

VŠB – Technická univerzita Ostrava  
Fakulta stavební  
Katedra dopravního stavitelství

Rekonstrukce ulice Jana Lucemburského v Uherském Hradišti  
Reconstruction of the Jan Lucemburský Street in Uherské Hradiště

Student:

Bc. Tomáš Horák

Vedoucí diplomové práce:

doc. Ing. Miloslav Řezáč, Ph.D.

Ostrava 2015

VŠB - Technická univerzita Ostrava  
Fakulta stavební  
Katedra dopravního stavitelství

## Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Tomáš Horák**

Studijní program: N3607 Stavební inženýrství

Studijní obor: 3607T036 Dopravní stavby

Téma: **Rekonstrukce ulice Jana Lucemburského v Uherském Hradišti**  
**Reconstruction of the Jan Lucemburský Street in Uherské Hradiště**

Zásady pro vypracování:

Úkolem studenta je navržení úpravy komunikace ulice Jana Lucemburského, která povede k jejímu dopravnímu zklidnění, navržení nových odstavných a parkovacích míst pro výhledové období, úprava křižovatky a svedení cyklistické dopravy ze Starého Města přes řeku Moravu do centra Uherského Hradiště. Ulice Jana Lucemburského by se měla stát tzv. "vstupní bránou" do centra města. Dále by úprava mohla ještě spočívat v úpravě šikany v ulici Moravní nábřeží a usměrnění dopravy. Na základě dopravního průzkumu bude stanovena prognóza dopravy a navržen funkční a kapacitní skelet dopravy. Využity budou stavební a dopravně-inženýrské prvky zvyšující bezpečnost provozu při zachování dostatečné kapacity i pro výhledové dopravní zatížení.

Seznam příloh (rozsah bude stanoven po dohodě s vedoucím diplomové práce):

1. Technická zpráva (text, tabulky, výpočty, schémata, obrázky, fotodokumentace, orientační náklady)
2. Přehledná situace území
3. Varianty řešení
4. Situace výsledné varianty
5. Dopravní značení
6. Detaily řešení
7. Vzorové příčné řezy

Podklady:

- platný územní plán města
- aktuální stavební dokumentace

Seznam doporučené odborné literatury:

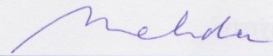
1. Ďurčanská D. a kol. Mestské komunikácie. Žilinská univerzita, 2010
2. TP 145 Zásady pro navrhování úprav průtahů obcemi. CDV, 2001
3. Zásady bezpečného utváření pozemních komunikací. CDV Brno, 2001
4. TP 132 Zásady dopravního zklidňování na místních komunikacích. ČVUT Praha, 2000
5. TP 179 Navrhování komunikací pro cyklisty
6. ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích, 2007
7. ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací, 2006
8. ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel, 2011

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

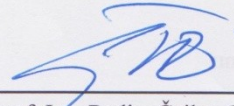
Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Miloslav Řezáč, Ph.D.**

Datum zadání: 27.02.2015

Datum odevzdání: 30.11.2015



doc. Ing. Ivana Mahdalová, Ph.D.  
vedoucí katedry



prof. Ing. Radim Čajka, CSc.  
děkan fakulty

**Prohlášení studenta**

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě .....

.....

podpis studenta

Prohlašuji, že

- byl jsem seznámen s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména §35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a §60 – školní dílo.
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečné ke své vnitřní potřebě diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše)
- beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě .....

## **Anotace (česky)**

Obsahem diplomové práce je především navržení úpravy ulice Jana Lucemburského. Tato ulice dnes tvoří jednu z logických „vstupních bran“ do centra města přímo navazující na lávky přes řeku Moravu a Baťův kanál. Tyto lávky tvoří páteřní spojení pěší a cyklistické dopravy mezi městem Uherské Hradiště a Starým Městem. Lze předpokládat, že dopravní význam zejména pro pěší a cyklistickou dopravu bude v blízké době umocněn plánovaným záměrem města upravit hráz řeky Moravy pro bezpečný a příjemný pohyb chodců a cyklistů. Samostatnou kapitolou tvoří styková křižovatka na konci ulice Jana Lucemburského. Tato křižovatka je díky zakončení atypickým tvarem s ulicí Menclovice, s nadstandardně širokým napojením na komunikaci v ulici Moravní nábřeží příčinou kolizních míst zejména díky vyšším průjezdným rychlostem a špatnému řazení vozidel před křižovatkou. Na základě výpočtu budou dále navržena nová odstavná a parkovací stání pro výhledové období pro celé řešené území. Varianta, která byla dle jednotlivých kritérií vybrána jako nejvýhodnější, byla dále podrobně rozpracována. Závěrečná práce by tedy měla řešit zmíněné problémy v kontextu s potřebami nejen samotné ulice, ale také s respektováním širších vztahů v území.

## **Annotation (English)**

This thesis, first of all, puts forward a proposal of an adjustment of John Luxembourg's Street. This street is one of the entrance gates leading to the town centre. There is a direct connection with pedestrians bridges over the River Morava and Bata's canal. These pedestrian bridges are supposed to be main links between Uherské Hradiště and Staré Město for pedestrians and cyclists. The importance of them is expected to raise soon due to the intention to adjust embarkment of the River Morava to make it safe and pleasant for pedestrians and cyclists as well. The main point is a crossroad at the end of John Luxembourg's Street. This street is connected with Menclovice Street and ended up very atypically. Extraordinary wide mouth of these streets leading to a road in Morava Waterfront Street is the cause of numerous accidents due to the fact that cars are speeding here and arrange themselves incorrectly in front of the crossroads. This thesis suggests a layout of emergency lanes and car parks based calculations made in this area. The option which fitted best to stated standards was worked out in this work. This thesis offers solution for the problems mentioned above in wide context. All needs and relationships in this area were taken into consideration.

**Klíčová slova (česky)**

Uherské Hradiště, cyklistická doprava, parkování

**Keywords (English)**

Uherske Hradiste, cycling, parking

## Obsah diplomové práce

Seznam použitého značení .....	3
1 Charakteristika města Uherského Hradiště .....	5
2 Současný stav řešené lokality.....	6
2.1 Odstavná a parkovací stání .....	7
2.2 Organizace dopravy .....	8
2.3 Cyklistická a pěší doprava.....	9
2.4 Víceúčelový pruh.....	10
3 Dopravní průzkum.....	12
3.1 Statická doprava.....	12
3.2 Intenzita motorové dopravy na křižovatce .....	13
3.3 Cyklistická doprava .....	17
4 Návrh .....	19
4.1 Výpočet potřebného počtu stání dle normy .....	19
4.2 Rozměry odstavných a parkovacích stání .....	24
4.3 Společné rysy návrhových variant.....	25
4.4 Varianta A.....	28
4.5 Varianta B.....	28
5 Hodnocení variant dle kritérií .....	31
6 Podrobné zpracování výsledné varianty.....	36
6.1 Konstrukce zpevněných ploch.....	36
6.2 Bezbariérové užívání staveb osobami s omezenou možností pohybu a orientace .....	38
6.3 Dopravní značení.....	38
6.3.1 Svislé dopravní značení .....	39
6.3.2 Vodorovné dopravní značení .....	41
6.4 Ověření průjezdu – vlečné křivky .....	41



6.5	Rozhledové poměry .....	42
6.6	Odvodnění .....	43
6.7	Veřejné osvětlení .....	43
6.8	Výsadba zeleně .....	43
7	Závěr.....	44
	Seznam použitých obrázků.....	45
	Seznam použitých tabulek.....	46
	Seznam výkresů.....	47
6	Seznam použitých pramenů .....	48
7	Příloha .....	51

## Seznam použitého značení

Vzhledem k tomu, že se v diplomové práci používají některé odborné pojmy a veličiny z oblasti dopravního inženýrství, je zde uvedeno jejich stručné vysvětlení.

### Použité veličiny

<b>veličina</b>	<b>jednotka</b>	<b>název</b>
ka	-	součinitel vlivu stupně automobilizace
kp	-	součinitel redukce počtu stání
N	stání	výpočet potřebného počtu stání
Oo	stání	základní počet odstavných stání
Po	stání	základní počet parkovacích stání
X <sub>B</sub>	m	délka odvěsny rozhledového trojúhelníku
X <sub>C</sub>	m	délka odvěsny rozhledového trojúhelníku

## Použité názvy

<b>název</b>	<b>popis</b>
AutoTURN	software k ověření průjezdnosti vlečnými křivkami
ČSN	česká technická norma
jízdní pás	pás, vyhrazen pro provoz vozidel v obou směrech
jízdní pruh	pruh, vyhrazen pro provoz vozidel v jednom směru
Komunikace	dopravní cesta určená k užití silničními a jinými vozidly a chodci
Odstavná stání	umístění vozidla mimo jízdní pruhy pozemní komunikace, po dobu, kdy se vozidlo nepoužívá
Parkovací stání	umístění vozidla mimo jízdní pruhy pozemní komunikace zpravidla po dobu nákupu, návštěvy, zaměstnání, naložení nebo vyložení nákladu
Parkovací záliv	plocha určená pro jedno nebo více parkovacích stání s podélným, šikmým nebo kolmým řazením umístěná podél jízdního pásu
Sjezd	připojení veřejně nepřístupné účelové komunikace, na silnici nebo místní komunikaci
SSZ	světelné signalizační zařízení
Statická doprava	parkování a odstavování vozidel
Stupeň automobilizace	poměr počtu obyvatel určitého územního celku na jeden osobní automobil
Stupeň motorizace	poměr počtu obyvatel určitého územního celku na jedno motorové vozidlo
Špičková hodina	předpokládaná, maximální hodinová intenzita
TP	technické podmínky
Varovný pás	rozhraní mezi prostorem běžně přístupným a prostorem potenciálně nebezpečným
Vlečné křivky	obalové křivky, které vyplývají ze směrodatného vnějšího obrysu vozidla a polohy náprav
Zelený pás	šířka postranního dělicího pásu mezi hlavním dopravním prostorem a pruhy (pásky) pro chodce

# 1 Charakteristika města Uherského Hradiště

„Uherské Hradiště je významným historickým městem jihovýchodní Moravy a centrem sídelní aglomerace Staré Město – Uherské Hradiště – Kunovice. Podle nového uspořádání územní veřejné správy je nyní Uherské Hradiště obcí s rozšířenou působností (tzv. obec III. stupně), v jejímž správním obvodu (Uherskohradištsko) žije přes 90 tisíc obyvatel. Město je součástí Zlínského kraje.

Charakterem průmyslově – zemědělský region se rozkládá v úrodném Dolnomoravském úvalu. Na severu sousedí se Zlínskem, na západě a severozápadě s Kroměřížskem, na jihu s Hodonínkem a na východě s Uherskobrodskem. Vzhledem k nadprůměrně příznivým klimatickým a půdním podmínkám si zemědělství stále zachovává relativně důležité postavení. Průmysl se koncentruje především do městské aglomerace Staré Město – Uherské Hradiště – Kunovice a několika dalších významnějších pracovních středisek regionu (Hluk, Uherský Ostroh, Buchlovice).“ [18]

Ve městě žije 25 287 obyvatel (stav k 1. 1. 2015). [15]



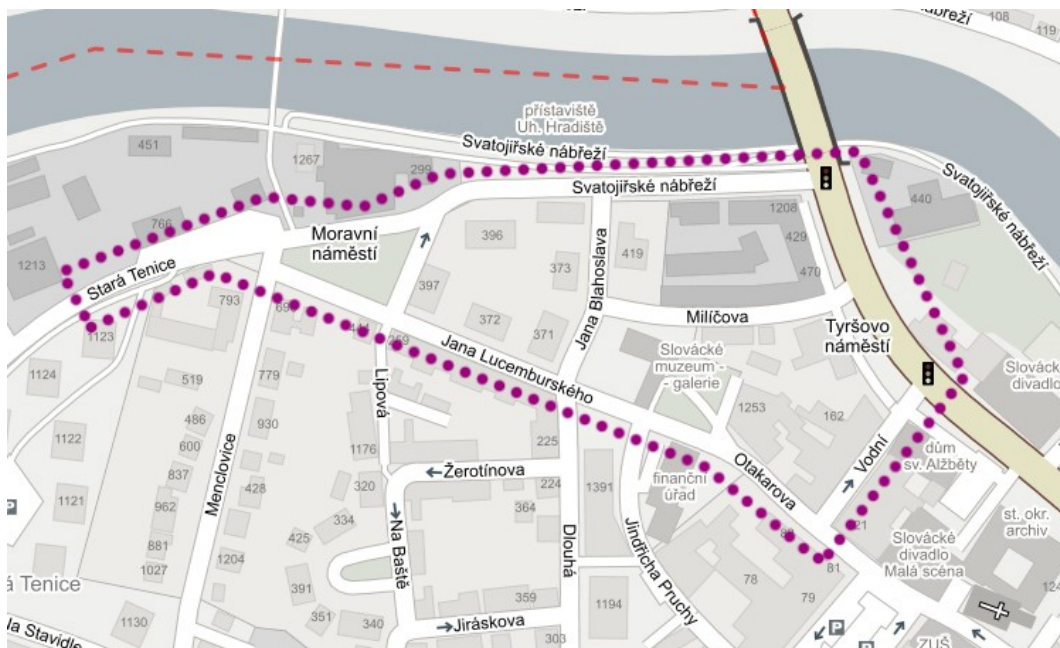
Zdroj: [14] - korekce

Obr. 1 - Poloha města Uherského Hradiště

## 2 Současný stav řešené lokality

Řešená oblast se nachází na severozápadním okraji zastavěného území Uherského Hradiště (obr. 2) v bezprostřední blízkosti řeky Moravy. Z jihu, západu a východu je vymezena zastavěnými plochami, ze severu řekou Moravou. Nachází se v prostoru, který je vymezen ulicemi Jana Lucemburského, Svatojiřské nábřeží, Moravní náměstí, Stará Tenice, Menclovice, Jana Blahoslava, Douhá, Otakarova, Vodní, Tyršovo náměstí a Milíčova.

Celá část území je rovinná. Z hlediska funkcí částí ulic je území celkově nehomogenní. V západní části převažuje funkce obytná (rodinné domy, bytové domy), kdežto ve východní části jde spíše o funkci hospodářskou (obchodní, obslužní). Při následném návrhu, je třeba brát zřetel na městský park v ulici Moravního náměstí, který je vymezen územním plánem jako plocha zeleně. V řešeném území se nachází středověké opevnění, které je kulturní památkou UNESCO.



Zdroj: [13] - korekce

Obr. 2 - Detail na vymezené řešené území v Uherském Hradišti

## 2.1 Odstavná a parkovací stání

Ačkoli nejsou v současné době všechna místa pro parkování zvýrazněna, na většině území je řešeno obecnou úpravou na komunikaci, odhaduje se, že řešené území disponuje zhruba 209 parkovacími místy. Z toho jen 2 místa jsou určeny pro osoby s těžkým tělesným postižením. U objektů s č. p. 766 v ulici Stará Tenice (povodí Moravy) a 1073 v ulici Otakarova (finanční úřad) se nachází parkovací plochy v soukromém vlastnictví pro celkem 41 osobních automobilů. S těmito místy se v návrhu počítá jako záchytná parkoviště, nejen pro soukromé účely, ale i pro veřejnost.

a)



b)



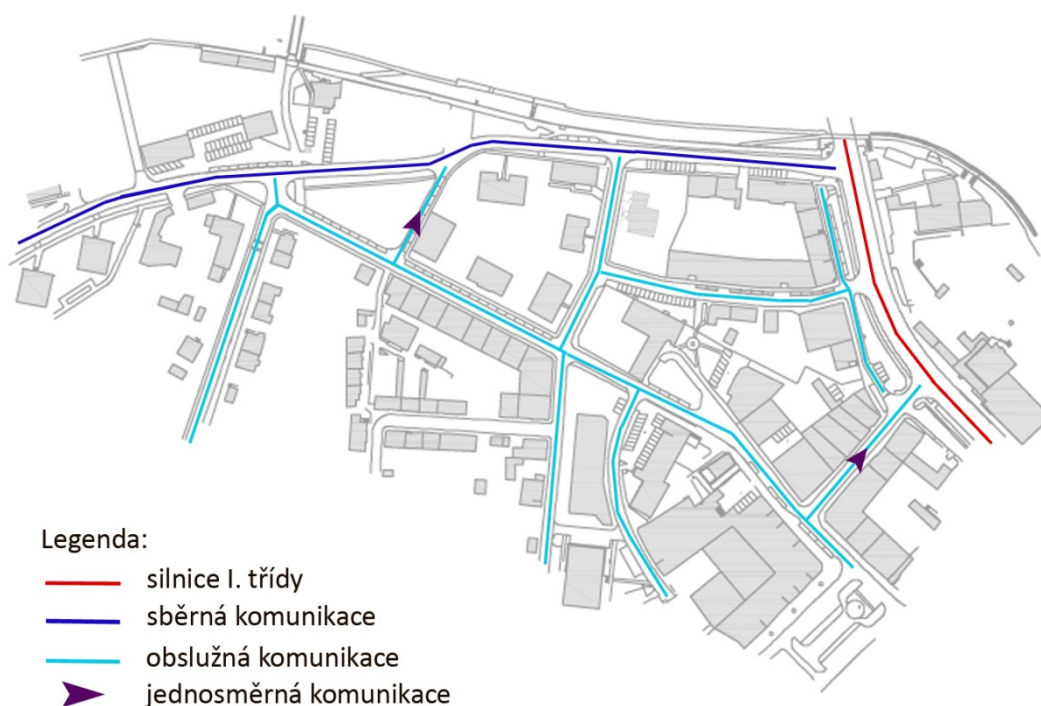
Zdroj: Autor

Obr. 3 - Současná situace parkování

a) ulice Moravní náměstí      b) ulice Jana Lucemburského

## 2.2 Organizace dopravy

Západní část města Uherského Hradiště od východní části je rozdělena dopravní tepnou silnice I/55 (Zerzavice x Velehradská třída). Na tento hlavní dopravní tah města se v přímé blízkosti Moravního mostu, který je hlavní spojnicí mezi Uherským Hradištěm a Starým Městem, napojuje frekventovaná sběrná místní komunikace (Svatojiřské nábřeží x Moravní náměstí x Stará Tenice) šířky 7,0 m, která je řešena obousměrně. V profilu vozovky jsou jízdní pruhy pro motorovou dopravu (2 x 2,25 m) i víceúčelové cyklistické pruhy šířky 1,25 m, které zatím nemají oporu v české legislativě (viz kap. 2.4), proto jsou řešeny jako zkušební úsek komunikace. Další úseky komunikací řešeného území dle pasportizace spadají do místních komunikací obslužných. Systém organizace dopravy pomocí jednosměrných komunikací je opatřen v ulici Vodní a na komunikaci u domu s č. p. 397, která vede na výjezd do ulice Moravní náměstí. Šířkové uspořádání u této komunikace nevyhovuje požadavku na průjezd vozidel záchranného hasičského sboru. V ulici Vodní tuto potřebu bohatě dokáže uspokojit.



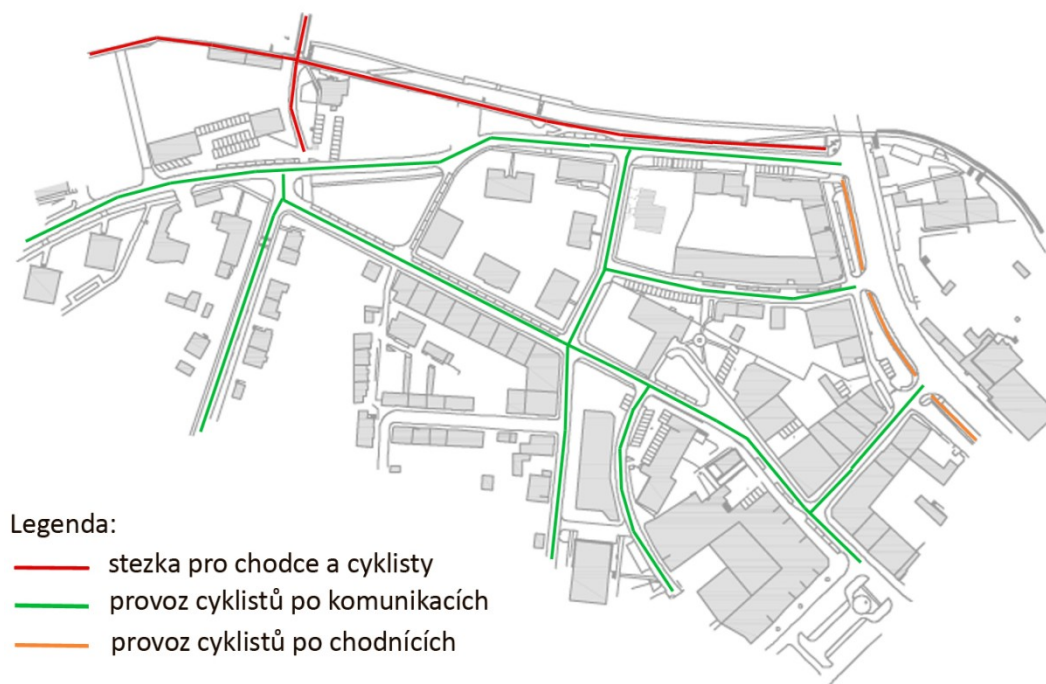
Zdroj: Autor

Obr. 4 – Organizace dopravy

## 2.3 Cyklistická a pěší doprava

Cyklistická doprava je v celém řešeném území řešena zejména v hlavním dopravním prostoru. Na sběrné místní komunikaci je tvořena víceúčelovými cyklistickými pruhy (viz kap. 2.4) a v dalších místech jsou cyklisté vedeni při společném provozu s motorovou dopravou. Stezka pro cyklisty/pěší vedoucí přes řeku Moravu a Bařův kanál, tvoří páteřní spojení pěší a cyklistické dopravy mezi městem Uherské Hradiště a Starým Městem. Tato stezka je směřována přes ulici Jana Lucemburského do centra města a podél silnice I/55.

Pěší doprava je převážně vedena po chodnících podél komunikací. Výjimku tvoří stezka pro pěší a cyklisty se společným provozem, vedena paralelně s tokem řeky Moravy v severní části území. V celém úseku jsou zřízeny čtyři přechody pro chodce, včetně jednoho integrovaného s cyklisty (ulice Stará Tenice). Chybí zde hmatové prvky pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace (varovné pásy, snížené obrubníky atd.).



Zdroj: Autor

Obr. 5 – Průjezdnost cyklisté

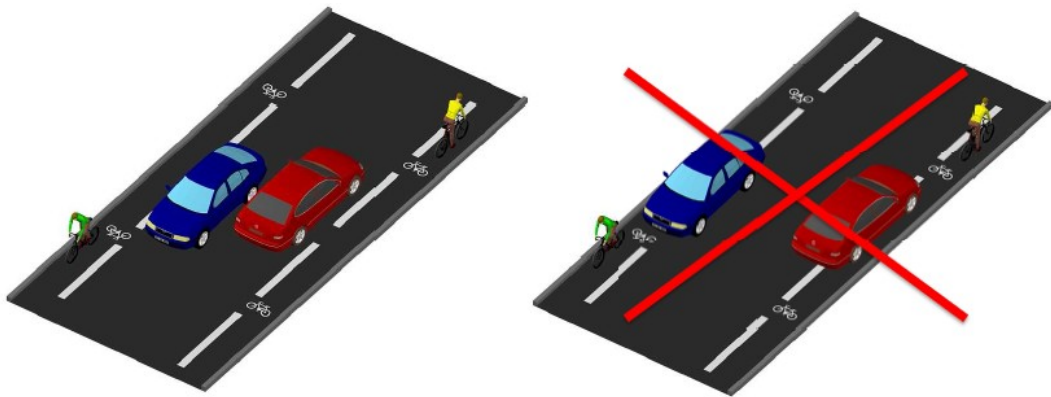


## 2.4 Víceúčelový pruh

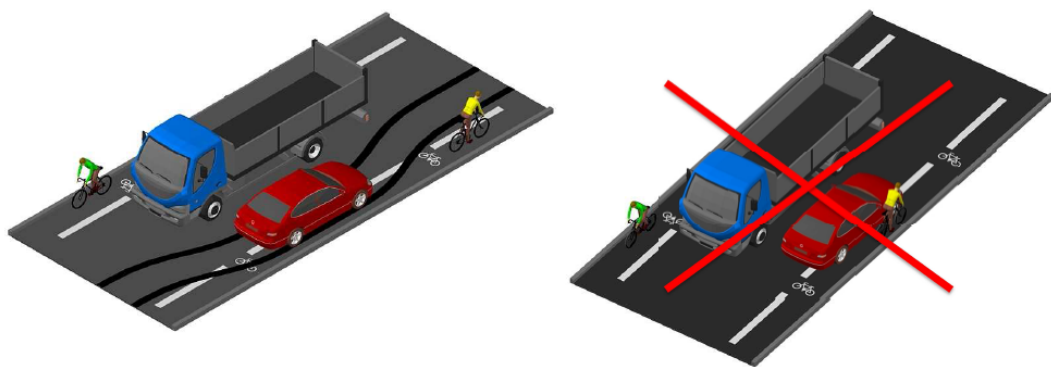
*„Víceúčelový jízdní pruh je na první pohled téměř „obyčejný“ jízdní pruh pro cyklisty v hlavním dopravním prostoru, včetně shodných rozměrů. Vyznačit se ale může i v užších profilech s tím, že rozměrná vozidla mohou např. při vyhýbání částečně do víceúčelového pruhu zasáhnout. Své místo má všude tam, kde není dostatek prostoru a cyklisté se tak mohou dostávat do svízelné situace, jako jsou například průjezdy podél nástupních ostrůvků, při řazení před křižovatkou, ošetřit může také průjezd jízdních kol křižovatkou.*

*Cyklopruhy v Uherském Hradišti jsou klasické vyhrazené jízdní pruhy, označené příslušnými svíslými značkami a oddělené podélnou čarou. Cyklopruhy jsou však na této ulici vyznačeny na úkor šířky jízdního pásu, jehož šířka mezi cyklopruhy činí pouze 4,50 m. Vyhýbají-li se zde dvě rozměrnější protijedoucí vozidla, musí jedno nebo dvě vjet do cyklopruhu. Mohou tak učinit pouze, pokud tím neohrozí ani neomezí cyklistu v cyklopruhu. Při vjetí do jízdního pruhu se automobily řadí za protijedoucí cyklisty, které při tom nesmí ohrozit ani omezit. Takovéto užití cyklopruhů není zatím v Česku běžné a jeho legislativní ošetření není zcela vyjasněné. Proto je toto opatření na ulici Stará Tenice zřízeno v režimu zkušebního provozu.“ [16]*

a)



b)



Zdroj: [17]

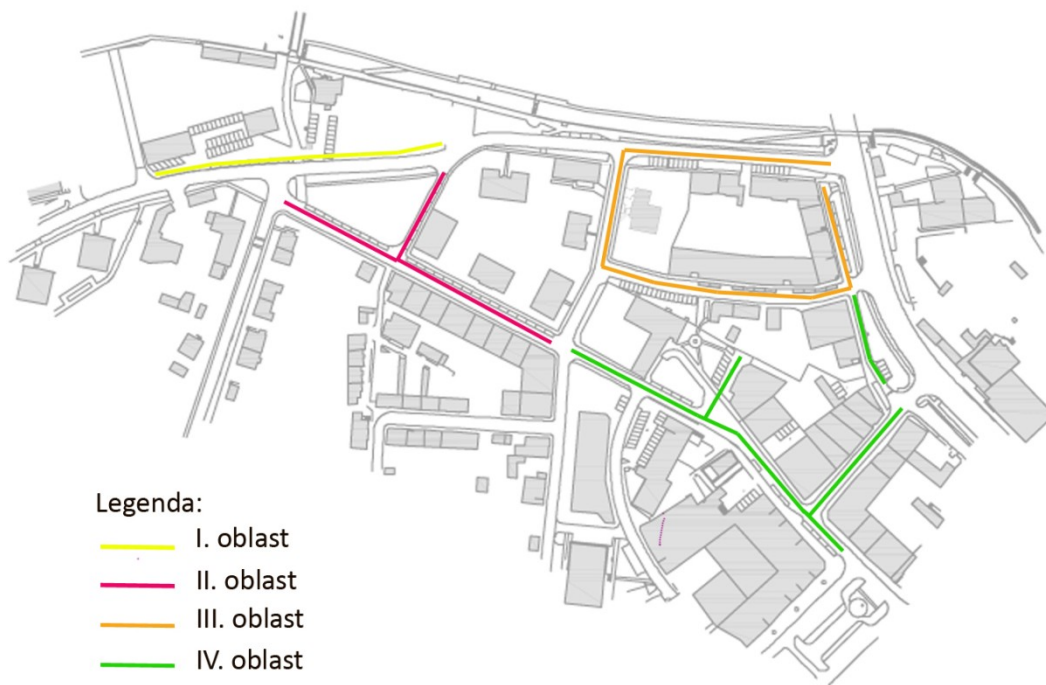
Obr. 6 - Jízda v úseku vyhrazených jízdních pruhů se zúženým profilem  
a) případ míjení osobních automobilů      b) případ míjení rozměrnějšího vozidla

### 3 Dopravní průzkum

#### 3.1 Statická doprava

Statická doprava neboli doprava v klidu je nedílnou součástí plánování dopravy ve městech. Vyznačuje se prostorovou náročností, což může znamenat zásadní problém měst.

Na základě prostého záznamu odstavených vozidel, byl v řešené lokalitě, která byla pro tento účel rozdělena na 4 oblasti (viz. obr. 7), proveden dopravní průzkum obsazenosti odstavných míst.



Zdroj: Autor

Obr. 7 – Rozdělení území na oblasti

Průzkum se uskutečnil v běžný pracovní den, a to v úterý 8. 9. 2015 v ranních (8:00 - 10:00 hod.), odpoledních (14:00 - 16:00 hod.) a večerních (20:00 - 22:00 hod.) hodinách, po 30 minutových intervalech. Jednalo se o zjištění obsazenosti na vyznačených i nevyznačených místech, komunikacích, parkovacích plochách a i na parkovištích soukromých subjektů. Informace z průzkumu statické dopravy ukázaly, že největší poptávka pro parkování je v ranních hodinách.

Výsledné hodnoty dopravního průzkumu statické dopravy představující špičkovou půlhodinovou obsazenost odstavných míst v ranních, odpoledních, či nočních hodinách jsou přehledně znázorněny v následující tabulce. V závorce je uvedena procentuální obsazenost odstavných míst.

Tab. 1 – Výsledky průzkumu statické dopravy

<b>Doba / Oblasti</b>	<b>I. oblast</b>	<b>II. oblast</b>	<b>III. oblast</b>	<b>IV. oblast</b>
<b>8:00 – 10:00</b>	57 (97 %)	31 (94 %)	46 (81 %)	33 (55 %)
<b>14:00 – 16:00</b>	51 (86 %)	27 (82 %)	37 (65 %)	32 (53 %)
<b>20:00 – 22:00</b>	4 (7 %)	21 (64 %)	8 (14 %)	16 (27 %)

Zdroj: Autor

### 3.2 Intenzita motorové dopravy na křižovatce

V rámci získání intenzit osobních automobilů, nákladních automobilů, autobusů a motocyklů na vybraných křižovatkách ve sledovaném území, byl proveden směrový dopravní průzkum čárkovací metodou na čtyřech stanovištích. Na stanovištích byly zjišťovány tyto údaje: směr jízdy a druh vozidla. Stanoviště průzkumu intenzit křižovatek jsou zobrazeny na obr. 8. Na základě výsledků průzkumu byla stanovena intenzita špičkové hodiny, na neřízených křižovatkách posouzena kapacita křižovatek (dle propočtů, které nejsou součástí textů, vyšla s dostatečně velkou rezervou) a pro řízené křižovatky SSZ výsledky sloužily jako podklad pro návrh odbočovacích pruhů.

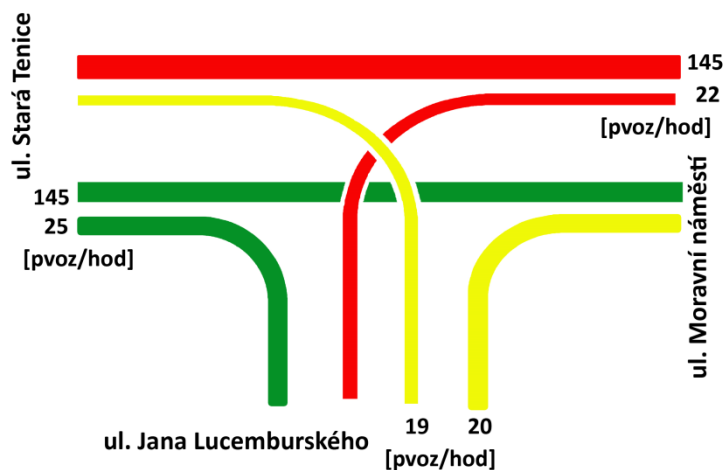


Zdroj: Autor

Obr. 8 – Stanoviště průzkumu

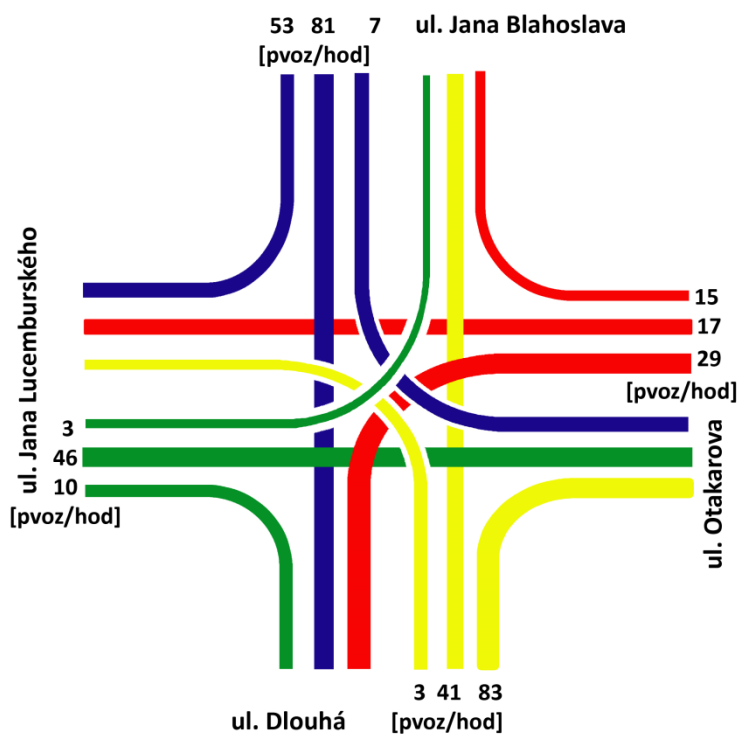
Směrový dopravní průzkum na stanovišti A (styková křižovatka: Stará Tenice x Moravní náměstí x Jana Lucemburského) proběhl ve středu 9. 9. 2015, na stanovišti B (průsečná křižovatka: Jana Lucemburského x Jana Blahoslava x Vodní x Otakarova) ve čtvrtek 10. 9. 2015, na stanovišti C (řízená styková křižovatka SSZ: Zerzavice x Svatojiřské nábřeží x Velehradská třída) ve středu 16. 9. 2015 a na stanovišti D (řízená styková křižovatka SSZ: Velehradská třída x Vodní) ve čtvrtek 17. 9. 2015 v dobách 14:30 – 16:30 hod., po 30 minutových intervalech. Počasí ve všech dnech průzkumu bylo slunečné, a teplota vzduchu se pohybovala okolo 19 - 21 °C.

Výsledné hodnoty dopravního průzkumu představující špičkové hodinové intenzity jednotlivých křižovatek jsou přehledně znázorněny na následujících pentlogramech.



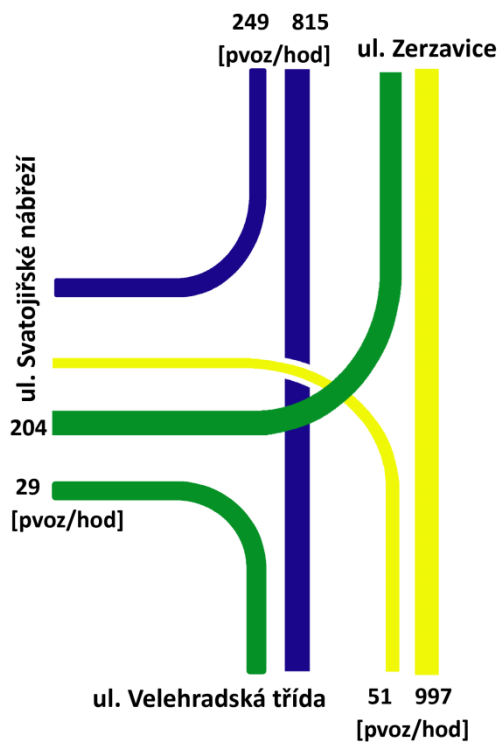
Zdroj: Autor

Obr. 9 – Pentlogram špičkové hodiny motorové dopravy – stanoviště A



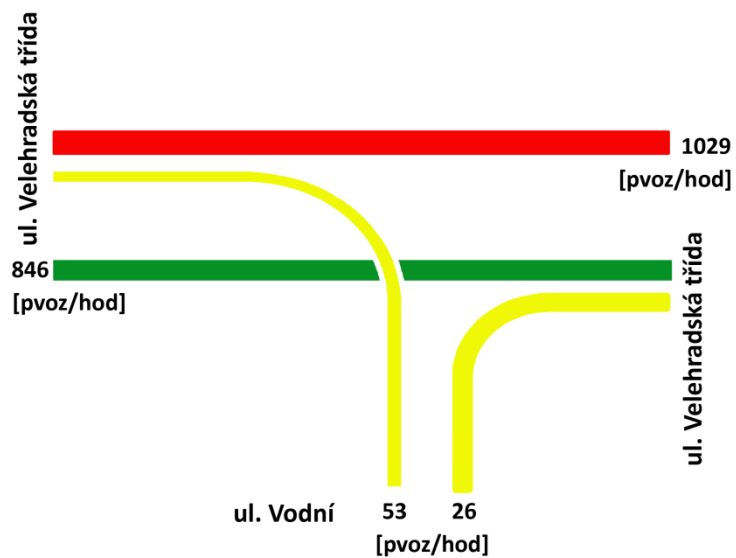
Zdroj: Autor

Obr. 10 - Pentlogram špičkové hodiny motorové dopravy – stanoviště B



Zdroj: Autor

Obr. 11 - Pentlogram špičkové hodiny motorové dopravy – stanoviště C



Zdroj: Autor

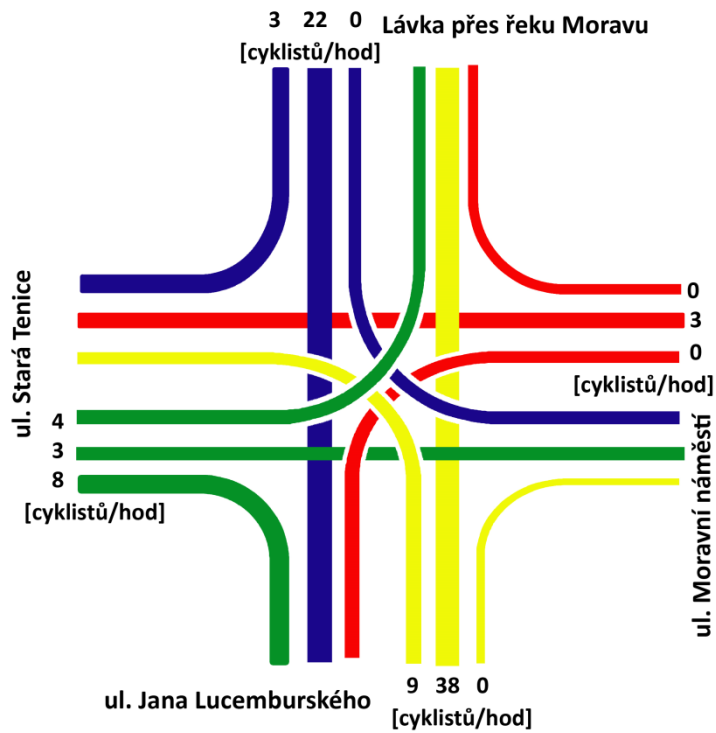
Obr. 12 - Pentlogram špičkové hodiny motorové dopravy – stanoviště D

### 3.3 Cyklistická doprava

Pro účely analýzy současného stavu byl proveden průzkum cyklistické dopravy na začátku a konci ulice Jana Lucemburského. K tomu bylo potřeba zjistit intenzity běžné cyklistické dopravy na vybraném úseku města. Jednalo se o sčítání motorové dopravy, kde cyklisté jsou pouze jakýsi vedlejší údaj sčítání. Tyto hodnoty jsou navíc ovlivněny počasím a nemají tedy příliš velkou vypovídající hodnotu. Stanoviště průzkumu A a B cyklistické dopravy jsou zobrazena na obr. 8. Průzkum cyklistické dopravy na stanovišti A (styková křižovatka: Stará Tenice x Moravní náměstí x Jana Lucemburského) se uskutečnil ve středu 9. 9. 2015 a na stanovišti B (průsečná křižovatka: Jana Lucemburského x Jana Blahoslava x Vodní x Otakarova) ve čtvrtek 10. 9. 2015 v dobách 14:30 – 16:30 hod., po 30 minutových intervalech. Počasí v obou dnech bylo slunečné, bez mráčků, a teplota vzduchu se pohybovala okolo 21 °C.

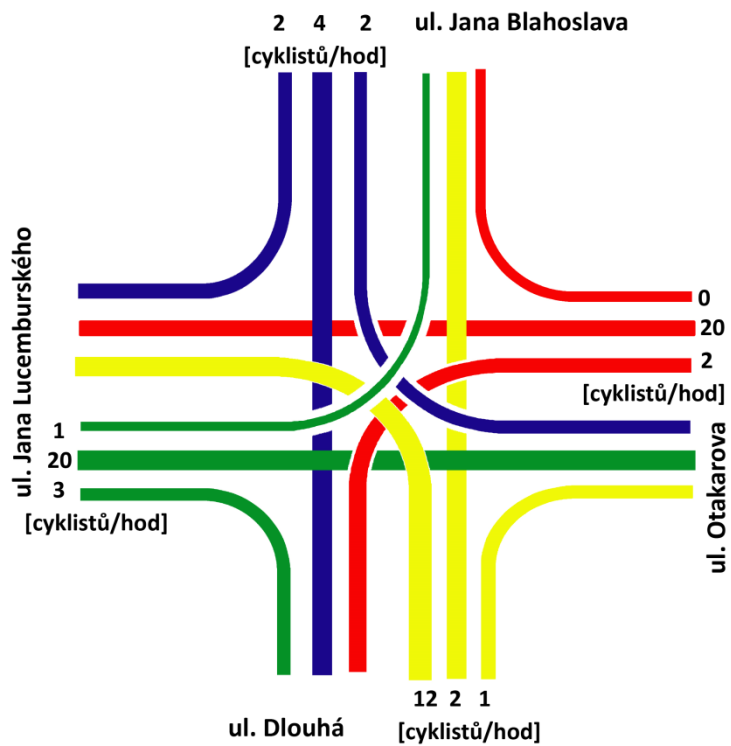
Výsledné hodnoty představující špičkové hodinové intenzity dopravního průzkumu cyklistické dopravy jsou přehledně znázorněny na následujících pentlogramech.





Zdroj: Autor

Obr. 13 - Pentogram špičkové hodiny cyklistické dopravy – stanoviště A



Zdroj: Autor

Obr. 14 - Pentogram špičkové hodiny cyklistické dopravy – stanoviště B

## 4 Návrh

### 4.1 Výpočet potřebného počtu stání dle normy

Výpočet počtu potřebných odstavných a parkovacích míst pro výhledové období na rok 2040 pro jednotlivé objekty (obr. 15, 16) nacházející se v řešeném území vychází z požadavků ČSN 73 6110 [3] se změnou Z1 [4]. Řešená lokalita byla pro tento účel rozdělena na 4 oblasti, viz obr. 7.

Celkový počet stání na dílčí jednotku se může měnit v závislosti na součiniteli vlivu stupně automobilizace – ka a dále na součiniteli redukce počtu stání – kp, který závisí na charakteru řešeného území a úrovni dostupnosti [6].

#### O<sub>0</sub> – základní počet odstavných stání

V řešeném území, především v západní části, převažuje zástavba bytovými a rodinnými domy. Celkem se zde nachází 6 bytových domů (v oblasti B, C a D) o 67 bytových jednotkách (byty do 100 m<sup>2</sup>) a 10 rodinných domů (v oblasti B, C). Základní počet odstavných stání se tedy rovná 77 (oblast B: 32 stání, C: 27 stání, D: 18 stání).

Druh stavby	Účelová jednotka	Počet účelových jednotek na 1 stání	Z počtu stání <sup>a)</sup>	
			krátko-dobých %	dlouho-dobých %
ODSTAVNÁ STÁNÍ				
Bydlení:				
– obytný dům – činžovní	byť o 1 obytné místnosti	2	-	100
	byť do 100 m <sup>2</sup> celkové plochy	1		
	byť nad 100 m <sup>2</sup> celkové plochy	0,5		
– obytný dům – rodinný	byť do 100 m <sup>2</sup> celkové plochy	1		
	byť nad 100 m <sup>2</sup> celkové plochy	0,5		
– domov důchodců	lůžko	5		
– domov mládeže	lůžko	15		
– ubytovna pro pracující	lůžko	3		
– vysokoškolská kolej	lůžko	5		

Zdroj: [3, str. 100] - korekce

Obr. 15 - Ukazatel výpočtu počtu odstavných stání dle druhu stavby

## **P<sub>0</sub> – základní počet parkovacích stání**

V oblasti A se nachází instituce celoměstského nebo nadměstského významu (kancelářská plocha 450 m<sup>2</sup>) a restaurace 3. skupiny (plocha pro hosty 73 m<sup>2</sup>). Celkem je zde potřeba bez zaokrouhlování 27,13 parkovacích míst.

V oblasti B se nacházejí obytné okrsky (o počtu 96 obyvatel) a jednotlivé prodejny<sup>1</sup> (celková prodejní plocha 56 m<sup>2</sup>) Celkem je zde potřeba bez zaokrouhlování 5,92 parkovacích míst (4,80 redukujících součinitelem kp, 1,12 neredukující součinitelem kp).

V oblasti C se nachází obytné okrsky (o počtu 81 obyvatel), administrativa s malou návštěvností (kancelářská plocha 600 m<sup>2</sup>), jednotlivé prodejny<sup>1</sup> (celková prodejní plocha 845 m<sup>2</sup>) a sklady (10 zaměstnanců). Celkem je zde potřeba bez zaokrouhlování 40,59 parkovacích míst (23,69 redukujících součinitelem kp, 16,90 neredukující součinitelem kp).

V oblasti D se nachází obytné okrsky (o počtu 54 obyvatel), hostinec (plocha pro hosty 40 m<sup>2</sup>), jednotlivé prodejny<sup>1</sup> (celková prodejní plocha 1168 m<sup>2</sup>), muzeum (plocha pro veřejnost 300 m<sup>2</sup>), restaurace 4. skupiny (plocha pro hosty 100 m<sup>2</sup>), tělocvična (pro 10 návštěvníků), apatyka (2 přepážky), lékárna (2 přepážky), hotel (30 lůžek) a instituce místního významu (kancelářská plocha 744 m<sup>2</sup>). Celkem je zde potřeba bez zaokrouhlování 88,53 parkovacích míst (65,17 redukujících součinitelem kp, 23,36 neredukující součinitelem kp).

---

<sup>1</sup> Výpočet počtu stání se koeficientem kp neredukuje a je tedy roven 1,0.

Druh stavby	Účelová jednotka	Počet účelových jednotek na 1 stání	Z počtu stání <sup>a)</sup>	
			krátkodobých %	dlouhodobých %
<b>PARKOVACÍ STÁNÍ</b>				
Administrativa pro veřejnost: – instituce celoměstského nebo nadměstského významu – instituce místního významu – pojišťovna, banka, pošta	kancelářská plocha m <sup>2</sup> <sup>a, c)</sup>	25	50	50
	kancelářská plocha m <sup>2</sup> <sup>a, c)</sup>	30	70	30
	plocha pro veřejnost m <sup>2</sup>	25	80	20
	nebo přepážka <sup>c)</sup>	1	90	10
Stravování <sup>d)</sup> : – restaurace 1.skupiny – restaurace 2.skupiny – restaurace 3.skupiny – restaurace 4.skupiny	plocha pro hosty m <sup>2</sup> <sup>c, j)</sup>	3 – 4	60	40
	plocha pro hosty m <sup>2</sup> <sup>c, j)</sup>	4 – 6	70	30
	plocha pro hosty m <sup>2</sup> <sup>c, j)</sup>	6 – 8	80	20
	plocha pro hosty m <sup>2</sup> <sup>c, j)</sup>	8 – 10	90	10
Obytné okrsky	obyvatel	20	100	-
Obchod <sup>f, h)</sup> : jednotlivá prodejna nákupní středisko s potravinami do 1000 m <sup>2</sup> prodejní plochy nákupní středisko s potravinami nad 1000 m <sup>2</sup> prodejní plochy	prodejní plocha m <sup>2</sup> <sup>c, i)</sup>	50	90	10
	prodejní plocha m <sup>2</sup> <sup>c, i)</sup>	30	90	10
	prodejní plocha m <sup>2</sup> <sup>c, i)</sup>	25	90	10
Administrativa s malou návštěvností: ředitelství podniků, projekční ateliéry, instituce	kancelářská plocha m <sup>2</sup> <sup>c, g)</sup>	35	20	80
Výroba, sklady, výstaviště: – výrobní podnik – sklad – výstaviště <sup>d)</sup> – hostinec, pivnice – motorest	zaměstnanec <sup>c)</sup>	4		
	zaměstnanec <sup>c)</sup>	4		
	plocha m <sup>2</sup> <sup>c)</sup>	70 – 100		
	plocha pro hosty m <sup>2</sup> <sup>c, j)</sup>	10 - 15	60	40
	plocha pro hosty m <sup>2</sup> <sup>c, g, j)</sup>	3 – 4	90	10
Kultura, společnost, církev <sup>d)</sup> : – kina – divadlo, koncertní síň – galerie, muzeum – knihovna, hvězdárna	sedadla <sup>c)</sup>	6	90	10
	sedadla	4	-	100
	plocha pro veřejnost m <sup>2</sup> <sup>c)</sup>	50	50	50
	plocha pro veřejnost m <sup>2</sup> <sup>c)</sup>	20	50	50
Sportoviště tréninkové, rekreační <sup>a, k)</sup> : – stadion – tělocvična, hala – tenis apod. – kuželky, minigolf – loděnice	návštěvníci <sup>c)</sup>	2		
	návštěvníci <sup>c)</sup>	2		
	návštěvníci <sup>c)</sup>	1 – 2		
	dráha <sup>c)</sup>	2 – 3		
	místo pro člun <sup>c)</sup>	2		
Ubytování <sup>d)</sup> : – hotel ****, ***** – hotel *** – hotel **	lůžko <sup>c)</sup>	2	-	100
	lůžko <sup>c)</sup>	3	-	100
	lůžko <sup>c)</sup>	3	-	100

Zdroj: [3, str. 101 - 103] - korekce

Obr. 16 - Ukazatel výpočtu počtu parkovacích stání dle druhu stavby

## ka – součinitel vlivu stupně automobilizace

V Uherském Hradišti je standardně kalkulováno 400 vozidel na 1000 obyvatel. Součinitel vlivu stupně automobilizace je tedy roven 1,0 [6].

$k_a$	součinitel vlivu stupně automobilizace						
stupeň	700	600	500	400	333	290	(počet osobních vozidel / 1 000 obyvatel)
automobilizace	1: 1,43	1: 1,67	1: 2,0	1: 2,5	1: 3,0	1: 3,5	(1 osobní vozidlo / počet obyvatel)
součinitel	1,75	1,5	1,25	1,0	0,84	0,73	

Zdroj: [4, str. 21] – korekce

Obr. 17 - Součinitel vlivu stupně automobilizace

## kp – součinitel redukce počtu stání

Uherské Hradiště má 25 287 obyvatel (k 1. 1. 2015) [15], spadá tedy do skupiny 2. Součinitel redukce počtu stání je pro oblast A roven 0,8 a pro zbylé oblasti B, C, D roven 0,4 [6].

Skupina		Součinitel $k_p$		
		A	B	C
1	obce do 5 000 obyvatel	1	-	-
2	obce (města) do 50 000 obyvatel	1	0,8	0,4
3	obce (města) nad 50 000 obyvatel	1	0,6	0,25
Stupeň úrovně dostupnosti		1–2	3	4

POZNÁMKA Při nižší úrovni dostupnosti lze redukci počtu stání podle součinitele  $k_p$  snížit, naopak při dobré dostupnosti (např. pěší docházkou) lze redukci zvýšit.

Zdroj: [3, str. 99] – korekce

Obr. 18 - Součinitel redukce počtu stání

**Výpočet potřebného počtu stání pro posuzovanou oblast se určí dle vztahu [3, str. 98]:**

$$N = O_0 \cdot ka + P_0 \cdot ka \cdot kp \quad (1)$$

**Oblast A:**

$$N = 0,0 \cdot 1,0 + (27,13 \cdot 1,0 \cdot 0,8) = 22 \text{ stání, z toho 2 vyhrazená}$$

**Oblast B:**

$$N = 32,0 \cdot 1,0 + (4,80 \cdot 1,0 \cdot 0,4 + 1,12 \cdot 1,0 \cdot 1,0) = 35 \text{ stání, z toho 2 vyhrazená}$$

**Oblast C:**

$$N = 27,0 \cdot 1,0 + (23,69 \cdot 1,0 \cdot 0,4 + 16,90 \cdot 1,0 \cdot 1,0) = 53 \text{ stání, z toho 3 vyhrazená}$$

**Oblast D:**

$$N = 18,0 \cdot 1,0 + (65,17 \cdot 1,0 \cdot 0,4 + 23,36 \cdot 1,0 \cdot 1,0) = 67 \text{ stání, z toho 4 vyhrazená}$$

Celkový počet potřebného počtu stání dle normy [3] činí celkem 177, z toho 11 vyhrazených stání připadá pro vozidla přepravující osoby s těžkým tělesným postižením dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb [9].

## 4.2 Rozměry odstavných a parkovacích stání

Rozměry odstavných a parkovacích stání (obr. 19 - 20) určené pro osobní a lehké užitkové vozidla byly navrženy dle normy ČSN 73 6056 [1], a to pro způsob parkování couváním.

Řazení vozidel	Skupina vozidel	Základní šířka stání <sup>1)</sup>	Skutečná šířka stání	Rozšíření krajního stání (bezpečnostní odstup)	Délka stání	Převis vozidla	Šířka jízdního pruhu/pásu <sup>2)</sup> – jízda vpřed (bez nadjetí)	Šířka jízdního pruhu/pásu <sup>2)</sup> – couvání
		a (m)	g (m)	d (m)	b (m)	e (m)	c (m)	c (m)
Kolmé	osobní	2,50	2,50	0,25	5,00	0,50	6,00	4,75
		2,65	2,65				5,75	4,25
		2,80	2,80				4,25	3,75
	lehká užitková (dodávka)	2,75	2,75	0,40	6,50	0,50	7,75	6,25
		2,90	2,90				7,00	6,00
		3,10	3,10				5,50	5,50
Šikmé 75°	osobní	2,60	2,50	0,25	5,30	0,50	5,00	
		2,75	2,65				4,25	
		2,90	2,80				3,25	
	lehká užitková (dodávka)	2,85	2,75	0,40	6,80	0,50	6,25	
		3,00	2,90				5,25	
		3,20	3,10				3,75	
Šikmé 60°	osobní	2,90	2,50	0,25	5,20	0,50	3,50	
		3,10	2,65				3,00	
	lehká užitková (dodávka)	3,20	2,75	0,40	6,60	0,50	4,25	
		3,35	2,90				3,50	
Šikmé 45°	osobní	3,55	2,50	0,25	4,80	0,50	3,00	
		3,75	2,65				2,50	
	lehká užitková (dodávka)	3,90	2,75	0,25	6,00	0,50	3,50	

<sup>1)</sup> Při návrhu parkovacích stání se s ohledem na místní podmínky upřednostňuje menší šířka stání a větší šířka jízdního pásu.  
<sup>2)</sup> V závislosti na místních podmínkách (povolené/zakázané najetí vozidla do protisměru při parkování) se navrhnou jeden nebo dva jízdní pruhy (jednosměrný nebo obousměrný provoz).  
Pro návrh základní šířky parkovacího stání platí šířka jízdního pásu ve stejném řádku tabulky.

Zdroj: [1, str. 14] – korekce

Obr. 19 - Rozměry parkovacího stání pro osobní vozidla při kolmém a šikmém řazení

Skupina vozidel	Způsob parkování	Základní šířka stání <sup>1)</sup>	Odstup od pevné překážky	Délka stání	Délka krajního stání	Délka krajního stání	Šířka jízdního pruhu/pásu
		a (m)	d (m)	b (m)	b <sub>1</sub> (m)	b <sub>2</sub> (m)	c (m)
Osobní	jízda vpřed	2,00	0,40	6,75	5,25	7,75	3,25
	couvání			5,75	–	6,75	3,75
Lehké užitkové (dodávka)	jízda vpřed	2,25	0,40	8,25	6,50	9,00	3,50
	couvání			7,50	–	8,00	3,75

<sup>1)</sup> Při vysoké intenzitě dopravy na pozemní komunikaci se doporučuje zvětšit základní šířku parkovacího stání o 0,25 m (omezení otevírání dveří vozidla do průjezdního profilu pozemní komunikace). Pokud je vedle parkovacího stání v místě předních dveří vozidla pevná překážka, zvětšuje se šířka parkovacího stání podle 6.2.2.  
Jednotlivé návrhové prvky parkovacích stání jsou uvedeny na obrázku 2.

Zdroj: [1, str. 12] - korekce

Obr. 20 - Rozměry parkovacího stání pro osobní vozidla při podélném řazení

Druhy vozidel	Délka (m)	Šířka bez zpětných zrcátek (m)	Výška (m)
Osobní	4,75	1,75	1,80
Lehké užitkové (Dodávka)	6,00	2,00	2,80
Velké nákladní <sup>*)</sup>	18,75	2,50 <sup>***)</sup>	4,20
Autobus <sup>**)</sup>	15,00	2,50	4,00
Motocykl	2,50	1,10	1,20
Jízdní kolo	1,80	0,60	1,10

<sup>\*)</sup> Souprava motorového vozidla s jedním přívěsem podle příslušného právního předpisu.<sup>1)</sup>

<sup>\*\*)</sup> Autobus se třemi a více nápravami podle příslušného právního předpisu.<sup>1)</sup>

<sup>\*\*\*)</sup> Základní šířka vozidla pro návrh parkovacího stání; pokud je šířka vozidla větší než 2,60 m, šířka parkovacího stání se odpovídajícím způsobem zvětší.

Zdroj: [1, str. 7] - korekce

Obr. 21 - Základní rozměry osobního s lehkého užitkového vozidla

### 4.3 Společné rysy návrhových variant

Na všech vjezdech obslužných komunikací řešené oblasti, bude osazena SDZ IP 25a – Zóna s dopravním omezením povolené rychlosti 30 km/h, zákaz vjezdu nákladních vozidel mimo zásobování a zákazem stání mimo parkoviště. Navrhovaná koncepce zóny s dopravním omezením s povolenou rychlostí 30 km/h si klade za cíl zklidnění celé oblasti a v neposlední řadě i zvýšení bezpečnosti všech účastníků silničního prostoru, především cyklistů a chodců. Navrhovaný uliční profil je ve všech místech omezen okolní zástavbou, vzrostlými stromy a veřejným osvětlením. Vozovka není v jedné rovině s chodníky. Chodníky a parkovací stání budou provedeny z betonové zámkové dlažby. Okraj komunikace bude lemován silničním obrubníkem uloženým do betonového lože s boční betonovou opěrou. Celé území je koncipováno jako bezbariérové v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb [9], umožňující přístup i lidem s omezenou možností pohybu a orientace.



## **Ulice Stará Tenice, Moravní náměstí a Svatojiřské nábřeží**

Šířkové parametry sběrné místní komunikace a organizace dopravy, která je řešena obousměrně, jsou po celé délce zachovány. Víceúčelové cyklistické pruhy, které jsou široké 1,25 m, jsou na těchto ulicích vyznačeny na úkor šířky jízdního pásu, jehož šířka je 4,50 m. Celkem tedy hlavní dopravní prostor je široký 7,0 m. Systém organizace dopravy pomocí jednosměrné komunikace zůstal zachován i v ulici Moravní náměstí u domu s č. p. 397. Na řízené stykové křižovatce (Zerzavice x Svatojiřské nábřeží x Velehradská třída) došlo ke změně uspořádání křižovatky, kdy na výjezdu z ulice Svatojiřského nábřeží, vznikly dva odbočovací pruhy, z nich jeden je sjednocen pro odbočování vlevo i vpravo, druhý je samostatný pro odbočení vlevo. Snahou této změny je zlepšení propustnosti křižovatky a snížení stávajících kongescí (dopravních zácp) na ulici Svatojiřském nábřeží.

Návrh parkovacích míst v uličním prostoru je řešen pomocí návrhu v parkovacích zálivech a u objektu s č. p. 766 na stávající samostatné ploše. K domu s č. p. 397 přibylo 7 nových kolmých míst, z toho 2 pro vozidla přepravující osoby s těžkým tělesným postižením. Naproti těmto místům bude osazeno odrazové zrcadlo, sloužící pro zlepšení rozhledových poměrů.

Chodci jsou vedeni po chodnících v přidruženém prostoru, který je na většině úseku horizontálně oddělen zeleným pásem.

## **Ulice Milíčová a Tyršovo náměstí**

U obousměrné komunikace je v současnosti omezeno napojení na silnici I/55 pouze na vjezd s pravým odbočením. V rámci úprav je navrženo úplné zaslepení komunikace. Důvodem je velmi nízká intenzita pravého odbočení vozidel ze silnice I/55 a blízká vzdálenost předešlé a následující úrovně křižovatky. Zrušením křižovatky je upřednostněno plynulé vedení chodců podél ulice Velehradské s rozšířením na stezku pro smíšený provoz chodců a cyklistů. Další změny se dotýkají úpravy šířkových parametrů těchto ulic a optimalizace parkování. V ulicích je umístěno 44 nových parkovacích míst s podélným či kolmým řazením.

Cyklisté jsou vedeni při společném provozu s motorovou dopravou v hlavním dopravním prostoru. Pohyb chodců je řešen po chodnících podél komunikace.

### **Ulice Otakarova a Vodní**

Organizace dopravy je v těchto ulicích neměnná. Tzn. v ulici Otakarova je řešena obousměrně, v ulici Vodní jednosměrně. V ulici Vodní došlo k fyzickému zúžení hlavního dopravního prostoru na šířku 3,75 m mezi obrubami z důvodu vložení pěti legálních parkovacích míst (podélná stání) a prostoru pro zásobování. Dále byl upraven odbočovací pruhu pro odbočení vpravo. Délka vyřazovacího úseku je 20,0 m a čekacího úseku 12,0 m. V ulici Otakarova byla provedena úprava směrových oblouků. Na úkor nelegálního parkování vozidel podél komunikace byly do profilu vozovky vloženy víceúčelové jízdní pruhy pro cyklisty, které jsou ukončeny těsně před stykem ulic Otakarova x Vodní.

Pro parkování slouží především stávající, či nově upravované samostatné plochy, případně parkovací zálivy.

Chodci jsou vedeni samostatně v přidruženém prostoru podél komunikace.

### **Ulice Jana Lucemburského**

Na styku ulic Jana Lucemburského a Menclovice došlo k fyzické úpravě úrovně stykové křižovatky, která spočívá v kolmém zaústění vedlejší komunikace. Tato úprava si klade za cíl přehlednější řešení křižovatky se zvýšením bezpečnosti silničního provozu.

System parkování v ulici Jana Lucemburského je řešen podélným stáním po jedné straně komunikace s vloženými plochami zeleně. Výsadba v těchto plochách je limitována zajištěním dostatečných rozhledových polí řidiče. Navrženo je zatravnění, v ostrůvcích mezi parkovacími místy je vhodná výsadba vzrostlých malokorunných dřevin.

Chodci jsou vedeni segregovaně od cyklistické a motorové dopravy v přidruženém prostoru po chodnících.

#### **4.4 Varianta A**

##### **Ulice Jana Lucemburského**

Organizace dopravy v ulici zůstala ponechána - je řešena obousměrně.

Cyklistická doprava je v obou směrech řešena integrovaně s motorovou dopravou v hlavním dopravním prostoru ve víceúčelových pruzích.

#### **4.5 Varianta B**

##### **Ulice Jana Lucemburského**

V ulici Jana Lucemburského byl změněn způsob řízení dopravy, spočívající v úpravě na jednosměrný provoz z důvodu malé intenzity motorových vozidel vjížděných z ulic Jana Blahoslava x Otakarova či Dlouhé. Ke zjednosměrnění dojde od křižovatky s ulicí Menclovice po křižovatku s ulicemi Otakarova x Jana Blahoslava x Vodní. Jízdní pruh pro motorová vozidla je vymezen na hodnotu 3,0 m.

Cyklistická doprava je řešena v hlavním dopravním prostoru. Ze směru do centra města ve víceúčelových pruzích a směrem z centra po klasickém jízdním cyklistickém pruhu.

## 4.6 Neuskutečněné záměry

### Miniokružní křižovatka

V původním záměru byla zamýšlena přestavba stykové křižovatky (Stará Tenice x Moravní náměstí x Jana Lucemburského) a průsečné křižovatky (Jana Lucemburského x Jana Blahoslava x Dlouhá x Otakarova) na křižovatku miniokružní. Po důkladné analýze tohoto záměru bylo rozhodnuto, že z hlediska zklidnění dopravy by tyto křižovatky měly sice své opodstatnění, ale z prostorových důvodů by tato realizace na průsečné křižovatce ulice Jana Lucemburského x Jana Blahoslava x Dlouhá x Otakarova nebyla díky stávající zástavbě možná. Na stykové křižovatce ulice Stará Tenice x Moravní náměstí x Jana Lucemburského bylo od záměru upuštěno z důvodu komplikace zejména pro vedení cyklistů. Komunikace je také více zatížená provozem rozměrnějších vozidel, pro které miniokružní křižovatka díky pojižděnému středu ztrácí význam. Dle konzultace se správcem místních komunikací město Uherské Hradiště také uvažuje o obnovení autobusové linky v této lokalitě. Pro průjezd autobusů by byla miniokružní křižovatka kolizní.

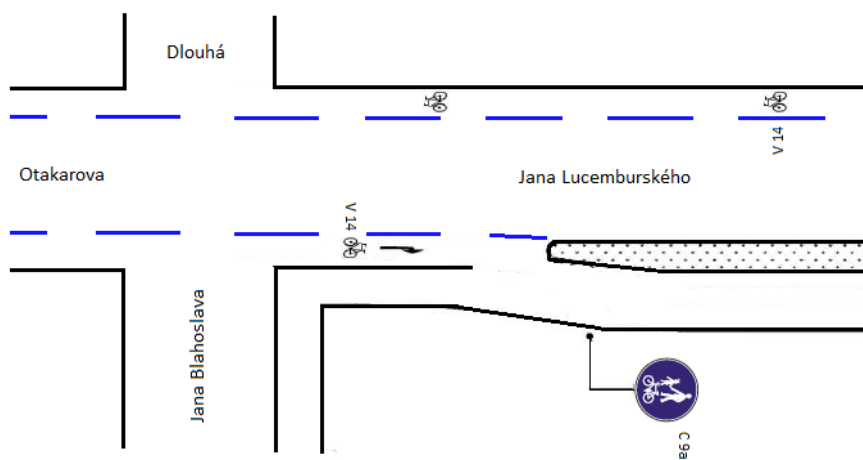


Zdroj: Autor

Obr. 22 – Umístění okružních křižovatek

## Varianta C

Ve variantě C bylo počítáno s převedením cyklistů v ulici Jana Lucemburského ze směru z centra města za průsečnou křižovatkou z hlavního dopravního prostoru na společný pás pro provoz cyklistů a chodců s jednosměrným provozem cyklistů (obr. 23). Z hlediska téměř nulové intenzity chodců po chodníku by v tomto místě sice nedocházelo k velkému a častému křížování cyklistů s chodci, ale z důvodu zachování homogenity vedení cyklistů po cyklistickém pruhu bylo od tohoto záměru upuštěno.



Zdroj: Autor

Obr. 23 – Názorný příklad převedení cyklistů na stezku pro chodce a cyklisty

## Vzorový příčný řez, detaily řešení, výhledové dopravní zatížení

Po dohodě s vedoucím diplomové práce bylo upuštěno od výkresu vzorového příčného řezu, detailu řešení a výpočtu výhledové intenzity dopravy v řešené lokalitě.

## 5 Hodnocení variant dle kritérií

Hodnocení návrhů se stává rozhodující fází pro výběr nejvýhodnější varianty. Pro hodnocení variant bylo použito hodnocení podle bodovací stupnice v rozsahu 0 až 100. Každé jednotlivé variantě byla dle dílčího kritéria přidělena bodová hodnota, která odráží úspěšnost předmětné varianty v rámci dílčího kritéria. Dále bylo každému kritériu přiděleno procentuální hodnocení dle preferenčního významu.

Pro číselně vyjádřitelná kritéria, pro která má nejvhodnější varianta maximální hodnotu kritéria, například docházková vzdálenost, míra zklidnění dopravy, získá hodnocená varianta bodovou hodnotu, která vznikne násobkem 100 a poměru hodnoty nabídky k hodnotě nejvhodnější nabídky.

Pro číselně vyjádřitelná kritéria, pro která má nejvhodnější varianta minimální hodnotu kritéria, např. orientační cena, zábor půdy, získá hodnocená nabídka bodovou hodnotu, která vznikne násobkem 100 a poměru hodnoty nejvhodnější nabídky k hodnocené nabídce [11].

### **Přidělení bodů jednotlivým nabídkám v jednotlivých kritériích:**

- v případě, kdy nejvýhodnější varianta má nejnižší hodnotu

$$100 \cdot (\text{nejnižší varianta} / \text{hodnocená varianta}) = z \quad (2)$$

- v případě, kdy nejvýhodnější varianta má nejvyšší hodnotu

$$100 \cdot (\text{hodnocená varianta} / \text{nejvyšší varianta}) = z \quad (3)$$

### **Přiřazení bodů jednotlivým variantám v jednotlivých kritériích:**

$$z \cdot \text{váha kritéria} / 100 \quad [11] \quad (4)$$

### **Kritérium 1 s váhou 20%: Zábor půdy**

Vlivem rozšiřování nových zpevněných ploch, které představují komunikace pro motorová vozidla, parkoviště a komunikace pro pěší, dochází k nenávratné ztrátě půdy a k jejímu trvalému zničení. Zábory zpevněných ploch jednotlivých variant zaokrouhlené na jednotky jsou uvedeny pro přehlednost v následující tabulce [6].

Tab. 2 - Výměry záborů ploch jednotlivých variant (v m<sup>2</sup>)

<b>Druh zpevněné plochy</b>	<b>Zábor ploch [m<sup>2</sup>]</b>	
	<b>Varianta A</b>	<b>Varianta B</b>
Silniční komunikace	115,00	115,00
Parkovací stání	74,00	81,00
<b>Celkem</b>	<b>189,00</b>	<b>196,00</b>

Zdroj: Autor

### **Kritérium 2 s váhou 30%: Náklady - orientační**

Orientační ceny realizace jednotlivých variant, které jsou uvedeny v následujících tabulkách, jsou vypočteny na základě známých jednotkových cen podle internetové prezentace – průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury, dostupné na internetové adrese [10]. Jedná se o katalog, jehož aktualizace proběhla roku 2012, proto tedy uvedené ceny uvažujte pouze za orientační. Orientační ceny jsou zaokrouhleny na celé tisíce a stanoveny bez DPH [6].

Tab. 3 - Orientační náklady varianty A

Popis	Orientační náklady [Kč]			
	Množství celkem [m <sup>2</sup> ]	jednotková cena [Kč/m <sup>2</sup> ]	Cena celkem [Kč]	Zdroj
Odstranění povrchu -asfalt	6 380,00	154,00	982 520,00	[10, str. 10] <sup>2</sup>
Odstranění povrchu – dlažba z bet. dlaždic	3 898,00	59,00	230 000,00	[10, str. 10] <sup>2</sup>
Obnovení povrchu - asfalt	5 004,00	2 115,00	10 583 000,00	[10, str. 11] <sup>2</sup>
Obnovení povrchu – zámková dlažba	5 204,00	404,00	2 102 000,00	[10, str. 11] <sup>2</sup>
<b>Cena celkem [Kč]</b>			<b>13 898 000,00</b>	

Zdroj: Autor

Tab. 1 - Orientační náklady varianty B

Popis	Orientační náklady [Kč]			
	Množství celkem [m <sup>2</sup> ]	jednotková cena [Kč/m <sup>2</sup> ]	Cena celkem [Kč]	Zdroj
Odstranění povrchu -asfalt	6 380,00	154,00	982 520,00	[10, str. 10] <sup>2</sup>
Odstranění povrchu – dlažba z bet. dlaždic	3 901,00	59,00	230 000,00	[10, str. 10] <sup>2</sup>
Obnovení povrchu - asfalt	4 774,00	2 115,00	10 097 000,00	[10, str. 11] <sup>2</sup>
Obnovení povrchu – zámková dlažba	5 222,00	404,00	2 110 000,00	[10, str. 11] <sup>2</sup>
<b>Cena celkem [Kč]</b>			<b>13 420 000,00</b>	

Zdroj: Autor

<sup>2</sup> Podklad RTS, a.s.



### **Kritérium 3 s váhou 15%: Estetický dojem**

Zde byl po estetické stránce hodnocen celkový dojem rekonstrukce. Aby hodnocení nebylo ovlivněno jen autorovým subjektivním názorem, byly na základě dotazníku osloveny osoby - celkem 14, které určily pořadí variant z hlediska vlastních pocitů a dojmů [6].

Výsledky dotazníku hodnotících osob jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 2 - Výsledky dotazníku hodnotících osob

Varianta	Pořadí		Celkové body
	1. místo	2. místo	
A	4	10	<b>4</b>
B	10	4	<b>10</b>

Zdroj: Autor

### **Kritérium 4 s váhou 35%: Bezpečnost cyklistů**

Z důvodu zjednosměrnění ulice Jana Lucemburského a vedení cyklistů z centra města po cyklistickém jízdním pruhu, který je bezpečnější oproti víceúčelovému, se varianta B jeví z tohoto hlediska jako nejvhodnější.

## Kriteriální vyhodnocení a srovnání variant

Jednotlivé varianty byly dle výše zmíněných hledisek ohodnoceny a porovnány. Účelem bylo stanovení preferenčního pořadí dílčích variant, přičemž první varianta, která získala součtem všech kritérií nejvíce bodů, je varianta kompromisní [6].

Nejvýhodnější variantou se z tohoto pohledu zdá být varianta B. Bodové srovnání kritérií uvádí obr. 24.

varianta	kritérium 1 s váhou	20 %		kritérium 2 s váhou	30 %		celkem	100 %
	zábor půdy [m2]	přidělené body	přirazené body dle váhy	náklady - orientační [Kč]	přidělené body	přirazené body dle váhy	přirazené body celkem	pořadí varianty
A	189,00	100	20	13 898 000,00	97	29	72	2
B	196,00	96	19	13 420 000,00	100	30	99	1
varianta	kritérium 3 s váhou	15 %		kritérium 4 s váhou	35 %			
	estetický dojem [-]	přidělené body	přirazené body dle váhy	zkidnění dopravy [-]	přidělené body	přirazené body dle váhy		
A	4,00	40	6	1,00	50	18		
B	10,00	100	15	2,00	100	35		

Zdroj: Autor

Obr. 24 – Prostředí MS Excel - Vyhodnocení variant

## 6 Podrobné zpracování výsledné varianty

### 6.1 Konstrukce zpevněných ploch

V řešeném území je počítáno s částečnou rekonstrukcí vozovky, parkovacích míst i chodníků. Povrch obslužné komunikace je uvažován jako živičný. Celková kapacita parkovacích stání kolmých je 102, šikmých 16 a 59 podélných, celkem tedy 177. Tyto parkovací stání jsou navrženy s povrchem z betonové dlažby přírodní barvy [6].

Všechny chodníky budou předlážděny. Okraj komunikace a zpevněných ploch bude lemován betonovým silničním či zahradním obrubníkem uloženým do betonového lože a boční betonové opěry. V obloucích budou použity obloukové obruby. V kolmých rozích budou použity rohové obruby. Styk obrub bude proveden na sraz s případnými dořezy. Snížené obruby byly navrženy dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb [9]. Hrany snížených úprav budou dle platné legislativy [9] opatřeny hmatovými prvky pro pohyb osob se sníženou možností pohybu a orientace [6].

**Konstrukce zpevněných ploch je rámcově navržena v následujících skladbách, dle [5]:**

#### **Konstrukce netuhé vozovky:**

Návrh skladby dle katalogového listu D1-N-2 – TDZ-IV-PIII

- ACO 11	40 mm	(asfaltový beton – ohrubná vrstva)
- ACL 16+	60 mm	(asfaltový beton – ložní vrstva)
- ACP 16+	50 mm	(asfaltový beton – podkladní vrstva)
- ŠD <sub>A</sub>	150 mm	(šterkodrt')
- ŠD <sub>A</sub>	150 mm	(šterkodrt')
<b>Celkem</b>	<b>450 mm</b>	

### **Konstrukce dlážděného parkoviště:**

Návrh skladby dle katalogového listu D1-D-3 – TDZ-V-PIII

- DL	80 mm	(dlažba)
- L	40 mm	(vrstva pod dlažbou)
- MZK	200 mm	(mechanicky zpevněné kamenivo)
- <u>ŠD<sub>B</sub></u>	<u>200 mm</u>	(štěrkodrt')
<b>Celkem</b>	<b>520 mm</b>	

Pro únosnost pojížděných komunikací (vozovka parkoviště) motorovou dopravou je vycházeno z únosnosti pláně – modul přetvárnosti zemní pláně Edef2 min. 45,0 MPa. Tuto únosnost by bylo nutné při realizaci ověřit, případně provést vhodné sanační opatření (vápenná stabilizace, částečná výměna podloží, geomříž, atd.).

### **Konstrukce dlážděného chodníku:**

Návrh skladby dle katalogového listu D2-D-1 – TDZ-CH-PIII

- DL	60 mm	(dlažba)
- L	30 mm	(vrstva pod dlažbou)
- <u>ŠD<sub>B</sub></u>	<u>150 mm</u>	(štěrkodrt')
<b>Celkem</b>	<b>240 mm</b>	

Pro únosnost pochůzných komunikací je vycházeno z únosnosti pláně – modul přetvárnosti zemní pláně Edef2 min. 30,0 MPa. Tuto únosnost by bylo nutné při realizaci ověřit, případně provést vhodné sanační opatření (částečná výměna podloží, geomříž, atd.).

## **6.2 Bezbariérové užívání staveb osobami s omezenou možností pohybu a orientace**

Zásady řešení komunikací z hlediska užívání a přístupnosti osob s pohybovým a zrakovým postižením je v souladu s příslušnou legislativou [9], [6].

V řešené lokalitě je navrženo celkem 11 kolmých vyhrazených stání pro osoby s těžkým tělesným postižením doplněné svislým dopravním značením se symbolem č. O1 a vodorovným dopravním značením č. V 10f. Tyto stání jsou rozmístěna rovnoměrně po celé ploše řešeného území. U některých parkovacích míst byl obrubník snížen na požadovanou výšku 0,02 m tak, aby umožnil přístup osob s tělesným postižením pohodlně na chodník [6].

Všechny přechody na komunikacích jsou řešeny bezbariérově. Pro tyto účely byla navržena speciální dlažba pro hmatové úpravy zajišťující pohyb osob se zrakovým postižením v červeném odstínu. V místech návaznosti komunikace na chodníky je navrženo snížení obrubníků s maximálními výškovými rozdíly 0,02 m. Podél sníženého obrubníku je navržena pro nevidomé úprava, spočívající v reliéfní dlažbě v červeném odstínu (varovný pás šířky 0,40 m). Přírozenou vodící linii v řešeném úseku tvoří na vnější straně chodníku vyvýšený zahradní obrubník, zdi okolních domů, zídky apod. [6].

## **6.3 Dopravní značení**

Nově navržené svislé i vodorovné dopravní značení, které má především za úkol vhodně doplnit to stávající, je navrženo dle technických podmínek „Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích“ TP 65 [7] a TP 133 „Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích“ [8].

Dokumentace všech změn dopravního značení, viz výkresová část č. 5.

### 6.3.1 Svislé dopravní značení

Většina stávajícího svislého dopravního značení (dále jen SDZ) bude zachována. Celá centrální část Uherského Hradiště, nejen tedy vjezdy obslužných komunikací řešené oblasti, je řešena jako zóna s dopravním omezením, dopravní značkou IP 25a - povolené rychlosti 30 km/h, zákaz vjezdu nákladních vozidel mimo zásobování a zákazem stání mimo parkoviště. Navrhovaná koncepce zóny s dopravním omezením s povolenou rychlostí 30 km/h si klade za cíl zklidnění celé oblasti a v neposlední řadě i zvýšení bezpečnosti všech účastníků silničního prostoru, především cyklistů a chodců.

Na všech křižovatkách v řešeném území, kde vedlejší pozemní komunikace byla označena dopravní značkou P 4 – Dej přednost v jízdě, došlo kvůli nevyhovujícím rozhledovým poměrům k úpravě přednosti v jízdě dopravní značkou P 6 – Stůj, dej přednost v jízdě.

U parkovacích míst určené pro osoby s tělesným postižením bude osazena značka č. IP 12 – Vyhrazené parkoviště, doplněná symbolem č. O1 – Vyhrazené parkoviště pro vozidlo přepravující osobu s těžkým postižením.

Dále bylo odstraněno několik nadbytečných SDZ z důvodu nevhodnosti, či z důvodu označení, které řeší omezení stanovené zónou, aby nedošlo k duplicitě.

## Počet nově instalovaných kusů svislého značení

Celkový počet instalovaných kusů nově navržených svislých značek uvádí následující tabulka. Současné SDZ bude zachováno a do této tabulky není zahrnuto [6].

Tab. 4 - Tabulka udávající počet nově instalovaných svislých značek

Druh značky	Počet kusů
IP 12a	8
P 6	7
IP 20a	4
IP 6	4
E 1	3
IP 25b	3
B 28	2
C 9a	2
C 9b	2
E 12b	2
E 7b	2
IP 25a	2
IP 7	2
B2	1
E 8e	1
IP 19	1
IP 20b	1
IP 22	1
IP 4b	1
<b>Celkem kusů</b>	<b>49</b>

Zdroj: Autor

### **6.3.2 Vodorovné dopravní značení**

Vodorovné dopravní značení (dále jen VDZ) bude provedeno nástřikem bílé barvy, kromě přejezdu pro cyklisty - červené provedení.

Odstavná a parkovací stání jsou vyznačena VDZ č. V 10b – stání kolmé a č. V 10a – stání podélné. Odstavná a parkovací pro osoby s tělesným postižením budou označeny značkou č. V 10f - vyhrazené parkoviště pro vozidlo přepravující osobu s tělesným postižením.

Jízdní pruh pro cyklisty bude vyznačen značkou č. V 14 – jízdní pruh pro cyklisty a oddělen od jízdního pruhu s provozem motorové dopravy dopravní značkou č. V 4 (0,25 m) – vodící čára, popřípadě č. V 2b (3/1,5/0,125) – podélná čára přerušovaná.

### **6.4 Ověření průjezdu – vlečné křivky**

K ověření průjezdu křižovatkami a simulování parkování osobních vozidel, byl využit softwarový program AutoTURN verze 8.

Za směrodatné vozidlo bylo zvoleno osobní vozidlo O1 o rozměrech 4,74 m x 1,76 m a těžké nákladní vozidlo KO N3 (vozidlo pro odvoz odpadu) o rozměrech 9,90 m x 2,50 m. Rychlost vozidel při ověření průjezdnosti byla zvolena 10 km/h [6].

Směrodatná vozidla projedou všemi ověřovanými úseky, viz výkresová část č. 6.



## 6.5 Rozhledové poměry

V řešené oblasti jsou posouzeny a řešeny rozhledy na křižovatkách pomocí rozhledových trojúhelníků.

Všechny křižovatky vyhovují a jsou tedy bezpečné z hlediska dostatečného rozhledu, viz výkresová část č. 6.

### Rozhledové poměry na křižovatce – Stůj, dej přednost v jízdě

Styková úroňová křižovatka byla posuzována dle ČSN 73 6102 se změnou Z1 [2] pro dovolenou rychlost 50 km/h a 30 km/h na hlavní komunikaci jako „*uspořádání A - křižovatka s předností v jízdě na hlavní komunikaci určenou dopravní značkou „Hlavní pozemní komunikace“, umístěnou na hlavní komunikaci a se zastavením vozidla na vedlejší komunikaci (dopravní značka „Dej přednost v jízdě“, nebo „Stůj, dej přednost v jízdě“ umístěná na vedlejší komunikaci)*“ [2, str. 70]. Délky stran rozhledových trojúhelníků byly navrženy pro vozidlo skupiny 1.

Hodnoty odvěsen rozhledových trojúhelníku na křižovatce jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 5 - Délky stran rozhledových trojúhelníků s předností v jízdě

Rychlost [km/h] <sup>3</sup>	Vozidlo skupiny 1	
	X <sub>B</sub> [m]	X <sub>C</sub> [m]
50	70	65
30	40	35

Zdroj: Autor

<sup>3</sup> Dovolená rychlost na hlavní komunikaci.

## **6.6 Odvodnění**

Srážkové vody budou z povrchu komunikace odváděny jednostranným příčným sklonem 2 % do uličních vpustí a do stávající kanalizace.

## **6.7 Veřejné osvětlení**

Z důvodu rozšíření komunikace v místě světelné křižovatky (Zerzavice x Svatojiřské nábřeží x Velehradská třída) bude nutné řešit přeložení jednoho sloupu veřejného osvětlení. Přesná poloha a technické řešení svítidla by bylo nutné v dalších stupních projektové dokumentace ověřit světelně-technickým výpočtem. Další stávající veřejné osvětlení bude zachováno.

## **6.8 Výsadba zeleně**

Výsadba nových stromů byla navržena pouze sporadicky z důvodu omezujících limitů území (stávající zástavba, rozhledové pole řidiče, inženýrské sítě, atd.). Navržená výsadba slouží jako náhrada za kácení vzrostlého stromu při realizaci záměru. V ulici J. Lucemburského umocňuje charakter dopravně zklidněné komunikace a dotváří charakter „vstupní brány“ do centra města.

## 7 Závěr

Předkládaná dopravně-bezpečnostní studie města Uherského Hradiště popisuje možnosti zvýšení bezpečnosti všech účastníků silničního provozu, především cyklistů a chodců a současně zlepšit životní prostředí ve městě.

Celá centrální část Uherského Hradiště, nejen tedy vjezdy obslužných komunikací řešené oblasti, je řešena jako zóna s dopravním omezením. Navrhovaná koncepce zóny s dopravním omezením s povolenou rychlostí 30 km/h si klade za cíl zklidnění celé oblasti. Z tohoto důvodu byl změněn i způsob řízení dopravy v ulici Jana Lucemburského, spočívající v úpravě na jednosměrný provoz motorových vozidel.

Jednotlivé navržené varianty byly vyhodnoceny podle základních kritérií. Varianta, která pokrývala větší přínosy pro řešení zmíněných problémů, byla variantou kompromisní a byla dále podrobně rozpracována.

Výpočet počtu potřebných parkovacích míst pro výhledové období vychází z požadavků ČSN 73 6110 [3] se změnou Z1 [4]. Celkem se v území nachází 177 parkovacích míst, vč. těch stávajících, z toho 11 bylo navrženo pro osoby s tělesným postižením.

## Seznam použitých obrázků

Obr. 1 - Poloha města Uherského Hradiště .....	5
Obr. 2 - Detail na vymezené řešené území v Uherském Hradišti .....	6
Obr. 3 - Současná situace parkování .....	7
Obr. 4 – Organizace dopravy .....	8
Obr. 5 – Průjezdnost cyklisté .....	9
Obr. 6 - Jízda v úseku vyhrazených jízdních pruhů se zúženým profilem.....	11
Obr. 7 – Rozdělení území na oblasti .....	12
Obr. 8 – Stanoviště průzkumu.....	14
Obr. 9 – Pentlogram špičkové hodiny motorové dopravy – stanoviště A.....	15
Obr. 10 - Pentlogram špičkové hodiny motorové dopravy – stanoviště B .....	15
Obr. 11 - Pentlogram špičkové hodiny motorové dopravy – stanoviště C .....	16
Obr. 12 - Pentlogram špičkové hodiny motorové dopravy – stanoviště D .....	16
Obr. 13 - Pentlogram špičkové hodiny cyklistické dopravy – stanoviště A .....	18
Obr. 14 - Pentlogram špičkové hodiny cyklistické dopravy – stanoviště B .....	18
Obr. 15 - Ukazatel výpočtu počtu odstavných stání dle druhu stavby .....	19
Obr. 16 - Ukazatel výpočtu počtu parkovacích stání dle druhu stavby.....	21
Obr. 17 - Součinitel vlivu stupně automobilizace .....	22
Obr. 18 - Součinitel redukce počtu stání .....	22
Obr. 19 - Rozměry parkovacího stání pro osobní vozidla při kolmém a šikmém řazení.....	24
Obr. 20 - Rozměry parkovacího stání pro osobní vozidla při podélném řazení.....	24
Obr. 21 - Základní rozměry osobního s lehkého užitkového vozidla .....	25
Obr. 22 – Umístění okružních křižovatek .....	29
Obr. 23 – Náznorný příklad převedení cyklistů na stezku pro chodce a cyklisty .....	30
Obr. 24 – Prostředí MS Excel - Vyhodnocení variant .....	35
Obr. 25 – Odstavná stání k domu č. p. 397 – stávající stav .....	51
Obr. 26 - Odstavná stání k domu č. p. 397 – navržený stav (3D vizualizace) .....	51
Obr. 27 – Parkovací stání v ulici Milíčova – stávající stav .....	52
Obr. 28 - Parkovací stání v ulici Milíčova – navržený stav (3D vizualizace).....	52
Obr. 29 – ulice Otakarova – stávající stav .....	53
Obr. 30 - ulice Otakarova – navržený stav (3D vizualizace) .....	53
Obr. 31 – ulice Jana Lucemburského - stávající stav .....	54

Obr. 32 - ulice Jana Lucemburského - navržený stav (3D vizualizace).....	54
Obr. 33 – ulice Stará Tenice - stávající stav.....	55
Obr. 34 - ulice Stará Tenice - navržený stav (3D vizualizace).....	55
Obr. 35 – Oblast křižovatky: Zerzavice x Velehradská třída x Svatojiřské nábřeží - stávající stav .....	56
Obr. 36 - Oblast křižovatky: Zerzavice x Velehradská třída x Svatojiřské nábřeží - navržený stav (3D vizualizace).....	56
Obr. 37 – Oblast křižovatky: Vodní x Velehradská třída - stávající stav - 1 .....	57
Obr. 38 - Oblast křižovatky: Vodní x Velehradská třída - stávající stav - 2.....	57
Obr. 39 - Oblast křižovatky: Vodní x Velehradská třída - navržený stav (3D vizualizace) ....	58
Obr. 40 – Pohled na ulici Jana Lucemburského a Otakarova - navržený stav (3D vizualizace) .....	58
Obr. 41 – Úprava stykové křižovatky: Jana Lucemburského x Menclovice - navržený stav (3D vizualizace) .....	59
Obr. 42 – Pohled na řešené území z ptačí perspektivy - navržený stav (3D vizualizace).....	59

## **Seznam použitých tabulek**

Tab. 1 – Výsledky průzkumu statické dopravy.....	13
Tab. 2 - Výměry záborů ploch jednotlivých variant (v m <sup>2</sup> ) .....	32
Tab. 3 - Orientační náklady varianty A.....	33
Tab. 4 - Tabulka udávající počet nově instalovaných svislých značek.....	40
Tab. 5 - Délky stran rozhledových trojúhelníků s předností v jízdě .....	42

## Seznam výkresů

č. výkresu	název výkresu	měřítko
1	Situace – stávající stav	1:600
2	Situace stavebních úprav - varianta A	1:600
3	Situace dopravního značení - varianta A	1:600
4	Situace stavebních úprav - varianta B	1:600
5	Situace dopravního značení - varianta B	1:600
6	Situace rozhledových poměrů a vlečných křivek - varianta B	1:600
7	Situace dopravního značení – centrální část města	1:1500

## Seznam příloh

Příloha č. 1 - Fotodokumentace a vizualizace .....	51
--	----

## 6 Seznam použitých pramenů

### Seznam použitých literárních zdrojů

- [1] ČSN 73 6056. *Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Březen 2011.
- [2] ČSN 73 6102 ed. 2. *Projektování křižovatek na pozemních komunikacích*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Červen 2012.
- [3] ČSN 73 6110. *Projektování místních komunikací*. Praha: Český normalizační institut, Leden 2006.
- [4] ČSN 73 6110 ZMĚNA Z1. *Projektování místních komunikací*. Praha: Český normalizační institut, Únor 2010.
- [5] Dodatek TP 170. *Navrhování vozovek pozemních komunikací - dodatek*. Brno: Ministerstvo dopravy, odbor silniční infrastruktury, 2010.
- [6] HORÁK, Tomáš. *Rekonstrukce ulice Za Alejí v Uherském Hradišti*. Ostrava, 2014. VŠB – Technická univerzita Ostrava. Vedoucí práce Ing. Karel Zeman.
- [7] TP 65. *Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích*. Praha: Ministerstvo dopravy odbor pozemních komunikací, 31.7.2013.
- [8] TP 133. *Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích*. Praha: Ministerstvo dopravy odbor pozemních komunikací, 31.7.2013.
- [9] Vyhláška č. 398/2009 Sb. *Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb*. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj, 5. 11. 2009.

## Seznam použitých internetových zdrojů

- [10] 1. Zemní práce. *Ministerstvo pro místní rozvoj ČR* [online]. [cit. 2015-11-19]. Dostupné z: <http://www.uur.cz/images/5-publikacni-cinnost-a-knihovna/internetove-prezentace/prumerne-ceny-TI/1-zemni-prace-2012.pdf>.
- [11] Kriteriační hodnocení nabídek. *Dopravní podnik města Brna a.s.* [online]. [cit. 2015-11-19]. Dostupné z: [http://www.dpmb.cz/storage/file/projektyeu/Profesionalizace/Aktivita02/02a%20Kriteria\\_Hodnoceni.pdf](http://www.dpmb.cz/storage/file/projektyeu/Profesionalizace/Aktivita02/02a%20Kriteria_Hodnoceni.pdf).
- [12] *Mapy.cz. Mapový portál www.mapy.cz* [online]. [cit. 2015-11-19]. Dostupné z: <http://mapy.cz/dopravni?x=17.4561757&y=49.0721132&z=18&source=muni&id=967&q=star%C3%A9%20m%C4%Bsto>
- [13] *Mapy.cz. Mapový portál www.mapy.cz* [online]. [cit. 2015-11-19]. Dostupné z: <http://mapy.cz/dopravni?x=17.4564774>
- [14] Statutární město Ústí nad Labem: Poloha města. *Statutární město Ústí nad Labem: Oficiální stránky* [online]. [cit. 2015-11-19]. Dostupné z: [http://www.usti-nad-labem.cz/images/all/mag\\_kont\\_mapa-cr.gif](http://www.usti-nad-labem.cz/images/all/mag_kont_mapa-cr.gif).
- [15] Uherské Hradiště – Wikipedie. In: *Wikipedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2015-11-19]. Dostupné z: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Uhersk%C3%A9\\_Hradi%C5%A1t%C4%B](http://cs.wikipedia.org/wiki/Uhersk%C3%A9_Hradi%C5%A1t%C4%B).
- [16] Uherské Hradiště zkouší českou novinku, víceúčelové pruhy mají chránit cyklisty. *Cyklodoprava.cz* [online]. [cit. 2015-11-19]. Dostupné z: <http://www.cyklodoprava.cz/pro-media/novinky/uherske-hradiste-zkousi-ceskou-novinku-viceucelove-pruhy-maji-chranit-cyklisty/>
- [17] Jízda v úseku vyhrazených jízdních pruhů. *Uherské Hradiště: oficiální portál města* [online]. [cit. 2015-11-19]. Dostupné z: [www.mesto-uh.cz/Uploads/105632-7-cyklopruhy\\_tenicepdf.aspx](http://www.mesto-uh.cz/Uploads/105632-7-cyklopruhy_tenicepdf.aspx)



- [18] Uherské Hradiště - Základní charakteristika území. *Uherské Hradiště: oficiální portál města* [online]. [cit. 2015-11-19]. Dostupné z: <http://www.mesto-uh.cz/Articles/3357-2-Zakladni+charakteristika+uzemi.aspx>.

## 7 Příloha

### Příloha č. 1 - Fotodokumentace a vizualizace



Zdroj: Autor

Obr. 25 – Odstavná stání k domu č. p. 397 – stávající stav



Zdroj: Autor

Obr. 26 - Odstavná stání k domu č. p. 397 – navržený stav (3D vizualizace)



Zdroj: Autor

Obr. 27 – Parkovací stání v ulici Milíčova – stávající stav



Zdroj: Autor

Obr. 28 - Parkovací stání v ulici Milíčova – navržený stav (3D vizualizace)



Zdroj: Autor

Obr. 29 – ulice Otakarova – stávající stav



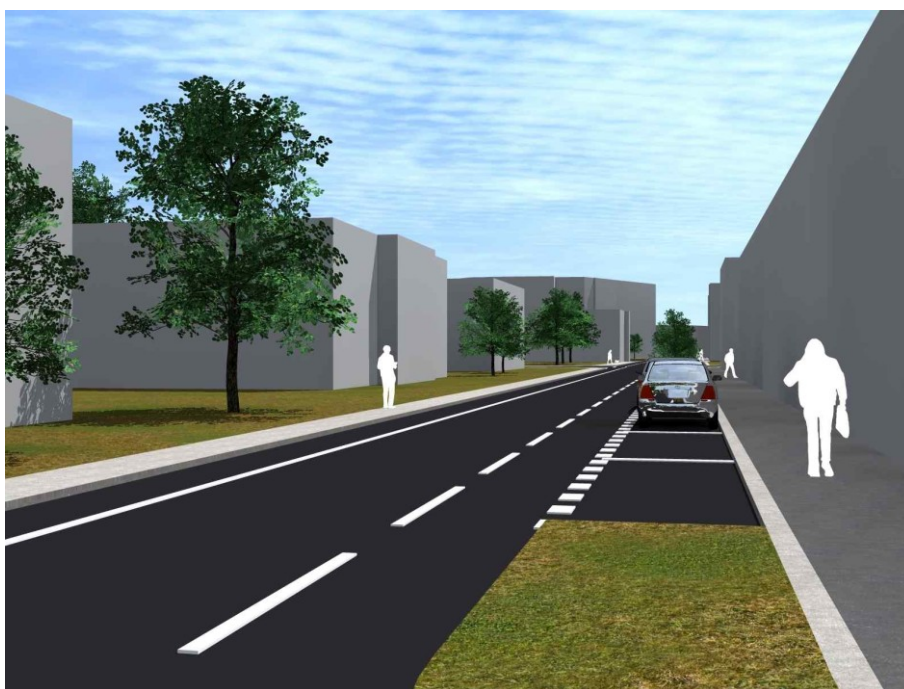
Zdroj: Autor

Obr. 30 - ulice Otakarova – navržený stav (3D vizualizace)



Zdroj: Autor

Obr. 31 – ulice Jana Lucemburského - stávající stav



Zdroj: Autor

Obr. 32 - ulice Jana Lucemburského - navržený stav (3D vizualizace)



Zdroj: Autor

Obr. 33 – ulice Stará Tenice - stávající stav



Zdroj: Autor

Obr. 34 - ulice Stará Tenice - navržený stav (3D vizualizace)



Zdroj: Autor

Obr. 35 – Oblast křižovatky:

Zerzavice x Velehradská třída x Svatojiřské nábřeží - stávající stav



Zdroj: Autor

Obr. 36 - Oblast křižovatky:

Zerzavice x Velehradská třída x Svatojiřské nábřeží - navržený stav (3D vizualizace)



Zdroj: Autor

Obr. 37 – Oblast křižovatky: Vodní x Velehradská třída - stávající stav - 1



Zdroj: Autor

Obr. 38 - Oblast křižovatky: Vodní x Velehradská třída - stávající stav - 2





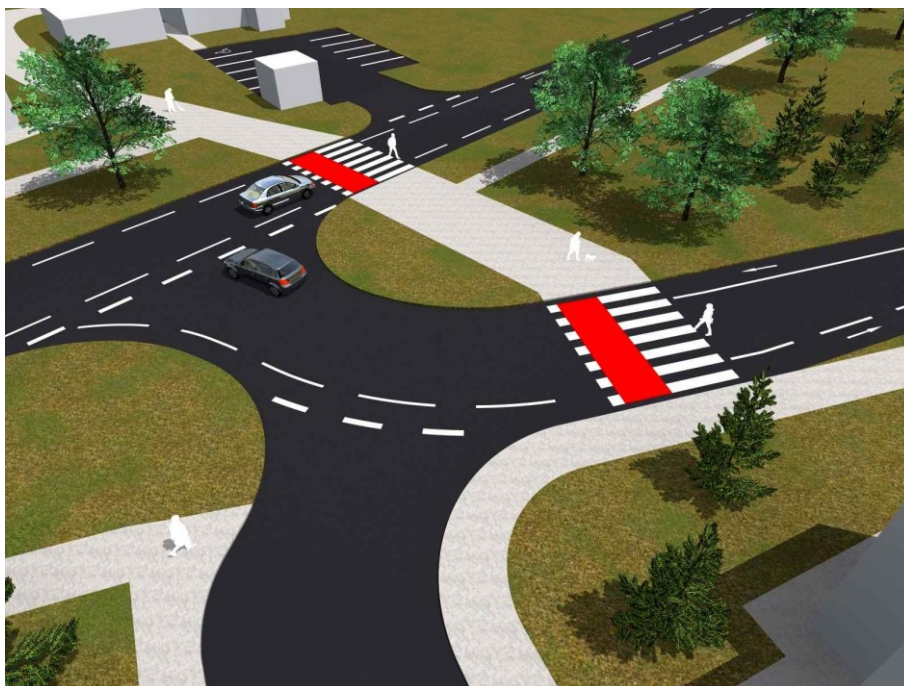
Zdroj: Autor

Obr. 39 - Oblast křižovatky: Vodní x Velehradská třída - navržený stav (3D vizualizace)



Zdroj: Autor

Obr. 40 – Pohled na ulici Jana Lucemburského a Otakarova - navržený stav (3D vizualizace)



Zdroj: Autor

Obr. 41 – Úprava stykové křižovatky:  
Jana Lucemburského x Menclovice - navržený stav (3D vizualizace)



Zdroj: Autor

Obr. 42 – Pohled na řešené území z ptačí perspektivy - navržený stav (3D vizualizace)