

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Zklidňování dopravy v centru Hradce Králové

Bc. Martin Machala

Diplomová práce

2010

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Martin MACHALA**
Studijní program: **N3708 Dopravní inženýrství a spoje**
Studijní obor: **Technologie a řízení dopravy**
Název tématu: **Zklidňování dopravy v centru Hradce Králové**
Zadávací katedra: **Katedra technologie a řízení dopravy**

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

Úvod

1 Analýza současného stavu

2 Návrh opatření na zklidňování dopravy

3 Zhodnocení opatření

Závěr

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

Seznam odborné literatury:

- (1) Simonová, E. a kol. Moderní úpravy komunikací ve městech a obcích. Brno: Centrum dopravního výzkumu, 2005. ISBN 80-86502-09-0
- (2) Kotas, P. Dopravní systémy a stavby. Praha: České vysoké učení technické, 2007. 353 s. ISBN 978-80-01-03602-0
- (3) Skládaný, P. Zásady pro navrhování úprav průtahů silnic obcemi. Brno: Centrum dopravního výzkumu, 2001.

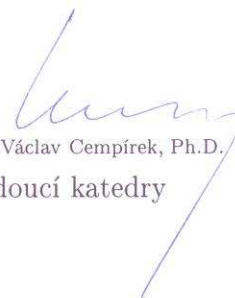
Vedoucí diplomové práce: **Ing. Michaela Ledvinová, Ph.D.**
Katedra technologie a řízení dopravy

Datum zadání diplomové práce: **1. února 2010**
Termín odevzdání diplomové práce: **24. května 2010**



prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.
děkan

L.S.



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

V Pardubicích dne 1. února 2010

Prohlašuji:

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

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

Ve Hvozdnicích dne 17. května 2010

Bc. Martin Machala

ANOTACE

Diplomová práce řeší problematiku zklidňování dopravy ve městě Hradec Králové. Nejprve jsou objasněny významné prvky, které ovlivňují silniční dopravu v Hradci Králové. Další část práce řeší možnosti zavedení takových úprav komunikací do centra města, které budou podporovat nemotorové způsoby dopravy (chodce a cyklisty) a městskou hromadnou dopravu. Naopak úkolem je omezovat individuální automobilové dopravě vjezd do oblastí, kde jejich přítomnost není nezbytná a zároveň zvýšit bezpečnost chodců a cyklistů v místech, kde se jejich trasy s motorovou dopravou kříží nebo stýkají.

KLÍČOVÁ SLOVA

zklidňování dopravy, bezpečnost silničního provozu, úpravy, městské komunikace, Hradec Králové

TITLE

Traffic calming in Hradec Králové downtown

ANNOTATION

This thesis solves problems of traffic calming in Hradec Králové downtown. First the main tasks of road traffic in Hradec Králové are introduced. Then the proposal of the possibilities in the road construction work in the downtown, which leads to the support of the human-power transport (pedestrians and bicycle riders) and urban mass transportation, is presented. The proposal looks at two goals, which are related to each other. The restriction in the entrance for individual motor-vehicle traffic in the areas, where their presence is not necessary, is the first of them. The increasing of pedestrian safety and safety of bicycle riders in areas, where their paths cross or are in the same level with the motor traffic, is the second of them.

KEYWORDS

traffic calming, road-traffic safety, road construction work, streets, Hradec Králové

PODĚKOVÁNÍ

Touto cestou bych chtěl poděkovat Ing. Michaelae Ledvinové, Ph.D. za cenné rady a připomínky při vedení mé diplomové práce.

Zároveň bych chtěl poděkovat své rodině za podporu během mého studia na vysoké škole.

OBSAH

ÚVOD.....	9
1 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU	11
1.1 Hradec Králové.....	11
1.2 Uspořádání města	12
1.3 Nadřazená dopravní síť	12
1.3.1 Dálnice D11	12
1.3.2 Rychlostní silnice R35.....	15
1.4 Dopravní uspořádání města	15
1.5 Křižovatka Mileta.....	16
1.6 Jižní spojka, Severní tangenta	17
1.7 Výhled dopravní situace	18
1.8 Doprava v klidu	18
1.9 Integrovaný systém parkování Hradec Králové	19
1.9.1 Základní cíle ISP	19
1.10 Městská hromadná doprava.....	20
1.10.1 Terminál hromadné dopravy Hradec Králové.....	21
1.11 Cyklistická doprava.....	23
1.12 Pěší doprava	25
1.13 Charakteristika řešeného území.....	25
1.13.1 Nehodovost.....	26
1.13.2 Realizované zklidňující prvky	26
2 NÁVRH OPATŘENÍ NA ZKLIDŇOVÁNÍ DOPRAVY	30
2.1 Způsoby zklidňování dopravy	30
2.2 Řešené lokality	35
2.2.1 Ulice S. K. Neumanna, náměstí 28. října, Dukelská třída.....	35
2.2.2 Ulice Hořická	41
2.2.3 Ulice Mánesova, Klumparova a K. H. Máchy	43
2.2.4 Třída Karla IV.	46
2.2.5 Třída Československé armády.....	47
2.2.6 Tylovo nábřeží.....	53
2.2.7 Ulice Havlíčkova.....	56
2.2.8 Posouzení změny průsečné křižovatky na Blažičkově náměstí na malou okružní křižovatku.....	57

2.2.9	Cyklistické komunikace	59
2.3	Neřešené lokality	60
2.3.1	Okružní křižovatka Koruna, Aupark Hradec Králové.....	60
2.3.2	Ulice Divišova.....	61
3	ZHODNOCENÍ OPATŘENÍ.....	63
3.1	Opatření na ulici S. K. Neumanna, náměstí 28. října a Dukelské třídě.....	63
3.2	Opatření na ulicích Hořická a Havlíčkova	65
3.3	Opatření na ulicích Mánesova, Klumparova a K. H. Máchy	66
3.4	Opatření na třídě Karla IV.....	67
3.5	Opatření na třídě Československé armády	68
3.6	Opatření na Tylově nábřeží	69
	ZÁVĚR.....	70
	SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ.....	72
	SEZNAM OBRÁZKŮ	73
	SEZNAM TABULEK	74
	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	75
	SEZNAM PŘÍLOH	76

ÚVOD

Každá éra je specifická určitým směrem rozvoje silniční dopravy. Ať se jedná o rozmach v oblasti pozemních komunikací, dopravních prostředků či například možných alternativních způsobů dopravy. Každý rozvoj v podstatě nastává, jestliže se od něj očekává, že pozitivně ovlivní sféru, na kterou působí. Čím větší přínos, tím masivnější rozvoj. Ovšem to, co v dané době přináší nejvyšší přínos, může pro další generace znamenat velkou zátěž. A systém často funguje tak, že upřednostňováno je to, co řeší problém v dané situaci, avšak neanalyzuje se, jaký bude budoucí dopad.

Způsob výstavby sídel a komunikací tak, aby se vzájemně protínaly, se využíval již od dávné historie. To, že město leželo na důležité dopravní trase, mu přinášelo možné tržby od projíždějících cestujících a vzhledem ke snadné dostupnosti zvyšovalo jeho atraktivitu. Jednalo se však o doby, kdy doprava nepředstavovala pro společnost zátěž, ale fungování společnosti usnadňovala. Úloha dopravy se však od té doby zcela změnila. Doprava se přestala přizpůsobovat společnosti a naopak společnost se začala přizpůsobovat dopravě. 20. století jako celek se řadí mezi éry, které přinesly v mnoha případech nejméně kontrolovaný rozvoj v oblastech silniční dopravy. Sídla i trasy je spojující byly převážně určeny, jejich šetrné trasování se však příliš neřešilo. Růst sídelních útvarů pak postupem času měl za následek, že tyto hlavní dopravní tahy spojující jednotlivá města byly vedeny centry měst a v kombinaci s extrémním růstem dopravních prostředků začaly způsobovat neúnosnou situaci. Vozidla tranzitující centry měst zcela změnila jejich charakter, která se musela dopravě přizpůsobit. Každý objekt si začal vyžadovat přímou obsluhu dopravními prostředky, každý chtěl zajistit pro sebe parkovací stání. Dopravit kohokoli a cokoli přímo na místo určení se stalo samozřejmostí. Pro obyvatele těchto měst stal život komplikovanějším, hygienické limity začaly být překračovány a negativní vlivy se naplno projevíly.

Proces zklidňování dopravy představuje jeden ze způsobů, jak omezit, popřípadě napravit negativní vlivy vzniklé jako následky tohoto nekontrolovaného rozvoje. Sepsána byla celá řada právních předpisů poskytujících návod nejen k dopravnímu zklidňování, ale také například k projektování pozemních komunikací, budování obytných zón atd.

Bylo tak docíleno toho, že od budování průtahů obcemi se přechází na výstavbu jejich obchvatů k odvedení tranzitní dopravy, komunikace v obcích se upravují ke zvýšení bezpečnosti slabších účastníků silničního provozu, zřizují se obytné a pěší zóny a další prvky sloužící ke zkvalitnění uličního prostoru.

Nelze upírat, že Hradec Králové patří mezi města, kde systém pozemních komunikací dostal díky šetrným architektonickým zásahům svůj jasný ráz tak, aby tranzitní doprava byla

co nejvíce segregována od běžného života obyvatel a její průjezd městem byl maximálně plynulý, i zde však následný extrémní nárůst počtu vozidel způsobil zásadní problémy pro život obyvatel.

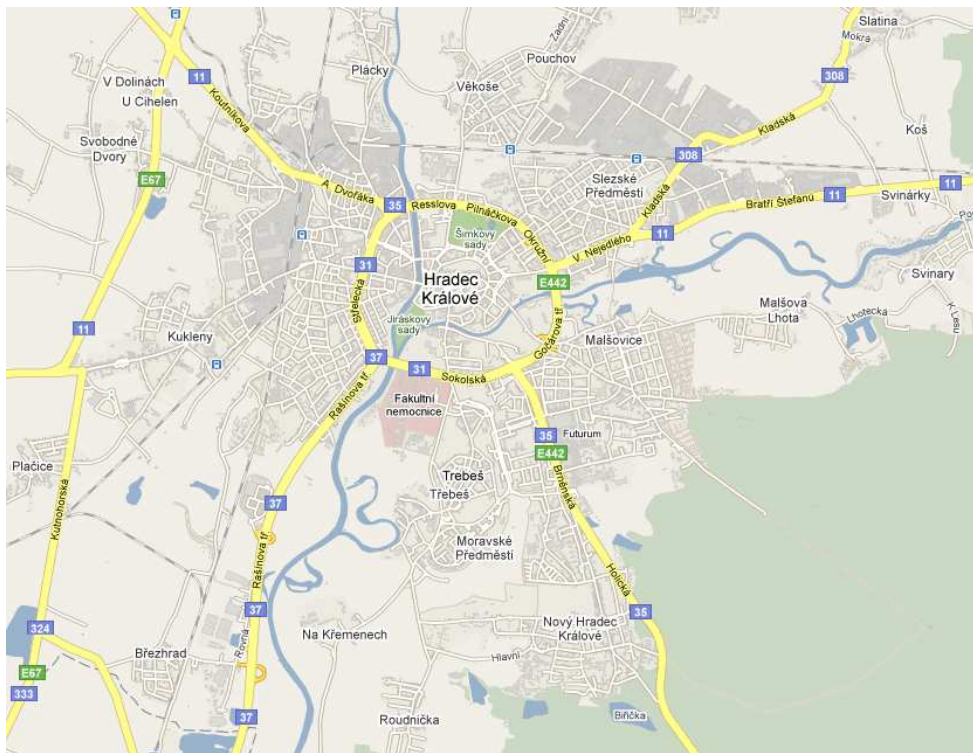
Cílem práce je navrhnout zklidňující prvky pro vybranou část centra města Hradec Králové, která sice není zásadně zatížená tranzitní dopravou, ovšem vysokých intenzit zde dosahuje individuální automobilová doprava, městská hromadná doprava a koncentrace slabších účastníků silničního provozu dosahuje v rámci města maximálních hodnot. Centrum kteréhokoliv města by navíc mělo být chápáno jako kulturní a společenský střed města a doprava by se této funkci měla přizpůsobit. Lze očekávat, že řada navržených opatření si bude muset na pozitivní přístup ze strany řidičů počkat, avšak je starostí všech obyvatel, tedy i řidičů motorových vozidel, aby centrum jejich města nepřipomínalo velké parkoviště ale sloužilo zejména lidem a ne dopravě. Alternativ k cestování městem existuje mnoho, zájem obyvatel využít i jiné druhy než individuální automobilovou dopravu je ovšem slabý.

1 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

Tato kapitola ve stručnosti popisuje město Hradec Králové a zabývá se aspekty současné dopravní situace ve městě. Analyzuje důležité prvky dopravní infrastruktury silniční dopravy a aktuální a budoucí rozvoj silniční nákladní, individuální automobilové, městské hromadné, klidové, cyklistické a pěší dopravy v Hradci Králové. Na závěr je rozebrána zvolená oblast města, ve které je cílem zklidnění dopravy a zhodnoceny jsou již realizované zklidňující prvky v této oblasti.

1.1 Hradec Králové

Statutární město Hradec Králové je největším městem a zároveň sídlem Královéhradeckého kraje, patřícího společně s Pardubickým a Libereckým regionem do územního celku NUTS 2 Severovýchod. Město leží na soutoku řek Labe a Orlice. Terén v jeho okolí je převážně rovinnatý. Nadmořská výška dosahuje průměrně 235 m n. m. Výrazněji vystupuje pouze historická část města a zejména městská část Nový Hradec Králové. Správní území města má rozlohu 105,6 km² a je rozdělené na 21 katastrálních území. K 1. lednu 2007 zde trvale žilo 94 252 obyvatel (1). Hradec Králové se pravidelně umísťuje na předních místech hodnocení obyvatelstva měst podle spokojenosti s kvalitou života. Společně se sousedními Pardubicemi vytvářejí významnou konurbaci.



Obrázek č. 1: Hradec Králové

Zdroj: maps.google.cz

Ve městě se nachází celá řada kulturních památek, mimo jiné například Bílá věž, katedrální kostel sv. Ducha nebo Muzeum východních Čech. Díky působení řady významných architektů, zejména Josefa Gočára, se městu přezdívá „Salon republiky“. Hradec Králové je významným uzlem zejména silniční a železniční dopravy. Ve svém majetku má také veřejné vnitrostátní a neveřejné mezinárodní letiště.

1.2 Uspořádání města

Urbanistické uspořádání města se odvíjí od historického jádra Hradce Králové. Kolem něj je veden I. městský okruh, který je radiálními komunikacemi napojen na hlavní II. městský okruh. V prostoru mezi nimi se nacházejí instituce, školy, firmy, fotbalový i hokejový stadion a bytová zástavba. Jediným sídlištěm rozkládajícím se v tomto prostoru je Labská kotlina. Další předměstí a městské části se nacházejí vně II. městského okruhu a obklopují hlavně významné dopravní tahy vedoucí z Hradce Králové. Mezi největší patří Moravské, Slezské a Pražské předměstí. Železniční nádraží i terminál hromadné dopravy se nachází západně od centra města. Průmysl je soustředěn zejména do severovýchodní části města.

1.3 Nadřazená dopravní síť

Do nadřazené dopravní sítě města Hradec Králové lze zahrnout dálnici D11 a rychlostní silnici R35. Jedná se o významné komunikace, jejichž dostavba by společně se stavbou tzv. Severní tangenty měla městu výrazně ulehčit od tranzitní dopravy.

1.3.1 Dálnice D11

Dálnice D11 (v návaznosti rychlostní silnice R11) představuje jednu z nejvýznamnějších silničních dopravních staveb v Královéhradeckém kraji. V prosinci roku 2006 byl otevřen nový úsek dálnice D11 spojující Prahu s Královéhradeckým a Pardubickým krajem a částečně tak ulevil neúnosné dopravní situaci v kraji a zejména městu Chlumeck nad Cidlinou. Stavba dálnice byla v té době zastavena 6 km před krajským městem Hradec Králové kvůli nedořešeným majetkoprávním vztahům. Město tak bylo spojeno s dálnicí silnicí II/333 a II/324 díky provizornímu sjezdu o délce 721 m u obce Libišany, na jehož místě se později dobudovala mimoúrovňová křižovatka (MÚK) D11-R35 Sedlice. Podmínkou uvedení nového úseku dálnice do provozu bylo jeho uzavření pro vozidla o hmotnosti přesahující 3,5 tuny, která musela u Nového Města sjíždět z dálnice a pokračovat směrem na Hradec Králové po silnici I/11 a to z důvodu možného překračování hlukových limitů těžkou nákladní dopravou. Zatím poslední pokrok ve stavbě dálnice nastal 15. prosince 2008, kdy se otevřel další, zhruba tříkilometrový úsek. Provozovaný je ovšem pouze v polovičním profilu a je zakončený dalším provizorním sjezdem, díky kterému se vozidla sjíždějící z dálnice vyhnou obci Libišany. Ty po dva roky v obci výrazně zvýšily dopravní zatížení. Ředitelství silnic a dálnic České

republiky (ŘSD ČR) tak nechalo vybudovat chodníky, zklidňující prvky a domy přilehlé ke komunikaci vybavilo protihlukovými okny.

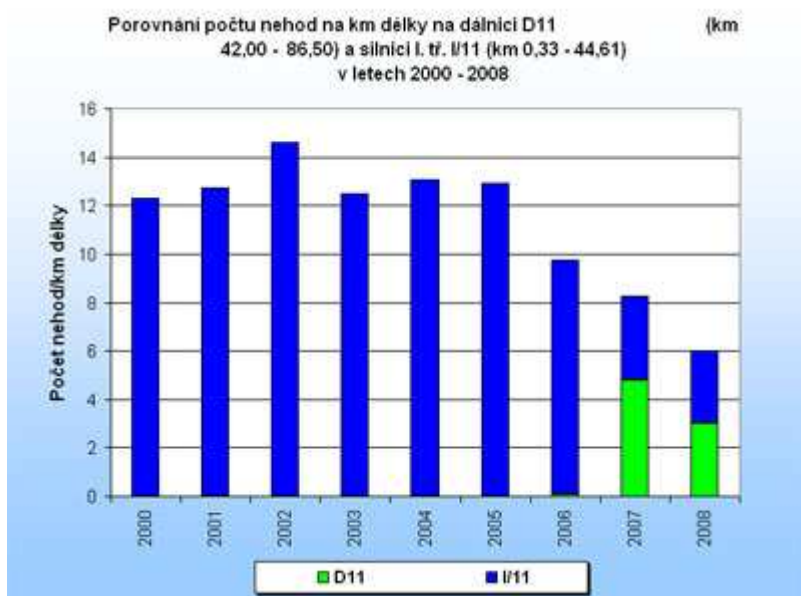
Další vývoj bude záležet na dohodě mezi státem a vlastníkem zbývajících pozemků před Hradcem Králové, farmářkou Ludmilou Havránkovou. Spor o pozemky o rozloze přibližně 10 hektarů probíhá již více než 15 let a jeho dořešení se opět oddaluje. Proti jediné dohodě, na kterou prozatím farmářka přistoupila, se postavilo nové vedení Královéhradeckého kraje a ministr dopravy prozatímní vlády Gustáv Slamečka. Dohoda spočívala ve směně 10 hektarů pozemků Ludmily Havránkové, které jsou již brány jako stavební parcely oceněné na 106 milionů Kč za 253 hektarů zemědělské půdy poloviční hodnoty. Pracovní skupina pověřená premiérem Janem Fischerem řešící spor ohledně dostavby dálnice navrhla 3 varianty řešení sporu:

- směna pozemků (výše popsaná, proti které vystupuje ministr dopravy),
- směna pozemků stejné rozlohy a finanční vyrovnání (což v minulosti Havránková odmítla),
- vyvlastnění pozemků.

Nově navrhovanými možnostmi jsou zrušení budoucí MÚK Kukleny, bez které by místo původních 10 hektarů pozemků stačilo vykoupit pouze 2 - 3 hektary nebo její zmenšení a posunutí přibližně o 1 km severně k silnici směrem na obec Stěžery. S možností zrušení křižovatky ovšem nesouhlasí město Hradec Králové, neboť by přišlo o jeden ze svých plánovaných sjezdů z dálnice. Posunutí křižovatky by mohlo situaci vyřešit, jedná se však o řešení nepříliš ideální. Současně plánovaná křižovatka v blízkosti stávající okružní křižovatky Bláhovka je totiž navržena přirozeně v místě křížení se silnicí I/11 a v těsné blízkosti Pražské třídy využívané jako stávající vjezd do města pro osobní a lehkou užitkovou dopravu a také v blízkosti nové požární stanice Hasičského záchranného sboru Královéhradeckého kraje a výjezdového střediska Zdravotnické záchranné služby Královéhradeckého kraje. Posunutá MÚK by si vyžadovala náklady na rekonstrukci stávající komunikace nižší třídy, která rozhodně nebyla navržena jako sjezd z dálnice. Vozidla sjíždějící z dálnice by navíc bylo nutné i tak směřovat na okružní křižovatku Bláhovka a dále po Pražské třídě, neboť nejkratší spojnice tohoto sjezdu a centra města (ulice Zelená) rovněž není pro takovýto objem dopravy navržena. Zde by totiž i sebemenší překážka mohla představovat zátku v silničním provozu. Okolí podél Zelené ulice představuje obytnou oblast zastavěnou převážně nízkopodlažními budovami a vedení velkého množství tranzitujících vozidel se jeví jako zcela nevhodné řešení. Tato oblast by si naopak v budoucnu zasloužila pozornost z pohledu dopravního zklidňování.

Další pokračování trasy dálnice D11 by mělo vést západně podél Hradce Králové přes MÚK Plotičtě nad Labem, kde by se v budoucnu měla napojovat rychlostní silnice R35 (odtud směrem k MÚK Sedlice povedou D11 a R35 jako peáž) a dále směrem na Jaroměř a Trutnov. Zde bude dálnice přecházet v rychlostní silnici R11 a na hranici s Polskem se napojovat na budoucí polskou dálnici A3. Realizace stavby od MÚK Kukleny byla však kvůli nedostatku finančních prostředků plánem Ministerstva dopravy ČR zastavena, což z mezinárodního hlediska může znamenat velký problém v případě, že polská strana dovede svou dálnici na hranici v plánovaném termínu.

Neexistence plnohodnotného napojení Hradce Králové na dálnici D11 patří mezi jednu z největších překážek rozvoje města. Přivedení dálnice až na hranici města by zcela jistě zvýšilo zájem nejen investorů o něj. Spojení Hradce Králové a Prahy bez komplikací by rovněž zajistilo pohodlnější dopravu cestujících. Ve špičkových hodinách totiž může doba jízdy mezi provizorním přivaděčem a městem znamenat i více než polovinu doby jízdy po samotné dálnici. Její dostavba by nepochybně pomohla i silniční dopravě v okolí města. Situaci kolem stavby dálnice D11 i dalších významných dopravních staveb by mohl definitivně vyřešit tzv. liniový zákon, který by mimo jiné mohl výrazně urychlit výkupy pozemků od jejich vlastníků. Pozitivní dopad má dálnice také v oblasti bezpečnosti dopravy. Na úseku silnice I/11 mezi Hradcem Králové a Chlumcem nad Cidlinou, řidiči nechvalně přezdívaného „silnice smrti“, se od otevření nového úseku dálnice výrazně snížila nehodovost a další pokles mohl nastat jeho otevřením i pro nákladní dopravu.



Obrázek č. 2: Porovnání počtu nehod na dálnici D11 a silnici I/11 na 1 km délky

Zdroj: ŘSD ČR

1.3.2 Rychlostní silnice R35

Další významnou silniční stavbou je rychlostní silnice R35 spojující Liberec, Hradec Králové, Olomouc a Lipník nad Bečvou, která po dokončení bude nejdelší rychlostní silnicí v České republice. Silnice se zároveň stane součástí mezinárodní trasy E442 z Karlových Varů do Žiliny. V kombinaci s dálnicí D11 by navíc vznikla alternativní trasa pro dálnici D1, což představuje významnou silniční stavbu i v celorepublikovém měřítku. V současnosti je rozestavěný úsek od MÚK Sedlice k MÚK Opatovice nad Labem, kde se rychlostní silnice bude křížovat se silnicí I/37 spojující Hradec Králové a Pardubice, jehož zprovoznění je naplánováno na podzim 2009. Další pokračování výstavby R35 směrem na Vysoké Mýto je nyní na úrovni územního rozhodnutí.

1.4 Dopravní uspořádání města

Páteřní komunikace Hradce Králové vytvářejí radiálně okružní systém. Jeho základní částí je II. městský okruh (silnice I/31), jinak nazývaný také Gočárův okruh, na který se radiálně napojují významné pozemní komunikace (PK) spojující Hradec Králové s dalšími městy. Jsou to silnice I/35 (směr Brno), I/37 (Pardubice), místní komunikace Gočárova třída (Praha, mimo nákladní automobily), souběžně I/11 (Praha, nákladní automobily) a I/35 (Jičín) a I/11 (Ostrava). Okruh tvoří, vyjma ulice Resslervy, čtyřpruhová směrově rozdělená komunikace. Je kompletně zapojen do koordinovaného systému zelené vlny. Plynulý průjezd je přerušen rovněž v ulici Resslerva, kde je zelená vlna nastavena pro tranzitní dopravu přijíždějící ve směru od Prahy. Křižovatky s ostatními komunikacemi jsou vždy opatřeny světelným signalizačním zařízením (SSZ), stejně tak všechny přechody pro chodce, resp. přejezdy pro cyklisty. Křížení jsou řešena úrovně, mimoúrovňově je vyřešena pouze křižovatka u fotbalového stadionu v Malšovicích a sjezd z okruhu na ulici Pospíšilova. Speciálním případem je řešena křižovatka s Brněnskou ulicí, a to okružně společně s použitím SSZ. Rychlostní limit je převážně $60 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, v úseku kolem fotbalového stadionu je maximální povolená rychlost $70 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$. Pro zajištění dodržování povolené rychlosti mělo město v plánu vybavit okruh sérií několika měřících zařízení, v roce 2009 však od tohoto návrhu ustoupilo a finanční prostředky hodlá investovat zejména do prevence bezpečnosti silničního provozu. Jedná se hlavně o informativní měřiče rychlosti, čehož však řada řidičů zneužívá.

Paradoxem zůstává, že řidiči 30 let využívali okruh, aniž by byl kompletně zkolaudovaný. Když byl v roce 1978 dokončený nadjezd přes Pospíšilovu ulici, stavební úřad ho kvůli nadměrnému hluku a exhalacím nepovolil zkolaudovat. Automobily tak projížděly bez jakékoli bariéry ve vzdálenosti několik metrů od obytné zástavby. Situaci se v roce 2008 pokusilo ŘSD ČR vyřešit stavbou unikátního proskleného protihlukového tunelu.

V době výstavby okruhu (1965 - 1980) byl považován za naddimenzovaný. Postupem času se ale návrh prokázal jako opodstatněný. V současnosti je okruh téměř kapacitně vyčerpaný, úzkými místy jsou především křižovatky.

I. městský okruh tvoří ulice Komenského a Československé armády (ČSA) a je veden kolem historického centra města. Rovněž přivádí dopravu k novému sídlu Krajského úřadu Královéhradeckého kraje. Komunikace jsou v celé délce dvoupruhové. Křižovatky jsou osazeny SSZ nebo pouze svislým dopravním značením. Částečně okruh mezi křižovatkami s ulicemi Divišova a Mostecká zasahuje do řešené oblasti.

Další celý městský okruh již město potřebovat nebude. Jeho funkci v současnosti ze západu nahrazuje čtyřpruhová komunikace vedoucí podél města, v budoucnu pak ještě paralelně k ní dálnice D11. Počítá se ještě se stavbou tzv. Jižní spojky a Severní tangenty (viz dále).

1.5 Křižovatka Mileta

Čtyřramenná průsečná křižovatka řízená SSZ zapojeným do koordinovaného systému řízení, nacházející se na jižní části II. městského okruhu. Dochází zde ke křížení ulic Sokolská (I/31) a Hradecká. Ulice Sokolská je čtyřpruhová směrově rozdělená komunikace rozšiřující se před křižovatkou z obou směrů do tří řadících pásů. Je součástí II. městského okruhu. Hradecká ulice je dvoupruhová komunikace rozšířená opět z obou směrů do tří řadících pásů. Severní rameno napojuje křižovatku na I. městský okruh, areál vysokých a středních škol a požární stanici Hasičského záchranného sboru Královéhradeckého kraje. Jižní rameno připojuje Moravské předměstí, lokalitu Třebeš, Fakultní nemocnici Hradec Králové (HK) a výjezdové středisko Zdravotnické záchranné služby Královéhradeckého kraje.

Součástí jsou přechody pro chodce a přejezdy pro cyklisty přes všechna ramena křižovatky vybavené SSZ. Všechna ramena křižovatky jsou dále využívána MHD, Sokolskou ulicí vede navíc trolejové vedení.

Křižovatka, kterou denně projíždí více než 30 000 vozidel, má pro město velký dopravní význam. Zejména ve špičkových hodinách je totiž silně kapacitně nedostačující. Zvolena tak byla přestavba na mimoúrovňovou prstencovitou okružní křižovatku. Spodní patro, pod úrovní terénu, bude tvořit Sokolská ulice a horní patro okružní křižovatka, na kterou bude napojena ulice Hradecká a sjezdy a výjezdy ulice Sokolská. Pěší a cyklistická doprava by měla být tunely zcela oddělena. Na jižní rameno Hradecké ulice bude navazovat další okružní křižovatka připojující Fakultní nemocnici HK, středisko Zdravotnické záchranné služby Královéhradeckého kraje a Moravské předměstí přes dobudovanou třídu Edvarda Beneše.

Náklady na celou stavbu by měly být přibližně 400 milionů Kč. Na financování se má podílet město Hradec Králové, Královéhradecký kraj a ŘSD ČR zastupující stát. I zde však podobně

jako u pokračování stavby dálnice D11 budou finanční prostředky od státu chybět a tak patrně dojde k odložení stavby.

Stavba by měla především zajistit bezkonfliktní napojení na okruh, resp. jeho křížení rostoucím objemem dopravy z Moravského předměstí a rozšiřujícího se předměstí Třebše, vytvořit zcela nové napojení Fakultní nemocnice HK a umožnit plynulý průjezd dnes již kapacitně nedostačujícím místem. Problémem zde vyvstává zejména levé odbočení z Třebše, pro které jsou již nyní vyhrazené dva ze tří řadících pásů. Vzhledem k současné intenzitě dopravy ve všech směrech vstupujících do křižovatky, již těžko lze prodlužovat dobu zelené ke zvýhodnění kteréhokoli z nich. Velmi vhodným se tak jeví právě toto napojení.

1.6 Jižní spojka, Severní tangenta

Jedná se o dopravní stavby, které by měly tvořit části obchvatu města Hradec Králové. Realizace Jižní spojky je rozdělena do dvou etap, přičemž první etapa by měla začínat na okružní křižovatce Bláhovka na jihozápadním okraji města, pokračovat lokalitou Temešvár a skončit na Rašínově třídě poblíž hypermarketu Tesco, takže propojí silnice I/11 (původní silnice spojující Hradec Králové s Prahou) a I/37 (spojující Hradec Králové s Pardubicemi). Jedná se o novostavbu 2,5 km dlouhého úseku čtyřpruhové směrově rozdělené komunikace kategorie S 24,5/80. Součástí stavby budou tři mimoúrovňové křižovatky. V místech vedení trasy v blízkosti obytné zástavby se počítá se stavbou protihlukových stěn. Náklady pouze na stavbu první etapy Jižní spojky by měly přesáhnout 1 mld. Kč, komunikace však bude zařazena do extravilánu a tak samotná stavba bude hrazena z prostředků státu. Druhá etapa by měla pokračovat od MÚK Hradubická, překračovat řeku Labe a přes Moravské Předměstí se napojit na ulici Brněnskou. Komunikace bude realizována jako kombinace novostavby a rekonstrukce.

Severní tangenta by měla tvořit severovýchodní část obchvatu města. Narozdíl od Jižní spojky však ještě není ani zanesena v Územním plánu města Hradec Králové. Trasa by měla začínat u okružní křižovatky u ČKD a procházet městskými částmi Plotiště n. L., Plácky, Věkoše a Pouchov.

Přínos výstavby Jižní spojky je sporný. Pokud by byla dokončena dříve než rychlostní silnice R35, znamenalo by to směřování tranzitní dopravy ve směru Praha – Brno téměř středem Moravského předměstí, což je jedno z největších hradeckých předměstí. Pokud by naopak byla první dokončená rychlostní silnice R35, pozbývala by Jižní spojka z části svůj účel, jelikož tranzitní doprava by se městu kompletně vyhnula. Severní tangenta svůj přínos určitě má, obchvat města pro vozidla směřující na Ostravu město potřebuje. Největším problémem

je ovšem samotné vedení trasy, se kterým nesouhlasí zejména obyvatelé dotčených městských částí.

1.7 Výhled dopravní situace

V souvislosti s plánovaným dokončením úseku rychlostní silnice R35 mezi MÚK Sedlice a MÚK Opatovice nad Labem v listopadu 2009 se Hradec Králové připravuje na možné změny dopravního zatížení. Po jeho dokončení bude nákladní dopravě nad 3,5 tuny dovoleno využívat dálnice D11 v celé délce právě za podmínky, že budou pokračovat po rychlostní silnici R35 do Opatovic nad Labem. Odtud dále buď na Pardubice nebo na Hradec Králové. Lze usuzovat, že velká část dopravy tranzitující městem ve směru Praha – Brno, momentálně projíždějící severní částí II. městského okruhu, by mohla vstupovat do města po silnici I/37 od Pardubic a zatížit jižní část okruhu, která už nyní je kapacitně nedostačující. V souvislosti s tím byly provedeny opravy křižovatek u soutoku Labe a Orlice (napojení I/37 na okruh), Mileta (jejíž termín kompletní rekonstrukce je nejasný), s ulicí Brněnskou a částečně bylo pozměněno dopravní značení. Výsledkem by mohlo být částečné odlehčení dopravy severní části II. městského okruhu a ulic Koutníkova a A. Dvořáka, ovšem problém by se pouze přenesl na jeho jižní část. Zasáhnout do vývoje by však také mohla obec Opatovice n. L., která rovněž nesouhlasí s projíždějící tranzitní dopravou. Zde brání výstavbě obchvatu obce její bývalý starosta spekulující s pozemkem o rozloze 40 m² v prostoru budoucí trasy. I zde by tak pomohl výše zmiňovaný liniový zákon.

Mimo jiné lze očekávat, že řada řidičů se znalostí dopravně přetíženého Hradce Králové bude hledat objízdne trasy tak, aby se zcela nebo částečně vyhnuli cestě po II. městském okruhu. To by mohlo vyvolat hlavně zvýšenou dopravní zátěž na Moravském předměstí, jakožto nejkratší využitelné objízdne trase. Další možností je se městu zcela vyhnout. Pokud nastane tento negativní jev, může dojít k tomu, že stoupne intenzita dopravy na silnicích II. a III. tříd a to pravděpodobně na trase Opatovice n. L. – Vysoká n. L. – Býšř (zde je však omezení hmotnosti na mostě u Vysoké n. L.) nebo na trase Opatovice n. L. – Sezemice – Holice. Tuto situaci bude třeba podrobně sledovat. Ideálním řešením tranzitní dopravy vedoucí přes Hradec Králové však bude pouze dostavba rychlostní silnice R35 minimálně až k Zámrsku.

1.8 Doprava v klidu

Individuální automobilová doprava tvoří podstatnou část z celkové silniční dopravy ve městě a lze očekávat její další rozvoj. Následkem tohoto enormního rozvoje dochází k nedostatku parkovacích míst, který se projevuje zejména v oblasti centrální části města, dále na sídlištích a kolem často vyhledávaných míst. Na tento negativní jev řidiči často reagují chováním, které porušuje dopravní předpisy jako je parkování na chodnících, zelených

plochách, v křižovatkách a přechodech pro chodce nebo například odstavování vozidel v jízdnicích komunikací, které zhoršuje plynulost a bezpečnost provozu. Doprava v klidu tak na řadě míst znemožňuje správnou funkci území. Tyto a další aspekty si ve městě vynutily změnu politiky řešící dopravu v klidu a nechaly vzniknout Integrovaný systém parkování.

1.9 Integrovaný systém parkování Hradec Králové

Provozování Integrovaného systému parkování (ISP) v centrální části Hradce Králové začalo od 1. ledna 2007. Město tehdy sepsalo koncesní smlouvu se soukromou společností ATOL, a.s., patřící do skupiny stavební společnosti BAK Trutnov. Celá smlouva byla podepsána na 30 let, během kterých se má společnost starat o parkovací stání v majetku města o rozsahu přibližně 7 700 míst. Parkovací systém je zajišťován na základě PPP projektu, tj. jako spolupráce veřejného a soukromého sektoru. Společnost provozuje placená parkovací stání a zajišťuje vydávání parkovacích karet rezidentům a předplatitelům. Nemůže si však pouze na základě svého vlastního rozhodnutí určovat například ceny parkování nebo rozšiřovat zpoplatněná parkoviště. V takovýchto případech se neobejde bez souhlasu rady města.

1.9.1 Základní cíle ISP

Zpoplatnění parkovacích stání, zejména v centru města

Cílem tohoto kroku by mělo zejména být omezení vjezdu vozidel návštěvníků do centra města. V centru je nedostatek parkovacích stání, tudíž řidiči buď musí za odstavení vozidla zaplatit příslušnou sumu nebo zaparkovat vozidlo mimo zpoplatněné zóny, tj. v okrajových částech města, obchodních zónách nebo na záchytných parkovištích.

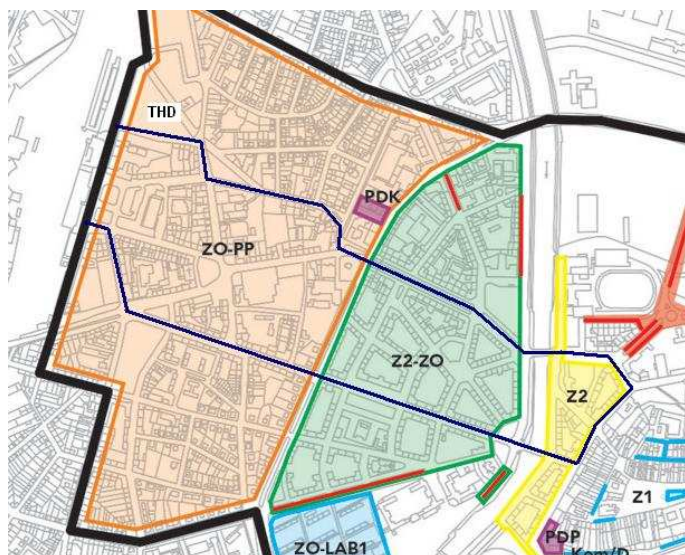
Tvorba přijatelných cen za využívání parkovacích stání

Tvorba cen se řeší ze dvou hledisek. Jednak z hlediska rezidentů a abonentů, tj. o vydávání parkovacích karet a z hlediska krátkodobého parkování návštěvníků, tj. o parkovacích automatech. Cílem je tedy nastavit přijatelnou cenu pro osoby pořizující si parkovací kartu na celý rok a stejně tak přijatelnou cenu pro návštěvníky města, která by samozřejmě neměla být statická ve všech oblastech ISP, ale měla by se měnit jednak podle geografické polohy parkoviště ve městě a také podle jejího významu.

Výstavba nových parkovacích stání

Povinností zanesenou ve smlouvě je výstavba nových parkovacích stání a alespoň dvou parkovacích domů o celkové kapacitě minimálně 1 000 stání. Realizována již byla stavba parkovacího domu Katschnerka ve Wonkově ulici o kapacitě 500 parkovacích stání. Cílem společnosti by nemělo být dosáhnout pouze této normy, ale vytvořit další parkovací stání prospívající potřebám obyvatel města. Jelikož společnost má pronajatá všechna parkovací

stání na 30 let, nepředstavuje suma 1 000 nových parkovacích stání výrazné investice. Do této oblasti spadá také výstavba záchytných parkovišť. V současnosti společnost využívá jedné odstavné plochy u fotbalového stadionu v Malšovicích, kterou plánuje zabezpečit a vytvořit z ní parkoviště P+R a dále parkoviště u obchodních center na periferii města a v budově Krajského úřadu Královéhradeckého kraje v prostorách bývalého pivovaru.



Obrázek č. 3: Zpoplatněné zóny parkovacích stání v řešeném území

Zdroj: Integrovaný systém parkování Hradec Králové

Všechny zóny zasahující do modře vyznačeného řešeného území (žlutá, zelená, oranžová) jsou zóny, které umožňují na všech parkovacích místech parkování rezidentů a abonentů s platnými parkovacími kartami, i hostů se zaplaceným parkovacím poplatkem (2). Rozdíl mezi jednotlivými zónami představuje hlavně různá výše zpoplatnění parkovacích stání vzhledem k času.

1.10 Městská hromadná doprava

Městskou hromadnou dopravu provozuje Dopravní podnik města Hradec Králové, a.s. (DPmHK). V současnosti je již doprava rozvíjena pouze v městské aglomeraci. Autobusy a trolejbusy je obsluhováno 187 zastávek zařazených do prvního nebo druhého tarifního pásma. Podnik provozuje 5 trolejbusových a 21 autobusových linek a dále 6 rychlíkových linek a 6 školních spojů. K dispozici cestujícím jsou také 4 noční jednosměrné linky. Smluvně pak DPmHK zajišťuje dopravu do hypermarketu Tesco a obchodního centra Hornbach. Od roku 2006 DPmHK zavedl elektronický systém odbavování. Cestující tak mají možnost kromě placení jízdného papírovými jízdenkami označovanými znehodnocovači, využít také bezkontaktní čipové Městské karty.

V dnešní době podnik vlastní 103 městských autobusů, které ujedou ročně 3,7 mil. km a 44 trolejbusů, které ujedou ročně 1,7 mil. km. Po městě je rozvedeno 24 km trolejového vedení a plánuje se jeho rozšíření na Moravské předměstí. V současné době délka autobusových linek činí 214 km a trolejbusových linek 33 km. Vedlejšími činnostmi DPmHK jsou například provozování autoškoly a nepravidelná autobusová doprava. (3)

Městská hromadná doprava ve městě by měla především být konkurenceschopnou vůči individuální automobilové dopravě, čehož lze dosáhnout především kvalitou nabízené služby jako je pravidelnost, spolehlivost a bezpečnost provozu, stáří vozového parku, vybavenost vozidel, přijatelná cena pro cestující, způsob placení jízdného, úroveň přidružené infrastruktury atd.

1.10.1 Terminál hromadné dopravy Hradec Králové

Jedná se o dopravní uzel městské hromadné, regionální a dálkové autobusové dopravy uvedený do provozu 5. července 2008 a provozovaný Dopravním podnikem města Hradec Králové. Terminál hromadné dopravy (HD) se nachází severovýchodně od železniční stanice Hradec Králové, hlavní nádraží ve vzdálenosti cca 200 m. Spolu vytvářejí ucelený systém, kam je svedena linková doprava, drážní doprava a MHD a vyřešila se tak problematická situace hromadné dopravy v oblasti Riegrova náměstí. Zastávky MHD totiž byly dříve rozmístěny na samotném náměstí a navíc v ulicích Puškinova a S. K. Neumanna. Linková doprava pak byla rozdělena taktéž na stanoviště na Riegrově náměstí a na stanoviště „U Koruny“ v Puškinově ulici. Samotné náměstí a panelová plocha „U Koruny“ byly navíc ve stavebně nevyhovujícím stavu.

Výstavba terminálu HD

Počátek realizace terminálu HD byl 25. ledna 2000, kdy se Zastupitelstvo města Hradce Králové usneslo na umístění terminálu HD mezi ulicemi Nádražní a Chelčického. Z nabídek 12 projektových kanceláří byla 24. září 2002 Zastupitelstvem města Hradce Králové vybrána studie Atelieru designu a architektury Praha. Projekt zpracoval Metroprojekt a architekt Patrik Kotas. Výstavba měla být rozdělena na dvě hlavní části: stavbu samotného terminálu HD, kde se investorem stal Dopravní podnik města Hradce Králové a komplexní rekonstrukci Riegrova náměstí, kde investorem bylo statutární město Hradec Králové. Stavební povolení bylo vydáno v červenci 2005. Ve výběrovém řízení na zhotovitele stavby zvítězila společnost Strabag s nabídkou 392 milionů Kč a samotná stavba byla zahájena 5. září 2006. Terminál se skládá ze dvou budov (pro potřeby cestujících MHD a pro potřeby cestujících regionální a dálkové dopravy). Nachází se zde čtyři nástupiště a tři výstupy pro MHD, šest nástupišť pro regionální dopravu, devět nástupišť pro dálkovou a tři společné výstupy pro regionální

i dálkovou dopravu. Veškerý prostor určený pro cestující je pak zastřešen. Severní část terminálu je určena jako odpočinková zóna pro autobusy a trolejbusy. První termín dokončení terminálu HD byl stanoven na 31. srpna 2007, po problémech se statikou ocelové konstrukce zastřešení však došlo ke zpoždění stavby. Po dalších zpožděních byl terminál HD nakonec zprovozněn až v červenci 2008. Za nedodržení termínu dostavby odebral DPmHK jako pokutu zhotoviteli stavby bankovní garanci v hodnotě 80 milionů Kč, kterou podle rozhodnutí soudu v prosinci 2008 musel zhotoviteli opět vrátit.

Následně byla provedena rekonstrukce Riegrova náměstí. Náměstí nyní příčně protíná jediná komunikace, na kterou mají přístup pouze vozy MHD a linkových dopravců. Neomezený provoz je povolený jen ulicemi Haškova a Sladkovského podél budovy společnosti ČEZ. Výrazně byly rozšířeny plochy pro pěší a zeleň, namontováno bylo nové osvětlení a dostatečné množství stojanů pro kola (viz příloha č. 1). Došlo zde tak k výrazné změně preference nemotorové dopravy a MHD na úkor ostatní motorové dopravy.

Stavba byla částečně financována z evropských fondů šedesátimilionovou dotací, podmínkou však bylo dokončení terminálu do konce roku 2007. O dotaci tak DPmHK téměř přišel, podařilo se ovšem získat výjimku od Ministerstva pro místní rozvoj ČR.



Obrázek č. 4: Studie výstavby terminálu HD a rekonstrukce Riegrova náměstí

Zdroj: Dopravní podnik města Hradec Králové

Provoz terminálu HD

Terminál hromadné dopravy má nyní za sebou více než rok provozu. Největším kladem je samotná existence terminálu HD, jelikož skončila komplikovaná situace ohledně propojení jednotlivých druhů hromadné dopravy v oblasti kolem Riegrova náměstí. Negativně lze

hodnotit neexistenci kapacitně dostatečně velkého záchytného parkoviště vhodného pro využití systémem P+R. V rámci výstavby terminálu bylo vytvořeno pouze parkoviště o kapacitě 33 stání (2 pro invalidy), které nemůže sloužit pro potřeby systému P+R. Volné asfaltové plochy podél parkoviště jsou navíc nevhodně využívány k odstavení autobusů linkových dopravců. Bohužel pozemky přiléhající k areálu terminálu HD byly prodány prodejci automobilů a obchodnímu řetězci, který své parkoviště momentálně nechává pro volné využívání, parkoviště je však připraveno pro namontování závor umožňujících vjezd pouze zákazníkům obchodního řetězce. 23 parkovacích stání (2 pro invalidy) je ještě v ulici Nádražní přímo naproti terminálu HD. Jsou však zpoplatněna tarifem pro velmi krátkodobé stání, což sice znemožňuje dlouhodobé odstavení vozidel, ovšem lepším řešením by zde bylo zavedení systému K+R alespoň na části parkovacích stání. Nejbližším vhodným místem určeným pro odstavení vozidel tak zůstává parkovací dům Katschnerka, vzdálený více než 0,5 km od terminálu. Řešením by mohla být výstavba obchodního centra v prostoru bývalého stanoviště „U Koruny“, kde byla podmínkou výstavba parkovacího domu. Dalším negativem je nedostačující počet nástupišť regionální dopravy projevující se ve špičkových hodinách. Autobusy zastavují ve dvou řadách a tak ztrácí význam nástupní hrany, neboť cestující musí vstupovat do vozovky a zároveň vedle sebe stojící autobusy znemožňují odjezd dalších autobusů. Nejvíce jsou tímto nedostatkem zasaženi cestující, autobusy totiž nezastavují na stanovištích pro ně určených, nýbrž tam, kde je momentálně volno.

V prostoru Riegrova náměstí mají linky městské hromadné dopravy oproti původnímu stavu pouze nácestné zastávky a pokračují na konečnou do terminálu HD. Ve směru do centra zastavují ve dvou jízdních pásech a opačně v jednom. Pro přestup mezi železniční stanicí Hradec Králové, hlavní nádraží a terminálem hromadné dopravy mohou cestující zdarma využívat MHD. Město se tak po letech dočkalo důstojného přestupního uzlu mezi jednotlivými druhy hromadné dopravy.

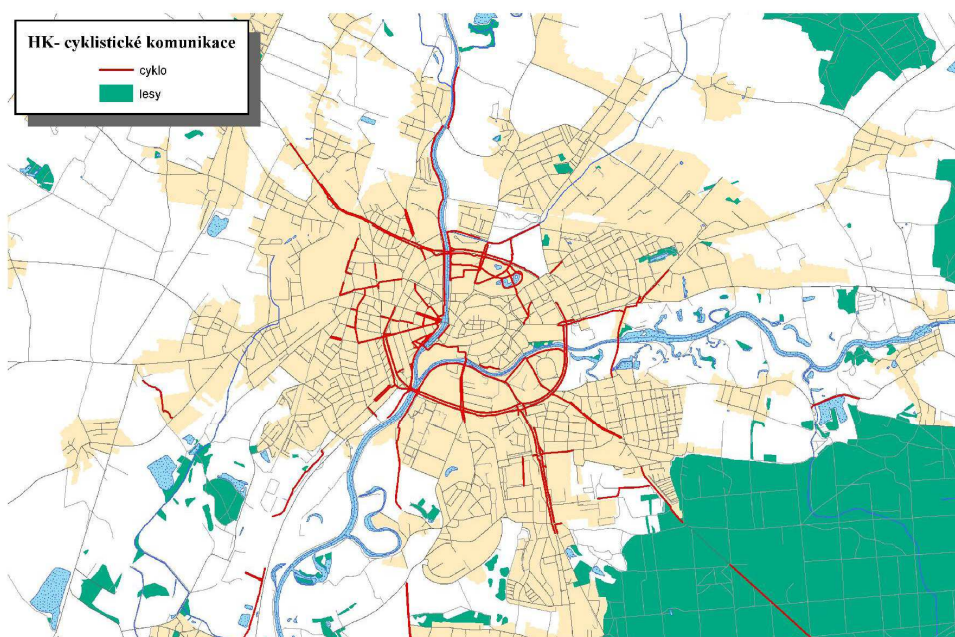
1.11 Cyklistická doprava

Hradec Králové patří za město s velmi rozvinutou sítí cyklistických komunikací. Vhodné podmínky pro rozvoj cyklistické dopravy poskytuje nejen díky své geografické poloze, ale rovněž díky pro cyklisty vhodnému dopravnímu uspořádání. Výhodou je také podpora města jako takového, i samotného obyvatelstva, jelikož cyklistika je ve městě tradicí. Dle dopravních průzkumů byl v roce 2004 resp. 2005 podíl cyklistické dopravy 12 resp. 6,5 % (4). Přibližně tedy každý desátý člověk využívá k cestování po městě cyklistické kolo a k dispozici mu je okolo 56 km cyklistických komunikací a dalších cest. Vzhledem k rostoucí intenzitě motorové dopravy a blížícímu se nasycení páteřních komunikací,

se cestování na kole centrem města stává časově rovnocenné, příp. i výhodnější, než cestování osobními automobily nebo MHD.

Město je napojeno na síť dálkových a regionálních cyklotras a v jeho zájmu je zajistit odpovídající návaznost cyklistických komunikací města na tento systém cyklotras/cyklostezek České republiky. Po stávajících cyklistických komunikacích města jsou tak vedeny (nebo se o tom uvažuje) dálkové cyklotrasy jako je Labská stezka a výhledově uvažovaná Žitavská stezka (tyto trasy městem procházejí). Regionální cyklotrasy naopak většinou mají v Hradci Králové svůj začátek nebo cíl a do města vstupují po méně zatížených silnicích II. a III. třídy. V rámci I. etapy výstavby páteřních cyklistických komunikací bude pozornost zaměřena na ulice S.K. Neumanna, Dukelská, Karla IV., Divišova a na I. silniční okruh. Tyto úseky budou doplněny lávkou přes Labe v lokalitě Aldis a Orlici u Zimního stadionu. (4)

Kromě těchto budoucích páteřních cyklistických komunikací patří mezi nejvytíženější úseky jihozápadní část II. městského okruhu podél Fakultní nemocnice HK a sídliště Labská kotlina.



Obrázek č. 5: Stávající cyklistické komunikace v Hradci Králové

Zdroj: Město Hradec Králové – základní informace o podpoře cyklistické dopravy

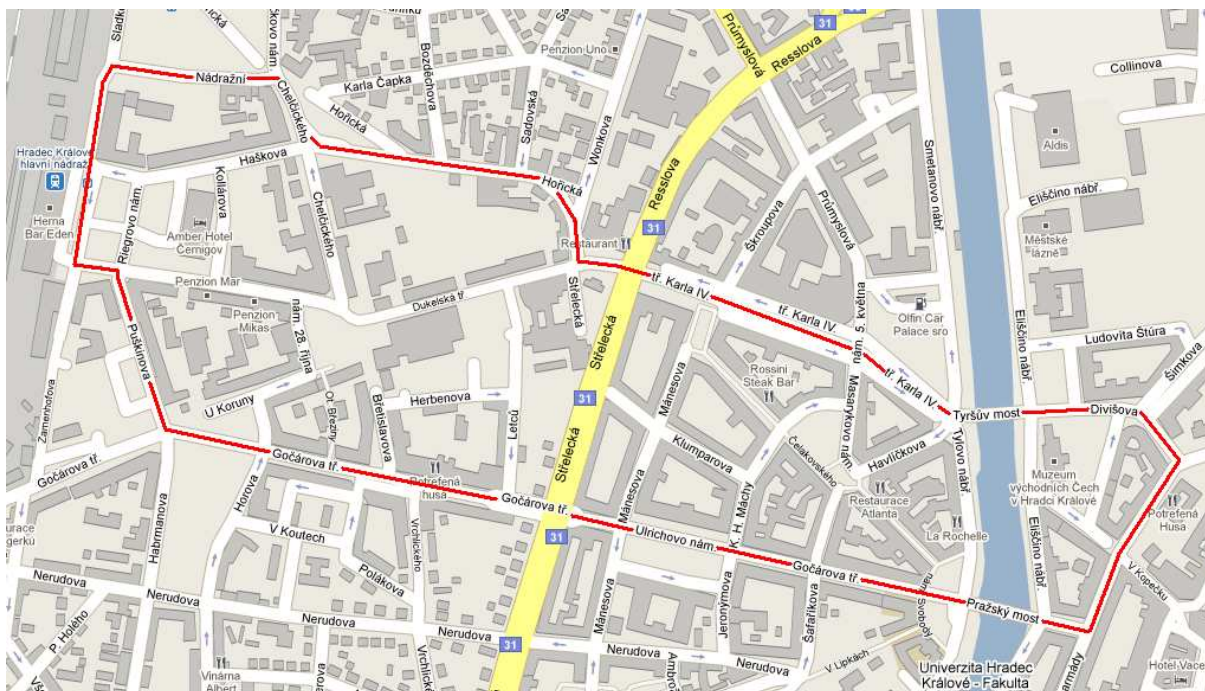
I přes rozvinutou síť cyklistických komunikací se cyklistická doprava ve městě potýká s řadou problémů. Mezi ně patří stále zejména další chybějící cyklistické stezky, příp. vyhrazené jízdní pruhy pro cyklisty, chybějící návaznost jednotlivých staveb, vedení cyklistů a automobilů společně v hlavním dopravním prostoru po důležitých komunikacích, nevhodně zvolený povrch cyklostezek, v případě pouze nástřiku, málo odolná barva nebo například nedostatek stojanů na kola a to zvláště kolem často vyhledávaných cílů.

1.12 Pěší doprava

Pohyb chodců je nejintenzivnější v centrální části města. Do něj se lidé ze sídlišť a okrajových částí města dostávají nejčastěji některým z výše uvedených druhů dopravy. Ve špičkových hodinách je dále vysoce intenzivní pohyb chodců v oblasti terminálu HD a železničního nádraží, které představují nejvýznamnější cíle hromadné dopravy. Vysokou koncentraci chodců v centru města má za následek značný počet firem, úřadů, obchodů, škol a památek nacházejících se v oblasti. V Hradci Králové jsou momentálně vybudované tři pěší zóny, a to mezi Baťkovým náměstím a náměstím Svobody, v oblasti zrekonstruovaného Riegrova náměstí a podél nového obchodního centra Atrium v ulici Letců. Zóna mezi Baťkovým náměstím a náměstím Svobody se nachází na jedné z hlavních pěších tras ve městě, která spojuje železniční nádraží a terminál HD s historickým jádrem města.

1.13 Charakteristika řešeného území

Řešená oblast začíná v centrální části města a pokračuje směrem na západ. Území je ohraničeno ze západu železniční stanicí Hradec Králové, hl.n., ze severu terminálem HD, Hořickou ulicí a třídou Karla IV., z východu historickým jádrem města a z jihu Gočárovou třídou. V podstatě se jedná o území spojující železniční nádraží a terminál HD s centrální částí města. Rozděleno je II. městským okruhem, na který má v tomto úseku zakázaný vjezd nákladní doprava.



Obrázek č. 6: Plán řešeného území

Zdroj: Mapový podklad - maps.google.cz, vyznačení území - autor

Nachází se zde hustá zástavba bytovými domy. Všechna parkovací stání jsou již zahrnuta do ISP HK a to do oranžové, zelené a žluté zóny nebo jsou v soukromém vlastnictví. Na řadě míst v tomto území je jich nedostatek. V těsné blízkosti řešené oblasti je nový parkovací dům Katschnerka.

Tato část města je charakterizována silnými přepravními proudy cestujících využívajících všechny možné druhy dopravy. Z terminálu HD směrem do centra jsou řešeným územím vedeny dvě hlavní trasy linek MHD, které dostatečným způsobem obsluhují toto území.

Největší intenzita chodců je na trase železniční nádraží – ulice S. K. Neumanna – Dukelská třída (zde se nachází obchodní dům Tesco a nové obchodní centrum Atrium) – Karla IV. – pěší zóna – Pražský most – Mostecká – třída ČSA, případně pak dále do historického centra. Dukelskou třídou je povolen průjezd pouze MHD a zásobování.

1.13.1 Nehodovost

Dle statistik Policie ČR se na území města Hradec Králové během zvoleného období jednoho roku (1. ledna 2009 – 31. prosince 2009) stalo celkem 738 dopravních nehod, z nichž se 68 stalo v řešeném území. Nemusí se však jednat o všechny dopravní nehody, nýbrž o nehody, o kterých byla Policie ČR informována. Měly by zde být zahrnuty všechny dopravní nehody, u kterých došlo k újmě na zdraví či ztrátám na životech, které se podle zákona oznamovat musí, což by mělo dávat přehled alespoň o závažnosti dopravních nehod.

Rozborem 68 dopravních nehod bylo zjištěno, že nejvíce střetů došlo mezi jedoucimi vozidly (28), dále mezi jedoucimi a zaparkovanými nebo odstavenými vozidly (19), střety s chodci (11), střety mezi jedoucimi vozidly a pevnými překážkami (7) a jiné druhy nehod (3). Při těchto dopravních nehodách nikdo nezahynul, 6 osob bylo zraněno těžce a 21 osob lehce. Vzhledem k rozloze území, počtu dopravních nehod, úmrtí a zranění lze oblast považovat za relativně bezpečnou. Ovšem bylo zjištěno, že z 11 střetů vozidel s chodci došlo ke zranění osob ve všech případech, při kterých bylo zraněno celkem 13 osob.

Mezi nehodová místa v této oblasti patří zejména křižovatka Gočárový třídy, ulice Horovy a Sukových sadů, kde za sledované období došlo k celkem 8 dopravním nehodám (6 zraněných osob) a křižovatka Gočárový třídy a Střelecké ulice se 7 dopravními nehodami (5 zraněných osob).

1.13.2 Realizované zklidňující prvky

V řešeném území již byly vystavěny následující zklidňující prvky, mezi kterými dominují střední dělicí ostrůvky.

Celková přestavba Riegrova náměstí

Hodnocení: Komplexní rekonstrukce náměstí přinesla rozsáhlé chodníkové plochy, zvýšenou plochu vozovky v oblasti místa pro přecházení, kvalitní infrastrukturu pro cyklisty (viz příloha č. 1), vykázána byla motorová doprava vyjma MHD, zásobování, vozidel TAXI a České pošty. Část náměstí je označena svislou dopravní značkou IP27a „Pěší zóna“, což dle Zákona o provozu na PK umožňuje chodcům využívat celou plochu komunikace. Vzhledem k vysoké intenzitě pěší dopravy a MHD by však povinné využívání míst pro přecházení a přechodů pro chodce vedlo k usměrnění pohybu chodců. Chodníkové plochy navíc nejsou v úrovni komunikací (vyjma obslužné komunikace podél budovy žel. nádraží, kde naopak pěší zóna má smysl) a vjezd do celé oblasti je zakázán standardně zákazovými značkami.

Křižovatka ulic Haškova, Hořická a Chelčického (střední dělicí ostrůvek)

Hodnocení: Jedná se o průsečnou křižovatku s nižším dopravním významem. Přechody pro chodce jsou vyznačeny přes všechna ramena křižovatky. Chodci zde překonávají vzdálenosti 3 - 4 jízdních pruhů. Na východním rameni byl vybudován střední dělicí ostrůvek umožňující chodcům bezpečnější přecházení (viz příloha č. 2). Vzhledem k zažitým způsobům při projíždění této křižovatky sice nynější objíždění ostrůvku nutí projíždějící vozidla přibrzdit (upozornění svislou dopravní značkou IS10c „Návěst změny směru jízdy“ se symbolem značky B20a „Nejvyšší povolená rychlost“ 30 km.h⁻¹), avšak potenciálně by mohlo vyvolávat kolize vozidel jedoucích po hlavní silnici (Hořická – Haškova) a dávajících přednost při odbočení vlevo (Chelčického – Hořická). Křižovatka je však vhodná pro celkovou rekonstrukci, nabízí se například přestavba na malou okružní křižovatku.

Křižovatka Gočárový třídy, ulice Horovy a Sukových sadů – střední dělicí ostrůvky

Hodnocení: Vložením středních dělicích ostrůvků došlo ke zvýšení bezpečnosti při přecházení čtyřpruhové směrově nerozdělené komunikace (viz příloha č. 3). Výstavbou ostrůvků došlo ke zúžení jízdních pruhů a tím ke snížení rychlostí projíždějících vozidel. Stále však nepřehledná dopravní situace, vlivem chování řidičů nebezpečné přecházení i dvou zúžených pruhů v jednom směru (zejména pro osoby jdoucí s kočárky). Dopravní nehody se zde také stávají při levém odbočení do Sukových sadů jako srážka vozidel zezadu vlivem nedodržení bezpečné vzdálenosti, příp. nevěnování se řízení vozidla.

Křižovatka Gočárový třídy a ulice Břetislavovy

Hodnocení: Komplexní rekonstrukce křižovatky vlivem výstavby obchodního centra, vystavěny byly střední dělicí ostrůvky, svislé dopravní značení doplněno SSZ, samostatný zastávkový pás osazený SSZ (viz příloha č. 3). Přínos představuje pro MHD, které zaručuje bezkonfliktní napojení na komunikaci a pěší dopravu, ostatní dopravě byla narušena zelená vlna po Gočárově třídě ve směru do centra. Vlivem SSZ je umožněno bezpečné napojení vozidel z ulice Břetislavova na Gočárovu třídu.

Rekonstruovaná Gočárova třída

Hodnocení: Čtyři střední dělicí ostrůvky, tři z nich osazené SSZ (viz příloha č. 3). Umožňují bezpečnější přechod komunikace mezi pěší zónou mezi Baťkovým náměstím a náměstím Svobody a Ulrichovým náměstím a komplexem škol na Tylově nábřeží. Zároveň zvyšuje pozornost řidičů projíždějících vozidel. Přechod pro chodce bez SSZ je přehledný i dobře viditelný. K jeho zvýraznění by bylo vhodné ještě využít zapuštěných LED návěstidel k výraznějšímu upozornění, jelikož na dlouhém rovném úseku mají řidiči tendenci k rychlé jízdě. Výstavba cyklostezek po obou stranách Gočárový třídy umožňuje bezpečnou jízdu cyklistů.

Křižovatky ulice Divišova a ulice Šimkova (střední dělicí ostrůvek) a Eliščina nábřeží (střední dělicí ostrůvek a zvýšená plocha vozovky s integrovaným přechodem)

Hodnocení: Dělicí ostrůvky byly vybudovány ke zvýšení bezpečnosti přecházejících chodců a estetického vzhledu okolí. Rychlost automobilů vjíždějících na Eliščino nábřeží se vlivem zvýšené plochy vozovky snížila. Ta rovněž přispěla bezbariérovému přecházení. V budoucnu by měla následovat rekonstrukce Divišovy ulice společně s výstavbou cyklostezek.

Pěší zóna mezi Baťkovým náměstím a náměstím Svobody (ulice Čelakovského a Švehlova)

Hodnocení: Pěší zóna zřízená na hlavní trase pěší dopravy kolem dominantního Masarykova náměstí. Přestože byla pěší zóna zřízena již před 14 lety, stále působí jako moderně řešená komunikace. Obsahuje všechny prvky zklidňování dopravy využívané pro pěší zóny jako jsou společná výšková úroveň komunikace i chodníkových ploch, dlážděný povrch, stupňovité plochy na vjezdech do zóny, šikany, množství vysazené zeleně a městský mobiliář (viz příloha č. 4).

Hořická ulice – vysazené chodníkové plochy

Hodnocení: Komunikace byla po rekonstrukci Hořické ulice opatřena vysazenými chodníkovými plochami, které umožňují podélné stání vozidel mimo jízdní pruh a zvýšily bezpečnost přechodů pro chodce, nicméně vybudovány byly pouze v jednom směru a to ve směru přehlednějším (viz příloha č. 5). Zejména přechod u křižovatky s Wonkovou ulicí nelze označit jako bezpečný.

2 NÁVRH OPATŘENÍ NA ZKLIDŇOVÁNÍ DOPRAVY

Následující kapitola se zabývá vlastními návrhy prvků zklidňujících dopravu ve zvoleném území města Hradec Králové, které by měly přispět ke zkvalitnění celkového charakteru uličního prostoru v tomto území.

Proces zklidňování dopravy představuje soubor opatření a nástrojů, sloužících ke zvýšení užité hodnoty komunikace, zlepšení životního prostředí a bezpečnosti zejména chodců a cyklistů na úkor dosud nadřazeného postavení automobilové dopravy (5).

2.1 Způsoby zklidňování dopravy

Celý proces zklidňování dopravy se nesmí omezit pouze na realizaci samotných stavebních prvků, základem musí být změna chování všech účastníků silničního provozu. Z provozu je patrné, že významná část účastníků silničního provozu pohybujících se po českých silnicích nerespektuje platnou legislativu, ani pro ně složky zajišťující její dodržování (Policie ČR, Městská policie) nepředstavují přirozenou autoritu. Je třeba si uvědomit, že řidiči, chodci i cyklisté nevyužívají uličního prostoru odděleně, nýbrž jejich pohyb se vzájemně prolíná. Zejména chodci, jakožto nejzranitelnější skupina účastníků silničního provozu, by si tento fakt měli před každým vstupem do komunikace uvědomit. Dle zákona chodci nemají absolutní přednost před jedoucimi vozidly, ovšem řada z nich se tak při vstupu do komunikace chová. Samostatným problémem chování chodců a cyklistů je prosté nevyužívání infrastruktury pro ně určené. Cyklisté jsou totiž dle Zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na PK povinni tuto infrastrukturu využít, avšak cyklistické komunikace v přidruženém dopravním prostoru pro jejich uživatele znamenají přínosy i komplikace. Dobrým standardem by tak nemělo být pouze prosté dodržování dopravních předpisů, jako jsou v obci zejména respektování práva přednosti ostatních účastníků silničního provozu, dodržování povolené rychlosti a odstavování vozidel tak, aby nezpůsobovala komplikace silničnímu provozu, ale také vzájemné respektování a usnadňování pohybu jednotlivých účastníků silničního provozu, čemuž se ze zkušeností musí významná část českých řidičů, cyklistů i chodců teprve naučit.

Níže uvedeny nejsou veškeré zklidňující prvky, které se v současnosti využívají. Popsány jsou zde ty, které lze vhodně uplatnit uvnitř měst a obcí a tudíž prvky jako jsou například ostrůvky na vjezdech do obcí nebo zúžení komunikace nebudou brány v potaz.

Střední dělicí ostrůvky, ochrana levého odbočení

Jeden v současnosti z nejběžnějších prvků zklidňování dopravy. Základním účelem středního dělicího ostrůvku je usnadnění křížení pozemní komunikace přecházejícím chodcům. Mezi výhody ochranných ostrůvků patří rozdělení přecházení na dvě části (chodci si musí kontrolovat pouze jeden směr přijíždějících vozidel), vytvoření bezpečnějšího prostoru pro

chodce uprostřed komunikace, zvýšení pozornosti řidičů přijíždějících vozidel a snížení rychlosti dopravního proudu (v důsledku zúžení jízdních pruhů). Zároveň znemožňuje předjíždění vozidel na přechodech pro chodce, které představuje závažné porušení dopravních předpisů. Nevýhodou mohou být případné nákladné úpravy komunikace.

Minimální rozměry podle ČSN 73 6110 jsou délka středního dělicího ostrůvku 6 m a šířka 1,75 m (5). Tato šířka však není dostatečná. V praxi by se měla volit minimální šířka ostrůvku 2 m.

Ochrana levého odbočení se používá zejména v kombinaci se středními dělicími ostrůvky. Umožňuje zachování plynulosti dopravního proudu, který není omezován vozidly odbočujícími vlevo a dávajícími přednost protijedoucím vozidlům.

Zvýraznění přechodů pro chodce

Klasické přechody pro chodce vyznačené vodorovným dopravním značením V07 a svislou dopravní značkou IP06 „Přechod pro chodce“ se postupem času ukázaly nedostatečně bezpečné. Možnosti zvýšení bezpečnosti spočívají, kromě stavebních úprav jako jsou zpomalovací prahy a střední dělicí ostrůvky, ve zvýraznění samotného přechodu a chodce přechod využívajícího. Mezi prvky zvýrazňující přechod pro chodce lze řadit:

- piktogramy A11 „Pozor, přechod pro chodce“,
- reflexní rám a LED blikače svislé dopravní značky IP06,
- přisvětlení přechodu pro chodce odlišnou barvou od veřejného osvětlení,
- optické příp. opticko-akustické brzdy – příčné pruhy na vozovce,
- 3D zvýraznění – optické vytvoření trojrozměrného efektu přechodu pro chodce,
- zapuštěná LED návěstidla.

Zpomalovací prahy

Prvek sloužící k redukci rychlosti projíždějících vozidel. V současnosti se již od osazování klasických zpomalovacích prahů začíná ustupovat, neboť jejich nevýhody převažují nad výhodami. Postupně se přechází na výstavbu zvýšených ploch vozovek a zpomalovacích polštářů (viz dále). Používají se na komunikacích s vyššími intenzitami chodců, na vjezdech do zón se změnou dopravního režimu, případně ke zvýraznění dopravních stínů. Mezi klady patří požadované snížení rychlosti vozidel, snadná barevná rozpoznatelnost prahů a jejich jednoduchá instalace. Zápory jsou naopak méně obtížná rozebratelnost prahu (načež prah pozbývá své funkce), hluk a exhalace vznikající přejezdy vozidel a jejich následnými rozjezdy, estetická nevhlednost, materiál kluzký za mokra a celkový nesouhlas řidičů i obyvatel.

Zvýšené plochy vozovek

Jedná se částečně o nástupce zpomalovacích prahů, který však vzhledem k estetičnosti uličního prostoru řeší daný problém citlivěji. Používají se v místech s vyššími intenzitami chodců, ale také v oblastech křižovatek a v zónách se změnou dopravního režimu. Výhodami jsou spolehlivé zajištění rychlostního limitu, bezbariérový přístup pěších do komunikace a celkový estetický dojem. Nevýhodou je rovněž nesouhlas části řidičů.

Vysazené chodníkové plochy

Další prvek jehož základním účelem je usnadnění přecházení komunikací. Využívá se jich pro samostatné přechody pro chodce nebo v rozích křižovatek. Zpravidla se jedná o rozšíření chodníku na úkor komunikace a to zejména parkovacího pruhu, čímž dochází ke zkrácení přecházené vzdálenosti. Vysazené chodníkové plochy mohou zamezit protiprávnímu parkování vozidel v prostoru křižovatek, přechodů pro chodce a ve vzdálenosti 5 m před ním (dané Zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na PK) a zároveň zviditelní chodce chystajícího se využít přechod pro chodce mezi parkujícími vozidly a zlepší jeho rozhled do komunikace. Využívá se jich také ke zkvalitnění uličního prostoru dělením parkovacích pruhů s možností vysazování zeleně.

Malé okružní a miniokružní křižovatky

Hlavním důvodem výstavby okružních křižovatek je výrazné zvýšení bezpečnosti provozu při současném zachování nebo dokonce navýšení kapacity křižovatky. Oproti standardní průsečné křižovatce se počet kolizních bodů snižuje z 32 na 8. U vozidel vjíždějících do křižovatky dochází k výraznému snížení rychlosti vlivem přednosti vozidel jedoucích po okružním pásu a vychýlením z původního směru jízdy, čemuž však musí odpovídat tvar křižovatky zamezující tangenciálnímu průjezdu vozidel. Případné dopravní nehody vznikají při malých rychlostech vozidel, čemuž pak odpovídá i výše škod. Malé okružní křižovatky lze hodnotit jako vůbec nejbezpečnější křižovatky, které mají navíc vysokou estetickou hodnotu (za předpokladu kvalitního provedení) a vysokou kapacitu, což vede k jejich značné oblibě. Jejich alternativou při nedostatečných prostorových poměrech jsou pak křižovatky miniokružní. Obliba velkých okružních křižovatek (více pruhů na vjezdech, výjezdech a na okružním pásu), a to zejména ve městech, už není zdaleka tak vysoká, v důsledku jejich vysokých prostorových nároků a nižší bezpečnosti (výskyt průpletových kolizních bodů).

Znaky malých okružních křižovatek:

- vnější průměr 26 m až 35 m (v extravilánu až 45 m),
- jednopruhový okružní pás a jednopruhové vjezdy a výjezdy,
- pokud možno kolmé provedení vjezdů na okružní pás,

- zabránění přímého průhledu křižovatkou odpovídajícím prostorovým provedením středního ostrova. (6)

Znaky miniokružních křižovatek:

- vnější průměr 13 m až 25 m,
- pojížděný středový ostrov (dlážděný, živičný, plastový). (6)

Změna povrchu vozovky

Požadovaného efektu zvýšení bezpečnosti lze dosáhnout buď využitím bezpečnostního barevného povrchu vozovky ROCBINDA nebo stavebními úpravami ve formě například změny živičného povrchu na dlážděný.

ROCBINDA představuje povrch se zvýšenou drsností a barevným rozlišením, který lze využít např. pro cyklistické stezky, vyhrazené jízdní pásy, před přechody pro chodce atd. Mezi jeho výhody patří:

- zvýšení brzdných účinků vozidla (zkrácení brzdné dráhy až o 33 % za mokra),
- zklidnění dopravy,
- optické upozornění úseku,
- odolnost materiálu. (7)

Zóny se změnou dopravního režimu

Na rozdíl od předchozích příkladů se zde jedná o prvky plošného zklidňování dopravy. Jejich využívání je třeba důsledně zvážit podle parametrů jako jsou typ zastavby, podíl výchozí, cílové a tranzitní dopravy, intenzity pěší dopravy a vedení linek MHD.

Obytné a pěší zóny

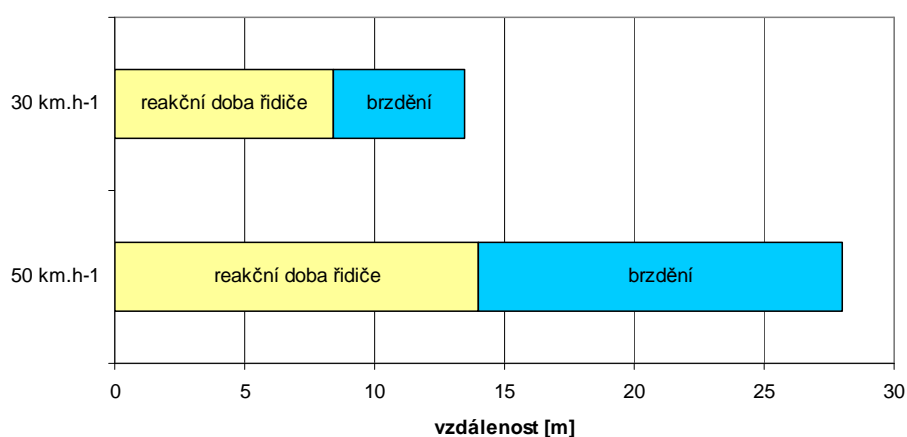
Obytná zóna je zastavená oblast, jejíž začátek je označen svislou dopravní značkou IP26a „Obytná zóna“ a konec je označen svislou dopravní značkou IP26b „Konec obytné zóny“. Pěší zóna je označena svislými dopravními značkami IP27a/IP27b „Pěší zóna“/„Konec pěší zóny“. Chodci zde smějí užívat pozemní komunikaci v celé její šířce, povoleny jsou hry dětí na pozemní komunikaci. Maximální povolená rychlost v obytné zóně je 20 km.h⁻¹. V obytné a pěší zóně řidiči nesmí ohrozit chodce a zároveň chodci musí umožnit vozidlům jízdu. Do pěší zóny je povolen vjezd jen vozidlům vyznačeným ve spodní části dopravní značky. Stání vozidel v obytné i pěší zóně je dovoleno jen na místech označených jako parkoviště. (8)

Obytné a pěší zóny představují systém komunikací výrazně upřednostňující pobytovou funkci uličního prostoru nad dopravní. Mimo výše uvedených zásad stanovených zákonem je zpravidla komunikace a chodníkové plochy na stejné výškové úrovni a za pomoci různých stavebních úprav (zvýšené plochy, zúžení komunikace, šikany...) je dosaženo požadované nízké rychlosti projíždějících vozidel. Tyto zóny není vhodné zřizovat na komunikacích

se zbytnou dopravou, případně je třeba vytvořit takové stavební úpravy, aby komunikace přestala být pro tranzitující vozidla atraktivní.

Zóny „Tempo 30“

Plošné opatření zřizované v současnosti jako moderní prvek zklidňování dopravy. Kromě zavedení rychlostního limitu 30 km.h^{-1} , je součástí opatření přednost vozidel přijíždějících zprava a tudíž odstranění svislého dopravního značení. Principem je zvýšení kvality života a bezpečnosti chodců a cyklistů na úkor automobilové dopravy. Důkazem bezpečnějšího uličního prostoru je při dodržování rychlostního limitu následující graf. Za reakční dobu řidiče se bere 1 sekunda a za povrch suchá asfaltová vozovka.



Obrázek č. 7: Rozdíl brzdné dráhy při rychlostech 30 km.h^{-1} a 50 km.h^{-1}

Zdroj: Autor

Zóny „Tempo 30“ lze zavádět na většině obslužných komunikací, kde výsledkem je pak převaha pobytové funkce nad dopravní. Realizace zóny může být od jednoduchého označení vjezdů do zóny dopravním značením a odstraněním dopravního značení upravujícího přednost v jízdě až po různé stavební úpravy. V zemích západní Evropy má toto opatření již velké rozšíření, zatímco v ČR je zřizování těchto zón teprve na začátku. Přijetí tohoto typu dopravní politiky lze brát vzhledem k mentalitě českých řidičů jako dlouhodobý proces a to nejen kvůli omezení povolené rychlosti.

Cyklistické komunikace v hlavním dopravním prostoru nebo přidruženém dopravním prostoru

Značení vyhrazených cyklistických jízdních pruhů v hlavním dopravním prostoru (HDP) je u nás teprve v počátku. Donedávna se preferovalo vedení cyklistů pouze v přidruženém dopravním prostoru (PDP), což však přináší i komplikace pro jejich jízdu. Výhody jízdy ve vyhrazených pruzích v HDP se projevují zejména při kratších vzdálenostech jednotlivých křižovatek, kdy nedochází ke křížení jízdní dráhy vozidel a cyklistů, což zároveň představuje

i jejich plynulejší a bezpečnější jízdu. Dále si cyklistické pruhy v HDP vyžadují menší, popřípadě žádné další prostorové nároky na jejich realizaci.

Cyklistické stezky a jízdní pruhy v PDP se hodí více na delší mezikřižovatkové úseky, cyklisté však mohou ztrácet pozornost, jelikož je jejich provoz segregován od motorové dopravy, což může představovat nebezpečí v místech křížení s komunikacemi, navíc potenciálně může docházet ke kolizím i mezi cyklisty a chodci. Dále je není vhodné budovat na chodníkových plochách u budov s vysokým počtem vchodů.

2.2 Řešené lokality

V těchto lokalitách bude navržena řada návrhů, které sice neposkytují přímý podklad pro zahájení prací, nicméně poskytují schematicky znázorněné možnosti a nápady, které se pro danou oblast hodí. Návrhy nebyly ve většině případů řešeny zcela odděleně, nýbrž se sdružovaly pod jednotlivé ulice nebo mezi oblasti několika ulic, které spojuje podobný dopravní význam nebo pro ně platná omezení.

Pro všechny návrhy se, pokud nebude jinak zmíněno, počítá s nezbytným dopravním značením, které se pro daný případ využívá. Myšleny jsou tím například svislé dopravní značky IP02 „Zpomalovací práh“ a A07b „Pozor, zpomalovací práh“ pro zvýšené plochy vozovek a zpomalovací prahy, pružné výstražné majáky a dopravní stíny pro střední dělicí ostrůvky, svislé dopravní značky IP20a „Vyhrazený jízdní pruh“ se symbolem značky C08a „Stezka pro cyklisty“ pro cyklistické jízdní pruhy, vodorovné dopravní značení pro veškeré případy atd.

Letecké snímky, které jsou využity pro usnadnění orientace, nejsou zcela aktuální. Pocházejí z roku 2008, tudíž jsou v podkapitolách, ve kterých došlo k úpravám od doby pořízení snímku, tyto změny popsány.

2.2.1 Ulice S. K. Neumanna, náměstí 28. října, Dukelská třída

Oblast kopírující jednu z páteřních tras pěší a cyklistické dopravy spojující železniční nádraží a terminál HD s centrem Hradce Králové. Od železničního nádraží vede nejprve ulice S. K. Neumanna, na kterou navazuje náměstí 28. října a následně Dukelská třída (viz příloha č. 6). Do náměstí 28. října ještě dále zaústí ulice U Koruny a Chelčického. Přednost v jízdě je mezi jednotlivými ulicemi řešena svislým dopravním značením. V prostoru náměstí jsou vyjma komunikací také zelené plochy a tržnice.



Obrázek č. 8: Ulice S. K. Neumanna, náměstí 28. října, Dukelská třída

Zdroj: maps.google.cz

Od pořízení snímku došlo ke změnám na ulici S. K. Neumanna, které souvisí s rekonstrukcí Riegrova náměstí a dokončeno bylo obchodní centrum Atrium na Dukelské třídě.

- S. K. Neumanna – obousměrná dvoupruhová komunikace označená v celé délce svislými dopravními značkami B28 „Zákaz zastavení“ a to buď permanentně nebo s výjimkou pro zásobování ve vybraných časových intervalech. Od dokončení rekonstrukce Riegrova náměstí má motorová doprava vyjma MHD, zásobování, vozidel TAXI a České pošty přístup do ulice povolený pouze ulicemi U Koruny a Kollárova. Ulicí je vedeno 13 autobusových a trolejbusových linek MHD. Nachází se zde jedna zastávka MHD v každém směru a je umístěná v zálivu. Chodníkové plochy jsou nad úrovní komunikace. Místo pro přecházení se nachází ve zrekonstruované části ulice, přechod pro chodce u křižovatky s ulicí Kollárovou.
- Dukelská třída – obousměrná dvoupruhová komunikace podél obchodního domu Tesco a nového obchodního centra Atrium označená za vjezdy do ulice svislými dopravními značkami B11 „Zákaz vjezdu všech motorových vozidel“ a IP26a „Obytná zóna“. Výjimku mají parkující vozidla invalidů, zásobování a MHD. Provoz je tedy veden v režimu obytné zóny. Všechny linky MHD vedoucí po ulici S. K. Neumanna pokračují Dukelskou třídou. Nachází se zde jedna zastávka MHD v každém směru umístěná v jízdním pruhu. Chodníkové plochy jsou částečně v úrovni a částečně nad úrovní komunikace. Tři přechody pro chodce jsou vyznačeny před začátkem obytné zóny.
- U Koruny – jednosměrná komunikace využívaná vlevo po směru jízdy k podélnému a vpravo po směru jízdy ke kolmému stání. Všechna parkovací stání jsou zpoplatněna podle režimu oranžové zóny ISP. Chodníkové plochy jsou nad úrovní komunikace. Vede

po nich společná stezka pro chodce a pro cyklisty. Ulice přechází v komunikaci vedoucí podél obytné zástavby po náměstí 28. října, na obou koncích s vyznačeným přechodem pro chodce. Stání je zde umožněno vpravo po směru jízdy střídavě kolmo a podélně a je rovněž zpoplatněno. Dále se napojuje na ulici S. K. Neumanna.

- Chelčického – jednosměrná komunikace s povoleným směrem jízdy od náměstí 28. října využívaná vlevo po směru jízdy ke kolmému stání zpoplatněného stejně jako v ulici U Koruny. Automobily rovněž parkují v prostorově velkorysé křižovatce s náměstím 28. října, navíc v těsné blízkosti přechodu pro chodce. Chodníkové plochy jsou nad úrovní komunikace. Spolu s ulicí U Koruny a náměstím 28. října představuje pro automobilovou dopravu nejkratší spojení mezi oblastmi kolem terminálu HD a „U Koruny“.

Tabulka č. 1: Sčítání chodců ulice S. K. Neumanna, Dukelská třída

název místa - sčítacího profilu	S. K. Neumanna
průměrný celodenní počet chodců za všechny průzkumy (2002 - 2005)	11 761
průměrný celodenní počet chodců (říjen 2005)	11 588
z toho směr od nádraží	4 792
a k nádraží	6 796
název místa - sčítacího profilu	Dukelská třída
průměrný celodenní počet chodců za všechny průzkumy (2002 - 2005)	15 264
průměrný celodenní počet chodců (říjen 2005)	15 108
z toho směr od nádraží	7 512
a k nádraží	7 596

Zdroj: Magistrát města Hradec Králové

Návrh opatření

V případě ulice S. K. Neumanna a náměstí 28. října je prvotní významné rozhodnutí, zda je nechat průjezdné pro veškerou motorovou dopravu ve stávajícím stavu, nebo její vjezd do oblasti omezit a to buď za pomoci dopravního značení (jednodušší možnost z hlediska realizace a případné budoucí změny) nebo pomoci stavebních úprav, které by přispěly zejména zkvalitnění uličního prostoru. Pro případ omezení vjezdu do oblasti by celou situaci bylo nutné řešit v širším pojetí. Navýšil by se totiž dopravní význam ulice Za Škodovkou, která by nově představovala nejjednodušší spojení západní části města s terminálem HD a okolními budovami.

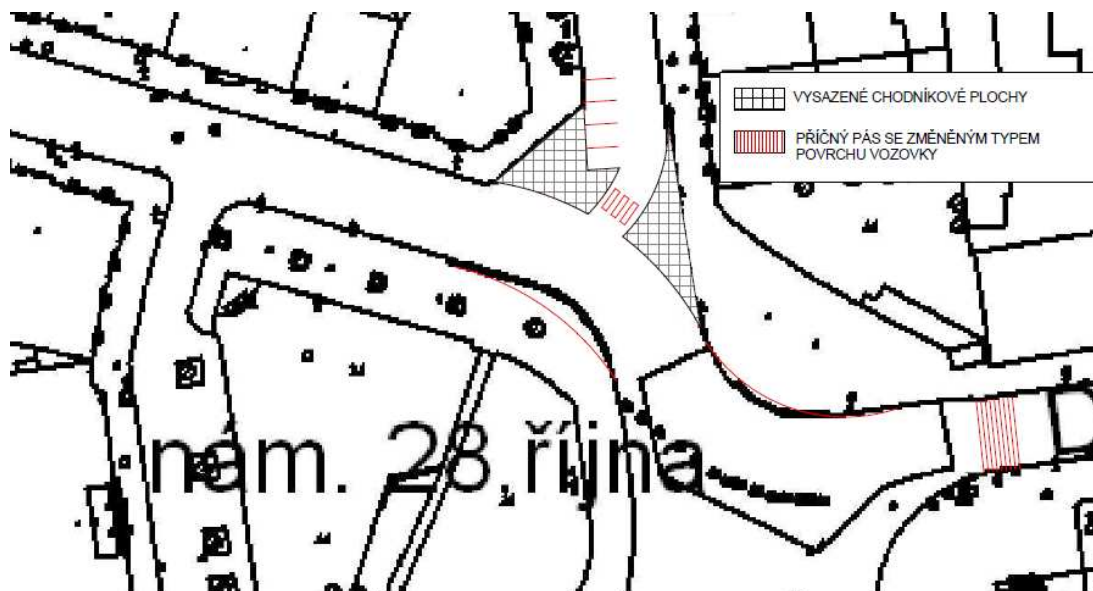
Provoz v ulicích S. K. Neumanna až Dukelská třída by nově mohl být veden v režimu zóny „Tempo 30“. Dopravní funkce by se tak více podřizovala té pobytové, avšak jeden ze základních principů této zóny by zde neměl být zavedený a to odstranění svislých dopravních značek upravujících přednost v jízdě. Vzhledem k provozu MHD je výhodné, aby stávající trasa hlavní silnice zůstala nezměněna.

Prostor ulice S. K. Neumanna nejvíce trpí naprostou absencí zeleně. V případě rekonstrukce této ulice je třeba vhodně navázat na její již zrekonstruovanou část, realizovanou jako součást přestavby Riegrova náměstí. Jelikož omezení v podobě zákazů zastavení se v této ulici běžně porušují a přesto zde nedochází k zásadním problémům, přicházelo by v úvahu při realizaci zklidňujících prvků využití podélných parkovacích stání v zálivu vytvořených pomocí vysazených chodníkových ploch, ve kterých by mohla být vysazena chybějící zeleň a v prostoru přechodu pro chodce by standardně sloužila pro zkrácení přecházené vzdálenosti. Parkovací stání by byla vybudována pouze jednostranně, vpravo ve směru jízdy od Riegrova náměstí. Podle potřeby by některá stání byla vyhrazena pro konkrétní potřeby (zásobování, invalidé...). Pro cyklistickou dopravu by mohly být oboustranně v hlavním dopravním prostoru vyznačeny cyklistické jízdní pruhy. Tyto společně provedené úpravy by si však vyžadovaly částečný zábor chodníkových ploch. Navržených vyhrazených cyklistických jízdních pruhů však je výhodné zejména v současném dopravním režimu povolené rychlosti 50 km.h⁻¹. Při zavedení režimu „Tempo 30“ by tento prvek nemusel být nezbytně nutný.

Při řešení celkové dopravní situace na náměstí 28. října stojí za úvahu, zda zanechat stávající komunikaci spojující ulice U Koruny a S. K. Neumanna, či ji zrušit ve prospěch ploch pro pěší na náměstí. Z oblasti by se tím téměř zcela vyloučila pouze projíždějící vozidla, neboť oblast od Riegrova náměstí po Dukelskou třídu by díky dopravnímu značení a stavebním úpravám nedovolovala prostý průjezd vozidel. Vzhledem k tomu, že tato komunikace je jednosměrná, v opačném směru již tento systém dlouhodobě funguje bez problémů. Nutností při zrušení této komunikace by byla změna ulice U Koruny z jednosměrné na obousměrnou, kvůli zachování výjezdu z podzemního parkoviště České spořitelny a z parkovacích stání v ulici. To by si vyžadovalo zrušení podélných parkovacích stání v ulici. Kompromisní variantou by mohla být rekonstrukce komunikace za účelem vyrovnání výškového rozdílu na úroveň chodníkových ploch tak, aby plnohodnotně sloužila pěším v rámci plochy náměstí, avšak materiálem, který může být pojížděn vozidly. Začátky úseku by se osadily sklopnými bariérami, jejichž složení by v případě potřeby dovolovalo průjezd vozidel.

Největším dopravním problémem komunikace vedoucí po náměstí 28. října jsou však dva protisměrné oblouky, které v tomto místě nedovolují vyhýbání vozidel MHD, která si tak

musí vzájemně dávat přednost a vjíždět postupně. Navíc je v tomto místě komunikace ve špatném technickém stavu. Jedná se o cca třicetimetrový dlážděný úsek vyspravovaný asfaltovou směsí. Tyto komplikace, tak nejen díky potřebě zklidňování dopravy v oblasti, si vyžadují zásadní úpravy.



Obrázek č. 9: Návrh úprav komunikací pro náměstí 28. října a Dukelskou třídu

Zdroj: Mapový podklad – Magistrát města HK, návrh – autor

Variantami jsou částečné narovnání oblouků nebo naopak jejich rozšíření tak, aby se zde byla vozidla MHD schopna míjet. První varianta zajistí rychlejší průjezd vozidel v obou směrech. Druhou variantou je tedy rozšíření oblouků, které taktéž zajistí bezproblémové vyhýbání vozidel a zároveň dostatečné zpomalení vozidel vjíždějících na Dukelskou třídu. Lze říci, že pokud by došlo ke zklidňujícím úpravám Dukelské třídy (viz dále), měly by tyto prvky vozidla dostatečně donutit ke snížení rychlosti a výrazného dvojitého oblouku by tak nemuselo být zapotřebí. Při využití kterékoli varianty by však měl být zrušen přechod pro chodce mezi jednotlivými oblouky, a to z následujících důvodů:

- na krátké vzdálenosti jsou vyznačeny tři přechody pro chodce, a to v těsné blízkosti obytné zóny,
- chodec vstupuje do komunikaci téměř zády k vozidlům přijíždějícím směrem k jeho levé ruce, což je velmi nebezpečné.

V celém prostoru křižovatky s ulicí Chelčického by měly být výrazně rozšířeny chodníkové plochy (viz obrázek č. 9). Zamezeno tím bude neuspořádané stání vozidel přímo v prostoru křižovatky a naopak vznikne několik nových kolmých parkovacích stání v ulici Chelčického. Přechod pro chodce se ze stávající pozice přesune blíže do prostoru křižovatky a bude tak lépe

kopírovat přirozenou trasu pěší dopravy. Chodci navíc budou překonávat kratší vzdálenost díky vysazené chodníkové ploše.

Směrem od ulice S. K. Neumanna a dále po Dukelské třídě by rovněž mohly pokračovat cyklistické jízdní pruhy vedené v HDP po obou stranách komunikace.

Dukelská třída vedená v režimu obytné zóny představuje obtížně řešitelný paradox. Vedení linek MHD (v případě Hradce Králové dokonce třinácti) obytnou zónou je totiž zcela nevhodné řešení, na druhou stranu je díky ní Dukelská třída jako obchodní ulice nakloněna chodcům, umožňující jim využívat komunikaci v celé její délce spolu s opatrným pohybem projíždějících vozidel. Z možných řešení lze s velkou pravděpodobností vyloučit přesun trasy linek MHD. Jednalo by se sice prakticky o zrušení jediné zastávky MHD v každém směru (obchodní dům Tesco) a přesunutí linek do Hořické ulice, nicméně zastávka leží na páteřní pěší trase s množstvím atraktivních cílů a tudíž se jedná o zastávku s vysokým počtem nástupů a výstupů cestujících, kterým by jako alternativní způsob dopravy zbyla pouze doprava pěší. Navíc by z velké části pozbýval efektivity způsob rekonstrukce Riegrova náměstí, který je nakloněn stávající trase. Nutností by rovněž byly další úpravy Hořické ulice. Možností je tedy zachování stávající obytné zóny, které přináší omezení podle Zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na PK, avšak vyjma společné výškové úrovně komunikace i chodníkových ploch, nebude tato obytná zóna splňovat základní požadavky na ni, jako je zejména vyloučení průjezdné dopravy a stavební úpravy na vjezdech do zóny a v jejím průběhu k usměrnění pohybu vozidel (což však lze vybudovat). V případě zrušení obytné zóny by ulice mohla dále pokračovat v režimu zóna „Tempo 30“ nebo by měla být doplněna alespoň o zákazovou značku B20a „Nejvyšší povolená rychlost“ s limitem 30 příp. 20 km.h⁻¹. Potřeba by bylo dále vyřešit pěší dopravu křižující komunikaci. Možností je zanechat stávající značené přechody pro chodce na koncích ulice a od vzdálenosti 50 m od nich (vzd. daná Zákonem č. 361/2000 Sb. o provozu na PK) nechat chodce volně přecházet komunikaci bez přednosti před jedoucimi vozidly nebo vyznačit 1 - 2 nové přechody pro chodce v průběhu ulice (vhodně mezi zastávkami MHD a u bývalé křižovatky s ulicí Letců).

V obou případech by se uliční prostor měl doplnit o další prvky zvyšující bezpečnost provozu. Doporučuji osadit pevné měřicí zařízení rychlosti projíždějících vozidel. Vzhledem k tomu, že většinu projíždějících vozidel řídí profesionální řidiči (vozidla MHD), mělo by být dodržování rychlostního limitu zcela na místě. Městská policie by sice v současnosti nemohla případné porušování zákona trestat, nicméně data by mohl využít zaměstnavatel jako vzorek chování svých zaměstnanců. V oblasti stavebních prvků by se na vjezdech do ulice měly vybudovat příčné pásy se změněným typem povrchu upozorňující na změnu dopravního

režimu a velký výskyt chodců. V úvahu by přicházelo i provedení bezpečnostního barevného povrchu ROCBINDA na celou plochu komunikace. Zastávky MHD by bylo vhodné přebudovat na bezbariérové, k čemuž v době budování obchodního centra Atrium byla, dle mého názoru alespoň v jednom směru, příležitost. Jak již bylo zmíněno, jedná se o čteně využívanou zastávku, díky obchodnímu domu Tesco také vysokým počtem osob se sníženou schopností pohybu. Namísto toho byla zastávka v tomto směru pouze rozšířena vysazenou chodníkovou plochou. DPmHK má dostatečný počet nízkopodlažních vozidel a k jejich plnému využití je důležité i rozšiřování zastávek s bezbariérovým přístupem.

2.2.2 Ulice Hořická

Obousměrná dvoupruhová komunikace představující nejkratší spojení mezi centrem města a terminálem HD. Komunikace je oboustranně využívána k podélnému stání vozidel. Všechna parkovací stání jsou zpoplatněna podle režimu oranžové zóny ISP. Po dostavbě terminálu HD tuto komunikaci navíc začali využívat někteří řidiči linkových autobusů.



Obrázek č. 10: Ulice Hořická

Zdroj: maps.google.cz

Od pořízení snímku nedošlo k žádným změnám na této komunikaci. Pouze u křižovatky s ulicí Bozděchova došlo k dokončení výstavby budovy pojišťovny, kde vzniklo soukromé parkoviště, čemuž se přizpůsobilo napojení na komunikaci.

Chodníkové plochy jsou nad úrovní komunikace. Vyznačeny jsou zde tři přechody pro chodce (u budovy České národní banky a u křižovatek s ulicemi Sadovská a Wonkova). Komunikace již dříve prošla rekonstrukcí (viz výše). Vzhledem k bezpečnosti provozu by ji bylo vhodné doplnit o další zklidňující prvky, zejména v oblasti přechodů pro chodce.

Tabulka č. 2: Sčítání chodců Hořická ulice

název místa - sčítacího profilu	Hořická ulice
průměrný celodenní počet chodců za všechny průzkumy (2002 - 2005)	2 130
průměrný celodenní počet chodců (říjen 2005)	2 104
z toho směr od nádraží	1 132
a k nádraží	972

Zdroj: Magistrát města Hradec Králové

Návrh opatření

Pro zvýšení bezpečnosti pohybu chodců napříč komunikací by měly být vybudovány vysazené chodníkové plochy na přechodech pro chodce (u křižovatek s ulicemi Sadovská a Wonkova) i na opačné straně komunikace, než jak je tomu dosud. Přechod pro chodce u budovy České národní banky se nachází na rovném a přehledném úseku a při současných intenzitách dopravy v tomto místě není dle mého názoru zapotřebí výstavby dalších prvků. Nedostatkem tohoto přechodu je, že není vyznačen kolmo na osu komunikace a chodec vstupující do komunikace se otáčí zády k vozidlům přijíždějícím k jeho levé ruce. Přechod pro chodce u křižovatky s ulicí Sadovská je rovněž na rovném úseku, umožněno je zde však podélné stání vozidel v parkovacím pruhu, což může vést řidiče motorového vozidla k přehlédnutí chodce chystajícího se využít přechodu. Z hlediska chodců je nejvíce nebezpečný přechod u křižovatky s ulicí Wonkova. Z pohledu přijíždějícího vozidla směrem od terminálu HD se přechod nachází na konci pravotočivé zatáčky, ve které je v tomto směru rovněž umožněno podélné stání. Chodec se tak může řidiči přijíždějícího vozidla, zejména v případě, že vozidlo odstavené před přechodem patří do kategorie užitkových, ztratit ze zorného pole. Navíc zejména v oblasti tohoto přechodu pro chodce mají řidiči tendenci vozidla protiprávně odstavovat a to i přesto, že v těsné blízkosti se nachází parkovací dům Katschnerka. Kombinace výše zmíněných faktorů činí tento přechod pro chodce rizikový, proto je otázkou, z jakého důvodu byla vybudována vysazená chodníková plocha pouze z jedné, subjektivně bezpečnější strany přechodu. Cílem by tedy mělo být doplnit oba zmíněné přechody pro chodce o vysazené chodníkové plochy s tím, že ve druhém případě by začátek vysazené plochy byl výrazně předsunut proti směru přijíždějících vozidel kvůli zlepšení rozhledových podmínek před přechodem. Zároveň by svíslá dopravní značka IP06 „Přechod pro chodce“ byla doplněna o reflexní rám zvýrazňující tuto značku. Pro zajištění dodržování právních předpisů a usměrnění pohybu chodců na přechod pro chodce by vysazené plocha byla po úroveň přechodu opatřena zábradlím. Vzniklá plocha by se

k pohledovému zlepšení uličního prostoru mohla osadit vhodnou zelení poskytující dostatečný výhled na přechod pro chodce.

Významným problémem pěší dopravy zasahující do Hořické ulice je pěší napojení parkovacího domu Katschnerka. Zastávky MHD jsou od parkovacího domu ve vzdálenosti cca 200 - 300 m. Z hlediska snadné dostupnosti je ale cesta komplikovaná a to zejména k zastávce třída Karla IV., odkud pokračuje většina linek MHD do centra. Na vině je křižovatka ulic Střelecká a Karla IV., kde byl v minulosti vybudován systém podchodů usnadňující pohyb chodců pod křižovatkou, který ovšem ústí pouze ve třech rozích křižovatky. Nejvhodnější řešení tohoto problému by však byla zároveň finančně i časově nejnáročnější. Jednak vyrazit podchod i do zbývajících rohů křižovatky nebo vybudovat lávku pro pěší přes ulici Resslerova. Levnější a zároveň nejkratší a nejméně bezpečnou variantou by bylo vyznačení přechodu pro chodce přes ulici Resslerova.

2.2.3 Ulice Mánesova, Klumparova a K. H. Máchy



Obrázek č. 11: Ulice Mánesova, Klumparova a K. H. Máchy

Zdroj: maps.google.cz

System částečně jednosměrných a částečně obousměrných ulic zajišťující obsluhu pěti bloků bytových domů a pěší zóny mezi Bařkovým náměstím a náměstím Svobody (viz příloha č. 7). Všechny komunikace se řadí do kategorie obslužné. Vjezd do oblasti je umožněn pouze z Ulrichova náměstí, výjezd taktéž, případně přes Masarykovo náměstí, kudy je však výjezd

omezen svislou dopravní značkou B32 „Průjezd zakázán“. Přednost v jízdě je řešena svislým dopravním značením.

Dopravní význam celé oblasti spočívá zejména v parkování automobilů. Parkovací stání jsou šikmá a podélná a všechna jsou zpoplatněna podle režimu zelené zóny ISP. Systémem ulic nevede žádná linka MHD. Pěší dopravu představuje zejména spojení pěší zóny a Ulrichova náměstí. Veškeré chodníkové plochy v oblasti jsou nad úrovní komunikací.

- Mánesova – jednosměrná komunikace mezi křižovatkami s Gočárovou třídou a ulicí Klumparova, následně obousměrná slepá komunikace, do které zaústí výjezd z pěší zóny. Jediný přechod pro chodce je vyznačen při odpojení Mánesovy ulice z Ulrichova náměstí.
- Klumparova – obousměrná slepá komunikace, následně mezi křižovatkami s ulicemi Mánesova a K. H. Máchy jednosměrná komunikace ve směru k ulici K. H. Máchy. Dva přechody pro chodce jsou vyznačeny při křížení s ulicí Mánesova, jeden při křížení s ulicí K. H. Máchy.
- K. H. Máchy – obousměrná komunikace mezi křižovatkou s Gočárovou třídou řízenou SSZ a křižovatkou s ulicí Klumparova, následně jednosměrná komunikace vyúsťující na pěší zóně. Přechod komunikace v pěší zónu je řešen stupňovitými zvýšenými plochami, což zajišťuje požadované snížení rychlosti. Vybudován je jeden světelně řízený přechod pro chodce na křižovatce s Gočárovou třídou.

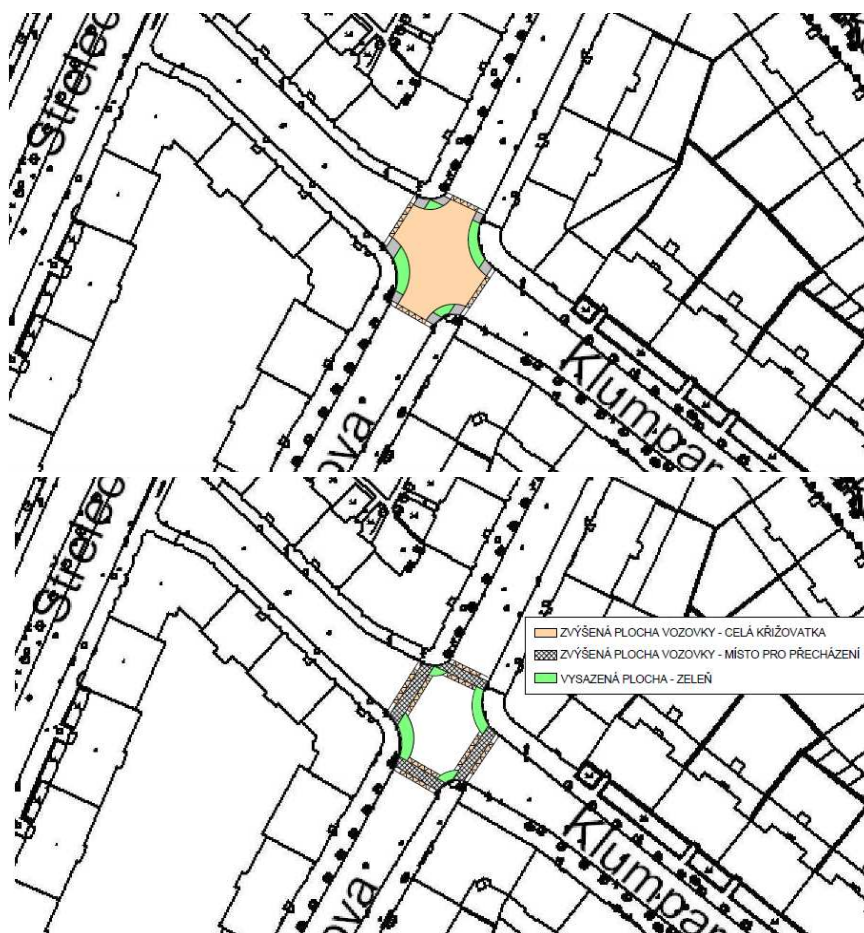
Jestliže se pomine nedostatek parkovacích stání, jejichž počet nelze v této oblasti dále rozšiřovat, je nejvýznamnější problém protiprávní odstavování vozidel. Mezi nejčastější přestupky patří stání vozidel v prostoru křižovatek a na přechodech pro chodce. Možnost výstavby dalších parkovacích stání v lokalitě kolem Ulrichova náměstí však není plně vyloučena. Úvahy o vybudování podzemního parkoviště se vyskytují již řadu let a to jednak přímo pod Ulrichovým náměstím, které je v majetku města, tak také nově pod Steinským palácem, které by financoval soukromý investor.

Návrh opatření

Další oblast vhodná jako počáteční krok pro zavádění zón „Tempo 30“ v centrální části Hradce Králové. Jelikož převládající potřeba vozidel vjíždějících do oblasti je parkování a nejedná se o průjezdné ulice, pobytová funkce by tak měla převyšovat dopravní. Základem je omezení rychlostního limitu na $30 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ a odstranění svislých dopravních značek upravujících přednost v jízdě. Vzhledem ke způsobu rozdělení jednosměrných a obousměrných částí ulic, nedojde v provozu k zásadním změnám přednosti v jízdě. Zavedení přednosti vozidel příjíždějících zprava tak bude mít zejména psychologický

význam. Důsledkem snížení rychlostního limitu bude i bezpečnější dopravní prostor pro cyklisty bez potřeby případné výstavby cyklistické infrastruktury.

Navrhované prvky usnadňující pohyb chodců by byly v oblasti křižovatek jednotlivých ulic. Jejich realizace by měla proběhnout společně s prvky zabraňující protiprávní odstavování vozidel. Řešení křižovatky ulic Mánesova a Klumparova by bylo formou výstavby vysazených chodníkových ploch v kombinaci se zvýšenými plochami vozovky fungujícími jako místa pro přecházení. Vysazené chodníkové plochy budou vybudovány ve všech čtyřech rozích křižovatky, což zabrání nepovolenému stání vozidel a usnadní pohyb chodcům. Zvýšené plochy vozovky budou po obou stranách ulice Mánesova, vlivem vyšších intenzit pěší dopravy mezi Baťkovým a Ulrichovým náměstím. Příčně přes ulici Mánesova bude nejprve zvýšená plocha vozovky a následně snížením obrubníku na úroveň komunikace bezbariérové místo pro přecházení nebo opět zvýšené plochy vozovky rovněž po obou stranách ulic Klumparova.



Obrázek č. 12: Návrh zvýšené plochy vozovky v celé křižovatce/v místech pro přecházení

Zdroj: Mapový podklad – Magistrát města HK, návrh – autor

Značení přechodů pro chodce nebude nutné vzhledem k nízké intenzitě automobilové dopravy a zvýšeným plochám vozovky, které zajistí požadované snížení rychlosti projíždějících

vozidel a větší opatrnost řidičů. Vhodnějším způsobem by dle mého názoru byla zvýšená plocha vozovky v celé křižovatce, obavou však je možné stání vozidel i v tomto celkově zklidněném prostoru.

Křižovatka ulic Klumparova a K. H. Máchy bude řešena obdobně jako předchozí, nicméně jednodušeji. Křižovatka je styková, výstavba vysazených chodníkových ploch a zvýšené plochy vozovky jako místa pro přecházení by měla být realizována v ulici Klumparova. Řešení vjezdů do zóny by v ulici K. H. Máchy bylo provedeno příčným pásem se změněným typem povrchu vozovky, upozorňujícím na změnu dopravního režimu a v Mánesově ulici zvýšenou plochou vozovky s integrovaným přechodem v místě stávajícího přechodu pro chodce. Samozřejmostí je osazení vjezdů a výjezdů svislými dopravními značkami IP25a/IP25b „Zóna s dopravním omezením“/„Konec zóny s dopravním omezením“.

2.2.4 Třída Karla IV.

Třída Karla IV. představuje hraniční komunikaci řešené oblasti a je jednou z důležitých komunikací spojující I. a II. městský okruh. Zároveň tudy vede jedna z páteřních tras cyklistické dopravy. V celé délce je dvoupruhová, křižovatka s II. městským okruhem je řízená SSZ, křižovatka s náměstím 5. května svislým dopravním značením.



Obrázek č. 13: Třída Karla IV.

Zdroj: maps.google.cz

Na komunikaci není dovoleno odstavování vozidel, podél však vedou jednosměrné jízdní pásy, které umožňují vpravo po směru jízdy podélné a vlevo šikmé stání vozidel. Parkovací stání jsou zpoplatněna podle režimu zelené zóny ISP. Kvůli existenci těchto jízdních pásů je křižovatka třídy Karla IV. a náměstí 5. května prostorově velmi rozsáhlá, pro některé uživatele může být chaotická. Komunikací je vedeno 6 linek MHD, zastávky jsou umístěny v zářívku. Chodníkové plochy jsou nad úrovní komunikace. Přechody pro chodce jsou

vyznačeny u křižovatky s náměstím 5. května a u zastávek MHD (viz příloha č. 8). Přechod pro chodce u zastávek MHD je také v těsné blízkosti konce pěší zóny na Baťkově náměstí a také u kina Centrál.

Cyklistům je svislou dopravní značkou B08 „Zákaz vjezdu cyklistických kol“ zakázáno využívat samotnou třídu Karla IV., pohybovat se musí pouze jednosměrnými jízdními pásy, což může teoreticky vyvolávat kolize s parkujícími vozidly.

Návrh řešení

Pro zvýšení bezpečnosti přecházejících chodců je nutná úprava přechodu pro chodce u zastávek MHD. V současnosti je bezbariérovost zajištěna snížením obrubníků na úroveň komunikace. Vzdálenost mezi přechodem a křižovatkou se Střeleckou ulicí je cca 65 m. Řadící pásy jsou vyznačeny až za přechodem pro chodce, ovšem vozidla se v případě intenzivnějšího provozu běžně řadí do dvou řad již před ním. Zvýšení bezpečnosti chodců lze realizovat 3 způsoby:

1. Rozšířenými chodníkovými plochami, které zkrátí chodcům přecházenou vzdálenost.
2. Středním dělicím ostrůvkem, který bude obdobným řešením.
3. Zvýšenou plochou vozovky s integrovaným přechodem pro chodce, která nezkrátí přecházenou vzdálenost, ovšem výrazně donutí vozidla zpomalit.

Vedení cyklistů by bylo opět vhodné realizovat pomocí vyhrazených cyklistických jízdních pruhů v HDP. Možnostmi jsou vedení přímo po třídě Karla IV. společně s projíždějícími vozidly nebo v jednosměrných jízdních pásích tak, jako tomu je dosud, ovšem místo podélných parkovacích stání by se vyznačil vyhrazený cyklistický jízdní pruh.

2.2.5 Třída Československé armády

Úsek ulice mezi křižovatkami s ulicemi Mostecká a Divišova, který je součástí I. městského okruhu. Obě křižovatky jsou stykové a jsou řízeny SSZ. Úsek ulice je běžně známý jako „u Grandu“ (podle hotelu Grand, nacházejícího se na této ulici).

Jedná se o obousměrnou dvoupruhovou komunikaci v těsné blízkosti historického centra města, do které zaústíuje jednosměrná ulice V Kopečku, sloužící jako jediný možný výjezd automobilů z Velkého náměstí a zároveň představuje hlavní trasu přivádějící pěší dopravu do historického jádra města (viz příloha č. 9). Ulice V Kopečku zároveň pomyslně rozděluje tento úsek třídy ČSA dle zájmu chodců. Zatímco jižně odtud funguje třída ČSA hlavně jako průchozí trasa, severně odtud představuje společensky zájmovou oblast a to nejen díky existenci zastávek MHD. Ulicí je vedeno 16 autobusových a trolejbusových linek MHD a nachází se zde jedna zastávka v každém směru umístěná v zálivu.



Obrázek č. 14: Řešený úsek třídy ČSA a Tylovo nábřeží

Zdroj: maps.google.cz

V celém úseku ulice platí zákaz zastavení vozidel a to buď permanentně nebo s výjimkou pro zásobování ve vybraných časových intervalech. Chodníkové plochy jsou nad úrovní komunikace. Dva přechody pro chodce řízené SSZ jsou součástí výše zmíněných křižovatek a dva přechody jsou vyznačeny v těsné blízkosti zastávek MHD. Oblast je charakteristická vysokou intenzitou pěší dopravy z následujících důvodů:

- blízkost historického centra města – zvýšená četnost turistů,
- významná přestupní stanice MHD – zejména mezi linkami směřujícími od terminálu HD a linkami obsluhujícími území mezi Slezským a Moravským předměstím,
- páteřní pěší a cyklistická trasa – ulice je součástí páteřní trasy mezi železničním nádražím a terminálem HD a centrem Hradce Králové,
- kulturní centrum města – oblast kolem Velkého náměstí je charakteristická vysokým počtem restaurací, barů a klubů. Přímo na třídě ČSA se nachází kulturní centrum Nové Adalbertinum, v blízkosti je například Muzeum východních Čech, Filharmonie HK a Klicperovo divadlo. Důsledkem toho je zvýšená intenzita chodců i v nočních hodinách.

Tabulka č. 3: Sčítání chodců ulice V Kopečku, Palackého

název místa - sčítacího profilu	V Kopečku
průměrný celodenní počet chodců za všechny průzkumy (2002 - 2005)	11 202
průměrný celodenní počet chodců (říjen 2005)	11 528
z toho směr od nádraží	5 216
a k nádraží	6 312
název místa - sčítacího profilu	Palackého
průměrný celodenní počet chodců za všechny průzkumy (2002 - 2005)	1 603
průměrný celodenní počet chodců (říjen 2005)	1 603
z toho směr od nádraží	847
a k nádraží	756

Zdroj: Magistrát města Hradec Králové

Z uvedené tabulky jasně vyplývá, jak je tento úsek třídy ČSA významný z hlediska pěší dopravy a MHD pro přístup k historickému centru města.

Návrh opatření

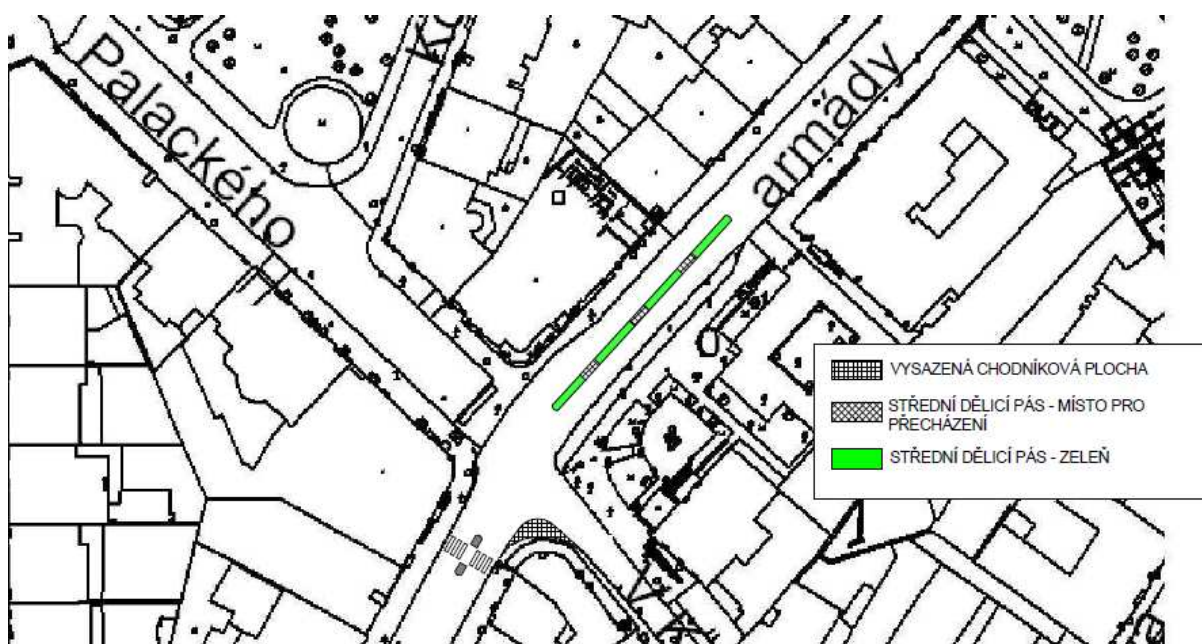
Dle informací Magistrátu města Hradec Králové by se tento úsek třídy ČSA měl v budoucnu dopravně zklidnit a zároveň i po revitalizaci Velkého náměstí se s ulicí V Kopečku počítá pro výjezd vozidel z náměstí. Z toho vyplývá, že automobilovou dopravu nebude zcela možné z tohoto úseku vyloučit, ale pouze zakázat její průjezd. Z hlediska dopravního zatížení nelze po uvedení omezení do provozu pravděpodobně očekávat výraznější změny, jelikož nejde o komunikaci, které by chyběla plnohodnotná náhrada. Systém komunikací je zde dobře řešený, většinu možných kombinací tras vedoucích po tomto úseku třídy ČSA lze nahradit alternativní trasou delší maximálně o několik set metrů. Zátěž se rozloží na ulice Divišova, Karla IV., Mostecká a Gočárova třída a jejich spojnice Střelecká a Tylovo nábřeží a dále na zbylou část II. městského okruhu.

Zákazem průjezdu vozidel ulicemi by doprava byla omezena na MHD, která spolu s nákladní dopravou představuje přibližně 1 360 vozidel/24 hodin, údaj z roku 2007 (viz příloha č. 11), cyklistickou dopravu, která představuje až 90 cyklistů v jednom směru během špičkové hodiny (viz příloha č. 12), zásobování a vozidla sjíždějící z Velkého náměstí.

Prvotně je třeba se zajímat o vozidla sjíždějící z Velkého náměstí. Variantami jsou umožnit výjezd vozidel do obou směrů třídy ČSA, povolit výjezd pouze vpravo směrem ke křižovatce s ulicí Divišova nebo povolit výjezd pouze vlevo směrem ke křižovatce s ulicí Mostecká. Možnost výjezdu pouze vpravo je spíše teoretická, neboť všechna vozidla by byla směřována

napříč, z hlediska chodců, atraktivnějším úsekem ulice. Výjezd vozidel vlevo z ulice V Kopečku by zapůsobil zcela opačně, vozidla by opouštěla oblast méně frekventovaným úsekem. Nevýhodou však mohou být potenciální rizika spojená s levým odbočením z vedlejší komunikace. Třetí variantou je tedy možnost opuštění ulice oběma směry, která dopravní proud rozdělí na dvě části a bude znamenat jednodušší a plynulejší výjezd z oblasti. Samotné zajištění výjezdu na třídu ČSA bude vyžadovat pouze menších stavebních úprav a to vysazených chodníkových ploch, komunikace je totiž v tomto místě zbytečně prostorově velkorysá na úkor pěší dopravy. Na části komunikace navržené k vybudování rozšířené chodníkové plochy je navíc vyznačen dopravní stín, takže vozidla by měla i v současnosti toto místo objíždět. Výjezd by dále měl být doplněn svislou dopravní značkou P06 „Stůj, dej přednost v jízdě“ vzhledem k omezeným rozhledovým úhlům a zvýšení bezpečnosti chodců. Stavebních úprav by se však měla dočkat i samotná ulice V Kopečku, kde se na úzkém prostoru mívají vozidla vyjíždějící z Velkého náměstí s vysokým počtem chodců.

Provoz v celém úseku ulice by se měl změnit na zónu „Tempo 30“ jako plošný prvek zklidnění dopravy v oblasti. Rovněž zde by mělo být upuštěno od systému přednosti vozidel přijíždějících zprava. Hlavní silnice by měla i nadále respektovat trasu vozidel MHD. Samozřejmostí by mělo být osazení úseku svislými dopravními značkami zakazujícími vjezd vozidel spolu s výjimkami, jimž bude vjezd umožněn. Dostatečně dopředu by také na přechodnou dobu měly být v okolí osazeny dopravní značky upozorňující na změnu místní úpravy tak, aby se předešlo případným problémům.



Obrázek č. 15: Návrh úprav úseku třídy ČSA „u Grandu“

Zdroj: Mapový podklad – Magistrát města HK, návrh – autor

Přechody pro chodce v prostoru kolem zastávek MHD by měly být zachovány nebo případně změněny na místa pro přecházení. To by si však vyžadovalo vybudování jiných zklidňujících prvků (viz obrázek č. 15).

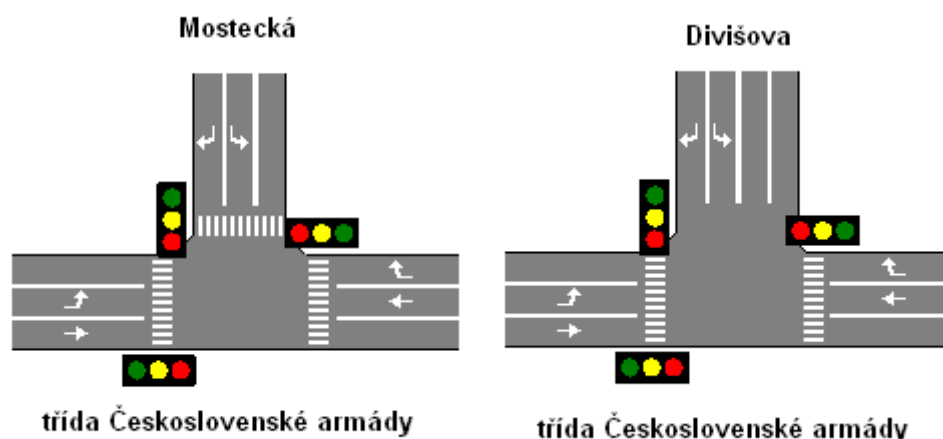
Místo pro přecházení v prostoru jižněji umístěného přechodu pro chodce by si vyžadovalo středního dělicího ostrůvku z důvodu usměrnění vozidel vyjíždějících z ulice V Kopečku a zvýšení bezpečnosti přecházejících chodců.

Severně položený přechod pro chodce svým značením částečně zasahuje do prostoru zastávek MHD, jeho poloha však je v místě s vysokým počtem chodců křižujících komunikaci, takže jeho umístění nelze lépe volit. Tím pádem by vysazené chodníkové plochy byly spíše na obtíž provozu vozidel MHD. Alternativou může být opět střední dělicí ostrůvek, avšak v tomto místě by se nemuselo jednat o klasický krátký ostrůvek, nýbrž o přibližně 30 m dlouhý dělicí pás, který by vedl od křižovatky s ulicí V Kopečku po výjezd z parkoviště u Nového Adalbertina. Dělicí pás sice neumožní přednost chodcům před jedoucími vozidly, ovšem pomůže zklidnit celou oblast a zároveň zabráni nedovolenému předjíždění. Tento pás by mohl být nad úrovní komunikace, což dovolí jeho přecházení a zároveň fyzicky zabráni přejetí vozidlem. V místě stávajícího přechodu pro chodce by byl výškově snížen na úroveň komunikace za účelem zachování bezbariérového přecházení. Druhou variantou je vybudování pouze zvýšených čel tohoto pásu a zbylý prostor vydláždít v úrovni komunikace. Přínosy těchto dvou variant budou vzájemně opačné. Varianta zvýšené plochy v celé délce ještě umožňuje alternativu v rámci možného částečného ozelenění tohoto pásu, tzn. že by se místa pro přecházení se zelenými plochami pravidelně vystřídaly.

Z dalších zklidňujících prvků by do této zóny bylo vhodné využít ještě příčných pásů se změněným typem povrchu vozovky na vjezdech do úseku, které upozorní na dopravní opatření přijatá v ulici.

Změny v oblasti signálního plánu

Struktura signálního plánu je v současnosti nastavena jako zcela bezkolizní řízení, tzn. že signál volno nemohou mít současně dva vzájemně kolizní dopravní proudy. Uplatňuje se dynamický systém řízení, kde standardně následují stejné fáze po sobě se stejnými časovými intervaly. Do každé fáze je navíc vložen nekolizní dopravní proud. Systém se mění v případě výzvy chodce na kterémkoli přechodu pro chodce. Chodec pak na zelený signál vstupuje do přechodu buď před příjíždějícími vozidly upozorněnými žlutým signálem ve tvaru chodce nebo zcela bez možnosti kolize s vozidly. SSZ je v provozu do 23 hodin, v nočních hodinách svítí přerušovaný žlutý signál.



Obrázek č. 16: Schéma křižovatek třídy ČSA s ulicemi Mostecká a Divišova

Zdroj: Autor

Sled fází pro křižovatku třídy ČSA a Mostecké ulice je nastaven v tomto pořadí:

1. fáze: třída ČSA (ke Grandu) + pravé odbočení z ulice Mostecká pomocí doplňkové zelené šípky →
2. fáze: Mostecká + pravé odbočení ze třídy ČSA (od Grandu) pomocí doplňkové zelené šípky →
3. fáze: třída ČSA (od Grandu) + přímý směr ze třídy ČSA (ke Grandu) pomocí třibarevné soustavy se směrovým signálem.

Nastavení sledu fází je pro křižovatku třídy ČSA a ulice Divišovy obdobné, rozdíly mezi křižovatkami představují pouze chybějící přechod pro chodce přes ulici Divišova a způsob vedení linek MHD křižovatkami. Zatímco křižovatkou s ulicí Divišova vedou linky MHD ve všech směrech, křižovatkou s ulicí Mostecká není MHD vytížena ve směru třída ČSA (ke Grandu) – Mostecká.

Vzhledem k tomu, že tedy i nadále bude ze třídy ČSA (od Grandu) vjíždět do křižovatek individuální automobilová doprava a zároveň se jedná o úsek, po kterém vede jedna z páteřních tras cyklistické dopravy, nelze si představit razantní úpravy typu trvalého signálu červená s výzvou pro MHD. Dalším rozhodujícím prvkem bude způsob průjezdu cyklistů křižovatkou. Zásadní rozdíl bude při jejich vedení vyhrazeným cyklistickým pruhem v HDP nebo vyvedení cyklistů na chodníkovou plochu a zde vytvořit přejezd pro cyklisty paralelně s přechodem pro chodce přes ulici Mostecká. Komunikace však nebude šířkově vyhovovat současnému uspořádání doplněného o dva cyklistické řadící pásy na vjezdu do křižovatky a jeden jízdní pruh na výjezdu.

První možností v oblasti signálního plánu je zanechat stávající řízení křižovatky a neměnit pořadí fází ani délky jejich trvání. To však vzhledem k výraznému poklesu intenzity dopravy směrem k/od třídy ČSA (u Grandu) představuje zbytečné nevytížení zejména současné 3. fáze.

Druhou možností je prodloužit dobu zelené pro 1. fázi, během které bude křižovatkou projíždět největší množství vozidel a která řídí jediný směr bez omezení pro vozidla. Její prodloužení může být na úkor obou zbývajících fází, neboť 2. fáze bude částečně pokryta 1. fází (doplňková zelená šipka pro odbočení vpravo) a počet vozidel projíždějících během 3. fáze po zklidnění úseku výrazně poklesne. Během 1. fáze tedy budou vyčkávat vozidla odbočující z Mostecké vlevo (MHD a vozidla mající povolení) a všechna vozidla jedoucí ze třídy ČSA (od Grandu). 2. a 3. fázi tedy bude zkrácena doba zelené. Dynamické řízení signálů pro chodce, případně pro cyklisty, bude fungovat stejně jako v současnosti.

Při zkrácení těchto dvou fází a s přihlédnutím k hlavním trasám vozidel MHD, bude vhodné doplnit řízení křižovatky o systém preference MHD. Jednalo by se o podmíněnou preferenci, která neumožní plynulý průjezd vozidel MHD, ale pomůže zkrátit dobu zdržení vozidel. Možnostmi preference vozidel MHD jsou prodloužení fáze (fáze se prodlouží o časový interval potřebný od výzvy vozidla po dojezd ke stopčáře), zkrácení fáze (probíhající fáze se zkrátí ve prospěch co nejrychlejšího začátku fáze s přihlášeným vozidlem MHD) a změna pořadí fází (při přihlášení vozidla MHD se změní pořadí fází tak, aby tato fáze nastala co nejdříve). Jelikož ke křižovatce mohou přijíždět vozidla MHD současně z více směrů, bude třeba určit kritéria, která budou rozhodovat o pořadí vjezdu vozidel do křižovatky. Ta mohou být například pořadí přihlášení vozidel, jízda vozidla podle jízdního řádu nebo význam linky. Zavedení systému preference vozidel MHD si však bude vyžadovat technických prostředků k zajištění jeho funkce.

Obdobným způsobem lze řešit i systém řízení křižovatky třídy ČSA s ulicí Divišova.

Omezením vjezdu vozidel do tohoto úseku třídy ČSA se rovněž otevírá možnost vedení cyklistů přímo v HDP nebo ve vyhrazených jízdních pružích. Komunikace by zde mohla mít v budoucnu obdobný charakter jako ulice S. K. Neumanna i z hlediska cyklistické dopravy.

2.2.6 Tylovo nábřeží

Tylovo nábřeží mezi Pražským a Tyršovým mostem je komunikací s již využitými prvky dopravního zklidnění v oblasti parkování, zeleně a městského mobiliáře (viz příloha č. 10). Komunikace je obousměrná dvoupruhová, parkovací stání jsou podél zástavby v uměle vytvořených zálivech podélná a šikmá, na opačné straně jsou kolmo na osu komunikace. Všechna jsou zpoplatněna podle režimu zelené zóny ISP. Křižovatky s Tylovým nábřežím

jsou řešeny svislým dopravním značením. Pro napojení na Gočárovu třídu je díky vodorovnému dopravnímu značení umožněno bezkonfliktní pravé odbočení, napojení na náměstí 5. května se děje přes prostorově předimenzovanou křižovatku, chaotickou pro uživatele. Do křižovatky totiž zaústějí čtyři obousměrná a dvě jednosměrná ramena. Komunikace je běžně využívána jako paralelní trasa pro úsek ulice ČSA mezi křižovatkami s ulicemi Mostecká a Divišova. Komplikace silničnímu provozu způsobují zejména vozidla parkující ve dvou řadách podél zástavby. Chodníkové plochy jsou nad úrovní komunikace. Přechody pro chodce jsou na obou koncích nábřeží. Přechod pro chodce při křižovatce s Gočárovou třídou zakončuje pěší zónu mezi Baťkovým náměstím a náměstím Svobody a denně přes něj kříží komunikaci významné množství chodců.

Tabulka č. 4: Sčítání chodců Gočárova třída, Švehlova ulice, Tylovo nábřeží

název místa - sčítacího profilu	Gočárova třída
průměrný celodenní počet chodců za všechny průzkumy (2002 - 2005)	2 542
průměrný celodenní počet chodců (říjen 2005)	2 908
z toho směr od nádraží	1 544
a k nádraží	1 364
název místa - sčítacího profilu	Švehlova
průměrný celodenní počet chodců za všechny průzkumy (2002 - 2005)	6 075
průměrný celodenní počet chodců (říjen 2005)	6 180
z toho směr od nádraží	3 072
a k nádraží	3 108
název místa - sčítacího profilu	Tylovo nábřeží
průměrný celodenní počet chodců za všechny průzkumy (2002 - 2005)	2 586
průměrný celodenní počet chodců (říjen 2005)	2 552
z toho směr od nádraží	1 152
a k nádraží	1 400

Zdroj: Magistrát města Hradec Králové

Návrh opatření

Chodci směřující z (případně k) náměstí Svobody byli započítáni v jednom ze tří výše zmíněných sčítacích míst. Vzhledem ke směřování proudů pěší dopravy, významná část těchto chodců využívá přechod pro chodce u křižovatky Gočárovy třídy a Tylova nábřeží. Přechod je vyznačen přes tři pruhy (dva řadící pásy) a je přehledný. Avšak vzhledem k vysoké intenzitě chodců a relativně nízké intenzitě vozidel (3 800 vozidel/24 hodin, údaj

z roku 2007 (viz příloha č. 11)) by bylo vhodné zvýšit plochu vozovky v oblasti přechodu pro chodce a zajistit tak bezpečnější a zároveň bezbariérové přecházení komunikace (viz obrázek č. 17). Stávající přechod bude zachován a integrován do této zvýšené plochy.



Obrázek č. 17: Návrh úpravy přechodu pro chodce na Tylově nábřeží

Zdroj: Mapový podklad – Magistrát města HK, návrh – autor

Z hlediska rychlosti vozidel lze uvažovat, zda limit 50 km.h^{-1} je v této ulici účelný. Aspekty, které hovoří pro snížení povolené rychlosti jsou:

- komunikace již nyní působí částečně zklidněným dojmem, tomu by se měl přizpůsobit i rychlostní limit,
- její délka je cca 220 m, na jejíchž obou koncích je třeba dát přednost vozidlům na hlavní silnici,
- kolmo parkující vozidla (výjezd ve stísněných podmínkách vyžaduje ze všech způsobů parkování nejvíce času a poskytuje nejmenší výhled na přijíždějící vozidla),
- výše zmíněné vysoké intenzity chodců,
- nízká intenzita vozidel nezahlcující tuto ulici; zvýšená plocha vozovky by navíc zajistila jejich dostatečné rozestupy.

Nejvyšší povolená rychlost 30 km.h^{-1} by tedy neměla vyvolat zahlcení ulice a přispěla by její celkové humanizaci. Jelikož se zde jedná pouze o jedinou ulici, omezení rychlosti není třeba řešit pomocí zóny „Tempo 30“. Zde postačí standardně svislá dopravní značka B20a „Nejvyšší povolená rychlost“.

2.2.7 Ulice Havlíčkova

Jednosměrná komunikace vedoucí kolem jednoho bloku bytových domů směřující z náměstí 5. května k Masarykovu náměstí a zpět na náměstí 5. května.



Obrázek č. 18: Ulice Havlíčkova

Zdroj: maps.google.cz

Zábrany podél komunikace sice dovolují vjetí vozidel do prostoru Masarykova náměstí, avšak svislé dopravní značení toto povoluje pouze cyklistům. Dopravní význam ulice spočívá pouze v parkování vozidel, příp. zásobování. Parkovací stání jsou vpravo po směru jízdy šikmá a vlevo podélná. Všechna jsou zpoplatněna podle režimu zelené zóny ISP. Chodníkové plochy jsou nad úrovní komunikace. Přechody pro chodce jsou vyznačeny na vjezdu do ulice a těsně před Masarykovým náměstím.

Návrh opatření

Vysazených chodníkových ploch by bylo vhodné využít na přechodu pro chodce u Masarykova náměstí. Přechod je vyznačen za parkovacími stáními a řidiči přijíždějících vozidel by mohli chodce přehlédnout. Zároveň by vysazené plochy zabránily protiprávnímu stání vozidel. Zvýšené plochy vozovky v oblasti přechodu není třeba využít, jelikož přímo za přechodem následuje ostrý pravý oblouk, který bez ohledu na přítomnost chodce nutí přijíždějící vozidla zpomalit. Přechod pro chodce je však označen pouze vodorovným dopravním značením V07, je třeba doplnit svislou dopravní značku IP06 „Přechod pro chodce“.

2.2.8 Posouzení změny průsečné křižovatky na Blažíčkově náměstí na malou okružní křižovatku

V současnosti čtyřramenná průsečná křižovatka ulic Haškova, Chelčického a Hořická. Její dopravní význam je reprezentován jako jedna ze spojnic I. městského okruhu, oblasti kolem terminálu HD a Riegrova náměstí a Koutníkovy ulice (hlavní dopravní tah na Jičín a Náchod). Skladbu vozidel tvoří převážně osobní automobily a v menší míře užitková vozidla a autobusy, které tuto trasu začaly využívat po otevření terminálu HD.



Obrázek č. 19: Průsečná křižovatka na Blažíčkově náměstí

Zdroj: maps.google.cz

Od pořízení snímku došlo ke změnám v ulici Haškova. Zde byl vybudován střední dělicí ostrůvek (viz příloha č. 2) a změněno bylo vodorovné dopravní značení.

Tabulka č. 5: Intenzity vozidel ulic Hořická, Chelčického, Haškova

	Všechna vozidla/24 hodin	Lehká nákladní vozidla/24 hodin	Nákladní vozidla a bus/24 hodin
Hořická	5 350	560	250
Chelčického 1	950	80	20
Chelčického 2	5 660	590	420
Haškova	2 750	180	220

Zdroj: Magistrát města Hradec Králové

Chelčického 1 představuje v tabulce jižní rameno křižovatky a Chelčického 2 severní rameno.

Údaje v tabulce pocházejí z roku 2007, což může být zejména pro ulici Haškova zavádějící,

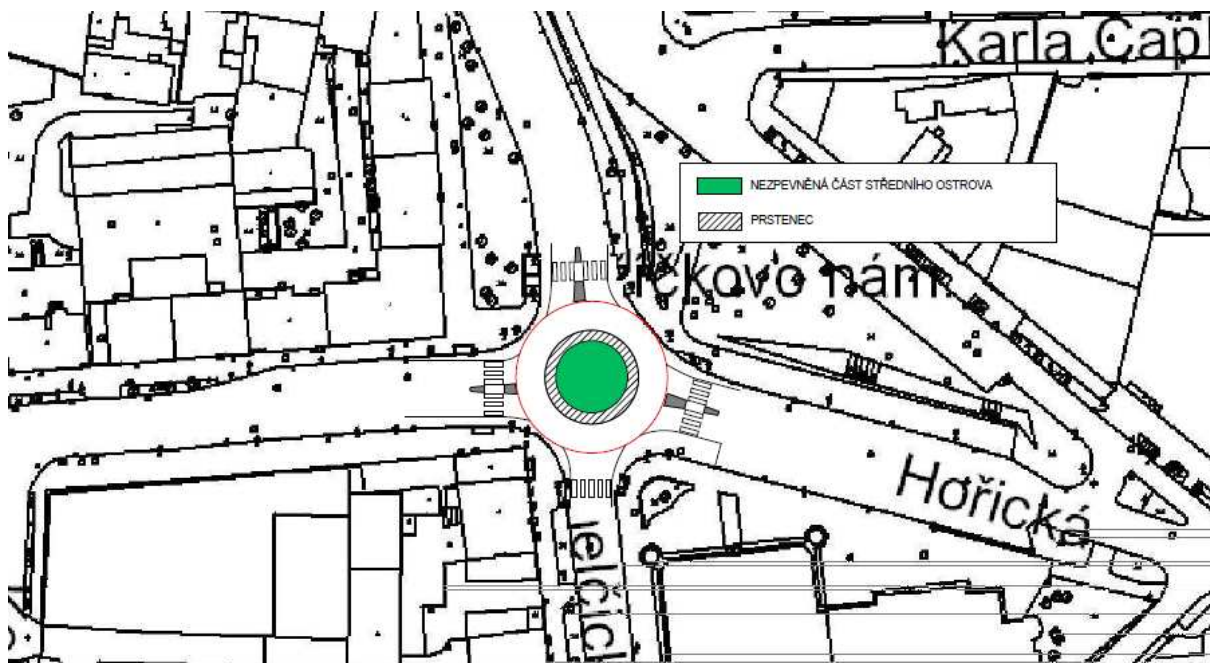
neboť v roce 2007 bylo Riegrovo náměstí ještě průjezdné pro individuální automobilovou dopravu.

V křižovatce nepanují obtížné podélné ani příčné sklony, ramena svírají úhly blížící se 90°. Křižovatka je osazena SSZ, které se však používá zcela výjimečně. Prostorově je vzhledem k jejímu dopravnímu významu silně předimenzovaná. Pro usměrnění pohybu vozidel je zvýrazněna dopravními stíny. Pravé odbočení ve směru Hořická – Chelčického je odděleno od zbytku křižovatky pomocí směrovacího trojúhelníkového ostrůvku. Hlavní silnice je vedena v přímém směru Hořická – Haškova. Nicméně nejvyšších intenzit dosahuje směr Hořická – Chelčického (severní rameno). Do křižovatky jsou z jižního ramena špatné rozhledové úhly, proto je zde nařízeno povinné zastavení svíslou dopravní značkou P06 „Stůj, dej přednost v jízdě“ (viz příloha 2). Parkovací stání v ulicích Hořická a Chelčického zasahují až na hranici křižovatky. Přejechy pro chodce jsou vyznačeny přes všechna ramena křižovatky, přínosy nově zbudovaného středního dělicího ostrůvku byly posouzeny výše. Během uplynulého roku zde došlo ke dvěma dopravním nehodám, v obou případech se jednalo o střet vozidla s chodcem s jedním lehkým zraněním.

Křižovatka si zcela jistě zaslouží zásadní stavební úpravy a možnost vybudování malé okružní křižovatky je v tomto případě výhodná.

Výhody okružní křižovatky:

- přestože se křižovatka nachází v širším centru města, poskytuje dostatečné prostorové možnosti pro výstavbu malé okružní křižovatky,
- ihned od křižovatky platí v ulici Haškova rychlostní omezení kvůli novému bytovému komplexu Hradecký dvůr, k zajištění rychlosti při vjezdu do ulice tak nebude potřeba využití dalšího prvku, nahradí ho právě okružní křižovatka,
- dojde k zamezení přímého průjezdu křižovatkou a tím ke snížení rychlosti všech vozidel při vjezdu do křižovatky, přínos zejména pro bezpečnost provozu vozidel přijíždějících z ulice Haškova a z ulice Chelčického (jižní rameno), kde se často nerespektuje svíslá dopravní značka P06 „Stůj, dej přednost v jízdě“ a zároveň pro chodce, kteří přecházejí zejména hlavní silnici,
- dojde k zajištění plynulosti provozu na všech vjezdech křižovatky, což bude přínosem zvláště pro nejvytíženější směr Chelčického (severní rameno) – Hořická, který představuje křižovatkový pohyb odbočení vlevo z vedlejší komunikace na hlavní,
- při kvalitním provedení okružní křižovatky dojde ke zkvalitnění uličního prostoru celého Blažického náměstí.



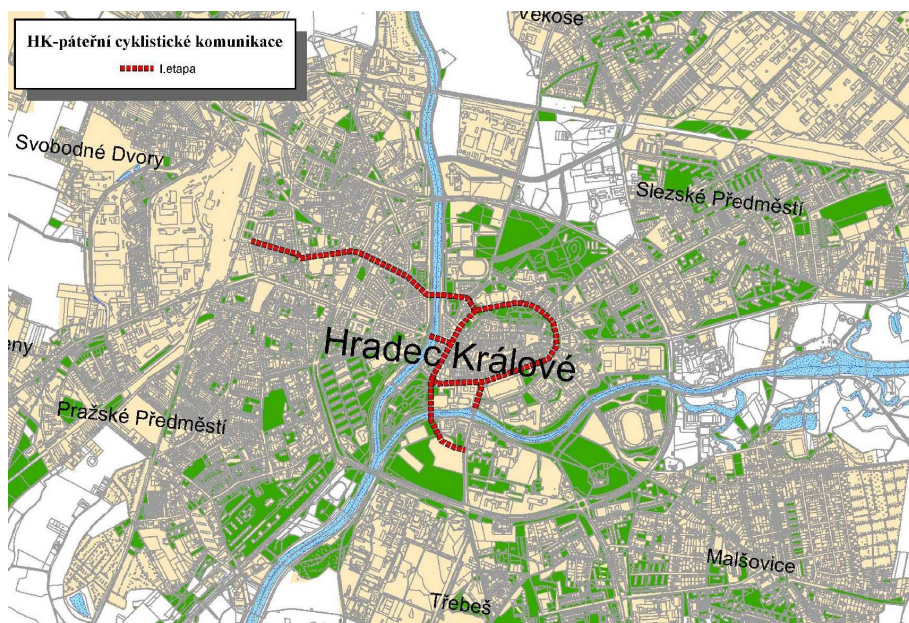
Obrázek č. 20: Varianta malé okružní křižovatky na Blažičkově náměstí

Zdroj: Mapový podklad – Magistrát města HK, návrh – autor

Malá okružní křižovatka by měla být s jedním pruhem na vjezdech, výjezdech i na okružním pásu spolu s částečně pojížděným prstencem. Kvůli jednopruhové výjezdu by na severním rameni zanikl jeden ze současných dvou jízdních pruhů. Nově by Chelčického ulicí pokračoval jeden jízdní pruh, ze kterého by se odpojoval řadící pás pro levé odbočení do ulice Nádražní. Zrušením jednoho jízdního pruhu se dosáhne zániku průpletového kolizního bodu. Zaniknout by mělo také několik parkovacích stání, která nyní dosahují hranice křižovatky. Jižní rameno by nadále mělo zůstat jednosměrnou ulicí a umožňovat tedy pouze vjezd do okružní křižovatky. Zachovány budou také přechody pro chodce přes všechna ramena křižovatky. Na východním, severním a západním rameni budou děleny ostrůvky na vjezdech do křižovatky, přes jižní rameno povede přechod pro chodce vcelku.

2.2.9 Cyklistické komunikace

Vzhledem k tomu, že páteřní cyklistické trasy jsou již dány, zbývá realizace konkrétních cyklistických stezek nebo vyhrazených cyklistických jízdních pruhů.



Obrázek č. 21: Páteřní cyklistické komunikace v Hradci Králové

Zdroj: Město Hradec Králové – základní informace o podpoře cyklistické dopravy

Cyklistické komunikace byly řešeny v rámci výše uvedených lokalit, proto je zde uveden výčet jednotlivých návrhů vedení komunikací ulicemi.

Navržené způsoby vedení cyklistických komunikací:

- ulice S. K. Neumanna - vyhrazené jízdní pruhy v HDP,
- Dukelská třída - vyhrazené jízdní pruhy v HDP,
- třída Karla IV. - vyhrazené jízdní pruhy v HDP,
- třída ČSA - vyhrazené jízdní pruhy v HDP.

2.3 Neřešené lokality

V této práci nebudou analyzovány dvě důležité lokality v řešené oblasti, které již byly odborně zpracovány a jejich rekonstrukce je v přípravné fázi. Jedná se o oblast „U Koruny“ a Divišovu ulici.

2.3.1 Okružní křižovatka Koruna, Aupark Hradec Králové

Důležitá čtyřramenná průsečná křižovatka přivádějící po Gočárově třídě zejména osobní dopravu ve směru od Prahy do centra Hradce Králové. Dopravní proudy vysoké intenzity směřující po Gočárově třídě se střetávají s vozidly MHD jedoucími převážně ve směru Gočárova třída – Puškinova ulice a opačně a s dopravou přijíždějící z Habrmanovy ulice, jejíž objem však není významný. V současnosti je křižovatka řízená SSZ. Intenzity pěší dopravy dosahují vyšších hodnot pouze ve špičkových hodinách a to ve směru Puškinova – Habrmanova ulice vlivem blízkosti základních škol. Intervaly zelené pro chodce jsou však

na přechodech pro chodce velmi krátké (zejména ve výše uvedeném směru, kde se přechází čtyřpruhová směrově nerozdělená komunikace).

Křižovatka se přebuduje na malou okružní s jedním pruhem na vjezdech, výjezdech i s jednopruhovým okružním pásem. Vizuálně by měla skutečně připomínat korunu a spolu s budoucím Auparkem HK by měly po letech zajistit důstojné pohledové ukončení Gočárovou třídou směrem z centra města. Rekonstrukce zasáhne z části i přilehlé ulice, takže by měla například definitivně vyřešit situaci na křižovatce Gočárovou třídou a Horovy ulice. Zde by měl být zrušen jeden přechod pro chodce, dělicí ostrůvek druhého přechodu bude fungovat i jako ochrana levého odbočení.

Aupark Hradec Králové by mělo být nové obchodně zábavní centrum, které by mělo vyrůst na přilehlé odstavné ploše svírané ulicemi Puškinova a Zamenhofova, potažmo Gočárovou třídou. Z hlediska dopravy stavba přinese cca 800 parkovacích stání, jejichž zpoplatnění zatím není zcela jasné. Vjezd na parkoviště by bylo nejvýhodnější vytvořit ze Zamenhofovy ulice, výjezd buď zcela do Puškinovy ulice, případně pro vozidla směřující z centra směrem na Pražské předměstí taktéž do Zamenhofovy ulice.

Zatímco stavba okružní křižovatky Koruna by měla začít už na podzim roku 2010, termín zahájení výstavby centra Aupark HK není známý, jelikož ještě nezačalo ani územní řízení. Přitom původní začátek výstavby měl být již v roce 2009.

2.3.2 Ulice Divišova

V současnosti čtyřpruhová směrově nerozdělená komunikace, ve které není v celé délce dovolené stání vozidel. Ulicí vede 10 linek MHD různými trasami, takže do zastávky zajíždí pouze linek 6. Tyto zastávky jsou umístěné v zálivu. Vyznačeny jsou zde dva přechody pro chodce, opatřeny dělicími ostrůvky (viz výše). Chodníkové plochy jsou nad úrovní komunikace. Díky značnému počtu sportovních a kulturních institucí je zde vysoká intenzita pěší dopravy.

Součástí rekonstrukce Divišovy ulice by měly být přepracované střední dělicí ostrůvky, díky kterým chodci nebudou muset překonávat dohromady 4 jízdní pruhy, ale pouze 3, dělicí ostrůvek sloužící jako ochrana levého odbočení a zejména rozsáhlá cyklistická infrastruktura v podobě cyklistických stezek a vyhrazených jízdních pruhů.

Celkově by z pohledu motorové dopravy mělo dojít ke zklidnění jízdy automobilů, jelikož nově bude průběžný pouze jeden jízdní pruh, případný druhý pruh bude vždy určen pouze pro odbočení. Omezena by mohla pouze být vozidla odbočující vlevo z ulice Šimkova, která se budou napojovat pouze na jeden jízdní pruh (na rozdíl od současných dvou) a dále vozidla MHD vyjíždějící ze zálivové zastávky ve směru od Tyršova mostu rovněž do jednoho

průběžného jízdního pruhu. Situace by tak měla být obdobná jako v současnosti v opačném směru. Pozitivem by měla být rekonstrukce hlavně pro cyklistickou dopravu, kde na jednom z páteřních cyklistických úseků bude vybudována zcela nová infrastruktura poskytující cyklistům důstojné podmínky.

3 ZHODNOCENÍ OPATŘENÍ

3.1 Opatření na ulici S. K. Neumanna, náměstí 28. října a Dukelské třídě

Hlavní snahou v prostoru těchto ulic bylo jejich přizpůsobení slabším účastníkům silničního provozu. Jelikož se jedná o páteřní trasu cyklistické i pěší dopravy, bylo snahou pokračovat v potlačování automobilové dopravy v oblasti. Přestavbou Riegrova náměstí a tím uzavřením Puškinovy ulice pro motorovou dopravu tento proces započal a některými z navržených prvků se může ještě rozšířit. Tím by mělo být zejména uzavření komunikace spojující ulice U Koruny a S. K. Neumanna. Z hlediska prognózy důsledků této změny by bylo vhodné sestavit dopravní model celé oblasti, nicméně uzavření dopravně mnohem významnější ulice Puškinovy rovněž nevyvolalo kolaps této oblasti. Opačným směrem navíc taktéž není umožněn průjezd vozidel. Pokračování tohoto procesu je dle mého názoru správným krokem. Oblast by se měla hlavně soustředit na rozvoj pěší a cyklistické dopravy s podporou MHD a individuální automobilovou dopravu vést tak, aby jejich trasy byly vzájemně separovány. Nejvhodnější variantou přestavby komunikace spojující ulice U Koruny a S. K. Neumanna je kompromisní, která by v případě nutnosti poskytovala možnost alternativní trasy pro automobilovou dopravu.

Uzavření výše zmíněného úseku by tedy mělo maximální dopad na průjezdnou dopravu. Z logické úvahy by ulicí S. K. Neumanna projížděla pouze vozidla mající povolený přístup na Riegrovo náměstí, zásobování a vozidla parkující v ulicích Kollárova a Chelčického. Tyto skupiny vozidel by měly usměrnit další navržené prvky v ulici S. K. Neumanna. Omezení maximální povolené rychlosti by bylo formou zóny s dopravním omezením „Tempo 30“, ovšem se zanecháním svislého dopravního značení. MHD pokračující směrem k terminálu HD by totiž musela dávat přednost v jízdě vozidlům přijíždějícím z Kollárovy ulice a v případě ponechání stávající funkce komunikace spojující ulice U Koruny a S. K. Neumanna by MHD jedoucí v opačném směru dávala přednost v jízdě vozidlům přijíždějícím po této komunikaci. Z hlediska plynulosti provozu MHD zde nebyly navrženy žádné zklidňující prvky vyžadující si výrazné změny směru nebo rychlosti jízdy vozidel.

Jelikož je ulice výrazně zatížená cyklistickou dopravou, navrženy byly cyklistické jízdni pruhy v HDP, které na takto omezeném prostoru a zároveň dostatečně šířkově uspořádané komunikaci představují nejvhodnější možnou alternativu. Tyto pruhy by měly pokračovat i dále Dukelskou třídou. Přínosem tohoto opatření by měl být jasně vymezený prostor pro cyklisty, který by měl oddělit cyklistickou a motorovou dopravu. Naopak se tím zcela zamezí stání vozidel v ulici, což může představovat problém pro vozidla zásobování. Řešením tohoto problému by mohly být nově vytvořená parkovací stání pomocí vysazených chodníkových

ploch, jejichž výhodami bude možnost vysazení chybějící zeleně a zároveň odstavená vozidla nebudou nijak překážet silničnímu provozu.

Opatření navržená pro komunikaci vedoucí po náměstí 28. října se týkají dvou protisměrných oblouků přímo na sebe navazujících. Přínosem varianty vedoucí k narovnání oblouků bude zjednodušení pohybu vozidel (nižší náročnost manévru autobusů a trolejbusů) a větší přehlednost úseku, avšak z principu by se jednalo o způsob jdoucí proti zásadám zklidňování dopravy, jelikož vlastně dojde k usnadnění pohybu vozidel. Druhá varianta vedoucí naopak k rozšíření stávajících oblouků by zapůsobila zcela opačně. Obě varianty každopádně pomůžou plynulosti provozu při vyhýbání vozidel. Jelikož na Dukelské třídě byly navrženy další zklidňující prvky, využít rozšíření oblouků pouze z důvodu nuceného zpomalení vozidel by nebylo vhodné. V celém úseku by totiž i tak měl platit rychlostní limit $30 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$. Rozhodujícím aspektem tak pravděpodobně budou náklady na rekonstrukci a zda daná varianta bude zapadat do celkové koncepce revitalizace náměstí 28. října.

Vybudování chodníkových ploch v křižovatce s ulicí Chelčického zajistí usměrnění pohybu jedoucích vozidel. Křižovatka se stane jasněji čitelná. Vozidla nebudou parkovat v prostoru křižovatky ale na místech k tomu určených. Chodci nebudou nuceni prostor křižovatky obcházet, ale budou mít možnost jít přímo podél hlavní silnice. Chodci vstupující do komunikace už nebudou schováni za parkujícími vozidly, což zvýší bezpečnost při přecházení.

Pro Dukelskou třídu se řešily dvě základní možnosti. Zda ji zanechat ve stávajícím režimu obytné zóny nebo ji zrušit a zavést režim zóny „Tempo 30“ (případně zavedení pouze rychlostního omezení, což však vzhledem k rozsahu řešení jedné ulice je minimálně odlišné; v komplexním pohledu oblasti od ulice S. K. Neumanna až po Dukelskou třídu se ovšem „Tempo 30“ jeví jako ucelenější systém). Z uvedených možností doporučuji odstranit svislé dopravní značky IP26a a IP26b „Obytná zóna“ a „Konec obytné zóny“ a celou ulici převést do režimu zóny „Tempo 30“. Zavedení obytné zóny v této ulici nebylo přes všechny její výhody vhodným řešením, jelikož v základu zde byla zóna zavedena proti jejím principům. Navíc se domnívám, že celá řada chodců pravidla týkající se obytných zón nezná, případně neví, že Dukelská třída je v tomto režimu vedena, což zde přispívá jejímu zrušení. Jednoduše řečeno, Dukelská třída není obytná ale spíše obchodní zóna, ve které se „Tempo 30“ (spolu se zákazem vjezdu pro individuální dopravu) uplatní účelněji.

V oblasti přechodů pro chodce by měl být určitě zrušen přechod mezi protisměrnými oblouky komunikace (již výše řešeno) a rovněž i následující přechod pro chodce směrem k obchodnímu centru Atrium v případě, pokud by zůstala zachována obytná zóna, jelikož

vyznačení přechodu ve vzdálenosti cca 5 m od začátku obytné zóny je bezúčelné. Nově navržené přechody pro chodce nejsou z důvodu jejich nedostatku, spíše poskytují představu o tom, kde by se v případě nutnosti mohly dodatečně vyznačit. Celý úsek ulice kolem obchodního centra totiž i za doby, kdy nebyla vedena jako obytná zóna, fungoval bez problémů i bez přítomnosti přechodů pro chodce.

Pro další navržené prvky bude rozhodující objem finančních prostředků, který by mohl být zde investován. Pořadí důležitosti jednotlivých prvků bych shrnul takto:

1. Bezbariérové zastávky MHD, např. pomocí Kasselských obrubníků (důležitý prvek, který by vzhledem intenzitě MHD a nastupujících a vystupujících cestujících neměl na těchto zastávkách chybět)
2. Pevné měřicí zařízení rychlosti projíždějících vozidel (zařízení, které by i hlediska psychologického efektu mělo význam, většina řidičů tyto zařízení respektuje i přesto, že vědí, že pro ně nemůžou znamenat finanční postih)
3. Příčné pásy se změněným typem povrchu při vjezdu do ulice (prvek, který by se uplatnil zejména na vjezdu do ulice směrem od třídy Karla IV., kde by měl dostatečně upozornit na změnu dopravního režimu; v opačném směru by měla být zóna „Tempo 30“ již od ulice S. K. Neumanna, proto by zde měl tento prvek v případě využití charakter připomínající řidičům způsob jízdy)
4. Bezpečnostní barevný povrch vozovky (prvek zvyšující bezpečnost silničního provozu zvýšením efektivity brzdění vozidel a rovněž psychologickým efektem pro řidiče; vzhledem k dalším prvkům v ulici by barevný povrch vozovky působil jako doplňující prvek)

3.2 Opatření na ulicích Hořická a Havlíčkova

Opatření v těchto ulicích se soustředí na zvýšení bezpečnosti chodců při přecházení komunikací. V obou ulicích se jedná o prvky vysazených chodníkových ploch v prostoru přechodů pro chodce. V ulici Hořická jsou tyto plochy navrženy dvě, za účelem zvýraznění chodců mezi podélně parkujícími vozidly. Zejména v případě přechodu pro chodce u křižovatky s ulicí Wonkova se domnívám, že tato plocha je nezbytná. Navzdory tomu, že v uplynulém roce na tomto přechodu nebyla nahlášena dopravní nehoda, není vhodné čekat s její výstavbou na tento okamžik. Přechod je z pohledu uživatele řidiče i chodce nebezpečný. Realizace by byla sice vlivem rozsáhlejší plochy více nákladná než u standardní vysazené chodníkové plochy, nicméně bezpečnost chodců by měla mít přednost.

V ulici Havlíčkova se jedná pouze o jedinou bodovou úpravu pro přechod pro chodce při vjezdu na Masarykovo náměstí. I zde byla navržena z důvodu zvýraznění chodce chystajícího se využít přechod pro chodce skrytého za šikmo parkující vozidla.

Proti stávajícímu stavu dojde v obou případech ze zlepšení rozhledových podmínek chodců a rovněž pro řidiče přijíždějících vozidel bude pohyb chodců v blízkosti přechodů pro chodce přehlednější. Stávající dopravní režim v ulicích zůstane zachován.

Do návrhů pro ulici Hořická se připojila navíc problematika pěšího napojení parkovacího domu Katschnerka. Existují čtyři hlavní varianty pěšího napojení. Stávající vedení představuje relativně komplikovaný způsob pro chodce, zejména pro návštěvníky města, kteří se zde nevyznají. Nejobtížněji realizovatelnou variantou, která však oblast nejlépe propojí, je dobudování podchodu pod křižovatkou třídy Karla IV. a Střelecké ulice. Tento podchod by navíc, kromě uživatelů parkovacího domu, mohli využívat i chodci směřující z/do ulic Hořická a Wonkova. Třetí variantou je výstavba lávky pro pěší přes ulici Resslerova. Tato lávka by mohla posloužit pouze uživatelům parkovacího domu. Její vybudování je také závislé na dostatečných prostorových možnostech. Varianty podchodu a pěší lávky představují jediné, pro chodce bezpečné možnosti řešení problému. Poslední variantou je vyznačení přechodu pro chodce přes ulici Resslerova. Tento způsob však jde proti moderním zásadám značení přechodů pro chodce. Jedná se totiž o čtyřpruhovou směrově nerozdělenou komunikaci s intenzivním provozem (i když ze všech částí II. městského okruhu nejméně). Vyznačení přechodu pro chodce by si k zajištění bezpečnosti chodců vyžadovalo minimálně středního dělicího ostrůvku, spíše však SSZ.

3.3 Opatření na ulicích Mánesova, Klumparova a K. H. Máchy

Navržená opatření by měla zapůsobit zejména ve dvou oblastech. Měla by umožnit jednak bezpečnější pohyb chodců a to snížením povolené rychlosti vozidel a vybudováním vysazených chodníkových ploch a zvýšených ploch vozovky. Jejich umístění kopíruje polohu stávajících přechodů pro chodce, které jsou vzhledem k oblasti vyznačeny optimálně. Rozhodnutí, zda využít zvýšené plochy či ne, se řídilo podle intenzit pěší dopravy, případně tak, aby byl řidič nucen přibrzdit již před vjezdem do křižovatky. Druhá oblast opatření by měla zapůsobit na chování řidičů projíždějících vozidel a to jednak pomocí výše zmíněných principů zóny „Tempo 30“ a úprav ploch vozovky a chodníků. Využití zvýšené plochy v prostoru celé křižovatky na úkor ploch v oblastech přechodů bych preferoval za předpokladu zajištění dodržování silničních předpisů. Výsledná úprava prostoru křižovatky by byla ucelená a projíždění vozidel plynulejší. Nevýhodou by byly vyšší náklady na realizaci a již zmíněná obava z pokračujícího protiprávního odstavení vozidel. V podstatě však lze říci,

že i varianta zvýšených ploch vozovky v místech pro přecházení taktéž plně nezabraňuje odstavení vozidla. Navíc mentalita některých českých řidičů jim velí odstavit vozidla prakticky kdekoli, avšak jak by výsledná úprava celé zvýšené plochy vozovky v křižovatce byla pohledově kvalitnější řešení, tak by k tomuto prohřešku mohla být potenciálně příznivější. Ve křižovatce ulic Klumparova a K. H. Máchy byly navrženy vysazené chodníkové plochy a zvýšené plochy vozovky pouze v ulici Klumparova. Zamezeno by tak mělo být parkování v rozích křižovatky a podélné stání na opačné straně křižovatky zůstane i nadále možné.

Opatření však nevyřeší úplné zklidnění těchto ulic, spíše řeší neúnosnou dopravní situaci, která zde panuje. Celý systém ulic totiž v současnosti připomíná velké parkoviště, kde by v případě komplexního pokusu o zklidnění dopravy pravděpodobně došlo k razantnímu úbytku parkovacích stání, což by určitě prospělo kvalitě uličního prostoru, nicméně by zásadně narušilo parkovací politiku v oblasti. Myšlenku podzemního parkoviště bych tedy do budoucna nezavrhoval.

3.4 Opatření na třídě Karla IV.

Pro přechod pro chodce u zastávek MHD byly navrženy tři alternativy zvýšení bezpečnosti chodců. První dvě (vysazené chodníkové plochy a střední dělicí ostrůvek) by znamenaly zúžení komunikace, avšak zpomalení vozidel před přechodem nebude zaručeno. Rovněž by tyto způsoby zamezily řazení vozidel do dvou řad před úroveň přechodu pro chodce. Jelikož je přechod pro chodce vyznačen na začátku zálivové zastávky, rozšířená chodníková plocha by navíc byla komplikací provozu vozidel MHD.

Alternativa zvýšené plochy vozovky by působila zcela opačně než předchozí dvě. Došlo by zde ke zcela jasné preferenci chodců. Vozidla by byla nucena výrazně zpomalit, zároveň by tento prvek umožnil snazší napojení vozidel MHD vyjíždějících ze zastávky směrem k Tyršovu mostu. V případě, že by byl tento způsob zklidňování dopravy využit, jednalo by se o místo s dosud nejintenzivnějším provozem v Hradci Králové, na kterém by byl tento prvek zřízen.

Vedení cyklistů v jednosměrných pásech podél třídy Karla IV. je problémem nejen vzhledem ke snížení počtu parkovacích stání, ale zejména kvůli nepřehledně řešeným křižovatkám s náměstím 5. května a s Tylovým a Smetanovým nábřežím. V prvním případě je na vedlejší komunikaci vyznačen tvar křížení dodatkovou tabulkou, která dává přednost vozidlům jedoucím v jednosměrných pásech přímo, ovšem samotný jednosměrný pás je osazen pouze svislou dopravní značkou P04 „Dej přednost v jízdě“. Ve druhém případě jednosměrný pás v křižovatce končí a přednost v jízdě je třeba dát jednoznačně. Důležité je, aby cyklistům byl

umožněn plynulý průjezd bez nutnosti zastavování, proto se jako vhodnější varianta jeví vedení cyklistů společně s vozidly přímo po třídě Karla IV. ve vyhrazeném jízdním pruhu.

3.5 Opatření na třídě Československé armády

Zavedení zóny „Tempo 30“ zde představuje obdobné řešení jako v ulici S. K. Neumanna a na Dukelské třídě. V ulici by měl po zavedení omezení provozu fungovat podobný dopravní režim.

Výjezd vozidel z ulice V Kopečku přes třídu ČSA je možný třemi způsoby. Povinný výjezd pouze jedním směrem by mohl pro určité trasy znamenat jejich razantní prodloužení. Přibližně totiž stometrový úsek ulice by se musel objíždět několikanásobně delší trasou a to bez možnosti výběru. Rovněž zásadním problémem by mohlo být právě vedení dopravy pouze jedním směrem. Jednoduchým způsobem je zanechat výjezd oběma směry, tak aby se zátěž rozložila na dvě části. Podle budoucího vývoje situace, příp. sčítáním vozidel, by mohlo dojít k přehodnocení a směřovat dopravní proud experimentálně pouze jedním směrem.

Z možností zachování stávajících přechodů pro chodce nebo zřízení míst pro přecházení a středních dělicích ostrůvků bych doporučil variantu středních dělicích ostrůvků. Místo pro přecházení poskytuje taktéž bezpečný způsob překonání komunikace a navíc učí chodce a řidiče vozidel vzájemné toleranci. Intenzita vozidel se v tomto úseku po jeho zklidnění výrazně sníží, projíždět tudy bude zejména MHD, rychlost všech vozidel bude omezena pomocí zóny „Tempo 30“. Rychlost automobilů přijíždějících na třídu ČSA z ulice V Kopečku bude navíc omezena svíslou dopravní značkou P06 „Stůj, dej přednost v jízdě“, což řidičům vozidel poskytne dostatečný rozhled na místa pro přecházení (příp. přechody pro chodce). Tyto aspekty by měly zajistit dostatečný prostor, aby se zde chodci a řidiči učili sebe respektovat a neohrožovat.

Střední dělicí ostrůvek by zajistil správné napojení na třídu ČSA a zejména v případě jižně položeného místa pro přecházení by ostrůvek přivedl vozidlo kolmo na toto místo tak, aby řidič dobře viděl na chodce přicházející z obou stran.

Atypický střední dělicí ostrůvek ve formě cca třicetimetrového dělicího pásu by na rozdíl od klasického dělicího ostrůvku nezapůsobil pouze jako bodová úprava, nýbrž by pomohl zklidnění dopravy v celém úseku. Klasický střední dělicí ostrůvek by zde působil pouze pro ochranu chodců a usnadnění jim přecházení komunikace v prostoru ostrůvku, ovšem pokud by bylo využito celého prodlouženého dělicího pásu, došlo by k usměrnění pohybu vozidel se sníženou možností vzniku dopravních přestupků a chodci by zároveň získali rozsáhlejší prostor pro bezpečnější přecházení komunikace.

V případě využití dělicího pásu na úkor klasického ostrůvku je třeba zvolit jeho formu, tj. zda by celý pás měl být nad úroveň komunikace nebo by takto byly řešeny jen čela tohoto pásu. Celá zvýšená plocha bude představovat razantnější zásah do komunikace, avšak z hlediska automobilové dopravy účinnější opatření k zabránění přestupků. Možnost pouze zvýšených čel naopak přispívá k celkové bezbariérové úpravě, i když chodníkové plochy jsou rovněž nad úroveň komunikace a není výhodné stávající stav měnit. Opět se jako nejvýhodnější varianta nabízí kompromis mezi těmito návrhy. Vytvoření středního dělicího pásu, ve kterém se budou pravidelně střídát zelené plochy s bezbariérovými místy pro přecházení, se jeví funkčně i pohledově jako ideální varianta. Otázkou zůstává, zda nebude nutné zelené plochy navíc osadit zábradlím, což pohledově této úpravě může uškodit. Kvůli tomu bych při budování doporučil vytvořit optimální rozestupy mezi jednotlivými místy pro přecházení tak, aby byli chodci dostatečně motivováni k jejich využití a tento úsek pak dále pozorovat. Dle chování chodců by případně mohlo být dodatečně rozhodnuto o nutnosti využít zábradlí.

Signální plán bude při tak zásadní změně provozu jistě třeba upravit. Možné změny se budou odvíjet od případného využití systému preference MHD. Jestliže by v těchto křižovatkách bylo toto řízení využito, poskytlo by větší možnosti při úpravách jednotlivých fází. Je totiž zapotřebí, aby se vozidla MHD v oblasti nadměrně nezdržovala. To je hlavní kritérium, podle kterého by se měl řídit signální plán těchto křižovatek.

3.6 Opatření na Tylově nábřeží

Tylovo nábřeží představuje v rámci města důležitý prvek z hlediska odpočinkových zón. Nejenže podél řeky Labe vede značně využívaná cyklistická trasa, oblastí proudí také velké množství chodců a to například jen za účelem vycházky. Nábřeží by tak nemělo být rušeno projíždějícími vozidly.

Základem je omezení rychlosti projíždějících vozidel na 30 km.h^{-1} . Tento prvek zklidnění dopravy bude prospěšný nejen chodcům. I vozidlům umožní snazší parkování, příp. výjezd z parkovacích stání a celkově dojde ke zklidnění pohybu vozidel.

Navržená zvýšená plocha vozovky s integrovaným přechodem pro chodce bude základem pro bezpečnější přecházení komunikace mezi Pražským mostem a pěší zónou. Zároveň tento prvek zajistí požadované snížení rychlosti vozidel na výjezdu z ulice směrem na Gočárovu třídu, kde vzhledem k bezkonfliktnímu napojení, vozidla vjížděla na přechod pro chodce nepřiměřenou rychlostí.

ZÁVĚR

V této práci bylo cílem navrhnout možná opatření, která by nabídla centrum města Hradec Králové jako prostor příznivější pro slabší účastníky silničního provozu (chodce a cyklisty) a preferující pobytovou a společenskou funkci. Prvky byly navrženy tak, že významná komunikace ohraničující zvolenou oblast (Gočárova třída) zůstane zachována ve stávajícím stavu a její křížení zůstane řízeno SSZ, zatímco obslužné komunikace uvnitř této oblasti, které slouží k přímé obsluze jednotlivých objektů, budou upraveny tak, aby došlo ke zkvalitnění uličního prostoru a podřízení dopravní funkce.

Navržena byla řada dnes již dostatečně známých zklidňujících prvků, které nepředstavují významnou finanční zátěž a přitom jejich účinnost z hlediska zvýšení bezpečnosti silničního provozu je nesporná. Navíc byly tyto prvky velmi dobře přijaty veřejností. Tato opatření jsou reprezentována středními dělicími ostrůvky a vysazenými chodníkovými plochami. Další navržený prvek, který však již nebyl zpočátku pozitivně přijímán, je zvýšená plocha vozovky. Důvody negativního postoje řidičů vozidel jsou známé, avšak zvýšené plochy vozovek zcela jasně ukazují na principy dopravního zklidňování a to usnadnění pohybu chodců a zvýšení jejich bezpečnosti na úkor motorové dopravy. Využito jich bylo právě tam, kde je třeba výrazně upozornit na výskyt chodců nebo tam, kde je z oprávněného důvodu třeba donutit vozidla ke snížení rychlosti.

Zřizování plošných opatření si vyžaduje široký pohled na daný problém a důkladné zvážení. Je třeba, aby dané typy zón zapadaly do charakteru lokality, ve které by měly být zavedeny. Upuštěno by tak mělo být od zřizování obytných zón, které se do kombinace tohoto typu městské zástavby a dopravního významu oblasti nehodí. Obytné zóny se převážně hodí do okrajových částí města, které mají primárně pobytovou funkci. Podobně lze hodnotit i způsob zavádění pěších zón. Naopak vhodným řešením i pro lokality v centrech měst se jeví zřizování zón „Tempo 30“, o čemž se již řada vyspělých evropských zemí přesvědčila. Tento systém poskytuje bezpečnější pohyb chodců i obezřetnější jízdu vozidel, který není prezentován pouze sníženým rychlostním limitem, ale také systémem přednosti vozidel přijíždějících zprava. Zároveň pro ni nejsou definována natolik restriktivní opatření jako v případě obytných a pěších zón.

Všechna zklidňující opatření lze pak podle správného uvážení podtrhnout dalšími prvky, které řidiče kontinuálně upozorňují na jízdu v oblasti určitých omezení. To představují zejména změněné povrchy vozovky.

Proces zklidňování dopravy má v Hradci Králové rozhodně budoucnost. Plošná opatření třeba v podobě obytných zón by se hodila například do stávající čtvrti Malšovice, která představuje

nízkopodlažní obytnou oblast bez tranzitní dopravy a je založena na roštovém systému, se kterým se velmi dobře pracuje a dalo by se zde navrhnout celé spektrum prvků atraktivních právě pro tento typ zón. Rovněž pro nově budované, resp. připravované lokality pro bydlení jako jsou Na plachtě, Nové Plačice či Nové Kukleny by se měly tyto prvky navrhovat již ve stádiu přípravy projektu, jelikož tyto lokality představují oblasti, kde by pobytová funkce měla maximálně převyšovat funkci dopravní.

Úkolem zůstává, aby pokračovala realizace těchto moderních prvků zklidňování dopravy. Je třeba snížit ztrátu, která nám v této oblasti vznikla na vyspělé státy západní Evropy. Jejich realizace však není závislá pouze na odborném přístupu. Základem je dostatečná informovanost široké veřejnosti a snaha o vysvětlení přínosů dopravního zklidňování lidem. Rovněž zapojení veřejnosti do řešení jednotlivých návrhů může prospět celkovému efektu vybudovaného opatření. Veřejnost při řešení problémů může zároveň přispět zkušenostmi a znalostmi dané lokality odborným pracovníkům a opačně může působit i jako osvěta, což je další možnost ke zvyšování bezpečnosti silničního provozu.

SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

- (1) HANŠOVÁ, L. *Profil města Hradec Králové 2008*. Hradec Králové: Odbor strategie a rozvojových aktivit města Magistrát města Hradec Králové, 2008. 184 s.
- (2) ATOL, a.s. – *ISP Hradec Králové* [online]. [cit. 2009-11-14]. Dostupné z: <<http://www.isphk.cz/>>.
- (3) *Dopravní podnik města Hradec Králové, a.s.* [online]. [cit. 2009-11-14]. Dostupné z: <<http://www.dpmhk.cz/>>.
- (4) ŠIMONEK, K. *Město Hradec Králové – základní informace o podpoře cyklistické dopravy*. Hradec Králové: Odbor hlavního architekta Magistrát města Hradec Králové, 2009. 8 s.
- (5) *Zklidňování dopravy – Dopravní program – Nadace Partnerství* [online]. [cit. 2009-10-03]. Dostupné z <<http://www.nadacepartnerstvi.cz/p-12822&exp=male30>>.
- (6) SIMONOVÁ, E. a kol. *Moderní úpravy komunikací ve městech a obcích*. Brno: Centrum dopravního výzkumu, 2005. ISBN 80-86502-09-0.
- (7) *Rocbinda, bezpečnostní barevné povrchy vozovek* [online]. [cit. 2010-01-16]. Dostupné z: <<http://www.rocbinda.cz/>>.
- (8) *Zákon o provozu na pozemních komunikacích č. 361/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů*.
- (9) KOTAS, P. *Dopravní systémy a stavby*. Praha: České vysoké učení technické, 2007. 353 s. ISBN 978-80-01-03602-0.
- (10) *Hradec Králové, oficiální stránky statutárního města* [online]. [cit. 2010-1-16]. Dostupné z <<http://www.hrdeckralove.org/>>.

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obrázek č. 1: Hradec Králové.....</i>	<i>11</i>
<i>Obrázek č. 2: Porovnání počtu nehod na dálnici D11 a silnici I/11 na 1 km délky.....</i>	<i>14</i>
<i>Obrázek č. 3: Zpoplatněné zóny parkovacích stání v řešeném území.....</i>	<i>20</i>
<i>Obrázek č. 4: Studie výstavby terminálu HD a rekonstrukce Riegrova náměstí.....</i>	<i>22</i>
<i>Obrázek č. 5: Stávající cyklistické komunikace v Hradci Králové.....</i>	<i>24</i>
<i>Obrázek č. 6: Plán řešeného území.....</i>	<i>25</i>
<i>Obrázek č. 7: Rozdíl brzdné dráhy při rychlostech 30 km.h⁻¹ a 50 km.h⁻¹.....</i>	<i>34</i>
<i>Obrázek č. 8: Ulice S. K. Neumanna, náměstí 28. října, Dukelská třída.....</i>	<i>36</i>
<i>Obrázek č. 9: Návrh úprav komunikací pro náměstí 28. října a Dukelskou třídu.....</i>	<i>39</i>
<i>Obrázek č. 10: Ulice Hořická.....</i>	<i>41</i>
<i>Obrázek č. 11: Ulice Mánesova, Klumparova a K. H. Máchy.....</i>	<i>43</i>
<i>Obrázek č. 12: Návrh zvýšené plochy vozovky v celé křižovatce/v místech pro přecházení....</i>	<i>45</i>
<i>Obrázek č. 13: Třída Karla IV.</i>	<i>46</i>
<i>Obrázek č. 14: Řešený úsek třídy ČSA a Tylovo nábřeží.....</i>	<i>48</i>
<i>Obrázek č. 15: Návrh úprav úseku třídy ČSA „u Grandu“.....</i>	<i>50</i>
<i>Obrázek č. 16: Schéma křižovatek třídy ČSA s ulicemi Mostecká a Divišova.....</i>	<i>52</i>
<i>Obrázek č. 17: Návrh úpravy přechodu pro chodce na Tylově nábřeží.....</i>	<i>55</i>
<i>Obrázek č. 18: Ulice Havlíčkova.....</i>	<i>56</i>
<i>Obrázek č. 19: Průsečná křižovatka na Blažíčkově náměstí.....</i>	<i>57</i>
<i>Obrázek č. 20: Varianta malé okružní křižovatky na Blažíčkově náměstí.....</i>	<i>59</i>
<i>Obrázek č. 21: Páteřní cyklistické komunikace v Hradci Králové.....</i>	<i>60</i>

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1: Sčítání chodců ulice S. K. Neumanna, Dukelská třída	37
Tabulka č. 2: Sčítání chodců Hořická ulice	42
Tabulka č. 3: Sčítání chodců ulice V Kopečku, Palackého	49
Tabulka č. 4: Sčítání chodců Gočárova třída, Švehlova ulice, Tylovo nábřeží.....	54
Tabulka č. 5: Intenzity vozidel ulic Hořická, Chelčického, Haškova	57

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ČR	Česká republika
ČSA	Československá armáda
DpMHK	Dopravní podnik města Hradec Králové
HD	hromadná doprava
HDP	hlavní dopravní prostor
HK	Hradec Králové
ISP	Integrovaný systém parkování
K+R	kiss and ride
MHD	městská hromadná doprava
MÚK	mimoúrovňová křižovatka
PDP	přidružený dopravní prostor
PK	pozemní komunikace
PPP	public private partnership
P+R	park and ride
ŘSD ČR	Ředitelství silnic a dálnic České republiky
SSZ	světelné signalizační zařízení

SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha č. 1 Revitalizované Riegrovo náměstí
- Příloha č. 2 Průsečná křižovatka na Blažíčkově náměstí
- Příloha č. 3 Gočárova třída
- Příloha č. 4 Pěší zóna mezi Baťkovým náměstím a náměstím Svobody
- Příloha č. 5 Přejechy pro chodce na ulici Hořická
- Příloha č. 6 Ulice S. K. Neumanna, náměstí 28. října, Dukelská třída
- Příloha č. 7 Ulice Mánesova, Klumparova a K. H. Máchy
- Příloha č. 8 Třída Karla IV.
- Příloha č. 9 Třída ČSA
- Příloha č. 10 Tylovo nábřeží
- Příloha č. 11 Intenzita vozidel, střed HK, rok 2007
- Příloha č. 12 Intenzita cyklistů ve špičkové hodině, střed HK, rok 2004

PŘÍLOHY

Revitalizované Riegrovo náměstí



Vjezd na pěší zónu



Cyklistická infrastruktura



Místo pro přecházení



Nácestná zastávka MHD

Zdroj: Autor

Průsečná křižovatka na Blažičkově náměstí



Střední dělicí ostrůvek



Pohled z ulice Chelčického



Pohledy z ulice Hořická, v 2. případě dobře viditelná svislá dopravní značka IS10c „Návěst změny směru jízdy“ a směrovací trojúhelníkový ostrůvek

Zdroj: Autor

Gočárova třída



Křižovatka Gočárovy třídy, ulice Horovy a Sukových sadů – střední dělicí ostrůvky



Křižovatka Gočárovy třídy a ulice Břetislavovy



Střední dělicí ostrůvky na křižovatkách Gočárovy třídy s ulicemi K. H. Máchy a Šafaříkova (noční pohled – patrné přisvětlení přechodu pro chodce odlišnou barvou světla)

Zdroj: Autor

Pěší zóna mezi Baťkovým náměstím a náměstím Svobody



Baťkovo náměstí



Ulice Čelakovského



Řešení vjezdu do pěší zóny z Tylova nábřeží

Zdroj: Autor



Ulice Švehlova

Přechody pro chodce na ulici Hořická



Přechod pro chodce u křižovatky s ulicí Wonkova (3x foto)



Přechod pro chodce u křižovatky s ulicí Sadovská

Zdroj: Autor

Ulice S. K. Neumanna, náměstí 28. října, Dukelská třída



Náměstí 28. října – křižovatka s ulicí Chelčického



Ulice S. K. Neumanna



Dukelská třída



Začátek obytné zóny na Dukelské třídě



Protisměrné oblouky komunikace
na náměstí 28. října

Zdroj: Autor

Ulice Mánesova, Klumparova a K. H. Máchy



Vjezd do ulice Mánesova z Ulrichova náměstí



Ulice Mánesova



Křižovatka ulic Mánesova a Klumparova
(patrné protiprávní stání vozidel v prostoru
křižovatky)

Zdroj: Autor



Ulice K. H. Máchy

Třída Karla IV.



Pohled směrem ke křižovatce s ulicí Střelecká



Přechod pro chodce u zastávky MHD



Tvar křižovatky s náměstím 5. května

Zdroj: Autor

Třída ČSA



Jižní přechod pro chodce



Severní přechod pro chodce



Napojení ulice V Kopečku na třídu ČSA



Pohled směrem ke křižovatce s ulicí Mostecká

Zdroj: Autor

Tylovo nábřeží



Přechod pro chodce u křižovatky s Gočárovou třídou, v 2. případě patrné jeho pohledové napojení na pěší zónu



Pohled na Tylovo nábřeží od Gočárovou třídou a Tyršova mostu

Zdroj: Autor

Intenzita vozidel, střed HK, rok 2007



LEGENDA:

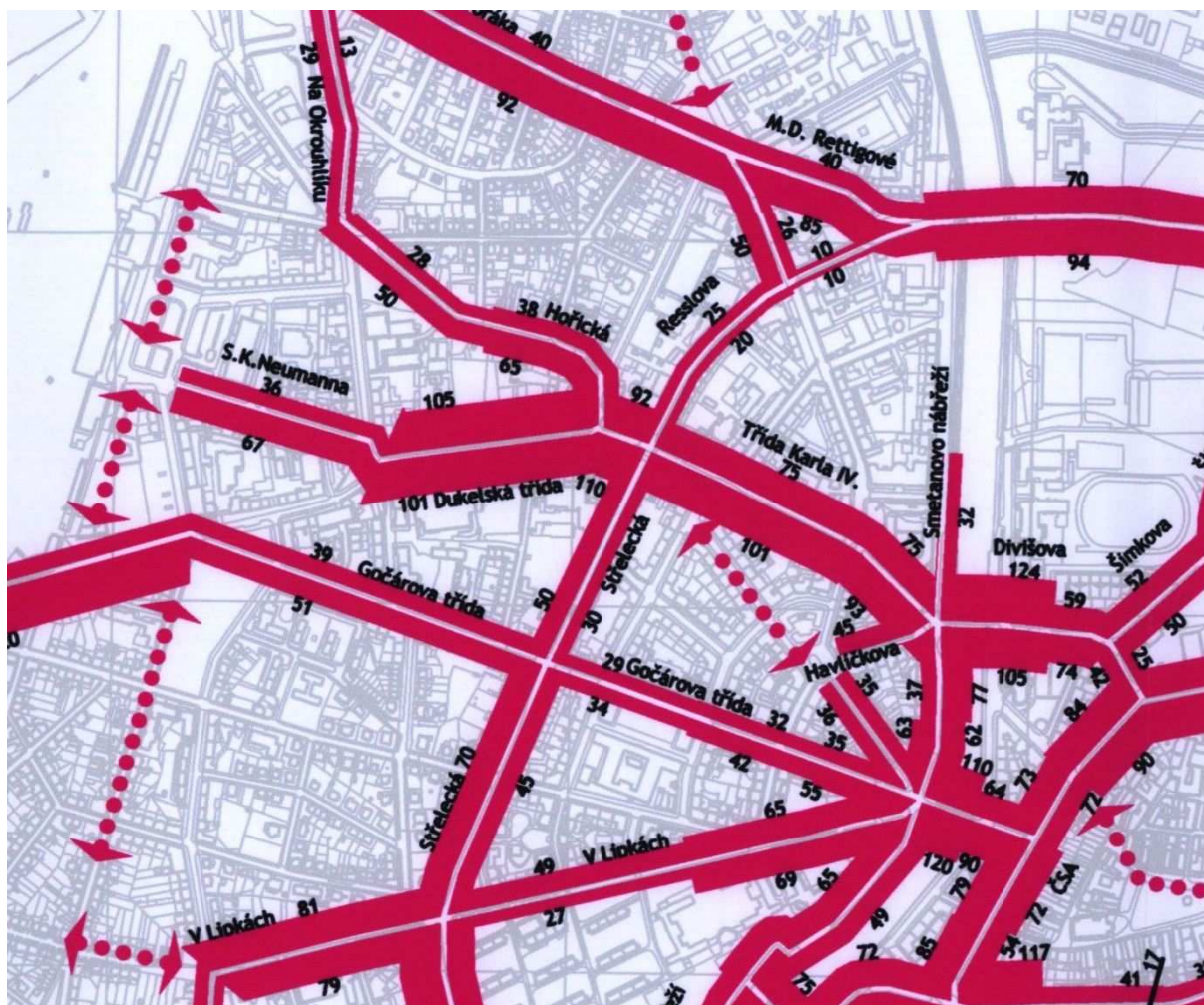
20000 všechna vozidla za 24 hodin
 100 lehká nákladní vozidla za 24 hodin
 2500 nákladní vozidla + bus za 24 hodin

-  silnice I. třídy a průtahy
-  silnice II. třídy a průtahy
-  silnice III. třídy
-  sběrné komunikace
-  obslužné komunikace



Zdroj: Magistrát města Hradec Králové

Intenzita cyklistů ve špičkové hodině, střed HK, rok 2004



Zdroj: Magistrát města Hradec Králové