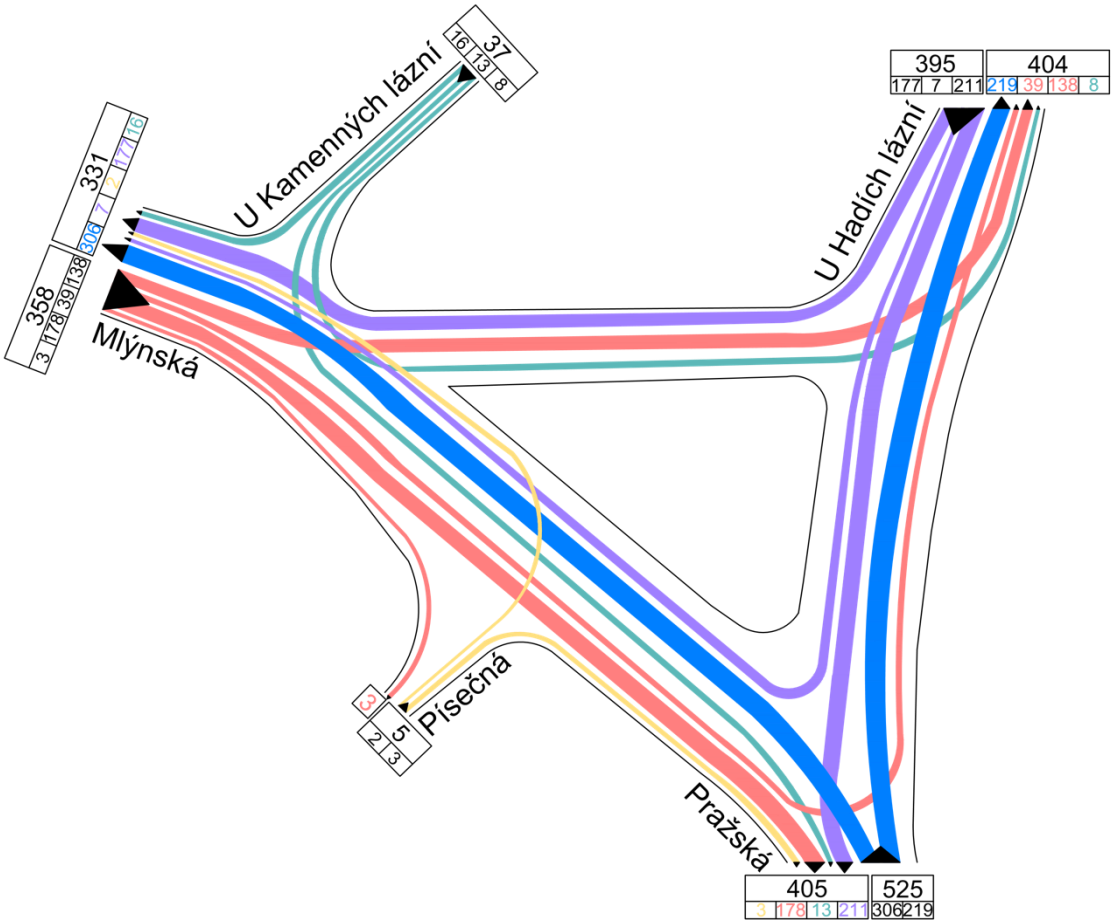
Z videozáznamu bylo možné určit i počet vozidel veřejné hromadné dopravy a jejich směry jízdy (Tabulka 7).

Tabulka 7 – Počet vozidel VHD v jednotlivých směrech za jednu hodinu (zdroj: Příloha č.3)

Směr jízdy →	*U Hadích lázní*	*Pražská*	*Mlýnská*
U Hadích lázní	0	1	2
Pražská	1	0	8
Mlýnská	2	7	0

Z těchto výsledků lze odvodit, že nejvyužívanějším směrem pro VHD je z centra do sídliště Prosetice. Do VHD byly započítány autobusy dálkové, městské a trolejbusy.

Rozsáhlost křižovatky umožňuje odbočování v různých směrech ulic. Tyto jednotlivé směry jsou vyznačeny na diagramu intenzity řešené křižovatky vyjádřený v počtu vozidel za hodinu (Obrázek 31), který je součástí přílohy č. 3 – *Výsledky z průzkumu intenzity na křižovatce*.



Obrázek 31 – Diagram intenzity měřené křižovatky (zdroj: Příloha č. 3)

Na diagramu lze vidět, že řidiči využívaly veškeré směry k odbočení. Středový ostrov intuitivně navádí ke směru jízdy, avšak nezanedbatelné množství vozidel využilo trasu okolo středového ostrova. Důvod takového konání nebyl zjištěn. V době průzkumu vznikla více jak dvakrát menší kongesce v levém odbočování z ulice Mlýnská do ulice U Hadích lázní za středovým ostrovem.

Tento směr by měl být primárně používán levým odbočením nad středovým ostrovem a projetím spojovací komunikací. Dalším neintuitivním odbočením je výše popsané akorát v opačném směru z ulice U Hadích lázní do ulice Mlýnská za středovým ostrovem.

Výjezd z ulice U Kamenných lázní byl využíván naopak minimálně. Zde je pravděpodobné že ulice navazuje na ulici Lípovou, která je využívána spíše pro odjezd zaparkovaných vozidel. I když je méně frekventována, tvořili se z ulice U Hadích lázní patrné kongesce, kvůli přednosti v jízdě zprava. Horší situace nastala, pokud vozidlo z ulice U Kamenných lázní potřebovalo odbočit do ulice Pražská, v tomto případě se čekací doba zvyšuje.

Znatelné kongesce se v době průzkumu tvořily na vytíženém směru z ulice U Hadích lázní do ulice Pražská, která koliduje s hlavním směrem Mlýnská – Pražská a naopak. V těchto případech bylo nutné utvořit mezeru za středovým ostrovem, která umožňovala průjezd ze spojovací komunikace.

Výjezd a vjezd do ulice Písečná byl využíván nejméně, a ani jednou neodbočovalo vozidlo z ulice Pražská do této ulice.

3.6 Bezpečnostní inspekce

V řešené lokalitě byla provedena bezpečnostní inspekce z důvodu problémových míst, které mohou mít dopad na dopravu v lázeňské zóně. Jednalo se o místní komunikace typu C – obslužné. U některých komunikací je hlavní funkcí tranzit dopravy a v některých ulicích je předpokládána pouze funkce obsluhy přilehlých nemovitostí.

Bezpečnostní inspekce byla osobně provedena v úterý 9.4.2024 v odpoledních hodinách. Všechny komunikace byly pěšky projity a zaznamenané nedostatky byly fotograficky zdokumentovány. Šířkové poměry komunikací byly v celé lokalitě shledány za dostačující.

3.6.1 Metodika bezpečnostní inspekce

Technika provedené inspekce vycházela z „Metodiky bezpečnostní inspekce pozemních komunikací – metodika provádění“, 3. vydání (kterou vydalo CDV v. v. i. v roce 2013 – viz zdroj: [16]), poznatků ze zahraniční literatury [17] a metodiky ČVUT FD [18].

Složitost řešení zaznamenaného rizika byla stanovena dle škály FD, která je uvedena v Tabulce 8, se stupni složité, administrativní a jednoduché.

Tabulka 8 – Složitost navrženého řešení nedostatků – FD (zdroj: [18])

Barva	Popis
Složité	Finančně a časově náročné řešení (např. stavba okružní křižovatky), které v sobě zahrnuje projednávací a schvalovací procesy, tvorbu dokumentace, bezpečnostní audit apod.
Administrativní	Zvýšená administrativa – návrh umístění vhodného svislého a vodorovného značené, popř. drobných stavebních úprav
Jednoduché	Jednoduché řešení (např. prořezávání bujné zeleně, která zakrývá svislé dopravní značení, zvýraznění nebo obnova dopravního značení, instalace vodících sloupků u pozemní komunikace)

Míra rizika je stanovena dle škály uvedené v Tabulce 9 se stupni nízké, střední a vysoké. Míra rizika jednotlivých stupňů je opět definována v tabulce. Dle přiřazeného stupně rizika by následně

mělo dojít k prioritizaci provádění nápravných opatření od závad s vysokým rizikem, kde může dojít při jejich neodstranění k ohrožení lidského zdraví nebo i života, po rizika s nízkou mírou závažnosti.

Tabulka 9 – Úrovně rizika a jejich charakteristika – Metodika BI (zdroj: [16])

Úroveň rizika	Charakteristika
Vysoká	Při neodstranění rizika existuje značná pravděpodobnost vzniku dopravních nehod s osobními následky. Inspekční tým považuje jeho odstranění za prioritní a nezbytné.
Střední	Riziko má vliv na vznik nehod s osobními následky. Inspekční tým považuje jeho odstranění za důležité.
Nízká	Riziko má vliv na vznik kolizních situací, popřípadě zvyšuje subjektivní riziko (snižuje pocit bezpečí) účastníků silničního provozu. Vznik nehod s osobními následky je velmi málo pravděpodobný.

Pro mezikřižovatkové úseky v extravilánu a intravilánu platí následující kritéria a podkritéria pro vyhodnocení:

- **dopravní značení a zařízení** (absence svislého nebo vodorovného dopravního značení, vodící sloupky, krátké náběhy odbočovacího pruhu, neshoda vodorovného a svislého značení apod.),
- **vozovka** (kluzká komunikace, prudké klesání, odpadávání krajnic či vozovky, špatný technický stav vozovky),
- **pevné překážky u pozemní komunikace** (betonové a cihlové pilíře při pozemní komunikaci, nezabezpečená silnice u skály či skalní stěny v blízkosti vozovky, velké stromy a vzrostlé keře v blízkosti vozovky, nevhodně umístěné městské pouliční vybavení/květináče, lavičky, předměty, reklamy apod., havarovaná a opuštěná vozidla podél vozovky, budovy v blízkosti silnice či ulice, ochranná zábradlí nebo ploty se špičatým koncem, nebo nevhodně umístěné protihlukové stěny, úzké mosty s omezenou rozhledovou vzdáleností nebo blízkým směrovým obloukem, jiné pevné bariéry, kamenné stěny)
- **omezení rozhledových poměrů** (ostrá zatáčka, zhoršené rozhledové poměry vinou vybavení pozemní komunikace – např. strom zakrývá dopravní značení, odvádění pozornosti reklamou),
- **špatně avizované křižovatky** (rozhledy, matoucí dopravní značení vedoucí ke špatné orientaci v křižovatce),
- **špatné dopravně – stavební poměry** (nevhodná šířka komunikace, parkování na ulici příliš blízko křižovatkám, nevhodná nebo žádná intenzita osvětlení, ostré směrové oblouky obzvláště u úzkých komunikací, malá nebo žádná záchytná zóna v okolí, špatně řešené zastávky veřejné hromadné dopravy, diskontinuita komunikace – náhlý konec jízdního pruhu, změna obousměrné na jednosměrnou komunikaci, náhlá změna v příčném profilu komunikace atd.),
- **cyklistická doprava a pěší provoz** (body křížení automobilové dopravy s ostatními účastníky provozu – cyklisty a chodci, chybějící infrastruktura atd.),
- **ostatní** (lokality, kde vozovku často přechází zvěř, nevhodná vegetace – spad listí, potřeby vozidel integrovaného záchranného systému).

Pokud jsou podrobovány bezpečnostní inspekci křižovatky, pak je míra rizika stanovena na základě následujících kritérií:

- **rozhledové poměry** (zakrytí svislým dopravním značením, parkujícími vozidly, zelení, reklamou apod.),
- **dopravní značení** (včetně souladu vodorovného dopravního značení a svislého dopravního značení),
- **rozlehlost křižovatky** (psychologická přednost),
- **bezpečné napojení přilehlých pozemků**,
- **nebezpečné stavební prvky** (tangenciální průjezdy okružními křižovatkami, počet řadících pruhů na vjezdu nesouhlasí s počtem jízdních pruhů na výjezdu apod.)
- **bezpečnost pohybu ostatních účastníků silničního provozu** v okolí křižovatky (přechody pro chodce, přejezdy pro cyklisty atd.)

3.6.2 Nalezené deficity a návrhy jejich řešení

Podrobný popis BI a mapu nalezených deficitů lze najít v příloze č. 4 – *Podrobný soupis všech dopravně – bezpečnostních deficitů ze dne 9.4.2024*.

Ulice Rooseveltova

- Ulice disponuje šířkou PMK 13 m, šířka se zmenšuje u křižovatky s ulicí Mlýnská a U Císařských lázní. Téměř celá ulice se nachází ve středním klesání/stoupání. V polovině tohoto úseku je vyznačena SDZ B20a „Nejvyšší dovolená rychlost 30“ a za označením se nachází příčný práh.
- **Návrh opatření:**
  1. Výstavba dopravního zařízení Z 11h „Směrový sloupek zelený – baliseta“ k zamezení parkování na nevyznačených místech.
  2. Doplnění VDZ s nejvyšší dovolenou rychlostí 30.
     Nízké riziko – Jednoduché řešení.
  3. Osazení přechodu pro chodce u autobusové zastávky SDZ IP 6 „Přechod pro chodce“.
     Střední riziko – Jednoduché řešení.
  4. Obnova VDZ autobusové zastávky Císařské lázně (Obrázek 32) a úprava prostoru v okolí zastávky.
  5. Doplnění prvků pro OOSPO u přechodů pro chodce.
     Střední riziko – Administrativní řešení.

Obrázek 32 – Pohled na autobusovou zastávku Císařské lázně (zdroj: autor)

Ulice Mlýnská

- Šířka PMK celé ulice je 13 m, dále se ulice rozšiřuje v prostoru křižovatky s ulicí U Hadích lázní. Přechod pro chodce v blízkosti křižovatky má délku 11 m.
- **Návrh opatření:**
  1. Rekonstrukce chodníku v celé délce ulice na obou stranách.
  2. Přestavba parkoviště na druhé straně komunikace na šikmé parkování.
     Nízké riziko – Složité řešení.
  3. Zkrácení přechodu pro chodce u křižovatky s ulicí U Hadích lázní (Obrázek 33) a doplnění prvků pro OOSPO.
     Vysoké riziko – Složité řešení.

Obrázek 33 – Pohled na přechod pro chodce v ulici Mlýnská (zdroj: autor)

Ulice U Císařských lázní

- Šířka PMK je proměnlivá, v průměru 13 m. V ulici se nachází 2 přechody pro chodce. První se nachází u křižovatky s ulicí U Divadla s délkou 12 m. Druhý přechod pro chodce se nachází v polovině šikmého parkovacího stání s délkou 8 m.
- **Návrh opatření:**
  1. Zamezit parkování vozidel na výjezdu z řešené oblasti např. zvýšením obruby chodníku.
  2. Upravit tvar křižovatky s ulicí Rooseveltova (Obrázek 34).
     Střední riziko – Složité řešení.
  3. Přesunout a zkrátit první přechod pro chodce a doplnění prvků pro OOSPO.
  4. Změnit šířkové poměry druhého přechodu pro chodce kvůli rozhledu.
     Vysoké riziko – Složité řešení.

Obrázek 34 – Pohled na křižovatku U Císařských lázní – Mlýnská (zdroj: autor)

Ulice U Hadích lázní

- Ulice má šířku PMK 15 m, jízdní pruhy mají šířku 11 m. V části ulice je vyznačena SDZ IZ8a „Zóna 30“, která pokračuje do ulice U Nových lázní. V ulici se nachází 3 přechody pro chodce, první se nachází za křižovatkou s ulicí Mlýnská, délka přechodu je 10 m. Druhý přechod se nachází za autobusovou zastávkou Kamenné lázně, podélně se nachází dva přechody pro chodce. Třetí přechod. pro chodce s délkou 9,5 m se nachází za autobusovou zastávkou Nové lázně. Na tento třetí přechod navazuje další po 8 m v ulici Pod Doubravkou.
- **Návrh opatření:**
  1. Zrušení dvou podélných přechodů a např. vytvořit v prostoru Pěší zónu s výjimkou vozidel s povolením.
     Nízké riziko – Administrativní řešení.
  2. Obnova a úprava VDZ v celé ulici. Přemístění posledního přechodu pro chodce.

Střední riziko – Jednoduché řešení.

3. Osazení prvků pro OOSPO u všech přechodů pro chodce.
   Střední riziko – Administrativní řešení.
4. Úprava tvaru OK nebo jejího okolí k zamezení tangenciálnímu průjezdu (Obrázek 35).
   Vysoké riziko – Složité řešení.

Obrázek 35 – Pohled na OK z ulice U Hadích lázní (zdroj: autor)

Ulice U Nových lázní

- Šířka PMK v první části ulice je 11,6 m z toho 2,2 je vyhrazeno na podélné parkování. V druhé části je šířka PMK 7,7 m. Zde se nachází podélné a šikmé stání. Dohromady je zde umístěno 6 přechodů pro chodce které na sebe navazují přes park.
- **Návrh opatření:**
  1. Obnova VDZ v celé ulici.
     Nízké riziko – Jednoduché řešení.
  2. Sjednocení typu parkování v celé ulice.
     Střední riziko – Administrativní řešení.
  3. Změna šířky přechodů pro chodce a doplnění prvků pro OOSPO (Obrázek 36).
     Vysoké riziko – Administrativní řešení.
  4. Úprava šířkového uspořádání první části ulice.
     Vysoké riziko – Složité řešení.

Obrázek 36 – Přechod pro chodce v ulici U Nových lázní (zdroj: autor)

Ulice Lípová

- Ulice je z větší části obousměrná s šířkou PMK 12 m, jízdní pruh má v celé délce ulice šířku 5 m. Cyklostezka je umístěna v jednosměrné části ulice v prostoru pro chodce.
- **Návrh opatření:**
  1. Vytvoření nového přechodu pro chodce/místa pro přecházení kvůli pěší návaznosti.
  2. Rozšíření jízdních pruhů nebo zjednosměrnění celé ulice. Vyřešení vyústění cyklostezky (Obrázek 37).

     Střední riziko – Složité řešení.

Obrázek 37 – Pohled na zakončení cyklostezky v ulici Lípová (zdroj: autor)

Ulice Poštovní

- Šířka PMK je 15 m v nejširším místě. Vjezd do ulice má šířku 4,5 m. Ulice je bez VDZ, nacházela se zde zaparkovaná vozidla bez označeného parkoviště.
- **Návrh opatření:**
  1. Označení SDZ i VDZ nového parkoviště pro vozidla.
  2. Obnova VDZ v celé ulici.
     Střední riziko – Jednoduché řešení.
  3. Upravit prostor křižovatky s ulicí Lípová (Obrázek 38).
     Střední riziko – Složité řešení.

Obrázek 38 – Pohled na křižovatku Lípová – Poštovní (zdroj: autor)

Ulice U Kamenných lázní

- Ulice je v celé délce jednosměrná s šířkou PMK 8,6 m, jízdní pruh je široký 4 m. V PMK se nachází podélné parkování.
- **Návrh opatření**:
  1. Úprava tvaru křižovatky s ulicí Mlýnská a U Hadích lázní (Obrázek 39).
     Vysoké riziko – Složité řešení.

Obrázek 39 – Pohled na křižovatku ulic U Kamenných lázní – U Hadích lázní (zdroj: autor)

Pro lepší znázornění byla vytvořena mapa s umístěním bodů v místech nalezených deficitů, která je přiložena též v Příloze č. 4 - *Podrobný soupis všech dopravně – bezpečnostních deficitů ze dne 9.4.2024.*

Obrázek 40 – Mapa nalezených deficitů (zdroj: Příloha č. 4)

4 Celkový návrh zklidnění dopravy

V této kapitole je řešen celkový návrh dopravních, organizačních a stavebních opatření v různých částech řešené oblasti v porovnání s původním stavem komunikací.

Hlavními cíli při zpracování této diplomové práce bylo:

- zklidnění dopravy v celé oblasti, zejména ve frekventovaných ulicích
- zvýšení bezpečnosti provozu pro všechny druhy dopravy
- zvýšení kvality ulic a jejich pobytové funkce
- snížení tranzitní dopravy a zamezení dalšího růstu tranzitní dopravy
- organizační úpravy v ulicích s větším pohybem dětí
- prověření možností výrazného omezení dopravy v některých ulicích

S ohledem na náročnost a rozsáhlost prostoru v lázeňské zóně, byl zpracován jeden hlavní návrh a možné alternativy jen u detailních míst. Hlavní návrh byl přizpůsoben aktuálně platným předpisům a tvořen dle ČSN 73 6110 [19]. Návrh obsahuje větší stavební úpravy, které vyhovují platným předpisům. V detailních návrzích byly zpracovány alternativy míst, které je možné řešit i jiným způsobem.

4.1 Hlavní návrh

4.1.1 Pěší provoz

Pěší provoz je nedílnou součástí celé lázeňské zóny. Pěší návaznost v řešené oblasti bylo nutné obnovit a v některých místech dotvořit. Zejména v jarních a letních měsících jsou Teplice hojně navštěvované turisty zejména z důvodu návštěvy lázní. Na lázeňskou zónu navazuje park Zámecká zahrada, který je přístupný pro pěší. Bylo důležité zajistit pěší propojení těchto dvou turistických míst. Pěší provoz ovlivňuje též pohyb dětí a mládeže ze základních škol, zejména tyto zranitelné účastníky je potřeba chránit.

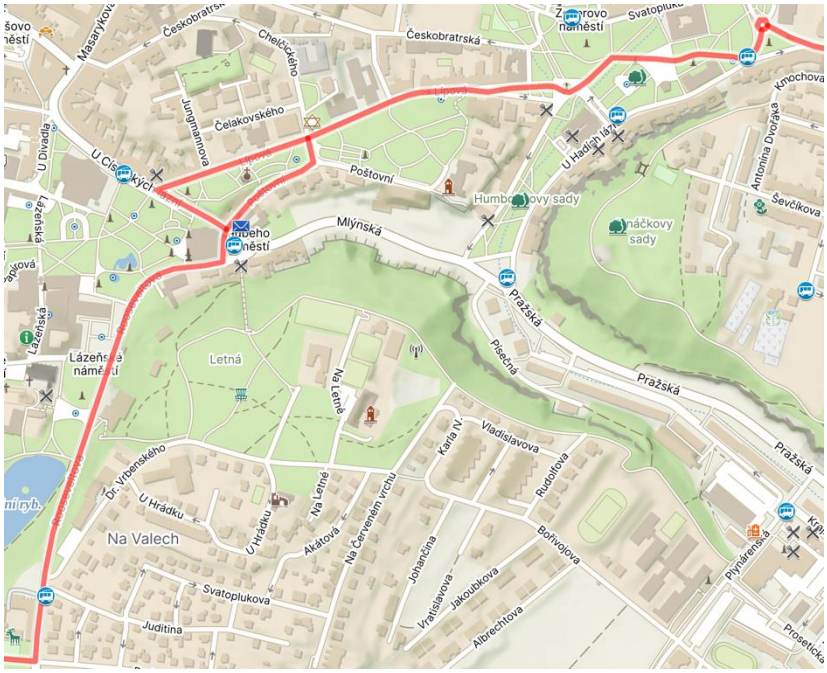
Stávající přechody byly přizpůsobeny platným normám svou délkou, dále u stávajících přechodů byly doplněny prvky pro OOSPO a okolí stávajících přechodů pro chodce muselo být přestavěno, kvůli adekvátním rozhledovým poměrům. Pro komfort pěších byly v návrhu zrekonstruovány veškeré asfaltové chodníky přiléhající k místním komunikacím na chodníky ze zámkové dlažby.

4.1.2 Cyklistická doprava

„*Cyklistická doprava přispívá ke zlepšení životního prostředí i k upevnění zdraví obyvatel a je přínosnou alternativou dopravy automobilové. Proto má být v návrzích dopravní soustavy obcí a v návrzích uspořádání místních komunikací její rozvoj podporován*.“ [19]

Cyklistická návaznost byla navržena zejména u stávající cyklostezky. Šířkové uspořádání oblasti je méně kompaktní k návrhu dalších cyklostezek. Bylo navrženo sdílení prostoru pro vozidla jen s označením V 14 „Jízdní pruh pro cyklisty“ zejména v místech, kudy je vedena cyklotrasa č. 66. Důležitý je respekt a ohleduplnost zejména řidičů vozidel k cyklistům.

Jak je výše uvedeno v kapitole 4.1.1, turisty navštěvovaná zóna může být využívána rekreačně i obslužně cyklisty, proto je nutné komunikace přizpůsobit i pro tento typ dopravy. V některých místech byly přistaveny stojany pro kola.



Obrázek 41 – Vedení cyklotrasy č. 66 v řešené oblasti (zdroj: [20])

4.1.3 Veřejná hromadná doprava

Veřejnou hromadnou dopravu je potřeba upřednostňovat a snažit se o snížení IAD. Řešená lokalita je obsluhována hojně MHD, tudíž je nutné místní komunikace více přizpůsobit provozu VHD. Nezbytné je zajistit bezpečnost v okolí autobusových zastávek. Pěší návaznost musí brát v potaz vzdálenost k autobusovým zastávkám. V celém městě Teplice je využívána VHD trolejbusy a autobusy. Trolejové vedení není do návrhu ani stávajícího stavu zohledněno, protože není měněno a nejsou přesunuty trasy VHD. Navržené je zejména dopravní značení a úprava prostoru v okolí zastávek.

4.1.4 Doprava v klidu

Průzkum dopravy v klidu umožnil detailní náhled na využívanost parkovacích ploch v řešené oblasti. Lázeňská zóna musí být přizpůsobena i pro IAD, proto je nutné v některých místech zanechat parkovací místa a plochy. Pro lepší čitelnost a orientaci bylo navrženo sjednocení dopravního značení SDZ i VDZ parkovacích ploch, v některých místech odebrání parkovacích míst a rekonstrukce parkoviště. V prostorech, které jsou využívány např. pro odvoz dětí a mládeže je vhodné vytvořit místa pro krátkodobé parkování.

4.1.5 Tranzitní doprava

Tranzitní doprava je velkým problémem téměř všech měst, Teplice nejsou výjimkou. Jedním z hlavních cílů této diplomové práce bylo zmírnit a snížit tranzitní dopravu. Bylo nutné navrhnout opatření, která budou snižovat rychlost, a tudíž nebude možné projet zónou, tak rychle, jak dosud oblast umožňovala. Též byla navržena opatření znemožňující vjezd určitých typů vozidel do některých ulic. Ve hlavním návrhu bylo bráno v potaz, že prozatím není vystavěna Nová Prosetická spojka a nebylo tedy možné navrhnout úplný zákaz vjezdu vozidel.

4.2 Detailní návrhy

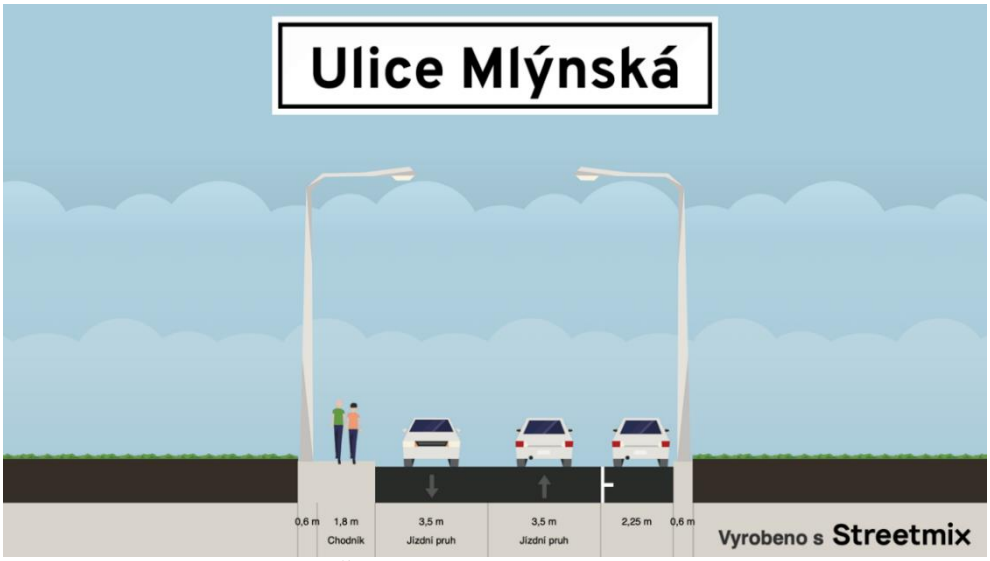
Detailní návrhy byly uzpůsobeny pro konkrétní lokality, které bylo možné řešit i jiným způsobem, než je řešeno v hlavním návrhu.

4.2.1 Křižovatka Rooseveltova X Mlýnská

Lokalita křižovatky je v širším měřítku možná řešit i jiným způsobem, než je navrženo v hlavním návrhu. Dalšími alternativami je okružní křižovatka, která by sloužila pro všechny směry s uzavřením spojovací ulice, ve které je průjezd zakázán. Toto řešení by ztížilo jízdu cyklistům na cyklotrase, protože by museli až na okružní křižovatku. Další alternativou by bylo uzavření spojovací ulice automobilové dopravě a možnost jízdy jen pro cyklisty. V tomto případě by mohla být zachována cyklotrasa a musel by být vyznačen přejezd pro cyklisty přes ulici U Císařských lázní.

4.2.2 Parkování v ulici Mlýnská

Parkoviště v ulici je navrženo jako šikmé stání, avšak je možnost zanechat podélné parkoviště s rekonstrukcí parkovací plochy a přesného vyznačení parkovacích míst. Dále by bylo nutné opatřit např. vysazenou plochou nebo balisetami prostor, ve kterém je stání nedovoleno. Ulice Mlýnská je velmi frekventovaná a bylo by tudíž vhodné umístit parkoviště, na které by bylo možné zaparkovat způsobem jízdou vpřed. Pro příklad je vytvořen řez komunikací (Obrázek 42).



Obrázek 42 – Řez ulicí Mlýnská s detailním návrhem [21]

4.2.3 Křižovatka Mlýnská X U Hadích lázní

Řešená křižovatka byla předmětem průzkumu tranzitní dopravy a její řešení je možné různými způsoby. Záleží hlavně na složitosti provedení. V hlavním návrhu je zvoleno razantní stavební řešení. Lze řešit například i okružní křižovatkou nebo zamezením některých křižovatkových směrů. Aktuální kompozice je nevhodná kvůli možnosti jakéhokoliv křižovatkového směru a setkávání VHD, MHD a IAD.

4.2.1 Organizace ulice U Nových lázní

Jednosměrnou ulice o větší šířce je možné řešit více způsoby, které je potřeba přizpůsobit vyššímu pohybu dětí a mladistvých. Ve hlavním návrhu je navrženo rozsáhlé opatření. Důležitá je zejména ochrana zranitelných účastníků provozu nějakými zklidňovacími opatřeními.

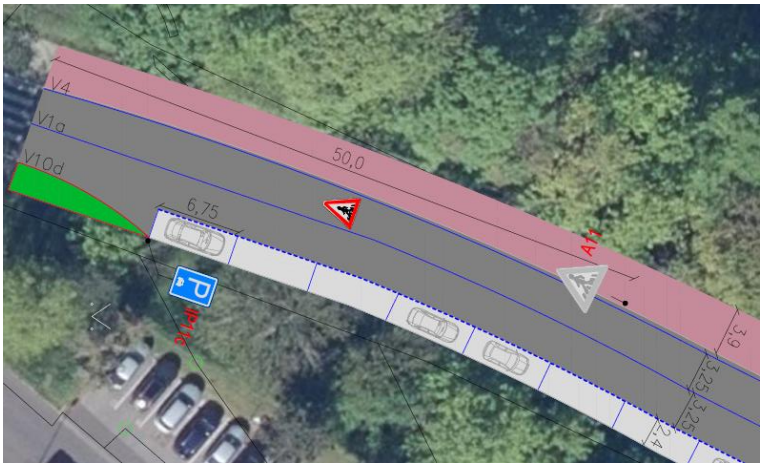
5 Popis navržených řešení zklidnění dopravy

Tato kapitola obsahuje zejména výčet konkrétních navrhovaných změn a úprav v oblasti lázeňské zóny v porovnání se stávajícím stavem. Celkový návrh vychází z ČSN 6110 [19]. Parkovací a odstavná místa jsou navržena v souladu s ČSN 73 6056 [22]. SDZ bylo navrženo a upraveno v souladu s TP 65 [23]. VDZ bylo obnoveno a navrhováno v souladu s TP 133 [24]. Cyklistické stezky a komunikace pro cyklisty byly navrženy dle TP 179 [25]. Autobusové zastávky jsou navrhovány v souladu s ČSN 73 6425-1 [26]. Křižovatky byly upraveny dle ČSN 73 6102 [27].

5.1 Hlavní návrh

5.1.1 Ulice Rooseveltova

Ulici díky svým šířkovým poměrům není nutné ani vhodné zásadně dispozičně měnit, chodníky jsou ve větší části ulice vyhovující, tudíž není počítáno s rekonstrukcí a změnou šířky chodníku. Avšak je zde počítáno s podélným parkováním pro osobní vozidla jako ve stávajícím stavu. V návrhu bylo upraveno na parkoviště se základní šířkou parkovacího stání 2,00 m s nutným odstupem parkovacího stání od pevné překážky 0,40 m. Tato šířka je navržena s ohledem na způsob parkování jízdou vpřed, kvůli rychlému opuštění jízdního pruhu, který je navržen s šířkou 3,25 m stejně jako jízdní pruh v protisměru. Na začátku parkoviště bylo doplněno SDZ IP11c „Parkoviště (podélné stání)“, zejména kvůli sjednocení značení parkování v celé řešené oblasti. SDZ A11 „Přechod pro chodce“ bylo posunuto na vzdálenost 50 m od přechodu pro chodce a doplněna o VDZ zdůrazňující přechod pro chodce po 25 m (Obrázek 43).



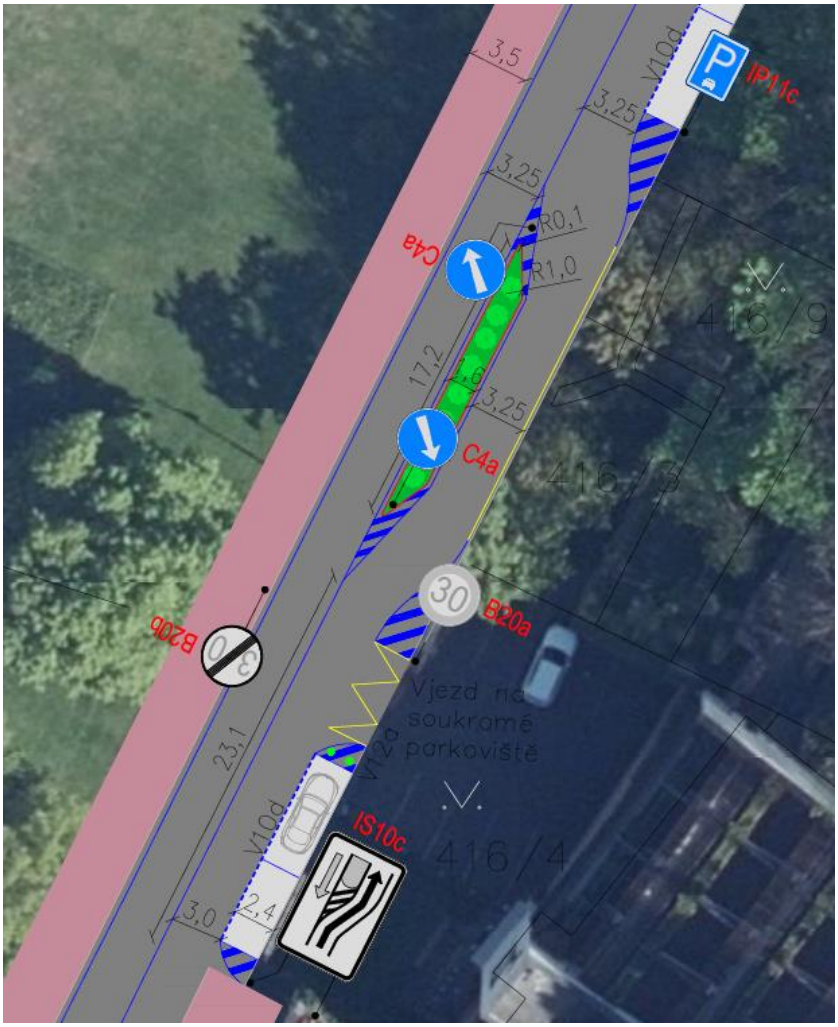
Obrázek 43 – Úprava značení přechodu pro chodce v ulici Rooseveltova (zdroj: příloha č. 6.1)

Parkovací stání jsou vyznačena přesně podle normové základní délky 6,75 m dle [22]. Uvedené změny v délkách stání jsou využity v celé ulici. Značení jednotlivých míst bylo zvoleno za účelem regulace parkování a možnosti pohodlného parkování pro řidiče ve vyznačených místech.

V místech, kde ve stávajícím stavu není umožněno stání přes VDZ V13 „Šikmé rovnoběžné čáry“ a V12a „Žlutá klikatá čára“, je navrženo obnovení tohoto značení pro lepší viditelnost, a tudíž účinnějšímu zamezení stání v těchto místech a tím zabráněním výjezdu nebo vjezdu na soukromé pozemky.

Šířka PMK stávajícího stavu je přibližně 12,20 m. Navržená šířka jízdních pruhů je dodržena v celé délce ulice, jen v některých místech je zúžení na šířku 3,00 m. Chodníky zůstaly v návrhu se stávající šířkou pohybující se okolo 3,50 m.

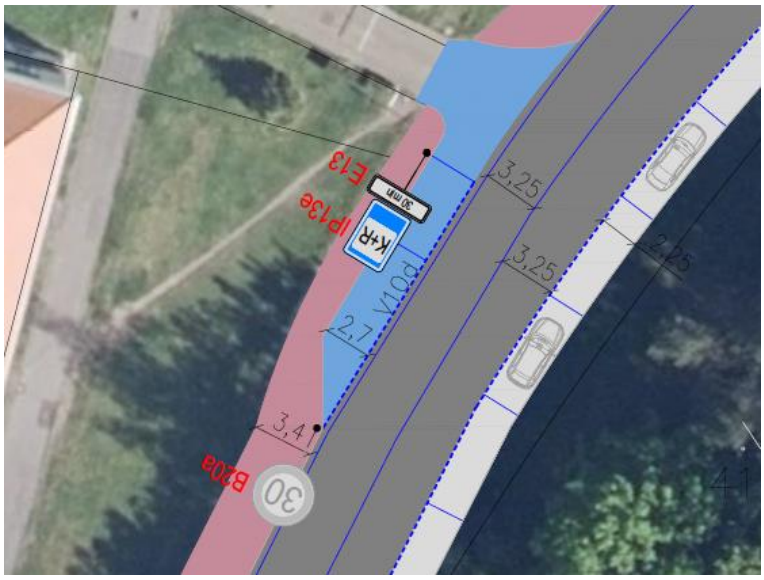
Za vjezdem na soukromé parkoviště je navržen dělící ostrůvek (Obrázek 44) s délkou 17,20 m a šířkou 1,60 m, za účelem zpomalení rychlosti zejména vozidel vjíždějících do oblasti, kteří mají trasu v klesání. Před dělícím ostrůvkem je jízdní pruh zúžen na 3,00 m, za ním se šířka vrací do navrhovaného předešlého stavu. Dělící ostrůvek je označen SDZ IS10c „Návěst změny směru jízdy“ ve vzdálenosti 23,10 m. Bližší umístění bylo zvoleno s ohledem na správnou viditelnost označení. Dále je dělící ostrůvek osazen SDZ C4a „Přikázaný směr objíždění vpravo“.



Obrázek 44 – Navržený dělící ostrůvek v ulici Rooseveltova (zdroj: Příloha č. 6.2)

SDZ B20a „Nejvyšší dovolená rychlost 30“ bylo zachováno, na druhé straně SDZ B20b „. Konec nejvyšší dovolené rychlosti 30“ bylo posunuto do stejné úrovně jako je určen začátek platnosti této značky. Za dělícím ostrůvkem pokračuje parkoviště se šířkou 2,25 m, protože se zde nenachází pevná překážka v blízkosti stání. Parkoviště je označené VDZ V10d „Parkovací pruh“ a SDZ IP1c „Parkoviště (podélné stání)“. S vytvořením dělícího ostrůvku souviselo zrušení zpomalovacího prahu, který by s tímto opatřením byl nadbytečný.

Chodníky na druhé straně od parkoviště, jak je výše uvedeno, není nutné rekonstruovat ani měnit, a bylo vhodné je takto dispozičně zachovat jako ve stávajícím stavu. V místě odbočení na soukromé parkoviště patřící k lázním, kde se ve stávajícím stavu nachází SDZ B 29 „Zákaz stání“ a záliv s vydlážděnou částí v úrovni komunikace, je navrženo vyznačení krátkodobého parkování. Aktuálně zde není úplně jasné k čemu je tento záliv určen. V době průzkumu dopravy v klidu byl obsazen vozidly. Záliv je v návrhu ponechán, jen je navrženo VDZ V10d „Parkovací pruh“ a dle parkovacích možností byl vhodné zde místo zákazu stání umístit SDZ IP13e „Parkoviště K+R“ s časovým omezením 30 minut, z důvodu např. dovozu do lázní. (Obrázek 45).



Obrázek 45 – Navržené parkoviště K+R v ulici Rooseveltova (zdroj: Příloha č. 6.2)

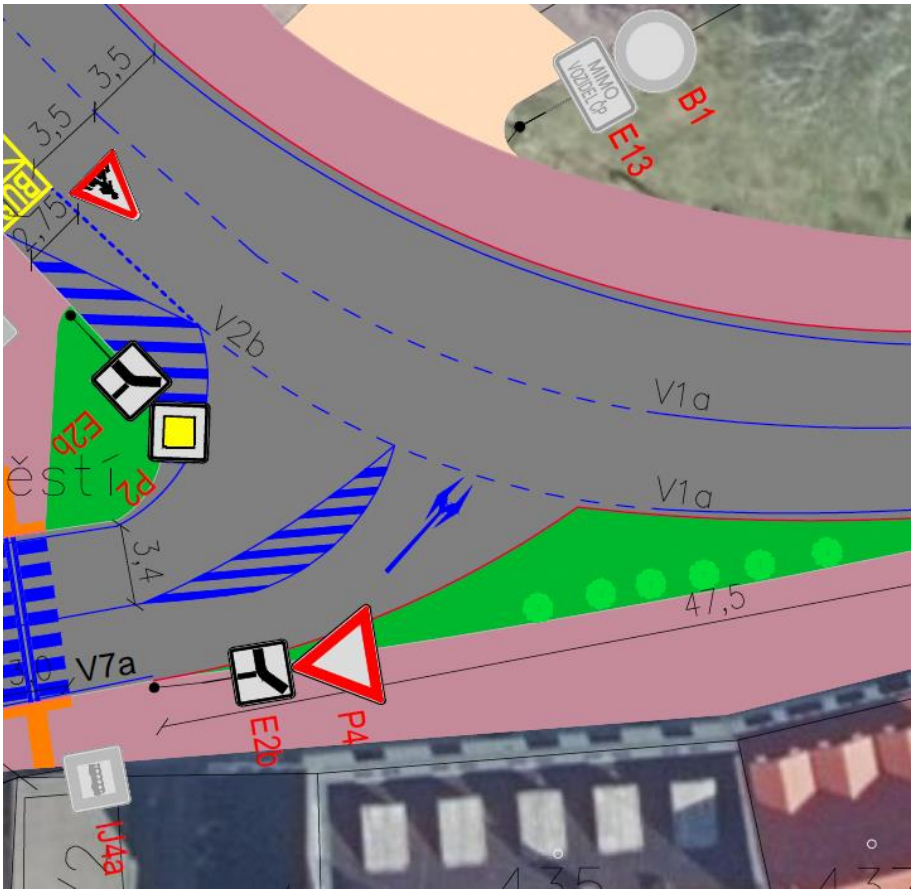
Celková změna, týkající se dopravy v klidu, byla v redukci počtu jednotlivých parkovacích míst z původních 66 na 49. Toto opatření by mohlo teoreticky vést k omezování IAD a možného využití jiných dopravních prostředků.

Druhý přechod pro chodce i jeho značení je zachováno, protože vyhovuje platným normám i s prvky OOSPO. V další části ulice u budovy Císařských lázní má vozovka měnící se šířku z 6 m na 5,10 m. Byla tedy navržena jen změna VDZ, kdy místo V12d „Zákaz stání“, je použito VDZ V12c „Zákaz zastavení“ z důvodu blížící se autobusové zastávky.

Více změn bylo navrženo v oblasti Laubeho náměstí. Bylo potřeba doplnění značky B24a „Zákaz odbočení vpravo“ do druhého jízdního směru. Autobusová zastávka je v návrhu označena VDZ V11a „Zastávka autobusu“ a stavebně doplněna šedou dlažbou pro zdůraznění existence zastávky. Před autobusovou zastávku bylo doplněno SDZ B32 „Objíždění vozidel MHD zakázáno“ dle vzoru z Prahy (ulice Nuselská). Označení bylo zvoleno s ohledem na možné nebezpečné předjíždění vozidel MHD a kvůli přechodu pro chodce, který se nachází pár metrů za zastávkou. Tento přechod byl upraven ve stejném směru s šířkou 6,60 m a šířkou 3 m a stavebně doplněn o prvky pro OOSPO Bylo obnoveno VDZ V1a „Podélná čára souvislá“ i v zúžené části. SDZ P4 „Dej přednost v jízdě!“ s E2b „Tvar křižovatky“ bylo posunuto blíže ke křižovatce a dodatková tabulka byla upravena na navržený tvar křižovatky (Obrázek 46).

Obrázek 46 - Upravené okolí autobusové zastávky Císařské lázně (zdroj: Příloha č. 6.3)

V oblasti křižovatky s ulicí Mlýnská bylo nutné zamezit tangenciálnímu průjezdu z vedlejší komunikace na hlavní komunikaci. Bylo navrženo zklidňující opatření s osazenou plochou vychýlené z rovného směru, jak to dovoluje šířkové uspořádání křižovatky. Zároveň tímto opatřením došlo k spojení odbočovací větve a místo dvou je jedna s možnostmi jízdy doprava a doleva. Toto opatření může sloužit také jako lepší ochrana chodců a zamezení přebíhání chodců k autobusové zastávce mimo vyznačený přechod pro chodce (Obrázek 47).

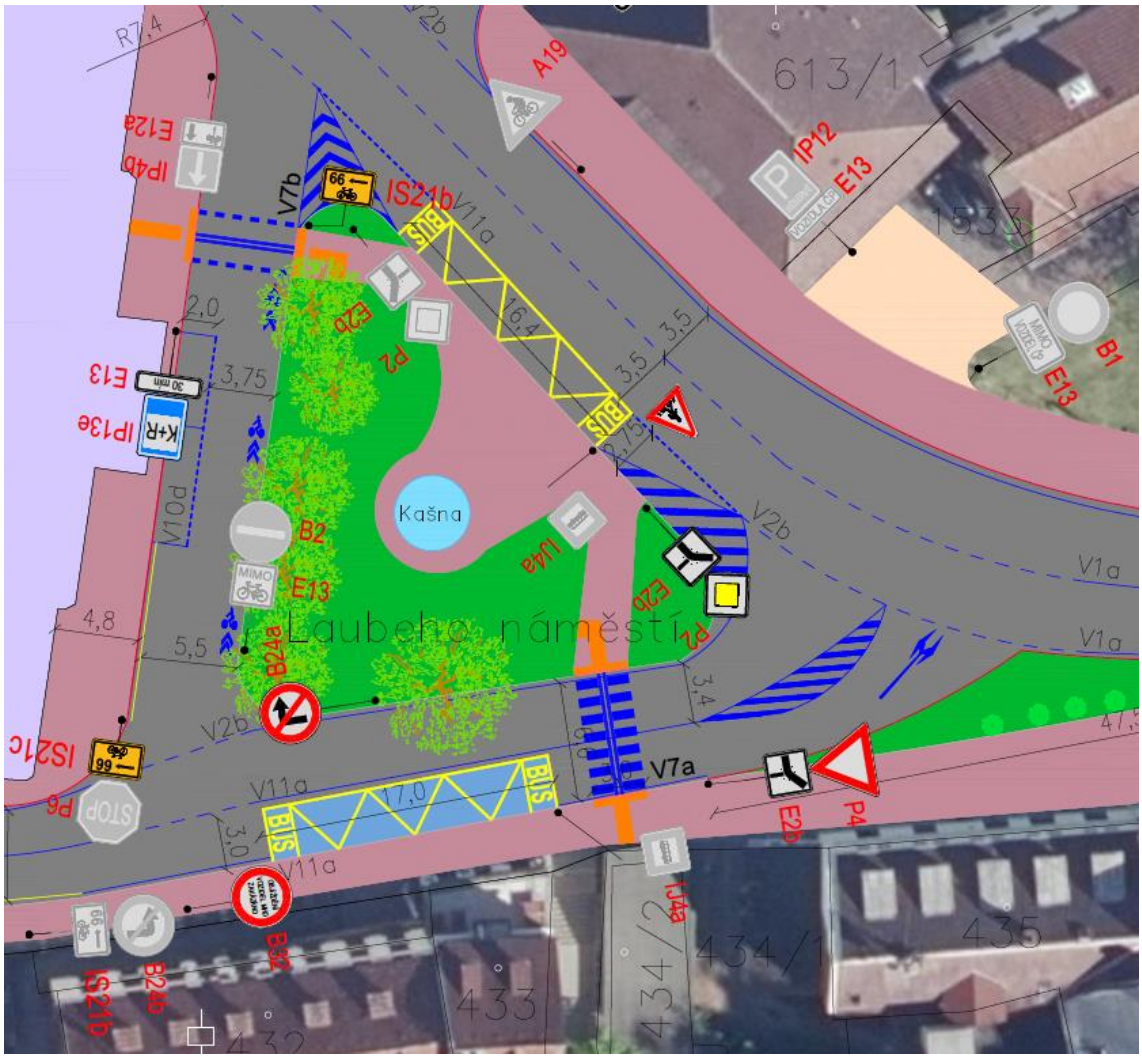


Obrázek 47 – Navržené úpravy křižovatky Rooseveltova X Mlýnská (zdroj: Příloha č. 6.3)

Ve spojovací ulici byl rozšířen chodník z 2,60 m na 4,80 m, za účelem zúžení jízdního pruhu a zamezení nedovoleného parkování. Šířkové uspořádání bylo navrhováno s ohledem na cyklobousměrku. Byly vyznačeny dvě parkovací místa s označením SDZ IP13e „Parkoviště

K+R“ a časovým omezením 30 minut, kterým bylo zrušeno SDZ B29 „Zákaz stání“, které nebylo dodržováno, a SDZ IS21c „“Směrová tabulka pro cyklisty“ bylo přesunuto k SDZ P6 „“Stůj, dej přednost v jízdě“, která platí pro všechny druhy dopravy. Za parkovacími místy bylo navrženo VDZ V12c „Zákaz zastavení“. Parkoviště bylo opět zvoleno z důvodu např. dovezení do lázní.

Dále bylo nutné více upozornit na cykloobousměrku vyznačením VDZ V20 „Piktogramový koridor pro cyklisty“, které bezpečně provede cyklisty ulicí. Pro pěší návaznost zde bylo navrženo místo pro přecházení označené VDZ V7b „Místo pro přecházení“, které navazuje na trasu z autobusových zastávek a uzavírá propojenost. Místo pro přecházení bylo navrženo s ohledem na nízkou intenzitu ve spojovací ulici, ve které je zrušeno SDZ B32 „Průjezd zakázán“ (Obrázek 48). SDZ byla zrušeno z důvodu možného rychlejšího spojení přes spojovací ulici.

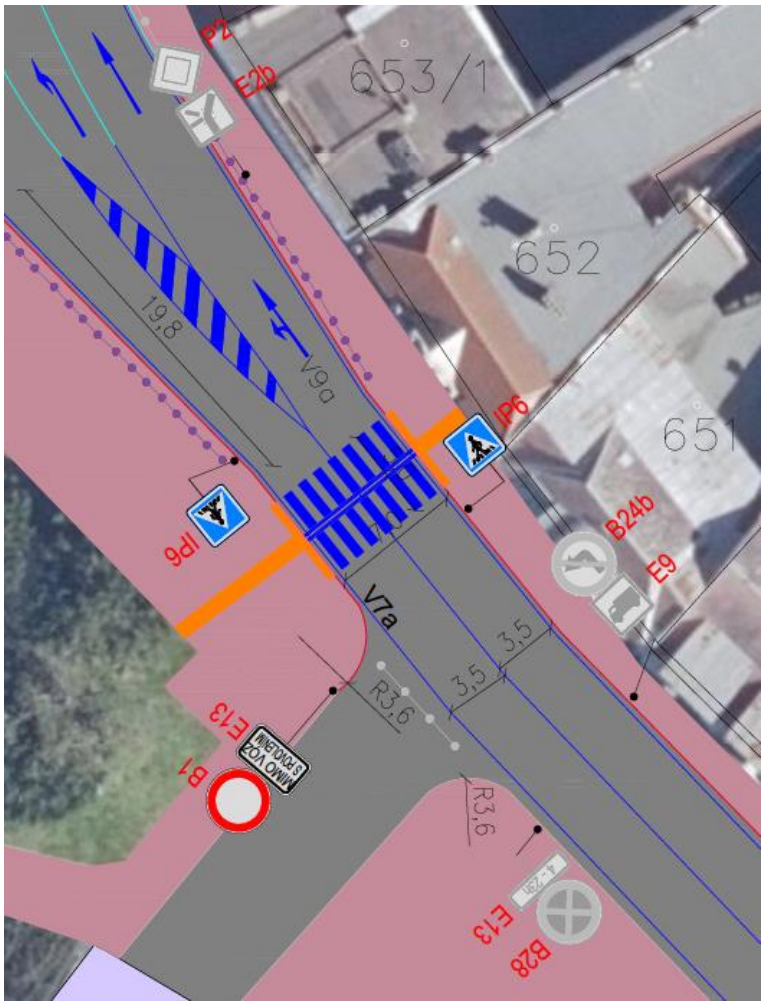


Obrázek 48 – Navržené úpravy v prostoru Laubeho náměstí (zdroj: Příloha č. 6.4)

5.1.2 Ulice U Císařských lázní

Ulici bylo zapotřebí změnit už od vjezdu do oblasti, kde se nachází ve stávajícím stavu přechod pro chodce v nenormované šířce 12,5 m přes 3 jízdní pruhy a v blízkosti křižovatky. Bylo zvoleno přemístění přechodu blíže do oblasti a rozšíření chodníků, které vedlo ke zkrácení přechodu. K zamezení přebíhání chodců mimo přechod pro chodce bylo navrženo více železných sloupků s propojovacími řetězy. Navrhovaný přechod pro chodce v délce 7,00 m a šířce 5,00 m s prvky

OOSPO byl osazen SDZ IP6 „Přechod pro chodce“ z obou stran (Obrázek 49). Šířka jízdních pruhů byla upravena na 3,50 m pro jeden jízdní pruh a odbočovací pruh byl posunut před přechod pro chodce. SDZ B29 „Zákaz zastavení“ s časovým omezením bylo přesunuto za přechod pro chodce.



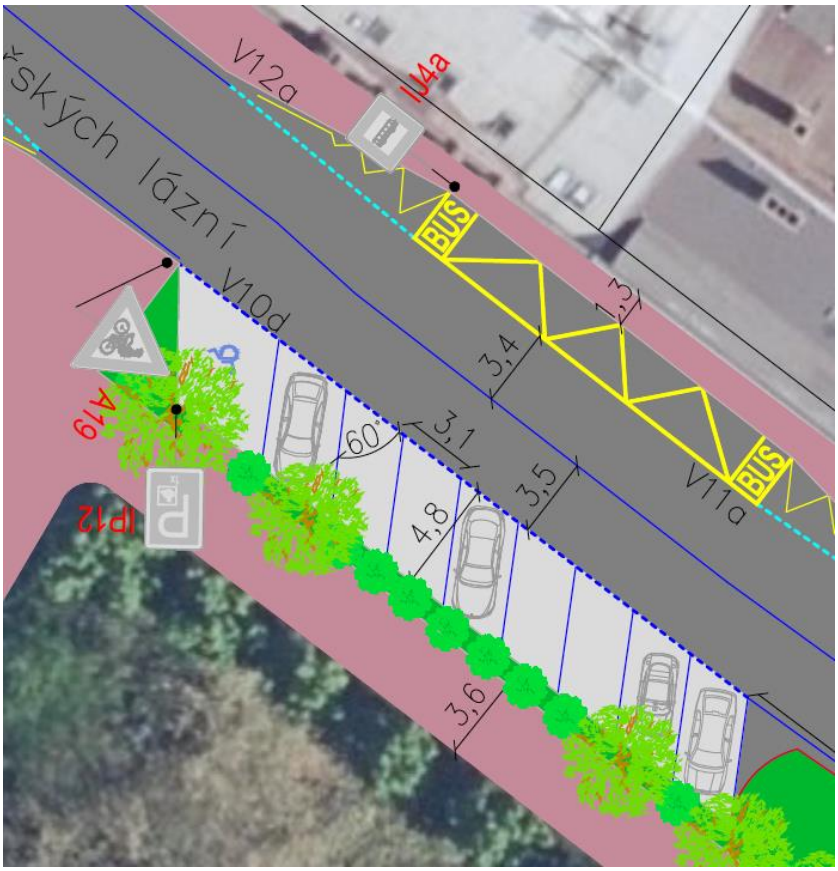
Obrázek 49 – Navržený první přechod pro chodce v ulici U Císařských lázní (zdroj: Příloha č. 6.4)

Bylo vyhodnoceno, že není zapotřebí přesouvání autobusových zastávek Divadlo. Bylo by nutné přestavět chodníky a celkovou dispozici. Autobusové zastávky v autobusových zálivech vyhovují a jsou označeny. Došlo jen ke sjednocení značení VDZ V12a „Žlutá klikatá čára“ i na druhé zastávce, které by měli zamezit zastavování vozidel v prostoru autobusového zálivu.

Parkoviště bylo ponecháno jako ve stávajícím stavu, jen bylo upraveno dle norem a z důvodu stávajících nedostatečných rozhledových poměrů k přechodu pro chodce musela být ubrána parkovací místa. Dle [19] je za potřebí při dovolené rychlosti 50 km/h vzdálenost 20 m od přechodu pro chodce k parkovacímu zálivu a ve druhém směru jízdy vzdálenost 15 m za parkovacím zálivem. Tímto opatřením by byly zrušeno více parkovacích míst, ale to se na tomto využívaném parkovišti nehodí. Z průzkumu plynulo, že toto parkoviště bylo téměř plně využito přes celý den. Z těchto důvodů byla vzdálenost na pravé straně ve směru jízdy 20 m snížena na 11,30 m a byly zrušeny parkovací místa v přední části parkoviště, které byly nahrazeny osazenou plochou a obrubníkem. Vzdálenost na levé straně ve směru jízdy byla též zkrácena, než je dle platných norem z 15 m na 9,30 m. Ke snížení vzdáleností bylo přistoupeno z důvodu rovného

úseku, a tudíž dostatečné rozhledové vzdálenosti. Dohromady byla tedy odebrána jen 2 parkovací místa.

Dále bylo parkoviště upraveno jako šikmé 60°, protože by nebylo výhodné měnit zásadně délku stání, která je ve stávajícím stavu 4,80 m. Navrženo je šikmé parkování s délkou stání 4,80 m, u které je počítáno s převisem vozidla přes obrubník a se základní šířkou stání 3,10 m (Obrázek 50). U míst pro vozidla přepravující osobu těžce pohybově postiženou je šířka stání zvětšena.

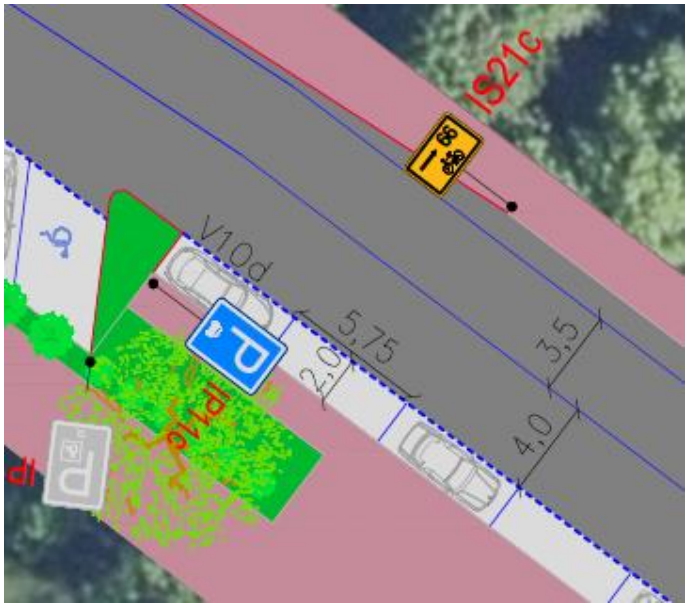


Obrázek 50 – Upravené šikmé parkoviště v ulici U C9sařských lázní (zdroj: Příloha č. 6.4)

Druhý přechod pro chodce byl zkrácen vysunutím chodníku na druhé straně od parkoviště a byly upraveny prvky pro OOSPO (Obrázek 51). V návrhu došlo k doplnění SDZ IP6 „Přechod pro chodce“ z obou stran. Ihned za přechodem se nachází ve stávajícím stavu SDZ B28 „Zákaz zastavení“ s dodatkovou tabulkou E13 „Mimo zásobování“ v časech 6-10h a 18-22, které bylo v návrhu změněno na SDZ B29 „Zákaz stání“, které umožňuje zastavení pro zásobování automaticky a tudíž není potřeba dodatkové tabulky. Změna byla navržena z důvodu dlouhého textu a možné nesrozumitelnosti označení.

Obrázek 52 - Upravený druhý přechod pro chodce v ulici U Císařských lázní (zdroj: Příloha č. 6.3)

U podélného parkoviště došlo k malým změnám v šířce na 2,00 m pro osobní vozidla. Jednotlivá místa byla vyznačena v délce 5,75 m a je počítáno se způsobem parkování couváním (Obrázek 52). S ohledem na šířkové možnosti PMK byl jízdní pruh v prostoru podélného parkoviště navržen s šířkou 4,00 m, pro možné vyhnutí se vozidlům zajíždějícím na parkovací místo. Druhý jízdní pruh je navržen s šířkou 3,50 m. Ohledně dopravy v klidu bylo v celé ulici ponecháno celkem 24 parkovacích míst z původních 27. V místech, ve kterých z šířkových důvodů už není možné stání vozidel, je opatření dopravním zařízením Z11h „Směrový sloupek – baliseta“.



Obrázek 51 – Upravené podélné parkování v ulici U Císařských lázní (zdroj: Příloha č. 6.3)

Důležitou změnou zejména pro cyklistickou dopravu je přesunutí cyklotrasy z jednosměrné ulice Poštovní plně do ulice Lípová. Aktuálně je ulice Lípová využívána cyklotrasou ve směru z ulice. Bylo vyhodnoceno, že přejíždění z cykloobousměrky do jednosměrky Poštovní přes

frekventovanou komunikaci je zbytečné, navíc ulice Poštovní je limitována svými šířkovými poměry, tudíž je vhodnější trasu vést stejně jako vedena v druhém směru. S touto změnou je spojené zrušení SDZ E13 " Přejezd cyklotrasy" a ponechání jen SDZ A19 „Cyklisté". Ke zrušení došlo i ve druhém jízdním směru a zanechání jen SDZ A19„Cyklisté". Vhodně bylo doplněno i SDZ označují směr cyklotrasy.

Křižovatku s ulicí Lípová bylo nutné změnit z důvodu šikmého příjezdu na hlavní komunikaci a nedostatečných rozhledových podmínek při vjíždění z vedlejší komunikace. Došlo tedy k rozšíření chodníku na jedné straně a většího zaoblení chodníků na druhé straně. Opatření umožnilo zkrácení přechodu pro chodce a jeho posunutí dále od křižovatky (Obrázek 53). Přechod byl doplněn o SDZ IP6 „Přechod pro chodce" z obou stran a o prvky pro OOSPO. Tato dispozice křižovatky umožní bezpečné zpomalení vozidla přijíždějící po vedlejší komunikaci.

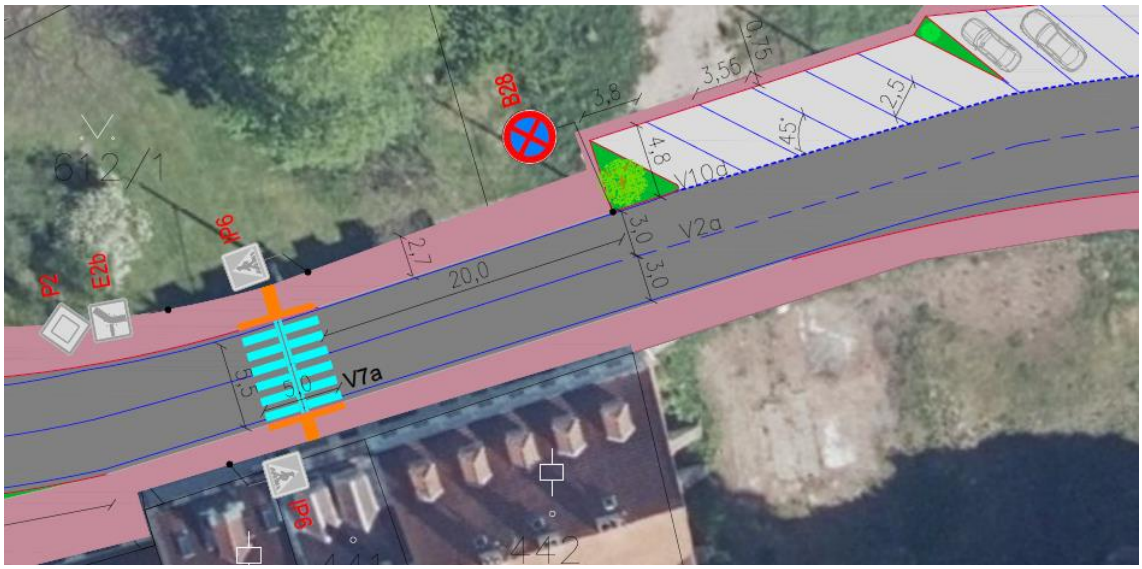
V ulici U Císařských lázní došlo také k novému vyznačení zastávkové zálivu v místě Laubeho náměstí, které má za cíl zejména ujasnění PMK.

5.1.3 Ulice Mlýnská

V ulici Mlýnská došlo ve hlavním návrhu k větším stavebním změnám, zejména rekonstrukci obou chodníků. Tato rekonstrukce umožňuje v návrhu lépe přizpůsobit šířkové poměry PMK.

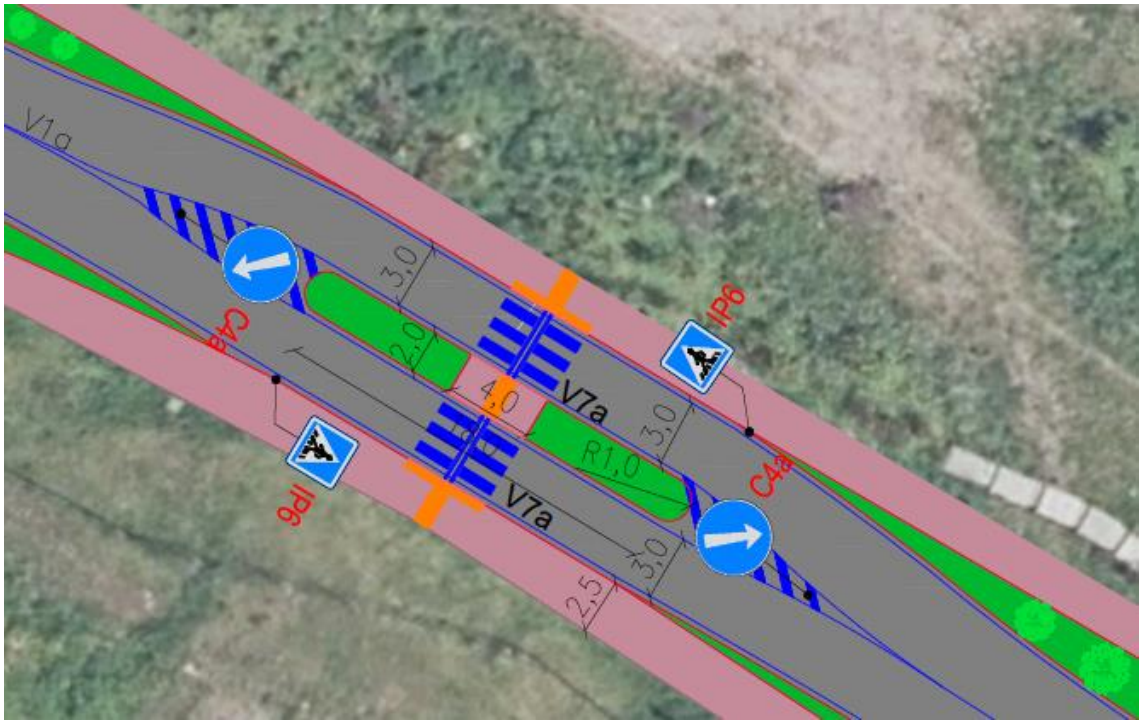
První přechod pro chodce vyhovuje dle platných norem i s prvky OOSPO. Parkovací záliv musí být odsazen od přechodu pro chodce o 20 m, kvůli rozhledovým podmínkám na komunikaci s dovolenou rychlostí 50 km/h. Kvůli tomuto opatření byla navržena zásadní změna v organizaci parkování z podélného parkoviště na šikmé parkoviště. Vzhledem k vyšší intenzitě v ulici je vhodné rychlé zaparkování vozidla, to umožňuje lépe šikmé parkování bez couvání. V tomto případě je upravena i zatravněná plocha v bezprostřední blízkosti chodníku, která je dle katastru nemovitostí ve vlastnictví JTH Holding a.s. (developerská společnost). Tyto dva přidružené pozemky jsou na jaře využívány pro slavnost zahájení lázeňské sezóny (zejména atrakce), tudíž by bylo zřejmě možné část těchto pozemků odkoupit a využít k podélnému parkování. Aktuálně není vědomí o zastavování této nevyužití plochy.

V návrhu je počítáno s šikmým parkovacím stáním 45° pro osobní vozidla, které je ohraničeno obrubníkem, dále je navržen navazující chodník podél šikmého parkoviště o šířce 0,75 m, a kvůli úzkému chodníku je délka parkovacího stání brána jako s pevnou překážkou. Stání jsou navržena v délce 4,80 m se základní šířkou 3,55 m a se skutečnou šířkou 2,50 m. Krajní parkovací místa jsou se šířkou 3,80 m (Obrázek 53). S tímto parkovištěm musí mít přilehlý jízdní pruh šířku alespoň 3,00 m. Parkoviště je označeno VDZ V10d „Parkovací pruh" a SDZ IP11b „Parkoviště (podélné nebo šikmé stání)" s dodatkovou tabulkou, která označuje přesný typ stání. Změna umožnila návrh 26 parkovacích stání ze stávajících 20 na kratším úseku.



Obrázek 53 – Nové šikmé parkoviště v ulici Mlýnská (zdroj: Příloha č. 6.7)

V této ulici bylo hlavním cílem návrhu zejména zklidnit dopravu. Stávající prostorové uspořádání umožňuje vyšší rychlost a bezproblémové projetí ulice. Prvkem ke zklidnění dopravy byl v hlavním návrhu zvolen opět ochranný dělící ostrůvek o délce 18 m a šířce 2,00 m, nacházející se za parkovištěm směrem ke křižovatce s ulicí U Hadích lázní (Obrázek 54). Nově navržený ostrůvek byl spojen s novým přechodem pro chodce, který umožňuje novou pěší návaznost např. na ulici U Kamenných lázní. Nový přechod pro chodce byl označen SDZ IP6 „Přechod pro chodce“ z obou stran, také byly přidány prvky pro OOSPO. Dělící ostrůvek je osazen SDZ C4a „Přikázaný směr objíždění vpravo“ z obou stran a jízdní pruhy jsou v prostoru dělícího ostrůvku se stejnou šířkou jako v celé ulici. Chodníky jsou v okolí ostrůvku částečně odděleny osazenou plochou, která může sloužit jako zábrana proti přebíhání chodců.



Obrázek 54 – Nově navržený dělící ostrůvek v ulici Mlýnská (zdroj: Příloha č. 6.4)

Ulice dále pokračuje beze změn k rozsáhlé křižovatce s ulicí U Hadích lázní, kterou bylo zapotřebí usměrnit a celkově úplně změnit. V tomto místě se nabízelo více návrhů, proto dle vlastního uvážení bylo zvoleno účinné řešení. Řešení křižovatky je podrobně popsáno v kapitole 5.1.4.

5.1.4 Ulice U Hadích lázní

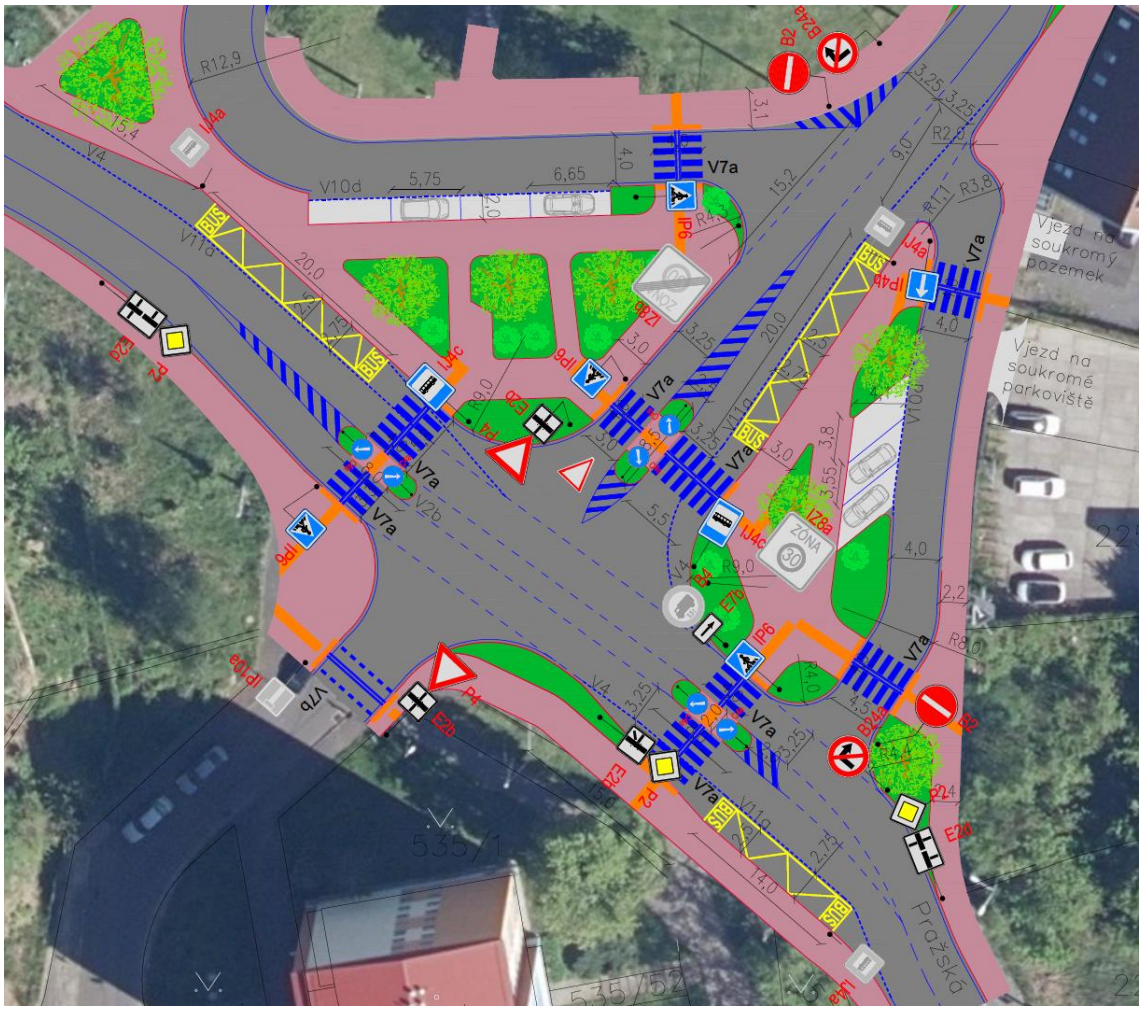
V této kapitole je rozebrána rozsáhlá navržená změna v oblasti křižovatky s ulicí Mlýnská a Pražská. V návrhu bylo přistoupeno k celkové změně uspořádání křižovatky. Z původně složité křižovatky, která umožňovala mnoho směrů odbočování byla navržena průsečná čtyřramenná křižovatka s navazující stykovou křižovatkou ve směru do ulice Pražská a do ulice U Hadích lázní. Křižovatka byla navrhována dle ČSN 73 6102 [27].

Navržené uspořádání umožnilo vytvoření rychlejšího a navazujícího autobusového spojení. Za řešenou oblastí se ve stávajícím stavu nachází autobusová zastávka Pražská, která je v návrhu přesunuta blíže ke křižovatce. Tato autobusová zastávka je navržena o délce 14,00 m a šířce 2,75 m. V oblasti 3,00 m před zastávkou je navržen přechod s dělícím ostrůvkem, který umožňuje pěší návaznost na přesunutou autobusovou zastávku, která by mohla být nazvána jinak, než je ve stávajícím stavu.

Autobusová zastávka Pražská je zachována v ulici Mlýnská a bude možné ji obsluhovat autobusy a trolejbusy, které ve stávajícím stavu zajížděli do spojovací ulice. Je navržena o šířce 2,75 m a délce nástupní hrany 20 m. Přístup na zastávku je zajištěn ze všech směrů přes přechody pro chodce, kterých je navrženo dohromady 6 v prostoru celé křižovatky, z důvodu úplného zajištění pěší návaznosti mezi zastávkami. Všechny jsou o šířce 4,00 m a různých délkách, které bylo nutné přizpůsobit šířce navrženého jízdního pruhu. Jízdní pruhy jsou v celém prostoru křižovatky se šířkou 3,25 m.

Třetí autobusová zastávka v ulici U Hadích lázní je navržena stejně jako v ulici Mlýnská. Bylo by vhodné ji nazvat např. Hadí lázně, aby bylo možné rozlišit nástupní místa pro určitý spoj. Chodníky jsou navržené ze zámkové dlažby a umožňují propojení všech směrů na ostrovech. Křižovatky je řádně označena ze všech směrů s tím že ulice Pražská a Mlýnská zůstávají hlavními komunikacemi. Nově zde vznikla spojovací ulice, která umožňuje příjezd na soukromý pozemek a soukromé parkoviště. Ulice je navržena jako jednosměrná s průjezdem vozidel. Navržený ostrov umožnil vytvoření 3 šikmých 60° parkovacích míst o šířce 3,80 a 3,55 m a délce 4,10 m.

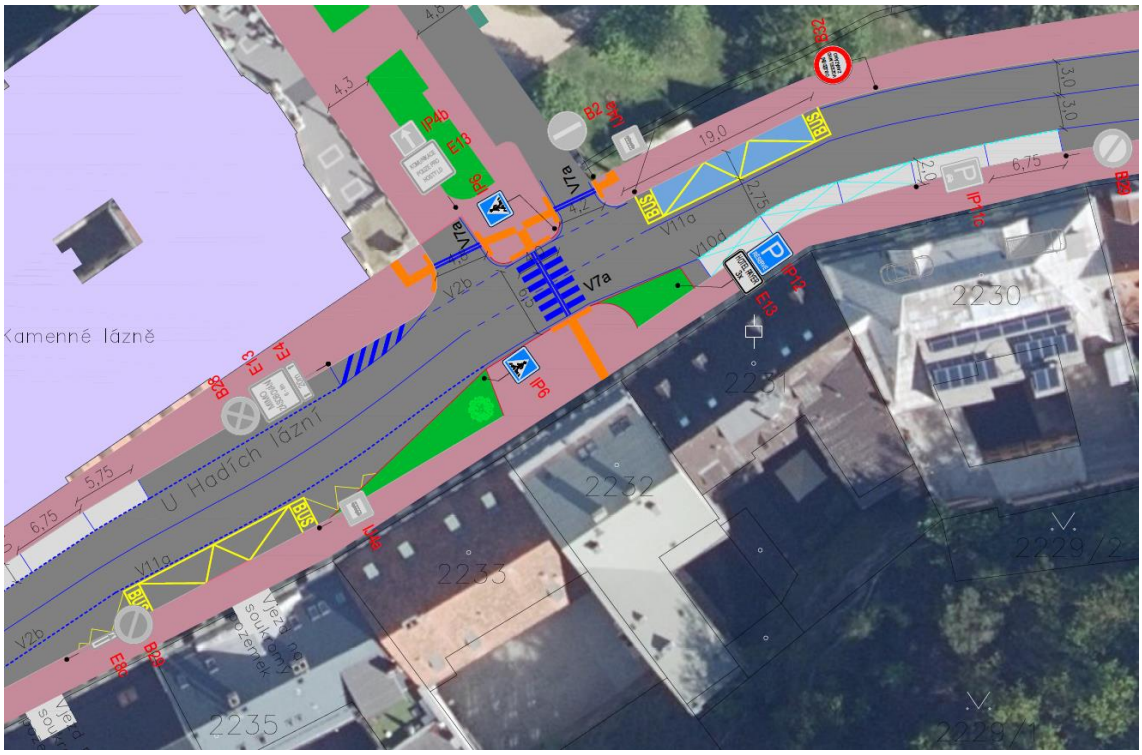
Došlo k přiblížení SDZ IZ8a „Zóna 30“ ke křižovatce a ujasnění zákazu pro vjezd vozidel o celkové hmotnosti větší než 3,5 tuny s dodatkovou tabulkou se směrem platnosti, které bylo umístěno za přechod pro chodce v ulici Pražská. U všech přechodů pro chodce jsou umístěny OOSPO prvky. Mimo řešenou oblast je ulice Písečná, u které bylo vhodné navrhnout alespoň místo pro přecházení VDZ V7b, které uzavírá pěší propojenost.



Obrázek 55 – Navržená změna křižovatky ulic U Hadích lázní X Mlýnská X Pražská (zdroj: Příloha č. 6.8)

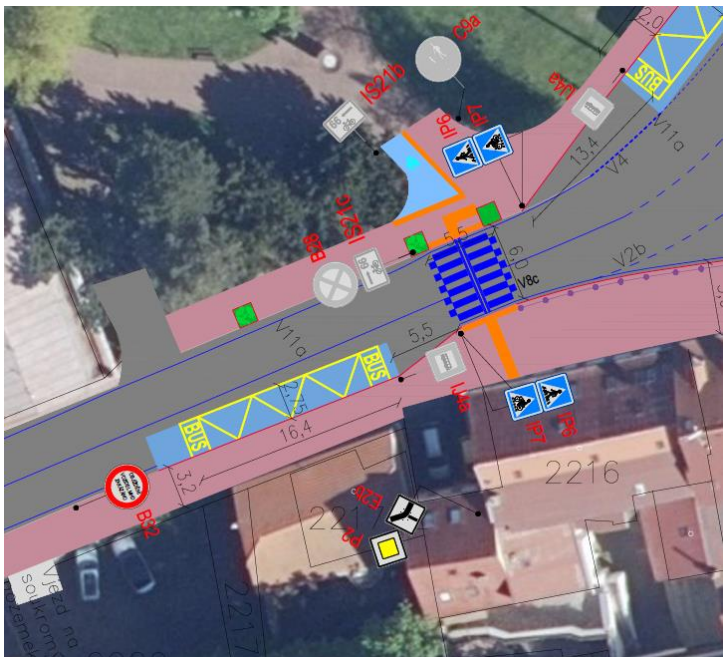
V další části ulice U Hadích lázní je zachováno podélné parkování o šířce 2,00 a šířce 6,75 m pro způsob parkování jízdou vpřed, kvůli rychlé uvolnění jízdního pruhu a uvolnění provozu pro VHD.

Změny nastaly v úseku, ve kterém se nachází autobusové zastávky Kamenné lázně. Jedna byla plně zachována, druhá byla posunuta více před přechod pro chodce z důvodu dostatečných rozhledů. Podélné přechody byly zrušeny a byly nahrazeny jen vodící linií přechodu (Obrázek 56). Byly znormovány prvky pro OOSPO a v prostoru před a za přechodem pro chodce byla navržena osazená plocha. Jediným nedostatkem je vjezd na soukromý pozemek přes autobusovou zastávku. Nacházejí se zde dva vjezdy, a bylo tedy zvoleno alespoň vyhnutí jednomu vjezdu. Autobusová zastávky musela být posunuta kvůli rozhledovým poměrům na přechod pro chodce, který také nebylo vhodné přesunout. Nebylo tedy možné ani přesunutí zastávky za přechod z důvodu nutnosti zachování parkovacích stání před hotelem Payer. Zde bylo ubráno jedno soukromé parkovací místo, ale není to nutností. Na druhé straně je u zastávky přidáno stejné SDZ B32 jako u zastávky Císařské lázně z důvodu bezpečnosti provozu. S těmito změnami bylo navrženo dohromady 30 parkovacích míst z původních 57. Rozdíl míst je veliký, avšak zde by mohlo být velké ovlivnění při volbě dopravy v oblasti a budoucímu uzavření ulice osobním vozidlům.



Obrázek 57 – Navržená změna v prostoru autobusových zastávek Kamenné lázně (zdroj: Příloha č. 6.9)

Dále je v ulici řešena autobusová zastávka Nové lázně, která se nachází v prostoru křižovatky s ulicí Pod Doubravkou. V návrhu je vytvořen autobusový záliv pro směr do oblasti o délce 17,00 m s přilehlým chodníkem o šířce 2,00 m, který usnadní provoz MHD. Druhá zastávka je více spřažena k chodníku, ale není možné autobusy nebo trolejbusy objíždět, proto bylo zvoleno znovu SDZ B32 „Objíždění vozidel MHD zakázáno“ s V1a „Podélná čára souvislá“. K tomuto SDZ je opět přistoupeno i z důvodu přechodu pro chodce spojeného s přejezdem pro cyklisty, který je označen SDZ IP6 „Přechod pro chodce“ a IP7 „Přejezd pro cyklisty“, protože se zde nachází vyústění cyklostezky, a tudíž tento přejezd umožňuje bezpečnější napojení cyklostezky.



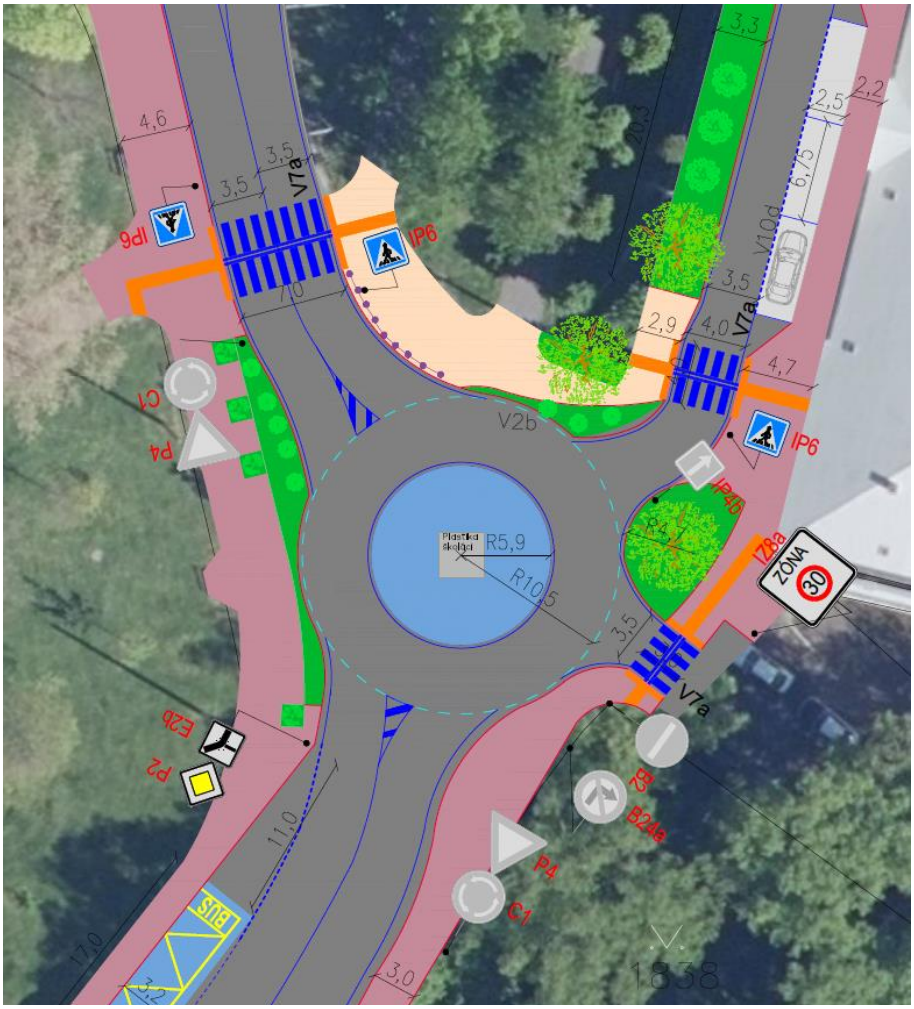
Obrázek 56 – Nově navržený přejezd pro cyklisty s přechodem pro chodce (zdroj: Příloha č. 6.10)

Odbočující jednosměrná ulice Pod Dobravkou byla okrajově započítána posunutím přechodu pro chodce a kvůli stávajícím zvyklostem bylo téměř nutné osadit chodník, rozšířený na 5,6 m, železnými sloupky s propojovacími řetězy. Chodník byl rozšířen i v prostoru za přechodem pro chodce na 3,00 m se zaoblením a tím navazujícím zabráněním tangenciálnímu průjezdu vozidel.

Okružní křižovatka ulic U Hadích lázní X U Nových lázní X Pod Doubravkou je řešena v další kapitole 5.1.5.

5.1.5 Ulice U Nových lázní

Okružní křižovatku spojující ulice U Hadích lázní, Pod Doubravkou a U Nových lázní bylo nutné v návrhu upravit tak, aby zase nedocházelo k tangenciálním průjezdům. Vnější průměr zůstal stejný jako je ve stávajícím stavu s průměrem 21 m, jen vnitřní pojížděný prstenec byl rozšířen na průměr 11,80 m dle [27]. Prstenec je navržen z šedé dlažby jako je v dosavadním stavu a umožňuje průjezd trolejbusů (Obrázek 58). Chodníky byly přizpůsobeny OK a navrženy co nejblíže, téměř na všech větvích se nachází osazená plocha, zabraňující přístupu chodců do OK. V ulici Pod Doubravkou je doplněno značení IZ8a „Zóna 30“ při vjezdu do křižovatky. Označení P4 „Dej přednost v jízdě“ s C1 „Kruhový objezd“ je ve zmíněné ulici už mimo řešenou oblast, dále je též upraven přechod. pro chodce s navrženou délkou 3,5 m a šířkou 3 m doplněný o prvky OOSPO.

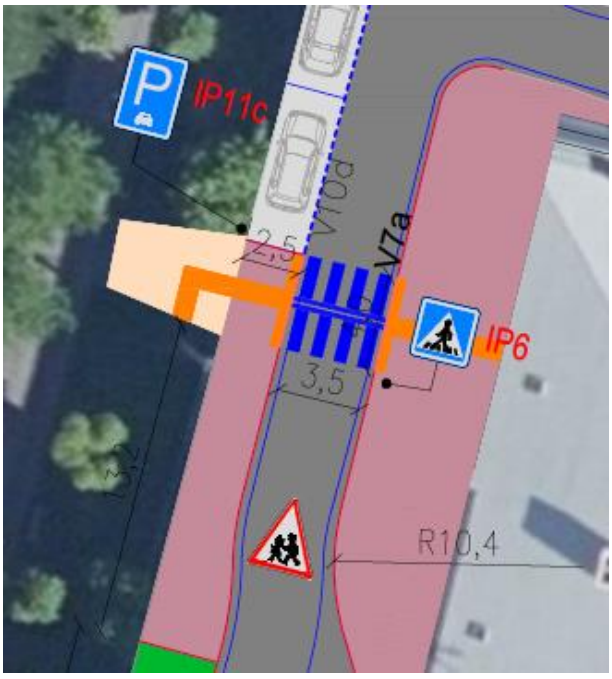


Obrázek 58 – Nově upravená OK ulic U Nových lázní X U Hadích lázní (zdroj: Příloha č. 6.10)

Celá ulice U Nových lázní je změněna v jejím šířkovém uspořádání. Při vjezdu je zde posunut stávající nevyhovující přechod pro chodce s navrženou délkou i šířkou 4 m, doplněn o prvky pro OOSPO a SDZ IP6 „Přechod pro chodce“. Dále je na vjezdu navržena šikana změnou osy jízdy. Za přechodem pro chodce jsou navržena 3 podélná parkovací místa se šířkou 2,5 m.

Bylo potřeba navrhnou taková opatření, která budou zklidňovat místní komunikaci a zejména umožňovat bezpečnější pohyb nejzranitelnějších účastníků provozu. V této ulici je předpokládán největší výskyt dětí, mladistvých ale také seniorů. Z tohoto důvodu bylo navrženo opatření střídáním parkovišť a zejména rozšíření chodníku na pravé straně. Chodníky jsou rozšířeny v některých místech až na 4 m. Stávající situace s šířkou jízdního pruhu přes 6 m byla v celé délce omezena na nejvíce 3,7 m.

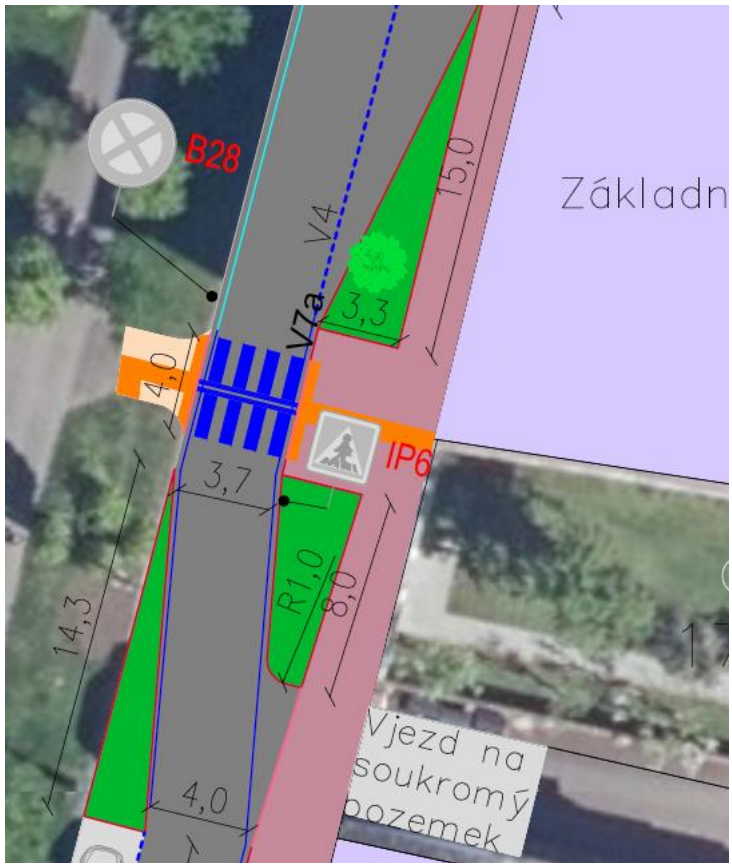
Druhý přechod pro chodce byl opět upraven vysunutím chodníků z obou stran, tak aby zde nebyla dlouhá vzdálenost překonání komunikace. Šířka přechodu je totožná s šířkou navrženého jízdního pruhu na 3,5 m. Bylo nutné doplnit prvky pro OOSPO a SDZ IP6 „Přechod pro chodce“ (Obrázek 59).



Obrázek 59 – Upravený druhý přechod pro chodce v ulici U Nových lázní (zdroj: Příloha č. 6.10)

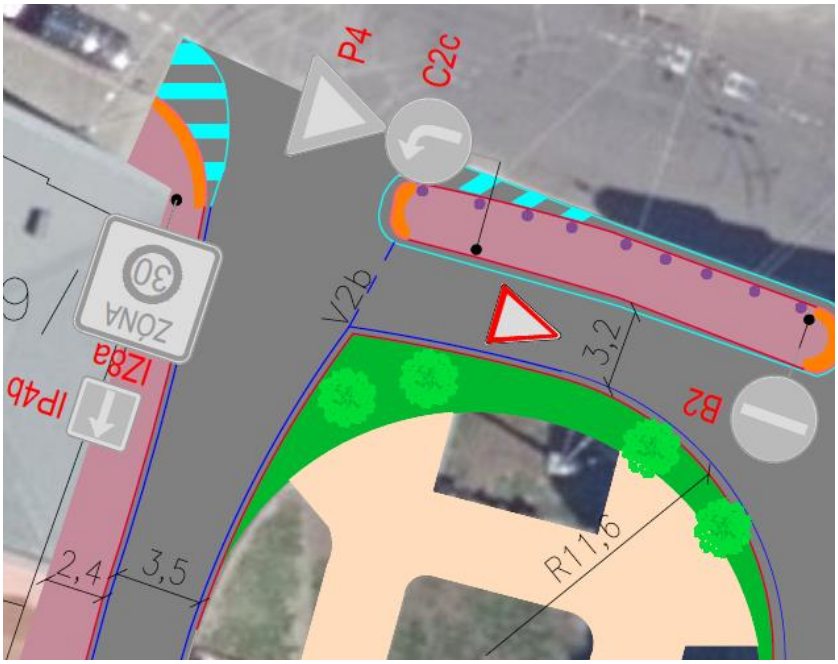
V prostoru základní školy bylo doplněno SDZ A12b „Děti“, které by mělo upozornit řidiče na opatrnější jízdu, protože v těchto místech nebylo možné navrhnout větší zklidnění než rozšíření chodníku. Pokud by zde bylo otočeno parkoviště ke škole, tak by zde mohly vzniknout konfliktní či dokonce kolizní situace, při pohybu dětí mezi zaparkovanými vozidly. V těchto prostorech bylo zachováno podélné parkoviště doplněné o značení jednotlivých míst.

Třetí přechod pro chodce byl opět upraven v co největší možné míře na délku 3,7 m a byla u něj využita další šikana (Obrázek 60), díky které mohl být navržen autobusový záliv s délkou 26 m. Nachází se přímo před základní školou a je doplněn o prvky pro OOSPO. Délka zastávky je ponechána jako ve stávajícím stavu.



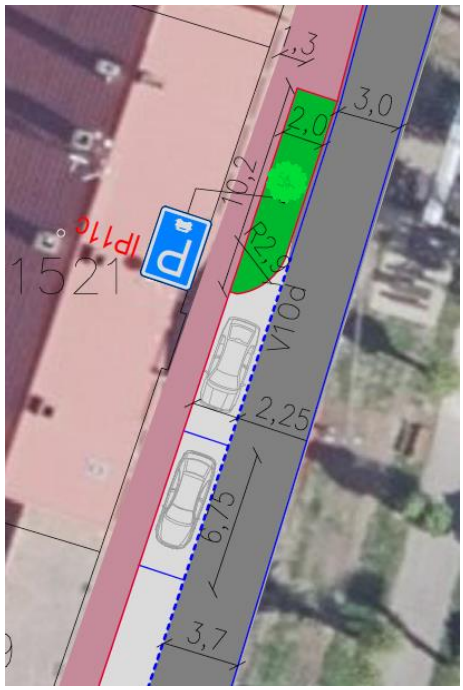
Obrázek 60 – Upravený třetí přechod pro chodce v ulici U Nových lázní (zdroj: Příloha č. 6.11)

Za zastávkou je zachováno podélné parkování, jen byla označena VDZ jednotlivá parkovací místa. Ulice pokračuje do oblouku, která je navržen jen jako poloviční s tím, že je v polovině narovnán (Obrázek 70). Toto opatření je zvoleno kvůli většímu upozornění řidičů na dání přednosti v jízdě. tento úsek může ve stávajícím stavu působit jako hlavní komunikace ve směru jízdy po ulici U Nových lázní.



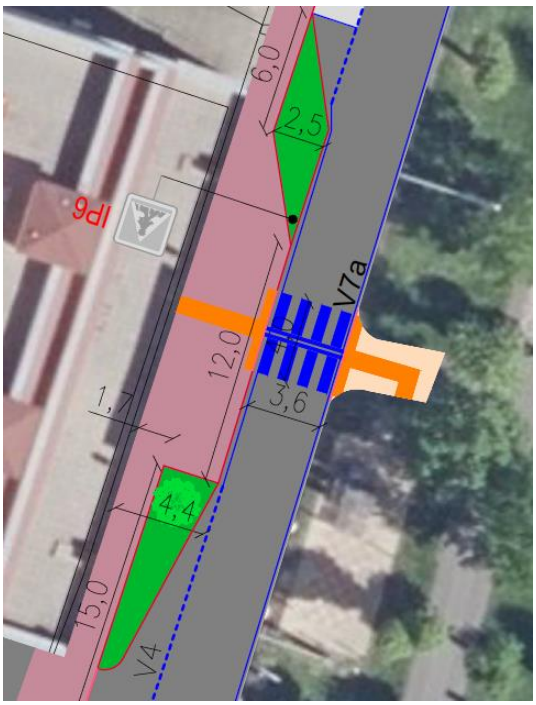
Obrázek 61 – Navržené dělení ulice U Nových lázní (zdroj. Příloha č. 6.11)

V druhé části ulice bylo vhodné pokračovat v principu zklidňování jako v první části. Ze stávajícího stavu zde bylo otočeno parkoviště z levé strany na pravou s využitím osazené plochy před a za parkovištěm. Parkoviště je označeno SDZ IP11c „Parkoviště (podélné stání)“.



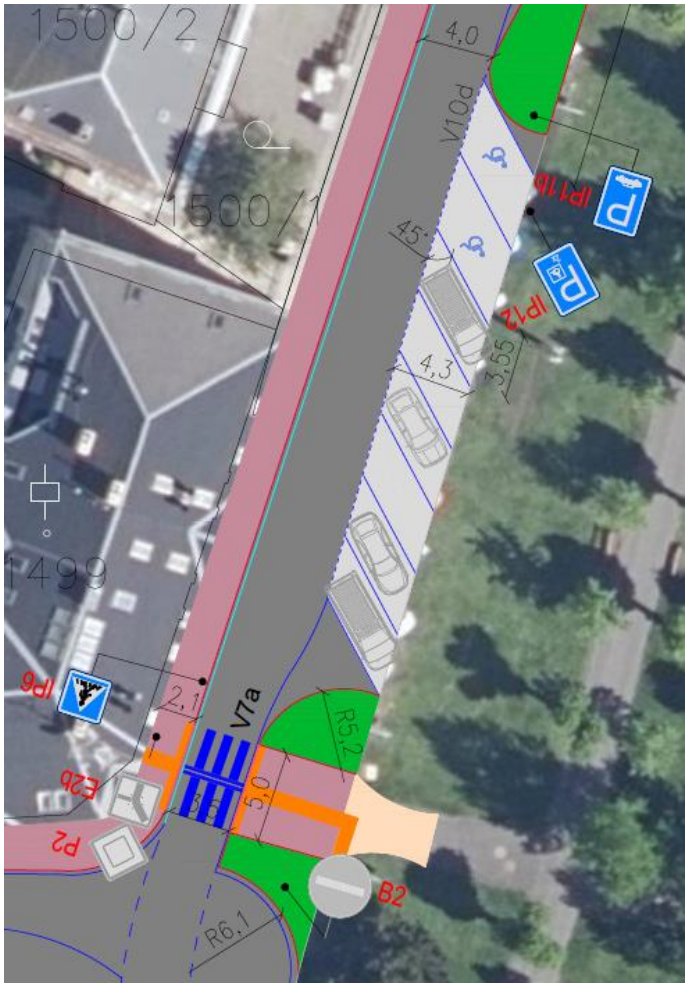
Obrázek 62 – Změněné parkoviště v druhé části ulice U Nových lázní (zdroj: Příloha č. 6.11)

Za osazenou plochou byl upraven přechod pro chodce s vysunutím chodníku na 4,4 m. Přechod pro chodce je doplněn o prvky pro OOSPO a navazuje na přechod v první části ulice U Nových lázní (Obrázek 63). Opět je navržen autobusový záliv vhodně za přechodem pro chodce. Zastávka je navržena s délkou 17 m a šířkou 3 m.



Obrázek 63 – Upravený přechod pro chodce v druhé části ulice U Nových lázní (zdroj: Příloha č. 6.11)

Za autobusovou zastávkou je v návrhu zachováno šikmé parkování (Obrázek 64), které je přesně značeno na parkování 45°. Zde byla navržena razantní redukce parkovacích míst. Za šikmým parkováním byl opět vysunut chodník z levé strany a tím zkrácen přechod pro chodce.



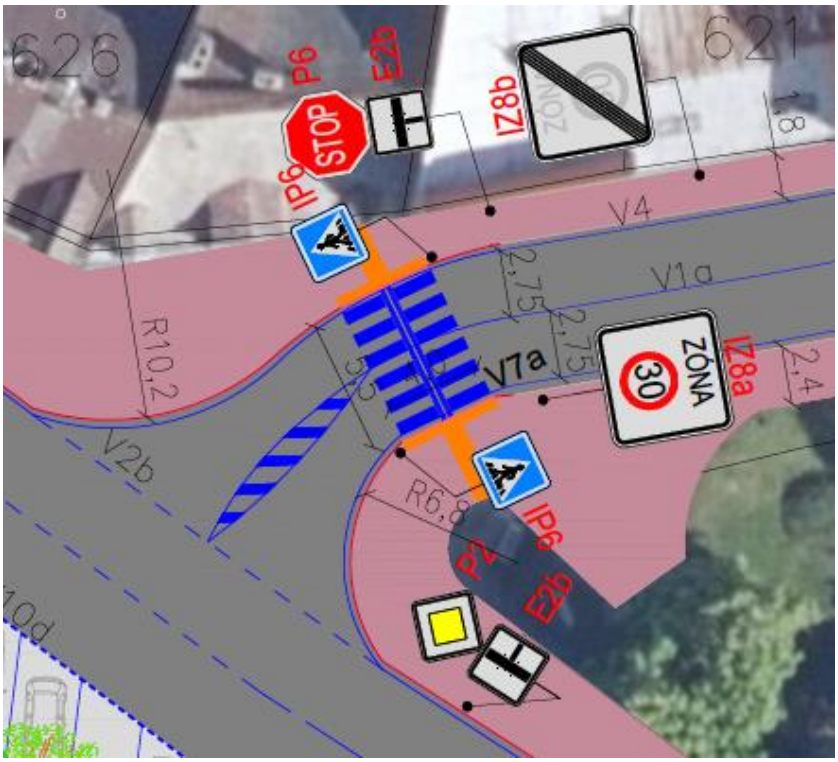
Obrázek 64 – Nově navržené šikmé parkoviště v ulici U Nových lázní (zdroj: Příloha č. 6.10)

5.1.6 Ulice Lípová

Část změn zejména ohledně křižovatky s ulicí U Císařských lázní je již zmíněno v kapitole 5.1.2. SDZ P6 „Stůj, dej přednost v jízdě!“ je zachováno z důvodu bezpečnosti (Obrázek 65). Jízdní pruhy byly zvoleny se šířkou 2,75 m, kterou lze zvolit na typu této komunikace. Obdobně jako v kapitole 5.2.2 bylo zvoleno zrušení SDZ B28 „Zákaz zastavení“ s dodatkovou tabulkou časového omezení, místo toho bylo zvoleno SDZ B29 „Zákaz stání“. S ohledem na šířku jízdních pruhů a typu komunikace došlo v návrhu k označení zóny 30 SDZ IZ8a „Zóna 30“. Opatření je zvoleno s ohledem na vyšší počet chodců a stísněné poměry komunikace.

Podélné parkoviště bylo zachováno jen bylo posunuto za prostor křižovatky s jednosměrnou ulicí. (Obrázek) Stávající šířka parkovacího místa je 2,3 m. V návrhu je počítáno s šířkou 2,25 m a délkou parkovacího stání 5,75 m e způsobem parkování couváním. Kvůli těsných šířkovým poměrům nebylo možné zajistit šířku přilehlého jízdního pruhu 3,75 m a byla navržena šířka 2,50 m kvůli které musel být zúžen chodník na druhé straně od parkoviště. Místa pro invalidy jsou

zachovány jen upraveny VDZ, které označuje bezpečný východ z parkovacích míst se sníženou obrubníkovou hranou. Takto je praktikováno u všech míst pro invalidy.



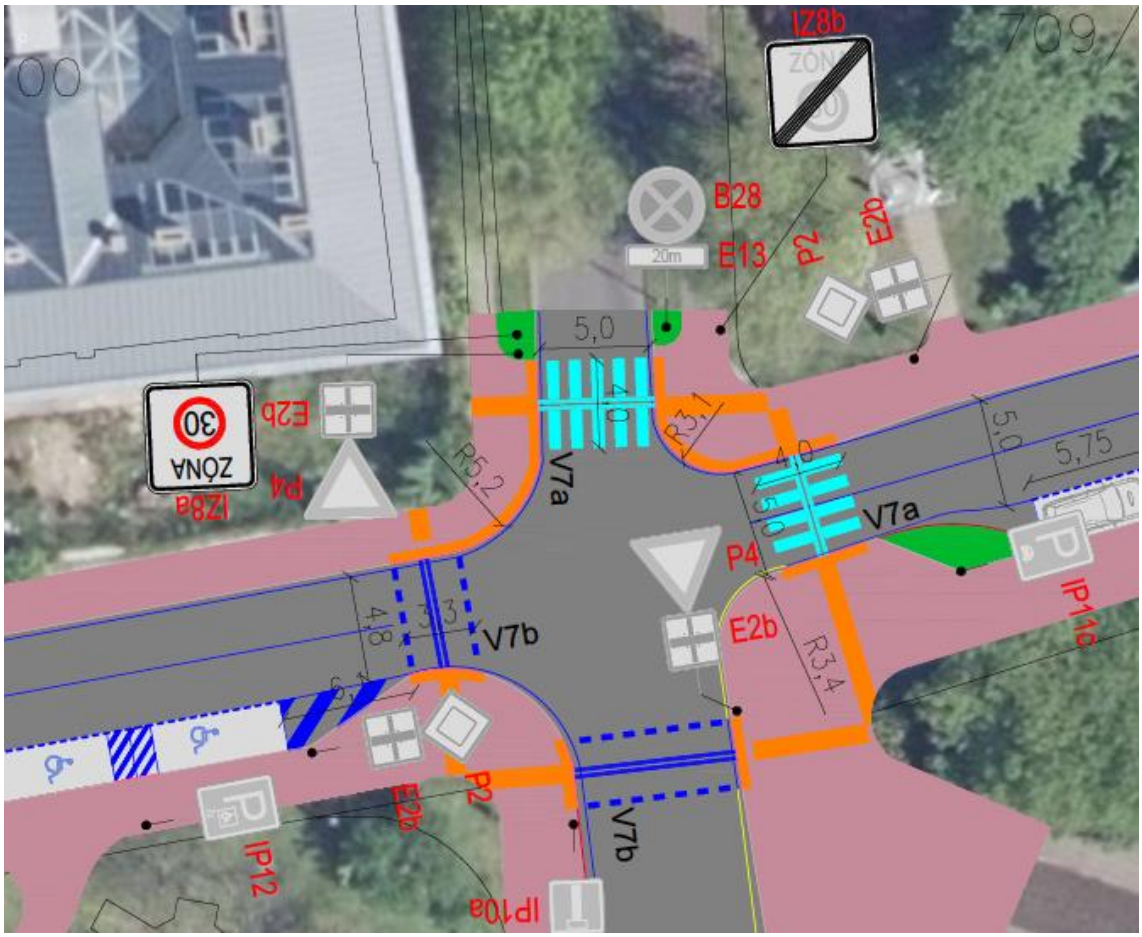
Obrázek 65 – Navržené úpravy křižovatky ulic U Císařských lázní X Lípová (zdroj: Příloha č. 6.3)

Za parkovištěm je navrženo místo pro přecházení o délce 4,80 m a šířce 3,30 m navazující na stávající přechody pro chodce a další místo pro přecházení nacházející se v ulici Poštovní. Na místo pro přecházení navazují stávající prvky pro OOSPO. Místa pro přecházení jsou vyznačena VDZ V7b „Místo pro přecházení“ a jsou navržena za účelem propojit pěší trasy a zajistit plnou návaznost v oblasti křižovatky s ulicí Poštovní. Rozhledové podmínky vycházejí, pokud je počítáno s dovolenou rychlostí 30 km/h.

V návrhu bylo vhodné udržet jednotnou šířku jízdních pruhů v celé délce obousměrné části. Další část parkoviště byla navržena se šířkou 2,50 m, i přes to musel být zúžen chodník na druhé straně od parkoviště v nejužším místě ze 2,10 m na 1,80 m.

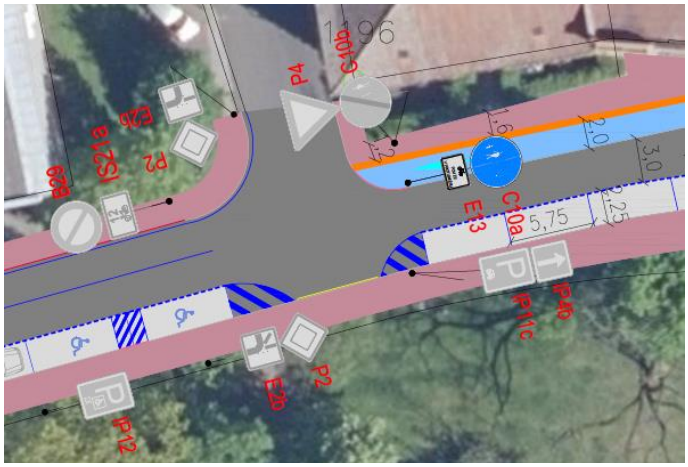
V úseku, kde se obousměrná komunikace mění v jednosměrnou se zde nachází vyústění cyklostezky, která je z části jednosměrná a z části obousměrná. Nejvhodnějším řešením by bylo vyústění cyklostezky mimo křižovatku, toto řešení v těchto stísněných poměrech není možné. Tudíž je v návrhu jen upraven nájezd z cyklostezky na vozovku bez obruby. Došlo též ke zrušení značení cykloobousměrky SDZ E12a „Jízda cyklistů v protisměrů“, která ani ve stávajícím stavu neměla význam. SDZ C10a „Stezka pro chodce a cyklisty (dělená) bylo posunuto k začátku cyklostezky a bylo doplněno o dodatkovou tabulku E13 označující cyklisty pouze v protisměru po vzoru z Plzně.

Šířka jednosměrné části ulice je zachována na 3.00 m, jen je upraveno podélné parkování. Šířka parkoviště je sjednocena s předchozím na 2,25 m a šířkou parkovacího místa 5,75 m. Úpravou parkovišť v návrhu vzniklo 69 parkovacích míst oproti stávajícím 76.



Obrázek 66 - Upravená křižovatka ulic Lípová a Poštovní (zdroj: Příloha č. 6.5)

S tímto uspořádáním vychází na jízdní pruh šířka 3,00 m s tím, že je zde veden koridor pro cyklisty připojující se do cyklostezky v určeném místě, u kterého se nachází SDZ IS21b „Směrová tabulka pro cyklisty“. U celé cyklostezky byly doplněny prvky pro OOSPO. Dále bylo vhodné zrušit odbočení z cyklotrasy do ulice U Kamenných lázní. Na cyklostezku navazuje nevhodně pěší komunikace od zálivů, kterou je nutné omezit nebo alespoň svést do jednoho směru, v tomto směru bylo navrženo místo pro přecházení přes cyklostezku. Zálivy jsou v návrhu označeny VDZ V10d „Parkovací pruh“. V místech, kde ve stávajícím stavu bylo VDZ V12c „Zákaz zastavení“, je v návrhu zachováno.

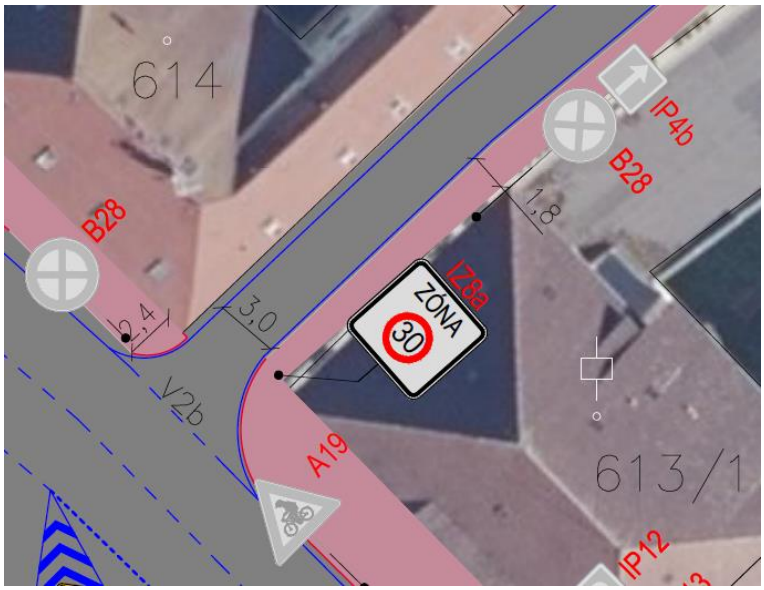


Obrázek 67 – Upravená křižovatka s cyklostezkou (zdroj: Příloha č. 6.5)

5.1.7 Ulice Poštovní

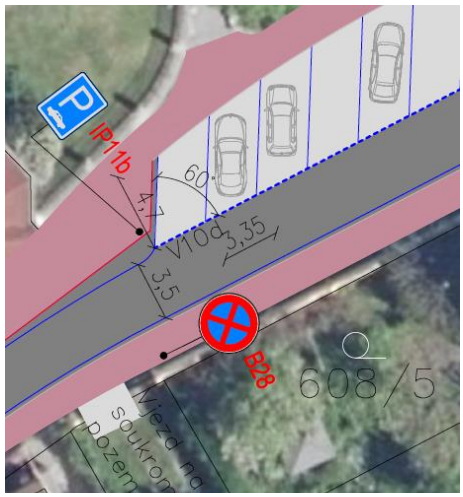
Jednosměrná ulice je vedena z ulice U Císařských lázní, kde bylo vhodné navrhnout větší poloměr k odbočení zúžením chodníku (Obrázek 68). Šířka chodníků by měla být alespoň 1,50 m, v těchto rozměrech je bohužel není možné navrhnout při vjezdu do ulice, kde je navržen jízdní pás o šířce 3 m, díky kterému byl zrušen chodník po levé straně ve směru jízdy. Vozovka se dále rozšiřuje a je možné chodník rozšířit alespoň na jedné straně z nevyhovujících 0,90 m na 1,50 m dle norem [22], to samé je navrženo u jízdního pásu, který je rozšířen postupně na 3,50 m.

Při vjezdu do ulice bylo navrženo označení IZ8a „Zóna 30“, do této zóny jsou v návrhu zapojeny navazující ulice Poštovní, Lípová a U Kamenných lázní.



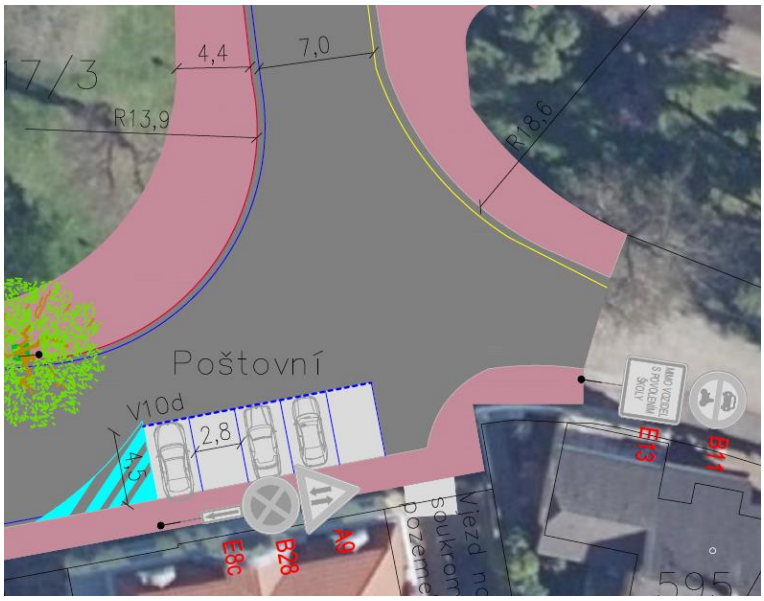
Obrázek 68 – Navržený vjezd do ulice Poštovní (zdroj: Příloha č. 6.3)

Celá ulice nabízí přívětivé podmínky pro odstavení vozidel, které je zde uskutečňováno, ale není zde SDZ ani VDZ označující parkoviště. V hlavním návrhu je zde vytvořeno šikmé parkoviště 60° s přidruženým jízdním pruhem o šířce 3,50 m. Základní délka stání je 4,70 m a šířka 3,35 m (Obrázek 69). Šířka je určena pro lehká nákladní vozidla a délka je postupně prodlužována, protože se parkování nachází v oblouku. V době průzkumu dopravy v klidu se zde nacházelo nejvíce rozměrnějších vozidel ze všech měřených úseků, z tohoto důvodu je vhodná kombinace.



Obrázek 69 – Navržené šikmé parkoviště v ulici Poštovní (zdroj: Příloha č. 6.5)

Kolmé parkoviště bylo jen přesně určeno vyznačením jednotlivých míst. Dále vozidla parkovala i v blízké oblasti křižovatky z obou stran, kvůli zachování rozhledů bylo navrženo rozšíření chodníku na 4,40 m a tím bylo zrušené stání vozidel (Obrázek 70). Nově navržené parkoviště umožňuje stání pro 24 vozidel, to je o 20 vozidel méně než v době průzkumu dopravy v klidu.

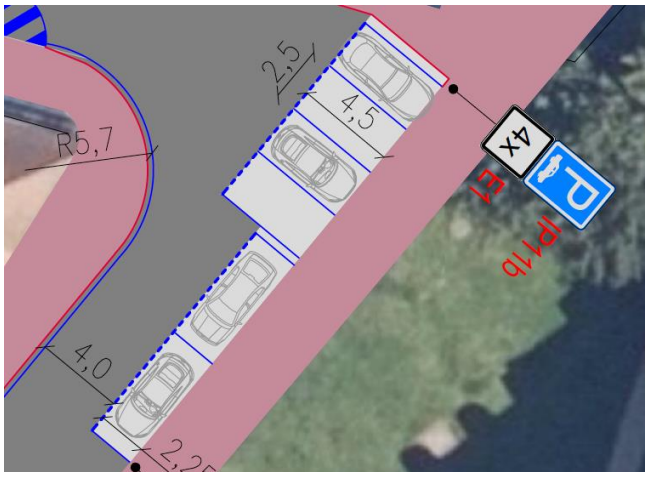


Obrázek 70 – Navržené změny v ulici Poštovní (zdroj: Příloha č 6.5).

5.1.8 Ulice U Kamenných lázní

Navazující ulice U Kamenných lázní není v návrhu zásadně kompozičně měněna. Parkoviště je zde ponecháno jen jsou zde opět přesně vyznačena jednotlivá místa se způsobem parkování couváním z důvodu nízké intenzity vozidel. SDZ B28 "Zákaz zastavení" s dodatkovou tabulkou je opět zachováno z důvodu venkovních zahrádek přidružených k restauračním zařízením. Kolmá stání jsou zachována jen upravena, aby nedocházelo ke stání mimo parkovací místa. Označením jednotlivých míst zde vzniklo dohromady 38 parkovacích míst z původních 31.

Ulice navazuje na problémovou křižovatku zmíněnou v kapitole 5.1.4. Jednosměrná ulice je zaústěna do ulice U Hadích lázní. Před křižovatkou se nachází nový přechod pro chodce o délce 4,00 m a šířce 4,00 m. V prostoru nového ostrova jsou vytvořeny 4 parkovací místa pro případné odstavení vozidel.



Obrázek 71 – Změna v parkování v ulici U Kamenných lázní (zdroj: Příloha č. 6.6)

6 Možnosti omezení různých druhů dopravy

Tato kapitola je věnována různým možnostem omezování dopravy v lázeňské zóně s konkrétním zaměřením na druhy dopravy.

6.1 Omezení dopravy v klidu

Omezování parkovišť a parkovacích ploch je aktuální téma v Teplicích. V dnešní době je ve městech spíše vidět více parkovišť než zeleně. Je vhodné do budoucna proto omezovat možnost zaparkovat vozidlo v blízkosti bydliště nebo pracoviště. Je možné dojít k této regulaci např. zpoplatněním zón, redukcí parkovacích ploch atd.

V návrhu bylo jedním z hlavních motivů omezit dopravu v klidu. Ve stávajícím stavu je možné odstavit vozidlo v každé ulici. Ve všech ulicích je i dostatek míst k odstavení vozidel. Bylo potřeba určit pravidla nebo alespoň označení parkovišť. V návrhu bylo přistoupeno ke značení jednotlivých míst na parkovištích, čímž razantně ubylo parkovacích míst. Toto opatření by mohlo vést i k úbytku IAD v řešené oblasti lázeňské zóny. Pokud by tedy řidič neměl možnost někde zaparkovat, rozmyslel by si, zda vozidlo použít a zda není výhodnější dopravit se MHD.

V mnoha městech v České republice jsou zavedeny placené zóny, v některých opravdu klesl podíl IAD a vznikla možnost pro posílení hromadné dopravy. V Teplicích je v budoucnu plánované cenové sjednocení parkovišť. Pokud by proběhla realizace opatření z návrhu, tak je možné právě tyto nová parkoviště též sjednotit. Bylo by vhodné myslet na obyvatele, kteří v lázeňské zóně žijí, aby měli své místo zajištěné. Řešením by mohla být koupě oprávnění k parkování v těchto zónách, nebo levnější varianta, která by byla jen poskytnutím oprávnění k parkování. Dle vlastního názoru není nemožné sjednotit parkoviště cenově i označením.

Tabulka 10 – Rozdíl v počtu parkovacích míst v řešené oblasti (zdroj: autor)

Ulice	Stávající počet parkovacích míst	Navrhovaný počet parkovacích míst	Ubraná parkovací místa
Rooseveltova	66	49	-17
Mlýnská	20	26	6
U Hadích lázní	57	30	-27
U Nových lázní	75	35	-40
Poštovní	40	24	-16
Lípová	76	69	-7
U Císařských lázní	27	24	-3
U Kamenných lázní	31	38	7

V Tabulce 10 je shrnut rozdíl počtu parkovacích míst v jednotlivých ulicích. Největší úbytek míst je navržen v ulici U Nových lázní, z důvodu rozsáhlejších stavebních úprav. Pokud by nebyla jednotlivě značena parkovací místa je možné, že míst by mohlo být více. Avšak takto v návrhu bylo počítáno s větší redukcí. Ulice U Nových lázní je obývána hojně, tudíž by bylo vhodné zde právě zavést parkovací permanentky nebo oprávnění.

Ulice U Hadích lázní by mohla být v budoucnu úplně zakázaná pro osobní vozidla a rozdíl parkovacích míst by byl ku prospěchu. Když bylo v návrhu ubráno z tolika míst, tak alespoň

v ulicích Mlýnská a U Kamenných lázní bylo navrženo dohromady o 13 míst nad počet ve stávajícím stavu. V ulici Mlýnská by však muselo být plně přistoupeno k výstavbě šikmého parkování, protože by zde byly ideální podmínky pro tento typ parkoviště. Ulice U Kamenných lázní není tak vytížená, tudíž může nabídnou více prostoru k odstavení vozidel. Rozhodně tedy omezení dopravy v klidu je možné a je i důležité, protože navazuje na omezení IAD.

Pro město by mohlo být výhodné, aby vydávali za určitý poplatek parkovací oprávnění na určitou ulici, ve které může parkovat jedině obyvatel v blízké vzdálenosti a pro návštěvníky by bylo možné krátkodobé parkování za určitý poplatek. Samozřejmě by souviselo s realizací návrhu, které by přesně upřesnilo hranice a kapacitní možnosti parkovišť.

6.2 Omezení automobilové dopravy

Jedním z hlavních cílů bylo také omezení IAD v celé řešené oblasti. K tomuto cíli bylo zásad dopravního zklidňování dle [28], zejména tedy dopravního zklidňování odstraňováním nadřazenosti automobilové dopravy ve využívání stávající sítě, vytvoření lepších podmínek pro chodce a cyklisty, zvýšení bezpečnosti silničního provozu a zlepšení životního prostředí. Další využitou zásadou byla zklidňovací opatření, která mají působit na snížení intenzity provozu a snížení rychlostí vozidel.

V návrhu byly využity zklidňovací prvky psychologické a fyzické. Záleželo na prostorovém uspořádání komunikace. Mezi prvky psychologické lze zařadit nove SDZ B32 „Objíždění vozidel MHD zakázáno“, které ještě více upozorní řidiče na zákaz objíždění vozidel MHD v zastávkách, které se nachází v jízdním pruhu a není je možné vložit do autobusového zálivu. Vzniklo i nové zklidnění na křižovatkách. Mezi ulicemi Rooseveltova a Mlýnská bylo v návrhu zamezeno přímému průjezdu na hlavní komunikaci, takže je řidič donucen zpomalit, to samé je využito na křižovatce ulic U Císařských lázní a Lípová. Tato opatření by mohla mát velký vliv na využívání komunikací.

Mezi prvky fyzické lze zařadit dělící ostrůvky a šikanu příčným posunutím jízdního pruhu. Dělící ostrůvky byly zvoleny v problematických místech. V ulici Rooseveltova se nachází klesání, kvůli kterému je ve stávajícím stavu zpomalovací prah, ale v návrhu bylo přistoupeno k účinnějšímu řešení. Naopak v ulici Mlýnská je ve stávajícím stavu umožněno jet vyšší rychlostí, protože se zde nevyskytuje žádný zpomalovací prvek. V návrhu bylo ideální k dělícímu ostrůvku vložit i přechod pro chodce, protože zde nebylo žádné pěší spojení s druhou stranou komunikace. Šikana byla zvolena v celé ulici U Nových lázní zejména kvůli většímu výskytu chodců. Zde je nutné změnit šířku jízdního pruhu, i když se zde vyskytují zpomalovací prahy, tak mohou řidiči jet nekonstantní rychlostí a zpomalit jen před nimi. V návrhu je zvolena právě změna směru jízdy a výstavba více osazených ploch.

Je nutné téma omezování IAD a celkově tranzitní dopravy řešit a v návrhu je v co největší možné míře vyřešeno zpomalením a znepříjemněním jízdy. V závislosti na realizaci opatření je nejjednodušší alespoň zúžení jízdních pruhů, ale nejúčinnější by mohli být ostrůvky a šikany.

6.3 Preference veřejné hromadné dopravy

Cílem diplomové práce bylo omezení zejména tranzitní dopravy. S narůstajícím trendem většího využívání hromadné dopravy ve městech i mimo hranice města, bylo účelem v možné míře zatraktivnit VHD a MHD. V celkovém návrhu je spíše počítáno s větší preferencí autobusů a trolejbusů v lázeňské zóně. Teplice jsou hojně vybaveny trolejovou sítí, která následuje nároky na ekologii dopravy. Bylo by vhodné více upřednostnit hromadnou dopravu před IAD. V návrhu je využito alespoň SDZ, které zamezuje řidičům předjíždění vozidel MHD v zastávkách. Tímto opatřením by mohlo dojít zejména ke větší bezpečnosti na místních komunikacích a preferenci MHD. Je důležité investovat do rozvoje a infrastruktury, která bude umožňovat právě větší využití veřejné dopravy, ale i cyklistické dopravy a pěšího provozu.

„Prostředkům veřejné hromadné dopravy má být v prostředí místních komunikací poskytována co největší přednost opatřeními organizačními i stavebními tak, aby jejich pohyb byl relativně rychlý, plynulý a bezpečný.“ [19]

S tímto mottem bylo přistupováno k výběru opatření, které byly navrženy v celkovém návrhu. Ve stávajícím stavu, není žádná preference hromadné dopravy umožněna. Do budoucna by bylo přívětivé využít alespoň SDZ, které zakazuje objíždění vozidel. Nejideálnějším by byla výstavba více autobusových zálivů, což je ale více stavebně náročné.

7 Závěr

Cílem této diplomové práce bylo zanalyzovat stávající stav dopravy v oblasti lázeňské zóny v Teplicích, a následně vytvořit návrh stavebních a organizačních opatření, která by mohla sloužit ke zlepšení dopravy a podmínek pro dopravu, zvýšení bezpečnosti provozu, snížení tranzitní dopravy a také zlepšení podmínek pro pěší a cyklistickou dopravu.

Výsledkem je jedna varianta, která zahrnuje koncepční změny, které spolu navzájem mohou lépe spolupracovat jako celek, než kdyby byla navržena bodová opatření. Návrh obsahuje změny v uspořádání druhů dopravy a přerozdělení v nadřazenosti, zavedení více osazených ploch ke zklidnění dopravy, dále i zlepšení podmínek pro cestující VHD a MHD. V návrhu je využito sjednocení, co se týče dopravy v klidu a jejího značení. V práci bylo též naznačeno, jakými jinými způsoby je možné řešit problematiku tranzitní dopravy.

Návrh vzešel zejména z platných norem a technických podmínek, ty jsou v některých případech zastaralé a v těchto místech bylo využito zejména místní znalosti a znalosti moderních trendů v dopravě. Trendy se stále rozvíjejí ale hlavní návrh byl přizpůsoben.

Věřím, že diplomová práce bude přínosná pro budoucí změny ve městě Teplice a bude sloužit jako podklad k realizaci alespoň některých navržených opatření. tato diplomová práce může též sloužit jiným obcím, které se potýkají s problémem dopravy přes historické jádro obce.

8 Seznam literatury a zdrojů

[1] Mapy.cz [online]. [cit. 2024-03-01] Dostupné z:

https://mapy.cz/turisticka?l=0&x=13.8336070&y=50.6399393&z=16

[2] Ředitelství silnic a dálnic ČR [online]. [cit. 2024-03-01] Dostupné z:

https://scitani.rsd.cz/CSD_2020/pages/map/default.aspx

[3] Geoprohlížeč [online]. [cit. 2024-03-01] Dostupné z:

https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec/

[4] Město Teplice – Oficiální stránky města. Územní plán města Teplice [online]. [cit. 2024-03-01] Dostupné z: https://teplice.cz/uzemni-plan-mesta-teplice/ds-1010

[5] Dopravní nehody v ČR. Mapa dopravních nehod [online]. [cit. 2024-03-01] Dostupné z:

https://www.nehody.cdv.cz/statistics.php?h=29nd

[6] Městská doprava Teplice. Schéma linek MD Teplice [online]. [cit. 2024-03-03] Dostupné z:

https://www.mdteplice.cz/cestovani-mhd/schema-linek-md

[7] Wikipedie. Teplice [online]. [cit. 2024-03-03] Dostupné z:

https://cs.wikipedia.org/wiki/Teplice

[8] Městská doprava Teplice. Jízdní řády MHD Teplice [online]. [cit. 2024-03-03] Dostupné z:

https://www.mdteplice.cz/cestovani-mhd/jizdni-rady

[9] Doprava Ústeckého kraje. Autobusové linky [online]. [cit. 2024-03-03] Dostupné z:

https://jr.kr-ustecky.cz/LineList.aspx?mi=4&t=3

[10] Arriva. Teplice – Praha [online]. [cit. 2024-03-03] Dostupné z:

https://www.arriva.cz/cs/autobusy-a-vlaky/express-autobusy/teplice-praha

[11] FlixBus [online]. [cit. 2024-03-03] Dostupné z:

https://www.flixbus.cz

[12] Osobní doprava nejen pro studenty. Statická doprava [online]. [cit. 2024-03-03] Dostupné z:

https://osobni-doprava.studentske.cz/2009/08/22-staticka-doprava.html

[13] Město Teplice – Oficiální stránky města. Placené parkování ve městě [online]. [cit. 2024-03-03] Dostupné z: https://www.teplice.cz/placene-parkovani-ve-meste/ds-1676

[14] Informační systém uvádění výrobků na trh. ČSN 73 6100-2 [online]. [cit. 2024-03-06] Dostupné z: https://www.nlfnorm.cz/terminologicky-slovnik/145003

[15] Celostátní sčítání dopravy 2020. Ředitelství silnic a dálnic ČR [online]. [cit. 2024-03-08]

Dostupné z: https://scitani.rsd.cz/CSD_2020/content/doc/42-21.jpg?v=2020

[16] Bezpečnostní inspekce pozemních komunikací – metodika provádění, Brno, CDV, v.v.i., 2013

[17] Road Safety Manual, Recommendations from the World Road Association PIARC, (Příručka bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, doporučení Světového silničního sdružení PIARC), 2003

[18] ČVUT FD, doc. Ing. Josef Kocourek, Ph.D. „*Metodika sledování dopravních konfliktů*“, Praha, 2010

[19] ČSN 73 6110 Z1. *Projektování místních komunikací*. Praha: Český normalizační institut, 2006.

[20] Mapy.cz [online]. [cit. 2024-03-01] Dostupné z:

https://mapy.cz/zakladni?l=0&source=base&id=2513657&ds=1&x=13.8331001&y=50.6382975&z=16

[21] Streetmix.com [online]. [cit. 2024-03-01] Dostupné z:

https://streetmix.net/-/2556286

[22] ČSN 73 6056. *Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.

[23] TP 65. *Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích*. Ministerstvo dopravy, Odbor pozemních komunikací, 2013.

[24] TP 133. *Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích*. Ministerstvo dopravy, Odbor pozemních komunikací, 2013.

[25] TP 179. *Navrhování komunikací pro cyklisty*. Ministerstvo dopravy, Odbor pozemních komunikací, 2017.

[26] ČSN 73 6425-1. *Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště – Část 1: Navrhování zastávek*. Český normalizační institut, 2006.

[27] ČSN 73 6102 Z2. *Projektování křižovatek na pozemních komunikacích*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2012.

[28] TP 132. *Zásady návrhu dopravního zklidňování na místních komunikacích.* Ministerstvo dopravy, Odbor pozemních komunikací, 2000.

9 Seznam příloh

Příloha č. 1 - *Celkový přehled dopravních nehod v řešené oblasti*

Příloha č. 2 - *Výsledky z průzkumu dopravy v klidu*

Příloha č. 3 - *Výsledky z průzkumu intenzity na křižovatce*

Příloha č. 4 – *Podrobný soupis všech dopravně – bezpečnostních deficitů ze dne 9.4.2024*

Příloha č. 5.1 – *Situace stávající stav 1*

Příloha č. 5.2 – *Situace stávající stav 2*

Příloha č. 5.3 – *Situace stávající stav 3*

Příloha č. 5.4 – *Situace stávající stav 4*

Příloha č. 5.5– *Situace stávající stav 5*

Příloha č. 5.6 – *Situace stávající stav 6*

Příloha č. 5.7 – *Situace stávající stav 7*

Příloha č. 5.8 – *Situace stávající stav 8*

Příloha č. 5.9 – *Situace stávající stav 9*

Příloha č. 5.10 – *Situace stávající stav 10*

Příloha č. 5.11 – *Situace stávající stav 11*

Příloha č. 5.1 – *Situace hlavní návrh 1*

Příloha č. 5.2 – *Situace hlavní návrh 2*

Příloha č. 5.3 – *Situace hlavní návrh 3*

Příloha č. 5.4 – *Situace hlavní návrh 4*

Příloha č. 5.5– *Situace hlavní návrh 5*

Příloha č. 5.6 – *Situace hlavní návrh 6*

Příloha č. 5.7 – *Situace hlavní návrh 7*

Příloha č. 5.8 – *Situace hlavní návrh 8*

Příloha č. 5.9 – *Situace hlavní návrh 9*

Příloha č. 5.10 – *Situace hlavní návrh 10*

Příloha č. 5.11 – *Situace hlavní návrh 11*

10 Seznam obrázků

Obrázek 1 – Širší situace řešené oblasti Teplice (zdroj: [1])
Obrázek 2 – Celostátní sčítání dopravy 2020 v ulici U Hadích lázní (zdroj: [2])
Obrázek 3 – Vyznačené zóny parkování (zdroj: [3])
Obrázek 4 – Vyznačené zóny parkování (zdroj: [3])
Obrázek 5 – Vyznačené trasy autobusů a trolejbusů (zdroj: [3])
Obrázek 6 – Územní plán Teplice (zdroj: [4])
Obrázek 7 - Územní plán Teplice (zdroj:[4])
Obrázek 8 - Dopravní nehody v řešené oblasti (zdroj: [5])
Obrázek 9 – Dopravní nehody v řešené oblasti (zdroj: [5])
Obrázek 10 – Pohled na přechod pro chodce
Obrázek 11 – Pohled na přechod pro chodce Laubeho náměstí (zdroj: autor)
Obrázek 12 – Pohled na přechod pro chodce u Krušnohorského divadla (zdroj: autor)
Obrázek 13 – Pohled na chodníky v ulici Mlýnská (zdroj: autor)
Obrázek 14 – Pohled na navazující přechody pro chodce v ulici U Hadích lázní (zdroj: autor)
Obrázek 15 – Pohled na označení přejezdu cyklotrasy (zdroj: autor)
Obrázek 16 – Cyklostezka v ulici Lípová (zdroj: autor)
Obrázek 17 – Schéma linek MHD/DÚK na Teplicku (zdroj: [6])
Obrázek 18 – Katastrální území Teplic (zdroj: [7])
Obrázek 19 – Parkování v ulici Rooseveltova (zdroj: autor)
Obrázek 20 – Parkování v ulici Mlýnská (zdroj: autor)
Obrázek 21 – Parkování v blízkosti křižovatky Mlýnská X U Hadích lázní (zdroj: autor)
Obrázek 22 – Parkování v ulici U Císařských lázní (zdroj: autor)
Obrázek 23 – Parkování v první části ulice U Nových lázní (zdroj: autor)
Obrázek 24 – Parkování v druhé části ulice U Nových lázní (zdroj: autor)
Obrázek 25 – Parkování v ulici Poštovní (zdroj: autor)
Obrázek 26 – Parkování v ulici U Kamenných lázní (zdroj: autor)
Obrázek 27 – Parkování v jednosměrné části ulice Lípová (zdroj: autor)
Obrázek 28 – Výsledky sčítání dopravy na silniční síti ČR v roce 2020 (zdroj: [18])
Obrázek 29 – Pohled na měřenou křižovatku z palubní kamery (zdroj: autor)
Obrázek 30 – Detail měřené křižovatky (zdroj: Příloha č. 5.8)
Obrázek 31 – Diagram intenzity měřené křižovatky (zdroj: Příloha č. 3)
Obrázek 32 – Pohled na autobusovou zastávku Císařské lázně (zdroj: autor)
Obrázek 33 – Pohled na přechod pro chodce v ulici Mlýnská (zdroj: autor)
Obrázek 34 – Pohled na křižovatku U Císařských lázní – Mlýnská (zdroj: autor)
Obrázek 35 – Pohled na OK z ulice U Hadích lázní (zdroj: autor)
Obrázek 36 – Přechod pro chodce v ulici U Nových lázní (zdroj: autor)
Obrázek 37 – Pohled na zakončení cyklostezky v ulici Lípová (zdroj: autor)
Obrázek 38 – Pohled na křižovatku Lípová – Poštovní (zdroj: autor)
Obrázek 39 – Pohled na křižovatku ulic U Kamenných lázní – U Hadích lázní (zdroj: autor)
Obrázek 40 – Mapa nalezených deficitů (zdroj: Příloha č. 4)

Obrázek 41 – Vedení cyklotrasy č. 66 v řešené oblasti (zdroj: [20])
Obrázek 42 – Řez ulicí Mlýnská s detailním návrhem [21]
Obrázek 43 – Úprava značení přechodu pro chodce v ulici Rooseveltova (zdroj: příloha č. 6.1)
Obrázek 44 – Navržený dělící ostrůvek v ulici Rooseveltova (zdroj: Příloha č. 6.2)
Obrázek 45 – Navržené parkoviště K+R v ulici Rooseveltova (zdroj: Příloha č. 6.2)
Obrázek 46 - Upravené okolí autobusové zastávky Císařské lázně (zdroj: Příloha č. 6.3)
Obrázek 47 – Navržené úpravy křižovatky Rooseveltova X Mlýnská (zdroj: Příloha č. 6.3)
Obrázek 48 – Navržené úpravy v prostoru Laubeho náměstí (zdroj: Příloha č. 6.4)
Obrázek 49 – Navržený první přechod pro chodce v ulici U Císařských lázní (zdroj: Příloha č. 6.4)
Obrázek 50 – Upravené šikmé parkoviště v ulici U C9sařských lázní (zdroj: Příloha č. 6.4)
Obrázek 51 – Upravené podélné parkování v ulici U Císařských lázní (zdroj: Příloha č. 6.3)
Obrázek 52 - Upravený druhý přechod pro chodce v ulici U Císařských lázní (zdroj: Příloha č. 6.3)
Obrázek 53 – Nové šikmé parkoviště v ulici Mlýnská (zdroj: Příloha č. 6.7)
Obrázek 54 – Nově navržený dělící ostrůvek v ulici Mlýnská (zdroj: Příloha č. 6.4)
Obrázek 55 – Navržená změna křižovatky ulic U Hadích lázní X Mlýnská X Pražská (zdroj: Příloha č. 6.8)
Obrázek 56 – Nově navržený přejezd pro cyklisty s přechodem pro chodce (zdroj: Příloha č. 6.10)
Obrázek 57 – Navržená změna v prostoru autobusových zastávek Kamenné lázně (zdroj: Příloha č. 6.9)
Obrázek 58 – Nově upravená OK ulic U Nových lázní X U Hadích lázní (zdroj: Příloha č. 6.10)
Obrázek 59 – Upravený druhý přechod pro chodce v ulici U Nových lázní (zdroj: Příloha č. 6.10)
Obrázek 60 – Upravený třetí přechod pro chodce v ulici U Nových lázní (zdroj: Příloha č. 6.11)
Obrázek 61 – Navržené dělení ulice U Nových lázní (zdroj. Příloha č. 6.11)
Obrázek 62 – Změněné parkoviště v druhé části ulice U Nových lázní (zdroj: Příloha č. 6.11)
Obrázek 63 – Upravený přechod pro chodce v druhé části ulice U Nových lázní (zdroj: Příloha č. 6.11)
Obrázek 64 – Nově navržené šikmé parkoviště v ulici U Nových lázní (zdroj: Příloha č. 6.10)
Obrázek 65 – Navržené úpravy křižovatky ulic U Císařských lázní X Lípová (zdroj: Příloha č. 6.3)
Obrázek 66 - Upravená křižovatka ulic Lípová a Poštovní (zdroj: Příloha č. 6.5)
Obrázek 67 – Upravená křižovatka s cyklostezkou (zdroj: Příloha č. 6.5)
Obrázek 68 – Navržený vjezd do ulice Poštovní (zdroj: Příloha č. 6.3)
Obrázek 69 – Navržené šikmé parkoviště v ulici Poštovní (zdroj: Příloha č. 6.5)
Obrázek 70 – Navržené změny v ulici Poštovní (zdroj: Příloha č 6.5).
Obrázek 71 – Změna v parkování v ulici U Kamenných lázní (zdroj: Příloha č. 6.6)

11 Seznam tabulek a grafů

Tabulka 1 – Seznam dopravních nehod podle jejich druhu (zdroj: [5]) 8
Tabulka 2 – Výřez počtu nehod podle jejich hlavní příčiny (zdroj: [5]) 9
Tabulka 3 – Počet stávajících parkovacích míst v jednotlivých ulicích (zdroj: autor) 19
Tabulka 4 – Vzor tabulky pro zápis RZ při průzkumu dopravy v klidu (zdroj: autor) 21
Tabulka 5 - Vyhodnocení obsazenosti parkovacích míst v jednotlivých ulicích (zdroj: Příloha č. 2) 22
Tabulka 6 – Počet vozidel v jednotlivých směrech za jednu hodinu (zdroj: Příloha č. 3) 25
Tabulka 7 – Počet vozidel VHD v jednotlivých směrech za jednu hodinu (zdroj: Příloha č.3) . 27
Tabulka 8 – Složitost navrženého řešení nedostatků – FD (zdroj: [18]) 28
Tabulka 9 – Úrovně rizika a jejich charakteristika – Metodika BI (zdroj: [16]) 29
Tabulka 10 – Rozdíl v počtu parkovacích míst v řešené oblasti (zdroj: autor) 62

Graf 1 - Graficky znázorněn počet stávajících parkovacích míst v jednotlivých ulicích (zdroj: autor) 20
Graf 2 – Graficky znázorněna obsazenost parkovacích míst v době průzkumu (zdroj: Příloha č. 2) 22