

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

**Zklidnění dopravy v Brandýse nad Labem v úseku ulic
Pražská – Kostelecká s návazností na plánovaný obchvat
města**

Bc. Markéta Rusnioková

Diplomová práce

2010

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Katedra technologie a řízení dopravy
Akademický rok: 2008/2009

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Markéta RUSNIOKOVÁ**

Studijní program: **N3708 Dopravní inženýrství a spoje**

Studijní obor: **Technologie a řízení dopravy**

Název tématu: **Zklidnění dopravy v Brandýse nad Labem v úseku ulic
Pražská - Kostelecká s návazností na plánovaný obchvat
města**

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

Osnova:

Úvod

1. Analýza současného stavu organizace dopravy v řešené oblasti
2. Návrh řešení zklidňování dopravy v řešené oblasti
3. Hodnocení navrhovaného řešení

Závěr

Rozsah grafických prací: 2-5
Rozsah pracovní zprávy: 40 - 50 stran
Forma zpracování diplomové práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

Zásady pro úpravy silnic včetně průtahů obcemi, Technické podmínky, City Plan, s.r.o., schválilo MD a spojů ČR, duben 2000,
Zásady návrhu dopravního zklidňování na místních komunikacích, MD a spojů ČR, vypracovalo: ČVUT v Praze, Ing. Ludvík Věbr, CSc,
Navrhování obytných zón, Technické podmínky, Ministerstvo dopravy a spojů, Ing. Luděk Bartoš, duben 1998,
Zásady bezpečného utváření pozemních komunikací, Centrum dopravního výzkumu, únor 2001,
Zásady pro navrhování úprav průtahů silnic obcemi, CDV, únor 2001,
Moderní úpravy komunikací ve městech a obcích pro zklidňování dopravy, vyšší bezpečnost a estetickou úroveň, CDV, Ing. E. Simonová, p. H. Havlíková, březen 2005

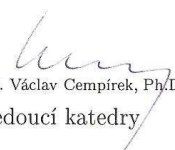
Vedoucí diplomové práce: **Ing. Michaela Ledvinová, Ph.D.**
Katedra technologie a řízení dopravy

Datum zadání diplomové práce: **31. prosince 2008**

Termín odevzdání diplomové práce: **25. května 2009**


prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.
děkan

L.S.


prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 30. ledna 2009

Prohlašuji:

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

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně Univerzity Pardubice.

V Brandýse nad Labem, dne 28.11.2010

ANOTACE

Diplomová práce se zabývá zklidňováním dopravy ve městě Brandýs nad Labem v úseku ulic Pražská - Kostelecká s návazností na plánovaný obchvat. Obsahuje jak analýzu současného stavu tak návrh jejich budoucí dopravní řešení. Analýza současného stavu se sestává především z popisu dopravní infrastruktury, rozboru dopravního zatížení včetně analýzy slabých míst dopravní situace v řešeném úseku. Návrh budoucího dopravního řešení pomocí prvků a nástrojů zklidňování dopravy obsahuje konkrétní úpravy organizace dopravy na pozemních komunikacích.

Cílem této diplomové práce je návrh dopravního zklidnění sloužícího ke zvýšení užitné hodnoty komunikace, zlepšení životního prostředí a bezpečnosti zejména chodců a cyklistů na úkor dosud nadřazeného postavení automobilové dopravy s ohledem na různé možnosti jednotlivých dopravních systémů. Tyto systémy je třeba dále skloubit s mnoha prioritami a zájmy vyplývajícími z lokalizace a dispozičního uspořádání města a jeho okolí.

KLÍČOVÁ SLOVA

zklidňování dopravy, intenzita dopravy, dopravní proud, okružní křižovatka, kapacita okružní křižovatky

TITLE

Decreasing of traffic in city Brandýs nad Labem in area Pražská - Kostelecká stress with connection to planned by-passed road

ANNOTATION

The Thesis is about how to calm the traffic in Brandýs nad Labem in the section of the streets Pražská – Kostelecká in connection with the planed bypass. In it there is an analysis of present situation and also proposition of its future traffic solution. The analysis of present situation contains characterization of the traffic infrastructure and analysis of the weak places of the traffic situations in this section. The proposition also contains future solutions of calming effects with use of concrete implements and propositions how to organize traffic on the over ground communications.

The aim of this Thesis is the proposition how to calm the traffic so it will increase the value of communications, helps the environment and brings more security to pedestrians and bicyclist. There are more traffic systems than automobile one in this city, so all of them should be harmonize together with consideration of many priorities and interests arising from localization and disposition arrangement of the city and its vicinity.

KEYWORDS

traffic calming, traffic intensity, traffic flow, traffic circle, capacity of the traffic circle

Obsah

Úvod.....	8
Základní informace o městě	9
1 <i>Analýza stávajícího stavu</i>	10
1.1 Obecný rozbor dopravní situace města	10
1.1.1 Silniční doprava.....	10
1.1.2 Infrastruktura	10
1.1.3 Intenzity dopravy.....	12
1.1.4 Slabá místa na síti pozemních komunikací města.....	14
1.1.5 Mimořádná událost.....	14
1.1.6 Tranzitní doprava	15
1.1.7 Nehodovost dopravy	15
1.1.8 Doprava v klidu	16
1.1.9 Železniční doprava	17
1.1.10 Pěší doprava	18
1.1.11 Cyklistická doprava.....	21
1.1.12 Nové etapy obytných domů.....	23
1.2 Detailní rozbor slabých míst dopravní situace města.....	24
1.2.1 Křižovatky	24
1.2.2 Ostatní problémy v dané lokalitě	30
2 <i>Návrh dopravního řešení</i>	35
2.1 Návrhy změn dopravní situace ve městě.....	35
2.1.1 Úprava průtahů silnic městem.....	36
2.1.2 Obytné zóny a zóny s plošným omezením rychlosti.....	38
2.1.3 Návrh zpoplatnění parkování a vjezdu do města.....	39
2.1.4 Změna organizace dopravy	40
2.1.5 Obchvat města - Přeložka II/101 – Pražská – Kostelecká.....	43
2.2 Návrh reorganizace dopravního prostoru v jednotlivých úsecích řešené oblasti	44
2.2.1 Křižovatky	45
2.2.2 Návrh řešení ostatních problémů v dané lokalitě	61
3 <i>Hodnocení navrhovaného řešení</i>	72
3.1 Hodnocení navržených změn dopravní situace ve městě.....	72
3.1.1 Úprava průtahů silnic	72
3.1.2 Obytné zóny a zóny s plošným omezením rychlosti.....	72
3.1.3 Návrh zpoplatnění parkování a vjezdu do města.....	73
3.1.4 Obchvat města a jeho vliv na tranzitní dopravu	74
3.1.5 Změna organizace dopravy	75
3.1.6 Pěší doprava	75
3.1.7 Cyklistická doprava.....	77
3.1.8 Městský mobiliář.....	78
3.2 Kapacitní posouzení nově navrhovaných křižovatek.....	78
3.2.1 Křižovatka Vrábí	80
3.2.2 Křižovatka Masarykovo náměstí.....	82
3.2.3 Křižovatka Nemocnice	83
3.3 Výpočet nejmenšího poloměru oblouku v závislosti na návrhové rychlosti a příčném sklonu	85
3.4 Hodnocení návrhu reorganizace dopravního prostoru v jednotlivých úsecích řešené oblasti	86
3.4.1 Křižovatka Vrábí	86

3.4.2	Křižovatka Pražská.....	87
3.4.3	Křižovatka Masarykovo náměstí.....	88
3.4.4	Křižovatka Střed.....	89
3.4.5	Křižovatka U hřbitova.....	90
3.4.6	Křižovatka Nemocnice.....	90
3.4.7	Úpravy na vjezdu do obce.....	91
3.4.8	Nové parkovací plochy a úprava pěší trasy podél ulice Pražské.....	92
3.4.9	Výčet nově navržených parkovacích stání v řešené oblasti.....	92
3.4.10	Úsek komunikace II/610 v ulici Pražské od křižovatky Pražská/Kralupská směr Masarykovo náměstí.....	93
3.4.11	Úpravy chodníkových těles a přechodu pro chodce v lokalitě Spořilov.....	94
	Závěrečné shrnutí.....	95
	Seznam použitých informačních zdrojů.....	96
	Seznam obrázků.....	97
	Seznam tabulek.....	99
	Seznam zkratk.....	100
	Seznam příloh.....	101
	Přílohy.....	102

Úvod

Brandýs nad Labem – Stará Boleslav je městem s bohatou historií, dlouholetými tradicemi, mnoha kulturními památkami a zajímavými přírodními lokalitami. Jde však zároveň i o rozvíjející se centrum průmyslu, obchodu a turistického ruchu. Toto všechno ovlivňuje nejen současnou dopravní situaci v Brandýse nad Labem – Staré Boleslavi, ale i její budoucí vývoj.

Neustálý nárůst intenzit silniční dopravy se projevuje na silnicích i místních komunikacích nejen Brandýsa nad Labem, ale také i Starou Boleslavi včetně okolních katastrů.

Tento vzestupný trend zejména intenzit nákladní dopravy je způsoben nárůstem tranzitu přes Českou republiku v důsledku nevyváženého (nízkého) zpoplatnění našich páteřních silnic a dálnic v rámci Evropské unie. Následky jsou vidět na přetížených průjezdných trasách přes Prahu včetně silnic II/101 a , II/610, II/245, které umožňují odvedení části nákladní dopravy hlavně ve vztazích mezi dálnicí D11 – rychlostní silnicí R10 – dálnicí D8.

V současnosti se město Brandýs n./L. – St. Boleslav na některých vnitroměstských úsecích komunikací nachází na hraničním stavu (hraničnímu ve smyslu kapacitních možností dopravního prostoru) a je nutné hledat nové trasy pro osobní i nákladní vozidla. Bohužel každá nová (komfortnější) komunikace přiláká ještě další nová vozidla, což je nežádoucí pro občany města z pohledu zklidnění a zproštění tranzitní dopravy ve městě.

Dlouhodobé neřešení provozu tranzitní kamionové dopravy v řešené oblasti je velmi rizikové, zejména z důvodu zajištění bezpečnosti, ochrany před hlukem, otřesy a znečištěním životního prostředí. V řešené oblasti ulic Pražská – Kostelecká, zejména pak úsek v ulici Kostelecká, patří k jedné z nejvíce obydlených oblastí města (sídliště, rodinné domky po celé délce, nemocnice, základní škola, lékárna, sportovní areál, obchodní řetězce, drobné obchody a služby). Z tohoto důvodu se tato oblast vyznačuje vysokou hustotou výskytu zejména dětí a dalších pěších chodců. Vzhledem k vysoké zabydlenosti v řešené oblasti, je nutné zajistit základní požadavky města jako jsou bezpečí, klid a zdravé životní prostředí, které tento úsek nespĺňuje.

ZÁKLADNÍ INFORMACE O MĚSTĚ

Obyvatelstvo

Podle sčítání lidu, domů a bytů v roce 2001, které provedl Český statistický úřad, má Brandýs nad Labem – Stará Boleslav 15 298 obyvatel. Z toho je ekonomicky aktivních 8 187 obyvatel. Přes 20% z ekonomicky aktivního obyvatelstva pracuje v průmyslu. Vysoké procento pracuje také v obchodu (cca 13%), ve veřejné správě (cca 13%) a ve školství a zdravotnictví (cca 11%). Denně vyjíždí v Brandýse nad Labem - Staré Boleslavi do zaměstnání 6690 lidí, z toho cca 40% mimo obce a cca 30% mimo kraj.

Územní začlenění

Brandýs nad Labem – Stará Boleslav leží ve Středočeském kraji, v okrese Praha – východ. Konečné řešení územního plánu velkého územního celku (Středočeský kraj) ještě není schváleno. Brandýs nad Labem – Stará Boleslav je obec s rozšířenou působností, v jejímž správním obvodu se nachází celkem 58 obcí, z toho čtyři s pověřeným obecním úřadem (Brandýs nad Labem – Stará Boleslav, Čelákovice, Odolena Voda a Úvaly). Obec Brandýs nad Labem – Stará Boleslav je rozdělena na tři katastry, a to Brandýs nad Labem, Stará Boleslav a Popovice u Brandýsa nad Labem.



Obr. 1 – Letecký snímek města Brandýs nad Labem

Zdroj: [13]

V bezprostřední blízkosti Brandýsa nad Labem – Staré Boleslavi se nacházejí obce Nový Vestec, Káraný, Lázně Toušeň, Čelákovice, Zápý, Dřevčice a Borek.

1 ANALÝZA STÁVAJÍCÍHO STAVU

Analýza stavu v řešeném úseku je rozdělena do dvou částí : obecné, která popisuje dopravní situaci z globálního pohledu a všech druhů dopravy, jejich slabých stránek nutných k posouzení ve smyslu zklidňování dopravy na řešeném úseku, a dílčí, která konkrétně v křižovatkách, úsecích, průtazích, vstupech z a do města zobrazuje nedostatky, se kterými se město stýká.

1.1 OBECNÝ ROZBOR DOPRAVNÍ SITUACE MĚSTA

Znázornění kompletní problematiky v širším obecném pojetí dopravní situace z pohledu jednotlivých segmentů dopravy jako je silniční, železniční, pěší, cyklistická doprava vztahující se k řešenému úseku se zaměřením na zklidňování dopravy ve městě.

1.1.1 Silniční doprava

Pojem silniční doprava představuje osobní i nákladní dopravu. Oba tyto segmenty silniční dopravy zaznamenávají v posledních deseti letech neustálý růst dopravních intenzit a výkonů. Růst výkonů v nákladní dopravě je důsledkem globalizačních vlivů, které vychází z logistických modelů orientovaných na rychlost a přesnost dodávek. Trend růstu osobní dopravy je v současnosti podobný nákladní. Příčiny je možno spatřovat v rostoucí dostupnosti individuální dopravy společně s neustálým zkvalitňováním (zkapacitňováním) silniční infrastruktury.

Osobní (automobilová) doprava

Osobní automobilová doprava je v současné době pro více než polovinu obyvatel v ČR prioritním druhem možné přepravy z místa A do místa B, který umožňuje plošnou obsluhu celého území. Středočeský kraj se počtem osobních automobilů řadí na druhé místo v Česku. Podle sčítání lidu, domů a bytů provedeném v roce 2001 využívá více než 1/3 obyvatel Brandýsa nad Labem – Staré Boleslavi osobní automobil pro pravidelnou dojížděku za prací, přičemž vlastníkem jednoho či více osobních automobilů jsou přibližně 3/5 (cca 60%) všech domácností. Údaj o počtu obyvatel pravidelně dojíždějících za prací osobním vozidlem v porovnání s využíváním hromadné dopravy je velmi slibným předpokladem pro zachování udržitelného rozvoje města.

Nákladní doprava

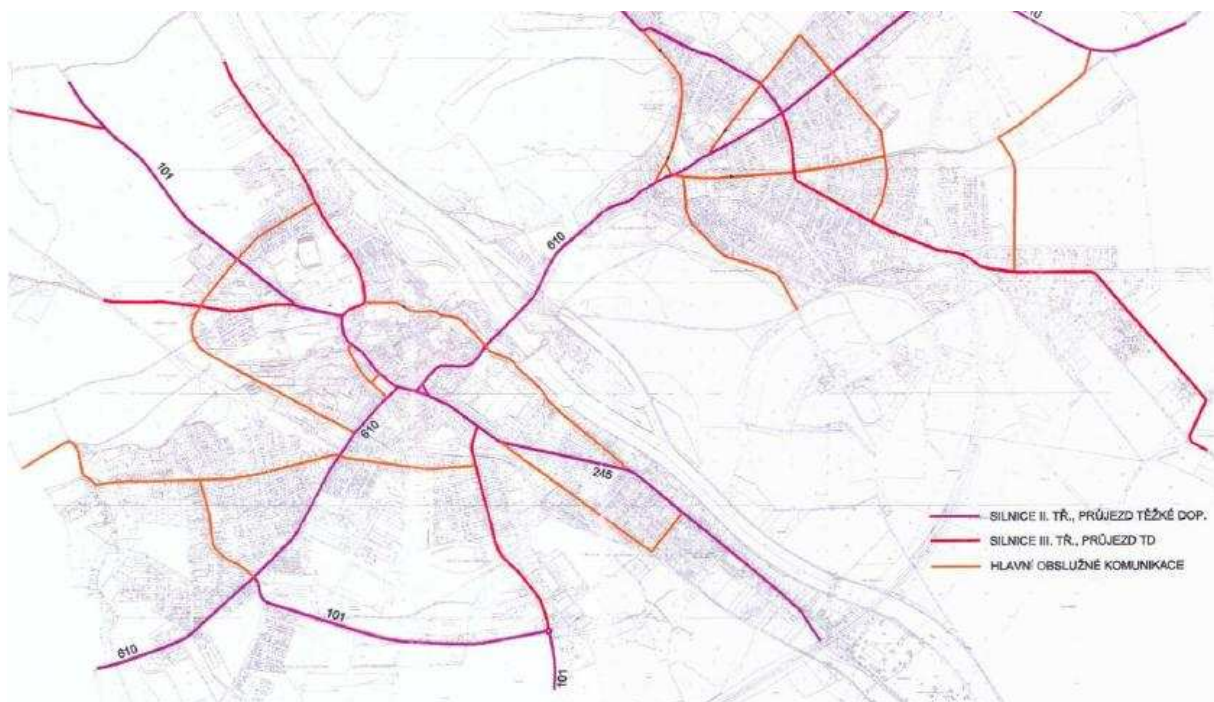
Jak již bylo řečeno, trendem současnosti v přepravě zboží je orientace na rychlost a přesnost dodávek, a to i na velké vzdálenosti. Tomuto vývoji se silniční nákladní doprava umí přizpůsobit téměř dokonale, čemuž odpovídá neustálý růst přepravních výkonů. Situace se ještě více vyhroutil po vstupu Česka do Evropské unie, kdy zahraniční přepravci využívají naši zemi pro tranzit z důvodů nízkých dálničních poplatků.

1.1.2 Infrastruktura

Město Brandýs n./L. – St. Boleslav se nachází přibližně 15km od severovýchodního okraje hlavního města Prahy. Z hlediska automobilové dopravy resp. silniční sítě je v dotčené oblasti poměrně hustá síť silnic všech kategorií.

Nejdůležitější komunikací regionu je rychlostní silnice R10 (Praha – Turnov), která je vedena poměrně blízko východního okraje Brandýsa n./L. i St. Boleslavi. Tato kapacitní čtyřproudová směrově rozdělená silnice radiálně propojuje mikroregion Brandýska především s hlavním městem Prahou a ve směru severovýchodním s Mladou Boleslaví a Libercem. Z hlediska města Brandýs n./L. – St. Boleslavi je tato silnice využívána jednak pro rychlé spojení s hlavním městem (pracovní příležitosti, průmyslová a obchodní centra) a pro odklon těžké nákladní dopravy z centra města jedoucí ve směru této komunikace. Jelikož není v současnosti dokončen úsek Silničního okruhu kolem Prahy, který by umožňoval kvalitní a kapacitní napojení především severní oblasti Prahy (Praha 9 – Prosek, Letňany, Kobylisy), je pro tuto relaci využívána původní silnice I/10 dnes označována jako II/610 vedená souběžně s R10.

Dvouprúdová silnice II/610 (Praha – Kbely – Vnoř – Dřevčice – Brandýs n./L. – St. Boleslav – Benátky n./Jiz. – Turnov) propojuje Brandýs n./L. – St. Boleslav se severní oblastí Prahy. Tato komunikace je vedena jako průtah ve směru jihozápad – severovýchod a propojuje obě centra (náměstí) Brandýsa n./L. – St. Boleslavi a pokračuje dále jako „doplňková“ silnice k R10. Jelikož je město v tomto směru rozděleno řekou Labe, je úsek silnice II/610 vedený přes několik mostů (souměstí). Kromě silnice R10 se jedná o nejkratší a zároveň jedinou spojku obou měst. Z důvodu zklidnění obou center města, špatného technického stavu a velké zátěže působící na historické jádro Staré Boleslavi je po zmíněných mostech zakázán přejezd nákladních vozidel těžších než 6 tun.



Obr. 2– Schéma místních komunikací města Brandýs nad Labem – Stará Boleslav

Zdroj: [13]

Další důležitou silnicí města Brandýs n./L. – St. Boleslav je silnice II/101, jinak dříve nazývaná jako Aglomerační okruh Prahy. Ten měl v dřívějších dobách funkci strategicko-vojenského charakteru. Stejně jako u silnice II/610 se jedná o průtahovou komunikaci, která je vedena z pohledu města ve směru severozápad – jih pouze částí Brandýsa n./L.. Na tuto silnici II/101 se z východu připojuje silnice II/245 od Čelákovic.

Poslední důležitou silnicí II. třídy je II/331 vedoucí od Mělníka přes Ovčáry do Staré Boleslavi, kde se zaústí do silnice II/610. Jedná se o pravobřežní komunikaci propojující Nymbursko s Mělníkem.

V roce 2000 byla uvedena do provozu komunikace s místním názvem Průmyslová, která nyní plní funkci částečného obchvatu města především ve vztahu dopravních směrů silnice R10 (od Mladé Boleslavi) a silnice II/101 (od Záp) k II/610 (od Prahy). Ulice Průmyslová neplní pouze funkci přenosu tranzitní dopravy, ale je též významnou komunikací místní cílové dopravy z důvodu výstavby obchodně-nákupevního centra, velkého logistického centra a stávající průmyslové zóny.

1.1.3 Intenzity dopravy

Tato kapitola je zpracována na základě celostátního sčítání dopravy provedeného v roce 2005 Ředitelstvím silnic a dálnic (ŘSD) na celé komunikační síti v ČR. Celostátní sčítání je prováděno v pětileté frekvenci.

Tabulka 1 – Struktura dopravy na vstupech do města v roce 2005 [voz/den]

Sčítací úsek	Silnice číslo	Popis	O [voz/den]	T [voz/den]	S [voz/den]	T/S [%]	C [stupeň]
1-0516	R10	Od Prahy	12526	6159	18728	33	0
1-0510	II/610	Od Dřevčic	5446	913	6398	18	1
1-2229	II/101	Od Kostelce n./L.	5555	1245	6857	18	1
1-2330	II/245	Od Lázní Toušeň	4748	1365	6187	22	2
1-3018	II/331	Od Borku	2156	756	2952	26	2
1-3211	II/2451	Od Nového Vestce	1822	279	2105	13	1
1-2230	II/101	Od Záp	1267	470	1741	27	1
1-3212	II/10159	Od Záryb	805	213	1040	20	2

Zdroj: [12]

Legenda: O – osobní a dodávkové automobily, T – Těžká motorová vozidla a přívěsy (tj. lehká nákladní, střední nákladní, autobusy a traktory), S – Součet všech motorových vozidel a přívěsů (včetně motocyklů), T/S - Podíl těžkých motorových vozidel [%], C – intenzita cyklistického provozu (3 – silná – nad 50 za h, - střední – 6 – 50 za h, 1 – slabá – do 5 za h, 0 – za h)

Tabulka shrnuje zatížení všech komunikací, které do Brandýsa nad Labem – Staré Boleslavi vstupují, či se ho dotýkají. Nejvíce je logicky zatížena dálková trasa rychlostní silnice R10, kde se intenzity v roce 2000 pohybovaly na cca trojnásobku maximálního zatížení na silnicích vstupujících do města. Z těchto komunikací jsou na vstupu nejvíce zatíženy silnice II/101 od Kostelce nad Labem, II/610 od Dřevčic a II/245 od Čelákovic. Významně jsou dále zatíženy silnice II/331 směr Borek, III/2451 od Nového Vestce a II/101 od Záp (měření bylo prováděno až za obcí Zápy, nezahrnuje vozidla ve vazbě R10 – Brandýs nad Labem).



Obr. 3 – Výsledky sčítání dopravy na silniční síti ve městě Brandýs nad Labem v roce 2005
Zdroj: [12]

Tabulka 2– Struktura dopravy ve městě v roce 2005 (vozidel/24hodin)

Sčítací úsek	Silnice číslo	Úsek	O [voz/den]	T [voz/den]	S [voz/den]	T/S [%]	C [stupeň]
1-0522	II/610	Křiž. s Okružní – křiž. R 10	3208	496	3707	13	1
1-0511	II/610	Masarykovo náměstí – Pražská	5446	913	6398	14	2
1-2232	II/101	Masarykovo náměstí - Jilemnického	8209	1400	9689	14	2
1-3012	II/331	Ulice Okružní	3167	1454	4708	31	2
1-0523	II/610	Nám. Sv. Václava – křiž o Okružní	6893	1418	8444	17	2
1-2231	II/101	Ulice Zápská	6241	1395	7698	18	2
1-0521	II/610	Mosty přes Labe – Komenského	11860	1043	13000	8	2

		náměstí					
1-2222	II/101	Komenského náměstí – Zápská	5988	1573	7664	21	2
1-0512	II/610	Spojka mezi náměstími	8317	1299	9728	13	2

Zdroj: [12]

Další tabulka uvádí intenzity dopravy v prostoru města na průtazích zmíněných silnic. Podíl nákladní dopravy dosahuje maximálně 20 procent.

1.1.4 Slabá místa na síti pozemních komunikací města

Slabými místy na síti pozemních komunikací města Brandýsa n./L. – St. Boleslavi na úseku silnice vedoucí od Dřevčic II/610, přes Masarykovo náměstí, ul. P. Jilemnického, směr Kostelec nad Labem, lze označit místa či úseky, které se vyznačují zejména:

- častým výskytem dopravních nehod,
- výskytem kongescí (zejména křižovatky),
- špatným technickým stavem, šířkovými a rozhledovými poměry komunikací,
- vozidla automobilové dopravy velmi často překračují v oblasti nejvyšší povolenou rychlost,
- železniční přejezd,
- komunikace v řešeném úseku nesplňují v některých místech státní normy pro provoz nákladní a kamionové dopravy,
- strmostí ulice P. Jilemnického ze směru od Masarykova náměstí u městského úřadu a zúžením ústí ulice p. Jilemnického od/na Masarykovo náměstí a dále od/na Kosteleckou ulici od Penny Marketu,
- závady v pěší dopravě,
- kapacita veřejně parkovacích stání.

Nejhorší stav z hlediska závažnosti dopravních nehod na silnicích II/101 a II/610 jsou křižovatky a samotný průtah II/101 směr Kostelec nad Labem.

Dopravní zácpy nebo-li kongesce se v současnosti nejčastěji vyskytují na úrovnových křižovatkách nejzatíženějších průtahových komunikací uvnitř města.

Současný technický stav komunikací není po technické stránce optimální. Jedná se o některé úseky s nevhodným krytem vozovky (např. dlažba ve sjezdu v ulici Pražské) či velmi úzký profil na ulici P. Jilemnického v blízkosti Masarykova náměstí (silnice II/101) a zhoršenou viditelností vodorovného značení křižovatek .

1.1.5 Mimořádná událost

Dne 25.3.2010 bylo rozhodnutím Městského úřadu č. 73 odboru dopravy rozhodnuto, ve věci omezení obecného užívání komunikace uzavírkami a objížděkami, prodloužení úplné uzavírky komunikace č. II/610 v k.ú. Brandýs nad Labem a k.ú. Stará Boleslav na mostních objektech ev. č. 610-012 až 610-017. Objížděková trasa je nařízena po rychlostní komunikaci R10 a stanoven zákaz vjezdu těžké nákladní dopravy do centra města. Důvodem této uzavírky je oprava mostních objektů pro jejich velmi špatný stavební stav a prodloužení doby oprav z důvodu záchranného archeologického výzkumu, který celkově prodloužil dobu jejich opravy

a výstavby. Původně měl být provoz na mostních objektech obnoven od 1.4.2010. Most přes řeku Labe, spojuje obě části města.

Uzavírka se dotýká nejvíce řidičů a cestujících mezi Brandýsem nad Labem a druhou částí města - Starou Boleslaví, ovlivňuje intenzitu dopravy v celém městě, přilehlých obcích a na rychlostní silnici R10, po které je doprava do Staré Boleslavi odkloněna. Řidiči se potýkají s kolonami a objíždějí po rychlostní silnici číslo R10 (dálnice z Prahy do Mladé Boleslavi), která je po dobu oprav bez dálničních poplatků. Cestující autobusovou dopravou jsou vystavováni zpoždění spojů MHD. Cesta se z několika minut protáhla až na čtvrt hodiny, prodraží se. Celkově má uzavírka dopad i na tamní obchodníky a podnikatele a tranzitní dopravu. [14]

1.1.6 Tranzitní doprava

Z důvodu omezení (uzavření mostu) na komunikaci 610/II směr na Starou Boleslav, která je nedílnou součástí řešené oblasti, není možné stanovit dopravním průzkumem objektivní intenzitu tranzitní dopravy, je nutné vycházet z celorepublikového sčítání dopravy z roku 2005.

Z průzkumu vyplývá, že tranzitní doprava představovala přes obě centra Brandýs n./L. – St. Boleslav ve směru silnice II/610 (Vrábí – Masarykovo náměstí - náměstí Sv. Václava - Na Panském) 30% osobních vozidel z předpokládaných intenzit osobních automobilů na uvedené silnici v průběhu roku. Tranzit těžkých nákladních vozidel (skupiny N2, N3 a NS) byl ve směru na náměstí Sv. Václava – Na Panském prakticky nulový, jelikož se všechny tranzitní cesty tímto směrem musí realizovat po souběžné silnici R10 z důvodu uzavírky mostu pro tuto kategorii vozidel.

Tabulka 3– Dopravní intenzity tranzitní dopravy v roce 2005 (vozidel/24hodin)

Sčítací úsek	Silnice číslo	Popis	Osobní vozidla	Nákladní vozidla	Vozidla celkem
1-0521	II/610	Mosty přes Labe – Komenského náměstí	3510	390	3900
1-0511	II/610	Masarykovo náměstí – Pražská	2460	240	2700
1-2232	II/101	Masarykovo náměstí – P. Jilemnického	5460	1350	6810
1-2236	II/101	Křiž. Zápská – Průmyslová – MÚK Brandýs	7180	1520	8700
1-0517	R10	MÚK St. Boleslav – MÚK Brandýs n./L.	20920	7850	28770
	místní	Ulice Průmyslová	3530	440	3970

[Zdroj: 14]

Ve směru východ – západ (Kostelec nad Labem – Zápý nebo Čelákovice) byl podíl tranzitní dopravy vyšší z důvodu neexistující variantní trasy zejména pro těžká nákladní vozidla. Na vnitroměstských úsecích silnice II/101 činil podíl tranzitní dopravy přibližně 55% z celkové intenzity dopravy, z toho 50% osobních vozidel z předpokládaných intenzit osobních automobilů a 70% těžkých nákladních vozidel z projíždějících těžkých nákladních vozidel přes centrum Brandýsa n./L.

1.1.7 Nehodovost dopravy

Nehodovost silničního provozu je posuzována jako nehodovost relativní vztažená k dopravnímu výkonu z důvodu porovnatelnosti hodnot. Míra relativní nehodovosti na

stávajících významných silnicích města Brandýs n./L. – St. Boleslav (průtazích) je určena na základě topografické mapy silničních nehod v průběhu let 2005 – 2009 ŘSD ČR.

Tabulka 4 – Relativní nehodovost (RN) dle následků (počet nehod 10^8 vozkm)

Kategorie nehod	Úseky silnic v intravilánu			
	II/101	II/245	II/331	II/610
Nehody s následkem smrti	7,6	9,8	0,0	1,4
Nehody s následkem zranění	104,8	64,1	48,8	98,3
Nehody jen s hmotnou škodou	311,4	197,9	142,4	412,2

Zdroj: [14]

Tabulka uvádí výsledné zaokrouhlené hodnoty relativní nehodovosti v počtu nehod na 10^8 vozkm na sledovaných úsecích.

Tabulka 5- Počet dopravních nehod na průtahových komunikacích [ks]

Úsek	Rok			
	2006	2007	2008	2009
Od Vrábí směr na náměstí II/610	12	13	24	32
Od Hřbitova směr Kostelec II/101	5	8	7	11

Zdroj: autor

V tabulce jsou uvedeny počty dopravních nehod za rok celkem, jedná se převážně o malé dopravní nehody s výjimkou nehody s následkem smrti motorkáře v roce 2007 na Kostelecké silnici v obytné zóně města, kdy nebyla přizpůsobena rychlost jízdy a nedána přednost odbočujícímu vozidlu.

Nejčastější příčiny dopravních nehod:

- nedání přednosti v jízdě,
- sjetí vozidla na krajnici vozovky,
- nepřizpůsobení rychlosti stavu vozovky,
- nepřizpůsobení rychlosti dopravně technickému stavu vozovky,
- překračování povolené rychlosti.

Počet dopravních nehod se může lišit není-li k dopravní nehodě volána Policie ČR (dopravní nehoda bez zranění či usmrcení osob, škoda na havarovaných vozidel nedosahuje částky 100.000Kč, nebyl poškozen majetek třetí, apod.) a nebyl sepsán společný záznam o dopravní nehodě účastníky dopravní nehody.

1.1.8 Doprava v klidu

Doprava v klidu (parkování a odstavování vozidel) tvoří nedílnou součást individuální automobilové dopravy. Když automobil dojedne do svého cíle, v tomto případě do Brandýsa n./L., je třeba jej zaparkovat. Pokud se jedná o rezidentního obyvatele z nízkopodlažní zástavby (rodinného domu), pak parkování většinou řeší tak, že svůj automobil zaparkuje na svém pozemku. Parkování je bez větších problémů vyřešeno i u všech větších center města. Problém nastává u návštěvníků města toužících zaparkovat co nejbližší centra.

Obyvatelé města potřebují parkovací stání dlouhodobého charakteru (přes noc) a co možná nejbližší svého bydliště. V současné době se ve městě a jeho okolí parkuje prakticky kdekoli, kde to není zakázáno.

Tabulka 6– Počet veřejných parkovacích stání v centru města Brandýs nad Labem

Lokalita	Ulice	Počet míst ke stání	Řazení vozidel
Prodejna Penny market	Pražská	126	Kolmo
Šipka	Pražská	20	Kolmo
Masarykovo náměstí		25	Kolmo
		19	Šikmé
		18	Podélné
Penny Market	P. Jilemnického	84	Kolmo
Bento market	Kostelecká	12	Kolmo

Zdroj: autor

Z tabulky je patrný nejvyšší počet parkovacích míst u prodejen Penny market, téměř se 100% kapacitou je využívána prodejna na Pražské ulici poblíž sídlištního útvaru, rovněž parkoviště u domu s názvem Šipka je využíváno s maximální kapacitou, kde parkují v průběhu dne návštěvníci obchodního domu a večer obyvatelé žijící v okolní bytové zástavbě.

Slabá místa dopravy v klidu:

Po celé délce řešeného úseku neukáznění řidiči parkují své vozy na chodnících při obsluze objektů, zásobování obchodů nebo parkování tzv. před domem. Tento problém nejvýznamněji ovlivňuje plynulost dopravy v ulici Pražské v úseku od restaurace Cotton k tržnici U Koně na Masarykově náměstí. V prostoru vymezeném pro autobusové spoje je přísný zákaz stání, který se neustále nedodržuje, neboť to dovolují šířkové vymezení autobusové zastávky a nečinnost Policie ČR.

Kapacita parkovacích míst je nedostatečná hlavně ve středu a sobotu v okolí betonového náměstí z důvodu konání tradičních místních trhů. Obchodníci obsadí po celém obvodu náměstí parkovací plochy, návštěvníci parkují vozy všude, kde je to možné. Situace v jiných dnech není tak alarmující.

Doprava v klidu v současné době se pro obyvatele města stává stále větším problémem. Je to dáno nejen novou výstavbou obytných jednotek a nedostatečnou kapacitou stávajících parkovacích míst, ale také vlastnictvím většího počtu motorových vozidel v rodině žijící v jedné bytové jednotce.

1.1.9 Železniční doprava

Z hlediska širších vztahů představuje dráha páteřní systém dopravy, který je schopen zajistit kapacitní a rychlé spojení a zároveň je šetrný vůči životnímu prostředí. Globálně v souladu s Brandýs nad Labem – Staré Boleslavi je přístup k železniční infrastruktuře i předpokladem pro rozvoj průmyslových oblastí, neboť nákladní drážní doprava je pro některá odvětví nezbytná, železniční síť velmi vhodně doplňuje stávající silnici (R10) i vodní cestu (Labe). Jedná se hlavně o trať, která je v severní části Staré Boleslavi a je zařazena do významných evropských magistrál pro kombinovanou dopravu podle mezinárodní dohody AGTC.

Podporu železnice deklaruje i dopravní politika ČR. Stávající stav železniční cesty i dopravních prostředků je však přes pozitivní aspekty značně zanedbaný.

Dopravní obsluha města železniční dopravou je zajišťována dvěma tratěmi číslo 072 Lysá nad Labem – Ústí nad Labem, trať číslo 074 Čelákovice – Neratovice. Trať číslo 072, ač se nenachází v řešeném úseku, je zmiňována z důvodu jejího možného využití vedle pravidelné osobní dopravy také pro nákladní dopravu, na trať 074 je připojeno několik vleček. Vzhledem k části řešeného úseku pouze v Brandýse nad Labem, nebude nadále trať 072 zmiňována.

Přes komunikaci II/610 ulici Pražskou vede železniční trať 074 je jednokolejná bez elektrifikace v síti Českých drah zařazená jako místní dráha s obousměrným provozem. Nejvyšší traťová rychlost dosahuje max. 60km/h, na přejezdech je rychlost omezena na 40, resp. 20 km/h., neboť cestovní doba podle platného grafikonu je 18min, což při vzdálenosti na 8km úseku trati představuje cestovní rychlost pouze 26km/h. V obvodu Brandýsa nad Labem se nacházejí dva dopravní u železniční stanice Brandýs nad Labem a Brandýs nad Labem – zastávka. Stanice Zastávka se nenachází v řešeném úseku.

Slabá místa železniční dopravy:

- poloha železničního přejezdu a jeho uzavření v době postavení vlakové cesty negativně ovlivňuje dění na přilehlých křižovatkách,
- za železničním přejezdem autobusové nádraží, blokáce jízdního pruhu při odbočení autobusů tímto směrem,
- velký počet přilehlých komunikací, které se úrovnově kříží s přejezdem.

Železniční stanice Brandýs nad Labem se nachází v blízkém kontaktu s historickým centrem města, její poloha ve vztahu k městu je dobrá, při vzdálenosti 1 km je v dosahu za 12 min chůze od přilehlé obytné zastávky, sídlištního komplexu, Masarykovu náměstí či nemocnice.

1.1.10 Pěší doprava

Byla po dlouhou dobu považována pouze za samozřejmý doplněk motorizovaných dopravních systémů, je nutné brát ji stejně vážně jako ostatní druhy dopravy. Doprava „PĚŠMO“ je další z nejvýznamnějších složek dopravy ve městě. Premisťovací vztah vzniká vždy i při využití dopravního prostředku, a to mezi zdrojem cesty a místem, kde začíná možnost použití dopravního prostředku a místem, kde končí a cílem cesty. Neustálý růst intenzit silniční dopravy vede ke stále horším podmínkám pěšího provozu, zvyšování pravděpodobnosti vzniku nehod s chodci a v neposlední řadě zhoršování stavu životního prostředí města.

Chůze je brána jako samozřejmost a tím pádem se na ni tak trochu zapomíná. V Brandýse nad Labem se nachází pěší zóna na Masarykově náměstí včetně návaznosti na další pěší trasy napříč městem a propojení s ostatními částmi města. Vlivem silné automobilové dopravy je pěší doprava vytěsněna pouze do oblasti chodníků, kde ale chybí jejich dostatečná šířka, kvalitní povrch a mobiliář. V určitých úsecích dané trasy není chodník po obou stranách komunikace, chodci jsou nuceni přecházet z jedné strany vozovky na druhou a při nedostatečných šířkách chodníku, kdy šířka chodníku nestačí ani na bezpečný průjezd dětského kočárku, využívají místní komunikaci a vystavují se nebezpečí. Je nutné věnovat stále větší pozornost pohybu chodců po městě, vytvářet podmínky pro bezpečný, volný, pohodlný a celkově příjemný pohyb a pobyt chodců v ulicích města.

Chodník v dané lokalitě města není bohužel používán pouze chodci, ale také:

- automobily při obsluze objektů a parkování,
- pro výsadbu zeleně, kdy dochází opět k záboru šíře chodníků,
- pro uložení inženýrských sítí, což má vliv na kvalitu povrchů,
- pro uložení povrchových objektů (stožárů, různé skříně),
- pro skládky materiálu při opravách objektů,
- mimořádně pro rozšíření vozovky,
- pro instalaci dopravních značek, zábradlí, světelné signalizace, různých reklam apod.

Byl proveden vlastní dopravní průzkum spočívající v projití celé trasy, kdy byly zjištěny hlavní problémy z pohledu pěší dopravy:

- absence přechodů pro chodce,
- nedostatečné šířkové rozměry chodníků,
- nedostatečné aktivní upozorňování na přechod pro chodce,
- špatné rozhledové poměry (přes parkující vozidla),
- „zebry“ nevyhovují bezpečnostním předpisům,
- vysoká rychlost projíždějících vozidel,
- velký provoz projíždějících vozidel,
- špatný stavební stav chodníků,
- neohleduplnost řidičů,
- nerespektování chodců na přechodu pro chodce,

Všechny zmíněné překážky ztěžují chodcům pohyb po městě a můžou jej dokonce činit nebezpečným.

Slabá místa pěší dopravy:

- špatný stavební stav chodníků je patrný již u samotného ústí ulice Pražské od Prahy, kdy v určitých pásmech chodník splývá s komunikací, díky rozjezděné zeleni není chodník od komunikace opticky rozdělen, povrchová úprava chodníků je v dezolátním stavu, chybí ochrana chodců,
- absence některých prvků mobiliáře, např. laviček, bariér, odpadkových košů, meteo informačního sloupku např. alespoň na náměstí,
- nevyužitý zatravněný parníkový prostor k odpočinku na Vrábí u nedaleké autobusové zastávky,
- nejfrekventovanější přechody se zastaralým stavebně-technickým uspořádáním jsou přechod na křižovatce Vrábí, křižovatce na Masarykově náměstí, na odbočce k Penny Marketu, závady spočívají v předimenzovaných šířkách „zebry“, vysoké jízdní rychlosti a chybějící stavební prvky pro usnadnění přecházení,



Obr. 4 – Příklady předdimenzovaných šířek přechodů pro chodce u Penny Marketu, křižovatka Masarykovo náměstí

Zdroj: [13]

- části chodníků s nedostatečnými šířkovými rozměry, kdy dochází k přechodu širokého chodníku do zúženého vlivem stojících domů a linoucí se pozemní komunikace, jsou místa před železničním přejezdem roh restaurace Na Vinohradech, v úseku obchodní zóny v ulici Pražské směr na Masarykovo náměstí hned tři místa – restaurace Cotton, obchod Schlecker, trafika,
- celkově nedostatečná šíře chodníků se line v ulici P. Jilemnického, šíře stačí na projití v jednom směru, kopcovitý terén a povrch z historických dlažebních kostek způsobuje problémy v zimním období, mráz činí povrch nebezpečným,
- křižovatka pracovně nazvaná Střed, kde v levé části komunikace v ulici P. Jilemnického končí chodník přímo v křižovatce, chybí upozornění na konec chodníku, případně výzva k přejití na druhou stranu včetně neexistence přechodu pro chodce na obě strany křižovatky, jediný přechod v této ulici se nachází v úrovni Masarykova náměstí v místě zúženého profilu komunikace ul. P. Jilemnického,



Obr. 5 – Křižovatka Střed – absence přechodu pro chodce v ulici Jilemnického a na křižovatce, absence chodníku k přechodu v křižovatce

Zdroj: [13]

- u Sportcentra, kdy toto sportovní středisko navštěvují lidé z přilehlých bytovek, chodníček k silnici je vydlážděn, přechod pro chodce není,
- lokalita Spořilov – konec chodníků v křižovatce, chybí návaznost na stávající.

Pěší trasy musí umožnit dobrou dostupnost území především ze sídelních útvarů s napojením na trasy vedené v z okrajů města do oblasti centrální, čímž dojde k atraktivitě pěší cesty.

1.1.11 Cyklistická doprava

Cyklistická doprava je rozdělena na: cyklodopravu a cykloturistiku. Cyklodoprava představuje alternativní způsob dopravy, který nejenže je výrazně šetrnější k životnímu prostředí, ale na kratší vzdálenosti v rámci dopravní obslužnosti je také prostředkem rychlejším a flexibilnějším.

Cykloturistika je na rozdíl od cyklodopravy zajímavou a atraktivní formou sportovní rekreace, přispívá ke zdravému životnímu stylu a rozvoji turistického ruchu i souvisejících odvětvích.

Ve městě Brandýs nad Labem se vyskytují oba druhy cyklistické dopravy, ale se značnou převahou cyklistiky turisticko-rekreační. Důvodem může být preference občanů automobilové dopravy, několikanásobný nárůst individuální automobilové dopravy, moderní hektická doba nebo neupravené a nepřizpůsobené komunikační sítě s vysokou intenzitou automobilů, na kterých může dojít k závažným kolizím mezi cyklisty a motoristy, cyklisty a chodci. , ale často též dopravní infrastrukturou, která neodpovídá nárokům na bezpečnou cyklistickou dopravu. Většina obyvatel volí při dojížděce do zaměstnání motorovou dopravu, důvodem je délka této cesty, kdy dojíždka do Prahy je z rychlostních, časových důvodů nereálná.

Pro rekreačně cyklistickou dopravu je město vybaveno zvláštními cyklistickými stezkami, smíšenými stezkami pro chodce a cyklisty. Nejdůležitější trasy v oblasti Brandýsa nad Labem s návazností také do Staré Boleslavi a okolních sektorů jsou:

- trasa II. třídy č. 24 – vychází z Mělníka – Brozánkův a dále pokračuje přes Neratovice, Brandýs nad Labem, Lysou nad Labem, Nymburk, Poděbrady, Kolín, Týnec nad Labem, Valy do Pardubic. Výhodou je rovinný terén a souběh řeky s Labem, je vedena často mimo komunikace s automobilovým provozem,
- trasa IV. třídy č. 0019 – Kostelec nad Labem – Brandýs nad Labem - Stará Boleslav – Lázně Toušeň – Poděbrady,
- trasa III. třídy č. 241 v širších vztazích zasahuje do sledované oblasti, vychází ze stanice metra Rajska zahrada, přes Zápy, Benátky nad Jizerou, Mladou Boleslav, Mukařov, Mimoň, Jabloné v Podještědí na hraniční přechod Petrovice,
- trasy místního významu č. 0034 (Jenštejn – Zeleneč), trasa č. 0035 (Zeleneč – křižuje se s trasou č. 241) a trasu č. 0037 (Nový Vestec – Čakovice).
- okrajově zasahuje do sledovaného území trasa II. třídy č. 14 Horní Počernice – Zeleneč – Mštětice – Čelákovice – Semice – Nymburk – Rožďalovice.

Z výčtu výše uvedených tras vyplývá, že okolí města je doslova protkáno trasami vedenými mimo komunikace s automobilovým provozem pro sportovně cyklistické, turistické využití obyvatel.



Obr. 6 – Cyklostezky vedoucí skrz město Brandýs nad Labem

Zdroj: [14]

Pozn: Stezka vyznačena fialovou barvou.

Orientační dopravní značení popsaných tras je značně rozdílné a vychází z nejednotné celostátní metodiky. V praxi se používají dva druhy značení. Jedná se o značení cykloturistické, které je v terénu provedeno pásovým značením obdobným s pěšími turistickými trasami a na křižných bodech je doplněno rozcestníky. Druhou formou je značení, které vychází z vyhlášky č. 30/2001, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích. Vede-li trasa po pozemní komunikaci, zejména na silnicích II. a

III. třídy, místních komunikacích, chybí zde jejich orientační dopravní značení, cyklistický provoz je tak veden ve stejném dopravním prostoru jako automobilová doprava.

Slabé stránky cyklistické dopravy ve městě:

- minimální cyklistická infrastruktura, dopravní značení k ochraně cykloturistů,
- vzrůstající intenzita motorové dopravy (cyklotrasy situované na silnici bez alespoň orientačního značení, natož zvláštních jízdních pruhů v hlavním dopravním sektoru),
- nerozvinutý vzájemný vztah mezi cyklistickou dopravou a ostatními segmenty dopravního trhu, chybí součinnost s ostatními druhy dopravy,
- nedostatečná vybavenost cyklistickým mobiliářem jako např. jsou stojany, přístřešky, orientační mapy, informační cedule - opravní jízdních kol, apod.,
- drobná kriminalita,
- ochota obyvatelstva využívat cyklo dopravu –ze strany generací, stárnutí obyvatelstva, výchova obyvatelstva, nízká propagace cyklo dopravy.

Výše uvedené nedostatky jsou zásadním limitujícím faktorem bránícím dalšímu rozvoji cyklistické dopravy na území města a v jeho okolí, ať už pro účely dopravně-obslužné či turisticko-rekreační.

Nově navržená infrastruktura nebo alespoň vhodně provedené trasování včetně dopravního značení může přispět k rozšíření cyklo dopravy pro denní užití, čímž by se docílilo úbytku intenzit automobilové dopravy a přispět tak k rozvoji turistického ruchu. Vhodná stavební řešení jsou v některých případech blokována staršími legislativními či normovými podklady, šířkovými poměry komunikací, investiční a projektovou přípravou samosprávných i státních orgánů.

1.1.12 Nové etapy obytných domů

Za zmínku stojí znázornění nové bytové výstavby, jejichž obyvatelé jsou a budou nedílnou součástí dopravního ruchu ve městě. Pro názornou představu rozvoje města se jedná o tyto bytové projekty od ulice Pražská od Prahy, po ulici Kosteleckou směr Kostelec nad Labem, bez výčtu nově vznikajících obytných zón v okolních obcích:

Bytové domy „U Vodojemu“ v lokalitě „Vrábí“ v samotném okraji města. První etapa o 34 bytových jednotkách (budovy A1, A2, A3, A4). Druhá etapa o 56 bytových jednotkách (budova C a budovy D1, D2, D3, D4). Výstavba třetí etapy o 42 (bytové domy B1, B2, B3) dokončení se předpokládá v polovině roku 2010. Parkování řešeno jako venkovní společné stání a vnitřní společné podzemní garážové stání.



Obr. 7 - Bytové domy „ U Vodojemu“

Zdroj: [14]

Bytový projekt Pampeliška I a II. ve Vrábské ulici v Brandýse nad Labem je realizován v klidné vilové čtvrti města Brandýs nad Labem (Vrábí) cca 10 min chůze od náměstí. Celkem 54 bytů, 44 parkovacích stání.

Bytový projekt V Olšinkách se nachází západně od centra města, skládá se ze dvou nezávislých sekcí se samostatnými vstupy, 38 bytovými jednotkami 8 ateliéry a vlastním parkovacím prostorem.

Rezidence Melicharka téměř v centru města v lokalitě před železničním přejezdem nabízí 52 nových bytů s vnitřním parkovacím stáním v uzavřeném komplexu čtyř bytových domů s historickým parkem.

Stavební pozemky v lokalitě Spořilov, I etapa sčítá 13 stavebních parcel a II etapa 14 parcel.

Ačkoli všechny bytové komplexy doposud nejsou zkolaudovány a prodány, již nyní je nutné kalkulovat s nárůstem intenzit silniční dopravy, pěší dopravy, cyklistické, která se projeví na silnicích i místních komunikacích města.

1.2 DETAILNÍ ROZBOR SLABÝCH MÍST DOPRAVNÍ SITUACE MĚSTA

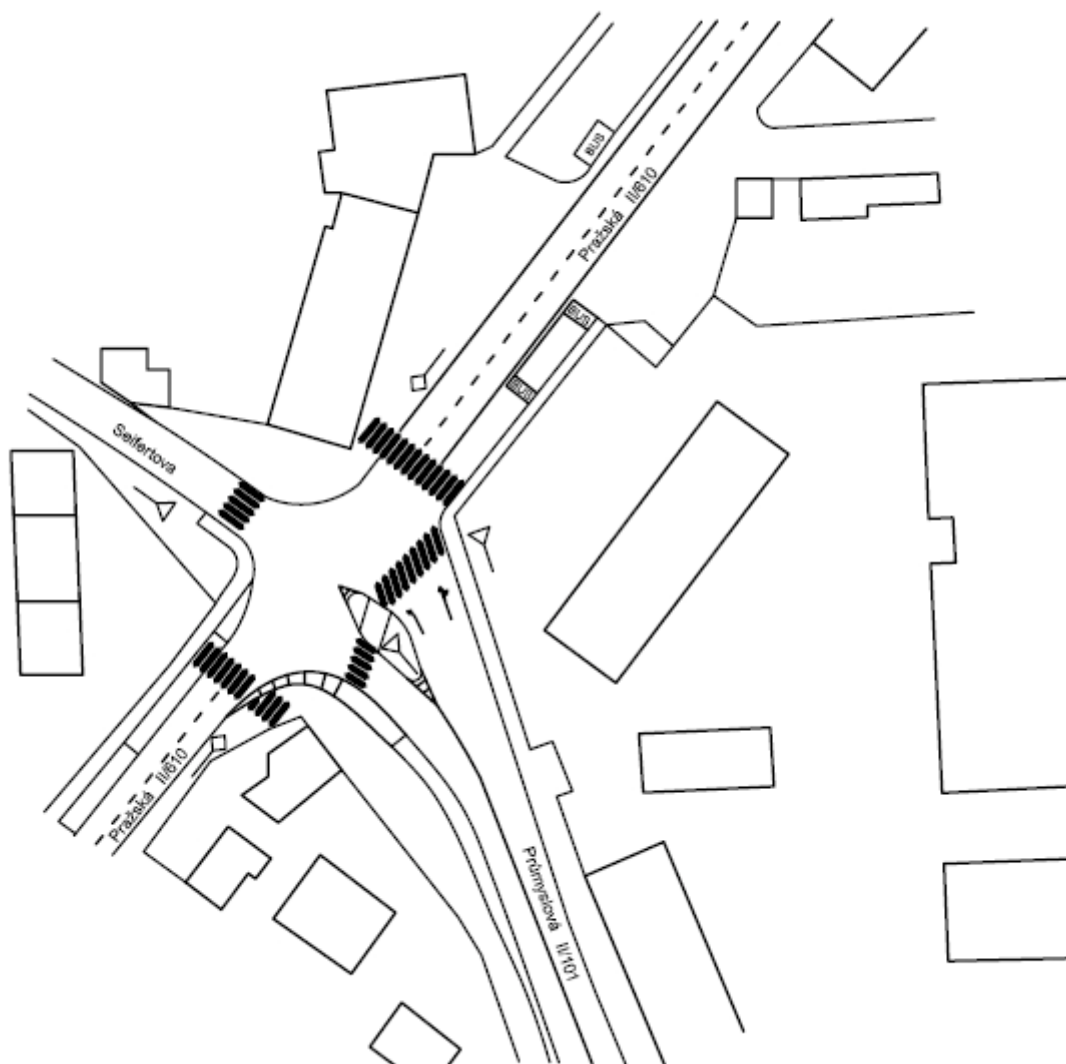
Kapitola podrobněji vystihuje problematiku dopravy na jednotlivých úsecích dané lokality jako jsou křižovatky, průtahy, vjezdy či výjezdy z města po trase začínající od Dřevčic (Prahy) konče směr Kostelec nad Labem včetně přidružených druhů segmentů dopravy.

1.2.1 Křižovatky

Pro přehlednost a názornost jsou na křižovatkách a všech obrázcích vyznačeny dělící čáry, hranice komunikací, chodníků, vodorovné dopravní značení, které v současné době není na značeném dopravním území již vidět.

Křižovatka Vrábí

První nejvýznamnější a nebezpečná křižovatka řešeného úseku směrem od Prahy do středu města, která se sestává s komunikace s místním názvem Průmyslová. Nyní plní funkci částečného obchvatu města především ve vztahu dopravních směrů silnice R10 (od Mladé Boleslavi) a silnice II/101 (od Záp) k silnici na ulici Pražské II/610. Na této křižovatce v ulici Průmyslová zemře každý rok člověk. Ze všech směrů je velký provoz, do toho zasahuje autobusová zastávka, přechody pro chodce, silnice je široká a nejsou zde vymezené dělící čáry.



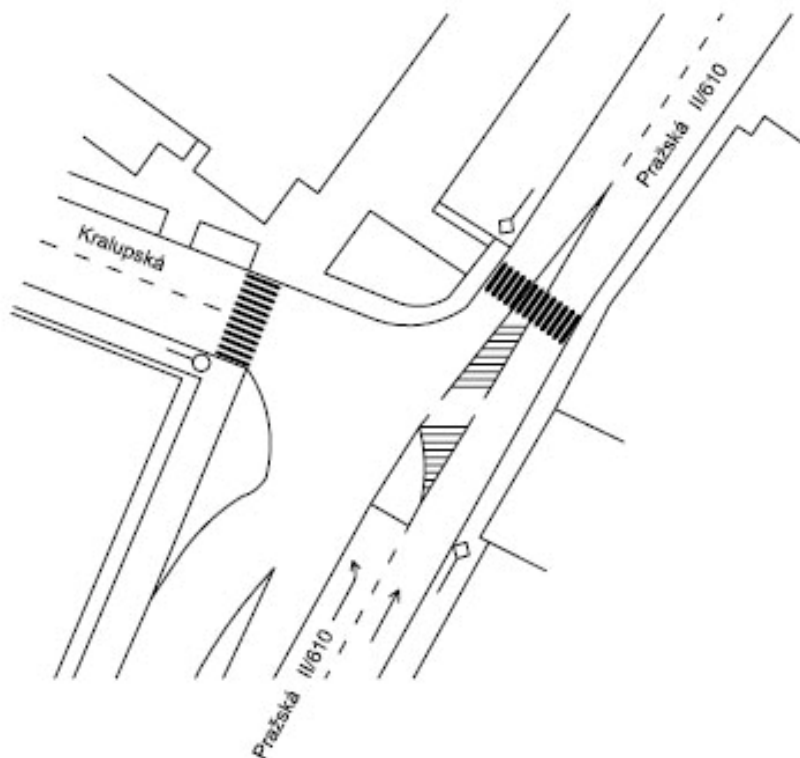
Obr. 8 - Křižovatka Vrátce – ulice Pražská/Průmyslová/Seifertova

Zdroj: autor

Z komunikace Průmyslová se motorová vozidla při vjezdu na Pražskou řadí do pravého úseku pro odbočení směrem na Prahu i směrem do centra města. Další část komunikace slouží k vjezdu na ni samotnou z Pražské komunikace. Křižovatka se vyznačuje dlouhými čekacími dobami pro vjezd či výjezd z jakékoli strany kvůli daným přednostem na hlavní komunikaci Pražská. Autobusová zastávka se nalézá v těsné blízkosti vjezdu z Průmyslové na Pražskou. Při vjezdu a výjezdu autobusu do a ze zastávky dochází k dalším časovým prodlevám plynulé jízdy. Se vrůstající čekací dobou pro zařazení na hlavní komunikaci ze Seifertovy ulice se také setkávají obyvatelé z obytné části města. Frekventovaný přechod se zastaralým stavebně-technickým uspořádáním leží v pravé části křižovatky v blízkosti autobusových zastávek. Je zde patrný špatný stavební stav chodníků v levé části křižovatky a pravé části chodník splývá s komunikací, chybí rozdělení pěší a motorové dopravy, chybí ochrana chodců. Prvky pro cyklistickou dopravu zde nejsou zastoupeny.

Křižovatka Pražská

Plynulost dopravy na křižovatce ovlivňuje nedaleký zabezpečený železniční přejezd, kdy při jeho uzavření dochází k nashromáždění vozidel čekajících v kolonách v obou směrech komunikace, jak ze strany od centra směrem do Prahy a tak směrem do centra od Prahy. Délka kolony vozidel za závorou dosahuje za hranice dané křižovatky až k obchodnímu domu Šipka, dochází k plné blokaci jízdních pruhů komunikace v ulici Kralupská hlavně pro směr do Prahy a vjezd MHD na zastávku. Pokud nedojde neukázněným chováním řidičů k úplnému zablokování křižovatky, zůstává volný pruh směrem do centra města. Po uvolnění závor se na křižovatce tvoří vysoká kolona vozidel, dochází k časovým ztrátám cestujících než se situace stabilizuje. Tento děj se opakuje každou hodinu dle taktového intervalu železniční dopravy.



Obr. 9 - Křižovatka Pražská – ulice Pražská/Kralupská

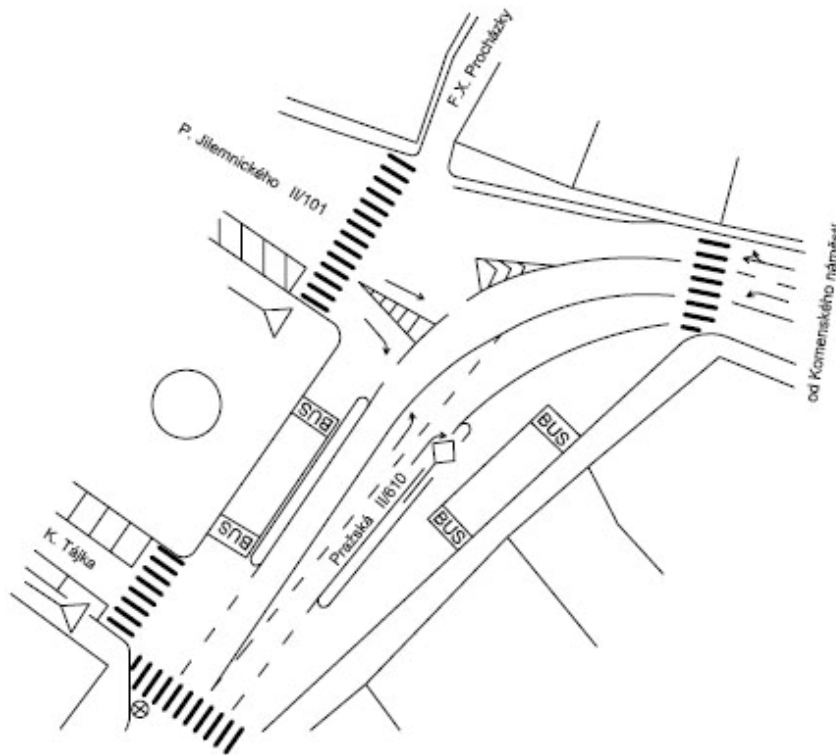
Zdroj: autor

Pěší doprava oddělena od silniční v levé straně křižovatky, oddělený betonový chodník v se line až k Masarykovu náměstí a navazuje na přechody pro chodce. Chodníky na druhé straně podél komunikace a obchodní zóny se vyznačují střídavými šířkovými poměry, povrch vydlážděn kostkami bez výškového rozdělení. Prvky pro cyklistickou dopravu zde nejsou zastoupeny, cyklisté využívají oddělený chodník kde ohrožují chodce. Cyklistický mobiliář zastoupen u obchodního centra, kde je možné odstavit bicykly do nehlídaného stojanu.

Křižovatka Masarykovo náměstí

Centrální brandýské Masarykovo náměstí leží v samotném středu města. Zároveň jsou přes něj vedeny dva průtahy městem, a to silnice II/610 (ul. Pražská) a II/101 (Petra Jilemnického), které se zde stýkají. Křižovatka není stavebně kanalizována a dopravní proudy jsou

usměrněny pouze vodorovným dopravním značením, které není v podstatě viditelné. V prostoru přiléhajícím ke křižovatce se dále nacházejí zastávky autobusů a ve východní části křižovatky frekventovaný přechod se zastaralým stavebně-technickým uspořádáním, chodníky v oblasti náměstí jsou dlážděny kostkami, vyznačují se dobrými šířkovými vztahy, náměstí zcela betonové s několika stromy a květinovými záhony, po obou stranách lavičky k odpočinku pěších. Prvky pro cyklistickou dopravu zde nejsou zastoupeny, pouze před pěti lety byl osazen nový stojan u městského úřadu, jedná se o nehlídaná místo, na kterém není garantováno bezpečné uložení kola.



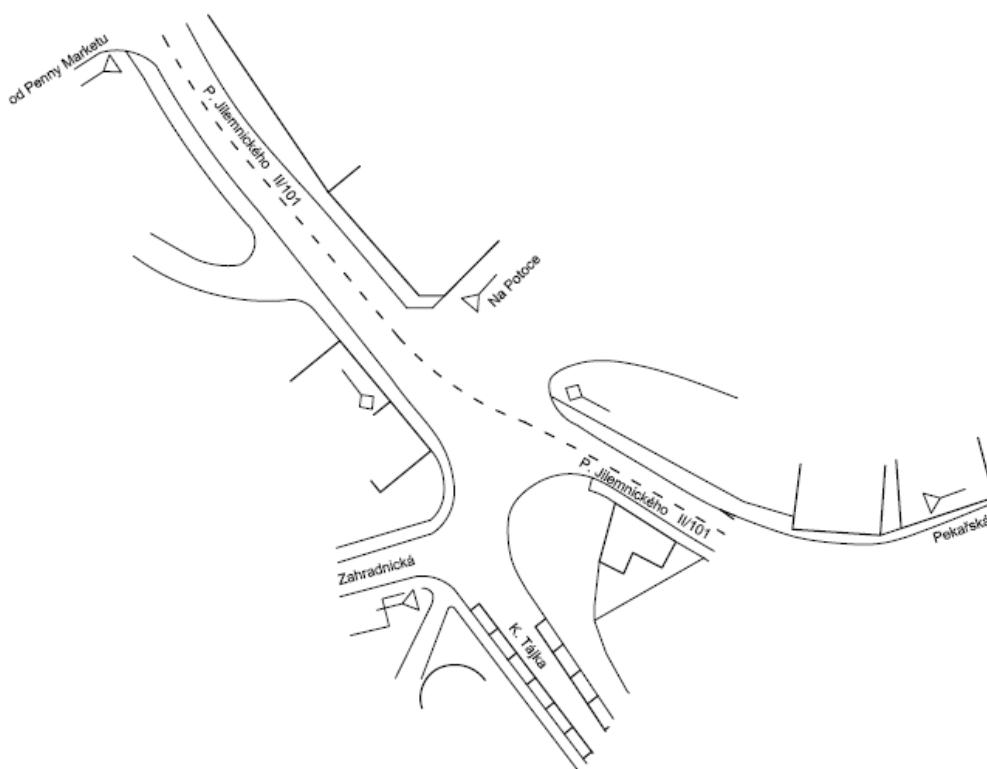
Obr. 10 -Křižovatka Masarykovo náměstí – ulice Pražská, P. Jilemnického, K. Tájka

Zdroj: autor

V praxi dochází ve špičkových hodinách k výraznému přetížení křižovatky způsobené vysokou intenzitou silniční dopravy a také intenzivním provozem pěších. Zejména na vjezdu z náměstí od ulice P. Jilemnického se tvoří kolony vozidel. V důsledku delšího čekání řidičů na tomto vjezdu dochází v prostoru křižovatky k řadě riskantních manévrů ohrožujících bezpečnost provozu. Vozidla odbočující z hlavní komunikace ve směru do ulice P. Jilemnického a vozidla jedoucí od ulice P. Jilemnického směrem ke Komenskému náměstí, musí dvakrát dávat přednost v jízdě. Např. vozidla jedoucí z hlavního směru s odbočením doleva musí dávat přednost vozidlům jedoucím v hlavním směru a po druhé jedoucím zprava odbočujícím z hlavního směru do ulice P. Jilemnického. Na nežádoucím stavu se negativně spolupodílí též nekvalitní vodorovné značení a celkové stavební řešení včetně vyjetých kolejí. Fungování křižovatky také ovlivňují širší dopravní vztahy, zejména blízkost další křižovatky na Komenského náměstí a železniční přejezd přes Pražskou ulici, zúžený profil komunikace u městského úřadu v ul. P. Jilemnického.

Křižovatka Střed

Na křižovatce se střetávají vjezdy od rodinných domů z ulic Na Potoce, Pekařská a od sídlištních útvarů ulice Zahradnická a K. Tájka, a výjezd od nákupního domu Penny Market, včetně dopravy na hlavní komunikaci. V případě, že vznikne na křižovatce na Masarykově náměstí kongesce z důvodu vysoké intenzity dopravy, stává se, že kolona aut dosahuje až k této křižovatce, zaujímá tedy jízdní pruhy na náměstí, po délce ulice P. Jilemnického až po křižovatku pracovně nazvanou Střed. Dopravní obslužnost křižovatky vzhledem k jejímu šířkovému a délkovému rozpětí a členitosti, je bez výrazných problémů, v jiných případech nedochází ke kongesci, plynulost dopravy bez závad, pouze v prostoru křižovatky v jejím středu z levé strany od Masarykova náměstí končí chodník, není varování na jeho konec, případně výzva k přejití na chodník na protější straně. Až ke středu komunikace je ulice protkána sítí maloobchodníků, chodník je tedy využíván s pravidelností, chodci tak vystavují nebezpečí ve snaze přejít křižovatku bez míst určených pro přecházení pěší dopravy.

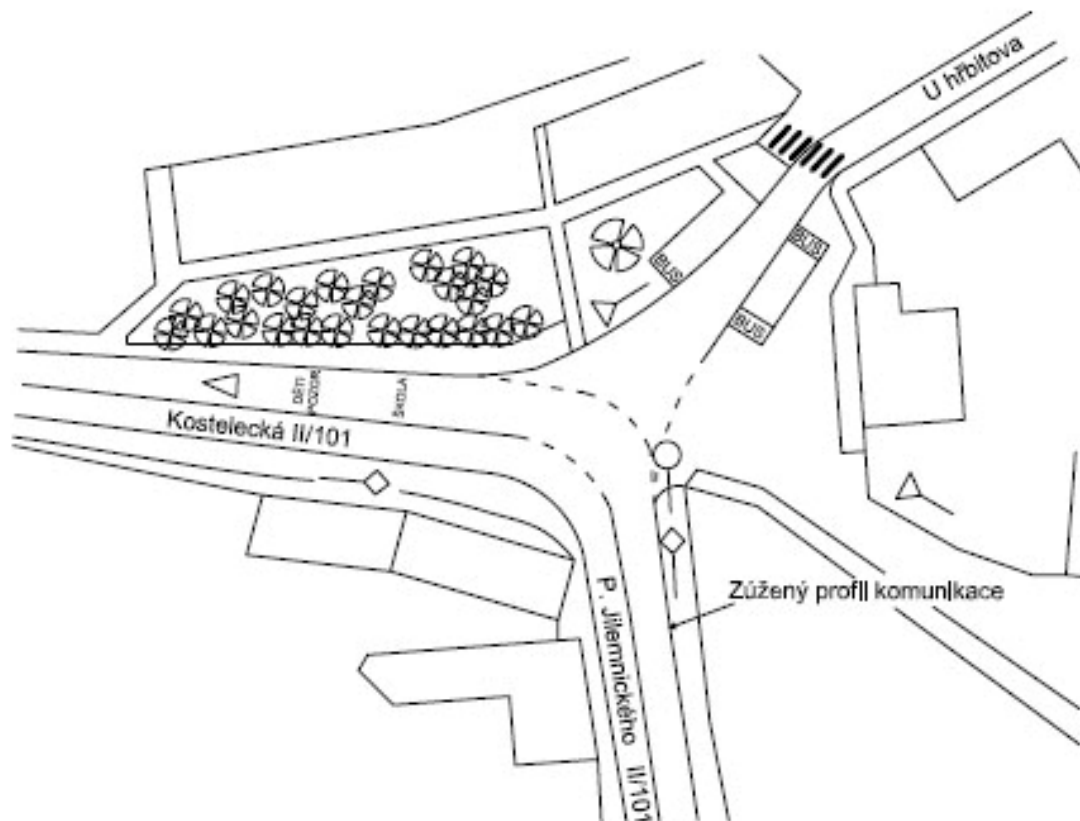


Obr. 11 - Křižovatka Střed – ulice P. Jilemnického, K. Tájka, Zahradnická, Na Potoce

Zdroj: autor

Křižovatka U hřbitova

Kritická dopravní situace na této křižovatce se vyznačuje nepřehlednou pravoúhlou zatáčkou, špatnými rozhledovými vlastnostmi a zúžením ústí ulice P. Jilemnického směrem od/na Masarykovo náměstí. Při projíždění křižovatky nákladní a kamionovou dopravou, dochází k jejímu zablokování, ostatní automobilová doprava stojí, tvoří se kolony. Pro zlepšení rozhledových a bezpečnostních podmínek je zde nainstalováno kruhové dopravní zrcadlo. Chodník v pravé části křižovatky končí v jejím samotném středu, chodci pro pěší chůzi využívají volného prostranství před obytným domem, kde se střetávají se zastávkovým pruhem autobusu, chodník splývá s komunikací. V dalších částech křižovatky chodník výškově oddělen, u parčíku pouze prašná pěší cestička podél parkoviště místní základní školy.

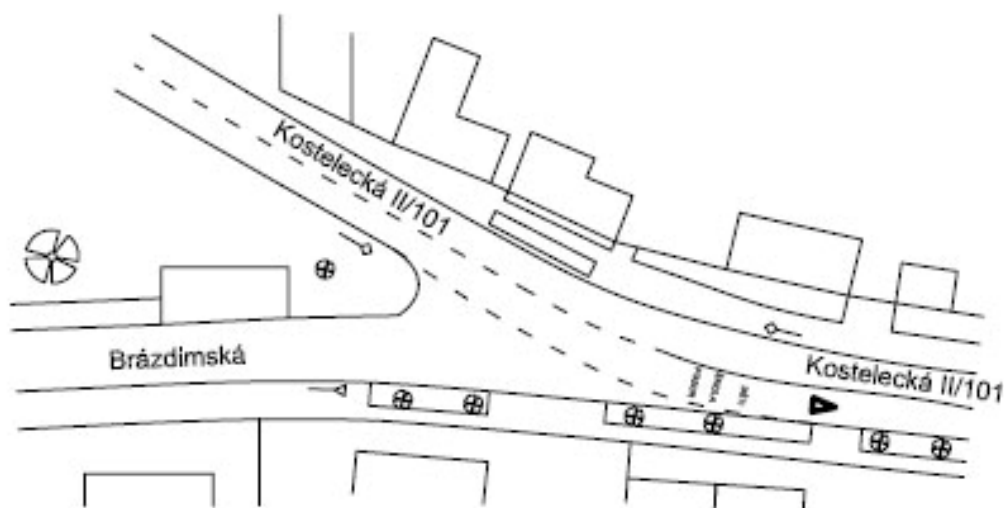


Obr. 12 - Křižovatka U hřbitova – ulice P. Jilemnického/Kostelecká/U Hřbitova

Zdroj: autor

Křižovatka Nemocnice

Na této křižovatce dochází k překračování nejvyšší povolené rychlosti v obci a nesprávnému otáčení nebo couvání na křižovatce, tyto skutečnosti ohrožují hlavně bezpečnost. Za křižovatkou ve směru do centra je nejvyšší povolená rychlost stanovena na 30 km/h, důvodem vysoký pohyb dětí na nedalekém přechodu pro chodce sloužící k pěší dopravě všech návštěvníků místní základní školy. Obě povolené rychlosti jsou pravidelně neukázněnými řidiči porušovány, neboť v této části není prvek zklidňování dopravy, rychlost je regulována pouze svislým a vodorovným značením. Důraz na výskyt dětí a školy upozorňují vodorovné značení na komunikaci DĚTI POZOR ŠKOLA s výstražným trojúhelníkem v obou směrech. Jelikož komunikace II/101 Kostelecká plní funkci průtahu části obce, rychlá jízda se zde přímo vybízí. Chodník v levé části betonový oddělený od motorové dopravy osázen stromovím, v pravé části prašná pěší cestička nebo starý značně poničený dlážděný povrch. Pro cyklistickou dopravu využívána komunikace, případně chodník.



Obr. 13 - Křižovatka Nemocnice – ulice Brázdimská, Kostelecká

Zdroj: autor

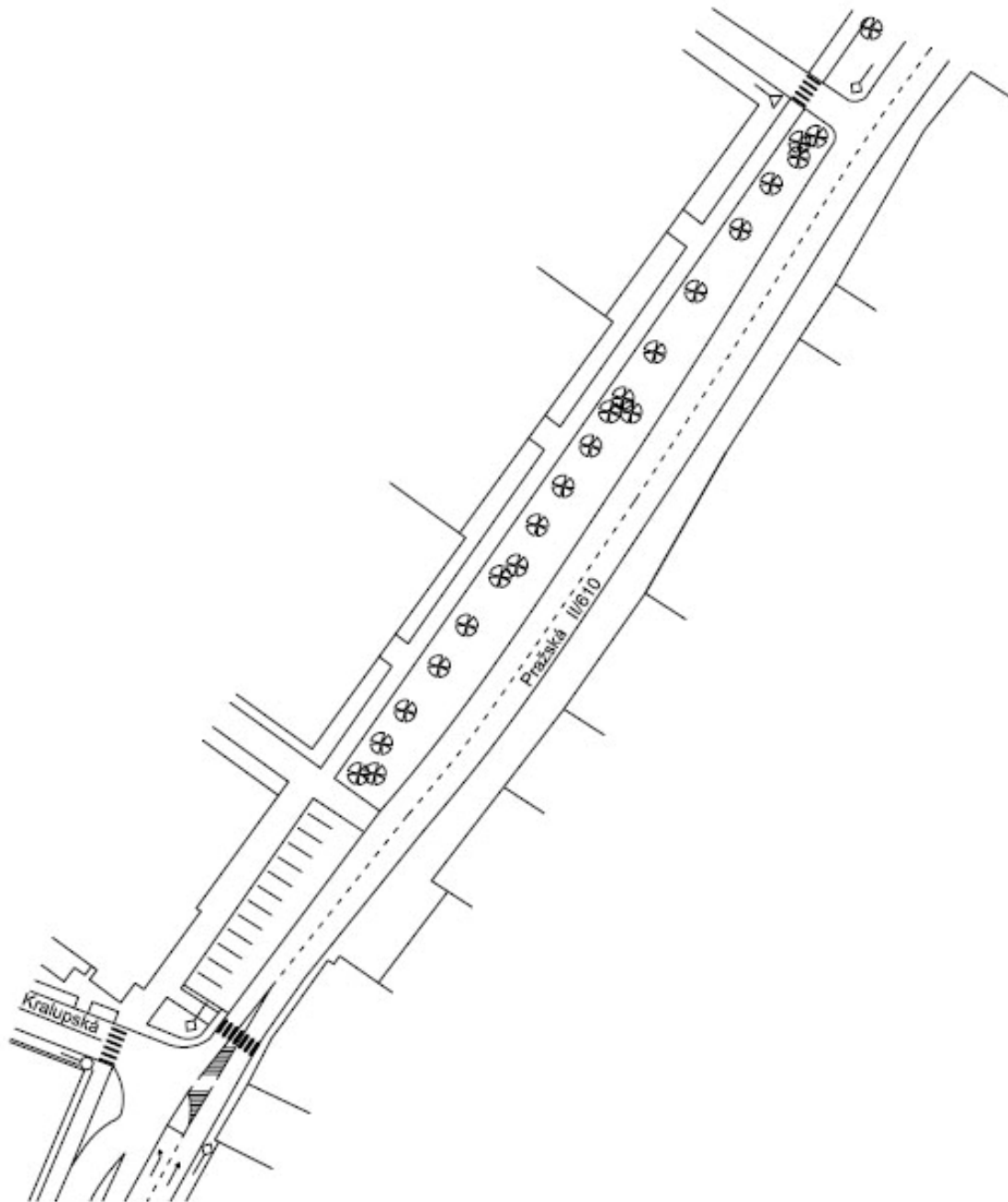
V neposlední řadě na této křižovatce stěží zatáčí vozidla MHD, autobusy, především dlouhé kloubové, nejčastěji v zimním období dochází ke kompletnímu zablokování, tvorbě kongescí. V minulosti spoje MHD byly trasovány směrem do centra, odbočení vozů MHD vlevo na křižovatce neprobíhalo, po změně trasy MHD křižovatka těmito vozidly stavebně již nevyhovuje. Důkazem o nedostačujícím oblouku pro odbočení svědčí poničená část zatravněného ostrůvku, který je v jeho špičce značně rozježděn s vyvrácenými patníky.

1.2.2 Ostatní problémy v dané lokalitě

Popsány jednotlivé dílčí úseky trasy s vypíchnutím nejdůležitějších problémů lokality se zohledněním všech segmentů dopravy.

Komunikace Pražská II/610 úsek křižovatka Pražská/Kralupská směr Masarykovo náměstí

Tento úsek vede na Masarykovo náměstí, po jeho obvodu se nachází nákupní zóna s maloobchody a tržnicí. Pěší doprava zajištěna chodníky po obou stranách komunikací, vpravo porostem oddělený betonový chodník až k Masarykovu náměstí, vlevo chodník s obchodní zónou se střídavými šířkovými poměry, povrch vydlážděn kostkami bez výškového rozdělení. Chodník u této komunikace je využíván chodci a parkujícími automobily při obsluze objektů, zásobování maloobchodů. Zábor chodníku blokuje jednak plynulost průchodu chodcům zejména u jejich šířkově zúžených profilů (viz. Kap. Slabé stránky pěší dopravy), ale také brání plynulosti dopravy motorových vozidel, kdy vozidlo byť částečně zaparkované na chodníku brání plynulému průjezdu vozidel v jízdním pruhu. Takováto překážka silničního provozu při stávající intenzitě dopravy přes den ve městě, a zejména ve špičkových hodinách, může mít za následky tvořící se kongesce, případně nebezpečné předjížděcí manévry ze strany nedočkavých řidičů, v neposlední řadě má vliv na rychlost průjezdu vozidel rychlé záchranné služby a dalších složek záchranného sboru. Pro cyklistickou dopravu je využíván oddělený chodník nebo silnice, bez cyklistického mobiliáře.



Obr. 14 - Nákres dopravní situace na komunikaci Pražská II/610 úsek křižovatka Pražská/Kralupská směr Masarykovo náměstí

Zdroj: autor

Na plynulost dopravy na této komunikaci má také vliv nedostatečná kapacita křižovatky na Masarykově náměstí a nedaleký velmi frekventovaný přechod pro chodce (viz. kapitola křižovatky Masarykovo náměstí).

Průtah II/101 ul. Kostelecká

Uvedená oblast patří k jedné z nejvíce obydlých oblastí města (sídliště BSS, rodinné domy po celé délce ulic) a s hustou infrastrukturou (nemocnice, základní škola, lékárna, sportovní areál, drobné obchody a služby). Z tohoto důvodu se tato oblast vyznačuje vysokou hustotou výskytu zejména dětí a dalších pěších chodců.

Na této komunikaci se nachází křižovatka Brázdimská/Kostelecká (viz kapitola křižovatky), nejvýznamnějším problémem v tomto úseku je velmi časté překračování nejvyšší povolené rychlosti od uvedené křižovatky a zejména také na příjezdech a výjezdech z města směr Kostelec nad Labem, čímž přímo ohrožují životy a zdraví obyvatel, zejména dětí, které zde navštěvují, sportovní centrum SPORTCENTRUM, fotbalové hřiště a především místní základní školu, před níž byly umístěny zpomalovací prahy před hraničí přechodu pro chodce, které nyní byly právě těžkou kamionovou dopravou a celkově dopravou velmi rychle zničeny a již neplní tedy svoji bezpečnostní funkci. Dobré výhledové podmínky, přímý rovný ráz komunikace láká řidiče, nejčastěji motorkáře k maximálním rozjezdovým hrátkám, kdy dochází k nerespektování předností při odbočování do obytných ulic. Důkazem dopravní nehoda s následkem smrti motorkáře v roce 2008.

Nová výstavba Spořilov

Od roku 2007 v lokalitě Spořilov vznikala nová výstavba rodinných domů, byly schváleny stavební projekty pro výstavbu nové účelové komunikace, chodníků, inženýrských sítí a geometrického plánu rozdělující pole na stavební parcely. Byly postaveny dvě místní bezbariérové komunikace včetně chodníků, kde jedna z nich je slepá a končí ještě v poli a druhá ústí do komunikace II/101, čímž tedy vznikla nová křižovatka, kde již nebyly vyřešeny přechody pro chodce přes průtahovou komunikaci a rovněž chodníky jsou pouze vydlážděny od bezbariérové komunikace do krajů komunikace II/101 cca v délce 2 metrů, kde končí.



Obr. 15 -Vydlážděná chodníková část z lokality Spořilov

Zdroj: autor

Chybí návaznost chodníků na stávající, přitom se této vadě mohlo předejít již při samotném schvalování projektu požadavkem ze strany městského úřadu.

Vjezdy, výjezdy města

Označeny pouze značkou obec, která určuje dle vyhlášky maximální povolenou rychlost, nejsou zde zastoupeny žádné prvky zklidňování dopravy má za následek nerespektování této rychlosti.

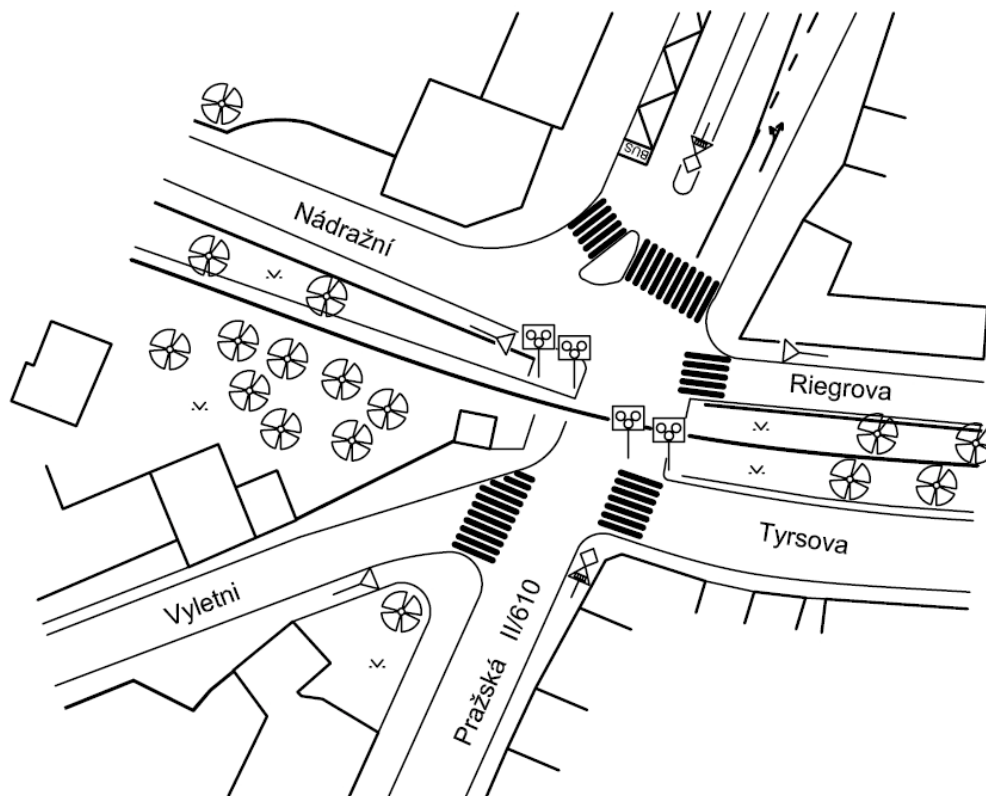
Železniční přejezd

Přejezd je vybaven světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením, které varuje uživatele pozemní komunikace před přijíždějícím vlakem, doplněným o závory. Světelné přejezdové zabezpečovací zařízení varuje chodce a řidiče dvěma střídavě přerušovanými světly v bílé a červené barvě, které rovněž svým svícením informují uživatele pozemní komunikace o tom, že zařízení je v činnosti, bez poruch a v ovládacím obvodu přejezdu není žádné kolejové vozidlo, které by mohlo bezpečnost provozu na přejezdu ohrozit nebo naopak.

Tabulka 7- Množství vlaků odjíždějících ze stanice Brandýs nad Labem

Osobní a spěšné vlaky	Směr Čelákovice	Směr Neratovice	Celkem
	16	12	28

Intervalová taktová doprava je stanovena na 60 min včetně špičkových hodin. I hodinový taktový interval ovlivňuje silniční dopravu při uzavírání železničního přejezdu na Pražské ulici. Uzavřením přejezdu při stavění vlakové cesty a doby pro samotné přejetí vlaku dochází k časovým ztrátám v pravidelné silniční dopravě při stávající intenzitě dopravy, tvoří se kolony aut a čekací fronty. Pěší doprava oddělena od silniční, má vlastní závory. Střed šesti úrovnových křížení skládající se z hlavní komunikace ulice Pražské a dalších čtyř vstupů.



Obr. 16 - Železniční přejezd Brandýs nad Labem

Zdroj autor

Způsob označení přejezdu na pozemní komunikaci je dle prováděcí vyhlášky č. 30/2001 Sb a jízda přes něj upravena Zákonem o silničním provozu dle § 28 a 29. Na železničním přejezdu a 50 m před ním je maximální povolená rychlost 50 km/h bliká-li bílé světlo přejezdové signalizace, neblinká-li, je maximální povolená rychlost 30 km/h.

2 NÁVRH DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ

Kapitola návrhu řešení dopravní situace znázorňuje kroky při řešení dočasných i trvalých problémů dané lokality. Návrhem dopravního zklidnění dojde ke zvýšení užité hodnoty komunikace, zlepšení životního prostředí a bezpečnosti dopravního provozu, zejména chodců a cyklistů na úkor dosud nadřazeného postavení automobilové dopravy s ohledem na různé možnosti jednotlivých dopravních systémů, které je třeba skloubit s mnoha prioritami a zájmy vyplývajících z lokalizace a dispozičního uspořádání města a jeho okolí. Navrhovaným řešením dojde k úbytku dopravních front v celém úseku města, hlavně v jeho nejproblematičtějších částech odklonem tranzitní dopravy mimo obvod centra, tudíž ve vtahu směru jak do Staré Boleslavi (při mimo objížděkovém stavu), který se vztahuje ke komunikaci Pražská II/610, tak směru na Kostelec nad Labem po komunikaci Kostelecká II/101 s využitím návaznosti na plánovaný obchvat města.

Použitím prvků zklidňování dopravy dochází k psychologickému působení na řidiče, cyklisty a chodce, kteří vlivem těchto prvků mění svá chování na pozemních komunikacích, chodnících. Zklidňovací prvky lze umístit buď v okolí křižovatky, nebo v průběžném úseku komunikace použitím jak dopravního značení nebo fyzického a to zúžením, zvýšením, zakřivením vozovky nebo změnou druhu křižovatky.

Dalšími možnostmi zklidnění dopravy je úplné vyloučení nebo značné omezení silničního provozu, například vytvořením a vyznačením pěší zóny, obytné zóny, vyloučením provozu vyjma dopravní obsluhy, vyloučením provozu nákladních automobilů, zpoplatněním vjezdu či parkováním v určité oblasti atd.

2.1 NÁVRHY ZMĚN DOPRAVNÍ SITUACE VE MĚSTĚ

Jedním z hlavních nástrojů kultivace a regulace automobilového provozu v městském prostředí je přestavba stávajících komunikací a křižovatek podle norem (projektování křižovatek na pozemních komunikacích - ČSN 736102 a projektování místních komunikací ČSN 736110).

Ulice v řešené oblasti jsou obvykle silničního extravilánového charakteru, tj. zachovávají šířkové uspořádání pozemních komunikací mimo obec, které je ale obecně dimenzováno na vyšší rychlosti a tudíž má i jiné nároky na návrhové prvky. Nežádoucí stejnorodost takto uspořádaných tahů zdůrazňuje plynulou a rychlou jízdu motorových vozidel, v uličním prostoru dochází k vyšší dimenzi šířky automobilových jízdních pruhů na úkor potřeb nemotorizovaných účastníků dopravy, zcela chybí stavební prvky pro usnadnění přecházení, cyklistické pruhy. Z těchto nedostatků vyplývá řada negativních důsledků, zejména zvýšená nehodovost, hlučnost, velký podíl zpevněných ploch na úkor zeleně a v neposlední řadě nevzhledný obraz veřejného prostoru, kterému dominují zejména jedoucí a parkující automobily.

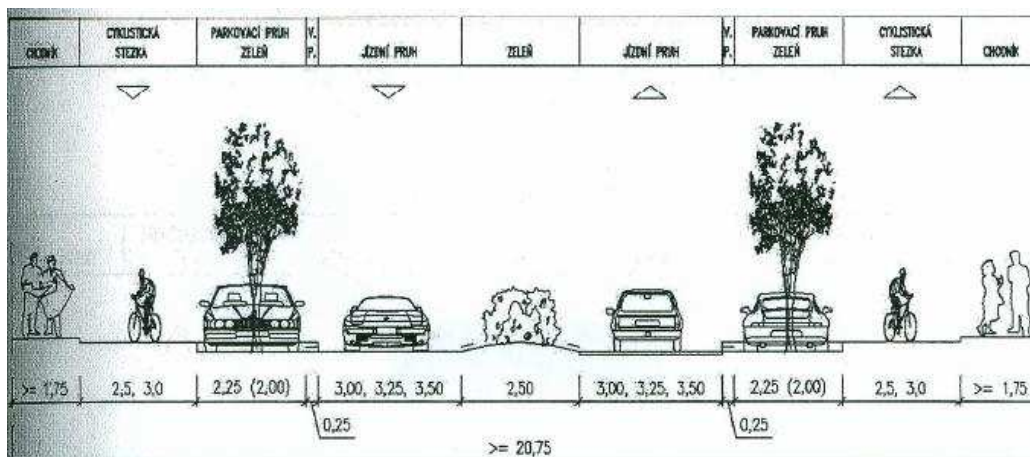
Cestou, jak popsané negativní jevy eliminovat, je regenerace a rehabilitace páteřních průtahových komunikací podle dále uvedených pravidel. Návrh změn dopravní situace bude na prvním místě zohledňovat potřeby všech účastníků provozu na pozemních komunikacích, tj. motoristů, veřejné dopravy, pěších a cyklistů, ve stejné míře (bez preference motorové dopravy). Neméně důležité je zohlednění městotvorného a historického hlediska. Z obecného hlediska spočívá většina úprav v novém přerozdělení dopravního prostoru založeném na

redukcí prostoru určeném pro motorovou dopravu (ovšem při zachování bezpečného průjezdu) a zřízení zelených ploch, dělicích ostrůvků, vysazených chodníkových ploch, cyklistických pruhů a stezek a parkovacích zálivů. Uvedená opatření - zejména šířková redukce – přispějí ke snížení pocitu jistoty řidiče automobilu a tudíž podvědomému zpomalení a naopak zvýšení bezpečnosti pro ostatní, výrazně zranitelnější účastníky provozu.

2.1.1 Úprava průtahů silnic městem

Příklady možného šířkového uspořádání pro úpravu průtahů silnic městem, které vycházejí z uvedených pravidel a jsou zobrazeny na následujících obrázcích včetně jejich popisu:

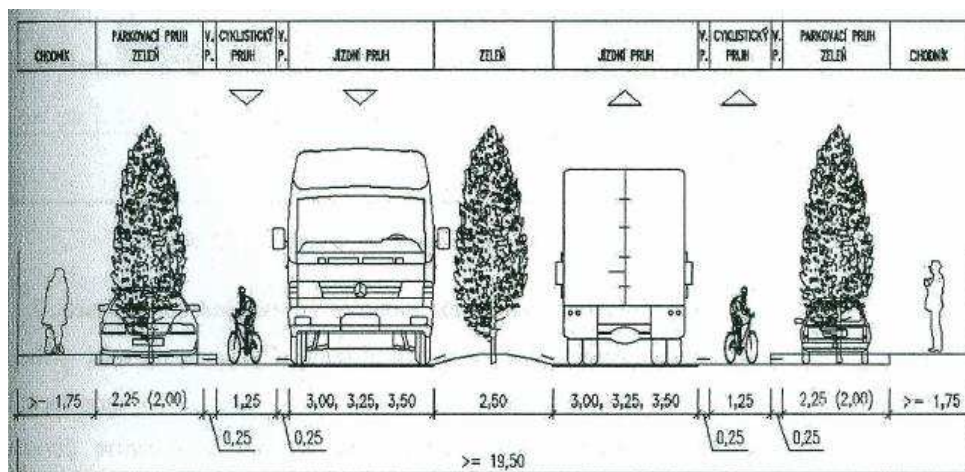
Na obrázku číslo 17 v němž je zachycena prostorově nejnáročnější konfigurace použitelných prvků. Dva průběžné protisměrné jízdní pruhy jsou odděleny ozeleněnými středními dělicími ostrůvky, které snižují bariérový efekt komunikace, protože umožňují rozdělení všech přechodů pro chodce, v křižovatkách realizaci řadících pruhů pro levé odbočení a jejich ochranu, v případě potřeby též otáčení či zastavení. Na jízdní pruhy navazuje parkovací pruh, který je v krátkých vzdálenostech přerušován zelenými plochami či vysazenými chodníkovými plochami (u přechodů pro chodce), komfortní cyklistická stezka a chodník. Toto šířkové uspořádání nejlépe zohledňuje nároky všech uživatelů komunikace (jízda motorovými vozidly, pohodlná chůze, jízda na kole, parkování), zároveň je ale prostorově náročné. Použití cyklistické stezky (tj. fyzická segregace cyklistické dopravy) je vhodné využít při vysokých intenzitách dopravy či vyšších rychlostech automobilů.



Obr. 17 - Příklad možného šířkového uspořádání komunikací

Zdroj: [5]

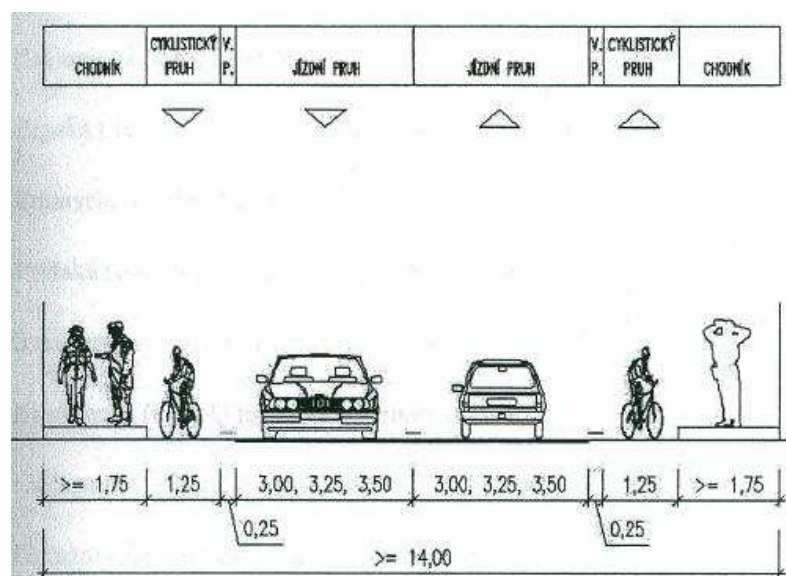
Obrázek číslo 18 vychází z obdobného základu s tím rozdílem, že cyklistická stezka je nahrazena prostorově méně náročným cyklistickým pruhem. Při volbě tohoto uspořádání je nezbytné kromě intenzit motorové dopravy zohlednit také počet parkovacích míst, četnost parkovacích manévřů a intenzitu zásobování.



Obr. 18 - Příklad možného šířkového uspořádání komunikací

Zdroj: [5]

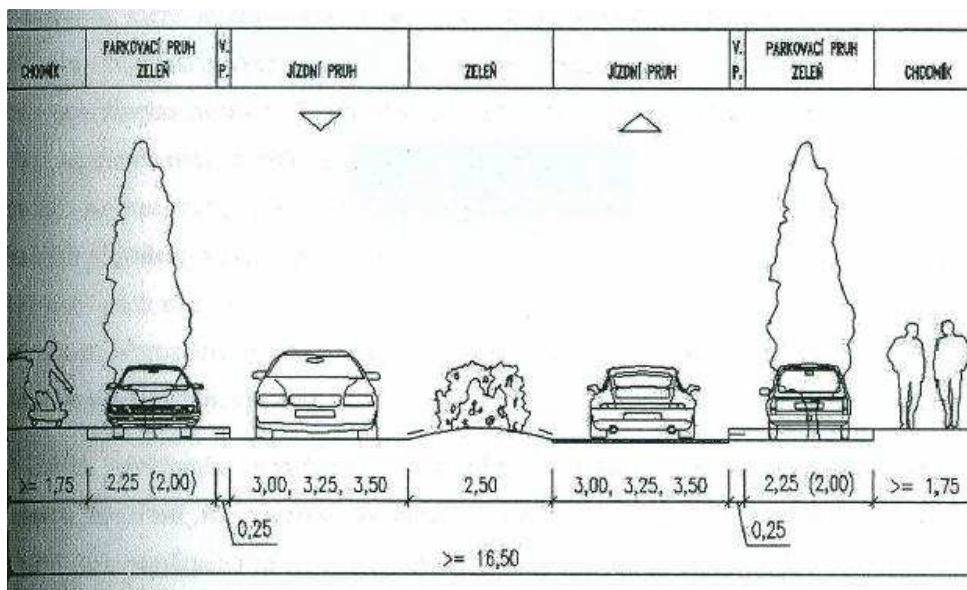
Obrázek číslo 19 představuje prostorově nejméně náročné šířkové uspořádání. V návrhu jsou zcela postrádány prostory pro zeň i parkovací pruhy, průběžné jízdní pruhy jsou doplněny pouze o cyklistické pruhy a chodník. Toto řešení je vhodné ve stísněných poměrech. S minimálními náklady ho lze aplikovat tehdy, činí-li šířka mezi stávajícími obrubami 9,00 – 10,50 m. Parkování by bylo navrženo mimo dopravní prostor, aby nebyli ohroženi cyklisté vozidly vyjíždějícími z parkovacích ploch.



Obr. 19 - Příklad možného šířkového uspořádání komunikací

Zdroj: [5]

Obrázek číslo 20 zahrnuje vedle středních dělicích ostrůvků a průběžných jízdních pásů ještě parkovací pruhy (střídané s vysazenými plochami) a chodníky. Tento návrh je vhodný v případě, že je vysoká poptávka po parkovacích místech a zároveň je provoz cyklistů nízký. Cyklistická doprava je vedena odděleně mimo dopravní prostor, případně lze umožnit společné používání chodníku chodci i cyklisty. Návrh je možné realizovat tehdy, činí-li šířka chodníku alespoň 3m a provoz chodců a cyklistů je slabý.



Obr. 20 - Příklady možného šířkového uspořádání komunikací

Zdroj: [5]

Při navrhování šířkového uspořádání komunikací v jednotlivých úsecích řešené lokality jsou tyto principy zohledněny. Dle těchto principů jsou zvažovány úpravy hlavních páteřních komunikací, představujících průtah silnic II. a III. třídy a místních komunikací vyššího významu.

Jedná se zejména o tyto ulice:

Průmyslová (úsek Pražská – Zápská),
 Pražská (úsek Kralupská – hranice města – průtah II/610),
 Brazdímská (úsek Kralupská – Kostelecká),
 Kostelecká (úsek U hřbitova - čerpací stanice).

Uvedené a popsané návrhy jsou pokládány za modelové. Pro přehlednost byly vždy kresleny jako symetrické. V dílčím návrhu úprav komunikací v řešené oblasti jsou jednotlivé prvky kombinovány.

2.1.2 Obytné zóny a zóny s plošným omezením rychlosti

Ve městě Brandýs nad Labem – Stará Boleslav se nachází několik klidných lokalit s výhradně obytnou funkcí. Jedná se zejména o městské čtvrti Hrušov, Spořilov, Královice a velkou část Staré Boleslavi. Zástavba je v těchto místech převážně nízká s vilovým charakterem, tranzitní doprava je organizačně vyloučena na hlavní dopravní tahy a parkování vozidel je v řadě případů možné mimo komunikace přímo na přilehlých pozemcích. Vhodnou cestou, jak zvýšit životní kvalitu v takto organizovaných částech města, je zavedení tzv. obytných zón. Hlavní myšlenkou obytné zóny je odstranění tradičního dělení uličního prostoru na vozovku a chodník a vytvoření plochy v jedné úrovni, kterou mohou v celé šířce používat lidé k pobytu či chůzi, děti ke hrám apod. Možnost průjezdu automobilu je zachována, ale pouze malou rychlostí, což by vedle k vylepšení životních podmínek obyvatel a zvýšení atraktivity veřejného prostranství.

Vstupními podmínkami pro realizaci obytné zóny je eliminace nežádoucí tranzitní dopravy a vyřešení parkování. Vzhledem k faktu, že se realizace obytných zón doporučuje pouze v oblastech s nízkou zástavbou, předpokládá se dlouhodobější odstavování vozidel mimo prostor obytné zóny na přilehlých pozemcích, v soukromých garážích apod. Požadavek na krátkodobé parkování pak již nevyvolávají obyvatelé sídla, ale pouze návštěvníci, případně zásobování, technické služby atp. Takto minimalizované požadavky na parkovací místa je možné uspokojit vhodným situačním návrhem obytné zóny. Obytné zóny nelze navrhovat na komunikacích (byť organizačně zklidněných), po kterých je vedena veřejná doprava. Návrh řešení musí také zajistit bezpečný průjezd rozměrnějších vozidel, zejména hasičských vozů, popelářů apod. Princip obytné zóny opouští standardní dopravní charakter městských komunikací a integruje do prostoru mezi obydlími další funkce: pobyt, odpočinek, zeleň. Projížděná část komunikace je věnována jen menší část prostoru, a to na úkor prvků neobvyklých v komunikačním prostoru – lavičkám, herním prvkům, pískovištím a prolézačkám, stromům, keřům, okrasné zeleni, vodním prvkům a dalším detailům. Již podle popisu využívaných prvků je zřejmé, že návrh realizace obytné zóny v sobě zahrnuje hlediska správní i architektonická.

Na obslužných komunikacích, které nejsou vhodné pro přestavbu na obytné zóny, jsou využity formy zklidňování tvorbou zón s plošným omezením rychlosti (tzv. zóny Tempo 30). Tento typ úpravy je využito v oblastech, kde je již vyšší typ zástavby (a tudíž vyšší požadavky na parkovací místa), ale zároveň je eliminována tranzitní doprava.

Komunikace vhodné pro realizaci obytných zón a zón Tempo 30 jsou v lokalitě Spořilov a jedná se o tyto ulice:

- Zárybská,
- Za humny,
- Slunečná,
- Ke světici,
- Spořilov I,
- Dělnické domky.

Nároky na architektonické zpracování uličního prostoru nejsou tak velké, může zůstat zachováno standardní dělení na vozovku a chodník. Ve výrazně vyšší koncentraci jsou navržena zklidňující stavební opatření ve vazbě na místní funkce, tj. integrované zvýšené přechody, zvýšené plochy křižovatek, posuny osy komunikace v zájmu snížení rychlosti, parkovací zálivy se zelení.

Vyznačení oblasti je třeba považovat za orientační, konkrétní návrh opatření ke zklidnění vychází z místních podmínek jednotlivých ulic. Každý nový návrh či projekt celkové rekonstrukce obslužné komunikace respektuje výše uvedené principy a doporučení. Nevhodně řešeným příkladem návaznosti chodníků jsou nové obslužné komunikace v nové zástavbě v lokalitě Spořilov.

2.1.3 Návrh zpoplatnění parkování a vjezdu do města

Jak již bylo popsáno v analytické části této kapitoly je řešená oblast města Brandýs nad Labem zatížena silnou dopravní zátěží. Na druhé straně je potřebné zachovat možnost dopravní obsluhy automobilovou dopravou pro bydlící, návštěvníky, obchodníky a podnikatele. Jedním z možných řešení částečné redukce dopravního zatížení je zavádění vjezdových poplatků. Zpoplatnění vjezdu do centra velmi dobře funguje např. ve Velkém

Meziříčí, kde je vybírán poplatek 10Kč za osobní automobil (malá částka, která má spíše charakter ochranného poplatku než mýta). Kladem tohoto opatření je dosažení rychlé obměny zaparkovaných automobilů v určitém časovém horizontu ve všedních dnech, znamená to snadnější nalezení parkovacího místa. Mimo tuto stanovenou dobu pak lze na vyznačených místech parkovat jakkoliv dlouho.

Funkční formou zpoplatnění v centrech měst je i zavádění tzv. zón s krátkou dobou parkování, podle atraktivity místa obvykle s omezením na 30 až 120 minut. Opatření opět téměř odstraní obtěžování provozem při hledání parkovacího místa, zachová možnost příjezdu těm, kteří do centra potřebují a je dobrým zdrojem finančních prostředků, jež může město vložit do zlepšování kultury veřejných prostranství.

2.1.4 Změna organizace dopravy

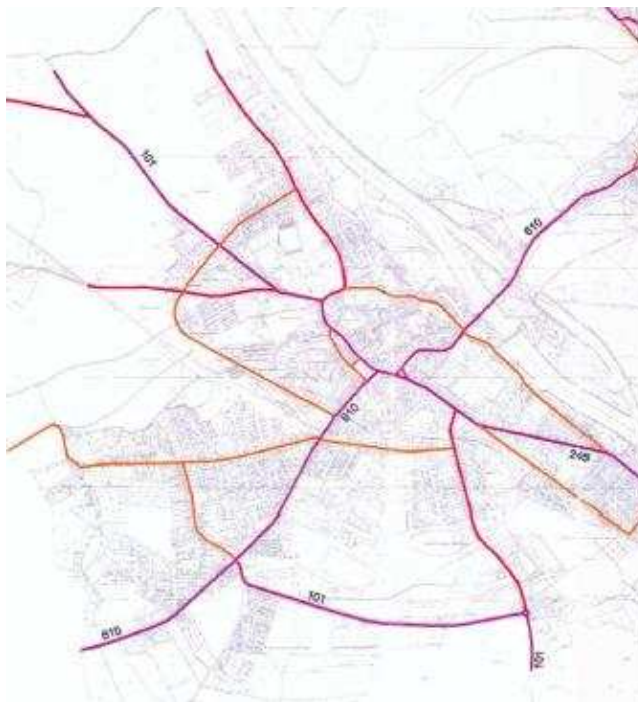
Tento návrh má za cíl celkové zklidnění intenzit dopravy v oblasti okolo Masarykova náměstí.

Navrhované změny v organizaci dopravy:

- omezení dopravy na části Pražské ulice (úsek Masarykovo náměstí – křižovatka s Kralupskou ulicí),
- změna kategorizace vybraných městských komunikací,
- změna průjezdných tras pro těžkou nákladní dopravu.

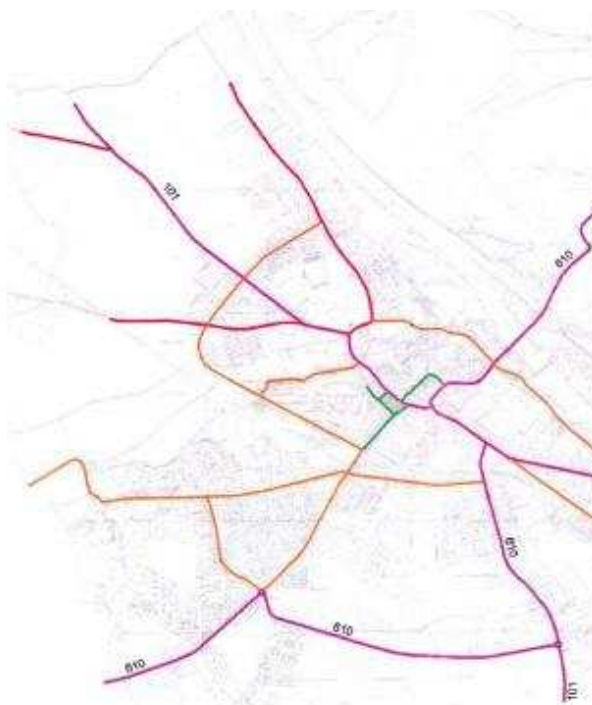
Úsek Pražské ulice je navržen jako zóna se zákazem vjezdu mimo dopravní obsluhy. Dopravní obsluhou je myšlena autobusová doprava PID, vozidla zásobování a vozidla rezidentů bydlících v uzavřeném úseku.

Druhou změnou organizace je nové začlenění městských komunikací. V současném stavu je ulice Pražská označována jako průtah města. Tento průtah je tvořen souběhem silnic II/610 a II/101. Návrhem je souběh přesunut do ulice Zápské, ulice Průmyslová by byla přeznačena z II/101 na II/610.



Obr. 21– Současné schéma hlavních místních komunikací (normální mimo objížďkový stav)
Zdroj: [12]

Posledním návrhem jela změna tras na území Brandýsa nad Labem pro těžkou nákladní dopravu. Nová trasa vede v relaci – II/610, Průmyslová, Zápšká, Královická, I. Olbrachta, M. Švabinského a s návazností na Mělnickou a silnici II/331. Z jihovýchodního směru to je trasa – II/245, Královická, Masarykovo náměstí, P. Jilemnického, Kostelecká a II/101. Trasy jsou zakresleny v obrázku.



Obr. 22 – Návrhové schéma hlavních místních komunikací města (stav před realizací obchvatu přeložky II/101 Pražská – Kostelecká)

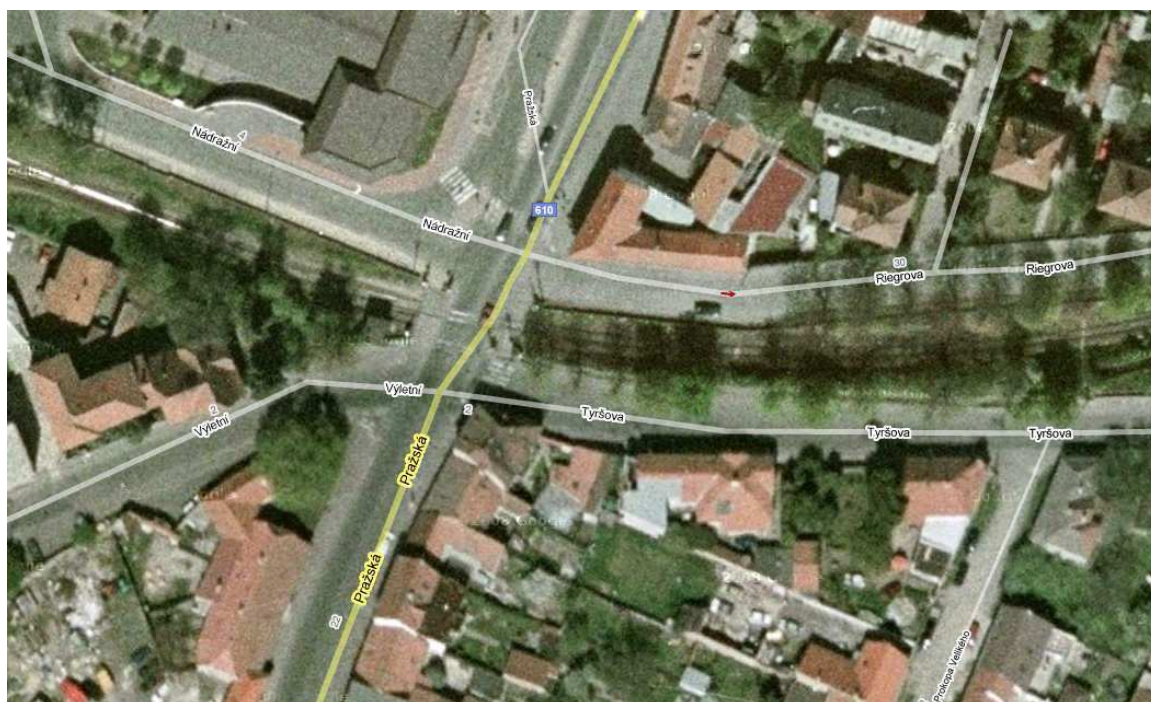
Zdroj: [12]

Vliv změn na intenzity dopravy

Za novou trasu průtahu je považována relace – Pražská, Průmyslová, Zápská, Královická, I. Olbrachta. Změnou této trasy průtahu bude docíleno poklesu intenzit na Pražské ulici v úseku mezi ulicemi Průmyslová a Tyršova, ale dojde naopak k nárůstu dopravy v samotné Tyršově ulici, která by představovala spojení jižní části silničního skeletu města s novým průtahem. Alternativu k uzavřenému úseku Pražské ulice bude tvořit trasa, procházející ulicemi Kralupská, Brázdinská, Kostelecká, P.Jilemnického, Masarykovo náměstí.

Vliv změn na propustnost křižovatek

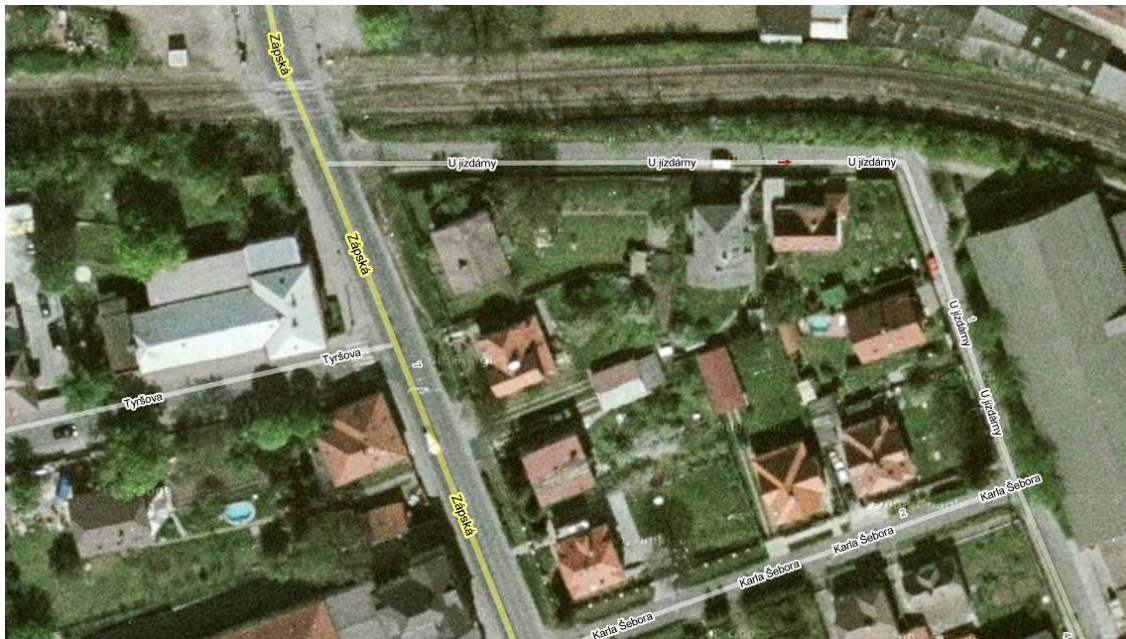
Byly vytipovány křižovatky, u kterých lze očekávat problémy s jejich kapacitou. Jedná se o křížení – Tyršova x Pražská, Tyršova x Zápská a Pražská x Průmyslová. Vlivem navrhované změny lze předpokládat nárůst intenzit dopravy, a že v těchto křižovatkách nebude vyhovovat většina křižovatkových pohybů. Křižovatka ulice Tyršova x Pražská již v současném uspořádání nevyhovuje. Jako hlavní komunikace je dnes značena ulice Pražská. Vedlejší komunikace (ulice Výletní, Tyršova) jsou označeny dopravní značkou P4 „Dej přednost jízdě“. Ve výhledovém stavu lze očekávat, že nejzatíženějším pohybem bude odbočení z Pražské (od Prahy) do Tyršovy ulice.



Obr. 23 - Křižovatka Tyršova - Pražská

Zdroj: [12]

Styková křižovatka Tyršova x Zápská má v současném stavu následující uspořádání – dopravní značkou P2 „Hlavní komunikace“ je označena ulice Zápská, vedlejší Tyršova ulice je označena dopravní značkou P6 „Stůj, dej přednost v jízdě“. Na této křižovatce se očekává nárůst intenzit dopravy ve směru Tyršova, Zápská (do centra).



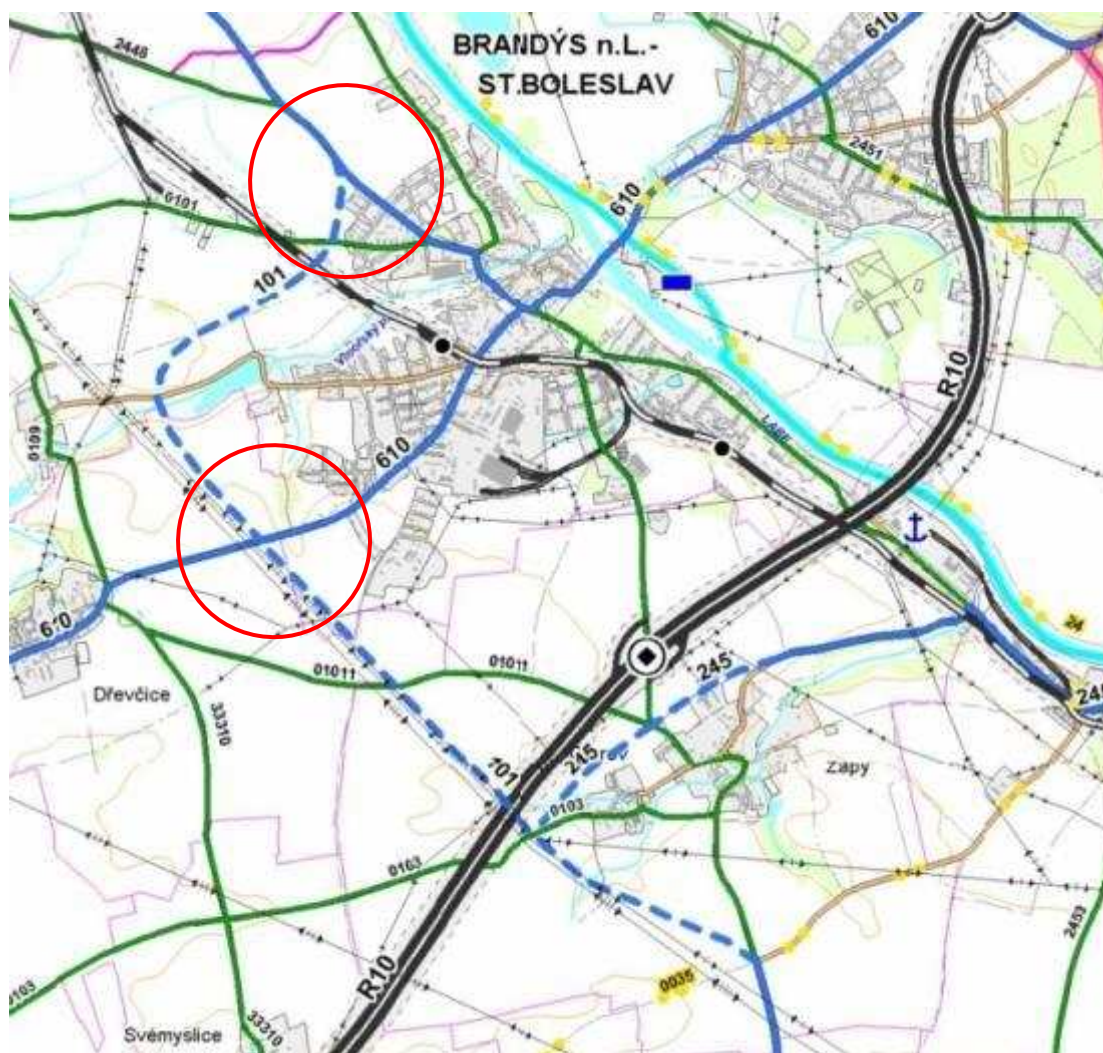
Obr. 24 - Křižovatka Tyršova - Zápská

Zdroj: [12]

Poslední vytipovanou křižovatkou je křížení ulic Pražská, Průmyslová a Seifertova. V současném stavu je křižovatka na hraně své kapacity, omezujícím prvkem jsou především všechna levá odbočení (hlavně levé odbočení z Průmyslové).

2.1.5 Obchvat města - Přeložka II/101 – Pražská – Kostecká

Jedná se o přeložku respektive obchvat v západním kvadrantu katastrálního území Brandýsa nad Labem a Popovic, který je již zanesen do Územního plánu Brandýsa n./L. – St. Boleslavi. Nově navrhovaný úsek propojuje silnici II/610 (ulice Pražská) se silnicí II/101 (ulice Kostecká). Tento úsek prochází dosti členitým terénem (zlom u Hrušovského rybníka), což se odráží na finanční náročnosti a ekonomické efektivnosti stavby.



Obr. 25 – Náskres obchvatu města Přeložky II/101 Kostelecká – Pražská

Zdroj: [14]

Realizaci této stavby bude možné odklonit tranzitní dopravu mimo centrum města ve směru Kostelec n.L. – Zápy a Čelákovice za předpokladu zprovoznění zmíněných úseků přeložek silnice II/101 a II/245. Podle provedené dopravní prognózy bez stavby 520 Silničního okruhu kolem Prahy je předpokládané dopravní zatížení tohoto úseku v roce 2015 přibližně 6500 vozidel/den. [14]

2.2 NÁVRH REORGANIZACE DOPRAVNÍHO PROSTORU V JEDNOTLIVÝCH ÚSECÍCH ŘEŠENÉ OBLASTI

Lokality, které je třeba realizovat prioritě, jsou dány samotnými cíly rekonstrukce průtahů, tedy zejména zvýšením bezpečnosti všech účastníků provozu. Pozornost je tedy třeba věnovat nehodovým místům, frekventovaným přechodům pro chodce, místům kde vozidla dosahují nepřiměřených rychlostí, místům s vysokou koncentrací dětí apod. Dále je třeba zdůraznit, že realizace popsaných opatření nesnižuje kapacitu komunikací, naopak v některých případech vede kvůli snížení rychlosti ke zvýšení kapacity. Dále dojde ke zvýšení počtu parkovacích míst, reps. podélných stání na stávajících komunikacích. Toto je dosaženo popsaným přerozdělením dopravního prostoru a exaktním přiřazením funkčního využití na dané ploše v dopravním prostoru.

2.2.1 Křižovatky

Nejčastějšími místy omezujícími plynulost a bezpečnost dopravního provozu jsou místa, kde se křižují, připojují a odbočují proudy vozidel, chodců a cyklistů. Dochází na relativně stísněném prostoru ke střetu několika různých dopravních proudů, jejichž směry se protínají v různém počtu kolizních bodů, které jsou nejčastějšími místy dopravních nehod v křižovatce. Neřízené průsečné křižovatky mají své kapacitní a bezpečnostní limity, při jejichž dosažení dochází buď k výraznému zdržení některých proudů, nebo k neakceptování bezpečnostních odstupů, což zvyšuje potenciaální riziko vzniku kolizní situace.

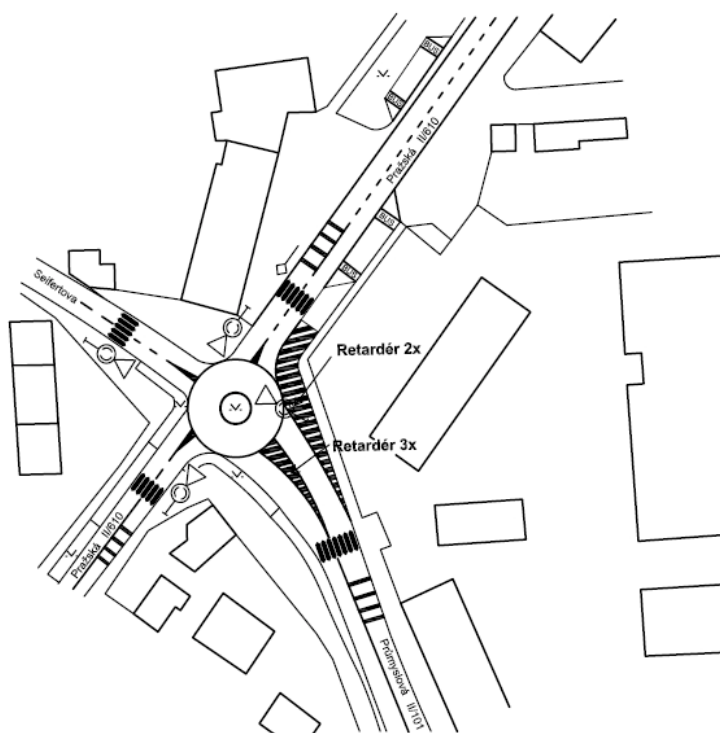
Křižovatka Vrábí

Cílem návrhu přestavby neřízené křižovatky na okružní křižovatku je:

- dosažení jednak vysoké bezpečnosti pro chodce,
- snížení průjezdové rychlosti křižovatkou,
- zvýšení kapacity křižovatky, komunikace,
- snížení zdržení některých proudů a počtu kolizních bodů,
- bezpečnější napojení vedlejších směrů,
- zjednodušení pohybu vozidel v křižovatce na jednosměrný pohyb kolem středového ostrova,
- zvýšení plynulosti provozu,
- zamezení nepřiměřeně rychlého průjezdu křižovatkou v době mimo špičku.

Navržena je intravilánová okružní křižovatka, kde vjezdy jsou jednoproudové, středový ostrůvek je nepojížděný, s pojízdným prstencem, aby byl umožněn průjezd nákladních vozidel a vozidel městské hromadné dopravy.

Křižovatka je charakteristická jedním pruhem na vjezdech, výjezdech i okružním pásu. Navrhováno je využití optické úpravy povrchu vozovky tak, aby zvýšila pozornost řidiče, za pomoci optických brzd tj. příčných pruhů na vozovce. Dále je navrženo použití příčných prahů tvořených demontovatelnými díly připevněnými k vozovce. Zpomalovací prahy jsou umístěny u vjezdu/výjezdu křižovatky v ulici Průmyslové v počtu 3 kusů.



Obr. 26 - Návrh okružní křižovatky Vrábí – ulice Pražská, Průmyslová, Seifertova

Zdroj: autor

Snížení rychlosti , bezpečnost

Návrhem přestavby křižovatky došlo ke snížení počtu kolizních bodů v místě vjezdu a výjezdu ve vztahu k cirkulujícímu vozidlu po okružním páse a snížení rychlosti při vjezdu. Snížení rychlosti přijíždějících vozidel je zajištěno návrhem fyzické bariéry zúžením jízdních pruhů, v ulici Průmyslové v kombinaci s fyzickými bariérami, které znemožní umělé rozšíření pruhu. Další psychologickou bariérou jsou optické brzdy v místech před vjezdem do křižovatky.

Parametry křižovatky

Okružní křižovatka je navržena dle TP 135 Projektování okružních křižovatek na silnicích a místních komunikacích tak, aby byly zajištěny manévrovací nároky, průjezd menšího vozidla nízkou rychlostí, ale také vozidel MHD a nákladních.

Středový ostrůvek je navržen kruhového tvaru jako nepojížděná plocha s lemovaným okružním jízdním pásem s prstencem. Výplň středového ostrůvku bude z estetických a vizuálních důvodů zelený porost.

Výjezdové křivky jsou navrženy tak, aby byly v rovnováze s potřebou zajistit nízkou rychlost pro bezpečné přejítí na přechodech pro chodce a návrhová rychlost na výjezdech nepřekračovala 40 km/h v zájmu zajištění bezpečnosti pro chodce na přilehlých přechodech.

Přechody pro chodce

Přechody pro chodce jsou do pěších tras včleněny tak, aby bylo možné kolem okružní křižovatky korzovat dokola.

Přechody pro chodce jsou navrženy ve vzdálenosti cca 25 m od středu křižovatky ve směru do ulice Seifertovy, ulice Pražská směr do Prahy. Z ulice Průmyslová, Pražská směr do centra jsou přechody pro chodce umístěny cca 30 m od středu křižovatky. Důvodem bylo ponechání prostoru mezi okrajem okružního jízdního pásu a okrajem přechodu pro chodce je plynulý průjezd nákladních vozidel a vozidel MHD bez jejich zdržení v křižovatce při přecházení chodců.

Zastávkové zálivy pro vozy MHD

Za stávající situace žádnou ze zastávek na této křižovatce netvoří zastávkový záliv a autobus zastavuje ve směru do Prahy u okraje silnice a ve směru do centra města se řadí v přípojném pruhu, který je využíván při odbočení z ulice Průmyslové směrem do centra města. Šířkovými poměry komunikace je možné k obvodu křižovatky zařadit také zastávkové zálivy. Ty jsou navrhovány jako samostatný pruh v délce nástupní hrany podél jízdního pruhu s vjezdovým a výjezdovým zastávkovým klínem. V případě zastávkového zálivu směrem do centra města bude tento tvořen zúžením jízdního pruhu a reorganizací šířek jízdního pruhu s ohledem na navrhovanou přestavbu křižovatky, zastávkový záliv ve směru do Prahy bude tvořen zúžením a zakřivením přilehlého chodníku včetně záboru nevyužitého zeleného porostu.

Obě zastávky jsou vybaveny zastávkovými přístřešky různými typy. Ve směru do centra je přístřešek s ocelovou konstrukcí a plexisklovou výplní stěn, v opačném směru přístřešek s ocelovou konstrukcí a skleněnou výplní stěn. S přístřešky je nadále v návrhu počítáno, umístěny jsou na přilehlých nástupních chodnících, je však navržena výměna přístřešku s plexisklovou výplní stěn za stěny skleněné, aby došlo ke sjednocení všech přístřešků v dané lokalitě.

Cyklistická doprava

Pro začlenění cyklistické dopravy do silničního provozu je navrženo použití piktogramového koridoru, neboť pro zřízení řádného pruhu pro cyklisty není na vozovce dostatek místa, avšak šířka jízdního pruhu umožňuje souběžnou jízdu automobilů a cyklistů. Vyhláška č. 247/2010 Sb., kterou se mění vyhláška č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, toto značení oficiálně zavedla s účinností od 15. září 2010 pod názvem V 20 Piktogramový koridor pro cyklisty.

Piktogramový koridor

Piktogramový koridor je prostor na komunikaci, který je pokryt piktogramovými značkami na vozovce. Tyto značky mají pouze doporučující a výstražný charakter, cyklisté nejsou povinni je využívat a ostatní řidiči nemají zákaz na ně vjíždět. Cyklisté nemají přednost před vozidly, která při odbočení koridor přejíždějí. [11]



Obr. 27 - Příklad využití piktogramového koridoru na komunikaci

Zdroj: [11]

Dopravní značení

Použity byly svislé a vodorovné dopravní značky, které řídí zákon č. 361/2000Sb, ve znění pozdějších předpisů a technických podmínek. Značení na vjezdech určuje přerušovaná čára, která upozorní řidiče na potřebu dát přednost v jízdě. Na vozovce jsou navrženy nákresy piktogramových značek cyklistického koridoru. Dále jsou navrženy dopravní značky trvale spojené s komunikací umístěné při vjezdu a to dopravní značka „Kruhový objezd“ společně se značkou „Dej přednost v jízdě!“.

Přechody pro chodce jsou označeny dopravními značkami V 7 „Přechod pro chodce“ - vodorovná dopravní značka, tzv. „zebra“ a dopravní značkou IP 6 „Přechod pro chodce“ doplněnou retroreflexním žlutozeleným fluorescenčním podkladem pro jízdu ze směru od Prahy.

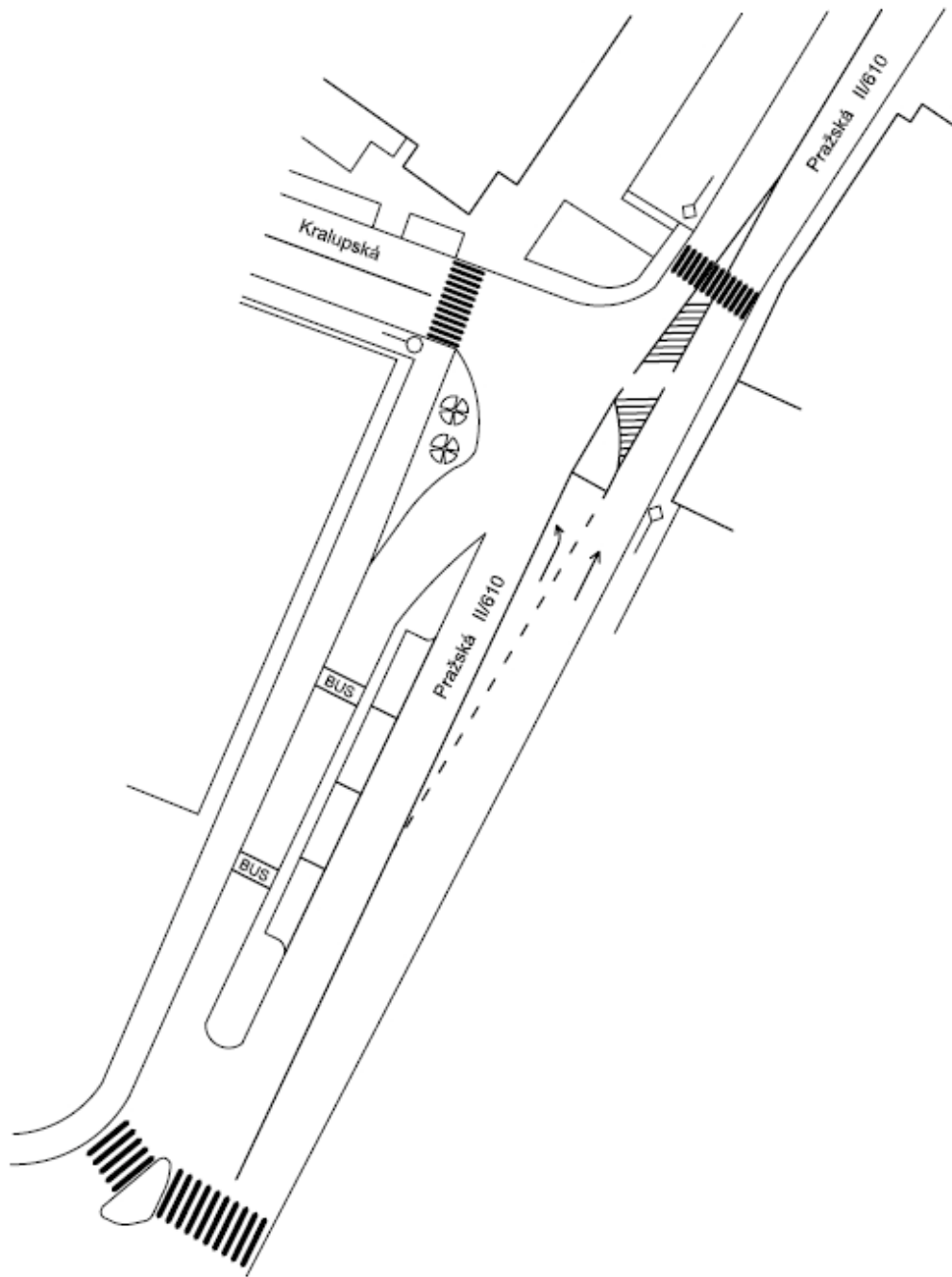
Zastávky jsou označeny jednotnými označníky, kde je na desce jednotný piktogram stylizovaného vozidla, logo a číslo zóny, název zastávky a číslo linky s uvedením směru. Pod touto deskou je potom plocha, na kterou se vylepují jízdni řády, které však nejsou nijak chráněny proti vnějším vlivům. Zastávky v obou směrech jsou v návrhu vymezeny dopravní značkou "Zastávka" (umístěnou na sloupku) a nacházející se vždy v zastávkovém zálivu.

Křižovatka Pražská

Plynulost dopravy na křižovatce je ovlivňována zabezpečeným železničním přejezdem vzdáleným cca 40 m, kdy při jeho uzavření dojde k nashromáždění vozidel čekajících ve frontách v obou směrech komunikace. Tento jev se opakuje v taktových intervalech při uzavření přejezdu. Existencí tohoto železničního přejezdu jsou omezené stavební úpravy křižovatky. Významně by mohla této situaci ulehčit realizace navrhovaného obchvatu v západním kvadrantu města. Spojením silnice II/610 (ulice Pražská) se silnicí II/101 (ulice Kostelecká), se celkově sníží intenzita provozu v celém úseku řešené oblasti, včetně této části.

Parametry křižovatky

Koncepční uspořádání křižovatky ponecháno, pouze jsou provedeny takové úpravy, aby komunikace zapadla do uspořádání dopravně zklidněné ulice. Šířka řadičích pruhů a jízdnicích pruhů průběžných je navržena ve stejném šířkovém rozpětí, přechody pro chodce jsou navrženy bez dělicích ostrůvků.



Obr. 28 - Návrh parkovacích ploch v okolí křižovatky Pražská

Zdroj: autor

Přechody pro chodce a chodníky

V levé straně křižovatky chodník linoucí se podél trasy ponechán, upraveny pouze šířky vzhledem k úpravám parkovacího stání u obchodního domu. Vlivem úprav trasy komunikace na druhé straně podél komunikace před obchodní zónou, jsou upraveny šířkové poměry chodníku u přechodu pro chodce. Přechod navržen bezbariérově.

Zastávkový pruh pro vozy MHD

Za stávající situace na této křižovatce je zřízen zvláštní jízdní pruh, který slouží pouze pro vozy MHD se zákazem vjezdu ostatním motorovým vozidlům. Šířkové poměry této části komunikace jsou předimenzované. Je navrhováno mírné zúžení zastávkového pruhu a využití přilehlého ochranného dělicího ostrůvku ke zřízení parkovacích míst s ochranným chodníkem.

Zastávka je vybavena zastávkovým přístřeškem s ocelovou konstrukcí a skleněnou výplní stěn. Umístění přístřešku je ponecháno na stávajícím místě.

Cyklistická doprava

Na vozovce je navrženo vyznačení cyklistického piktogramového koridoru.

Doprava v klidu

Navrhovány jsou 4 parkovací plochy k odstavení vozidla při vyzvedávání, případě odvozu rodinných příslušníků na tuto autobusovou zastávku. Parkovací plocha umožní řidičům zaparkovat bez blokování ostatních účastníků provozu, jako tomu bylo doposud, kdy neukázněný řidič buď neakceptoval zákaz vjezdu do autobusového pruhu nebo se nepřiměřeně dlouho zdržoval v křižovatce. Nová parkovací místa byla doplněna chodníkovým tělesem.

Parkovací hodiny

Záměrem zavedení parkovacích hodin je snaha zajistit, aby na těchto místech nezůstávala stát motorová vozidla celý den. Parkovací stání s parkovacími hodinami umožní pohodlně odstavit motorové vozidlo přímo u zastávky MHD, půl hodiny zde setrvat bez poplatků a v klidu vyzvednou rodinné příslušníky. Řidiči, kteří zde chtějí parkovat, musí mít takzvané parkovací hodiny. Ty lze pořídit na poště, ve stánku s novinami a časopisy. Tento způsob vyhrazeného parkování slouží k omezení parkování na určitou dobu.

Dopravní značení

Značení přerušovanou bílou čarou vyznačenou na vozovce, upravující šířku jízdních pruhů a značky cyklistického piktogramového koridoru. Dopravní značky trvale spojené s komunikací v ulici Pražské „Hlavní pozemní komunikace“ v ulici Kralupské „Stůj, dej přednost v jízdě!“.

Přechody pro chodce jsou označeny dopravními značkami V 7 Přechod pro chodce - vodorovná dopravní značka, tzv. „zebra“ a dopravní značkou IP 6 Přechod pro chodce.

Zastávka MHD je označena označníkem, kde je na desce jednotný piktogram stylizovaného vozidla, logo a číslo zóny, název zastávky a číslo linky s uvedením směru, pod deskou je nechráněná plocha pro vylepování jízdních řádů. Zastávka vymezena dopravní značkou "Zastávka" (umístěnou na sloupku) a nacházející se na vjezdu do zastávkového pruhu. Zastávkový pruh vybaven značkou „Zákaz vjezdu“.

Nová parkovací místa jsou vybavena dopravní značkou IP 11c „Parkoviště“ s dodatkovou tabulí omezující dobu parkování na max. 30 min.

Křižovatka Masarykovo náměstí

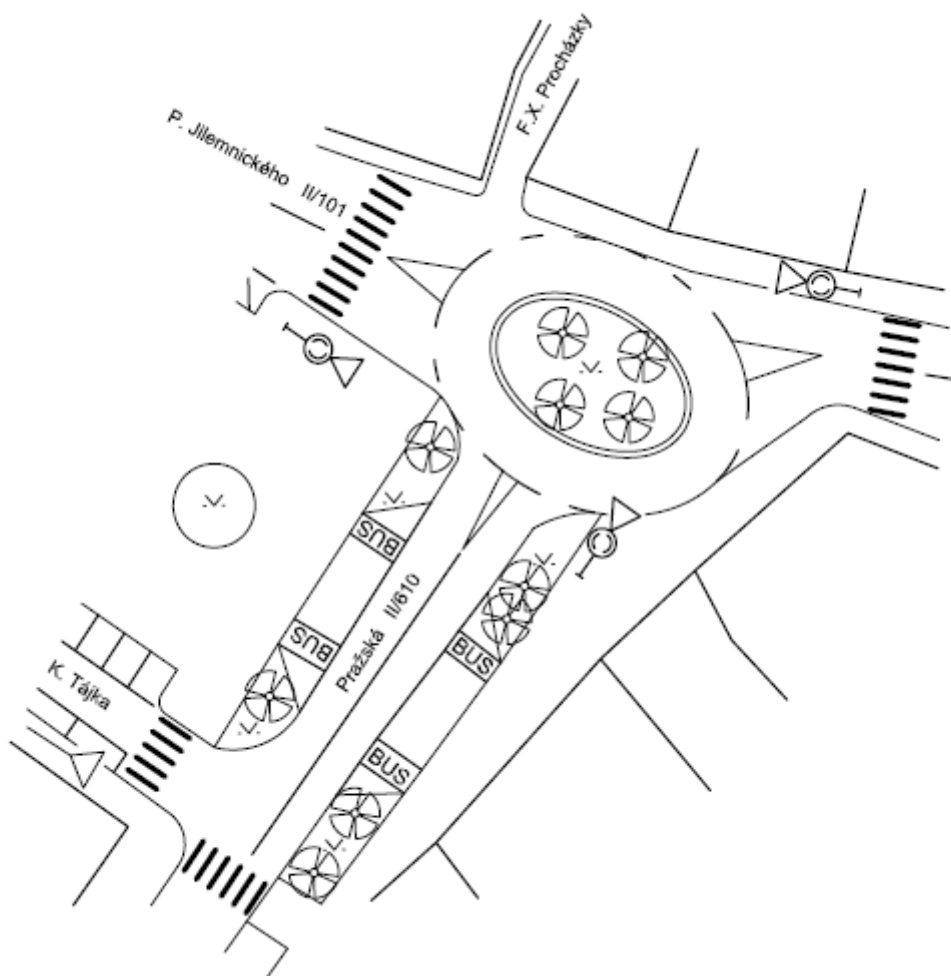
Centrální brandýské Masarykovo náměstí leží ve středu města. Stýkají se zde dva průtahy městem, silnice II/610 (ul. Pražská) a II/101 (ul. P. Jilemnického). Dopravní proudy byly usměrněny pouze vodorovným dopravním značením, které nebylo téměř viditelné, v prostoru křižovatky se nacházely autobusové zastávky a v návrhu okružní křižovatky jsou zachovány. U frekventovaného přechodu se zastaralým stavebně-technickým uspořádáním je v návrhu zkrácena jeho délka a bylo rozšířeno chodníkové těleso. Chodníky se vyznačují dobrými šířkovými vztahy a v místech autobusových zastávek jsou umístěny lavičky a nový zastávkový přístřešek.

Snížení rychlosti , bezpečnost

Návrhem přestavby křižovatky je dosaženo snížení počtu kolizních bodů v místě vjezdu a výjezdu ve vztahu k vozidlu jedoucím po okružním páse a snížení rychlosti při vjezdu. Vozidla odbočující z hlavní komunikace ve směru do ulice P. Jilemnického musela dvakrát dávat přednost v jízdě. Vozidla jedoucí z hlavního směru s odbočením doleva musela dávat přednost vozidlům jedoucím v hlavním směru a po druhé jedoucím zprava odbočujícím z hlavního směru do ulice P. Jilemnického. Návrhem okružní křižovatky jsou usměrněny dopravní proudy a přednosti v jízdě.

Parametry křižovatky

Okružní křižovatka je navržena dle TP 135 Projektování okružních křižovatek na silnicích a místních komunikacích tak, aby byly zajištěny manévrovací nároky, průjezd menšího vozidla nízkou rychlostí, ale také vozidel MHD a nákladních. Středový ostrůvek je navržen oválného tvaru jako nepojízdná plocha s lemovaným okružním jízdním pásem s prstencem. Výplň středového ostrůvku navržen z estetických a vizuálních důvodů zelený porost. Výjezdové křivky jsou navrženy tak, aby byly v rovnováze s potřebou zajistit nízkou rychlost pro bezpečné přejití na přechodech pro chodce a návrhová rychlost na výjezdech nepřekračovala 40km/h v zájmu zajištění bezpečnosti pro chodce na přilehlých přechodech.



Obr. 29 - Návrh okružní křižovatky na Masarykově náměstí

Zdroj: autor

Přechody pro chodce

Přechody pro chodce jsou ponechány na svých stávajících místech. V praxi zde dochází k intenzivnímu provozu pěších. Přechody pro chodce v ulici Pražské ze směru od St. Boleslavi, ul. P. Jilemnického jsou ponechány u středu křižovatky. U frekventovaného přechodu pro chodce se zastaralým stavebně-technickým uspořádáním v oblasti za zastávkovými zálivami je zkrácena jeho délka a rozšířena šířka chodníkového tělesa.

Zastávkové zálivy pro vozy MHD

Jsou zrušeny zastávkové jízdní pruhy a dělicí zábradlí. Jsou upraveny šířkové poměry komunikace a včleněny zastávkové zálivy. Ty jsou navrhovány jako samostatný pruh v délce nástupní hrany podél jízdního pruhu s vjezdovým a výjezdovým zastávkovým klínem. Zastávkový záliv v ulici Pražské ve směru od St. Boleslavi již byl vybaven zastávkovým přístřeškem s ocelovou konstrukcí a skleněnou výplní stěn. Ve směru do St. Boleslavi je navrženo nové umístění zastávkového přístřešku, umístěn na přilehlém nástupním chodníku.

Cyklistická doprava

Na vozovce jsou vyznačeny značky cyklistického piktogramového koridoru.

Městský mobiliář

Na zcela betonovém náměstí s několika stromy a květinovými záhony je navržena květinová výzdoba na stožárech veřejného osvětlení, lavičky pro odpočinek v místech zastávkových zálivů a pítko pro občany. Na náměstí po jeho obou stranách byly lavičky k odpočinku pěších ponechány. Pět let starý stojan u městského úřadu je navrženo vyměnit za nový, neboť tento je již zastaralý a nedostačuje současným potřebám a požadavkům. Po obnově stávajícího stojanu na kola, může být starý, který je v dobrém stavu, použit v jiné oblasti města.

Dopravní značení

Použity jsou svislé a vodorovné dopravní značky. Značení na vjezdech určuje přerušovaná čára, která upozorní řidiče na potřebu dát přednost v jízdě. Dále jsou navrženy dopravní značky „Kruhový objezd“ společně se značkou „Dej přednost v jízdě!“.

Přechody pro chodce jsou označeny dopravními značkami V 7 „Přechod pro chodce“ - vodorovná dopravní značka, tzv. „zebra“ a dopravní značkou IP 6 „Přechod pro chodce“ doplněnou retroreflexním fluorescenčním podkladem.

Zastávky jsou označeny jednotnými označníky, kde je na desce jednotný piktogram stylizovaného vozidla, logo a číslo zóny, název zastávky a číslo linky s uvedením směru. Pod touto deskou je potom plocha, na kterou se vylepují jízdni řády, které však nejsou nijak chráněny proti vnějším vlivům. Zastávky v obou směrech jsou vymezeny dopravní značkou "Zastávka" (umístěnou na sloupku) a nacházející se vždy v zastávkovém zálivu.

Křižovatka Střed

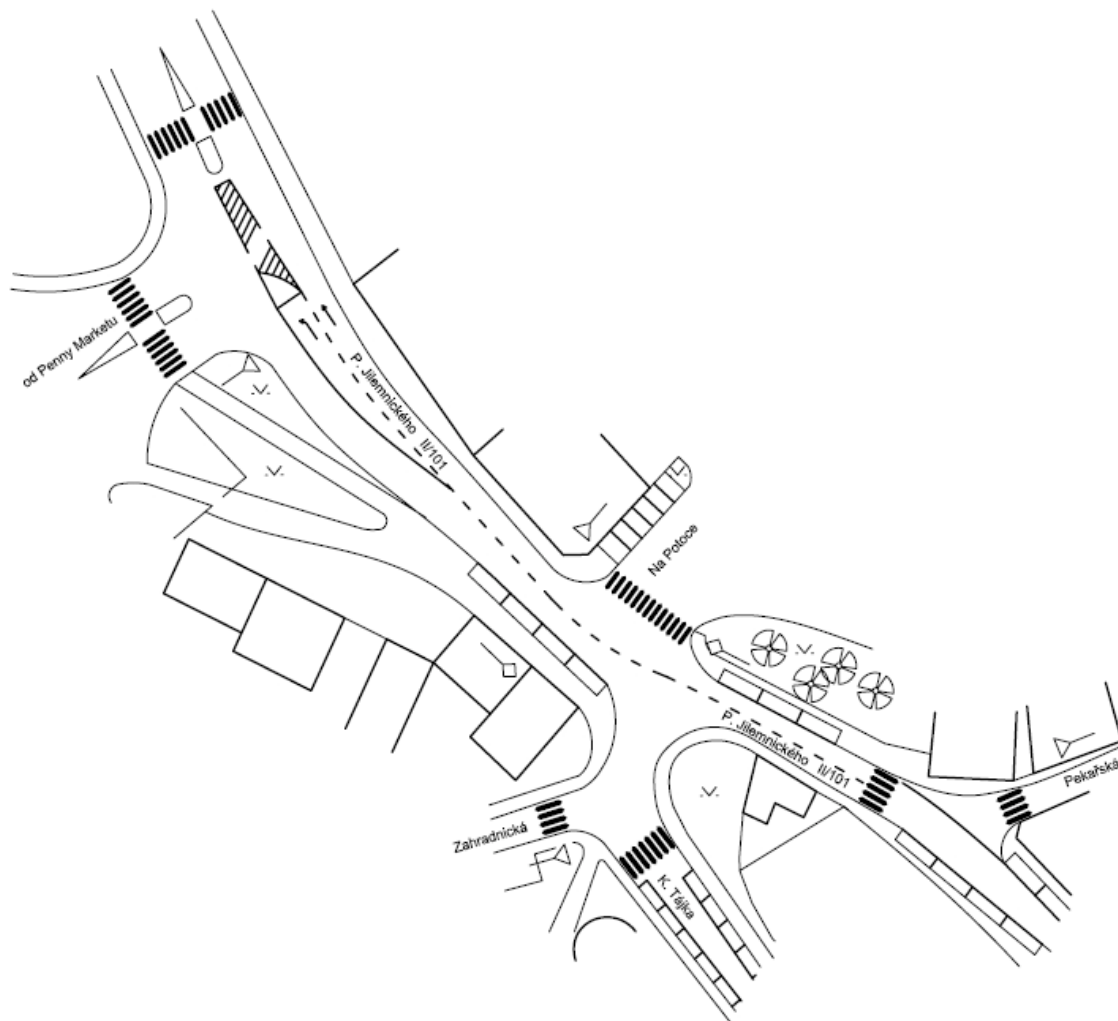
Stavební úpravou křižovatky, vybudováním parkovacích stání, přechodů pro chodce a zúžením jízdnic pruhů dojde k omezení rychlosti projíždějících vozidel. Dosažení nižších průjezdových rychlostí v této křižovatce je hlavním cílem. Navržená změna přispěje ke zvýšení bezpečnosti provozu.

Snížení rychlosti , bezpečnost

Je nutné zabezpečit snížení rychlosti projíždějících vozidel na bezpečnou hodnotu pro přechod chodců, tento záměr je realizován vytvořením fyzické bariéry a to zúžením jízdnic pruhů. Dále je navržena psychologická bariéra a to pomocí optických úprav okolí a povrchu dopravního prostoru.

Parametry křižovatky

Křižovatka je navržena tak, aby koncepčně zapadala do uspořádání dopravně zklidněné části obce. Šířka jízdnic pruhů, přechody pro chodce bez dělicích ostrůvků navrhovány podle ČSN 736110 Projektování na místních komunikacích.



Obr. 30 - Návrh úprav křižovatky Střed – ulice P. Jilemnického, Zahradnická, Na Potoce, K. Tájka

Zdroj: autor

Doprava v klidu

Nová parkovací místa jsou navržena podél jízdního pruhu na komunikaci P. Jilemnického ze směru od Kostelce nad Labem do centra města s podélným stáním a ze směru od centra města směr na Kostelec nad Labem. Nově vzniklý parkovací pruh je přerušován vysazeným plochami, který využijí zejména návštěvníci cyklistického obchodu, ale také obyvatelé rodinných domů ke křižovatce přilehlých a návštěvníci cukrárny U Olivy Jůzové. Je navrženo 11 nových parkovacích stání.

Přechody pro chodce a chodníky

V místě přechodů pro chodce u Penny Marketu jsou navrženy střední dělicí ostrůvky z důvodu nedalekých pravotočivých zatáček. Střední dělicí ostrůvky jsou navrhovány vydlážděné celé i v místě přechodu upraveny bezbariérově a pro nevidomé. Ostrůvky jsou v místě přechodu osazené svislými dopravními značkami C4a - „Příkazaný směr objíždění vpravo“. Přechod pro chodce je napojen na chodníky. Přechod pro chodce v ulici u Penny Marketu jel v návrhu posunut i s chodníkovým tělesem z křižovatky.



Obr. 31 - Původní stav předdimenzovaných zeber v pravotočivých zatáčkách

Zdroj: autor

Je navrženo 5 nových přechodů pro chodce v různých vzdálenostech z důvodu vysoké intenzity projíždějících vozů a nebezpečného přecházení chodců, kteří se doposud vystavovali nebezpečí ve snaze přejít křižovatku bez míst pro tento účel určených. Přechody pro chodce jsou navrženy v ulici Pekařská a P. Jilemnického na rohu cukrárny O. Jůzové, v ulici Na Potoce, v ulici Zahradnická a ulici K. Tájka.

V prostoru křižovatky v jejím středu z levé strany od Masarykova náměstí byl prodloužen chodník až po protější stranu s pokračováním v celé délce ulice K. Tájka.

Dělicí ostrůvek, dopravní stín

Zřízení středních dělicích ostrůvků je navrženo zejména jako ochranný prvek u přechodu pro chodce. Cílem zúžení je, aby chodec nepřecházel najednou dva protisměrné jízdní pruhy a nebyl tak ohrožen předjíždějícím nebo protijedoucím vozidlem, zúžení zároveň přiměje řidiče ke snížení rychlosti.



Obr. 32 - Příklad středního dělicího ostrůvku na komunikaci

Zdroj: autor

Rozšíření přechodů pro chodce o ostrůvky nebo zřízení vyšrafovaného dopravního stínu podél ostrůvku má za cíl bezpečnost při přecházení a bezpečnost čekajících na ostrůvku.

Cyklistická doprava

Na vozovce je navrženo využití značek cyklistického piktogramového koridoru.

Městský mobiliář

Podél posunuté chodníkové části vznikly zelené plochy, na které je vhodné umístit lavičky pro odpočinek pěších včetně odpadkových košů.

Dopravní značení

Použity jsou svislé a vodorovné dopravní značky. Značení jízdních pruhů určuje přerušovaná čára, která upozorní řidiče na potřebu dát přednost v jízdě. Na vozovce jsou navrženy značky cyklistického piktogramového koridoru. Dále jsou navrženy dopravní značky trvale spojené s komunikací a to dopravní značka C4a – „Příkazaný směr objíždění vpravo“ (umístěné v místě přechodu dělicích ostrůvků) a dopravní značka „Hlavní pozemní komunikace“.

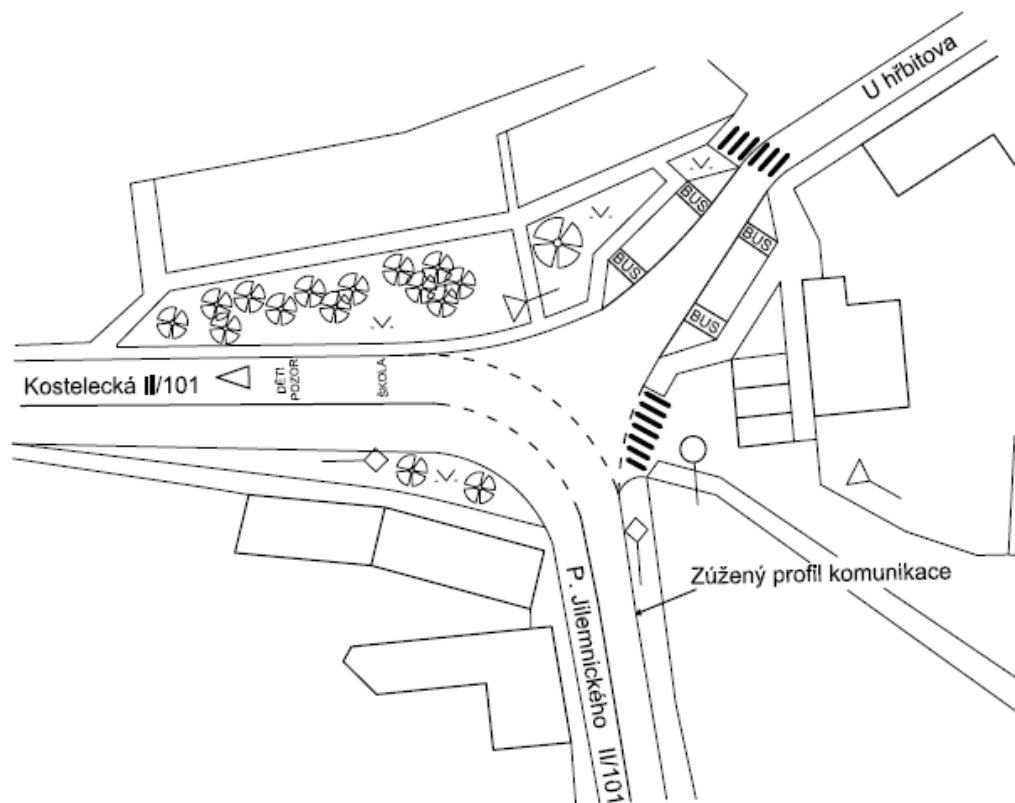
Přechody pro chodce jsou označeny dopravními značkami V 7 Přechod pro chodce - vodorovná dopravní značka, tzv. „zebra“ a dopravní značkou IP 6 Přechod pro chodce doplněnou retroreflexním žlutozeleným fluorescenčním podkladem .

Křižovatka U hřbitova

Hlavním problémem této křižovatky byla nepřehledná pravoúhlá zatáčka s nevyhovujícími rozhledovými vlastnostmi a zúženým ústím ulice P. Jilemnického. Při průjezdu křižovatkou rozměrnějšími vozidly docházelo k jejímu zablokování, neboť vozidla z protějšího směru musela s prostorovým odstupem počkat na projetí rozměrného vozidla v křižovatce. Pro zlepšení rozhledových podmínek bylo v okolí křižovatky umístěno dopravní zrcadlo. Navržena je úprava směru úhlu zatáčky rozšířením a zábořem zeleně a vybudování nového chodníkového tělesa. Dojde tak k posunutí komunikace.

Parametry křižovatky

Křižovatka je navržena tak, aby koncepčně zapadala do uspořádání dopravně zklidněné části obce. Navržen je nový přechod pro chodce, upraven stávající přechod a doplněn o dělicí ostrůvek, navrhnuťo zpevnění prašné cestičky. Tuto pěší cestičku využívají především děti navštěvující místní základní školu.



Obr. 33 - Návrh křižovatky U hřbitova, ulice P. Jilemnického, Kostelecká, U hřbitova

Zdroj: autor

Přechody pro chodce a chodníky

V pravé části křižovatky ze směru od centra chyběla přímá návaznost chodníku k autobusové zastávce a návaznost pěší dopravy na přilehlý chodník. Bylo zde pouze volné prostranství bez optického oddělení, bezpečnostních prvků a zastávkový pruh autobusu znázorněný na komunikaci. V této části je navržen nový přechod pro chodce, volné prostranství doplněno o nástupní ostrůvek, který umožní chodcům bezpečný a opticky oddělený pohyb. Za nástupním ostrůvkem je ponechán prostor pro případné parkování či otáčení motorových vozidel.

V částech křižovatky, kde byla možná pěší chůze po prašné cestičce, kterou chodci vyšlapali, a která byla chráněna zábradlím, je navrženo posunutí celého bloku zábořem zeleně a změnou trasy komunikace. Chodníkové těleso je opět chráněné zábradlím. Přechod pro chodce u autobusových zastávek je ponechán.

Zastávkové zálivy pro vozy MHD

Jsou upraveny šířkové poměry volné plochy v okolí křižovatky. Tento prostor sloužil převážně k otáčení vozidel, chodci v této části nebyli chráněni. Navrhnuty jsou zastávkové zálivy zábořem zeleně a volné plochy. Oba zálivy jsou doplněny chodníkovým tělesem a jsou navrhovány jako samostatný pruh v délce nástupní hrany podél jízdního pruhu s vjezdovým a výjezdovým zastávkovým klínem.

Jelikož byl zde postrádán zastávkový přístřešek, je navrženo jeho umístění u zastávkového zářezu v ulici U hřbitova ve směru do středu křižovatky. Přístřešek je navrhován s ocelovou konstrukcí a skleněnou výplní stěn pro jednotný vzhled všech přístřešků v dané lokalitě, doplněný o lavičku. Umístění zastávkového přístřešku v opačném směru není možné z důvodu nedostatečných šířkových poměrů komunikace.

Cyklistická doprava

Na vozovce je navrženo využití značek cyklistického piktogramového koridoru.

Městský mobiliář

Křižovatka se nachází u místní základní školy. Jelikož se tato lokalita vyznačuje vysokým výskytem dětí, je vhodné ji vybavit stojanem na cyklistická kola s přístřeškem, který jízdící kola ochrání před povětrnostními vlivy. Vhodným místem pro umístění stojanu je malé parkoviště za zeleným porostem, jehož prostor využívají zejména rodiče pro zaparkování vozidel při vyzvedávání dětí z této školy.

Doprava v klidu

Jsou navržena opticky oddělená nová parkovací místa za nástupním ostrůvkem s šikmým stáním. Majitelé přilehlého rodinného domu mohou svá motorová vozidla zde odstavit, návštěvníci místního obchodu s módou taktéž, případně lze parkoviště využít k otočení vozidla při chybném manévru na křižovatce.

Parkovací stání u základní školy, které bylo odděleno od komunikace zeleným porostem a navrhovaným chodníkovým tělesem, je ponecháno a doplněno o přístřešek a stojan na cyklistická kola.

Dopravní značení

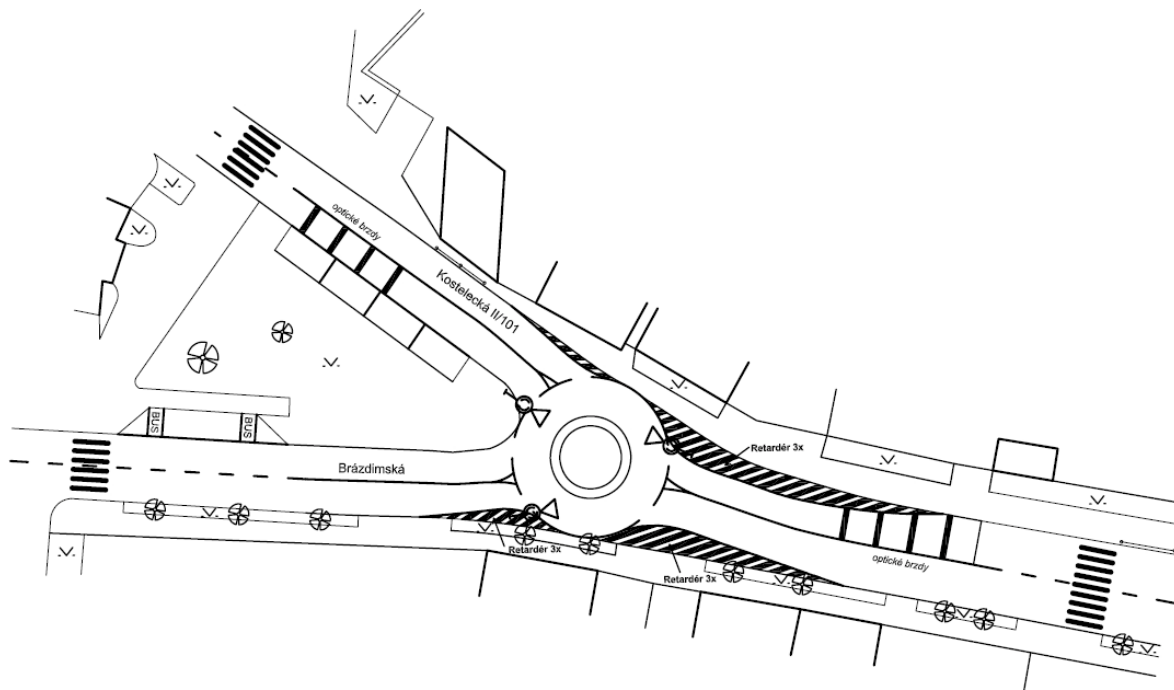
Použity jsou svislé a vodorovné dopravní značky. Značení jízdních pruhů určuje přerušovaná čára ve středu komunikace. Na vozovce jsou vyznačeny značky cyklistického piktogramového koridoru. Také jsou navrženy dopravní značky trvale spojené s komunikací a to dopravní značka „Hlavní pozemní komunikace“ na komunikaci II/101 ulic P. Jilemnického/Kostelecká, a „Dej přednost v jízdě“ z ulice U hřbitova a od výjezdu z nové parkovací plochy. Střední dělící ostrůvky jsou opatřeny dopravní značkou C4a – Přikázaný směr objíždění vpravo (umístěné v místě přechodu dělících ostrůvků).

Přechody pro chodce jsou označeny dopravními značkami V 7 Přejít pro chodce - vodorovná dopravní značka, tzv. „zebra“ a dopravní značkou IP 6 Přejít pro chodce doplněnou retroreflexním žlutozeleným fluorescenčním podkladem .

Křižovatka Nemocnice

Primárním cílem návrhu tohoto typu okružní křižovatky je dosažení vyšší bezpečnosti pro chodce a snížení průjezdové rychlosti křižovatkou. Navržena je kompaktní intravilánová okružní křižovatka, kde vjezdy jsou jednoproudové, středový ostrůvek je nepojížděný, doplněný prstencem pro umožnění průjezdu nákladních vozidel a vozidel městské hromadné dopravy.

Křižovatka je charakteristická jedním pruhem na vjezdech, výjezdech i okružním páse, vjezdy na okružní pás jsou téměř kolmé k podpoře nižších rychlostí. Navrhováno je využití optické úpravy povrchu vozovky tak, aby zvýšila pozornost řidiče pomocí optických brzd tj. příčných pruhů na vozovce. K zachování snížení rychlosti na křižovatce jsou použity také příčné prahy tvořené demontovatelnými díly připevněnými k vozovce. Zpomalovací prahy jsou umístěné podél vjezdu do křižovatky vždy po 3 kusech.



Obr. 34 - Návrh uspořádání jednoproudové okružní křižovatky ulic Kostelecká, Brázdímská

Zdroj: autor

Snížení rychlosti , bezpečnost

Pomocí zúžení trasy se zabrání rovnému projetí křižovatkou na okruhu, bude zajištěno snížení relativní rychlosti mezi vjíždějícími vozidly a vozidly na okružním jízdním pruhu. Bude dosaženo snížení počtu nehod v místě vjezdu a výjezdu ve vztahu k vozidlu na jedoucím po okružním páse a snížení rychlosti při vjezdu.

Před vjezdem na okružní křižovatku bylo nutné zabezpečit snížení rychlosti příjíždějících vozidel na bezpečnou hodnotu, tento záměr je realizován vytvořením fyzické bariéry zúžením jízdního pruhu v kombinaci s fyzickými bariérami, které znemožňují umělé rozšiřování pruhů k využívání krajnice. Dále je navrženo použití psychologické bariéry a to pomocí optických úprav okolí a povrchu dopravního prostoru vložím optické brzdy a příčných prahů.

Parametry křižovatky

Průměr křižovatky je navržen tak, aby byly zajištěny manévrovací nároky vozidel a zároveň takový, aby umožnil dostatečné zakřivení trasy pro průjezd menšího vozidla, ale také vozidel MHD pro dosažení redukce rychlosti na bezpečnou úroveň při daných prostorových, provozních a bezpečnostních podmínkách.

Středový ostrůvek je navržen kruhového tvaru jako nepojížděná plocha s lemovaným okružním jízdním pásem a doplněn prstencem, aby byl umožněn průjezd rozměrných vozidel jako jsou

vozidla MHD a nákladní. Z estetických a vizuálních důvodů je navrhována zeleň jako výplň ostrůvku.

V zájmu zachování cíle návrhu a to bezpečnosti provozu, byl hledán optimální návrh šířky vjezdu tak, aby byl navržen co nejmenší a byl stanoven jakýsi kompromis mezi kapacitou a bezpečností. Výjezdy navrženy takovým způsobem, aby návrhová rychlost na výjezdech nepřekračovala 40 km/h v zájmu zajištění bezpečnosti pro chodce na přilehlých přechodech.

Přechody pro chodce

Přechody pro chodce jsou navrženy ve vzdálenosti cca 50 m od středu křižovatky. Ve směru do ulice Brázdinská z důvodu již zavedeného uspořádání vyplývajícího z umístění zastávky MHD, nemocnice a lékárny, ale také aby byl ponechán prostor mezi okrajem okružního jízdního pásu a okrajem přechodu pro chodce s délkou odpovídající jednomu vozidlu MHD včetně bezpečného odstupu.

V ulici Kostelecká směr Kostelec nad Labem je navrhován nový přechod pro chodce, který zajistí bezpečnou chůzi chodců navštěvujících sportovní centrum, nedaleké fotbalové hřiště nebo obytnou čtvrť. Za stávající situace je přechod pro chodce umístěn ve vzdálenosti 200 m od této křižovatky, chodci tak neakceptovali dlouhé obcházký vzhledem k přímé trase a vystavovali se většímu nebezpečí.

Přejítí komunikace v ulici Kostelecká směr do centra je zajištěno přechodem pro chodce se světelným zabezpečením ve vzdálenosti cca 120 m od okružní křižovatky. Přechod pro chodce se nachází u základní školy a je zvýrazněn barevnou zebrou v barvě červené a bílé. Umístění přechodu pro chodce blíže k okružní křižovatce není potřebné.

Zastávkové zálivy pro vozy MHD

Jsou upraveny šířkové poměry komunikace pro zřízení zastávkových zálivů. Ty jsou navrhovány jako samostatný pruh v délce nástupní hrany podél jízdního pruhu s vjezdovým a výjezdovým zastávkovým klínem s chodníkovými tělesy a jsou napojené na přechod pro chodce.

Obě zastávky nebyly vybaveny zastávkovým přístřeškem. Je navrženo umístění nového zastávkového přístřešku s ocelovou konstrukcí a skleněnou výplní stěn alespoň u autobusové zastávky ve směru do ulice Brázdinské. V této části je umístění přístřešku reálné, zrušením šterkového stání a posunutím zastávkového zálivu vznikl prostor pro umístění přístřešku.

Cyklistická doprava

Na vozovce je navrženo vyznačení značek cyklistického piktogramového koridoru.

Městský mobiliář

Jelikož se v okolí křižovatky nachází nemocnice, lékárna a také zastávkové zálivy, je v této lokalitě navrženo umístění laviček a stojanu pro cyklistická kola, které jsou v návrhu umístěny k chodníkovým obrubám dělící travnatý porost od chodníkového tělesa. Lavičky poslouží k odpočinku pěších turistů, ale také obyvatelům, kteří čekají na autobus MHD. Cyklistických stojanů využijí cyklisté k odstavení jízdních kol.

Doprava v klidu

Nová parkovací místa jsou navržena podél jízdniho pruhu na komunikaci Kostelecká ze směru od Kostelec nad Labem s podélným stáním. Rozšíření počtu parkovacích ploch dojde k rozšíření vozovky na úkor nefunkčních zelených ploch, po kterých si chodci zkracovali cestu mimo místa pro přecházení určená. Nových parkovacích ploch využijí zejména návštěvníci lékárny nacházející se v blízkosti křižovatky. Parkovací šterkové stání v ulici Brázdinská zrušeno.

Dopravní značení

Použity jsou svislé a vodorovné dopravní značky, které řídí zákon č. 361/2000Sb, ve znění pozdějších předpisů a technických podmínek. Značení na vjezdech určuje přerušovaná čára, která upozorní řidiče na potřebu dát přednost v jízdě. Dále jsou navrženy dopravní značky trvale spojené s komunikací umístěné při vjezdu a to dopravní značka „Kruhový objezd“ společně se značkou „Dej přednost v jízdě!“.

Přechody pro chodce jsou označeny dopravními značkami V 7 Přechod pro chodce - vodorovná dopravní značka, tzv. „zebra“ a dopravní značkou IP 6 Přechod pro chodce doplněnou retroreflexním žlutozeleným fluorescenčním podkladem.

Zastávky jsou označeny jednotnými označníky, kde je na desce jednotný piktogram stylizovaného vozidla, logo a číslo zóny, název zastávky a číslo linky s uvedením směru. Pod touto deskou je potom plocha, na kterou se vylepují jízdni řády, které však nejsou nijak chráněny proti vnějším vlivům. Zastávky v obou směrech jsou vymezeny dopravní značkou "Zastávka" (umístěnou na sloupku) a nacházející se vždy v zastávkovém zálivu.

Nové parkovací stání je vymezeno dopravní značkou IP 11c „Parkoviště“.

2.2.2 Návrh řešení ostatních problémů v dané lokalitě

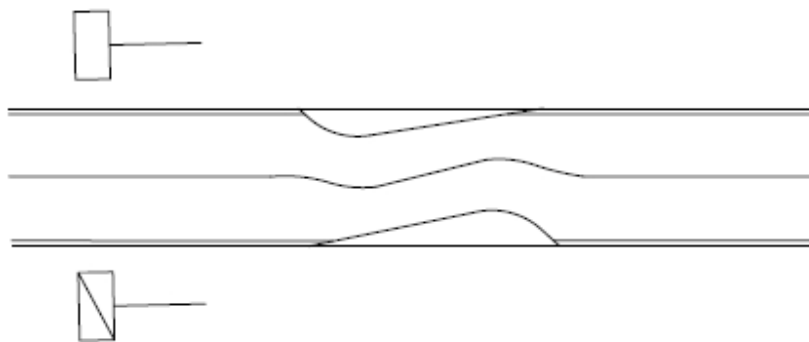
V této kapitole jsou popsány návrhy pro reorganizaci dopravního prostoru v jednotlivých úsecích řešené trasy s rozbohem změny a jejich vlivů na dopravní provoz ve městě.

Úprava na vjezdu do města

Cílem návrhu je snížení rychlosti motorových vozidel při vjezdu do obce. Vjezdy jsou značeny značkou obec, která určuje dle vyhlášky maximální povolenou rychlost, nebyly zde zastoupeny prvky zklidňování dopravy, které by donutily řidiče respektovat stanovenou rychlost. Navrženy jsou tři varianty. Dvě za použití stavebních úprav nebo třetí, kdy je nutné zřídit a zabudovat měřiče rychlosti: Všechny varianty jsou vždy doplněné o značení cyklistického piktogramového koridoru.

Stavební úpravy

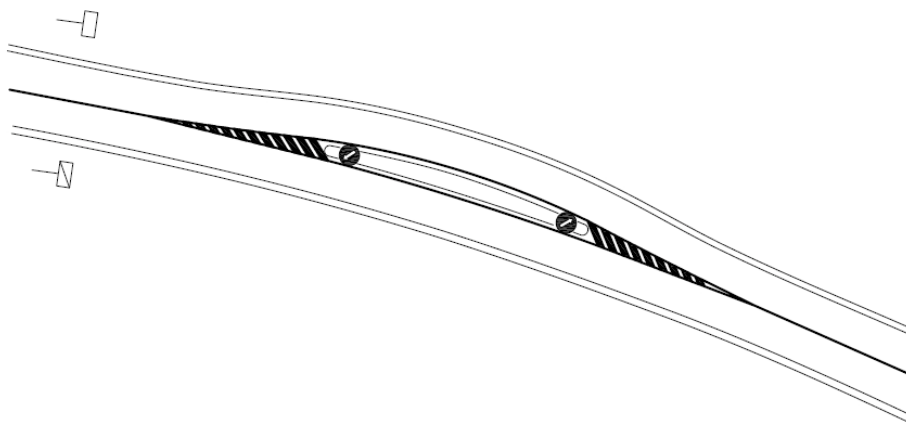
Šikana - boční zúžení provedené vložením vysazené plochy z boku do vozovky a to střídavě. Navrženou šikanou je upravena trasa tak, že donutí řidiče vozidel k opakované změně směru jízdy s nižší průjezdovou rychlostí. Místa, která jsou vychýlena z přímé trasy lze osázet zelení.



Obr. 35 - Návrh dopravní šikany na vjezdu do obce ulic Pražská, Kostelecká

Zdroj: autor

Středový ostrůvek - jednostranné vychýlení jízdního pruhu ve směru do obce, pro redukci rychlosti v požadovaném směru, doplněné o středový ostrůvek, který je zatravněn, případně osázen keřovitým porostem. Dopravní značení je navrženo vodorovné (vstupní pruhy na vozovce) a doplněné svislou dopravní značkou „Příkázaný směr jízdy“.



Obr. 36 - Návrh středového ostrůvku na vjezdu do obce ulic Pražská, Kostelecká

Zdroj: autor

Měřiče okamžité rychlosti

Umístění navrženo za dopravní značku obec na vjezdu do obce pro zajištění bezpečnosti silničního provozu. Měřiče jsou určeny k měření okamžité rychlosti vozidel a informování řidičů o aktuální rychlosti.

Tyto radarové tabule pro měření rychlosti vozidel jsou vybaveny modulem pro vyhodnocení a ukládání průměrné a špičkové rychlosti v každé minutě s kapacitou až 60 dní. Data je možno stáhnout přes Bluetooth nebo GSM modem k vyhodnocení.



Obr. 37 - Ukazatel okamžité rychlosti

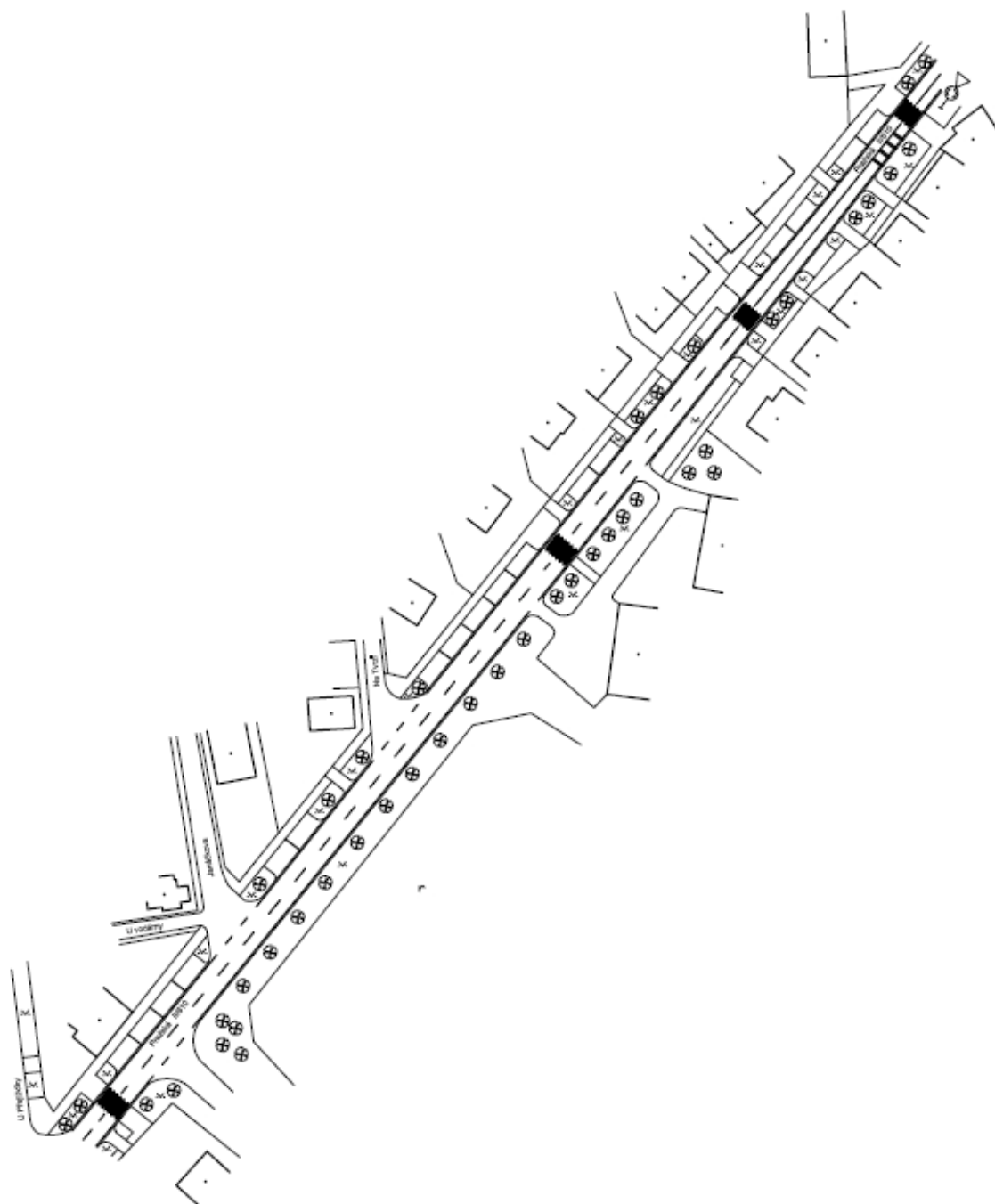
Zdroj: [<http://www.meric-rychlosti.cz/>]

Radarový informační panel je možné vybavit podvěšeným displejem s proměnným nápisem. Například "ZPOMAL RADAR", nebo "POZOR DĚTI". Nápis se střídá dle nastaveného časového harmonogramu.

Všechny tři navržené varianty mají za následek psychologický vliv na řidiče tak, aby snížili vjezdovou rychlost motorových vozidel.

Návrh nových parkovacích ploch a úprava pěší trasy podél ulice Pražské

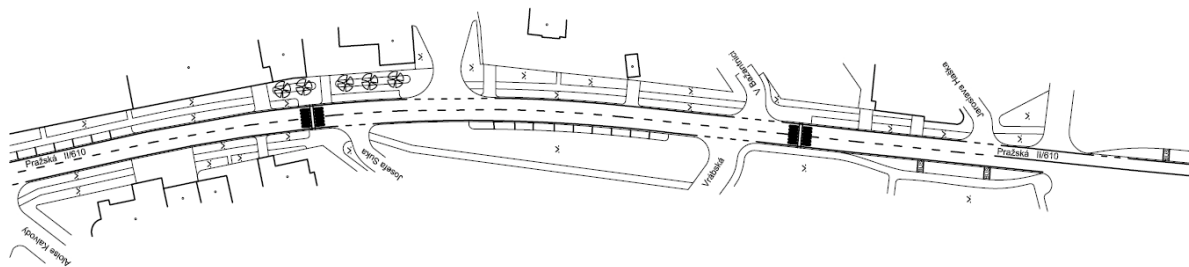
Vzhledem ke kritickému stavu parkování v oblasti centra, převážně podél obchodní zóny a v ulici Pražské a ulici P. Jilemnického je navrženo parkování, které je součástí komplexního řešení v dané lokalitě. Základním cílem tohoto návrhu je rozšíření parkovacích ploch zúžením vozovky nebo naopak jejich rozšíření na úkor nefunkčních zelených ploch. V místech přechodů pro chodce a zastávek veřejné dopravy je parkovací pruh přerušován chodníkovými misky rozšířením chodníku až k úrovni jízdního pruhu.



Obr. 38 - Návrh parkovacích ploch ulice Pražská od vjezdu do obce z Prahy

Zdroj: autor

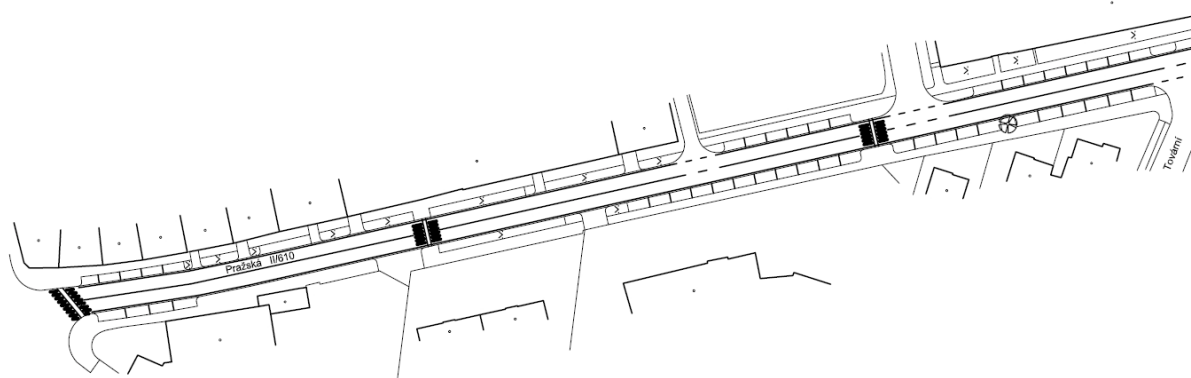
V části ulice Pražské na vjezdu do obce ze směru od Prahy (Dřevčic) je navrženo celkem 18 parkovacích míst. V délce ulice jsou upraveny šířkové poměry komunikace, sjednoceny šířky jízdních pruhů. Sjednocením těchto šířek vzniká prostor pro nová parkovací stání a úpravu šířek chodníkových těles. V této části komunikace byla zeleň využívána k odstavení vozidel obyvateli, kteří žijí v domech ke komunikaci přilehlých. Touto úpravou je docíleno toho, že je přesně vymezeno parkovací stání a oddělen zelený prostor, který již nebude k odstavení vozidel využíván



Obr. 39 - Návrh parkovacích ploch ulice Pražská od nové okružní křižovatky směr do centra

Zdroj: autor

V části ulice od okružní křižovatky Vrábí směrem do centra Brandýsa nad Labem je navrženo celkem 20 parkovacích míst. Šířka jízdních pruhů v délce komunikace je zúžena a sjednocena. Nová parkovací místa vznikla na úkor nefunkčních rozsáhlých zelených ploch. V místech, kde se zeleň naopak nenalézala, je komunikace, parkovací plochy, pěší trasy a zeleň navržena tak, aby se v ulici zdůraznil obytný a obslužný charakter komunikace.



Obr. 40 - Návrh parkovacích ploch ulice Pražská od železničního přejezdu směr do Prahy

Zdroj: autor

V části ulice Pražské směr od železničního přejezdu do Prahy je navrženo celkem 29 parkovacích míst. Jsou upraveny šířkové poměry komunikace. Sjednocením šířky jízdních pruhů vznikne prostor pro nová parkovací stání a úpravu chodníkového tělesa, jehož šířka zabezpečovala projití pouze jedné osoby. V těchto částech komunikace byla vozidla zaparkovaná všude tam, kde to doposud nebylo zakázáno. Na základě tohoto faktu je navržen prostor pro umístění parkovacích stání, která budou doplněna o zeleň, jež se v této části ulice nenacházela.

Cyklistická doprava

Po celé délce komunikace je navrženo vyznačení cyklistického piktogramového koridoru nákresem značek na vozovku.

Pěší trasa

Úpravou šířkových poměrů komunikace v ulici Pražské vznikne prostor pro realizaci výškově oddělené pěší trasy, která se v této části ulice nacházela, ale bez optického rozlišení. Např. u ubytoven byla již dříve zřízena parkovací stání, kde chtěl-li řidič vůz zaparkovat, musel přejet přes chodníkovou část komunikace. Návrhem jsou parkovací plochy posunuty ke komunikaci tak, aby chodci byli chráněni.

Navržené šířkové uspořádání chodníků zajistí plynulý průchod chodců bez nutnosti dávat přednost jednomu chodci před druhým včetně místa na rohu restaurace Na Vinohradech.

Je navrženo pět nových přechodů pro chodce v místech, kde chodci často přecházeli přes komunikaci, jejíž část nebyla pro tento účel vymezena.

Odpočívadlo pro pěší

Pro zázemí pěších turistů je navrženo odpočívadlo s hracími prvky včetně odpadkových košů. Vhodným místem pro umístění odpočívadla v ulici Pražské v okolí křižovatky Vrábí je místo za autobusovou zastávkou. Chodník pro chodce v této části vede přes malý „parčík“ osázený zelení po jeho obou stranách. Zelení tvoří jakousi bariéru oddělující motorové účastníky dopravního provozu od nemotorových. Realizací odpočívadla se pěším a všem, kteří využívají dané lokality naskytne možnost odpočinku s příjemným výhledem do porostu parčíku, bariéra tvořená zelení učiní prostor bezpečnějším. Pro zpříjemnění pobytu dětí je navrhnuo tento prostor vybavit cvičebními či herními prvky.

Návrh malého odpočívadla zpříjemní dlouhou cestu do centra nebo samotné čekání na spoj MHD s možností odpočinku či her.

Městský mobiliář

Podél komunikace na zelených plochách je navrženo umístění laviček pro odpočinek pěších včetně odpadkových košů.

Dopravní značení

Použity jsou svislé a vodorovné dopravní značky, komunikace je rozdělena přerušovanou dělící čarou a doplněna o značky cyklistického piktogramového koridoru, které jsou vyznačeny na vozovce. Komunikace v ulici Pražské je značena dopravní značkou „Hlavní pozemní komunikace“.

Přechody pro chodce jsou označeny dopravní značkou V 7 Přechod pro chodce - vodorovná dopravní značka, tzv. „zebra“ a dopravní značkou IP 6 Přechod pro chodce doplněnou retroreflexním podkladem.

Nová parkovací místa jsou označena dopravní značkou IP 11c „Parkoviště“.

Úprava úseku komunikace II/610 v ulici Pražské od křižovatky Pražská/Kralupská směr Masarykovo náměstí

Tento úsek vede na Masarykovo náměstí. Po jeho délce se nachází nákupní zóna s maloobchody a tržnicí. Hlavním cílem bylo zřízení nových parkovacích ploch a zvýšení bezpečnosti v této části ulice. Cíle je dosaženo posunutím komunikace a záborem nefunkčních

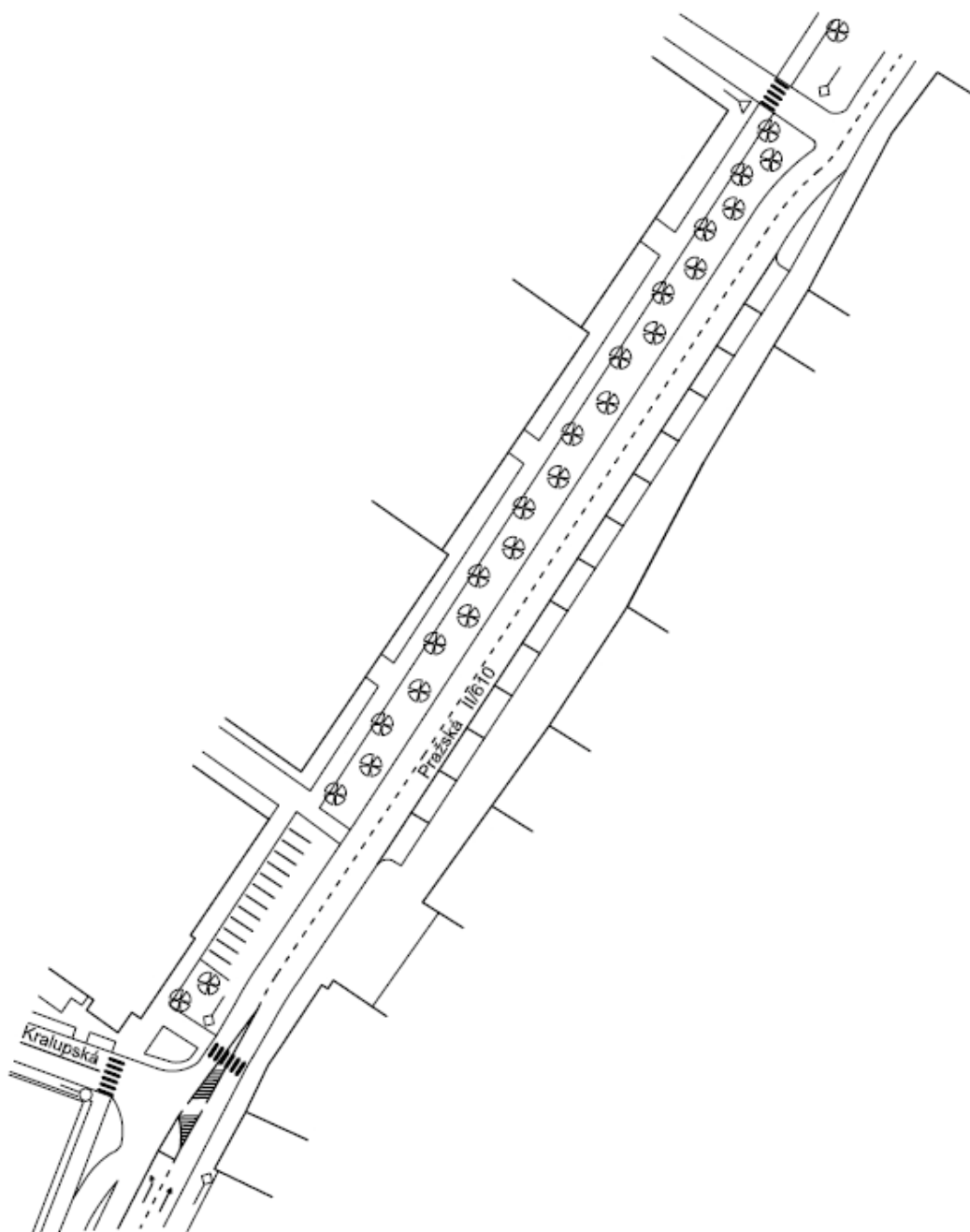
zelených ploch k rozšíření chodníkových těles, zřízení podélných parkovacích ploch, čímž dojde k ochraně pěších v levé části komunikace u obchodní zóny. Zřízením parkovacích ploch nebude docházet k parkování motorových vozidel při obsluze objektů zábořem chodníkové části. Nebude tak bráněno plynulému a bezpečnému průchodu chodců, ale také plynulosti dopravy motorových vozidel, kdy vozidlo byť částečně zaparkované na chodníku bránilo plynulému průjezdu vozidel v jízdním pruhu, čímž byla ohrožena také plynulost a bezpečnost silničního provozu zejména ve špičkových hodinách a při významných situacích jako je průjezd vozidel rychlé záchranné služby.

Parametry úseku

Změna úseku je navržena tak, aby koncepčně zapadala do uspořádání dopravně zklidněné části obce a to úpravou jízdních pruhů, přechody pro chodce jsou navrženy bez ochranných středových ostrůvků. Na komunikaci jsou znázorněny značky piktogramového cyklistického koridoru v každém jízdním pruhu.

Přechody pro chodce a chodníky

Přechody pro chodce v této části jsou ponechány na stávajících místech, pouze úpravou šíře komunikace navrženy tak, aby došlo ke zkrácení jejich délky. Chodníková tělesa u obchodní zóny jsou navržena bez střídání šířkových poměrů s výškovým rozdělením od parkovacího stání.



Obr. 41 - Nákres řešení dopravní situace na komunikaci Pražská II/610 úsek křižovatka Pražská/Kralupská směr Masarykovo náměstí

Zdroj: autor

Cyklistická doprava

Na vozovce je navrženo vyznačení značek cyklistického piktogramového koridoru.

Městský mobiliář

V této řešené lokalitě je navrženo umístění stojanu pro cyklistická kola. Místem, kde je vhodné cyklistický stojan umístit je parkoviště, které je opticky a fyzicky odděleno od chodníkové části záhonovým pásem, který je pokryt kačírkem.

Doprava v klidu

Nová parkovací místa jsou navržena podél jízdního pruhu na komunikaci Pražská ze směru od Prahy s podélným stáním. Nově vzniklá místa vzniknou na úkor nefunkčních zelených ploch. Pro zvýšení bezpečnosti chodců je komunikace rozšířena zábořem zatravněné části tak, aby v délce chodníkové části vznikla vyhrazená parkovací místa, na kterých nebude docházet ke kolizi s chodci. Doposud vozidla zásobovacích služeb a zákazníků místních obchodů byla zaparkována na chodníkových tělesech. K tomuto účelu je možné využít nových opticky oddělených parkovacích ploch bez omezování bezpečnosti chodců.

Dopravní značení

Použity jsou svislé a vodorovné dopravní značky, komunikace je v jejím středu rozdělena přerušovanou čarou, která symetricky rozděluje komunikaci na dva jízdní pruhy. Na vozovce jsou umístěny značky cyklistického piktogramového koridoru. Dále jsou navrženy dopravní značky trvale spojené s komunikací a to dopravní značka „Hlavní pozemní komunikace“.

Přechody pro chodce jsou označeny dopravními značkami V 7 Přejíždění pro chodce - vodorovná dopravní značka, tzv. „zebra“ a dopravní značkou IP 6 Přejíždění pro chodce doplněnou retroreflexním žlutozeleným fluorescenčním podkladem.

Nové plochy parkovacího stání jsou označeny dopravní značkou IP 11c „Parkoviště“.

Úprava chodníkových těles a přechodu pro chodce lokalita Spořilov

V roce 2007 v lokalitě Spořilov vznikla nová výstavba rodinných domů, byly schváleny stavební projekty pro výstavbu nové účelové komunikace, chodníků, inženýrských sítí a geometrického plánu rozdělující pole na stavební parcely. Z této nové lokality vyúsťuje bezbariérová komunikace do průtahové komunikace II/101.

Cílem návrhu je respektovat nově vzniklou křižovatku a odstranit vadu při realizaci developerským dodavatelem, kterou schválil i městský úřad, stavební odbor, když vydal stavební povolení na toto dílo.



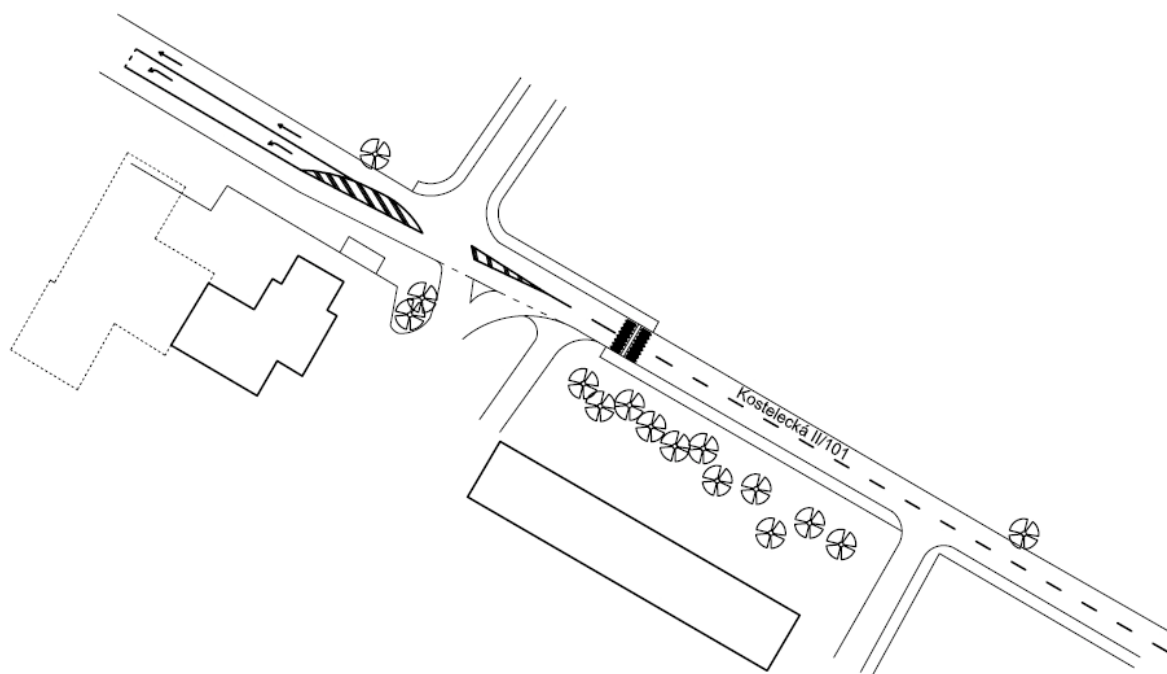
Obr. 42 - Rozježděná krajnice vozovky se zatravněným porostem na protější straně komunikace

Zdroj: autor

Nenavazující chodníky v této části jsou navrženy tak, aby bylo umožněno přejití komunikace z jedné strany komunikace na druhou. Na obou stranách byla absence chodníkového tělesa. Je navrženo prodloužení již stávajícího vyústění chodníkového tělesa z nové komunikace ve směru do centra. Na průtahové komunikaci je navrženo prodloužení stávajícího chodníku ze směru od centra tak, aby byla zjištěna návaznost na chodník od nové komunikace. Návrh chodníkových těles povolily šířkové poměry komunikace a zábor zatravněného porostu.

Přechod pro chodce a chodník

Pro zvýšení bezpečnosti přechodu pro chodce z důvodu vysoké jízdní rychlosti motorových vozidel, je přechod pro chodce doplněn mimo jiná dopravní značení také diodovými blikači zapuštěnými v povrchu komunikace. Blikání bude bílého světla viditelného přibližně na vzdálenost třicet metrů. Funkce se bude zapínat automaticky při snížené viditelnosti. Zdrojem energie jsou rozvody veřejného osvětlení nebo baterie napájená solárním panelem.



Obr. 43 - Návrh nového přechodu pro chodce včetně chodníkových těles

Zdroj: autor



Obr. 44 – Příklad solárního blikače

Zdroj: [<http://www.tron.sro.cz>]

Funkce svítidel není závislá na externím zdroji elektrické energie. Stávající svítidla se napojí na rozvody veřejného osvětlení nebo na baterii napájenou solárním panelem a při poruše zdroje přestanou svítit všechna svítidla. Pokud dojde k poškození jednoho blikače, není ohrožena činnost dalších blikačů ani celého výstražného systému.

Cyklistická doprava

Na vozovce je navrženo vyznačení značek cyklistického piktogramového koridoru.

Městský mobiliář

Podél nového chodníkového tělesa a podél celé délky komunikace v ulici Kostelecká od okružní křižovatky je navrhováno umístění laviček pro odpočinek pěších, které budou doplněné o odpadkové koše.

Dopravní značení

Použity jsou svislé a vodorovné dopravní značky, komunikace ve svém středu je rozdělena přerušovanou dělicí čarou znázorněnou na vozovce. Dály jsou použity značky cyklistického piktogramového koridoru a navrženy dopravní značky trvale spojené s komunikací a to dopravní značka „Hlavní pozemní komunikace“.

Přechod pro chodce je označen dopravní značkou V 7 Přechod pro chodce - vodorovná dopravní značka, tzv. „zebra“ se zapuštěnými diodovými blikači a dopravní značkou IP 6 Přechod pro chodce doplněnou retroreflexním podkladem.

3 HODNOCENÍ NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ

Cílem úprav povrchů komunikací bylo odstranění dopravních závad na křižovatkách a komunikacích, usměrnění provozu vozidel v prostoru křižovatek, zvýšení bezpečnosti automobilové i pěší dopravy a zlepšení estetické úrovně městského parteru. Rekonstrukcí křižovatek, a navazujících komunikací dojde i k omezení negativních vlivů na životní prostředí jako je např. vibrace na nerovnostech terénu doprovázené hlukem a zvýšenou prašností povrchů.

3.1 HODNOCENÍ NAVRŽENÝCH ZMĚN DOPRAVNÍ SITUACE VE MĚSTĚ

V této kapitole jsou hodnoceny navrhované úpravy pro řešení silniční dopravy ve městě Brandýs nad Labem s návazností na plánovaný obchvat. U navrhovaných úprav jsou vylíčeny výhody, nevýhody změn, jejich přínos, omezení a vliv na dopravní provoz.

3.1.1 Úprava průtahů silnic

Principy, které jsou v návrhu úprav průtahů silnic uplatněny, jsou potlačení přímých a urychlujících linií, zvýšení členitosti, rozmanitosti a zajímavosti okolí komunikace. Zatímco přímý úsek s dalekým rozhledem svádí řidiče ke zvýšení rychlosti, tentýž úsek s proměnlivým šířkovým uspořádáním, dělicími ostrůvky, zelení atp. zvýší pozornost řidičů a sníží rychlost vozidel. Vzhledem k nedostatečným šířkovým poměrům komunikací v řešené lokalitě není možné navrhnout jednotné šířkové uspořádání, které je aplikovatelné lineárně v celé délce komunikace řešeného úseku, nýbrž je nezbytné přistoupit ke každému úseku individuálně, využít místních podmínek (šířka prostoru, pěší vazby, charakter uliční sítě atd.) a navrhnout pro každou lokalitu unikátní návrh. Konkrétní návrhy úprav jednotlivých křižovatek a místních komunikací jsou podrobně popsány a zobrazeny v kapitole návrh reorganizace dopravního prostoru v jednotlivých úsecích řešené oblasti.

3.1.2 Obytné zóny a zóny s plošným omezením rychlosti

Cílem návrhu obytné zóny s plošným omezením rychlosti je řešit co nejefektivněji problémy, které vznikají v důsledku přetížení komunikační sítě na území města a usilování o zvýšení bezpečnosti občanů a jejich majetku.

Důsledkem přetížené komunikační sítě je zejména omezení bezpečnosti a plynulosti silničního provozu, které představuje vysoké riziko nedostupnosti pro zásahová vozidla zdravotnické záchranné služby, hasičů, Policie ČR a městské policie. Nedostupnost pro zásahová vozidla představuje nepřípustné riziko ohrožení bezpečnosti a ochrany osob a jejich majetku. Možností, jak tento problém řešit, je zavedení obytných zón a vyčlenění parkovacích ploch.

Přínosy zřízení obytných zón:

- podstatně vyšší bezpečnost provozu,
- využití skromnějších šířkových poměrů jízdních pruhů ve prospěch ploch pro obyvatele,

- podstatné zlepšení podmínek pro cyklisty, aniž by bylo nutné budovat samostatné stezky či pruhy (malý rozdíl rychlosti mezi cyklisty a motorovou dopravou usnadňuje soužití),
- zvýšení estetické a urbanistické hodnoty zklidněného území či zlepšení životního standardu,
- pro obyvatele a návštěvníky vzroste atraktivita oblastí (včetně jejich nemovitostí), které jsou dopravně zklidněny,
- vzhledem k minimální potřebě stavebních úprav komunikací jde o řešení velmi levné, základem zklidnění je odstranění značek upravujících přednost v jízdě a systematické zavedení přednosti zprava,
- zřízení obytných zón doprovázené vyčleněním vyznačených parkovacích ploch povede v konečném důsledku k navýšení počtu parkovacích míst, k tomuto účelu určených, bez nutnosti ustavení vozu na místech, kde to doposud není zakázáno. Dále je zachováno zajištění průjezdu vozidel integrovaného záchranného systému.

Omezení, která zřízení obytných zón přináší pro motoristy:

- změněný dopravní režim,
- omezení maximální rychlosti na 20 km/h,
- povolení stání motorových vozidel na vyznačených parkovacích stáních.

Svislou dopravní značkou IP 26a „Obytná zóna“ je navrženo značení obytných zón.

3.1.3 Návrh zpoplatnění parkování a vjezdu do města

Cílem tohoto návrhu je snížit intenzity motorové dopravy zpoplatněním vjezdu do centra a informovat o možnosti, jak lze ovlivnit intenzitu vozidel ve městě. Tímto finančním omezením je možné stimulovat a podpořit ostatní segmenty dopravy, jako je jízda na kole a chůze. Je nutné, aby si občasně uvědomili, že automobil není ideálním dopravním prostředkem při cestách do centra a pokud možno volili jiné druhy dopravy.

Přínosy:

- snížení provozu ve městě,
- zvýšení kvality ovzduší ve městě,
- zvýšení bezpečnosti provozu,
- redukce hluku,
- získání finančních prostředků k dalšímu rozvoji ve městě.

Nevýhody:

- snížení tržeb kamenných prodejen v dané lokalitě.

Každý, kdo by chtěl v pracovních dnech v určitých hodinách v rozmezí od/do vjet autem do vymezené oblasti v centru, musí zaplatit poplatek ve stanovené výši. Je nutné zavést výjimky, které se vztahují na vozy taxi, vozy městské hromadné dopravy, požární, policie apod. Další výjimkou jsou slevy pro residenty bydlící uvnitř oblasti, pro majitele automobilu s alternativním pohonem, pro vozy havarijní a odtahové služby apod.

3.1.4 Obchvat města a jeho vliv na tranzitní dopravu

Na základě sčítání dopravy provedené v roce 2005 a jeho hodnocení v analytické části, je zřejmé, že komunikace II/610 ulice Pražská a II/101 ulice Kostelecká na sebe vážou tranzitní vztahy, které z Prahy směřují do Kostelce nad Labem. Tato skutečnost má za následek, že stávající průtahové komunikace II/610 a II/101 jsou tranzitní dopravou zatíženy a nevyhovují současným potřebám pro plynulou jízdu vozidel. Snahou ulehčit dopravní situaci a zajistit odvod alespoň podílu tranzitní dopravy, je stanovení zákazu vjezdu do centra města pro vozidla těžké nákladní dopravy. Tento zákaz má za následek hledání trasy, po které není zákaz jízdy stanoven, pro průjezd města mimo centrum. Použitím „objízdnych tras“ dochází k narušování povrchu místních komunikací v obytných částech obce. Pro odvod tranzitní dopravy z města je navržena nová trasa silnice, která odvede tranzitní dopravu z města, od jeho ústí, po jeho konec ve směru od Prahy (Dřevčic) do Kostelce nad Labem.

Navrhovaný záměr představuje vybudování pozemní komunikace, kde se z velké části jedná o stavbu zcela nové vozovky. Nová komunikace je navrhována v dvoupruhovém uspořádání. Po komunikaci se odvede tranzitní doprava směrem do Kostelce nad Labem mimo obvod města.

Přínosy navrhovaného obchvatu:

- zvýšení bezpečnosti silničního provozu v řešené oblasti,
- odvedení dopravy ze zastavěné části města,
- snížení hlukové a exhalační zátěže pro obyvatele města,
- snížení nehodovosti v daném úseku silnice,
- odvod tranzitní dopravy mimo obvod města.

Nevýhody a omezení

- značný zásah do pozemků současných vlastníků,
- nutnost přesvědčit majitele dotčených pozemků k souhlasu s touto stavbou,
- trvalý zábor pozemků vyvolaný tímto obchvatem,
- zabránění situaci, aby nedošlo pouze k rozdělení pozemků stavbou komunikace tak, že ta část pozemků, která nebude stavbou přeložky fakticky využita, nebyla tímto částečným záborem znehodnocena k jinému využití,
- problém s výkupem pozemků,
- dotčení oblasti u Hrušovského rybníka, oblast je používána k pěší turistice,
- získání finančních prostředků na nové investice.

Realizací stavby obchvatu a odklonem tranzitní dopravy mimo obvod města, se intenzita motorových vozidel na stávajících průtahových komunikacích sníží. Návrhem úprav komunikací, které jsou specifikovány v kapitole návrh reorganizace dopravního prostoru v jednotlivých úsecích řešené oblasti, ulice koncepčně zapadnou do uspořádání dopravně zklidněné obce. Realizací obchvatu a reorganizací dopravního prostoru se docílí úbytku dopravních intenzit ve městě alepší se životní podmínky pro bydlení a životní prostředí, oživí se dopravní prostor a zvýší se bezpečnost provozu. Vzhledem k dopravní situaci ve městě je nutná realizace plánovaného obchvatu města, pro dosažení nižších intenzit dopravního proudu.

3.1.5 Změna organizace dopravy

Změnou v organizaci dopravy na stávajících komunikacích ve městě se sníží počet projíždějících vozidel v centrální části města (úsek ulice Pražské a její nejbližší okolí). Pro řešený úsek této lokality je tento návrh pozitivním přínosem. Změna však přitíží jiným částem města a to úseku v ulici Zápská, v křižovatce ulic Průmyslová x Pražská a v další oblasti, která se nezapadá do okolí řešené lokality.

Nutné je připomenout existenci mimořádné události a to uzavření mostu přes řeku Labe, který spojuje souměstí Brandýsa nad Labem a Staré Boleslavi. Pomine-li tato situace zrušením objízdkové trasy a umožněním průjezdu po mostním pilíři, navýší se hodnoty projíždějících vozidel. Dopravní situace v daném úseku a na křižovatkách se zhorší a opět se ve větším měřítku přitíží jiným částem města při uplatnění změn v organizaci dopravy. Proto je vhodnějším řešením změna stavebního uspořádání jednotlivých křižovatek na okružní, čímž bude zvýšena jejich kapacita.

Návrh změny organizace dopravy vede ke zlepšení dopravního provozu v centru města, ale nevede k trvalému zlepšení dopravní situace. Navržen je z informativního charakteru, jako varianta, kterou lze ovlivnit intenzitu projíždějících vozidel jedoucích centrem města.

3.1.6 Pěší doprava

Pěší doprava je počáteční a koncovou fází všech vykonaných cest. Právě z tohoto prostého faktu pramení potřeba důrazného chránění a vylepšování možností pěší chůze ve městě. Na území města se chodec vždy dostává do kontaktu s ostatními dopravními systémy. Způsob řešení těchto kontaktů při územním plánování i při plánování konkrétního dopravního uzlu přímo ovlivňuje kvalitu chůze a zvláště bezpečnost chodce, který je nejvíce zranitelný.

Přechody pro chodce

Nové přechody jsou navrhovány podstatně kratší, osvětlené, s bezpečnostními prvky pro slabozraké, výškově srovnané s vozovkou. Bezbariérový návrh přechodu pro chodce ocení imobilní občané a maminky s kočárky. Parkovací stíny a plochy u některých přechodů jsou nahrazeny zelenými ostrůvky, které usměrňují a zpomalují dopravu. Zelené ostrůvky navíc zamezí odstavování vozidel na původních vyšrafovaných plochách parkovacích stínů.

Přínosy změn navrhovaného řešení:

- za křižovatkou Pražská – Průmyslová zúžen předimenzovaný přechod pro chodce,
- před železničním přejezdem v ulici Pražské ze směru od Prahy je navržen nový přechod pro chodce, odpadá nutnost chodců zacházet až za železniční přejezd k existujícímu přechodu a vracet se zpět,
- v okolí křižovatky Střed je navrženo pět nových přechodů pro chodce, tímto návrhem nejsou nutné zacházky pěších nebo přechod komunikace v místech, která nejsou k tomu účelu určena,
- na Masarykově náměstí je navrženo zúžení předimenzovaného přechodu pro chodce před tržnicí U koně a to rozšířením chodníkových těles,
- na přechodech pro chodce v okolí křižovatky Střed, na komunikaci vedoucí k Penny Marketu a v ulici P. Jilemnického je zvýšena bezpečnost chodců navrženým ochranným ostrůvkem,

- nový přechod pro chodce je navržen v okolí křižovatky u nemocnice, návrhem je umožněn bezpečný přechod komunikace od lékárny ke sportovnímu centru, dojde ke zkrácení obcházkové trasy pěších turistů,
- v lokalitě Spořilov je navržen nový přechod pro chodce vybavený diodovými svítidly zapuštěnými ve vozovce. Návrhem umístění svítidel je zvýšena viditelnost přechodu, neboť na tomto úseku komunikace dochází neukázněnými řidiči k nedodržování povolené rychlosti vozidel.

Pro zvýšení bezpečnosti chodců ve stále rostoucím silničním provozu jsou navrženy prvky pro zvýraznění přechodů pro chodce. Systém se zapuštěným diodovým svítidlem ve vozovce učiní chodce na přechodu i přechod samotný pro řidiče nepřehlédnutelný a to i za snížené viditelnosti, ve dne i v noci.

Na existenci přechodu pro chodce upozorní dopravní značka IP6 „Přechod pro chodce“ doplněné o podklad s reflexní fólií.

Chodníky pro pěší

Ke zlepšení podmínek pro chodce je navrženo šířkové sjednocení chodníkových těles po celé délce řešené oblasti nebo návrh nových chodníkových těles. Realizací návrhu úprav pěších tras, selepší špatný stavební stav chodníků a nevyhovující materiál jejich povrchu.

Přínosy navrhovaného řešení:

- změna povrchové úpravy chodníků náhradou dezolátního nebo kluzkého stavu materiálu,
- optické oddělení chodníků od parkovacích ploch a jízdních pruhů komunikace včetně přechodů pro chodce,
- v blízkosti chodníkových těles je navrženo umístění nových prvků mobiliáře, např. laviček, odpadkových košů,
- navrženo využití zatravněného parčíkového prostoru k odpočinku u křižovatky Vrábí v blízkosti nedaleké autobusové zastávky,
- části chodníků s nedostatečnými šířkovými rozměry jsou navrženy tak, aby bylo umožněno plynulé míjení chodců bez nutnosti dávat přednost jednomu před druhým:
 - jedná se o místo před železničním přejezdem roh restaurace Na Vinohradech,
 - tři místa v úseku obchodní zóny v ulici Pražské směr na Masarykovo náměstí a to u restaurace Cotton, kamenného obchodu Schllecker a trafiky,
- v okolí křižovatky Střed v levé části komunikace v ulici P. Jilemnického navržena návaznost chodníku pro bezpečnou plynulou chůzi do ulice K. Tájka,
- v lokalitě Spořilov prodloužena chodníková tělesa pro vznik nového přechodu pro chodce, zajištěna plynulá návaznost na stávající chodníky.

Všechny navrhované změny přispějí ke zlepšení bezpečnosti pro chodce a zkvalitnění dopravní situace.

Velmi úzce s pohybem chodců ve městě souvisí také kvalita veřejných prostor. Neatraktivním a nebezpečným místům se chodci vyhnou, a bez procházejících, posedávajících či rozmlouvajících lidí nelze o veřejném prostranství tvrdit, že je pro občany atraktivní. Město

protkané hustou sítí silnic a křižovatek bez možnosti volné chůze nepatří k vyhledávaným lokalitám.

I když se na první pohled zdá, že je chůze komerčně nezajímavá, mohou vlivem nekvalitních pěších tras nastat zajímavé ekonomické postřehy. Obchody mohou ztrácet obrat, nebudou-li dosažitelné pro chodce.

Dalším faktem je migrace obyvatel. Pokud si ji mohou obyvatelé dovolit a pokud reálně mají kam, odstěhují se ze čtvrti, kde si jejich děti nemohou hrát na ulici, do čtvrti města, která je pro dětské hrátky bezpečnější.

Je nutné přisuzovat větší váhu na kvalitu veřejných prostor, které mají vliv na sociální život obyvatel měst.

3.1.7 Cyklistická doprava

Cílem navrženého řešení je zvýšit zájem o cyklistickou dopravu a zainteresovat ji mezi dopravu motorovou tak, aby umožnila plošnou dopravní obsluhu území.

Z dopravních průzkumů provedených na jednotlivých křižovatkách v dané lokalitě (příloha B, C, D) byly zjištěny údaje o počtu vykonaných cest použitím jízdního kola, jako dopravního prostředku. Ze zjištěných údajů vyplývá, že cyklistické kolo není nejčastěji využívaným dopravním prostředkem pro pravidelné cesty ve všední dny, avšak je občany města využíváno za pravidelnou dojížděnkou do zaměstnání.

V řešeném úseku je navrženo využití piktogramového koridoru v hlavním dopravním prostoru. Návrh značek piktogramového cyklistického koridoru je vhodný vzhledem k nedostačujícím šířkovým poměrům komunikace pro navržení řádného cyklistického pruhu.

Cyklistický piktogramový koridor

Přínosy

- použití u nedostatečných šířkových poměrů komunikace,
- využití v jízdním pruhu, ve kterém je umožněna souběžná jízda automobilů a cyklistů,
- značky koridoru mají doporučující charakter pro cyklisty a výstražný charakter pro řidiče motorových vozidel,

Omezení

- cyklisté nejsou povinni tento koridor používat,
- řidiči nemají zákaz na něj vjíždět.

Návrh cyklistické dopravy omezuje „vymíst'ování“ cyklistů z vozovek do přidruženého prostoru, a to po celé délce řešeného úseku.

Je navrženo vodorovné dopravní značení V 20 Piktogramový koridor pro cyklisty.

3.1.8 Městský mobiliář

Cílem návrhu je osazení prostor ulic novým městským mobiliářem jako jsou lavičky, odpadkové koše, pítka apod., pro zpříjemnění pěší dopravy a efektivní využití zatravněných ploch.

Výčet navržených prvků městského mobiliáře:

- odpadkové koše (podél pěších tras, u zastávek MHD, odpočívadla, náměstí, parkoviště),
- stojany pro umístění jízdních kol (odpočívadlo, náměstí u městského úřadu, parkoviště u základní školy, prodejny Penny Market, parkoviště Šipka, lékárna u nemocnice),
- jednostranné lavičky s opěradly (podél pěších tras, v obvodu náměstí, zastávek MHD),
- herní prvky (odpočívadlo v okolí křižovatky Vrábí),
- zastávkové přístřešky (výměna přístřešku s plexiskly za přístřešek skleněný u autobusové zastávky Vrábí, pořízení dalších přístřešku u autobusové zastávky na náměstí, v ulici U hřbitova, v ulici Brázdimská),
- přístřešek pro cyklistická kola (parkoviště u základní školy),
- nově vysázené zelené plochy (podél pěších tras, parkovišť, okružních křižovatek),
- nádoby na květinovou výzdobu (stožáry veřejného osvětlení v centru města),
- pítka na náměstí k občerstvení pěších chodců.

Nové vybavení městským mobiliářem přispěje ke zlepšení vzhledu města, pěších tras, dojde ke zpříjemnění procházek a odpočinku našich občanů.

3.2 KAPACITNÍ POSOUZENÍ NOVĚ NAVRHOVANÝCH KŘÍŽOVATEK

V analytické části práce jsou popsány nedostačující kapacitní možnosti některých stávajících úrovnových křižovatek. Proto je následnými výpočty prověřen návrh přestavby některých z nich na okružní křižovatky a je zjištěna jejich kapacitní způsobilost. Pro potřeby posouzení se uvažují všechny křižovatky jako malé okružní s jedním jízdním pruhem na okruhu a jedním pruhem na vjezdu a výjezdu křižovatky. Základním kritériem pro posouzení kapacity malé okružní křižovatky je kapacita každého vjezdu. Vstupní údaje o zatížení jednotlivých křižovatek jsou zjištěny provedenými dopravními průzkumy a přehledně zobrazeny v příslušných pentlogramech.

Dopravní průzkum

Pro posouzení kapacity křižovatky je nutná znalost dopravních intenzit všech dopravních proudů s ohledem na jejich složení, tedy druh dopravního prostředku. Pro výpočet kapacity jsou použity hodnoty získané dopravním průzkumem a hodnoty získané přepočtem pomocí variačních a růstových koeficientů. Variační koeficienty jsou stanoveny v TP 189- Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích, růstové koeficienty v TP 225 - Prognóza intenzit automobilové dopravy.

Pro zohlednění složení jednotlivých proudů byly druhy vozidel členěny na:

- osobní automobily (kategorie M),
- nákladní automobily a autobusy (kategorie N1, N2, M2, M3),
- nákladní soupravy (kategorie N3 + O3/O4),
- motocykly (kategorie L),
- cyklistická kola.

Samotný dopravní průzkum je prováděn formou sčítání dopravy a to čárkováním na připravené sčítací listiny. Sčítací listiny jsou umístěny v přílohách (příloha B, C, D).

Pro každý dopravní proud jsou získány hodnoty v určitých časových intervalech. Jednotkou intenzity dopravního proudu je vozidlo za hodinu [pvoz/h]. Získané hodnoty jednotlivých křižovatek jsou uvedeny v tabulkách v přílohách (příloha B, C, D).

Variací dopravních intenzit jsou získané hodnoty dopravních intenzit během dne a v průběhu roku různorodé. Z tohoto důvodu jsou získané dopravní intenzity přepočteny variačními koeficienty. Přepočtem dojde k upřesnění hodnot intenzit s přihlédnutím k hodině, dni a měsíci v roce, kdy docházelo k dopravnímu průzkumu.

Metoda výpočtu

Přepočet hodnot intenzit pomocí variačních koeficientů.

- stanovení odhadu denní intenzity v den průzkumu – zohlednění denních variací,
- stanovení odhadu týdenního průměru denních intenzit – zohlednění týdenních variací,
- stanovení odhadu ročního průměru denních intenzit – přepočet týdenního průměru denních intenzit na roční průměr denních intenzit (RPDI).

Protokoly s výsledky převodu jsou uvedeny v přílohách (příloha B, C, D).

Pro výpočet kapacitní způsobilosti okružních křižovatek jsou hodnoty intenzit špičkové hodiny roku 2010 přepočítány na výhledovou hodnotu pro rok 2030 pomocí koeficientů růstu dopravy dle TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy .

Tabulka 8 - Přepočtové koeficienty růstu dopravy dle TP 225

skupiny vozidel	Přepočtové koeficienty		
	TP 225		2010 : 2030
	2010	2030	
O	1,15	1,58	1,37
N	1,15	1,58	1,37
K	1,06	1,11	1,05
S	1,16	1,51	1,30

Zdroj: [3]

Protokoly s výslednými hodnotami pro rok 2030 jsou uvedeny v přílohách (příloha B, C, D).

Následně jsou hodnoty intenzity špičkové hodiny pro rok 2030 upraveny doporučenými přepočtovými koeficienty skladby dopravního proudu pro okružní křižovatku dle ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích. Koeficienty skladby dopravního proudu ve výpočtu zohlední druh vozidla a typ křižovatky.

Tabulka 9 - Přepočtové koeficienty dopravního proudu

Přepočtové koeficienty skladby dopravního proudu		
O	N	K
1	2	3

Zdroj: [1]

Brillonova metoda

Kapacitní posouzení okružní křižovatky je provedeno podle výpočtového vztahu Brillonovy metody. Jejího výpočtového vztahu se využívá tam, kde nejsou známy přesné rozměry okružní křižovatky. Získaná data touto metodou slouží k vytvoření prvotní modelové situace, která v hrubých odhadech znázorňuje možný budoucí stav.

Výpočet se provádí na základě vzorce:

$$Q_e = A \cdot e^{-B \cdot 10^{-4} \cdot Q_c}$$

(1)

kde je:

- Q_e kapacita vjezdu [pvoz/h],
- A,B koeficienty závislé na počtu jízdnic pruhů na vjezdu a na okruhu,
- e Eulerovo číslo,
- Q_c návrhová intenzita vozidel na okruhu před vjezdem [pvoz/h].

Tabulka 10 – Stanovení koeficientů A a B pro výpočet kapacity malé okružní křižovatky

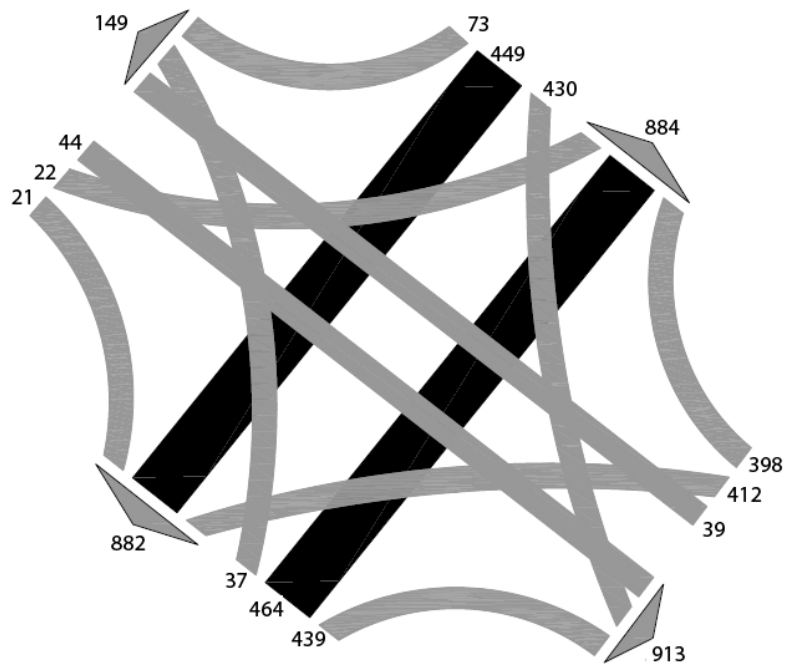
počet jízdnic pruhů		koeficienty	
na vjezdu	na okruhu	A	B
3	2	2018	6,68
2	2	1577	6,61
2-3	1	1300	8,6
1	1	1226	10,77

Zdroj: [1]

Výpočtem získaná data slouží k posouzení kapacitní způsobilosti okružní křižovatky pro rok 2030.

3.2.1 Křižovatka Vrábí

Dopravní průzkum je prováděn formou sčítání dopravy a to čárkováním na připravené sčítací listiny. Dopravní průzkum proveden dne 12.11.2010 v časovém intervalu od 10.00 hodin do 13.00 hodin (příloha B). Jednotkou intenzity dopravního proudu je vozidlo za hodinu [pvoz/h]. Získané hodnoty intenzit dle dopravního průzkumu jsou uvedeny v pentlogramu.

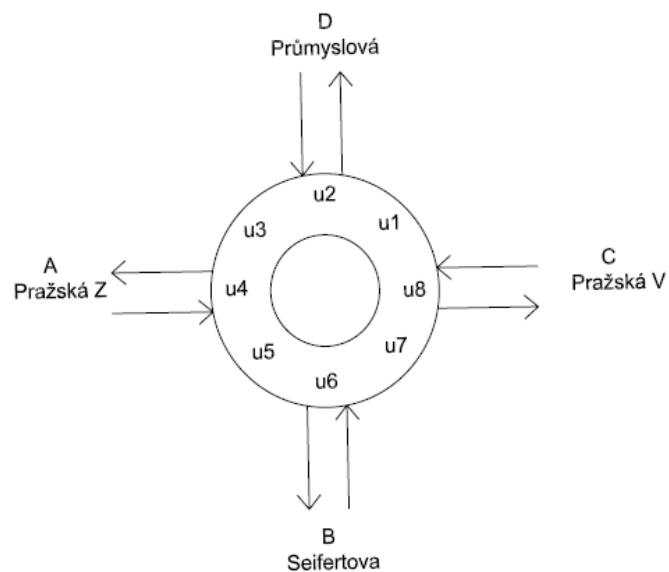


Obr. 45 – Pentlogram intenzit – Křižovatka Vrábí – rok 2010 [pvoz/den]

Zdroj: autor

Pozn. Černá barva znázorňuje hlavní směr komunikace

Schéma navrhované okružní křižovatky s označením vjezdů (A, B, C, D) a jednotlivými úseky okružní křižovatky (U1 - U8). Úsekům U4, U6, U8, U2 odpovídají intenzity na okruhu v místech vjezdů A, B, C, D.



Obr. 46 - Jednoduché schéma navrhované okružní křižovatky

Zdroj: autor

Výsledné hodnoty kapacit vjezdu pro rok 2030

varianta	vjezd	intenzita ovlivňujícího úseku	koeficienty		kapacita vjezdu	intenzita vjezdu	vjezd vyhovuje?
			A	B			
1 JP 1 ŘP	A	289	1226	10,77	898	536	ano
	B	280	1226	10,77	907	60	ano
	C	298	1226	10,77	890	544	ano
	D	747	1226	10,77	549	496	ano

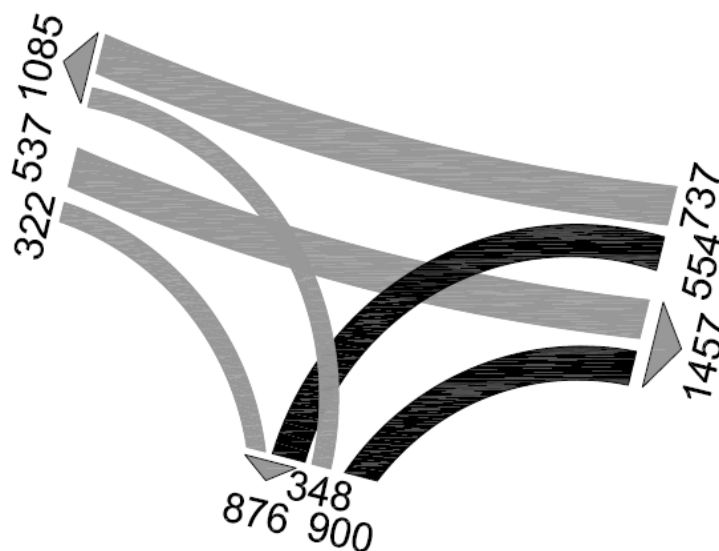
Tabulka 11 - Výsledné hodnoty kapacit

Zdroj: autor

Z tabulky vyplývá, že na vjezdu u uvažované okružní křižovatky je zjištěná kapacita vjezdu vyšší než dopravní zatížení v roce 2030, rezerva vjezdu je tedy kladná a křižovatka kapacitně vyhoví, a to s rezervou. Přestavba křižovatky na křižovatku okružní a její schopnost přenést dopravní zátěž se zvýší realizací obchvatu města a odklonem tranzitní dopravy mimo obvod města.

3.2.2 Křižovatka Masarykovo náměstí

Dopravní průzkum je prováděn formou sčítání dopravy a to čárkováním na připravené sčítací listiny. Dopravní průzkum proveden dne 26.8.2010 v časovém intervalu od 9.00 hodin do 12.00 hodin (příloha C). Jednotkou intenzity dopravního proudu je vozidlo za hodinu [pvoz/h]. Získané hodnoty intenzit dle dopravního průzkumu jsou uvedeny v pentlogramu.

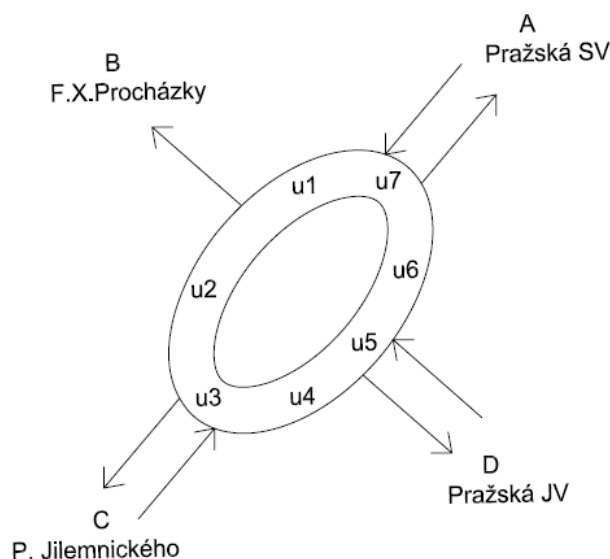


Obr. 47 – Pentlogram intenzit – Křižovatka Masarykovo náměstí – rok 2010 [pvoz/den]

Zdroj: autor

Pozn. Černá barva znázorňuje hlavní směr komunikace

Schéma navrhované okružní křižovatky s označením vjezdů (A, B, C, D) a jednotlivými úseky okružní křižovatky (U1 – U7). Úsekům U7, U3, U5, odpovídají intenzity na okruhu v místech vjezdů A, C, D. Místo výjezdu B je posuzováno pouze jako výjezd bez dopravních intenzit na vjezdu.



Obr. 48 - Jednoduché schéma navrhované okružní křižovatky

Zdroj: autor

Výsledné hodnoty kapacit vjezdu pro rok 2030

Tabulka 12 - Výsledné hodnoty kapacit

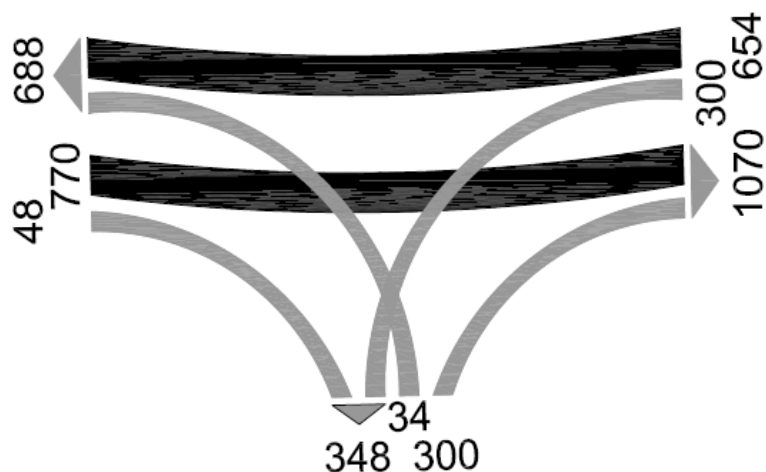
varianta	vjezd	intenzita ovlivňujícího úseku	koeficienty		kapacita vjezdu	intenzita vjezdu	vjezd vyhovuje?
			A	B			
1 JP 1 ŘP	A	207	1226	10,77	981	772	ano
	C	345	1226	10,77	846	502	ano
	D	313	1226	10,77	876	738	ano

Zdroj: autor

Z hodnot uvedených v tabulce vyplývá, že okružní křižovatka kapacitně pokryje potřeby dopravy v roce 2030, kdy hodnoty kapacit vjezdů převyšují hodnoty intenzit na vjezdech. Křižovatka kapacitně vyhoví, a to s rezervou. Jiným aspektem je technická proveditelnost návrhu a vhodnost dotčeného parteru pro realizaci okružní křižovatky z historického hlediska. Na Masarykově náměstí zřízení okružní křižovatky výrazně zasáhne do jeho vzhledu a charakteru. Prostorově je tato varianta realizovatelná.

3.2.3 Křižovatka Nemocnice

Dopravní průzkum je prováděn formou sčítání dopravy a to čárkováním na připravené sčítací listiny. Dopravní průzkum proveden dne 20.10.2010 v časovém intervalu od 07:00 hodin do 11.00 hodin (příloha D). Jednotkou intenzity dopravního proudu je vozidlo za hodinu [pvoz/h]. Získané hodnoty intenzit dle dopravního průzkumu jsou uvedeny v pentlogramu.

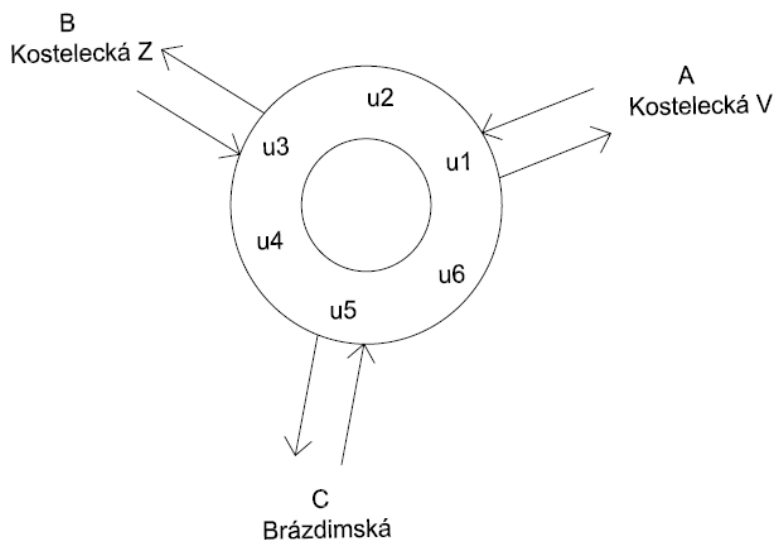


Obr. 49 – Pentlogram intenzit – Křižovatka Nemocnice – rok 2010 [pvoz/den]

Zdroj: autor

Pozn. Černá barva znázorňuje hlavní směr komunikace

Schéma navrhované okružní křižovatky s označením vjezdů (A, B, C) a jednotlivými úseky okružní křižovatky (U1 – U6). Úsekům U1, U3, U5, odpovídají intenzity na okruhu v místech vjezdů A, B, C.



Obr. 50 - Jednoduché schéma navrhované okružní křižovatky

Zdroj: autor

Výsledné hodnoty kapacit vjezdu pro rok 2030

Tabulka 13 - Výsledné hodnoty kapacit

varianta	vjezd	intenzita ovlivňujícího úseku	koeficienty		kapacita vjezdu	intenzita vjezdu	vjezd vyhovuje?
			A	B			
1 JP 1 RP	A	17	1226	10,77	1203	385	ano
	B	119	1226	10,77	1078	332	ano
	C	310	1226	10,77	878	136	ano

Zdroj: autor

Z tabulky vyplývá, že na vjezdu u uvažované okružní křižovatky je zjištěná kapacita vjezdu vyšší než dopravní zatížení v roce 2030. Rezerva vjezdu je kladná a křižovatka kapacitně vyhoví, a to s dostatečnou rezervou.

Zhodnocení zjištěných údajů

Nutné připomenout existenci mimořádné události a to uzavření mostu přes řeku Labe, který spojuje souměstí Brandýsa nad Labem a Starou Boleslav. Pominutím této situace a zrušením objížďkové trasy, dojde k volnému průjezdu po mostním pilíři a lze předpokládat navýšení intenzit dopravního proudu v řešeném úseku. Z vypočítaných údajů kapacitního posouzení navržených okružních křižovatek, jsou zjištěny kapacitní rezervy, které zrušení mimořádné situace negativně ovlivní. Situaci významně zlepší realizace plánovaného obchvatu, který odvede tranzitní dopravu mimo obvod města. Odvodem tranzitní dopravy dojde ke snížení intenzity dopravního proudu a navržené křižovatky neztratí svou kapacitní způsobilost. Výstavba obchvatu je pro město nutným krokem k ustálení dopravních intenzit.

3.3 VÝPOČET NEJMENŠÍHO POLOMĚRU OBLOUKU V ZÁVISLOSTI NA NÁVRHOVÉ RYCHLOSTI A PŘÍČNÉM SKLONU

Pro výpočet nejmenšího poloměru oblouku v křižovatce, která se vyznačovala špatnými rozhledovými vlastnostmi, bylo použito vztahu dle ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích z roku 2007 tabulka 11 na str. 48.

Návrh na úpravu poloměru byl navržen na křižovatce U hřbitova, na které docházelo k jejímu zablokování, při průjezdu rozměrnějšími vozidly, a vozidla z protějšího směru musela vždy s prostorovým odstupem počkat na projetí rozměrnějšího vozidla.

Nejmenší poloměr oblouku v závislosti na návrhové rychlosti a příčném sklonu byl vypočítán ze vztahu:

$$R_{\min} = \frac{v_k^2}{127(f + 0,01p)}$$

[m] (2)

kde je :

v_k návrhová rychlost [km/h],
 f součinitel příčného tření,

p příčný sklon

Výpočet:

$v_k = 30$ [km/h]

$f = 0,28$

$p = 2,5$ (%)

$R_{\min} = 23,23$ m Výsledek je nutné zaokrouhlit na celé metry.

Ke zlepšení rozhledových a průjezdových podmínek byla navržena úprava zatáčky rozšířením komunikace a záborem zeleně. Nejmenší poloměr oblouku zatáčky byl výpočtem stanoven na 24 m. Vypočtený údaj spadá do doporučených hodnot.

3.4 HODNOCENÍ NÁVRHU REORGANIZACE DOPRAVNÍHO PROSTORU V JEDNOTLIVÝCH ÚSECÍCH ŘEŠENÉ OBLASTI

Účelem hledaného řešení v dané lokalitě je zklidnění dopravy ve městě s návazností na plánovaný obchvat. Výstupem hledání je návrh úprav a variant řešení s dopravně inženýrským posouzením.

3.4.1 Křižovatka Vrábí

Celková situace

Křižovatka je spojnicí průmyslové zóny a městského průtahu obcí. V její blízkosti se nachází obchodní a výrobní zóna (supermarket Tesco, Lidl, firmy Baunit, Continental automotive), místní jídelna, firma CIUR, bowlingové centrum Admirál, dále zastávky MHD.

Výhody

- snížena průjezdová rychlost vozidel křižovatkou, harmonizace rychlosti a zvýšení bezpečnosti provozu,
- zkrácení čekacích dob na křižovatce a počtu kolizních bodů,
- zjednodušen pohyb vozidel v křižovatce na jednosměrný pohyb kolem středového ostrova,
- přechody pro chodce jsou součástí křižovatky, tvoří rotaci a nacházejí na všech výjezdech,
- zvýšení bezpečnosti chodců při přecházení komunikace a to zkrácením původního přechodu pro chodce, úpravou předimenzované „zebry,
- zvýraznění svislého dopravního značení přechodu pro chodce fluorescenčním podkladem,
- částečné zúžení jízdních pruhů,
- úprava a zpřehlednění autobusových zastávek navřením zastávkového zálivu,
- výměna zastávkového přístřešku s ocelovou konstrukcí a stěn z plexiskel, za stěny ze skla, aby došlo ke sjednocení všech zastávkových přístřešků v řešené lokalitě,
- vyznačení značek cyklistického piktogramového koridoru na vozovku,
- zvýšení estetičnosti průtahové komunikace.

Nevýhody

- rozšíření křižovatky a reorganizace zastavěné plochy k získání prostoru pro větší průměr okruhu.

Opatření a jeho vlivy

Hlavním cílem návrhu je eliminace počtu všech kolizních bodů v křižovatce vyloučením některých pohybů, jako například nebezpečného levého odbočení. Dalším cílem je snížení doby čekání na vhodnou dobu čekání mezi vozidly při průjezdu křižovatkou. Návrhem je docíleno bezpečnějšího napojení vedlejších směrů, zjednodušení pohybu vozidel v křižovatce, zvýšení plynulosti provozu a malý úhel křížení vozidel v průpletech křižovatky. Přechody pro chodce byly navrženy tak, aby šířkovým uspořádáním nedocházelo k předimenzované délce „zebry“. Za okružní křižovatkou byly navrženy zastávkové zálivy pro vozy MHD v každém směru.

3.4.2 Křižovatka Pražská

Celková situace

Křižovatka je spojnicí obytné zóny (místní sídliště) v ulici Kralupské a městského průtahu II/610 ulice Pražské. Po celém jejím obvodu se nachází obchodní zóna a u Penny Marketu je zastávkový pruh MHD.

Výhody

- zlepšení estetické úrovně dané lokality,
- částečné zúžení jízdních pruhů pro sjednocení šířkových poměrů chodníků,
- zvýšení bezpečnosti chodců při přecházení zkrácením původních délek přechodu pro chodce,
- úprava a zúžení autobusového jízdního pruhu,
- návrh nových parkovacích stání,
- omezení parkování na určitou dobu pro zabránění odstavení vozidel na několik dní.

Nevýhodou je existence železničního přejezdu.

Opatření a jeho vlivy

Koncepční uspořádání křižovatky je ponecháno, pouze jsou provedeny úpravy tak, aby komunikace zapadala do uspořádání dopravně zklidněné ulice. Jízdní pruh pro vjezd vozidel MHD se zákazem vjezdů ostatním motorovým vozidlům, je ponechán. Navržena je úprava jeho šířkových poměrů a to mírné zúžení pro zřízení parkovacího stání, které je od pruhu pro vozidla MHD odděleno ostrůvkem. Navrhnutá jsou tři parkovací stání k odstavení vozidla na omezenou dobu max. 30 min. Umístění chodníků je ponecháno, upraveny jsou pouze jejich šířky pro kvalitnější pohyb pěších.

3.4.3 Křižovatka Masarykovo náměstí

Celková situace

Křižovatka je spojnici komunikace II/610 v ulici Pražské ve směru od Prahy do St. Boleslavi a komunikace II/101 v ulici P. Jilemnického. V blízkosti křižovatky se nachází obchodní zóna zastávky MHD, náměstí s tradicí místního trhu a Městský úřad Brandýs nad Labem.

Výhody

- snížena rychlost vozidel průjezdu křižovatkou, harmonizace rychlosti a zvýšení bezpečnosti provozu,
- snížení zdržení některých proudů na křižovatce a počtu kolizních bodů,
- zkrácení čekacích dob na křižovatce,
- upraveny přednosti v jízdě,
- odstraněna závada vodorovného dopravního značení,
- na přechodech pro chodce úprava stávající délky předdimenzovaných „zeber“,
- zvýšení bezpečnosti chodců při přecházení zkrácením původních délek přechodu pro chodce,
- zvýraznění svislého dopravního značení „přechod pro chodce“ fluorescenčním podkladem,
- částečné zúžení jízdnic pruhů,
- úprava a zpřehlednění autobusových zastávek,
- zřízení zastávkového přístřešku,
- umístění prvků městského mobiliáře jako jsou lavičky, odpadkové koše, pítka, květinová výzdoba na stožárech veřejného osvětlení, zelené plochy v okolí křižovatky,
- návrh výměny zastaralého cyklistického stojanu,
- vyznačení cyklistického piktogramového koridoru na vozovku,
- zvýšení estetičnosti průtahové komunikace.

Nevýhody

- přechody pro chodce tvoří nepravidelnou rotaci a nacházejí se po obvodu křižovatky v různých vzdálenostech, což může svádět pěší chodce k riskantnímu přecházení komunikace mimo místa, která jsou k tomuto účelu byla určena, zejména v okolí zastávkových zálivů,
- rozšíření křižovatky a reorganizace zastavěné plochy k získání prostoru.

Opatření a jeho vlivy

Hlavním cílem návrhu je eliminace počtu všech kolizních bodů v křižovatce vyloučením některých pohybů, jako například nebezpečného levého odbočení do ulice P. Jilemnického, kde se musela dvakrát dávat přednost v jízdě a to vozidlům jedoucím po hlavním směru a po druhé jedoucím zprava, která odbočovala z hlavního směru taktéž do ulice P. Jilemnického. Návrhem je odstraněna závada v dopravním značení na vozovce, které nebylo téměř viditelné. Je docíleno snížení doby čekání na vhodnou dobu čekání mezi vozidly při průjezdu křižovatkou, a také bezpečnější napojení z vedlejších směrů, zjednodušení pohybu vozidel v křižovatce na jednosměrný pohyb kolem středového ostrova, zvýšení plynulosti provozu a malý úhel křížení vozidel v průpletech křižovatky. Přechody pro chodce jsou navrženy tak,

aby šířkovým uspořádáním nedocházelo k předimenzované délce „zebry“. V okolí křižovatky je ponecháno umístění zastávek MHD, jsou zrušeny jízdní pruhy pro vozidla MHD. V místech výskytu jízdních pruhů jsou navrženy zastávkové zálivy doplněné o přístřešky a lavičky. Je navržena výměna stojanu pro jízdní kola, zřízení pítka a květinové výzdoby na stožárech veřejného osvětlení.

3.4.4 Křižovatka Střed

Celková situace

Křižovatka se nachází ve středové části řešeného úseku. V její blízkosti se nachází supermarket Penny, obchod s cyklistickým vybavením s názvem Bareš, místní bar a komunikace k obsluze obytných zón města v ulicích Pekařská, Na potoce, Zahradnická, K. Tájka.

Výhody

- snížení rychlosti vozidel projíždějících křižovatkou,
- zvýšení bezpečnosti provozu,
- zúžení jízdních pruhů,
- zvýšení bezpečnosti chodců při přecházení zkrácením původních přechodů pro chodce a vybudování středních dělicích ostrůvků,
- vznik nových přechodů pro chodce,
- přechody pro chodce navazují na chodníková tělesa, tvoří ucelený ráz pro plynulý průchod pěších účastníků silničního provozu,
- umístění prvků městského mobiliáře jako jsou lavičky, odpadkové koše,
- vyznačení cyklistického piktogramového koridoru na vozovku,
- navržení nových parkovacích stání,
- zvýšení estetičnosti dané křižovatky.

Nevýhody

- zábor zelených ploch k získání prostoru pro vybudování parkovacích stání v ulici P. Jilemnického.

Opatření a jeho vlivy

Hlavním cílem návrhu je dopravně zklidnit křižovatku k dosažení nižší průjezdové rychlosti. Vysoké rychlosti podporovala šířka směrově nedělené komunikace, která mezi obrubami dosahovala hodnoty 13 m. Tyto aspekty vedly k tomu, že toto místo bylo hodnoceno jako potenciálně kolizní zejména ke vztahu k chodcům. Přechody pro chodce v této části chyběly včetně chodníkových těles. V křižovatce bylo postrádáno plynulé navázání pěších tras. V návrhu řešení jsou přechody pro chodce navrženy tak, aby šířkovým uspořádáním nedocházelo k předimenzované délce „zebry“, u pravotočivých zatáček od hřbitova a k Penny Marketu jsou přechody pro chodce doplněny ochrannými ostrůvky. Navrženy jsou nové parkovací plochy, kterých využijí návštěvníci obchodů v okolí křižovatky a obyvatelé žijící v přilehlých rodinných domech.

3.4.5 Křižovatka U hřbitova

Celková situace

Křižovatka je spojnicí městských průtahových komunikací II/610 v ulici P. Jilemnického a II/101 v ulici Kostelecké, s místní komunikací společenského významu ulice U hřbitova. Nedaleko křižovatky je základní škola, zastávky MHD, malé parkoviště, místní hřítov, supermarket Penny a obchod s módou.

Výhody

- navržen větší poloměr směrového oblouku pro plynulejší projetí zatáčky,
- harmonizace rychlosti a zvýšení bezpečnosti provozu,
- návrh nového přechodu pro chodce,
- zvýraznění svislého dopravního značení „přechod pro chodce“ fluorescenčním podkladem,
- částečné rozšíření jízdních pruhů zábořem zeleně,
- vybudování chodníkových těles na vyšlapané stezce,
- úprava a zpřehlednění autobusových zastávek,
- zřízení zastávkového přístřešku,
- umístění prvků městského mobiliáře jako jsou lavičky, odpadkové koše a cyklistický stojan,
- vyznačení značek cyklistického piktogramového koridoru na vozovku,
- návrh nových parkovacích ploch,
- zvýšení estetičnosti průtahové komunikace.

Nevýhody

- rozšíření křižovatky a reorganizace zastavěné plochy na úkor vzrostlé zeleně.

3.4.6 Křižovatka Nemocnice

Celková situace

V blízkosti křižovatky se nachází nemocnice, sportovní centrum, obytná zástavba, sportovní hřiště, malobchod Bento, lékárna. Křižovatka je spojnicí komunikace II/101 ulice Kostelecké a místní komunikace v ulici Brázdímské.

Výhody

- snížena průjezdová rychlost vozidel křižovatkou,
- umístěním okružní křižovatky je snížena rychlost jedoucích vozidel na takovou hodnotu, která v důsledku zajistí nižší rychlosti na průtahové komunikaci ve směru do Kostelce nad Labem,
- eliminace nehodových míst původního uspořádání a částečně pokles nehodovosti,
- vznik nového přechodu pro chodce,
- přechody pro chodce navazují na chodníková tělesa, tvoří ucelený ráz pro plynulý průchod pěších účastníků silničního provozu,
- umístění prvků městského mobiliáře jako jsou lavičky, odpadkové koše, stojanu pro odstavení jízdního kola a zastávkového přístřešku,

- vyznačení značek cyklistického piktogramového koridoru na vozovku,
- navrhnutí nových parkovacích ploch,
- zlepšení estetické úrovně dané lokality.

Nevýhody

- zábor zatravněné plochy pro parkovací stání,
- rozšíření křižovatky o zatravněnou plochu v oblouku k získání prostoru pro větší průměr okruhu,
- širší jízdní pruh na okruhu na úkor ostatních ploch.

Opatření a jeho vlivy

Křižovatka umožňovala průjezd vysokou rychlostí, těžkopádné odbočení vozidel MHD a nákladních vozů. Šířky jízdních pruhů a nerozdělené plochy umožňovaly neusměrněné pohyby po celkem rozlehlé ploše a poskytovaly prostor vysokým rychlostem i v místech přechodů pro chodce, které se nacházejí v odlehlých částech křižovatky a s častým výskytem chodců. Návrhem okružní křižovatky je docíleno bezpečnějšího napojení z vedlejších směrů, zjednodušení pohybu vozidel v křižovatce na jednosměrný pohyb kolem středového ostrova. Navrženy jsou nové prvky městského mobiliáře, vyznačení cyklistického piktogramového koridoru na vozovku v okolí křižovatky, zřízení zastávkových zálivů, nové parkovací stání a přechod pro chodce. Dalším důvodem k přestavbě křižovatky z původního uspořádání na okružní, je koncepční zapadnutí do uspořádání místních komunikací ke zkvalitnění pobytu a užití komunikací místními obyvateli.

3.4.7 Úpravy na vjezdu do obce

Pro snížení rychlosti a zajištění bezpečnosti silničního provozu na vjezdu do obce jsou navrženy tři varianty úprav.

Měřiče rychlosti vozidla

výhody:

- principiální jednoduchost,
- informování řidiče o jeho aktuální rychlosti,
- schopné zařízení za přijatelné náklady, které měří rychlost vozidel bez ohledu na povětrnostní vlivy a na vzdálenost,
- doplňkové displeje s nápisy k pověšení pod panel,
- získání dat k vyhodnocení průměrných a špičkových rychlostí,
- snadný přístup k získaným datům stažením přes bluetooth.

Nevýhodou je prudké klesání přesnosti měření s rostoucím odstupem měřicího stanoviště od osy pohybu vozidla.

Dopravní šikana, střední dělicí ostrůvek

výhody

- snížení rychlosti vychýlením z přímé trasy nebo častou změnou směru jízdy,
- zúžení jízdních pruhů v místě ostrůvků,
- znemožnění nebezpečného předjíždění,
- homogenizace pohybu dopravního proudu.

Nevýhodou je finanční a stavební náročnost, prostorová separace.

3.4.8 Nové parkovací plochy a úprava pěší trasy podél ulice Pražské

V ulici Pražské je navrženo celkem 49 parkovacích míst úpravou šířkových poměrů komunikace. Sjednocením šířky jízdních pruhů vzniká prostor po nová parkovací stání, přechody pro chodce, zatravněné plochy a úpravu šířkových poměrů chodníkového tělesa. Navrhovaná opatření přispějí významnou měrou ke zlepšení plynulosti a bezpečnosti dopravy.

Přínosy:

- úpravou šířkových poměrů komunikace v ulici Pražské vzniká prostor pro realizaci výškově oddělené pěší trasy, která umožní dobrou dostupnost území ze sídelních útvarů na okraji města směrem k oblasti centrální,
- realizací návrhu pěší trasy s odděleným parkovacím stáním dojde ke zvýšení atraktivity pěší trasy, úbytku automobilů jedoucích do centra města a zajistí dobrou vazbu na veřejnou hromadnou dopravu,
- trasy pro pěší jsou v návrhu vedeny tak, aby nedocházelo k obcházení terénních nebo fyzických překážek či objektů,
- navrhované šířkové uspořádání chodníků zajistí plynulý průchod chodců bez nutnosti dávat přednost jednomu chodci před druhým,
- návrh nových přechodů pro chodce,
- zvýraznění svislého dopravního značení „přechod pro chodce“ fluorescenčním podkladem,
- zřízení nových parkovacích ploch, které využijí návštěvníci města a obyvatelé rodinných domů přilehlých ke komunikaci,
- umístění prvků městského mobiliáře jako jsou lavičky, odpadkové koše,
- zřízení odpočívadla s herními prvky a cyklistickým stojanem,
- návrh zelených ploch v místech, kde se zelené prostranství nevyskytovalo.

Zřízením parkovacích míst, přechodů pro chodce a ozeleněným prostorem je zdůrazněn obytný a obslužný charakter komunikace.

3.4.9 Výčet nově navržených parkovacích stání v řešené oblasti

Nová parkovací místa v délce řešeného úseku jsou navržena úpravou stávající rozježděné zeleně, změnou šířkového rozdělení komunikace, změnou tras vedení chodníkových těles, záborem nefunkčních zelených ploch nebo rozšířením dělicího ostrůvku. Parkovací stání jsou výškově oddělena od chodníkových těles a doplněna o místa se zeleným porostem.

Nová navrhovaná parkovací stání v řešené oblasti města

Tabulka 14– Počet nově navržených veřejných stání ve městě

Lokalita	Ulice	Počet míst ke stání	Řazení vozidel
----------	-------	---------------------	----------------

Ulice Pražská směr do centra	Pražská	67	Podélné
Křižovatka Pražská	Pražská	4	Podélné
Obchodní třída	Pražská	14	Podélné
Křižovatka střed	P. Jilemnického	11	Podélné
Křižovatka u hřbitova	U hřbitova	3	Šikmé
Křižovatka Nemocnice	Kostelecká	3	Podélné

Zdroj: autor

Nová parkovací stání jsou navržena v místech, na kterých za stávající současné situace není odstavení vozidla zakázáno a odstavením není omezen plynulý provoz dopravy. Parkovací stání jsou označena dopravní značkou IP 11c „Parkoviště“. Celá řešená trasa je navržena tak, aby koncepčně zapadala do uspořádání dopravně zklidněné části obce. V řešeném úseku vzniklo celkem 102 nových parkovacích míst.

3.4.10 Úsek komunikace II/610 v ulici Pražské od křižovatky Pražská/Kralupská směr Masarykovo náměstí

Celková situace

Začátek daného úseku se nachází v okolí křižovatky Pražská, konec úseku ústí do křižovatky Masarykovo náměstí. V délce úseku je nákupní zóna.

Výhody

- eliminace nehodových míst,
- realizace přispěje k částečnému poklesu nehodovosti,
- rozšíření úzkých profilů chodníků,
- navrhnutí nových parkovacích ploch,
- bezbariérová úprava chodníků s bezpečnostními prvky pro slepé,
- úprava předimenzovaných zeber přechodu pro chodce,
- zlepšení estetické úrovně dané lokality.

Nevýhody

- zábor zatravněné plochy pro zřízení parkovacích stání,
- úzké jízdní pruhy v délce úseku.

Opatření a jeho vlivy

Hlavním cílem je získání nových parkovacích ploch, usměrnění šířkových poměrů chodníků a úprava přechodů pro chodce. Ke splnění požadovaných cílů, je navrhováno posunutí komunikace zábořem nefunkčních zelených ploch. Posunutí komunikace přispěje k plynulému průjezdu motorových vozidel, rozšíření úzkých profilů komunikace a zřízení nových parkovacích míst. Změna úseku je navržena tak, aby koncepčně zapadala do uspořádání dopravně zklidněné části obce. Pro cyklistickou dopravu je na komunikaci znázorněn piktogramový cyklistický koridor v každém jízdním pruhu.

3.4.11 Úpravy chodníkových těles a přechodu pro chodce v lokalitě Spořilov

Celková situace

Úprava chodníkových těles a umístění přechodu pro chodce je navržena na komunikaci II/101 v ulici Kostelecká před výjezdem z obce. U řešené úseku se nachází bytové domy, nově vybudované ulice s rodinnými domy a benzínová stanice Benzina, a.s.

Výhody

- návrh nových chodníkových těles, která zajistí plynulou návaznost pěších tras,
- bezbariérová úprava přechodu pro chodce s bezpečnostními prvky pro slepé,
- zvýraznění přechodu pro chodce pomocí diodových světel,
- návrh umístění prvků městského mobiliáře a to laviček, odpadkového koše,
- vyznačení cyklistického piktogramového koridoru,
- zlepšení estetické a funkční úrovně dané lokality.

Nevýhody

- částečný zábor zatravněné plochy pro zřízení chodníkového tělesa,
- úzké jízdní pruhy v úseku, není možné vybudovat ochranný ostrůvek.

Opatření a jeho vlivy

Z nově vybudované lokality vyústí bezbariérová komunikace do průtahové komunikace II/101 bez dokončených chodníkových těles, bez přechodu pro chodce a bez navazujícího chodníku. Cílem návrhu je respektovat nově vybudovanou křižovatku a odstranění zmíněných vad díla.

Je navrženo prodloužení stávajících chodníků z nové ulice a také prodloužení chodníkového tělesa v ulici Kostelecké ze směru od centra města. Úseky jsou doplněné o přechod pro chodce. Všechny úpravy povolují šířkové poměry komunikace a částečný zábor zatravněného porostu, který je využíván a rozježděn automobily. Pro cyklistickou dopravu je na komunikaci znázorněn piktogramový cyklistický koridor v každém jízdním pruhu.

Závěrečné shrnutí

Cílem této práce je návrh dopravního zklidnění ve městě Brandýs nad Labem sloužícího ke zvýšení užité hodnoty komunikací, zlepšení životního prostředí a bezpečnosti. Úpravy jsou navrženy na komunikacích II/610 v ulici Pražské a II/101 v ulici P.Jilemnického/Kostelecké. Tyto komunikace jsou extravilánového charakteru, v uličním prostoru dochází k vyšší dimenzi šířky jízdních pruhů na úkor potřeb nemotorizovaných účastníků dopravy. Negativními důsledky tohoto uspořádání komunikací jsou zvýšená nehodovost, hluchost, velký podíl zpevněných ploch na úkor zeleně a nevzhledný ráz veřejného prostoru.

V analytické části práce jsou zjištěny a popsány nedostatky jednotlivých segmentů dopravy s rozбором slabých míst a nedostatky konkrétních křižovatek, úseků, průtahových komunikací, ústí a výjezdů z města, se kterými se město potýká. Podrobně je popsána dopravní situace ve městě a nespokojenost se současným stavem místních komunikací, chodníků, přechodů pro chodce, parkovacích ploch, uspořádání křižovatek, cyklistických stezek a prvků městského mobiliáře.

Navrhované úpravy spočívají v novém přerozdělení dopravního prostoru. Přerozdělení je založené na redukci prostoru určeného pro motorovou dopravu při zachování bezpečného průjezdu a zřízení zelených ploch, dělících ostrůvků, přechodů pro chodce, chodníkových těles, prvků městského mobiliáře, zastávkových zálivů, cyklistického koridoru, parkovacích stání. Navrženy jsou přestavby křižovatek a u některých z nich je navržena změna stávajícího uspořádání na křižovatky okružní. Přerozdělený dopravní prostor v řešené lokalitě koncepčně zapadá do uspořádání dopravně zklidněných komunikací.

Dopravními průzkumy a následnými propočty kapacitní způsobilosti navrhovaných okružních křižovatek je vhodnost přestavby potvrzena. Kapacitní způsobilost je počítána Brillonovou metodou (obecným postupem při nezohlednění rozměrů okružní křižovatky) a je zjišťována pro návrhové období 20-ti let. Získaná data touto metodou slouží k vytvoření prvotní modelové situace, která v hrubých odhadech znázorňuje možný budoucí stav.

Pro úplnost je nutné připomenout existenci mimořádné události a to uzavření mostu přes řeku Labe, který spojuje souměstí Brandýsa nad Labem se Starou Boleslaví. Pomine-li tato situace zrušením objížďkové trasy a umožněním průjezdu po mostním pilíři, navýší se počty projíždějících vozidel. Z vypočítaných údajů kapacitního posouzení navrhovaných okružních křižovatek, jsou zjištěny kapacitní rezervy, které zrušení mimořádné situace negativně ovlivní. Situaci významně zlepší realizace plánovaného obchvatu, který odvede tranzitní dopravu mimo obvod města.

V závěru práce jsou zhodnoceny navrhované změny v řešené oblasti. V hodnocení jsou popsána opatření a jeho vlivy s výčtem výhod a nevýhod navrhovaného uspořádání komunikací a křižovatek, případně vylíčeny přínosy či omezení, která nastanou vlivem změn v dopravním prostoru.

Návrh řešení dopravní situace zohledňuje potřeby všech účastníků provozu na pozemních komunikacích, tj. motoristů, veřejné dopravy, pěších a cyklistů, ve stejné míře bez preference motorové dopravy. Reorganizací dopravního prostoru se snižuje pocit jistoty řidiče při řízení motorového vozidla, dochází ke zpomalení jízdní rychlosti a zvýšení bezpečnosti pro ostatní účastníky provozu. Úpravami na pozemních komunikacích se eliminuje nežádoucí rychlá a plynulá jízda motorových vozidel v uličním prostoru, čímž je splněn cíl diplomové práce.

Seznam použitých informačních zdrojů

- [1] Český normalizační institut, *Státní norma ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích*, Brno: Nakladatelství SAGIT, rok 2007
- [2] EDIP, s.r.o., *Technické podmínky TP 189 Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích*, Schváleno Ministerstvem dopravy - OI čj. 1086/07-910-IPK/1 ze dne 5.12.2007, s účinností od 1.1.2008.
- [3] EDIP, s.r.o. Liberec, *Technické podmínky TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy*, červen 2010 s účinností od července 2010, ISBN 978-80-87394-01-4.
- [4] Ing. PROKEŠ S. Český normalizační institut, *Státní norma ČSN 73 6110 Projektování na místních komunikacích*, Brno: Nakladatelství SAGIT, rok 2006.
- [5] City Pan, s.r.o. *Technické podmínky TP 131 Zásady pro úpravy silnic včetně průtahů obcemi*, Schváleno MDS - OPK s účinností od 1.května 2000, č.j. 18932/00-120 ze dne 3.4.2000.
- [6] ČVUT v Praze, Ing. Ludvík Věbr, CSc., *Technické podmínky TP132 Zásady návrhu dopravního zklidňování na místních komunikacích*, Ministerstvo dopravy a spojů ČR.
- [7] CDV, *Technické podmínky TP 135 Zásady pro navrhování úprav průtahů silnic obcemi*, Schváleno Ministerstvem dopravy a spojů České republiky - OPK č. j. 17005/01-120 ze dne 23. 1.2001 s účinností od 1. 2.2001.
- [8] V-projekt s.r.o. Ostrava, *Technické podmínky TP 135 Projektování okružních křižovatek na silnicích a místních komunikacích*, 09/2005.
- [9] Univerzita Pardubice – podklady pro cvičení z předmětu Dopravní inženýrství.
- [10] Edip s.r.o. *dopravní inženýrství – průzkum, studie, návrhy* [online]. [cit. 2010-05-08]. Dostupné z: <<http://www.edip.cz/cs/>>.
- [11] Ministerstvo dopravy ČR, *Vyhláška č. 247/2010 Sb., kterou se mění vyhláška č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů*, ze dne 12 srpen 2010 s účinností od 14 září 2010
- [12] ŘSD ČR – *Ředitelství silnic a dálnic ČR* [online]. [cit. 2010-03-26]. Dostupné z: <http://www.scitani2005.rsd.cz/mesta/st/brandys_n_labem.jpg>.
- [13] *MAPY.cz* [online]. [cit. 2010-03-28]. Dostupné z: <<http://www.mapy.cz/>>.
- [14] Městský úřad Brandýs nad Labem – interní materiály.
- [15] CDP, Ing. E. Simonová, p.H. Havlíčková, *Moderní úpravy komunikací ve městech a obcích pro zklidňování dopravy, vyšší bezpečnost a estetickou úroveň*, březen 2005, ISBN 80-86502-09-0.

Seznam obrázků

Obr. 1 – Letecký snímek města Brandýs nad Labem.....	9
Obr. 2– Schéma místních komunikací města Brandýs nad Labem – Stará Boleslav.....	11
Obr. 3 – Výsledky sčítání dopravy na silniční síti ve městě Brandýs nad Labem v roce 2005	13
Obr. 4 – Příklady předdimenzovaných šířek přechodů pro chodce u Penny Marketu, křižovatka Masarykovo náměstí	20
Obr. 5 – Křižovatka Střed – absence přechodu pro chodce v ulici Jilemnického a na křižovatce, absence chodníku k přechodu v křižovatce	21
Obr. 6 – Cyklostezky vedoucí skrz město Brandýs nad Labem.....	22
Obr. 7 - Bytové domy „ U Vodojemu“	23
Obr. 8 - Křižovatka Vrábí – ulice Pražská/Průmyslová/Seifertova.....	25
Obr. 9 - Křižovatka Pražská – ulice Pražská/Kralupská	26
Obr. 10 -Křižovatka Masarykovo náměstí – ulice Pražská, P. Jilemnického, K. Tájka	27
Obr. 11 - Křižovatka Střed – ulice P. Jilemnického, K. Tájka, Zahradnická, Na Potoce	28
Obr. 12 - Křižovatka U hřbitova – ulice P. Jilemnického/Kostecká/U Hřbitova	29
Obr. 13 - Křižovatka Nemocnice – ulice Brázdímská, Kostecká.....	30
Obr. 14 - Náskres dopravní situace na komunikaci Pražská II/610 úsek křižovatka Pražská/Kralupská směr Masarykovo náměstí.....	31
Obr. 15 -Vydlážděná chodníková část z lokality Spořilov.....	32
Obr. 16 - Železniční přejezd Brandýs nad Labem.....	34
Obr. 17 - Příklad možného šířkového uspořádání komunikací.....	36
Obr. 18 - Příklad možného šířkového uspořádání komunikací.....	37
Obr. 19 - Příklad možného šířkového uspořádání komunikací.....	37
Obr. 20 - Příklady možného šířkového uspořádání komunikací.....	38
Obr. 21– Současné schéma hlavních místních komunikací (normální mimo objížďkový stav)	41
Obr. 22 – Návrhové schéma hlavních místních komunikací města (stav před realizací obchvatu přeložky II/101 Pražská – Kostecká).....	41
Obr. 23 - Křižovatka Tyršova - Pražská.....	42
Obr. 24 - Křižovatka Tyršova - Zápská.....	43
Obr. 25 – Náskres obchvatu města Přeložky II/101 Kostecká – Pražská	44
Obr. 26 - Návrh okružní křižovatky Vrábí – ulice Pražská, Průmyslová, Seifertova	46
Obr. 27 - Příklad využití piktogramového koridoru na komunikaci	48
Obr. 28 - Návrh parkovacích ploch v okolí křižovatky Pražská	49
Obr. 29 - Návrh okružní křižovatky na Masarykově náměstí	52
Obr. 30 - Návrh úprav křižovatky Střed – ulice P. Jilemnického, Zahradnická, Na Potoce, K. Tájka.....	54
Obr. 31 - Původní stav předdimenzovaných zeber v pravotočivých zatáčkách.....	55
Obr. 32 - Příklad středního dělicího ostrůvku na komunikaci	55
Obr. 33 - Návrh křižovatky U hřbitova, ulice P. Jilemnického, Kostecká, U hřbitova.....	57
Obr. 34 - Návrh uspořádání jednoproudové okružní křižovatky ulic Kostecká, Brázdímská	59
Obr. 35 - Návrh dopravní šikany na vjezdu do obce ulic Pražská, Kostecká.....	62
Obr. 36 - Návrh středového ostrůvku na vjezdu do obce ulic Pražská, Kostecká.....	62
Obr. 37 - Ukazatel okamžité rychlosti.....	63
Obr. 38 - Návrh parkovacích ploch ulice Pražská od vjezdu do obce z Prahy	64
Obr. 39 - Návrh parkovacích ploch ulice Pražská od nové okružní křižovatky směr do centra	65

Obr. 40 - Návrh parkovacích ploch ulice Pražská od železničního přejezdu směr do Prahy...	65
Obr. 41 - Návrh řešení dopravní situace na komunikaci Pražská II/610 úsek křižovatka Pražská/Kralupská směr Masarykovo náměstí.....	68
Obr. 42 - Rozježděná krajnice vozovky se zatravněným porostem na protější straně komunikace	69
Obr. 43 - Návrh nového přechodu pro chodce včetně chodníkových těles.....	70
Obr. 44 – Příklad solárního blikáče.....	71
Obr. 45 – Pentlogram intenzit – Křižovatka Vrábí – rok 2010 [pvoz/den].....	81
Obr. 46 - Jednoduché schéma navrhované okružní křižovatky	81
Obr. 47 – Pentlogram intenzit – Křižovatka Masarykovo náměstí – rok 2010 [pvoz/den]	82
Obr. 48 - Jednoduché schéma navrhované okružní křižovatky	83
Obr. 49 – Pentlogram intenzit – Křižovatka Nemocnice – rok 2010 [pvoz/den].....	84
Obr. 50 - Jednoduché schéma navrhované okružní křižovatky	84

Seznam tabulek

Tabulka 1 – Struktura dopravy na vstupech do města v roce 2005.....	12
Tabulka 2– Struktura dopravy ve městě v roce 2005 (vozidel/24hodin)	13
Tabulka 3– Dopravní intenzity tranzitní dopravy v roce 2005 (vozidel/24hodin).....	15
Tabulka 4 – Relativní nehodovost (RN) dle následků (počet nehod 10^8 vozkm)	16
Tabulka 5- Počet dopravních nehod na průtahových komunikacích	16
Tabulka 6– Počet veřejných parkovacích stání v centru města Brandýs nad Labem.....	17
Tabulka 7- Množství vlaků odjíždějících ze stanice Brandýs nad Labem.....	33
Tabulka 8 - Přepočtové koeficienty růstu dopravy dle TP 225.....	79
Tabulka 9 - Přepočtové koeficienty dopravního proudu	80
Tabulka 10 – Stanovení koeficientů A a B pro výpočet kapacity malé okružní křižovatky....	80
Tabulka 11 - Výsledné hodnoty kapacit.....	82
Tabulka 12 - Výsledné hodnoty kapacit.....	83
Tabulka 13 - Výsledné hodnoty kapacit.....	85
Tabulka 14– Počet nově navržených veřejných stání ve městě	92

Seznam zkratek

ČR	Česká republika
BUS	Vozidla kategorie M2, M3
ŘSD ČR	Ředitelství silnic a dálnic České republiky
MHD	Městská hromadná doprava
ČSN	Česká státní norma
TP	Technické podmínky
RPDI	Roční průměr denních intenzit
U	Úsek
PID	Pražská integrovaná doprava
GSM	Globální systém pro mobilní komunikaci
MD	Ministerstvo dopravy
CDV	Centrum dopravního průzkumu

Seznam příloh

Příloha A

(Výsledky celostátního sčítání dopravy na silniční a dálniční síti ČR v roce 2005 dle ŘSD ČR)

Příloha B

(tabulky s daty provedeného dopravního průzkumu, zpracování dat dopravního průzkumu a výpočty kapacity okružní křižovatky Vrábí)

Příloha C

(tabulky s daty provedeného dopravního průzkumu, zpracování dat dopravního průzkumu a výpočty kapacity okružní křižovatky Masarykovo náměstí)

Příloha D

(tabulky s daty provedeného dopravního průzkumu, zpracování dat dopravního průzkumu a výpočty kapacity okružní křižovatky Nemocnice)

PŘÍLOHY

Příloha A

(Výsledky celostátního sčítání dopravy na silniční a dálniční síti ČR v roce 2005 dle ŘSD ČR)

VÝSLEDKY SČÍTÁNÍ DOPRAVY NA DÁLNIČNÍ A SILNIČNÍ SÍTI V ROCE 2005

EXTRAVILÁN - INTRAVILÁN

Celoroční průměr za 24 h

VYSVĚTLIVKY

PČ	Pořadové číslo sčítacího úseku
SIL	Číslo silnice ¹⁾
ÚSEK	Číslo sčítacího úseku
N1	Lehká nákladní (užitečná hmotnost do 3,5 t) ²⁾
N2	Střední nákladní (užitečná hmotnost 3,5-10 t) ²⁾
PN2	Přívěsy středních nákladních
N3	Těžká nákladní (užitečná hmotnost přes 10 t) ²⁾ a tahače návěsů
PN3	Přívěsy těžkých nákladních
NS	Návěsy
A	Autobusy ²⁾
PA	Přívěsy autobusů
TR	Traktory ²⁾
PTR	Přívěsy traktorů
T	Těžká motorová vozidla a přívěsy
O	Osobní a dodávkové automobily
M	Jednostopá motorová vozidla
S	Součet všech motorových vozidel a přívěsů
TNV	Těžká nákladní vozidla (0,1.N1+0,9.N2+PN2+N3+PN3+1,3NS+A+PA)
PS	Poměr intenzit protisměrných dopravních proudů v nedělní (odpolední) návratové špičce
ALFA,BETA	Ukazatele variací silniční dopravy ALFA - poměr intenzity v letní neděli k celoročnímu průměru (voz/24 h) BETA - poměr intenzity v letním pracovním dnu k celoročnímu průměru (voz/24 h)
GAMA	ALFA/BETA
C	Intenzita cyklistického provozu ³⁾
P	Počet uskutečněných sčítacích dnů, ze kterých je počítán celoroční průměr za 24 h (max. 6)

Poznámky:

- ¹⁾ MK ve sloupci SIL znamená, že je to místní komunikace
D 1 apod. jsou dálnice
- ²⁾ Bez přívěsu i s přívěsy
- ³⁾ 3 - silná (nad 50 za h), 2 - střední (6 - 50 za h), 1 - slabá (do 5 za h), 0 - žádná (0 za h)

Kraj Středočeský										Okres Praha-východ													
PČ	SIL	ÚSEK	N1	N2	PN2	N3	PN3	NS	A	PA	TR	PTR	T	O	M	S	TNV	PS	ALFA	BETA	GAMA	C	P
1	2	1-0980	1059	467	21	584	42	379	218	37	7	0	2814	13713	54	16581	1921	72:28	0,79	0,97	0,82	1	6
2	2	1-0981	1059	467	21	584	42	379	218	37	7	0	2814	13713	54	16581	1921	72:28	0,79	0,97	0,82	1	0
3	2	1-0991	1716	647	50	438	46	263	255	40	4	2	3461	13954	81	17496	1925	73:27	0,86	1,20	0,71	1	6
4	2	1-0990	1788	398	27	445	46	287	236	46	12	4	3289	13396	77	16762	1710	74:26	0,90	1,10	0,82	1	6
5	2	1-1008	983	473	31	348	34	241	152	43	8	3	2316	8073	52	10441	1445	81:19	1,25	1,21	1,03	1	6
6	3	1-6810	1885	777	116	1208	85	1004	305	0	0	0	5380	17941	86	23407	3907	78:22	0,83	1,20	0,69	0	6
7	3	1-6820	2010	724	72	1083	84	911	277	0	1	0	5162	14858	80	20100	3553	75:25	0,92	1,16	0,79	0	6
8	9	1-2100	883	362	51	607	46	409	36	0	4	1	2399	5425	33	7857	1686	64:36	1,02	1,13	0,90	1	6
9	9	1-0826	1686	681	53	1201	79	595	457	0	4	0	4756	12386	72	17214	3345	65:35	0,73	1,31	0,55	1	6
10	9	1-0828	930	250	25	360	58	221	200	0	9	5	2058	8965	51	11074	1248	67:33	0,89	1,13	0,79	1	0
11	10	1-0516	2805	894	205	1697	176	1254	395	18	0	0	7444	27474	75	34993	5206	70:30	0,79	1,21	0,65	0	6
12	10	1-0517	2252	1174	160	1990	262	1312	330	1	0	0	7481	25569	69	33119	5730	67:33	0,80	1,22	0,65	0	6
13	10	1-0518	2746	1250	240	1347	156	1017	399	3	0	0	7158	24005	65	31228	4867	68:32	0,70	1,06	0,65	0	0
14	12	1-0889	1333	423	34	405	67	195	82	3	5	3	2550	9174	52	11776	1359	72:28	0,99	1,03	0,97	1	0
15	12	1-0890	1333	423	34	405	67	195	82	3	5	3	2550	9174	52	11776	1359	72:28	0,99	1,03	0,97	1	6
16	12	1-0898	1207	442	63	413	64	202	68	0	1	0	2460	7715	46	10221	1389	75:25	0,84	1,12	0,75	1	6
17	101	1-3862	2147	902	53	1004	111	596	124	0	16	3	4956	16100	72	21128	3093	54:46	0,59	1,13	0,53	1	6
18	101	1-3863	1989	677	28	1052	89	685	55	0	5	0	4580	13421	63	18064	2923	66:34	0,57	1,22	0,47	1	0
19	101	1-6790	1989	677	28	1052	89	685	55	0	5	0	4580	13421	63	18064	2923	66:34	0,57	1,22	0,47	1	6
20	101	1-6800	1896	451	49	643	40	411	56	0	40	19	3605	9652	58	13315	1918	57:43	0,51	1,12	0,46	1	0
21	101	1-2229	663	161	15	249	27	155	20	0	2	0	1292	3730	26	5048	724	62:38	0,59	0,96	0,62	1	6
22	101	1-2221	684	252	22	383	39	258	25	0	6	3	1672	4898	32	6602	1100	60:40	0,62	1,39	0,45	1	6
23	101	1-2232	1076	309	81	327	59	197	150	27	5	2	2233	8676	59	10968	1286	54:46	0,66	0,60	1,10	1	6
24	101	1-2222	950	338	51	468	70	251	165	13	18	9	2333	8049	77	10459	1493	64:36	0,66	1,27	0,52	2	6
25	101	1-2231	1275	496	51	735	69	466	136	26	23	14	3291	8858	53	12202	2197	54:46	0,45	1,12	0,40	1	0
26	101	1-2236	1275	496	51	735	69	466	136	26	23	14	3291	8858	53	12202	2197	54:46	0,45	1,12	0,40	1	6
27	101	1-2230	874	354	30	749	43	472	7	0	49	35	2613	2392	23	5028	1849	-	-	1,12	-	1	6
28	101	1-3870	900	198	11	167	25	74	69	1	21	3	1469	3949	31	5449	637	-	-	1,16	-	1	6
29	101	1-3860	517	180	21	161	19	122	19	0	12	3	1054	2673	18	3745	592	-	-	1,16	-	1	6
30	101	1-3861	906	300	55	493	100	230	53	0	21	11	2169	6716	33	8918	1361	-	-	1,13	-	1	6
31	107	1-2241	556	78	7	94	13	13	21	0	5	0	787	5926	34	6747	278	62:38	0,67	1,02	0,66	1	6
32	107	1-2240	398	190	5	122	13	18	21	0	5	0	772	6464	36	7272	395	53:47	0,79	1,18	0,67	1	6
33	107	1-4750	366	71	5	151	8	36	15	0	3	0	655	2982	20	3657	326	57:43	0,74	0,78	0,96	1	6
34	107	1-3588	116	29	0	2	0	1	0	0	1	1	150	977	22	1149	41	-	-	1,07	-	1	6
35	113	1-2359	404	105	14	30	3	13	15	0	4	2	590	1606	20	2216	214	-	-	1,10	-	1	6
36	113	1-4090	459	127	7	99	9	27	31	0	32	18	809	3373	28	4210	341	59:41	0,97	1,35	0,72	1	6
37	113	1-4097	217	84	4	62	4	22	46	0	12	9	460	1550	22	2032	242	-	-	1,60	-	1	6
38	113	1-4096	212	70	4	32	2	17	41	0	8	6	392	1903	20	2315	185	-	-	0,99	-	1	6
39	113	1-2368	153	33	4	18	3	8	22	0	12	8	261	780	12	1053	102	-	-	1,20	-	1	6
40	243	1-0816	3811	1382	60	360	34	187	483	0	5	0	6322	16057	122	22501	2805	-	-	1,12	-	1	6
41	244	1-2128	849	250	64	192	38	80	8	0	26	15	1522	3807	30	5359	716	63:37	0,69	1,21	0,57	1	6
42	245	1-2331	910	563	41	402	46	145	59	2	8	6	2182	5585	90	7857	1336	57:43	0,65	1,07	0,61	1	6
43	245	1-2330	910	563	41	402	46	145	59	2	8	6	2182	5585	90	7857	1336	57:43	0,65	1,07	0,61	1	0
44	245	1-4344	910	563	41	402	46	145	59	2	8	6	2182	5585	90	7857	1336	57:43	0,65	1,07	0,61	1	0
45	245	1-4342	595	292	28	118	22	74	59	2	37	30	1257	5821	47	7125	648	64:36	0,69	1,03	0,66	2	6
46	245	1-4343	429	197	4	198	14	112	26	0	11	9	1000	3092	33	4125	608	-	-	1,07	-	1	0
47	245	1-4340	429	197	4	198	14	112	26	0	11	9	1000	3092	33	4125	608	-	-	1,07	-	1	6
48	245	1-2347	395	102	3	108	13	47	65	0	36	34	803	1548	30	2381	381	-	-	1,22	-	1	6
49	331	1-3018	608	108	20	275	44	179	40	4	6	5	1289	3677	39	5005	774	62:38	0,76	1,29	0,59	1	0
50	331	1-3012	563	174	48	380	82	169	65	3	4	3	1491	3598	39	5128	1011	57:43	0,87	1,04	0,84	2	6
51	335	1-2380	137	48	6	28	5	10	21	0	3	2	260	1399	20	1679	130	-	-	0,79	-	1	6
52	335	1-2397	132	48	1	17	1	11	5	0	16	11	242	979	15	1236	95	-	-	0,98	-	1	6
53	508	1-6900	353	121	4	70	7	22	4	0	7	1	589	3005	23	3617	258	-	-	1,16	-	1	6
54	508	1-6910	353	42	2	19	1	3	16	0	2	0	438	2537	17	2992	115	-	-	1,29	-	1	6
55	522	1-2098	114	41	2	43	4	12	60	0	17	10	303	1231	12	1546	173	-	-	1,09	-	1	6

Kraj Středočeský			Okres Praha-východ																				
PČ	SIL	ÚSEK	N1	N2	PN2	N3	PN3	NS	A	PA	TR	PTR	T	O	M	S	TNV	PS	ALFA	BETA	GAMA	C	P
56	603	1-0039	1100	283	11	155	16	40	88	1	15	1	1710	8857	69	10636	688	77:23	0,94	1,14	0,82	1	0
57	603	1-0040	723	155	8	142	13	33	74	0	22	12	1182	6795	64	8041	492	78:22	1,18	1,07	1,11	1	0
58	603	1-0057	723	155	8	142	13	33	74	0	22	12	1182	6795	64	8041	492	78:22	1,18	1,07	1,11	1	0
59	603	1-0058	791	197	14	114	9	34	46	0	17	7	1229	4893	54	6176	484	84:16	2,02	1,03	1,97	1	0
60	608	1-0440	962	217	11	190	18	98	228	0	5	1	1730	8980	52	10762	866	70:30	0,78	1,16	0,68	1	0
61	608	1-0450	780	327	16	391	54	130	174	0	10	0	1882	5614	48	7544	1176	58:42	1,14	1,14	1,00	1	0
62	608	1-0460	419	237	18	257	39	90	119	0	12	4	1195	4941	37	6173	805	57:43	0,73	1,05	0,69	1	0
63	608	1-0466	447	366	22	274	35	164	81	0	13	6	1408	5004	36	6448	999	58:42	0,74	1,09	0,68	1	0
64	608	1-0478	447	366	22	274	35	164	81	0	13	6	1408	5004	36	6448	999	58:42	0,74	1,09	0,68	1	0
65	610	1-0510	876	426	41	523	93	170	152	76	17	8	2382	5853	40	8275	1577	79:21	0,76	1,14	0,67	1	0
66	610	1-0511	876	426	41	523	93	170	152	76	17	8	2382	5853	40	8275	1577	79:21	0,76	1,14	0,67	1	0
67	610	1-0512	992	135	7	15	2	5	302	73	9	3	1543	12036	94	13673	626	65:35	0,67	1,08	0,62	1	0
68	610	1-0521	1220	285	3	28	2	4	343	86	12	3	1986	14202	156	16344	846	73:27	0,80	1,12	0,72	2	0
69	610	1-0523	1068	68	4	21	1	0	210	55	4	1	1432	11148	106	12686	459	-	-	1,19	-	2	0
70	610	1-0522	457	134	11	196	39	83	27	0	7	0	954	3516	45	4515	547	66:34	0,88	1,12	0,78	2	0
71	610	1-0528	457	134	11	196	39	83	27	0	7	0	954	3516	45	4515	547	66:34	0,88	1,12	0,78	2	0
72	611	1-0640	1099	291	10	347	68	90	93	0	8	3	2009	9024	46	11079	1007	70:30	0,90	1,11	0,81	1	0
73	611	1-0650	998	299	21	286	54	111	119	1	58	32	1979	7793	49	9821	994	65:35	0,82	0,94	0,87	1	0
74	611	1-0668	843	189	17	265	35	154	100	0	111	94	1808	6089	38	7935	872	68:32	1,01	1,10	0,92	1	0
75	00315	1-4768	51	24	0	19	1	8	16	0	8	0	127	1145	15	1287	73	-	-	0,99	-	1	0
76	00325	1-7540	894	739	15	1205	49	895	45	0	16	2	3860	3441	10	7311	3232	-	-	1,39	-	1	0
77	0093	1-5910	65	49	7	31	0	2	5	0	8	6	173	271	2	446	96	-	-	1,17	-	1	0
78	01214	1-6830	179	23	0	8	0	2	4	0	3	1	220	2364	19	2603	53	-	-	1,28	-	1	0
79	10159	1-3212	149	21	1	5	0	3	31	1	2	1	214	1258	16	1488	76	-	-	1,20	-	2	0
80	10172	1-5920	58	15	0	4	0	0	53	0	6	2	138	265	4	407	76	-	-	1,19	-	1	0
81	1081	1-5930	36	18	0	22	1	3	7	0	3	1	91	460	7	558	54	-	-	1,38	-	1	0
82	1085	1-3768	32	7	1	0	0	0	20	0	3	1	64	389	17	470	31	-	-	1,28	-	1	0
83	2425	1-5850	172	71	43	14	2	9	34	0	1	0	346	1225	7	1578	186	-	-	1,27	-	1	0
84	24219	1-2086	88	24	0	13	0	1	42	0	16	3	187	469	3	659	87	-	-	0,64	-	1	0
85	24219	1-2087	51	9	1	3	1	0	33	0	7	5	110	457	5	572	51	-	-	1,17	-	1	0
86	2442	1-5880	384	65	1	10	1	2	73	0	12	8	556	3525	31	4112	185	72:28	1,14	1,13	1,01	2	0
87	2444	1-5890	102	42	1	21	4	4	41	0	10	6	231	890	17	1138	120	-	-	1,07	-	1	0
88	2444	1-2110	93	55	0	27	1	1	0	0	4	2	183	684	7	874	88	-	-	1,07	-	1	0
89	2451	1-3211	233	44	4	36	2	10	20	0	14	6	369	2107	18	2494	138	-	-	1,20	-	2	0
90	33310	1-5840	351	139	4	89	11	20	4	0	29	1	648	1833	20	2501	294	-	-	1,20	-	1	0
91	33313	1-6540	799	213	15	177	37	54	65	0	14	5	1379	5027	37	6443	636	-	-	1,22	-	2	0
92	6031	1-2586	207	22	1	3	1	1	11	0	31	23	300	337	5	642	58	-	-	1,41	-	1	0
93	6031	1-2587	94	47	1	19	1	1	19	0	3	0	185	862	9	1056	93	-	-	1,18	-	1	0
94	6031	1-1620	103	21	0	29	7	7	26	0	5	3	201	650	14	865	100	-	-	1,82	-	1	0
95	D1	1-8025	4700	2486	592	6608	504	5752	621	9	0	0	21272	64622	206	86100	18519	70:30	0,89	1,16	0,77	0	AS
96	D1	1-8026	3964	3110	562	6700	767	5572	612	0	0	0	21287	49512	101	70900	19080	73:27	0,94	1,20	0,79	0	AS
97	D1	1-8027	3587	2834	503	6806	664	5799	542	6	3	2	20746	44644	110	65500	18969	75:25	0,99	1,19	0,83	0	AS
98	D1	1-8028	3292	2409	345	6100	416	5358	446	15	9	5	18395	40675	130	59200	16785	75:25	1,04	1,17	0,89	0	AS
99	D1	1-8030	2157	1738	281	5639	319	5081	303	14	9	4	15545	26551	104	42200	14941	79:21	0,97	1,19	0,82	0	AS
100	D8	1-6300	2653	1071	146	3694	339	3069	179	0	0	0	11151	19068	81	30300	9577	66:34	0,84	1,15	0,73	0	AS
101	D8	1-8200	2653	1071	146	3694	339	3069	179	0	0	0	11151	19068	81	30300	9577	66:34	0,88	1,17	0,75	0	AS
102	D11	1-8300	2818	1305	310	3142	219	2663	211	0	0	0	10668	20671	61	31400	8800	78:22	0,89	1,16	0,77	0	AS
103	D11	1-8310	2796	1081	267	2799	160	2525	222	0	0	0	9850	19405	45	29300	7983	81:19	0,89	1,15	0,78	0	AS
104	MK	1-3217	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
105	MK	1-4341	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Brandýs n.Labem - Stará Boleslav																							
22	101	1-2221	684	252	22	383	39	258	25	0	6	3	1672	4898	32	6602	1100	60:40	0,62	1,39	0,45	1	0
23	101	1-2232	1076	309	81	327	59	197	150	27	5	2	2233	8676	59	10968	1286	54:46	0,66	0,60	1,10	1	0
24	101	1-2222	950	338	51	468	70	251	165	13	18	9	2333	8049	77	10459	1493	64:36	0,66	1,27	0,52	2	0
25	101	1-2231	1275	496	51	735	69	466	136	26	23	14	3291	8858	53	12202	2197	54:46	0,45	1,12	0,40	1	0
42	245	1-2331	910	563	41	402	46	145	59	2	8	6	2182	5585	90	7857	1336	57:43	0,65	1,07	0,61	1	0
50	331	1-3012	563	174	48	380	82	169	65	3	4	3	1491	3598	39	5128	1011	57:43	0,87	1,04	0,84	2	0
66	610	1-0511	876	426	41	523	93	170	152	76	17	8	2382	5853	40	8275	1577	79:21	0,76	1,14	0,67	1	0

Kraj Středočeský											Okres Praha-západ										
PC	SIL	ÚSEK	N1	N2	PN2	N3	PN3	NS	A	PA	TR	PTR	T	O	M	S	TNV	PS	ALFA	BETA	GAMA
1	4	1-0140	2515	868	74	866	101	576	494	35	1	1	5531	19655	75	25261	3352	79:21	1,05	1,10	
2	4	1-0158	1937	586	98	810	111	512	415	23	1	1	4494	14413	51	18958	2844	76:24	1,14	1,31	
3	4	1-0159	1992	651	74	772	121	459	360	3	0	0	4432	13535	48	18015	2712	79:21	1,29	1,15	
4	4	1-0168	2107	538	54	962	109	642	465	18	0	0	4895	14338	71	19304	3138	83:17	1,16	1,07	
5	6	1-0320	2049	704	98	1336	99	953	458	28	9	0	5734	13832	85	19651	4096	66:34	0,82	1,12	
6	6	1-4589	1444	595	74	1202	181	774	263	0	1	0	4534	9171	48	13753	3406	59:41	0,81	1,24	
7	7	1-0768	1937	780	100	1778	195	1249	607	20	1	0	6667	24433	92	31192	5219	53:47	0,74	1,21	
8	101	1-6100	1896	451	49	643	40	411	56	0	40	19	3605	9652	58	13315	1918	57:43	0,51	1,12	
9	101	1-2267	1252	445	24	377	35	230	17	0	7	0	2387	6208	41	8636	1278	58:42	0,50	1,22	
10	101	1-2278	188	116	6	84	8	43	57	0	4	1	507	1424	33	1964	334	-	-	1,14	
11	101	1-2279	188	116	6	84	8	43	57	0	4	1	507	1424	33	1964	334	-	-	1,14	
12	101	1-2289	495	151	2	124	12	45	74	0	18	9	930	3178	35	4143	456	-	-	1,02	
13	102	1-2156	621	142	11	78	13	17	161	0	1	1	1045	8751	80	9876	475	77:23	1,39	1,18	
14	102	1-2160	461	80	5	31	3	6	119	0	3	1	709	4500	63	5272	284	74:26	1,48	1,27	
15	102	1-2170	160	39	0	24	2	9	36	0	3	1	274	2081	19	2374	125	78:22	1,38	1,31	
16	104	1-2630	154	64	2	38	1	3	52	0	8	1	323	2695	38	3056	170	-	-	1,27	
17	105	1-1130	437	74	5	96	10	21	82	0	11	0	736	3489	54	4279	331	70:30	1,15	1,35	
18	105	1-1140	317	101	4	24	6	5	54	0	8	4	523	3513	41	4077	217	81:19	1,56	1,17	
19	105	1-1150	317	101	4	24	6	5	54	0	8	4	523	3513	41	4077	217	81:19	1,56	1,17	
20	105	1-1166	264	59	0	33	10	1	44	1	2	1	415	2486	40	2941	169	62:38	1,44	1,16	
21	105	1-1169	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	106	1-2628	190	67	14	46	10	9	19	0	25	4	384	1132	42	1558	180	-	-	1,45	
23	106	1-2627	190	67	14	46	10	9	19	0	25	4	384	1132	42	1558	180	-	-	1,45	
24	106	1-3948	186	44	10	18	4	1	29	0	4	1	297	1174	15	1486	121	-	-	1,34	
25	115	1-2836	924	230	17	150	17	36	39	0	6	1	1420	5995	84	7499	569	71:29	0,93	1,19	
26	115	1-2830	612	181	6	104	12	11	15	0	16	4	961	5005	73	6039	375	64:36	0,78	1,08	
27	115	1-2837	612	181	6	104	12	11	15	0	16	4	961	5005	73	6039	375	64:36	0,78	1,08	
28	115	1-2828	221	108	1	71	6	10	5	0	13	5	440	1846	24	2310	215	-	-	1,14	
29	116	1-4189	388	78	2	83	14	15	37	0	9	4	630	2975	52	3657	265	-	-	1,32	
30	116	1-4198	205	58	0	28	8	6	1	0	14	1	321	1294	28	1643	118	-	-	0,80	
31	116	1-2868	147	19	1	4	1	2	29	0	12	9	224	1364	18	1606	69	-	-	1,28	
32	201	1-0338	418	93	7	167	16	104	89	2	3	1	900	2939	32	3871	542	-	-	1,04	
33	240	1-2010	753	387	43	622	81	294	151	2	38	28	2399	5290	36	7725	1705	-	-	1,02	
34	240	1-4350	920	524	82	708	110	305	26	2	34	13	2724	5104	29	7857	1888	62:38	0,56	1,04	
35	240	1-2026	920	524	82	708	110	305	26	2	34	13	2724	5104	29	7857	1888	62:38	0,56	1,04	
36	240	1-2028	920	524	82	708	110	305	26	2	34	13	2724	5104	29	7857	1888	62:38	0,56	1,04	
37	241	1-4369	581	208	48	280	79	74	9	0	19	2	1300	3227	18	4545	758	-	-	1,15	
38	242	1-2080	507	184	16	68	4	7	151	0	1	0	938	4547	27	5512	464	-	-	1,14	
39	242	1-2081	507	184	16	68	4	7	151	0	1	0	938	4547	27	5512	464	-	-	1,14	
40	603	1-0016	2304	479	46	522	81	123	192	3	15	3	3768	15545	84	19397	1665	68:32	0,56	0,94	
41	603	1-0020	2304	479	46	522	81	123	192	3	15	3	3768	15545	84	19397	1665	68:32	0,56	0,94	
42	603	1-0036	2649	1276	66	1204	108	483	324	0	50	10	6170	13975	114	20259	3743	72:28	0,87	1,26	
43	603	1-0037	1716	446	12	529	76	105	200	0	22	4	3110	12745	82	15937	1527	72:28	1,01	1,34	
44	603	1-0038	1100	283	11	155	16	40	88	1	15	1	1710	8857	69	10636	688	77:23	0,94	1,14	
45	605	1-0238	1332	288	10	373	16	96	268	1	15	4	2403	9383	62	11848	1185	62:38	0,48	0,99	
46	605	1-0237	1332	288	10	373	16	96	268	1	15	4	2403	9383	62	11848	1185	62:38	0,48	0,99	
47	605	1-0258	896	470	27	303	27	193	143	0	5	0	2064	5724	38	7826	1264	-	-	1,23	
48	0031	1-6550	455	85	8	55	11	16	72	0	5	1	708	5571	30	6309	289	-	-	0,97	
49	00315	1-4769	51	24	0	19	1	8	16	0	8	0	127	1145	15	1287	73	-	-	0,99	
50	00315	1-2250	201	30	1	13	1	4	29	0	6	2	287	2220	24	2531	96	-	-	1,09	
51	00315	1-2266	201	30	1	13	1	4	29	0	6	2	287	2220	24	2531	96	-	-	1,09	
52	00513	1-6580	554	191	12	309	3	92	37	0	13	5	1216	2886	16	4118	708	-	-	0,85	
53	0077	1-6560	162	89	10	183	5	113	16	0	18	14	610	800	9	1419	457	-	-	1,06	
54	0078	1-6110	52	13	1	29	3	10	23	1	15	13	160	647	12	819	87	-	-	1,00	
55	10114	1-5990	437	134	8	82	6	36	50	0	2	1	756	3664	16	4436	357	-	-	0,84	
56	1027	1-6120	102	12	0	2	0	0	28	0	1	1	146	1079	26	1251	51	73:27	1,47	1,61	
57	1042	1-6080	169	50	1	16	1	0	26	1	10	5	279	1277	17	1573	107	65:35	0,89	1,76	

Příloha B

(tabulky s daty provedeního dopravního průzkumu, zpracování dat dopravního průzkumu a výpočty kapacity okružní křižovatky Vrábí)

Místo:	křížovatka Vrábí	Datum:	12.11.2010		
Číslo komunikace:	MK	Den týdne:	úterý		
Stanoviště:	Pražská Z - Pražská V	Doba průzkumu:	10:00 - 13:00		
1.	Kategorie a třída komunikace:	MK			
2.	Nedělní faktor:				
3.	Charakter provozu:	hospodářský	smíšený	rekreační	
4.	Skupina přečtových koeficientů:	M			
		druh vozidel			
		O	N	K	S

5.	Intenzita dopravy za dobu průzkumu běžného pracovního dne	I_m [voz]	397	51	1	449
6.	Přečtový koeficient denních variací	$k_{m,d}$ [-]	5,128	5,045	5,045	4,329
7.	Denní intenzita dopravy	I_d [voz/den]	2036	258	6	1944
8.	Přečtový koeficient týdenních variací	$k_{d,t}$ [-]	0,888	0,742	0,742	0,905
9.	Týdenní průměr denních intenzit dopravy	I_t [voz/den]	1809	192	5	1760
10.	Přečtový koeficient ročních variací	$k_{t,RPDI}$ [-]	0,981	0,981	0,981	0,982
11.	Roční průměr denních intenzit dopravy	RPDI [voz/den]	1776	189	5	1729
12.	Odhad přesnosti určení RPDI	[%]	14,7	13,2	15,7	13,5

13.	Přečtový koeficient	$k_{RPDI,50}$ [-]	0,086			
14.	Padesátirázová hodinová intenzita dopravy	I_{50} [voz]	153	17	1	149

15.	Přečtový koeficient	$k_{RPDI,sh}$ [-]	0,082			
16.	Intenzita špičkové hodiny	I_{sh} [voz]	146	16	1	142

O	N	K	S
6,59	6,60	6,60	8,00
6,41	6,54	6,54	8,10
6,50	6,68	6,68	7,00
19,5	19,82	19,82	23,1

Místo:	křižovatka Vrábí	Datum:	12.11.2010		
Číslo komunikace:	MK	Den týdne:	úterý		
Stanoviště:	Pražská Z - Průmyslová	Doba průzkumu:	10:00 - 13:00		
1.	Kategorie a třída komunikace:	MK			
2.	Nedělní faktor:				
3.	Charakter provozu:	hospodářský	smíšený	rekreační	
4.	Skupina přečtových koeficientů:	M			
		druh vozidel			
		O	N	K	S

5.	Intenzita dopravy za dobu průzkumu běžného pracovního dne	I_m [voz]	371	52	7	430
6.	Přečtový koeficient denních variací	$k_{m,d}$ [-]	5,128	5,045	5,045	4,329
7.	Denní intenzita dopravy	I_d [voz/den]	1903	263	36	1862
8.	Přečtový koeficient týdenních variací	$k_{d,t}$ [-]	0,888	0,742	0,742	0,905
9.	Týdenní průměr denních intenzit dopravy	I_t [voz/den]	1691	196	27	1686
10.	Přečtový koeficient ročních variací	$k_{t,RPDI}$ [-]	0,981	0,981	0,981	0,982
11.	Roční průměr denních intenzit dopravy	RPDI [voz/den]	1660	193	27	1657
12.	Odhad přesnosti určení RPDI	[%]	14,7	13,2	13,5	13,5

13.	Přečtový koeficient	$k_{RPDI,50}$ [-]	0,086			
14.	Padesátirázová hodinová intenzita dopravy	I_{50} [voz]	143	17	3	143

15.	Přečtový koeficient	$k_{RPDI,sh}$ [-]	0,082			
16.	Intenzita špičkové hodiny	I_{sh} [voz]	137	16	3	136

hodnoty p_i^d (podklad pro $k_{m,d}$)			
O	N	K	S
6,59	6,60	6,60	8,00
6,41	6,54	6,54	8,10
6,50	6,68	6,68	7,00
19,5	19,82	19,82	23,1

Místo:	křižovatka Vrábí	Datum:	12.11.2010		
Číslo komunikace:	MK	Den týdne:	úterý		
Stanoviště:	Pražská Z - Seifertova	Doba průzkumu:	10:00 - 13:00		
1.	Kategorie a třída komunikace:	MK			
2.	Nedělní faktor:				
3.	Charakter provozu:	hospodářský	smíšený	rekreační	
4.	Skupina přepočtových koeficientů:	M			

			druh vozidel			
			O	N	K	S
5.	Intenzita dopravy za dobu průzkumu běžného pracovního dne	I_m [voz]	67	6	0	73
6.	Přepočtový koeficient denních variací	$k_{m,d}$ [-]	5,128	5,045	5,045	4,329
7.	Denní intenzita dopravy	I_d [voz/den]	344	31	0	317
8.	Přepočtový koeficient týdenních variací	$k_{d,t}$ [-]	0,888	0,742	0,742	0,905
9.	Týdenní průměr denních intenzit dopravy	I_t [voz/den]	306	23	0	287
10.	Přepočtový koeficient ročních variací	$k_{t,RPDI}$ [-]	0,981	0,981	0,981	0,982
11.	Roční průměr denních intenzit dopravy	RPDI [voz/den]	301	23	0	282
12.	Odhad přesnosti určení RPDI	[%]	14,8	13,4	0	13,5

13.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,50}$ [-]	0,086			
14.	Padesátirázová hodinová intenzita dopravy	I_{50} [voz]	26	2	0	25

15.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,sh}$ [-]	0,082			
16.	Intenzita špičkové hodiny	I_{sh} [voz]	25	2	0	24

hodnoty p_i^d (podklad pro $k_{m,d}$)			
O	N	K	S
6,59	6,60	6,60	8,00
6,41	6,54	6,54	8,10
6,50	6,68	6,68	7,00
19,5	19,82	19,82	23,1

Místo:	křižovatka Vrábí	Datum:	12.11.2010		
Číslo komunikace:	MK	Den týdne:	úterý		
Stanoviště:	Pražská V - Pražská Z	Doba průzkumu:	10:00 - 13:00		
1.	Kategorie a třída komunikace:	MK			
2.	Nedělní faktor:				
3.	Charakter provozu:	hospodářský	smíšený	rekreační	
4.	Skupina přečtových koeficientů:	M			
		druh vozidel			
		O	N	K	S

5.	Intenzita dopravy za dobu průzkumu běžného pracovního dne	I_m [voz]	423	39	2	464
6.	Přečtový koeficient denních variací	$k_{m,d}$ [-]	5,128	5,045	5,045	4,329
7.	Denní intenzita dopravy	I_d [voz/den]	2170	197	11	2009
8.	Přečtový koeficient týdenních variací	$k_{d,t}$ [-]	0,888	0,742	0,742	0,905
9.	Týdenní průměr denních intenzit dopravy	I_t [voz/den]	1928	147	9	1819
10.	Přečtový koeficient ročních variací	$k_{t,RPDI}$ [-]	0,981	0,981	0,981	0,982
11.	Roční průměr denních intenzit dopravy	RPDI [voz/den]	1893	145	9	1787
12.	Odhad přesnosti určení RPDI	[%]	14,7	13,2	14,8	13,5

13.	Přečtový koeficient	$k_{RPDI,50}$ [-]	0,086			
14.	Padesátirázová hodinová intenzita dopravy	I_{50} [voz]	163	13	1	154

15.	Přečtový koeficient	$k_{RPDI,sh}$ [-]	0,082			
16.	Intenzita špičkové hodiny	I_{sh} [voz]	156	12	1	147

hodnoty p_i^d (podklad pro $k_{m,d}$)			
O	N	K	S
6,59	6,60	6,60	8,00
6,41	6,54	6,54	8,10
6,50	6,68	6,68	7,00
19,5	19,82	19,82	23,1

Místo:	křižovatka Vrábí	Datum:	12.11.2010		
Číslo komunikace:	MK	Den týdne:	úterý		
Stanoviště:	Pražská V - Seifertova	Doba průzkumu:	10:00 - 13:00		
1.	Kategorie a třída komunikace:	MK			
2.	Nedělní faktor:				
3.	Charakter provozu:	hospodářský	smíšený	rekreační	
4.	Skupina přepočtových koeficientů:	M			
		druh vozidel			
		O	N	K	S

5.	Intenzita dopravy za dobu průzkumu běžného pracovního dne	I_m [voz]	35	2	0	37
6.	Přepočtový koeficient denních variací	$k_{m,d}$ [-]	5,128	5,045	3,864	4,329
7.	Denní intenzita dopravy	I_d [voz/den]	180	11	0	161
8.	Přepočtový koeficient týdenních variací	$k_{d,t}$ [-]	0,888	0,742	0,742	0,905
9.	Týdenní průměr denních intenzit dopravy	I_t [voz/den]	160	9	0	146
10.	Přepočtový koeficient ročních variací	$k_{t,RPDI}$ [-]	0,981	0,981	0,981	0,982
11.	Roční průměr denních intenzit dopravy	RPDI [voz/den]	158	9	0	144
12.	Odhad přesnosti určení RPDI	[%]	14,8	14,8	0	13,5

13.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,50}$ [-]	0,086			
14.	Padesátirázová hodinová intenzita dopravy	I_{50} [voz]	14	1	0	13

15.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,sh}$ [-]	0,082			
16.	Intenzita špičkové hodiny	I_{sh} [voz]	13	1	0	12

hodnoty p_i^d (podklad pro $k_{m,d}$)				
O	N	K	S	
6,59	6,60	6,60	8,00	
6,41	6,54	6,54	8,10	
6,50	6,68	6,68	7,00	
19,5	19,82	19,82	23,1	

Místo:	křižovatka Vrábí	Datum:	12.11.2010		
Číslo komunikace:	MK	Den týdne:	úterý		
Stanoviště:	Pražská V - Průmyslová	Doba průzkumu:	10:00 - 13:00		
1.	Kategorie a třída komunikace:	MK			
2.	Nedělní faktor:				
3.	Charakter provozu:	hospodářský	smíšený	rekreační	
4.	Skupina přepočtových koeficientů:	M			

		druh vozidel				
		O	N	K	S	
5.	Intenzita dopravy za dobu průzkumu běžného pracovního dne	I_m [voz]	295	99	45	439
6.	Přepočtový koeficient denních variací	$k_{m,d}$ [-]	5,128	5,045	5,045	4,329
7.	Denní intenzita dopravy	I_d [voz/den]	1513	500	228	1901
8.	Přepočtový koeficient týdenních variací	$k_{d,t}$ [-]	0,888	0,742	0,742	0,905
9.	Týdenní průměr denních intenzit dopravy	I_t [voz/den]	1344	371	170	1721
10.	Přepočtový koeficient ročních variací	$k_{t,RPDI}$ [-]	0,981	0,981	0,981	0,982
11.	Roční průměr denních intenzit dopravy	RPDI [voz/den]	1319	365	167	1691
12.	Odhad přesnosti určení RPDI	[%]	14,7	13,1	13,2	13,5

13.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,50}$ [-]	0,086			
14.	Padesátirázová hodinová intenzita dopravy	I_{50} [voz]	114	32	15	146

15.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,sh}$ [-]	0,082			
16.	Intenzita špičkové hodiny	I_{sh} [voz]	109	30	14	139

hodnoty p_i^d (podklad pro $k_{m,d}$)			
O	N	K	S
6,59	6,60	6,60	8,00
6,41	6,54	6,54	8,10
6,50	6,68	6,68	7,00
19,5	19,82	19,82	23,1

Místo:	křižovatka Vrabí	Datum:	12.11.2010		
Číslo komunikace:	MK	Den týdne:	úterý		
Stanoviště:	Průmyslová - Seifertova	Doba průzkumu:	10:00 - 13:00		
1.	Kategorie a třída komunikace:		MK		
2.	Nedělní faktor:				
3.	Charakter provozu:		hospodářský	smíšený	rekreační
4.	Skupina přepočtových koeficientů:		M		

			druh vozidel			
			O	N	K	S
5.	Intenzita dopravy za dobu průzkumu běžného pracovního dne	I_m [voz]	36	3	0	39
6.	Přepočtový koeficient denních variací	$k_{m,d}$ [-]	5,128	5,045	5,045	4,329
7.	Denní intenzita dopravy	I_d [voz/den]	185	16	0	169
8.	Přepočtový koeficient týdenních variací	$k_{d,t}$ [-]	0,888	0,742	0,742	0,905
9.	Týdenní průměr denních intenzit dopravy	I_t [voz/den]	165	12	0	153
10.	Přepočtový koeficient ročních variací	$k_{t,RPDI}$ [-]	0,981	0,981	0,981	0,982
11.	Roční průměr denních intenzit dopravy	RPDI [voz/den]	162	12	0	151
12.	Odhad přesnosti určení RPDI	[%]	14,8	13,8	0	13,5

13.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,50}$ [-]	0,086			
14.	Padesátirázová hodinová intenzita dopravy	I_{50} [voz]	14	2	0	13

15.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,sh}$ [-]	0,082			
16.	Intenzita špičkové hodiny	I_{sh} [voz]	14	1	0	13

hodnoty p_i^d (podklad pro $k_{m,d}$)			
O	N	K	S
6,59	6,60	6,60	8,00
6,41	6,54	6,54	8,10
6,50	6,68	6,68	7,00
19,5	19,82	19,82	23,1

Místo:	křižovatka Vrabí	Datum:	12.11.2010			
Číslo komunikace:	MK	Den týdne:	úterý			
Stanoviště:	Průmyslová - Pražská V	Doba průzkumu:	10:00 - 13:00			
1.	Kategorie a třída komunikace:		MK			
2.	Nedělní faktor:					
3.	Charakter provozu:		hospodářský	smíšený	rekreační	
4.	Skupina přepočtových koeficientů:		M			
			druh vozidel			
			O	N	K	S

5.	Intenzita dopravy za dobu průzkumu běžného pracovního dne	I_m [voz]	297	79	36	412
6.	Přepočtový koeficient denních variací	$k_{m,d}$ [-]	5,128	5,045	5,045	4,329
7.	Denní intenzita dopravy	I_d [voz/den]	1524	399	182	1784
8.	Přepočtový koeficient týdenních variací	$k_{d,t}$ [-]	0,888	0,742	0,742	0,905
9.	Týdenní průměr denních intenzit dopravy	I_t [voz/den]	1354	296	136	1615
10.	Přepočtový koeficient ročních variací	$k_{t,RPDI}$ [-]	0,981	0,981	0,981	0,982
11.	Roční průměr denních intenzit dopravy	RPDI [voz/den]	1329	291	134	1587
12.	Odhad přesnosti určení RPDI	[%]	14,7	13,1	13,2	13,5

13.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,50}$ [-]	0,086			
14.	Padesátirázová hodinová intenzita dopravy	I_{50} [voz]	115	26	12	137

15.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,sh}$ [-]	0,082			
16.	Intenzita špičkové hodiny	I_{sh} [voz]	109	24	11	131

hodnoty p_i^d (podklad pro $k_{m,d}$)			
O	N	K	S
6,59	6,60	6,60	8,00
6,41	6,54	6,54	8,10
6,50	6,68	6,68	7,00
19,5	19,82	19,82	23,1

Místo:	křižovatka Vrábí	Datum:	12.11.2010			
Číslo komunikace:	MK	Den týdne:	úterý			
Stanoviště:	Průmyslová - Pražská Z	Doba průzkumu:	10:00 - 13:00			
1.	Kategorie a třída komunikace:	MK				
2.	Nedělní faktor:					
3.	Charakter provozu:	hospodářský	smíšený	rekreační		
4.	Skupina přepočtových koeficientů:	M				
		druh vozidel				
		O	N	K	S	
5.	Intenzita dopravy za dobu průzkumu běžného pracovního dne	I_m [voz]	361	32	5	398
6.	Přepočtový koeficient denních variací	$k_{m,d}$ [-]	5,128	5,045	5,045	4,329
7.	Denní intenzita dopravy	I_d [voz/den]	1852	162	26	1723
8.	Přepočtový koeficient týdenních variací	$k_{d,t}$ [-]	0,888	0,742	0,742	0,905
9.	Týdenní průměr denních intenzit dopravy	I_t [voz/den]	1645	121	20	1560
10.	Přepočtový koeficient ročních variací	$k_{t,RPDI}$ [-]	0,981	0,981	0,981	0,982
11.	Roční průměr denních intenzit dopravy	RPDI [voz/den]	1615	119	20	1533
12.	Odhad přesnosti určení RPDI	[%]	14,7	13,2	13,8	13,5
13.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,50}$ [-]	0,086			
14.	Padesátirázová hodinová intenzita dopravy	I_{50} [voz]	139	11	2	132
15.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,sh}$ [-]	0,082			
16.	Intenzita špičkové hodiny	I_{sh} [voz]	133	10	2	126

hodnoty p_i^d (podklad pro $k_{m,d}$)			
O	N	K	S
6,59	6,60	6,60	8,00
6,41	6,54	6,54	8,10
6,50	6,68	6,68	7,00
19,5	19,82	19,82	23,1

Místo:	křižovatka Vrabí	Datum:	12.11.2010		
Číslo komunikace:	MK	Den týdne:	úterý		
Stanoviště:	Seifertova - Pražská V	Doba průzkumu:	10:00 - 13:00		
1.	Kategorie a třída komunikace:	MK			
2.	Nedělní faktor:				
3.	Charakter provozu:	hospodářský	smíšený	rekreační	
4.	Skupina přepočtových koeficientů:	M			

			druh vozidel			
			O	N	K	S
5.	Intenzita dopravy za dobu průzkumu běžného pracovního dne	I_m [voz]	20	1	0	21
6.	Přepočtový koeficient denních variací	$k_{m,d}$ [-]	5,128	5,045	5,045	4,329
7.	Denní intenzita dopravy	I_d [voz/den]	103	6	0	91
8.	Přepočtový koeficient týdenních variací	$k_{d,t}$ [-]	0,888	0,742	0,742	0,905
9.	Týdenní průměr denních intenzit dopravy	I_t [voz/den]	92	5	0	83
10.	Přepočtový koeficient ročních variací	$k_{t,RPDI}$ [-]	0,981	0,981	0,981	0,982
11.	Roční průměr denních intenzit dopravy	RPDI [voz/den]	91	5	0	82
12.	Odhad přesnosti určení RPDI	[%]	14,9	15,7	0	13,6

13.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,50}$ [-]	0,086			
14.	Padesátirázová hodinová intenzita dopravy	I_{50} [voz]	8	1	0	8

15.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,sh}$ [-]	0,082			
16.	Intenzita špičkové hodiny	I_{sh} [voz]	8	1	0	7

hodnoty p_i^d (podklad pro $k_{m,d}$)			
O	N	K	S
6,59	6,60	6,60	8,00
6,41	6,54	6,54	8,10
6,50	6,68	6,68	7,00
19,5	19,82	19,82	23,1

Místo:	křižovatka Vrábí	Datum:	12.11.2010		
Číslo komunikace:	MK	Den týdne:	úterý		
Stanoviště:	Seifertova - Pražská Z	Doba průzkumu:	10:00 - 13:00		
1.	Kategorie a třída komunikace:	MK			
2.	Nedělní faktor:				
3.	Charakter provozu:	hospodářský	smíšený	rekreační	
4.	Skupina přepočtových koeficientů:	M			

			druh vozidel			
			O	N	K	S
5.	Intenzita dopravy za dobu průzkumu běžného pracovního dne	I_m [voz]	21	1	0	22
6.	Přepočtový koeficient denních variací	$k_{m,d}$ [-]	5,128	5,045	5,045	4,329
7.	Denní intenzita dopravy	I_d [voz/den]	108	6	0	96
8.	Přepočtový koeficient týdenních variací	$k_{d,t}$ [-]	0,888	0,742	0,742	0,905
9.	Týdenní průměr denních intenzit dopravy	I_t [voz/den]	96	5	0	87
10.	Přepočtový koeficient ročních variací	$k_{t,RPDI}$ [-]	0,981	0,981	0,981	0,982
11.	Roční průměr denních intenzit dopravy	RPDI [voz/den]	95	5	0	86
12.	Odhad přesnosti určení RPDI	[%]	14,8	15,7	0	13,6

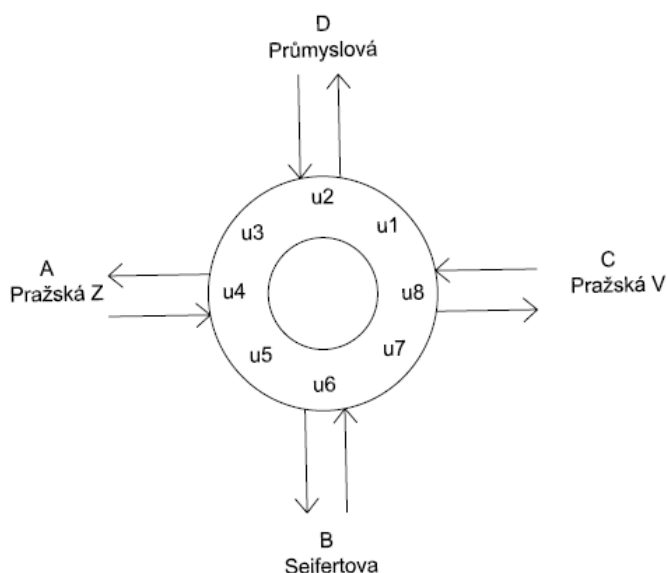
13.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,50}$ [-]	0,086			
14.	Padesátirázová hodinová intenzita dopravy	I_{50} [voz]	9	1	0	8

15.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,sh}$ [-]	0,082			
16.	Intenzita špičkové hodiny	I_{sh} [voz]	8	1	0	8

hodnoty p_i^d (podklad pro $k_{m,d}$)			
O	N	K	S
6,59	6,60	6,60	8,00
6,41	6,54	6,54	8,10
6,50	6,68	6,68	7,00
19,5	19,82	19,82	23,1

Dopravní proud		Intenzita špičkové hodiny rok 2010 [voz/h]				Intenzita špičkové hodiny rok 2030 [voz/h]			
z	do	O	N	K	S	O	N	K	S
Pražská Z	Pražská V	146	16	1	142	201	22	2	185
	Průmyslová	137	16	3	136	188	22	4	177
	Seifertová	25	2	0	24	35	3	0	32
Pražská V	Pražská Z	156	12	1	147	203	17	2	192
	Průmyslová	109	30	14	139	150	42	15	181
	Seifertová	13	1	0	12	18	2	0	16
Průmyslová	Seifertová	14	1	0	13	20	2	0	17
	Pražská V	109	24	11	131	150	33	12	171
	Pražská Z	133	10	2	126	183	14	3	164
Seifertova	Průmyslová	13	4	0	14	18	6	0	19
	Pražská V	8	1	0	7	11	2	0	10
	Pražská Z	8	1	0	8	11	2	0	11

Přepočtové koeficienty			
skupiny vozidel	TP 225		2010 : 2030
	2010	2030	
O	1,15	1,58	1,37
N	1,15	1,58	1,37
K	1,06	1,11	1,05
S	1,16	1,51	1,30



Dopravní proud		Intenzita špičkové hodiny rok 2030 [voz/h]				Přepočtená intenzita špičkové hodiny rok 2030 [pvoz/h]
z	do	O	N	K	S	
Pražská Z	Pražská V	201	22	2	185	251
	Průmyslová	188	22	4	177	244
	Seifertová	35	3	0	32	41
Pražská V	Pražská Z	203	17	2	192	243
	Průmyslová	150	42	15	181	279
	Seifertová	18	2	0	16	22
Průmyslová	Seifertová	20	2	0	17	24
	Pražská V	150	33	12	171	252
	Pražská Z	183	14	3	164	220
Seifertova	Průmyslová	18	6	0	19	30
	Pražská V	11	2	0	10	15
	Pražská Z	11	2	0	11	15

přepočtové koeficienty skladby dopravního proudu		
O	N	K
1	2	3

úsek	z Pražská Z			z Seifertova			z Pražská V			z Průmyslové			ΣU _i
	A → B	A → C	A → D	B → A	B → C	B → D	C → A	C → B	C → D	D → A	D → B	D → C	
U1	41	251	244					22			24	252	834
U2		251	244									252	747
U3		251	244	15	15	30						252	807
U4			244	15		30							289
U5			244	15		30	243	22	279				833
U6				15			243	22					280
U7				15			243	22		220	24	252	776
U8								22			24	252	298

počet jízdních pruhů		koeficienty	
na vjezdu	na okruhu	A	B
3	2	2018	6,68
2	2	1577	6,61
2-3	1	1300	8,6
1	1	1226	10,77

$$Q_e = A \cdot e^{-B \cdot 10^{-4} \cdot Q_C}$$

varianta	vjezd	intenzita ovlivňujícího úseku	koeficienty		kapacita vjezdu	intenzita vjezdu	vjezd vyhovuje?
			A	B			
1 JP 1 RP	A	289	1226	10,77	898	536	ano
	B	280	1226	10,77	907	60	ano
	C	298	1226	10,77	890	544	ano
	D	747	1226	10,77	549	496	ano

Příloha C

(tabulky s daty provedeného dopravního průzkumu, zpracování dat dopravního průzkumu a výpočty kapacity okružní křižovatky Masarykovo náměstí)

Místo:	křižovatka náměstí	Datum:	26.8.2010		
Číslo komunikace:	MK	Den týdne:	čtvrtek		
Stanoviště:	Praha - P. Jilemnického	Doba průzkumu:	9:00-12.00		
1.	Kategorie a třída komunikace:	MK			
2.	Nedělní faktor:				
3.	Charakter provozu:	hospodářský	smíšený	rekreační	
4.	Skupina přečtových koeficientů:	M			

		druh vozidel				
		O	N	K	S	
5.	Intenzita dopravy za dobu průzkumu běžného pracovního dne	I_m [voz]	320	28	0	348
6.	Přečtový koeficient denních variací	$k_{m,d}$ [-]	5,063	4,990	4,990	5,040
7.	Denní intenzita dopravy	I_d [voz/den]	1621	140	0	1755
8.	Přečtový koeficient týdenních variací	$k_{d,t}$ [-]	0,899	0,778	0,778	0,885
9.	Týdenní průměr denních intenzit dopravy	I_t [voz/den]	1458	109	0	1554
10.	Přečtový koeficient ročních variací	$k_{t,RPDI}$ [-]	1,080	1,080	1,080	1,080
11.	Roční průměr denních intenzit dopravy	RPDI [voz/den]	1575	118	0	1679
12.	Odhad přesnosti určení RPDI	[%]	15,6	14,2	0	15,4

13.	Přečtový koeficient	$k_{RPDI,50}$ [-]	0,086			
14.	Padesátirázová hodinová intenzita dopravy	I_{50} [voz]	136	11	0	145

15.	Přečtový koeficient	$k_{RPDI,sh}$ [-]	0,082			
16.	Intenzita špičkové hodiny	I_{sh} [voz]	130	10	0	138

hodnoty p_i^d (podklad pro $k_{m,d}$)				
O	N	K	S	
6,75	6,9	6,9	6,74	
6,59	6,6	6,6	6,62	
6,41	6,54	6,54	6,48	
19,75	20,04	20,04	19,84	

Místo:	křižovatka náměstí	Datum:	26.8.2010		
Číslo komunikace:	MK	Den týdne:	čtvrtek		
Stanoviště:	Praha - St. Boleslav	Doba průzkumu:	9:00-12.00		
1.	Kategorie a třída komunikace:	MK			
2.	Nedělní faktor:				
3.	Charakter provozu:	hospodářský	smíšený	rekreační	
4.	Skupina přepočtových koeficientů:	M			

			druh vozidel			
			O	N	K	S
5.	Intenzita dopravy za dobu průzkumu běžného pracovního dne	I_m [voz]	823	77	0	900
6.	Přepočtový koeficient denních variací	$k_{m,d}$ [-]	5,063	4,990	4,990	5,040
7.	Denní intenzita dopravy	I_d [voz/den]	4168	385	0	4537
8.	Přepočtový koeficient týdenních variací	$k_{d,t}$ [-]	0,899	0,778	0,778	0,885
9.	Týdenní průměr denních intenzit dopravy	I_t [voz/den]	3749	300	0	4016
10.	Přepočtový koeficient ročních variací	$k_{t,RPDI}$ [-]	1,080	1,080	1,080	1,080
11.	Roční průměr denních intenzit dopravy	RPDI [voz/den]	4049	324	0	4337
12.	Odhad přesnosti určení RPDI	[%]	15,6	14,2	0	15,4

13.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,50}$ [-]	0,086			
14.	Padesátirázová hodinová intenzita dopravy	I_{50} [voz]	349	28	0	373

15.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,šh}$ [-]	0,082			
16.	Intenzita špičkové hodiny	$I_{šh}$ [voz]	333	27	0	356

hodnoty p_i^d (podklad pro $k_{m,d}$)			
O	N	K	S
6,75	6,9	6,9	6,74
6,59	6,6	6,6	6,62
6,41	6,54	6,54	6,48
19,75	20,04	20,04	19,84

Místo:	křižovatka náměstí	Datum:	26.8.2010		
Číslo komunikace:	MK	Den týdne:	čtvrtek		
Stanoviště:	St. Boleslav - Praha	Doba průzkumu:	9:00-12.00		
1.	Kategorie a třída komunikace:	MK			
2.	Nedělní faktor:				
3.	Charakter provozu:	hospodářský	smíšený	rekreační	
4.	Skupina přepočtových koeficientů:	M			

			druh vozidel			
			O	N	K	S
5.	Intenzita dopravy za dobu průzkumu běžného pracovního dne	I_m [voz]	467	87	0	554
6.	Přepočtový koeficient denních variací	$k_{m,d}$ [-]	5,063	4,990	4,990	5,040
7.	Denní intenzita dopravy	I_d [voz/den]	2365	435	0	2793
8.	Přepočtový koeficient týdenních variací	$k_{d,t}$ [-]	0,899	0,778	0,778	0,885
9.	Týdenní průměr denních intenzit dopravy	I_t [voz/den]	2127	339	0	2472
10.	Přepočtový koeficient ročních variací	$k_{t,RPDI}$ [-]	1,080	1,080	1,080	1,080
11.	Roční průměr denních intenzit dopravy	RPDI [voz/den]	2297	367	0	2670
12.	Odhad přesnosti určení RPDI	[%]	15,6	14,2	0	15,4

13.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,50}$ [-]	0,086			
14.	Padesátirázová hodinová intenzita dopravy	I_{50} [voz]	198	32	0	230

15.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,sh}$ [-]	0,082			
16.	Intenzita špičkové hodiny	I_{sh} [voz]	189	31	0	219

hodnoty p_i^d (podklad pro $k_{m,d}$)				
O	N	K	S	
6,75	6,9	6,9	6,74	
6,59	6,6	6,6	6,62	
6,41	6,54	6,54	6,48	
19,75	20,04	20,04	19,84	

Místo:	křižovatka náměstí	Datum:	26.8.2010		
Číslo komunikace:	MK	Den týdne:	čtvrtek		
Stanoviště:	St. Boleslav - P.Jilemnického	Doba průzkumu:	9:00-12.00		
1.	Kategorie a třída komunikace:	MK			
2.	Nedělní faktor:				
3.	Charakter provozu:	hospodářský	smíšený	rekreační	
4.	Skupina přepočtových koeficientů:	M			

		druh vozidel				
		O	N	K	S	
5.	Intenzita dopravy za dobu průzkumu běžného pracovního dne	I_m [voz]	696	41	0	737
6.	Přepočtový koeficient denních variací	$k_{m,d}$ [-]	5,063	4,990	4,990	5,040
7.	Denní intenzita dopravy	I_d [voz/den]	3525	205	0	3715
8.	Přepočtový koeficient týdenních variací	$k_{d,t}$ [-]	0,899	0,778	0,778	0,885
9.	Týdenní průměr denních intenzit dopravy	I_t [voz/den]	3170	160	0	3288
10.	Přepočtový koeficient ročních variací	$k_{t,RPDI}$ [-]	1,080	1,080	1,080	1,080
11.	Roční průměr denních intenzit dopravy	RPDI [voz/den]	3424	173	0	3551
12.	Odhad přesnosti určení RPDI	[%]	15,6	14,2	0	15,4

13.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,50}$ [-]	0,086			
14.	Padesátirázová hodinová intenzita dopravy	I_{50} [voz]	295	15	0	306

15.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,sh}$ [-]	0,082			
16.	Intenzita špičkové hodiny	I_{sh} [voz]	281	15	0	292

hodnoty p_i^d (podklad pro $k_{m,d}$)				
O	N	K	S	
6,75	6,9	6,9	6,74	
6,59	6,6	6,6	6,62	
6,41	6,54	6,54	6,48	
19,75	20,04	20,04	19,84	

Místo:	křižovatka náměstí	Datum:	26.8.2010			
Číslo komunikace:	MK	Den týdne:	čtvrtek			
Stanoviště:	P.Jilemnického - St. Boleslav	Doba průzkumu:	9:00-12.00			
1.	Kategorie a třída komunikace:	MK				
2.	Nedělní faktor:					
3.	Charakter provozu:	hospodářský	smíšený	rekreační		
4.	Skupina přepočtových koeficientů:	M				
		druh vozidel				
		O	N	K	S	
5.	Intenzita dopravy za dobu průzkumu běžného pracovního dne	I_m [voz]	506	31	0	537
6.	Přepočtový koeficient denních variací	$k_{m,d}$ [-]	5,063	4,990	4,990	5,040
7.	Denní intenzita dopravy	I_d [voz/den]	2563	155	0	2707
8.	Přepočtový koeficient týdenních variací	$k_{d,t}$ [-]	0,899	0,778	0,778	0,885
9.	Týdenní průměr denních intenzit dopravy	I_t [voz/den]	2305	121	0	2396
10.	Přepočtový koeficient ročních variací	$k_{t,RPDI}$ [-]	1,080	1,080	1,080	1,080
11.	Roční průměr denních intenzit dopravy	RPDI [voz/den]	2490	131	0	2588
12.	Odhad přesnosti určení RPDI	[%]	15,6	14,2	0	15,4
13.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,50}$ [-]	0,086			
14.	Padesátirázová hodinová intenzita dopravy	I_{50} [voz]	215	12	0	223
15.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,sh}$ [-]	0,082			
16.	Intenzita špičkové hodiny	I_{sh} [voz]	205	11	0	213

hodnoty p_i^d (podklad pro $k_{m,d}$)				
O	N	K	S	
6,75	6,9	6,9	6,74	
6,59	6,6	6,6	6,62	
6,41	6,54	6,54	6,48	
19,75	20,04	20,04	19,84	

Místo:	křižovatka náměstí	Datum:	26.8.2010		
Číslo komunikace:	MK	Den týdne:	čtvrtek		
Stanoviště:	P.Jilemnického - Praha	Doba průzkumu:	9:00-12.00		
1.	Kategorie a třída komunikace:	MK			
2.	Nedělní faktor:				
3.	Charakter provozu:	hospodářský	smíšený	rekreační	
4.	Skupina přepočtových koeficientů:	M			

			druh vozidel			
			O	N	K	S
5.	Intenzita dopravy za dobu průzkumu běžného pracovního dne	I_m [voz]	304	18	0	322
6.	Přepočtový koeficient denních variací	$k_{m,d}$ [-]	5,063	4,990	4,990	5,040
7.	Denní intenzita dopravy	I_d [voz/den]	1540	90	0	1623
8.	Přepočtový koeficient týdenních variací	$k_{d,t}$ [-]	0,899	0,778	0,778	0,885
9.	Týdenní průměr denních intenzit dopravy	I_t [voz/den]	1385	70	0	1437
10.	Přepočtový koeficient ročních variací	$k_{t,RPDI}$ [-]	1,080	1,080	1,080	1,080
11.	Roční průměr denních intenzit dopravy	RPDI [voz/den]	1496	76	0	1552
12.	Odhad přesnosti určení RPDI	[%]	15,6	14,2	0	15,4

13.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,50}$ [-]	0,086			
14.	Padesátirázová hodinová intenzita dopravy	I_{50} [voz]	129	7	0	134

15.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,sh}$ [-]	0,082			
16.	Intenzita špičkové hodiny	I_{sh} [voz]	123	7	0	128

hodnoty p_i^d (podklad pro $k_{m,d}$)			
O	N	K	S
6,75	6,9	6,9	6,74
6,59	6,6	6,6	6,62
6,41	6,54	6,54	6,48
19,75	20,04	20,04	19,84

Dopravní proud		Intenzita špičkové hodiny rok 2010 [voz/h]				Intenzita špičkové hodiny rok 2030 [voz/h]			
z	do	O	N	K	S	O	N	K	S
Pražská JV	Pražská SV	333	27	0	356	457	37	0	463
	P.Jilemnického	130	10	0	138	179	14	0	180
	F.X.Procházky	0	0	0	0	0	0	0	0
Pražská SV	Pražská JV	189	31	0	219	259	43	0	285
	P.Jilemnického	281	15	0	292	385	21	0	380
	F.X.Procházky	0	0	0	0	0	0	0	0
P.Jilemnického	Pražská JV	123	7	0	128	169	10	0	167
	Pražská SV	205	11	0	213	281	16	0	277
	F.X.Procházky	0	0	0	0	0	0	0	0

Přepočtové koeficienty			
skupiny vozidel	TP 225		2010 : 2030
	2010	2030	
O	1,15	1,58	1,37
N	1,15	1,58	1,37
K	1,06	1,11	1,05
S	1,16	1,51	1,30

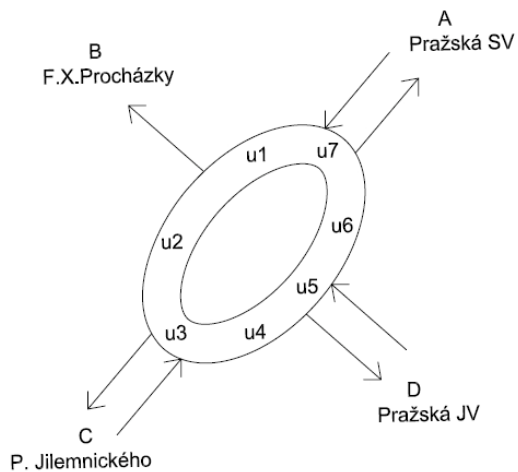
Dopravní proud		Intenzita špičkové hodiny rok 2030 [voz/h]				Přepočtená intenzita špičkové hodiny rok 2030 [pvoz/h]
z	do	O	N	K	S	
Pražská JV	St. Boleslav	457	37	0	463	531
	P.Jilemnického	179	14	0	180	207
	Vedlejší	0	0	0	0	0
Pražská SV	Praha	259	43	0	285	345
	P.Jilemnického	385	21	0	380	427
	Vedlejší	0	0	0	0	0
P. Jilemnického	Praha	169	10	0	167	189
	St. Boleslav	281	16	0	277	313
	Vedlejší	0	0	0	0	0

přepočtové koeficienty skladby dopravního proudu		
O	N	K
1	2	3

úsek	z Pražské SV			z F.X.Procházky			z P. Jilemnického			z Pražské JV			ΣU _i
	A → B	A → C	A → D	B → A	B → C	B → D	C → A	C → B	C → D	D → A	D → B	D → C	
U1	0	427	345					0			0	207	979
U2		427	345									207	979
U3			345										345
U4			345				313	0	189				847
U5							313	0					313
U6							313	0		531	0	207	1051
U7								0			0	207	207

počet jízdních pruhů		koeficienty	
na vjezdu	na okruhu	A	B
3	2	2018	6,68
2	2	1577	6,61
2-3	1	1300	8,6
1	1	1226	10,77

varianta	vjezd	intenzita ovlivňujícího úseku	koeficienty		kapacita vjezdu	intenzita vjezdu	vjezd vyhovuje?
			A	B			
1 JP 1 ŘP	A	207	1226	10,77	981	772	ano
	C	345	1226	10,77	846	502	ano
	D	313	1226	10,77	876	738	ano



Příloha D

(tabulky s daty provedeního dopravního průzkumu, zpracování dat dopravního průzkumu a výpočty kapacity okružní křižovatky Nemocnice)

Místo:	křižovatka; Brázdímská ul.	Datum:	20.10.2010			
Číslo komunikace:	MK	Den týdne:	středa			
Stanoviště:	Kostelecká V - Kostelecká Z	Doba průzkumu:	07:00 - 11:00			
1.	Kategorie a třída komunikace:	MK				
2.	Nedělní faktor:					
3.	Charakter provozu:	hospodářský	smíšený	rekreační		
4.	Skupina přepočtových koeficientů:	M				
		druh vozidel				
		O	N	K	S	
5.	Intenzita dopravy za dobu průzkumu běžného pracovního dne	I_m [voz]	588	54	12	654
6.	Přepočtový koeficient denních variací	$k_{m,d}$ [-]	3,799	3,515	3,517	4,367
7.	Denní intenzita dopravy	I_d [voz/den]	2235	190	43	2856
8.	Přepočtový koeficient týdenních variací	$k_{d,t}$ [-]	0,888	0,742	0,742	0,905
9.	Týdenní průměr denních intenzit dopravy	I_t [voz/den]	1985	141	32	2585
10.	Přepočtový koeficient ročních variací	$k_{t,RPDI}$ [-]	0,981	0,981	0,981	0,982
11.	Roční průměr denních intenzit dopravy	RPDI [voz/den]	1948	139	32	2540
12.	Odhad přesnosti určení RPDI	[%]	12,3	10,6	10,8	13,5
13.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,50}$ [-]	0,086			
14.	Padesátirázová hodinová intenzita dopravy	I_{50} [voz]	168	12	3	219
15.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,sh}$ [-]	0,082			
16.	Intenzita špičkové hodiny	I_{sh} [voz]	160	12	3	209
17.	Špičková hodina dle průzkumu	07:00 - 11:00				
18.	Intenzita špičkové hodiny dle průzkumu	I_{sh} [voz]				

hodnoty p_i^d (podklad pro $k_{m,d}$)			
O	N	K	S
6,17	7,44	7,43	2,9
6,81	7,51	7,5	5,3
6,75	6,9	6,9	6,7
6,59	6,6	6,6	8
26,32	28,45	28,43	22,9

Místo:	křížovatka; Brázdímská ul.	Datum:	20.10.2010		
Číslo komunikace:	MK	Den týdne:	středa		
Stanoviště:	Kostelecká V - Brázdímská	Doba průzkumu:	07:00 - 11:00		
1.	Kategorie a třída komunikace:	MK			
2.	Nedělní faktor:				
3.	Charakter provozu:	hospodářský	smíšený	rekreační	
4.	Skupina přečtových koeficientů:	M			

		druh vozidel				
		O	N	K	S	
5.	Intenzita dopravy za dobu průzkumu běžného pracovního dne	I_m [voz]	284	16	0	300
6.	Přečtový koeficient denních variací	$k_{m,d}$ [-]	3,799	3,515	3,517	4,367
7.	Denní intenzita dopravy	I_d [voz/den]	1080	57	0	1311
8.	Přečtový koeficient týdenních variací	$k_{d,t}$ [-]	0,888	0,742	0,742	0,905
9.	Týdenní průměr denních intenzit dopravy	I_t [voz/den]	960	43	0	1187
10.	Přečtový koeficient ročních variací	$k_{t,RPDI}$ [-]	0,981	0,981	0,981	0,982
11.	Roční průměr denních intenzit dopravy	RPDI [voz/den]	943	43	0	1167
12.	Odhad přesnosti určení RPDI	[%]	12,3	10,8	0	13,5

13.	Přečtový koeficient	$k_{RPDI,50}$ [-]	0,086			
14.	Padesátirázová hodinová intenzita dopravy	I_{50} [voz]	82	4	0	101

15.	Přečtový koeficient	$k_{RPDI,\dot{s}h}$ [-]	0,082			
16.	Intenzita špičkové hodiny	$I_{\dot{s}h}$ [voz]	78	4	0	96

hodnoty p_i^d (podklad pro $k_{m,d}$)				
O	N	K	S	
6,17	7,44	7,43	2,9	
6,81	7,51	7,5	5,3	
6,75	6,9	6,9	6,7	
6,59	6,6	6,6	8	
26,32	28,45	28,43	22,9	

Místo:	křížovatka; Brázdímská ul.	Datum:	20.10.2010			
Číslo komunikace:	MK	Den týdne:	středa			
Stanoviště:	Kostelecká Z - Kostelecká V	Doba průzkumu:	07:00 - 11:00			
1.	Kategorie a třída komunikace:	MK				
2.	Nedělní faktor:					
3.	Charakter provozu:	hospodářský	smíšený	rekreační		
4.	Skupina přepočtových koeficientů:	M				
		druh vozidel				
		O	N	K	S	
5.	Intenzita dopravy za dobu průzkumu běžného pracovního dne	I_m [voz]	699	56	15	770
6.	Přepočtový koeficient denních variací	$k_{m,d}$ [-]	3,799	3,515	3,517	4,367
7.	Denní intenzita dopravy	I_d [voz/den]	2656	197	53	3363
8.	Přepočtový koeficient týdenních variací	$k_{d,t}$ [-]	0,888	0,742	0,742	0,905
9.	Týdenní průměr denních intenzit dopravy	I_t [voz/den]	2359	147	40	3044
10.	Přepočtový koeficient ročních variací	$k_{t,RPDI}$ [-]	0,981	0,981	0,981	0,982
11.	Roční průměr denních intenzit dopravy	RPDI [voz/den]	2316	145	40	2991
12.	Odhad přesnosti určení RPDI	[%]	12,3	10,6	10,8	13,5
13.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,50}$ [-]	0,086			
14.	Padesátirázová hodinová intenzita dopravy	I_{50} [voz]	200	13	4	258
15.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,sh}$ [-]	0,082			
16.	Intenzita špičkové hodiny	I_{sh} [voz]	190	12	4	246

hodnoty p_i^d (podklad pro $k_{m,d}$)				
O	N	K	S	
6,17	7,44	7,43	2,9	
6,81	7,51	7,5	5,3	
6,75	6,9	6,9	6,7	
6,59	6,6	6,6	8	
26,32	28,45	28,43	22,9	

Místo:	křížovatka; Brázdímská ul.	Datum:	20.10.2010		
Číslo komunikace:	MK	Den týdne:	středa		
Stanoviště:	Kostecká Z - Brázdímská	Doba průzkumu:	07:00 - 11:00		
1.	Kategorie a třída komunikace:		MK		
2.	Nedělní faktor:				
3.	Charakter provozu:		hospodářský	smíšený	rekreační
4.	Skupina přečočtových koeficientů:		M		

			druh vozidel			
			O	N	K	S
5.	Intenzita dopravy za dobu průzkumu běžného pracovního dne	I_m [voz]	39	9	0	48
6.	Přečočtový koeficient denních variací	$k_{m,d}$ [-]	3,799	3,515	3,517	4,367
7.	Denní intenzita dopravy	I_d [voz/den]	149	32	0	210
8.	Přečočtový koeficient týdenních variací	$k_{d,t}$ [-]	0,888	0,742	0,742	0,905
9.	Týdenní průměr denních intenzit dopravy	I_t [voz/den]	133	24	0	191
10.	Přečočtový koeficient ročních variací	$k_{t,RPDI}$ [-]	0,981	0,981	0,981	0,982
11.	Roční průměr denních intenzit dopravy	RPDI [voz/den]	131	24	0	188
12.	Odhad přesnosti určení RPDI	[%]	12,4	10,8	0	13,6

13.	Přečočtový koeficient	$k_{RPDI,50}$ [-]	0,086			
14.	Padesátirázová hodinová intenzita dopravy	I_{50} [voz]	12	3	0	17

15.	Přečočtový koeficient	$k_{RPDI,sh}$ [-]	0,082			
16.	Intenzita špičkové hodiny	I_{sh} [voz]	11	2	0	16

hodnoty p_i^d (podklad pro $k_{m,d}$)			
O	N	K	S
6,17	7,44	7,43	2,9
6,81	7,51	7,5	5,3
6,75	6,9	6,9	6,7
6,59	6,6	6,6	8
26,32	28,45	28,43	22,9

Místo:	křižovatka; Brázdímská ul.	Datum:	20.10.2010		
Číslo komunikace:	MK	Den týdne:	středa		
Stanoviště:	Brázdímská - Kostelecká V	Doba průzkumu:	07:00 - 11:00		
1.	Kategorie a třída komunikace:	MK			
2.	Nedělní faktor:				
3.	Charakter provozu:	hospodářský	smíšený	rekreační	
4.	Skupina přepočtových koeficientů:	M			

			druh vozidel			
			O	N	K	S
5.	Intenzita dopravy za dobu průzkumu běžného pracovního dne	I_m [voz]	279	21	0	300
6.	Přepočtový koeficient denních variací	$k_{m,d}$ [-]	3,799	3,515	3,517	4,367
7.	Denní intenzita dopravy	I_d [voz/den]	1061	74	0	1311
8.	Přepočtový koeficient týdenních variací	$k_{d,t}$ [-]	0,888	0,742	0,742	0,905
9.	Týdenní průměr denních intenzit dopravy	I_t [voz/den]	943	55	0	1187
10.	Přepočtový koeficient ročních variací	$k_{t,RPDI}$ [-]	0,981	0,981	0,981	0,982
11.	Roční průměr denních intenzit dopravy	RPDI [voz/den]	926	54	0	1167
12.	Odhad přesnosti určení RPDI	[%]	12,3	10,6	0	13,5

13.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,50}$ [-]	0,086			
14.	Padesátirázová hodinová intenzita dopravy	I_{50} [VOZ]	80	5	0	101

15.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,sh}$ [-]	0,082			
16.	Intenzita špičkové hodiny	I_{sh} [VOZ]	76	5	0	96

hodnoty p_i^d (podklad pro $k_{m,d}$)			
O	N	K	S
6,17	7,44	7,43	2,9
6,81	7,51	7,5	5,3
6,75	6,9	6,9	6,7
6,59	6,6	6,6	8
26,32	28,45	28,43	22,9

Místo:	křížovatka; Brázdímská ul.	Datum:	20.10.2010		
Číslo komunikace:	MK	Den týdne:	středa		
Stanoviště:	Brázdímská - Kostelecká Z	Doba průzkumu:	07:00 - 11:00		
1.	Kategorie a třída komunikace:	MK			
2.	Nedělní faktor:				
3.	Charakter provozu:	hospodářský	smíšený	rekreační	
4.	Skupina přepočtových koeficientů:	M			

		druh vozidel			
		O	N	K	S

5.	Intenzita dopravy za dobu průzkumu běžného pracovního dne	I_m [voz]	28	6	0	34
6.	Přepočtový koeficient denních variací	$k_{m,d}$ [-]	3,799	3,515	3,517	4,367
7.	Denní intenzita dopravy	I_d [voz/den]	107	22	0	149
8.	Přepočtový koeficient týdenních variací	$k_{d,t}$ [-]	0,888	0,742	0,742	0,905
9.	Týdenní průměr denních intenzit dopravy	I_t [voz/den]	96	17	0	135
10.	Přepočtový koeficient ročních variací	$k_{t,RPDI}$ [-]	0,981	0,981	0,981	0,982
11.	Roční průměr denních intenzit dopravy	RPDI [voz/den]	95	17	0	133
12.	Odhad přesnosti určení RPDI	[%]	12,5	11,2	0	13,6

13.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,50}$ [-]	0,086			
14.	Padesátirázová hodinová intenzita dopravy	I_{50} [voz]	9	2	0	12

15.	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,sh}$ [-]	0,082			
16.	Intenzita špičkové hodiny	I_{sh} [voz]	8	2	0	11

hodnoty p_i^d (podklad pro $k_{m,d}$)				
O	N	K	S	
6,17	7,44	7,43	2,9	
6,81	7,51	7,5	5,3	
6,75	6,9	6,9	6,7	
6,59	6,6	6,6	8	
26,32	28,45	28,43	22,9	

Dopravní proud		Intenzita špičkové hodiny rok 2010 [voz/h]				Intenzita špičkové hodiny rok 2030 [voz/h]			
z	do	O	N	K	S	O	N	K	S
Kostecká V	Kostecká Z	160	12	3	209	220	17	4	272
	Brázdímská	78	4	0	96	107	6	0	125
Kostecká Z	Brázdímská	11	2	0	16	16	3	0	21
	Kostecká V	190	12	4	246	261	17	5	320
Brázdímská	Kostecká Z	8	2	0	11	11	3	0	15
	Kostecká V	76	5	0	96	105	7	0	125

Přepočtové koeficienty			
skupiny vozidel	TP 225		2010 : 2030
	2010	2030	
O	1,15	1,58	1,37
N	1,15	1,58	1,37
K	1,06	1,11	1,05
S	1,16	1,51	1,30

Dopravní proud		Intenzita špičkové hodiny rok 2030 [voz/h]				Přepočtená intenzita špičkové hodiny rok 2030 [pvoz/h]
z	do	O	N	K	S	
Kostecká V	Kostecká Z	220	17	4	272	266
	Brázdímská	107	6	0	125	119
Kostecká Z	Brázdímská	16	3	0	21	22
	Kostecká V	261	17	5	320	310
Brázdímská	Kostecká V	105	7	0	125	119
	Kostecká Z	11	3	0	15	17

přepočtové koeficienty skladby dopravního proudu		
O	N	K
1	2	3

úsek	z Kostecká V		z Kostecká Z		z Brázdímské		ΣU_i
	A → B	A → C	B → A	B → C	C → A	C → B	
U1						17	17
U2	266	119				17	402
U3		119					119
U4		119	310	22			451
U5			310				310
U6			310		119	17	446

počet jízdních pruhů		koeficienty	
na vjezdu	na okruhu	A	B
3	2	2018	6,68
2	2	1577	6,61
2-3	1	1300	8,6
1	1	1226	10,77

$$Q_e = A \cdot e^{-B \cdot 10^{-4} \cdot Q_c}$$

varianta	vjezd	intenzita ovlivňujícího úseku	koeficienty		kapacita vjezdu	intenzita vjezdu	vjezd vyhovuje?
			A	B			
1 JP 1 ŘP	A	17	1226	10,77	1203	385	ano
	B	119	1226	10,77	1078	332	ano
	C	310	1226	10,77	878	136	ano

