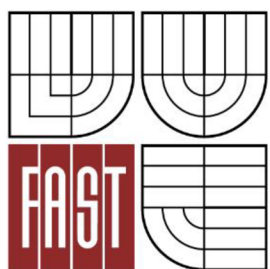




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

OKRUŽNÍ KŘIŽOVATKA NA VOJÁČKOVĚ NÁMĚSTÍ V PROSTĚJOVĚ

ROUNDBABOUT IN PROSTĚJOV VOJÁČKOVO SQUARE

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. JAN ŠKORÍK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. PETR HOLCNER, Ph.D.

BRNO 2015



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3607T009 Konstrukce a dopravní stavby
Pracoviště	Ústav pozemních komunikací

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant	Bc. Jan Škorík
Název	Okružní křižovatka na Vojáčkově náměstí v Prostějově
Vedoucí diplomové práce	doc. Ing. Petr Holcner, Ph.D.
Datum zadání diplomové práce	31. 3. 2014
Datum odevzdání diplomové práce	16. 1. 2015
V Brně dne 31. 3. 2014	

.....
doc. Dr. Ing. Michal Varaus
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic (říjen 2004)

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací (leden 2006)

ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích (listopad 2007)

Zásady pro vypracování

Zpracujte projekt na úrovni dokumentace pro umístění stavby na okružní křižovatku na Vojáckově náměstí v Prostějově. S ohledem na vyšší intenzity dopravy zpracujte v rámci projektu kapacitní posouzení navržené křižovatky. Křižovatku navrhnete tak aby byla v prostoru vhodně umístěna a tvořila část náměstí. Zjistěte polohu veškerých inženýrských sítí u jejich vlastníků a správců a navrhnete jejich přeložky. Dokumentaci zpracujte v souladu se všemi právními a technickými normami. V začátcích práce zpracujte minimálně tři varianty konceptu řešení.

Předepsané přílohy:

- 1) Veškeré přílohy PD dle stavebního zákona
- 2) Kapacitní posouzení navržené křižovatky
- 3) Koncepty

Předepsané přílohy

Licenční smlouva o zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací

.....
doc. Ing. Petr Holcner, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Předmětem mé diplomové práce je zpracování projektu na úrovni dokumentace pro umístění stavby okružní křižovatky na Vojáckově náměstí v Prostějově. Současný stav tvoří světelně řízená křižovatka silnic II/150 a III/44934. V rámci práce bylo prověřeno několik variant a pro vybranou variantu bylo v rámci projektu zpracováno kapacitní posouzení. Pro výsledný tvar nově navržené křižovatky, který je technicky zpracován, je doložena textová a výkresová dokumentace v souladu se všemi právními a technickými normami.

Klíčová slova

Rekonstrukce, intravilán, okružní křižovatka, světelně řízená křižovatka, Prostějov, kapacita, intenzity dopravy, bypass, středový ostrov, prstenec, chodník, přechod.

Abstract

The subject of my thesis is the project-level documentation for the building location on the roundabout on Vojackovo namesti in Prostejov. Current condition create light controlled crossroad of roads II/150 and III/44934. In this thesis was examined several options and for selected option was elaborated capacity assessment. For the final shape of new designed crossroad, wich is technically elaborated Attached are the text and drawing documentation in accordance with all legal and technical standards.

Keywords

reconstruction, urban area, roundabout, light controlled crossroad, Prostějov, capacity, traffic intensity, traffic island, bypass, central island, truck apron, pavement, pedestrian crossing.

...

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Jan Škorík *Okružní křižovatka na Vojáckově náměstí v Prostějově*. Brno, 2015. 49 s., 78 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemních komunikací. Vedoucí práce doc. Ing. Petr Holcner, Ph.D.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 16.1.2015

.....
podpis autora
Bc. Jan Škorík

Poděkování:

Na tomto místě bych rád poděkoval svému vedoucímu diplomové práce doc. Ing. Petru Holcnerovi, Ph.D. za odborné vedení, rodině a přátelům za podporu a pomoc.




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce	doc. Ing. Petr Holcner, Ph.D.
Autor práce	Bc. Jan Škorík
Škola	Vysoké učení technické v Brně
Fakulta	Stavební
Ústav	Ústav pozemních komunikací
Studijní obor	3607T009 Konstrukce a dopravní stavby
Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Název práce	Okružní křižovatka na Vojákově náměstí v Prostějově
Název práce v anglickém jazyce	Roundabout in Prostějov Vojáčkovo square
Typ práce	Diplomová práce
Přidělovaný titul	Ing.
Jazyk práce	Čeština
Datový formát elektronické verze	.pdf
Anotace práce	Předmětem mé diplomové práce je zpracování projektu na úrovni dokumentace pro umístění stavby okružní křižovatky na Vojákově náměstí v Prostějově. Současný stav tvoří světelně řízená křižovatka silnic II/150 a III/44934. V rámci práce bylo prověřeno několik variant a pro vybranou variantu bylo v rámci projektu zpracováno kapacitní posouzení. Pro výsledný tvar nově navržené křižovatky, který je technicky zpracován, je doložena textová a výkresová dokumentace v souladu se všemi právními a technickými normami.
Anotace práce v anglickém jazyce	The subject of my thesis is the project-level documentation for the building location on the roundabout on Vojackovo namesti in Prostejov. Current condition create light controlled crosroad of roads II/150 and III/44934. In this thesis was examined several options and for selected option was elaborated capacity assessment. For the final shape of new designed crosroad, wich is technically elaborated Attached are the text and drawing documentation in accordance with all legal and technical standards.

Klíčová slova Rekonstrukce, intravilán, okružní křižovatka, světelně řízená křižovatka, Prostějov, kapacita, intenzity dopravy, bypass, středový ostrov, prstenec, chodník, přechod.

Klíčová slova v anglickém jazyce reconstruction, urban area, roundabout, light controlled crossroad, Prostějov, capacity, traffic intensity, traffic island, bypass, central island, truck apron, pavement, pedestrian crossing.

DRUH PRÁCE	DIPLOMOVÁ PRÁCE		 <p>VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ</p> <p>FAKULTA STAVEBNÍ ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ Veveří 331/95, 602 00 Brno</p>	
VYPRACOVAL	Bc. Jan Škorík			
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Ing. Petr Holcner, Ph.D.			
MÍSTO STAVBY	Prostějov, katastrální území: Prostějov [733491]			
NÁZEV STAVBY	Okružní křižovatka na Vojáčkově náměstí v Prostějově			
			FORMÁT	5 A4
			DATUM	01/2015
ČÁST			STUPEŇ PD	DUR
OBSAH: Průvodní zpráva			MEŘÍTKO	Č. VÝKRESU A
			-	

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby nebo zařízení

vypracovaná ve smyslu § 94a zákona č. 350/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), dle vyhl. č. 63/2013, kterou se mění vyhláška č. 503/2006., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření a dle přílohy č. 4 k vyhl. č. 62/2013, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb a v souladu s vyhl. č. 268/2009 o technických požadavcích na stavbu ve znění pozdějších předpisů.

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATKA NA VOJÁČKOVĚ NÁMĚSTÍ V PROSTĚJOVĚ

b) místo stavby

Katastrální území: Prostějov; 733491

Dotčené pozemky: Statutární město Prostějov, Nám. T. G. Masaryka 130/14, 796 01 Prostějov

- 4730, 5405/1, 7691, 7693, 7696/1, 7696/2, 7698

Olomoucký kraj, Jeremenkova 1191/40a, Hodolany, 779 00 Olomouc

Správa silnic Olomouckého kraje, příspěvková organizace, Lipenská 753/120, Hodolany, 77900 Olomouc

- 7692, 7695, 7697, 7983

c) předmět dokumentace

Předmětem dokumentace je návrh rekonstrukce stykové světelně řízené křižovatky ulic Vápenice, Svatoplukova a Olomoucká na křižovatku okružní.

A.1.2 Údaje o žadateli

MAGISTRÁT MĚSTA PROSTĚJOVA

IČ 00288659

sídlo Nám. T. G. Masaryka 130/14, 796 01 Prostějov

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

a) **jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)**

Bc. Jan Škorík

b) **jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace**

Bc. Jan Škorík

c) **jména a příjmení projektantů jednotlivých částí dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace**

Bc. Jan Škorík

A.2 Seznam vstupních podkladů

- zaměření zájmového území – polohopis, výškopis
- katastrální mapa
- orientační trasy vedení stávajících inženýrských sítí poskytnuté jednotlivými správci

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území, zastavěné / nezastavěné území

Jedná se o zastavěné území v centrální části města Prostějova. Řešené území se nachází na Vojáčkově náměstí a jeho rozsah je vymezen stávajícím prostorem světelně řízené stykové křižovatky Vápenice x Svatoplukova x Olomoucká a části přilehlého parku.

b) dosavadní využití a zastavěnost území

Viz odst. a).

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Území se nenachází uvnitř památkové rezervace nebo zvláště chráněného území a není součástí záplavového území. Leží na severním okraji památkové zóny centrální historické části města Prostějova.

d) údaje o odtokových poměrech

Povrch zpevněných ploch je v současné době odvodněn přes uliční vpusti napojené na kanalizaci. Stavbou dojde k mírnému navýšení rozsahu zpevněných ploch v dotčeném území. Stávající počet vpustí bude navýšen o jeden kus a u zbylých vpustí dojde pouze k jejich přemístění do nových poloh při obrubách.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Navržená stavba na pozemcích v k.ú. Prostějov je v souladu se záměry územního plánování v dotčeném území a respektuje regulativy dané lokality vyplývající z platného Územního plánu města Prostějova a jeho následných změn.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 269/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Veškeré požadavky byly zpracovány.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

V současné době není žádáno o jakékoliv výjimky nebo úlevová řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

V současné době nejsou známy žádné související nebo podmiňující investice.

j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí)

Parcelní číslo:	4730
Vlastnické právo:	Statutární město Prostějov, nám. T. G. Masaryka 130/14, 796 01 Prostějov
Výměra (m ²):	1 996
Způsob využití:	zeleň
Druh pozemku:	ostatní plocha
Omezení vlastnického práva:	věcné břemeno zřizování a provozování vedení

Parcelní číslo:	5405/1
Vlastnické právo:	Statutární město Prostějov, nám. T. G. Masaryka 130/14, 796 01 Prostějov
Výměra (m ²):	342
Způsob využití:	zeleň
Druh pozemku:	ostatní plocha
Omezení vlastnického práva:	věcné břemeno zřizování a provozování vedení

Parcelní číslo:	7691
Vlastnické právo:	Statutární město Prostějov, nám. T. G. Masaryka 130/14, 796 01 Prostějov
Výměra (m ²):	2 629
Způsob využití:	ostatní komunikace
Druh pozemku:	ostatní plocha
Omezení vlastnického práva:	věcné břemeno zřizování a provozování vedení
Parcelní číslo:	7692
Vlastnické právo:	Olomoucký kraj, Jeremenkova 1191/40a, Hodolany, 779 00 Olomouc Správa silnic Olomouckého kraje, příspěvková organizace, Lipenská 753/120, Hodolany, 779 00 Olomouc
Výměra (m ²):	4 088
Způsob využití:	silnice
Druh pozemku:	ostatní plocha
Omezení vlastnického práva:	věcné břemeno zřizování a provozování vedení
Parcelní číslo:	7693
Vlastnické právo:	Statutární město Prostějov, nám. T. G. Masaryka 130/14, 796 01 Prostějov
Výměra (m ²):	2 966
Způsob využití:	ostatní komunikace
Druh pozemku:	ostatní plocha
Omezení vlastnického práva:	věcné břemeno zřizování a provozování vedení
Parcelní číslo:	7695
Vlastnické právo:	Olomoucký kraj, Jeremenkova 1191/40a, Hodolany, 779 00 Olomouc Správa silnic Olomouckého kraje, příspěvková organizace, Lipenská 753/120, Hodolany, 779 00 Olomouc
Výměra (m ²):	1 158
Způsob využití:	silnice
Druh pozemku:	ostatní plocha
Omezení vlastnického práva:	-
Parcelní číslo:	7696/1
Vlastnické právo:	Statutární město Prostějov, nám. T. G. Masaryka 130/14, 796 01 Prostějov
Výměra (m ²):	2 813
Způsob využití:	zeleň
Druh pozemku:	ostatní plocha
Omezení vlastnického práva:	věcné břemeno (podle listiny) věcné břemeno zřizování a provozování vedení
Parcelní číslo:	7696/2
Vlastnické právo:	Statutární město Prostějov, nám. T. G. Masaryka 130/14, 796 01 Prostějov
Výměra (m ²):	993
Způsob využití:	ostatní komunikace
Druh pozemku:	ostatní plocha
Omezení vlastnického práva:	-
Parcelní číslo:	7697
Vlastnické právo:	Olomoucký kraj, Jeremenkova 1191/40a, Hodolany, 779 00 Olomouc Správa silnic Olomouckého kraje, příspěvková organizace, Lipenská 753/120, Hodolany, 779 00 Olomouc
Výměra (m ²):	1 042
Způsob využití:	ostatní komunikace
Druh pozemku:	ostatní plocha
Omezení vlastnického práva:	-
Parcelní číslo:	7698
Vlastnické právo:	Statutární město Prostějov, nám. T. G. Masaryka 130/14, 796 01 Prostějov
Výměra (m ²):	305
Způsob využití:	ostatní komunikace
Druh pozemku:	ostatní plocha
Omezení vlastnického práva:	věcné břemeno zřizování a provozování vedení

Parcelní číslo:	7983
Vlastnické právo:	Olomoucký kraj, Jeremenkova 1191/40a, Hodolany, 779 00 Olomouc Správa silnic Olomouckého kraje, příspěvková organizace, Lipenská 753/120, Hodolany, 779 00 Olomouc
Výměra (m ²):	923
Způsob využití:	silnice
Druh pozemku:	ostatní plocha
Omezení vlastnického práva:	-

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o změnu dokončené stavby – rekonstrukce stykové křižovatky na křižovatku okružní.

b) účel užívání stavby

Účel užívání stavby zůstává zachován – stavba je součástí dopravní infrastruktury.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Stavba je navržena jako stavba trvalá.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Na ochranu této stavby nejsou kladeny žádné požadavky podle jiných právních předpisů.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb,

Stavba je řešena v souladu s požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Nové přirozené vodící linie budou vždy navazovat na vodící linie stávající. V šířce přechodů pro chodce, resp. míst pro přecházení je navrhováno snížení náslapné hrany obrubníku na hodnotu 0,02m a úprava přilehlé chodníkové plochy (betonová dlažba s varovnými a signálními pásy). Příčný sklon komunikací pro nemotoristickou dopravu je navržen do 2,0% (v rampové části přechodu max. 12,5 %), podélný pak do 8,3%.

Varovné a signální pásy budou provedeny z výrobků a materiálů stanovených ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., nařízení vlády č. 163/2002 Sb. ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky. Požadovaný charakter a vlastnosti upravují Technické návody pro posuzování shody stavebních výrobků dle nařízení vlády č. 163/2002 Sb. Je navrhováno použití dlažby se součinitelem smykového tření $0,5 + \tan \alpha$, kde α je úhel sklonu ve směru chůze. Varovné pásy šířky 0,4m a signální pásy šířky 0,8m budou provedeny v červené barvě. Varovný pás bude, pokud není chodník za přechodem ukončen, protažen nad výškový náběh obrubníku, dokud výška hrany obrubníku nedosáhne min. 0,08m. Obrubníky tvořící nové vodící linie jsou navrženy s výškou hrany 0,06m.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Veškeré požadavky byly zapracovány.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

V současné době není žádáno o jakékoliv výjimky nebo úlevová řešení.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)

Komunikace – živičná vozovka	1 668m ² (v převážné míře se bude jednat pouze o rekonstrukci stáv. vozovky)
Komunikace – žulové kostky	169m ²
Dopravní ostrůvky – bet. dlažba	57m ²
Chodníky – bet. dlažba	393m ²
Uliční vpust	8ks (napojeny na stáv. přípojky nebo kanalizaci)
SSZ	kompletní odstranění v prostoru celé křižovatky

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.)

Pro tento typ stavby není třeba řešit.

j) základní předpoklady výstavby

Výstavba se předpokládá ve 2. polovině roku 2015.

k) orientační náklady stavby

Bourací práce (zp. plochy, SSZ)	1 750 000,-Kč
Komunikace – živičná vozovka	2 500 000,-Kč
Komunikace – žulové kostky	425 000,-Kč
Dopravní ostrůvky – bet. dlažba	55 000,-Kč
Chodníky	300 000,-Kč
Uliční vpust	160 000,-Kč
Ostatní náklady	2 100 000,-Kč
SUMA	6 910 000,-Kč


A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO 001 Odstranění SSZ

SO 101 Komunikace pro motorová vozidla

SO 102 Nemotoristické komunikace

Bc. Jan Škorík

DRUH PRÁCE	DIPLOMOVÁ PRÁCE		 <p>VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ</p> <p>FAKULTA STAVEBNÍ ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ Veveří 331/95, 602 00 Brno</p>	
VYPRACOVAL	Bc. Jan Škorík			
VEDOUČÍ PRÁCE	doc. Ing. Petr Holcner, Ph.D.			
MÍSTO STAVBY	Prostějov, katastrální území: Prostějov [733491]			
NÁZEV STAVBY	Okružní křižovatka na Vojáckově náměstí v Prostějově			
			FORMÁT	7 A4
			DATUM	01/2015
ČÁST			STUPEŇ PD	DUR
OBSAH:	Souhrnná technická zpráva		MEŘÍTKO	Č. VÝKRESU
			-	B

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby nebo zařízení

vypracovaná ve smyslu § 94a zákona č. 350/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), dle vyhl. č. 63/2013, kterou se mění vyhláška č. 503/2006., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření a dle přílohy č. 4 k vyhl. č. 62/2013, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb a v souladu s vyhl. č. 268/2009 o technických požadavcích na stavbu ve znění pozdějších předpisů.

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Předmětem dokumentace je návrh rekonstrukce stykové světelně řízené křižovatky ulic Vápenice, Svatoplukova a Olomoucká na křižovatku okružní.

Křižovatka se nachází na Vojáčkově náměstí a je součástí městského okruhu. Po ul. Vápenice a Svatoplukově je veden průtah silnice č. II/150 městem, ul. Olomoucká je silnicí č. III/44934. Všechny zmíněné komunikace jsou v tomto úseku obousměrné, s živičným povrchem o šířce mezi obrubami 10,0 – 15,0m. Řešené území se nachází ve výškové úrovni cca 221,0 – 223,0m n.m. B.p.v.

Jiho-západním směrem se ve vzdálenosti cca 100m nachází další světelně řízená křižovatka Újezd x Svatoplukova, směrem východním je to křižovatka Vojáčkovo náměstí x Vápenice ve vzdálenosti cca 75m.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Oprávněnost návrhu okružní křižovatky byla ověřena kapacitním výpočtem, a to pro odpolední špičkovou hodinu pro roky 2014 a 2035. Pro stávající dopravní zátěže, jejichž vyčíslení bylo poskytnuto společností A.S.A. TS Prostějov, s.r.o., vykazuje navržené řešení dostatečné kapacitní rezervy. Pro výhledový stav na konci návrhového období okružní křižovatka již kapacitně nevyhoví, ovšem je zde třeba zdůraznit, že uvažovaný nárůst intenzit dopravy, daný užitým koeficientem jejich vývoje mezi lety 2014-2035, je možné do jisté míry předpokládat hlavně na extravilánových komunikacích. V intravilánu nelze s tímto nárůstem reálně počítat z důvodu omezené kapacity okolních křižovatek.

Navržená křižovatka nebude na komunikační síti izolovaná, ale bude ovlivňována zejména sousední světelně řízenou křižovatkou ulic Svatoplukova x Újezd. Vzdálenost mezi nejbližší stopčarou před návěstidlem SSZ a okrajem okružního pásu je 70,0m. Před zpracováním dalšího stupně projektové dokumentace budou ve stávajících vozovkách provedeny kontrolní vrty, jejichž úkolem bude tyto vozovky diagnostikovat se stanovením, zda bude možné stávající podkladní vrstvy zachovat, příp. bude nutné nové vozovky provádět v kompletní konstrukci. Bude provedeno min. po jednom vrtu na každém z křižovatkových ramen, dále v místě rozšíření vozovky pro motorová vozidla.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba zasahuje pouze do ochranných pásem stávajících inženýrských sítí (kanalizace, vodovod, plynovod, podzemní kabely nízkého a vysokého napětí, sdělovací kabely a kabely SSZ). Komunikace na ul. Vápenice a Svatoplukova tvoří hranici památkové zóny centrální historické části města Prostějova.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Dotčené území se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Vliv stavby na okolní pozemky bude vzhledem k charakteru stavby minimální. Hlučnost výstavby ve vztahu k nejbližší zástavbě bytových domů lze omezit využitím vhodných zařízení a technologií. V průběhu stavby budou provedena veškerá možná technicky dostupná opatření pro snížení vlivu na okolí, zejména hlučnosti a prašnosti (kropaní, krytí plachtami apod.). Stavbou dojde v dotčeném území k minimálnímu zvětšení rozsahu zpevněných ploch, odtokové poměry tedy budou minimálně navýšeny.

f) požadavky na asanace, demolicе, kácení dřevin

Stavba si vyžádá odstranění kompletního SSZ v prostoru celé křižovatky – návěstidla, indukční smyčky, kabelová vedení apod. Dále bude v nejnnutnějším rozsahu provedeno vybourání stávajících vozovek a uličních vpustí. V prostoru nové okružní křižovatky se nachází stávající Meteorologické hodiny, které budou přesunuty. Vlivem stavby dojde ke kácení vzrostlé zeleně, konkrétně dvou kusů vzrostlých listnatých stromů.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

V rámci stavby nedojde k záborům zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Stavba je sama o sobě součástí dopravní infrastruktury. Z hlediska technické infrastruktury se bude jednat o napojení nových uličních vpustí na stávající kanalizační přípojky a kanalizaci. Dále budou přeloženy dotčené inženýrské sítě, případně umístěny do chrániček.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Nejsou známy žádné vazby na jiné stavby.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Stavba je součástí dopravní infrastruktury. Jedná se o světelně řízenou stykovou křižovatku, která bude zrekonstruována do podoby křižovatky okružní.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus — územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavba je navržena v souladu s příslušnými předpisy i územním plánem dotčeného území.

b) architektonické řešení — kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Z hlediska charakteru stavby není třeba řešit.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Z hlediska charakteru stavby není třeba řešit.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba je řešena v souladu s požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Nové přirozené vodicí linie budou vždy navazovat na vodicí linie stávající. V šířce přechodů pro chodce, resp. míst pro přecházení je navrhováno snížení nášlapné hrany obrubníku na hodnotu 0,02m a úprava přilehlé chodníkové plochy (betonová dlažba s varovnými a signálními pásy). Příčný sklon komunikací pro nemotoristickou dopravu je navržen do 2,0% (v rampové části přechodu max. 12,5 %), podélný pak do 8,3%.

Varovné a signální pásy budou provedeny z výrobků a materiálů stanovených ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., nařízení vlády č. 163/2002 Sb. ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky. Požadovaný charakter a vlastnosti upravují Technické návody pro posuzování shody stavebních výrobků dle nařízení vlády č. 163/2002 Sb. Je navrhováno použití dlažby se součinitelem smykového tření $0,5 + \text{tg } \alpha$, kde α je úhel sklonu ve směru chůze. Varovné pásy šířky 0,4m a signální pásy šířky 0,8m budou provedeny v červené barvě. Varovný pás bude, pokud není chodník za přechodem ukončen, protažen nad výškový náběh obrubníku, dokud výška hrany obrubníku nedosáhne min. 0,08m. Obrubníky tvořící nové vodicí linie jsou navrženy s výškou hrany 0,06m.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem apod.

Stavba je navržena tak, aby provádění a užívání staveb nebyla ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích a drahách.

Provádění odborných prací, pro které nemá vlastník potřebnou kvalifikaci ani potřebnou techniku, zadá odborným firmám.

B.2.6 Základní technický popis staveb

Tříramenná okružní křižovatka je navržena o vnějším průměru 30,0m a průměru středového ostrova 15,6m. Jízdní pruh na okružním pásu je navržen v šířce 4,8m, a bude dále doplněn částečně pojížděným prstencem šířky 2,4m s povrchem z kamenných kostek 160x160x160mm. Celková šířka okružního pásu bude tedy 7,2m.

Vjezdy na okružní pás jsou navrženy v šířce 4,0m, výjezdy v šířce 4,0m na ul. Olomoucká a Svatoplukova a 4,6m v případě výjezdu na ul. Vápenice. Vjezdy a výjezdy jsou na každém z křižovatkových ramen vzájemně odděleny dopravním ostrůvkem, přičemž na ramenech Vápenice a Olomoucká tyto ostrůvky plní zároveň ochrannou funkci pro přecházející chodce. Přechody pro chodce jsou navrženy v šířce 4,0m. Ulice Svatoplukova a Olomoucká budou propojeny jednosměrným bypassem šířky 3,75m, který bude sloužit pro pravé odbočení z ulice Svatoplukova na ulici Olomoucká, od okružní křižovatky bude stavebně oddělen zvýšeným ostrůvkem. Úroveň nivelety nových vozovek bude v maximální možné míře odpovídat jejich současné výškové úrovni. Odchytky budou způsobené především příčným a podélným spádováním, odlišným od současného řešení (odstředný sklon okružního pásu oproti střechovitému sklonu stávajících vozovek). Prostorové uspořádání bylo prověřeno vlečnými křivkami pro průjezd autobusu délky 15,0m a nákladního vozidla s návěsem o celkové délce 16,5m.

B.2.7 Technická a technologická zařízení

Stavba nevyžaduje návrh těchto zařízení.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Posouzení technických podmínek požární ochrany:

a) výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů,

Z hlediska charakteru stavby není třeba řešit.

b) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva,

Z hlediska charakteru stavby není třeba řešit.

c) předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby,

Z hlediska charakteru stavby není třeba řešit.

d) zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany.

Charakter stavby nevyžaduje zajištění požární ochrany staveb. Stavbou nebudou dotčeny přístupy ke stavbám ani nástupní plochy pro požární techniky. Realizací předmětných stavebních úprav nedojde rovněž ke změně přístupu při požárním zásahu. Během stavby i po jejím dokončení bude zajištěn trvalý průjezd vozidel HZS a přístup k okolním objektům v rámci případného požárního zásahu, což bylo prověřeno příslušnými vlečnými křivkami. Stavba je provedena z materiálů, které nevyžadují požární zabezpečení.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Z hlediska charakteru stavby není třeba řešit.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Na stavbu nejsou vzhledem k jejímu charakteru žádné hygienické požadavky a vzhledem k tomu, že se nejedná o pracovní prostředí, není posuzováno ani pracovní či komunální prostředí.

Při provádění veškerých prací je nutno dodržovat vyhlášku o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a další související předpisy. S ohledem na blízkou obytnou zástavbu budou v průběhu stavby provedena veškerá možná a technicky dostupná opatření pro snížení vlivu na okolí, zejména hlučnosti a prašnosti (kropení, krytí plachtami apod.). Komunikace znečištěné stavbou budou pravidelně očišťovány.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Negativní účinky vnějšího prostředí se neočekávají.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Stavba si vyžádá přeložku kabelu informačních technologií, veřejného osvětlení, kde budou tři stávající sloupy zrušeny a dva nové vybudovány. Dojde pouze k vybourání 1 uliční vpusti, která bude nahrazena vpustí novou, napojenou na stávající kanalizační přípojku, jedna uliční vpust bude zrušena a budou vybudovány dvě nové, které budou napojeny na stávající kanalizaci. U pěti dalších uličních vpustí dojde pouze k úpravě polohy vtokové mříže. Rušené uliční vpustí budou zasypány vhodným materiálem, který bude hutněn po vrstvách max. 0,3m. Na zemní pláni v místě vozovky pro motorová vozidla musí únosnost zásypu dosahovat hodnoty modulu přetvárnosti $E_{def,2} = \min. 45\text{MPa}$. Nové uliční vpustí budou řešeny jako podobrubníkové. Stávající veřejné osvětlení zůstane nedotčeno, pouze v místech stávající parkové plochy dojde k zrušení pěti stávajících sloupů VO a následně budou vhodně nahrazeny novými sloupy VO viz výkres koordinační situace.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Na základě výše uvedeného není třeba řešit.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Tříramenná okružní křižovatka je navržena o vnějším průměru 30,0m a průměru středového ostrova 15,6m. Jízdní pruh na okružním pásu je navržen v šířce 4,8m, a bude dále doplněn částečně pojížděným prstencem šířky 2,4m s povrchem z kamenných kostek 160x160x160mm. Celková šířka okružního pásu bude tedy 7,2m.

Vjezdy na okružní pás jsou navrženy v šířce 4,0m, výjezdy v šířce 4,0m na ul. Olomoucká a Svatoplukova a 4,6m v případě výjezdu na ul. Vápenice. Vjezdy a výjezdy jsou na každém z křižovatkových ramen vzájemně odděleny dopravním ostrůvkem, přičemž na ramenech Vápenice a Olomoucká tyto ostrůvky plní zároveň ochrannou funkci pro přecházející chodce. Přechody pro chodce jsou navrženy v šířce 4,0m. Ulice Svatoplukova a Olomoucká budou propojeny jednosměrným bypassem šířky 3,75m, který bude sloužit pro pravé odbočení z ulice Svatoplukova na ulici Olomoucká, od okružní křižovatky bude stavebně oddělen zvýšeným ostrůvkem.

Úroveň nivelety nových vozovek bude v maximální možné míře odpovídat jejich současné výškové úrovni. Odchytky budou způsobené především příčným a podélným spádováním, odlišným od současného řešení (odstředný sklon okružního pásu oproti střechovitému sklonu stávajících vozovek).

Trasy stávajících chodníků budou přizpůsobeny novému řešení. Chodníky na jiho-východní a severo-východní straně OK budou přesunuty na vzdálenost min 1m od vnější hrany OK. Stávající zábradlí a živý plot budou odstraněny. Chodník v jiho-východním kvadrantu bude naveden na stávající chodník vedoucí přes parkovou plochu. Tento chodník bude rozšířen na 2m. Zvýšený ostrůvek na ulici Olomoucká bude upraven u výjezdu z OK, bude vytvořena pojížděná plocha se sníženou hranou obrubníku na +2cm a konstrukcí jako středový prsteneček. Tato pojížděná plocha bude sloužit pro pohodlnější výjezd z OK na ulici Olomoucká. Při výjezdu z OK na ulici Svatoplukova bude vytvořena taktéž snížená pojížděná plocha z konstrukce totožné s konstrukcí středového prstence. Tato plocha bude usnadňovat výjezd z OK na ulici Svatoplukova a zároveň stavebně tvoří klín pro zařazení do pravého odbočovacího pruhu. Tyto plochy byly prověřeny obalovými křivkami. Zvýšené ostrůvky u napojení na každou ulici budou mít povrch z betonové dlažby a ostrůvek oddělující OK a bypass bude mít povrch ze zeleně.

Nové vozovky pro motorová vozidla budou odvodněny podélným a příčným sklonem do stávajících, resp. navržených uličních vpustí napojených na kanalizaci. Min. výsledný sklon v každém místě zpevněné plochy musí být min. 0,5%. Základní příčný sklon na všech ramenech bude střechovitý o velikosti 2,5%. Živičný okružní pás je navržen v odstředném příčném sklonu 2,5%, částečně pojížděný prsteneček bude mít odstředný příčný sklon o velikosti 8,0%. Základní příčný sklon nemotoristických komunikací bude 2,0%. Zpevněné plochy pojížděné motorovou dopravou budou lemovány kamennými obrubníky 150/300 s výškou hrany 0,15m (dopravní ostrůvky) nebo s výškou hrany 0,12m (vnější hrany okružní křižovatky). Částečně pojížděný prsteneček z kamenných kostek bude od živičného okružního pásu oddělen kamenným obrubníkem typu 200/200 s převýšením 0,02m. Nemotoristické komunikace budou lemovány betonovými obrubníky 10/25 s výškou hrany 0,06m (přirozené vodící linie), příp. budou z důvodu povrchového odvodnění do přilehlé zeleně zcela zapuštěny. Veškeré zmíněné obruby budou uloženy do betonového lože C20/25 s boční opěrou. V případě středového ostrova a částečně pojížděného prstence budou obruby navíc osazeny na ocelové trny $\varnothing 20\text{mm}$ a dl.0,3m ukotvené chemickou kotvou.

Zemní plán vozovek musí být dostatečně zhutněna a při zkouškách dosáhnout hodnoty modulu přetvárnosti $E_{def,2} = \min. 45\text{MPa}$ (pro nemotoristické plochy 30MPa). V celé hloubce aktivní zóny podloží musí být dosažena míra zhutnění $D = \min. 100\% \text{PS}$.

Návrh vodorovného dopravního značení je patrný z přílohy C.4. Podélné čáry V1a a V4 budou provedeny nástřikem strukturovaného plastu, přechody pro chodce V7 z hladkého plastu s následným zdrsněním a šrafy V13a z hladkého plastu. Návrh svislého dopravního značení je patrný z přílohy C.4. Tj. bude na všech vjezdech

osazena kombinace značek P4 + C1 a dojde k nahrazení směrových tabulí velkoplošnými značkami IS 9b. Dopravní značení a organizaci dopravy při výstavbě je nutno před zahájením realizace projednat a nechat schválit policií a odborem dopravy MMPv a zajistit stanovení dopravního značení.

Konstrukce živičné vozovky – frézování stáv. živičných vrstev + jejich obnova:

- *návrh obnovy odfrézovaných živičných vrstev*

Asfaltový koberec mastixový	SMA 11+	40mm	(ČSN EN 13108-5)
Spojovací asfaltový postřik	PS	0,5kg/m ²	(ČSN 736129)
Asfaltový beton hrubý	ACL 16+	70mm	(ČSN EN 13108-1)
Spojovací asfaltový postřik	PS	0,5kg/m ²	(ČSN 736129)

Konstrukce živičné vozovky – kompletní (NÚP: D0, TDZ: II):

Asfaltový koberec mastixový	SMA 11+	40mm	(ČSN EN 13108-5)
Spojovací asfaltový postřik	PS	0,5kg/m ²	(ČSN 736129)
Asfaltový beton hrubý	ACL 16+	70mm	(ČSN EN 13108-1)
Spojovací asfaltový postřik	PS	0,5kg/m ²	(ČSN 736129)
Obalované kamenivo	ACP 22+	90mm	(ČSN EN 13108-1)
Infiltrační postřik	PI	1,0kg/m ²	(ČSN 736129)
Kamenivo zpevněné cementem	SC C _{8/10}	200mm	(ČSN 736124-1)
Štěrkořť	ŠD _A	250mm	(ČSN 736126-1)
Celkem		min. 650mm	

Konstrukce částečně pojižděných zp. ploch (NÚP: D0, TDZ: II):

Žulová dlažba prolitá cem. maltou	DL I	160mm	(ČSN 736131-1)
Lože z cementového betonu	C _{20/25}	150mm	(ČSN 736124-1)
Štěrkořť	ŠD _A	120mm	(ČSN 736126-1)
Štěrkořť	ŠD _A	250mm	(ČSN 736126-1)
Celkem		min. 680mm	

Konstrukce chodníků a dopr. ostrůvků (NÚP: D2, TDZ: CH):

Betonová zámková dlažba (šedá)	DL I	60mm	(ČSN 736131-1)
Lože z kamenné drti fr. 4/8mm	L	40mm	(ČSN 736126-1)
Štěrkořť	ŠD _B	150mm	(ČSN 736126-1)
Celkem		min. 250mm	

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Řešená stavba je přímou součástí dopravní infrastruktury.

c) doprava v klidu

Charakter stavby nevyžaduje řešení dopravy v klidu.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Výsadba zeleně bude předmětem řešení samostatné projektové dokumentace parkových úprav. Ve středovém ostrově bude zemina oproti okolní vozovce navýšena a bude provedena vhodná keřová výsadba zamezující přímému průhledu křižovatkou. Stavbou dotčené nebezpečné plochy budou uvedeny do původního stavu, ohumšovány v tl. min. 10cm a zatravněny. Vzrostlou zeleň je třeba chránit před poškozením vlivem stavby. Jako možnou příčinu jeho eventuálního poškození je možné v tomto případě zmínit zejména zhutnění půdy přecházením, pojižděním, odstavováním strojů a vozidel, zařízením staveniště nebo skladováním materiálů a odpadu, přemísťováním zeminy, stavebními jámami a rýhami, chemickým znečištěním, mechanickým poškozením nebo zničením kořenového systému, příp. uvolněním stromu.

K ochraně před mechanickým poškozením (např. pohmoždění a potrhání kůry, dřeva a kořenů) vozidly, stavebními stroji a ostatními stavebními postupy je nutno stromy a vegetační plochy v prostoru stavby chránit asi 2m vysokým, stabilním plotem, postaveným pokud možno s bočním odstupem alespoň 1,5m. V kořenovém systému se nesmí hloubit rýhy, koryta a stavební jámy. Při výkopech se nesmí přetínat kořeny o průměru ≥2cm, obnažené kořeny je nutno chránit před vysycháním a působením mrazu. Zásypové materiály musí svou zrnitostí a zhutněním zajišťovat trvalé provzdušňování potřebné k regeneraci poškozených kořenů.

Kořenový prostor nesmí být zatěžován soustavným přecházením, pojižděním, odstavováním strojů a vozidel, zařízením staveniště a skladováním materiálu. Nelze-li se v kořenovém systému vyhnout dočasnému zatížení, musí být zatěžovaná plocha co možná nejmenší a opatřená geotextilií rozdělující tlak a nejméně 20cm tlustou

vrstvou z vhodného drenážního materiálu, na kterou je třeba položit pevnou konstrukci z fošen nebo podobného materiálu. Vegetační plochy nesmí být znečišťovány látkami poškozujícími rostliny nebo půdu, např. rozpouštědly, minerálními oleji, kyselinami, louhy, barvami, cementem nebo jinými pojivy. Podrobný popis možných příčin poškození a s nimi souvisejících ochranných opatření je uveden v ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí — ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Při výstavbě budou respektovány následující oblasti ochrany životního prostředí dle znění uvedených a navazujících předpisů:

Ochrana životního prostředí

- zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí
- zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí

Odpadové hospodářství

- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
- zákon č. 477/2001 Sb., o obalech
- vyhláška č. 381/2001 Sb., katalog odpadů

Ochrana vod

- zákon č. 254/2001 Sb., o vodách (vodní zákon)

Ochrana ovzduší

- zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší

Nakládání s chemickými látkami

- zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách

Prevence závažných havárií

- zákon č. 56/2006 Sb., o prevenci závažných havárií
- vyhláška č. 256/2006 Sb., o podrobnostech systému prevence závažných havárií

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,

Navržená stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu, neboť se jedná o rekonstrukci dopravní stavby, přičemž dojde k rozšíření zpevněných ploch jen minimálně na úkor ploch nezpevněných. V místě stavby se nenachází žádné památné stromy ani rostliny či živočichové chráněné zvláštními předpisy.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Dotčené území nespadá do území chráněných v rámci Natura 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,

Zjišťovací řízení nebylo provedeno a o stanovisko EIA nebylo požádáno.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Z hlediska bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích je třeba zachovat dostatečné rozhledové poměry. Odstup všech částí pevných zařízení (sloupy, dopravní značení apod.) od vozovky musí být min. 0,50m.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Na stavby nejsou kladeny žádné požadavky z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Za zajištění potřeby a spotřeby rozhodujících medií a hmot bude odpovídat dodavatel stavby.

b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

Veškeré požadavky na ochranu okolí staveniště a související asanace, demolice a kácení dřevin vyplývají z příslušných předpisů.

Veřejné komunikace nesmí být poškozeny a dodavatel zajistí jejich čistotu. V prostoru styků veřejných komunikací se staveništěm zajistí dodavatel řádné označení staveniště, vč. dopravních značek upozorňujících na probíhající výstavbu s vyznačením případných změn v dopravě. Veřejné komunikace musí zůstat v průběhu výstavby trvale průchozí s výjimkou úpravy samotné komunikace. Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, zejména se zřetelem na osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, dále k znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením. Veškeré stávající podzemní trasy inženýrských sítí v prostoru staveniště budou polohově a výškově vyznačeny před zahájením stavby. Veřejná prostranství a pozemní komunikace dočasně užívané pro staveniště při současném zachování jejich užívání veřejností (např. přilehlé chodníky), včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace, se musí po dobu společného užívání bezpečně chránit a udržovat. Tyto budou pro staveniště použity jen ve stanoveném nezbytném rozsahu a době. Po ukončení jejich užívání jako staveniště budou uvedeny do původního stavu.

Při zásobování materiálem po místní komunikaci je nutno dodržovat silniční bezpečnostní předpisy a vlastní komunikaci udržovat čistou a sjízdnou.

Uspořádání staveniště bude vycházet z požadavků na postup a provádění výstavby a bude organizováno zhotovitelem stavby. Povrch staveniště bude odvodňován přes stávající a následně i nové uliční vpusti do stávajících kanalizací, příp. do přilehlých nezpevněných ploch, kde bude povrchová voda vsakovat. Stavba bude dostatečně zajištěna proti úniku dešťových vod mimo prostor staveniště. Obvod staveniště bude respektovat aktuální hranice parcel a bude zahrnovat pouze území označené v územním řízení jako dotčené. Staveniště musí být po dobu výstavby zabezpečeno, všechna nebezpečná místa budou řádně označena viditelnými bezpečnostními tabulkami. Stavební jámy budou opatřeny zábradlím. Staveniště bude také řádně a viditelně označeno dopravním značením. Napojení staveniště na elektrickou energii, příp. další zdroje bude řešeno s příslušnými správci těchto sítí.

Odpady vzniklé při realizaci stavby se omezují na stavební odpad vznikající při stavebních pracích spojených s novými konstrukcemi a stavbami, při užívání stavby nebudou vznikat žádné odpady. Při likvidaci odpadů bude dodržován zákon č. 185/2001Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění a souvisejících právních předpisů, především vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady včetně její změny, vyhlášky MŽP č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu.

Odpady vzniklé v průběhu stavby budou likvidovány oprávněnou firmou a pravidelně odváženy na místně příslušnou registrovanou skládku. Stavba bude produkovat pouze běžné odpady, žádné toxické odpady se nepředpokládají.


c) maximální zábery pro staveniště (dočasné / trvalé),

V rámci výstavby nedojde k trvalým záborům pozemků. K dočasným záborům dojde pouze v případě pozemků dotčených stavbou a bude se jednat zejména o skladování odebrané ornice pro její pozdější použití při dokončovacích pracích.

d) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.

Rozsah těchto prací lze označit za minimální, dojde pouze k odtěžení zeminy nutnému pro uložení podkladních vrstev komunikací. Odtěžená zemina bude uložena na volné ploše v rámci staveniště pro pozdější použití při dokončovacích pracích, příp. odvezena na deponii.

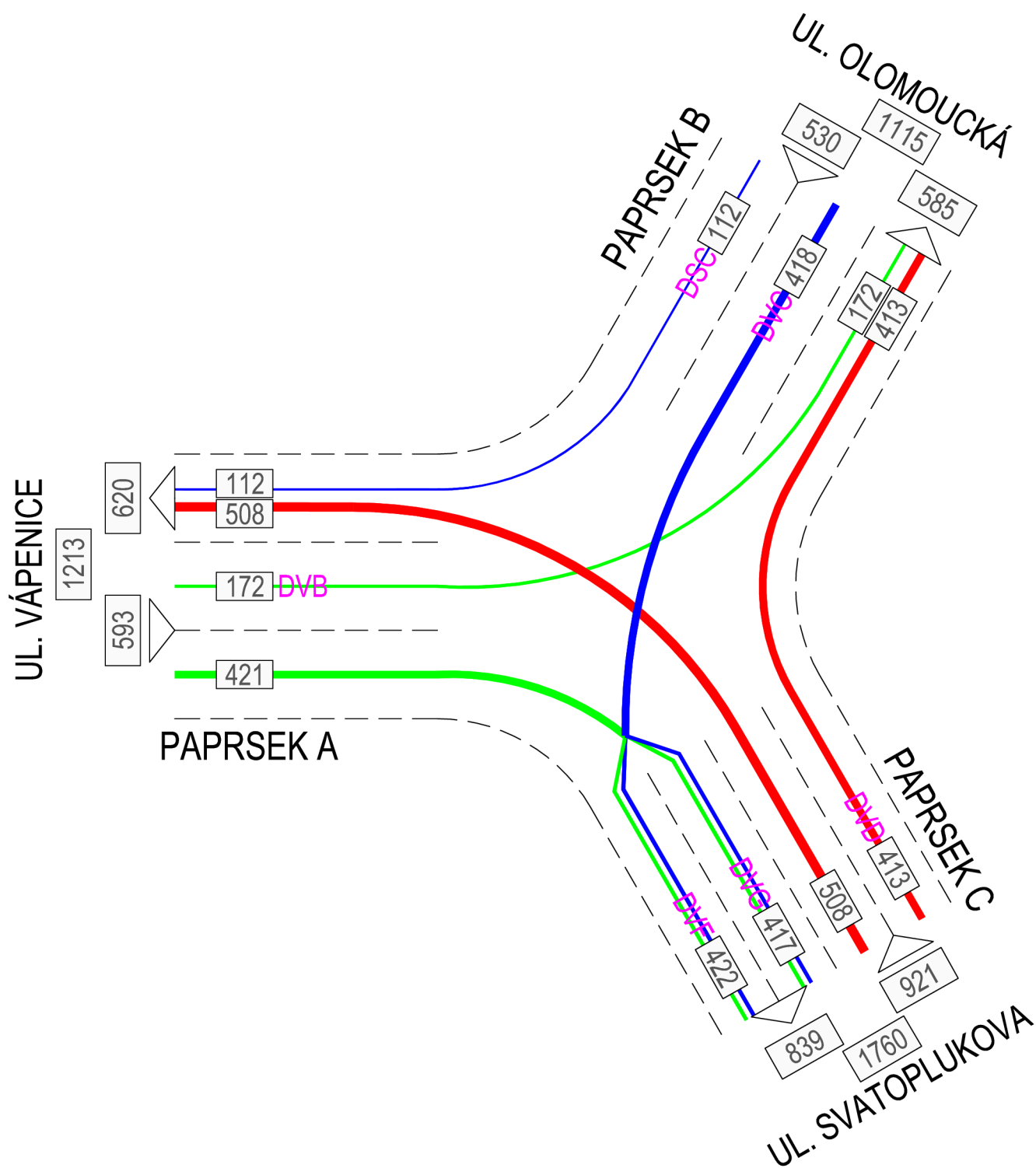
Bc. Jan Škorík

DRUH PRÁCE	DIPLOMOVÁ PRÁCE		 <p>VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ</p> <p>FAKULTA STAVEBNÍ ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ Veveří 331/95, 602 00 Brno</p>	
VYPRACOVAL	Bc. Jan Škorík			
VEDOUČÍ PRÁCE	doc. Ing. Petr Holcner, Ph.D.			
MÍSTO STAVBY	Prostějov, katastrální území: Prostějov [733491]			
NÁZEV STAVBY	Okružní křižovatka na Vojáčkově náměstí v Prostějově			
			FORMÁT	9 A4
			DATUM	01/2015
ČÁST	E. Dokladová část		STUPEŇ PD	DUR
OBSAH:	Kapacitní posouzení		MEŘÍTKO	Č. VÝKRESU
			-	E.1

KŘIŽOVATKA NA VOJÁČKOVĚ NÁMĚSTÍ V PROSTĚJOVĚ

PENTLOGRAM DOPRAVY - ODPOLEDNÍ ŠPIČKOVÁ HODINA 15:00-16:00

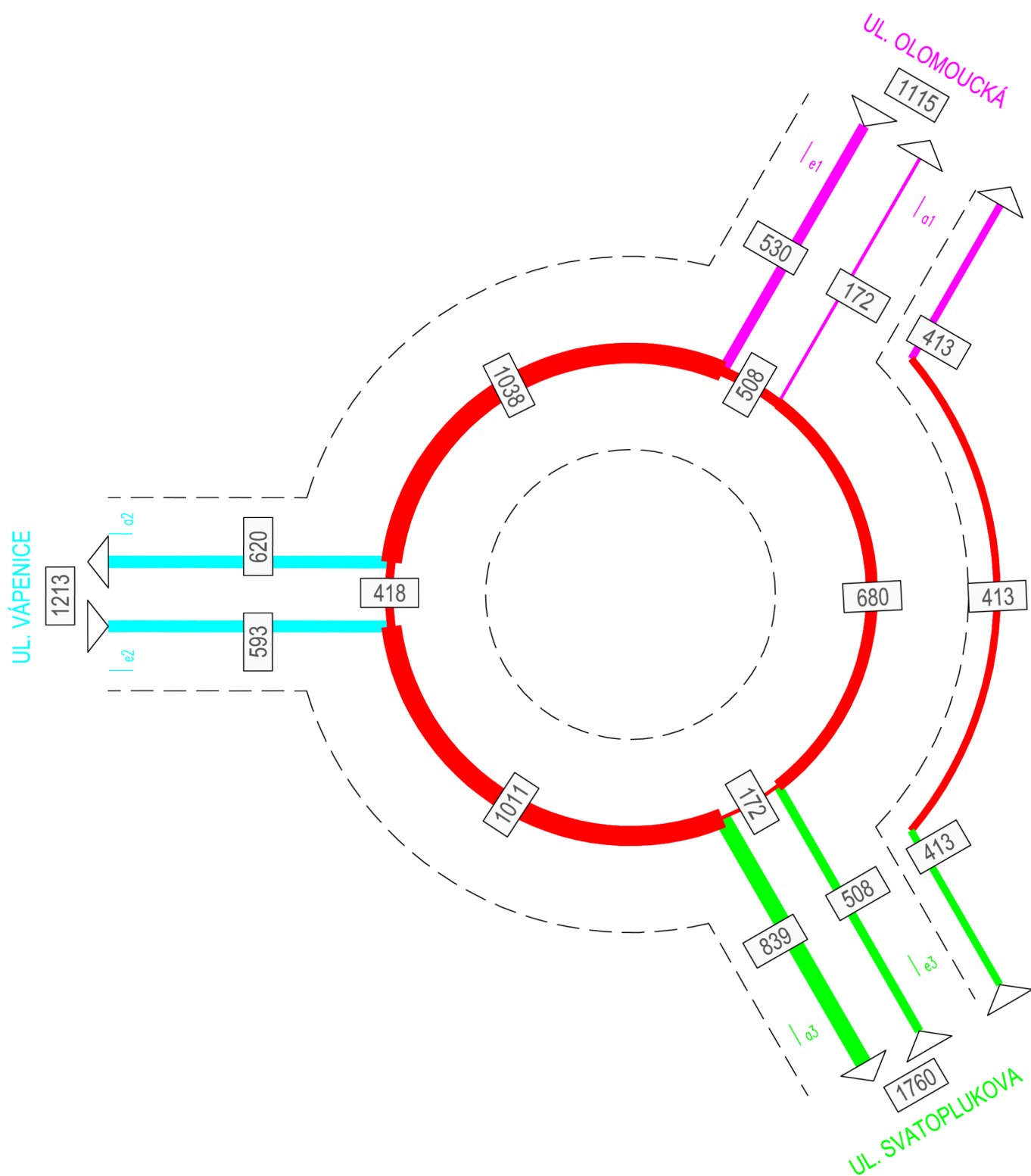
rok 2014 - skutečná vozidla



OKRUŽNÍ KŘIŽOVATKA NA VOJÁČKOVĚ NÁM. V PROSTĚJOVĚ

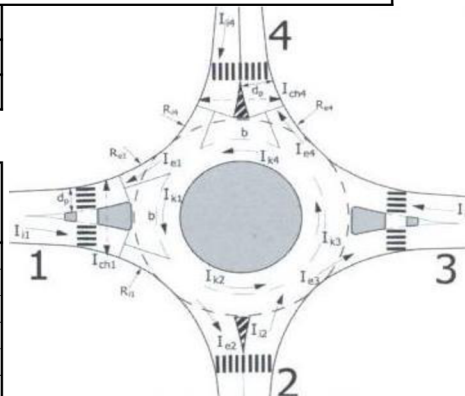
PENTLOGRAM DOPRAVY - ODPOLEDNÍ ŠPIČKOVÁ HODINA 15:00-16:00

rok 2014 - skutečná vozidla



KAPACITNÍ POSOUZENÍ OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATKY DLE TP 234

Název křižovatky	Prostějov, Vápenice x Olomoucká x Svatoplukova		
Posuzovaný stav	Rok 2014 Skutečná vozidla, odpolední špičková hodina 15-16:00hod		
Typ okružní křižovatky	s jedním pruhem na okruhu		
Vnější průměr [m]	30,0		



Vstupní parametry

Papřsek	Název komunikace	požad. st. UKD	$t_{w,lim}$ [-]	Poznámka
		1	2	
1	Vápenice	D	45	
2	Svatoplukova	D	45	
3	Olomoucká	E	>45	

Geometrické podmínky

Papřsek	Název komunikace	n_k [-]	n_i [-]	n_e [-]	typ vjezdu	R_i [m]	R_e [m]	b [m]	d_p [m]
		3	4	5	6	7	8	9	10
1	Vápenice	1	1	1	-	12,0	25,0	15,00	4,50
2	Svatoplukova	1	1	1	-	12,0	25,0	15,00	-
3	Olomoucká	1	1	1	-	12,0	25,0	16,00	4,00

Intenzity dopravy [pvoz/h]

do papřsku z papřsku	Název komunikace	1	2	3				Součet	Poznámka
1	Vápenice	0	421	172				593	
2	Svatoplukova	508	0	0				508	
3	Olomoucká	112	418	0				530	
Součet		620	839	172				1631	

Kapacita vjezdu

Papřsek	Název komunikace	I_k [pvoz/h]	I_i [pvoz/h]	C_i [pvoz/h]	Rez [pvoz/h]	t_w [s]	a_v [-]	$N_{95\%}$ [m]	UKD [-]
		11	12	13	14	15	16	17	18
1	Vápenice	418	593	893	300	12	0,66	34	B
2	Svatoplukova	172	508	1111	603	5	0,46	15	A
3	Olomoucká	508	530	831	301	12	0,64	31	B

Stanovená úroveň dopravy na vjezdech okružní křižovatky

B

Kapacita vjezdu

Papřsek	Název komunikace	I_e [pvoz/h]	I_{ch} [pvoz/h]	C_e [pvoz/h]	a_v [-]	vyhovuje	Poznámka
		19	20	21	22	23	
1	Vápenice	620	200	1110	0,56	ano	
2	Svatoplukova	839	-	1385	0,61	ano	
3	Olomoucká	172	200	1110	0,15	ano	

Stanovená úroveň dopravy na vjezdech vyhovuje?

ano

Závěr:

Z výpočtu vyplývá, že posuzovaná okružní křižovatka na výpočtové dopravní zatížení kapacitně vyhoví. Požadavky na ÚKD jsou splněny na všech papřscích. ÚKD křižovatky je na stupni B (zdržení ještě bez front).

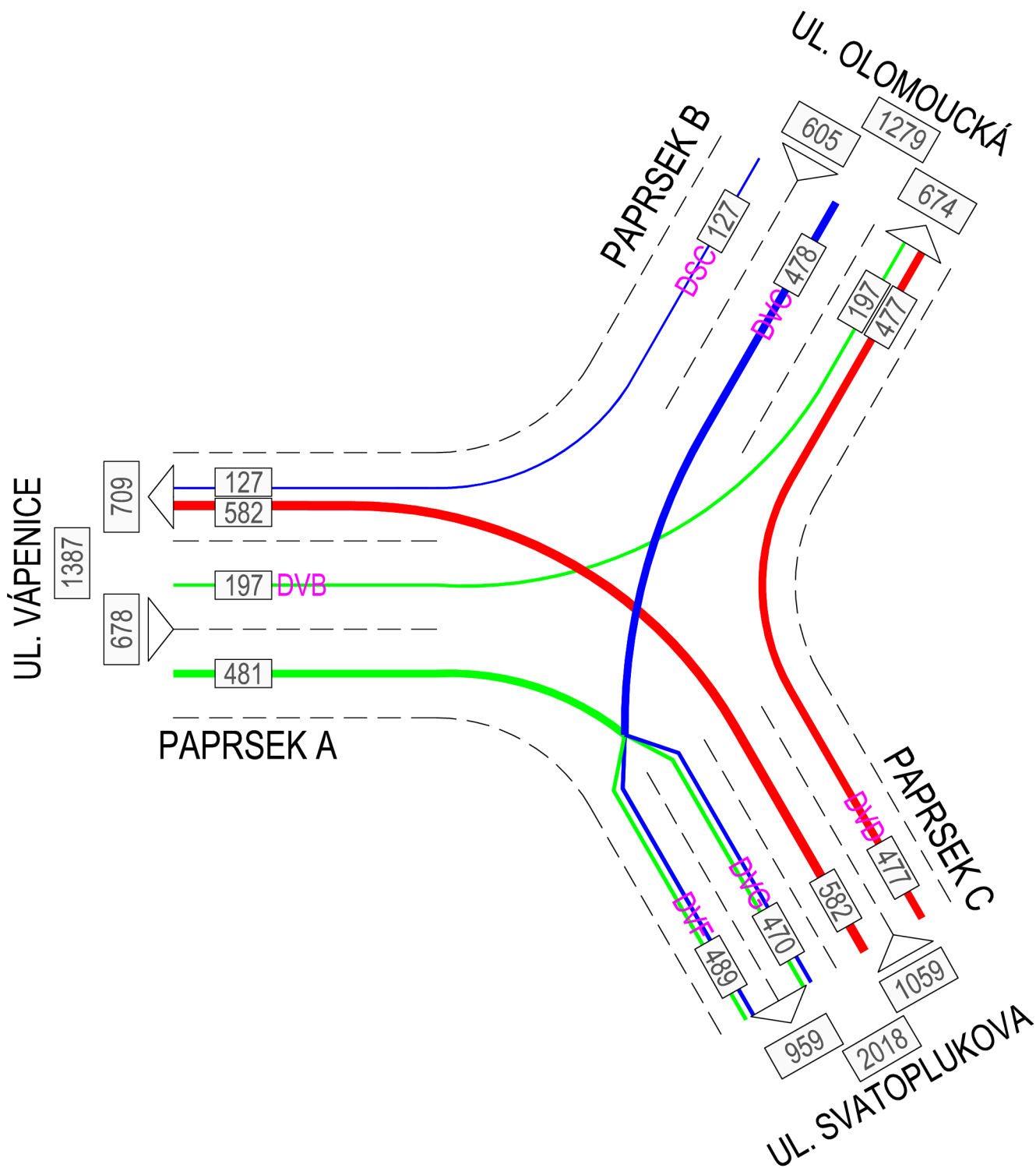
KŘÍŽOVATKA NA VOJÁČKOVĚ NÁMĚSTÍ V PROSTĚJOVĚ

PENTLOGRAM DOPRAVY - ODPOLEDNÍ ŠPIČKOVÁ HODINA 15:00-16:00

rok 2014 - přepočtená vozidla

osobní - koef. 1,0

TNV - koef. 2,0



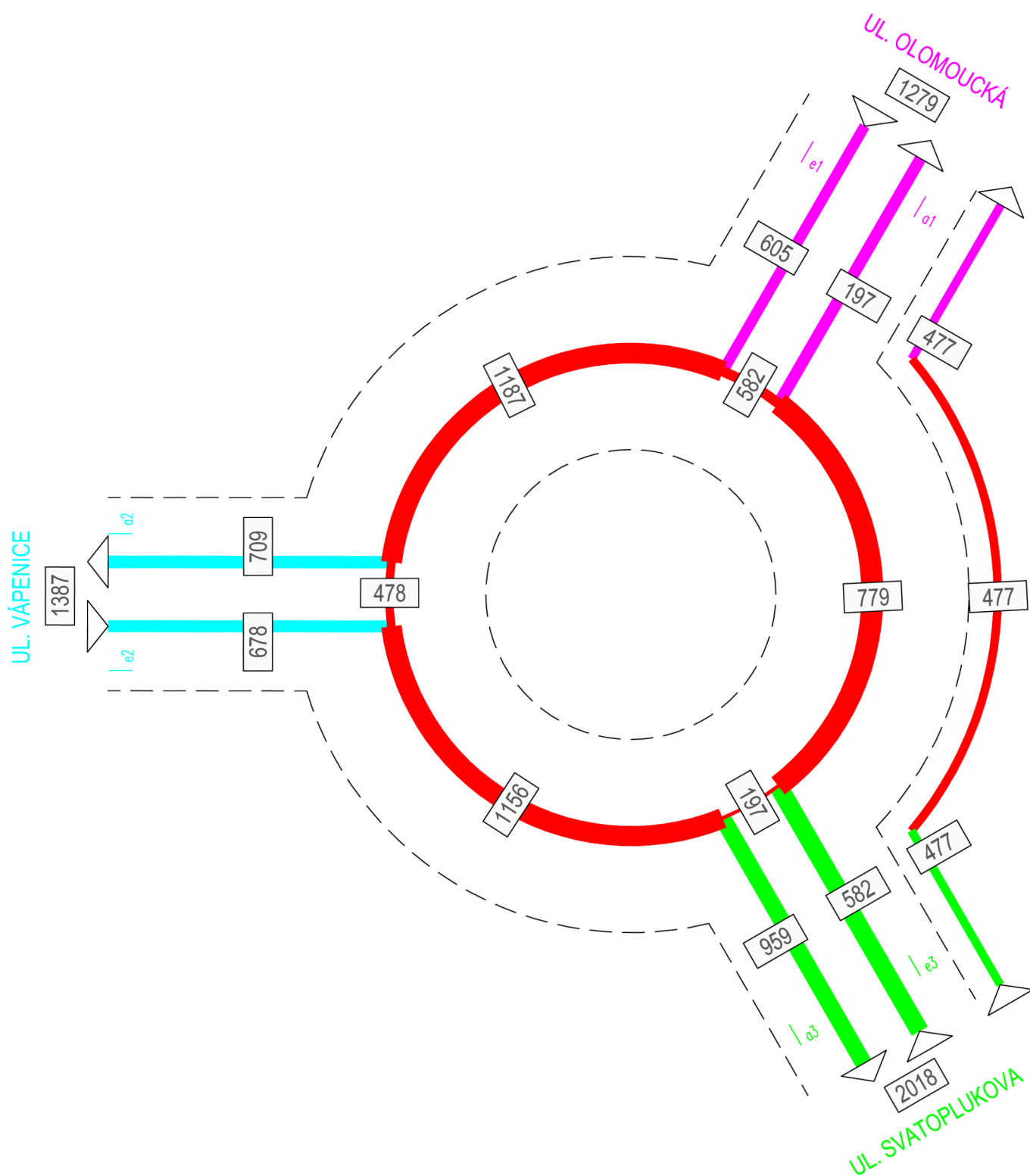
OKRUŽNÍ KŘIŽOVATKA NA VOJÁČKOVĚ NÁM. V PROSTĚJOVĚ

PENTLOGRAM DOPRAVY - ODPOLEDNÍ ŠPIČKOVÁ HODINA 15:00-16:00

rok 2014 - přepočtená vozidla

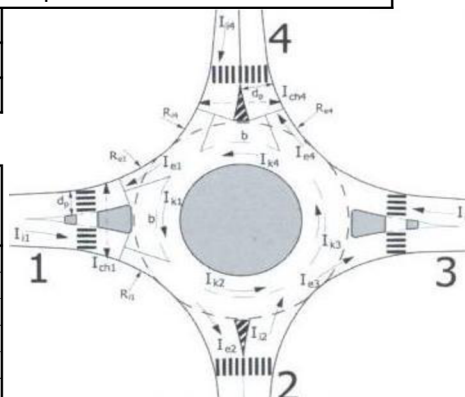
osobní - koef. 1,0

TNV - koef. 2,0



KAPACITNÍ POSOUZENÍ OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATKY DLE TP 234

Název křižovatky	Prostějov, Vápenice x Olomoucká x Svatoplukova		
Posuzovaný stav	Rok 2014 Přepočtená vozidla, odpolední špičková hodina 15-16:00hod osobní - koef. 1,0; TNV - koef. 2,0		
Typ okružní křižovatky	s jedním pruhem na okruhu		
Vnější průměr [m]	30,0		



Vstupní parametry

Papřsek	Název komunikace	požad. st. UKD	$t_{w,lim}$ [-]	Poznámka
		1	2	
1	Vápenice	D	45	
2	Svatoplukova	D	45	
3	Olomoucká	E	>45	

Geometrické podmínky

Papřsek	Název komunikace	n_k [-]	n_i [-]	n_e [-]	typ vjezdu	R_i [m]	R_e [m]	b [m]	d_p [m]
		3	4	5	6	7	8	9	10
1	Vápenice	1	1	1	-	12,0	25,0	15,00	4,50
2	Svatoplukova	1	1	1	-	12,0	25,0	15,00	-
3	Olomoucká	1	1	1	-	12,0	25,0	16,00	4,00

Intenzity dopravy [pvoz/h]

do papřsku z papřsku	Název komunikace	1	2	3				Součet	Poznámka
1	Vápenice	0	481	197				678	
2	Svatoplukova	582	0	0				582	
3	Olomoucká	127	478	0				605	
Součet		709	959	197				1865	

Kapacita vjezdu

Papřsek	Název komunikace	I_k [pvoz/h]	I_i [pvoz/h]	C_i [pvoz/h]	Rez [pvoz/h]	t_w [s]	a_v [-]	$N_{95\%}$ [m]	UKD [-]
		11	12	13	14	15	16	17	18
1	Vápenice	478	678	844	166	21	0,80	65	C
2	Svatoplukova	197	582	1089	507	7	0,53	20	B
3	Olomoucká	582	605	773	168	21	0,78	58	C

Stanovená úroveň dopravy na vjezdech okružní křižovatky

C

Kapacita vjezdu

Papřsek	Název komunikace	I_e [pvoz/h]	I_{ch} [pvoz/h]	C_e [pvoz/h]	a_v [-]	vyhovuje	Poznámka
		19	20	21	22	23	
1	Vápenice	709	200	1110	0,64	ano	
2	Svatoplukova	959	-	1385	0,69	ano	
3	Olomoucká	197	200	1110	0,18	ano	

Stanovená úroveň dopravy na vjezdech vyhovuje?

ano

Závěr:

Z výpočtu vyplývá, že posuzovaná okružní křižovatka na výpočtové dopravní zatížení kapacitně vyhoví. Požadavky na ÚKD jsou splněny na všech papřscích. ÚKD křižovatky je na stupni C (ojedinělé krátké fronty).

KŘÍŽOVATKA NA VOJÁČKOVĚ NÁMĚSTÍ V PROSTĚJOVĚ

PENTLOGRAM DOPRAVY - ODPOLEDNÍ ŠPIČKOVÁ HODINA 15:00-16:00

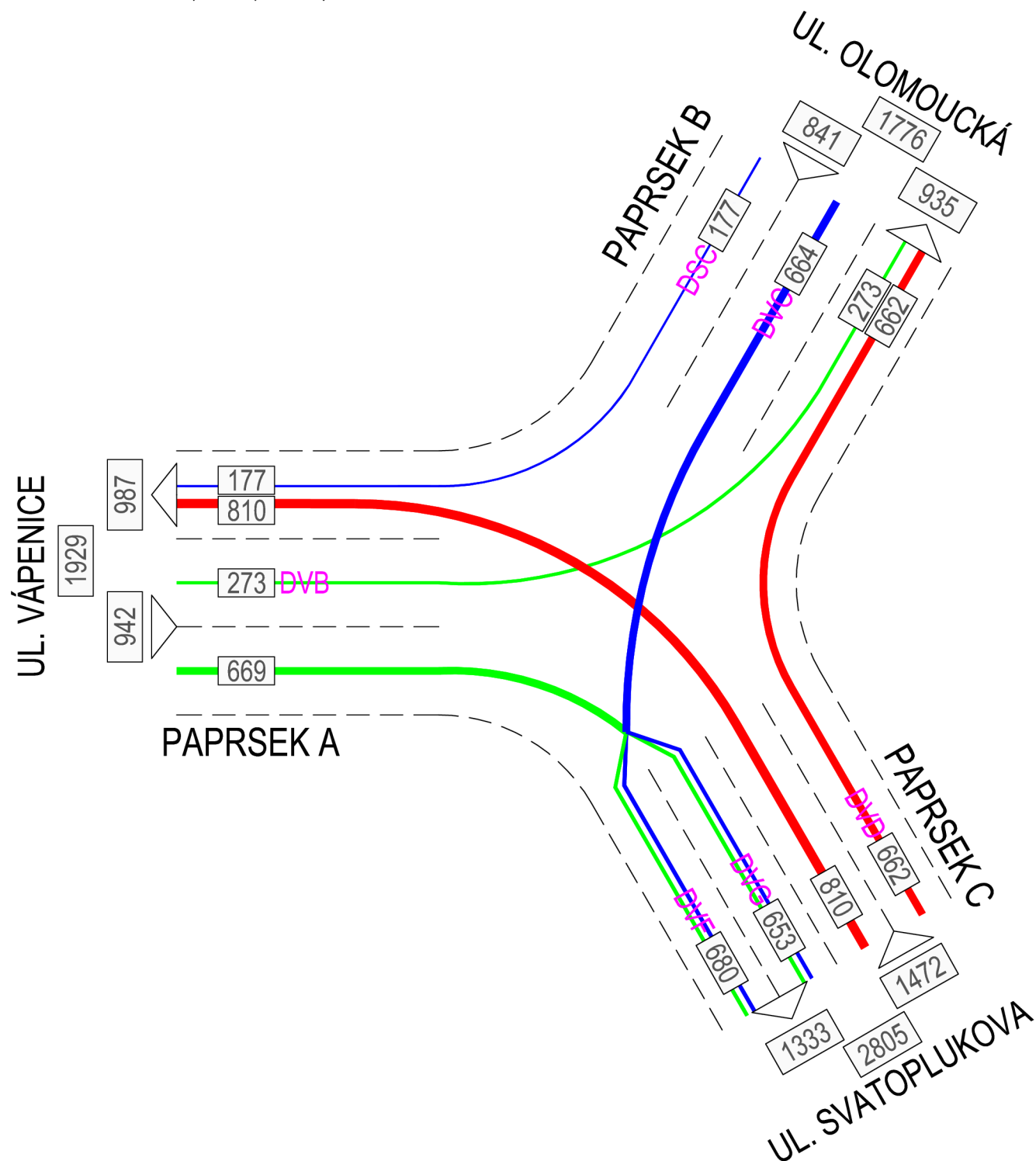
rok 2035 - přepočtená vozidla

Zdroj dat: TP 225 II

paprsky A-E (sil. II-III. třídy): koef. vývoje

intenzit dopravy v letech 2014-2035 pro

všechna vozidla: $1,47 / 1,06 = 1,39$



Zdroj dat: A.S.A. TS Prostějov, s.r.o.

intenzity dopravy zaznamenané detektory dne 11.9.2014 (čtvrtek)

OKRUŽNÍ KŘIŽOVATKA NA VOJÁČKOVĚ NÁM. V PROSTĚJOVĚ

PENTLOGRAM DOPRAVY - ODPOLEDNÍ ŠPIČKOVÁ HODINA 15:00-16:00

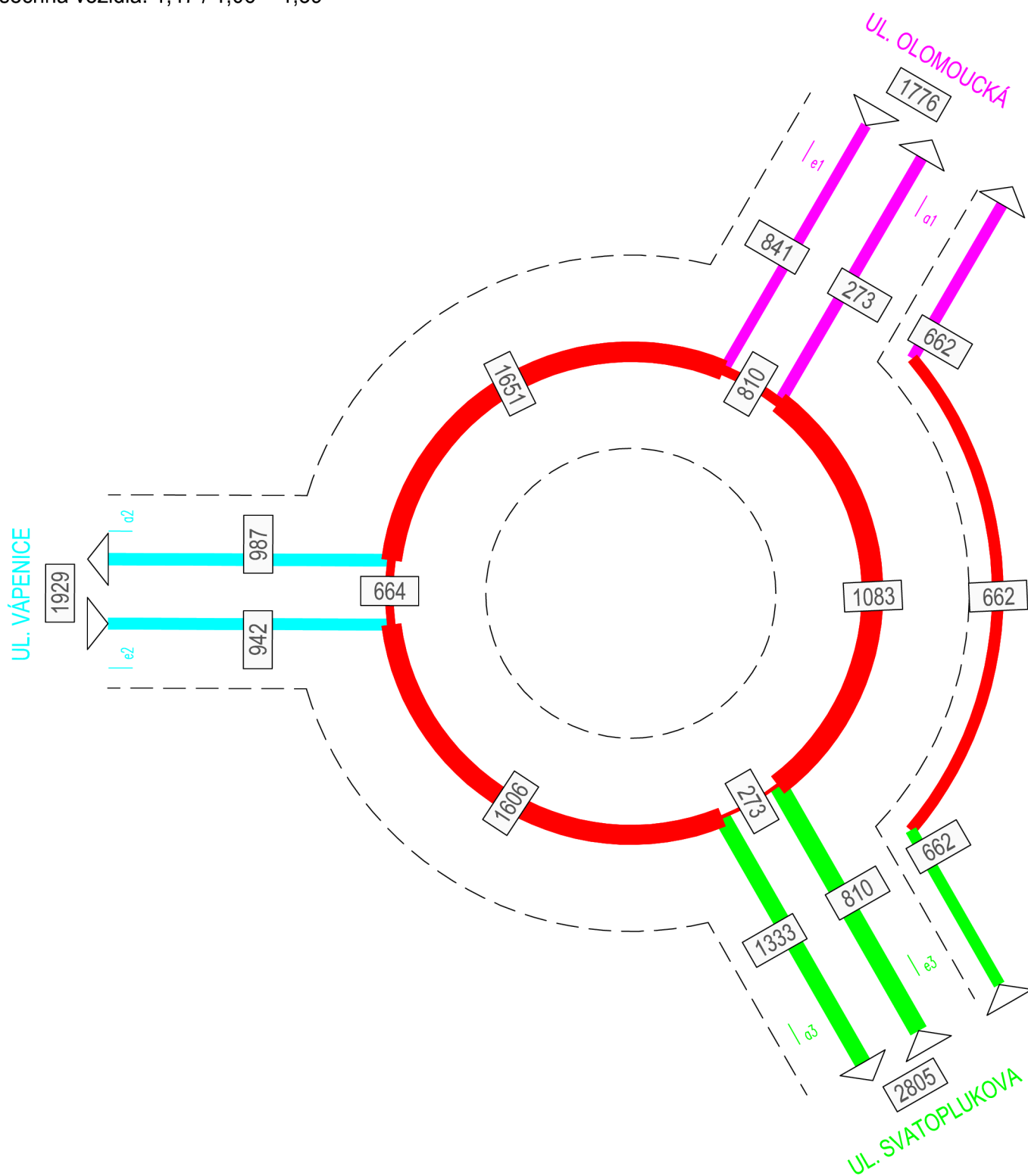
rok 2035 - přepočtená vozidla

Zdroj dat: TP 225 II

paprsky A-E (sil. II-III. třídy): koef. vývoje

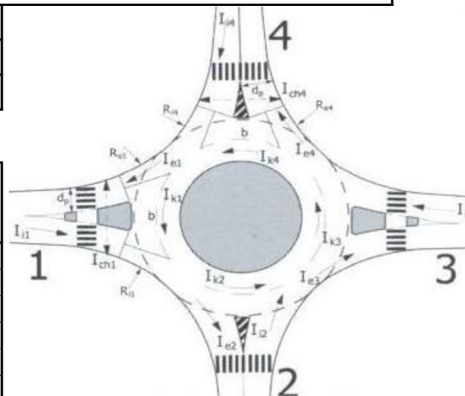
intenzit dopravy v letech 2014-2035 pro

všechna vozidla: $1,47 / 1,06 = 1,39$



KAPACITNÍ POSOUZENÍ OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATKY DLE TP 234

Název křižovatky	Prostějov, Vápenice x Olomoucká x Svatoplukova		
Posuzovaný stav	Rok 2035 Přepočtená vozidla, odpolední špičková hodina 15-16:00hod koef. vývoje intenzí dopr. 2014-2035 všechna vozidla 1,47/1,06=1,39		
Typ okružní křižovatky	s jedním pruhem na okruhu		
Vnější průměr [m]	30,0		



Vstupní parametry

Papřsek	Název komunikace	požad. st. UKD	$t_{w,lim}$ [-]	Poznámka
		1	2	
1	Vápenice	D	45	
2	Svatoplukova	D	45	
3	Olomoucká	E	>45	

Geometrické podmínky

Papřsek	Název komunikace	n_k [-]	n_i [-]	n_e [-]	typ vjezdu	R_i [m]	R_e [m]	b [m]	d_p [m]
		3	4	5	6	7	8	9	10
1	Vápenice	1	1	1	-	12,0	25,0	15,00	4,50
2	Svatoplukova	1	1	1	-	12,0	25,0	15,00	-
3	Olomoucká	1	1	1	-	12,0	25,0	16,00	4,00

Intenzity dopravy [pvoz/h]

do papřsku z papřsku	Název komunikace	1	2	3				Součet	Poznámka
1	Vápenice	0	669	273				942	
2	Svatoplukova	810	0	0				810	
3	Olomoucká	177	664	0				841	
Součet		987	1333	273				2593	

Kapacita vjezdu

Papřsek	Název komunikace	I_k [pvoz/h]	I_i [pvoz/h]	C_i [pvoz/h]	Rez [pvoz/h]	t_w [s]	a_v [-]	$N_{95\%}$ [m]	UKD [-]
		11	12	13	14	15	16	17	18
1	Vápenice	664	942	696	-246	-	1,35	-	F
2	Svatoplukova	273	810	1024	214	17	0,79	62	B
3	Olomoucká	810	841	599	-242	-	1,40	-	F

Stanovená úroveň dopravy na vjezdech okružní křižovatky F

Kapacita vjezdu

Papřsek	Název komunikace	I_e [pvoz/h]	I_{ch} [pvoz/h]	C_e [pvoz/h]	a_v [-]	vyhovuje	Poznámka
		19	20	21	22	23	
1	Vápenice	987	200	1110	0,89	ano	
2	Svatoplukova	1333	-	1385	0,96	ne	
3	Olomoucká	273	200	1110	0,25	ano	

Stanovená úroveň dopravy na vjezdech vyhovuje? ne

Závěr: Z výpočtu vyplývá, že posuzovaná okružní křižovatka na výpočtové dopravní zatížení kapacitně nevyhoví. Požadavky na ÚKD jsou splněny jen na papřsku 2 (ul. Svatoplukova). ÚKD křižovatky je na stupni F (překročená kapacita). Na papřsku 2 (ul. Svatoplukova) nevyhovuje kapacita vjezdu.

VÝSLEDKY CELOSTÁTNÍHO SČÍTÁNÍ DOPRAVY ŘSD ČR

Hodnoty RPDI:

rok	ul. Olomoucká	ul. Svatoplukova	ul. Vápenice
2000	11252	15756	14493
2005	14917	13502	16 800
2010	10942	12004	13948

Zdroj: <http://www.rsd.cz/Silnicni-a-dalnicni-sit/Intenzita-dopravy>

OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATKA NA VOJÁČKOVĚ NÁMĚSTÍ V PROSTĚJOVĚ

Dokumentace pro územní rozhodnutí

SEZNAM PŘÍLOH

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. Situační výkresy
 - C.1 Situační výkres širších vztahů -
 - C.2 Celkový situační výkres 1:250
 - C.3 Koordinační situační výkres 1:250
 - C.4 Situační výkres dopravního značení 1:250
 - C.5 Katastrální situační výkres 1:500
- D. Výkresová dokumentace
 - D.1 Vzorové příčné řezy 1:100
 - D.2 Podélné profily 1:1000/100
- E. Dokladová část
 - E.1 Kapacitní posouzení