

ZŘÍZENÍ SVĚTELNÉ ŘÍZENÉ KŘIŽOVATKY NA ULICI PŘÍSTAVNÍ/OBVODOVÁ

**Zkapacitnění křižovatky Obvodová – Přístavní
Dopravní model IAD, dopravně inženýrské podklady (DIP)
a kapacitní posouzení**

(LEDEN 2021)

OBSAH

ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	3
1. PRŮVODNÍ ZPRÁVA	4
1.1. Rozsah dokumentace.....	4
1.2. Stanovení špičkové hodiny.....	5
2. SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	6
3. SITUACE	7
3.1. K 8.49 Obvodová – Přístavní (stávající stav).....	7
3.2. Varianta A – SSZ 8.49 Obvodová – Přístavní, bez pruhů pro levé odbočení na Obvodové.....	8
3.3. Varianta B – SSZ 8.49 Obvodová – Přístavní, s pruhy pro levé odbočení na Obvodové	8
3.4. OK 8.49 Obvodová – Přístavní	9
4. ZÁVĚR KAPACITNÍHO POSOUZENÍ	10
4.1. Kapacitní posouzení stávající neřízené křižovatky.....	10
4.2. Kapacitní posouzení SSZ	11
4.3. Kapacitní posouzení okružní křižovatky.....	12
5. PROJEDNÁNÍ	15
6. PŘÍLOHY	16
6.1. Seznam příloh	16
6.1.1. Dopravně inženýrské podklady (DIP) – pro posouzení.....	16
6.1.2. Výpočtové protokoly	16
6.1.3. Kartogramy intenzit.....	16
6.1.4. Model IAD.....	16
6.1.5. K 8.49 Přístavní-ObvodováZ_11_2020_situace.....	16
6.1.6. K 8.49 Přístavní-Obvodová_krivky_naves	16
6.1.7. K 8.49 Přístavní-Obvodová_krivky_naves	16

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Název:

Zkapacitnění křižovatky Obvodová – Přístavní
Dopravní model IAD, dopravně inženýrské podklady (DIP) a kapacitní posouzení

Objednatel materiálu:

Magistrát města Brna
MMB-OD
Kounicova 67
601 67 Brno

Zpracovatel materiálu:

Brněnské komunikace a. s.
Renneská třída 787/1a, 639 00 Brno, Štýřice

Ing. Luděk Borový Generální ředitel
Ing. Aleš Keller Technický ředitel

Útvar dopravního inženýrství
Ing. Antonín Havlíček – vedoucí střediska
Ing. Marek Pernica
Ing. Jaroslav Nešpor
Ing. Zdenek Nečas
Bc. Vladěna Reková

1. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Na základě objednávky MMB-OD dokumentace řeší zřízení světelné řízené křižovatky na ulici Přístavní/Obvodová za účelem zkapacitnění stávající neřízené průsečné křižovatky Obvodová – Přístavní. Jako podklad pro zpracování byl poskytnut dokument „Dopravně inženýrské posouzení křižovatky Obvodová x Přístavní v Brně“ (zpracovatel: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební – Prosinec 2019).

V rámci této akce řešící dle objednávky zřízení SSZ v křižovatce Obvodová – Přístavní je posouzena stávající neřízená křižovatka, pro prokázání nutnosti SSZ (v případě že kapacitně nevyhoví). Jako alternativní řešení křižovatky je v dokumentaci zpracováno i posouzení řešení křižovatky jako okružní. Podoba okružní křižovatky byla převzata z dokumentu VUT viz výše.

1.1. ROZSAH DOKUMENTACE

1. Intenzity dopravy

Pro kapacitní posouzení pro časový horizont 2020, je použit dopravní průzkum z roku 2017. Kartogram intenzit za 24hod a ve špičkové hodině je přílohou dokumentace.

2. Dopravní model

- Dopravní model IAD města Brna 2045

Dopravní modely včetně kartogramů posuzované křižovatky je přílohou dokumentace.

3. Kapacitní posouzení stávající neřízené křižovatky

- K 8.49 Obvodová – Přístavní (2020 a 2045)

4. DIP, signální plány pro posouzení

- Varianta A – SSZ 8.49 Obvodová – Přístavní, bez pruhů pro levé odbočení na Obvodové
- Varianta B – SSZ 8.49 Obvodová – Přístavní, s pruhů pro levé odbočení na Obvodové

Dopravně inženýrské podklady (DIP) jsou zpracovány v programu LISA+. DIP jsou zpracovány v rozsahu studie (pro kapacitní posouzení). Výstupy z programu LISA+ (tabelární data, schéma fází a signální plán/y) jsou přílohou dokumentace.

5. Kapacitní posouzení SSZ

- Varianta A – SSZ 8.49 Obvodová – Přístavní (2020 a 2045), bez pruhů pro levé odbočení na Obvodové
- Varianta B – SSZ 8.49 Obvodová – Přístavní (2020 a 2045), s pruhy pro levé odbočení na Obvodové

6. Kapacitní posouzení okružní křižovatky

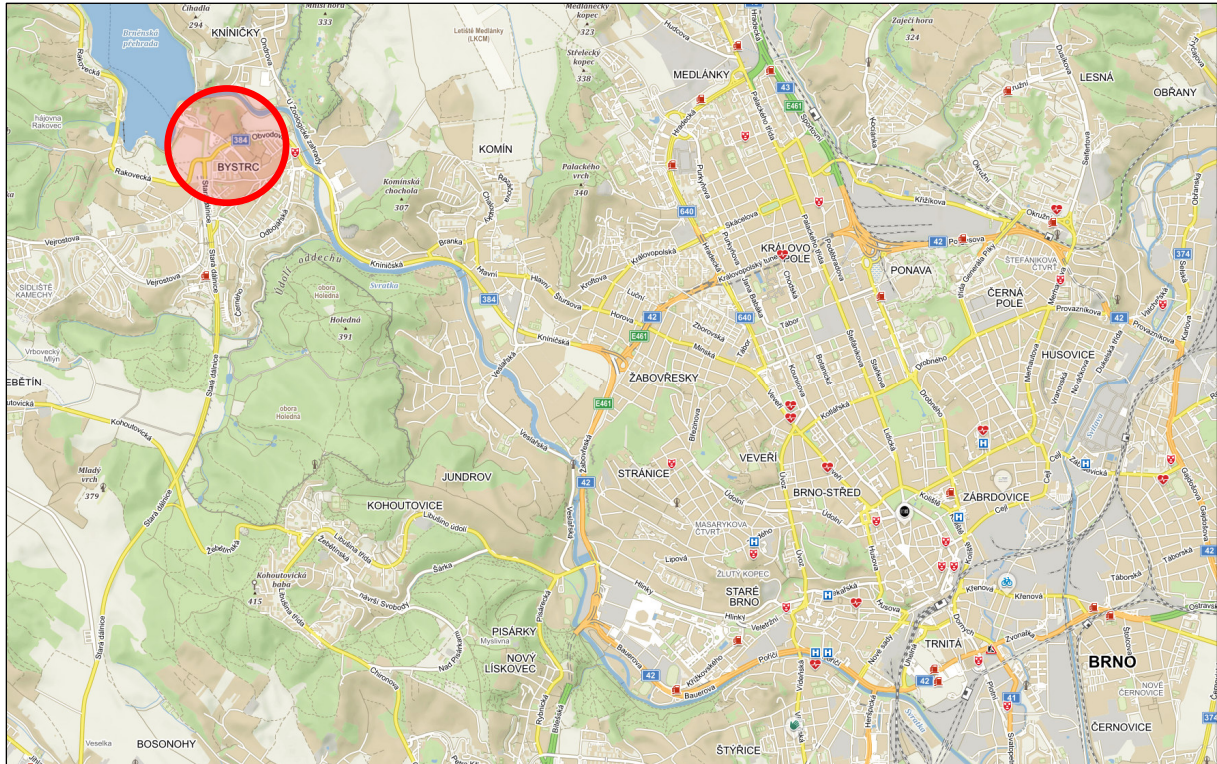
- OK 8.49 Obvodová – Přístavní (2020 a 2045)

1.2. STANOVENÍ ŠPIČKOVÉ HODINY

Pro posouzení je uvažováno se špičkovou hodinou 7,5 % z intenzit za 24 hodin.

2. SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

Situace širších vztahů

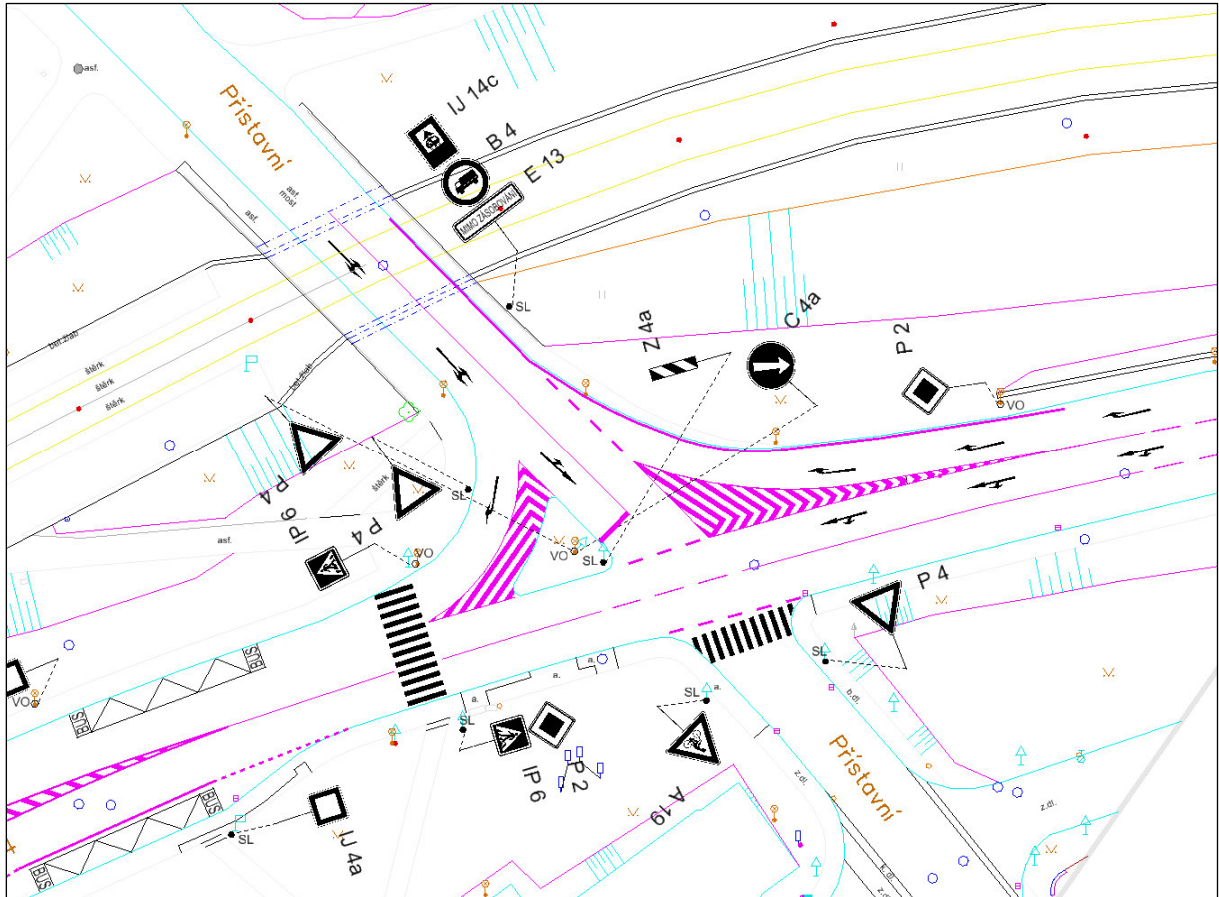


Posuzovaná křižovatka

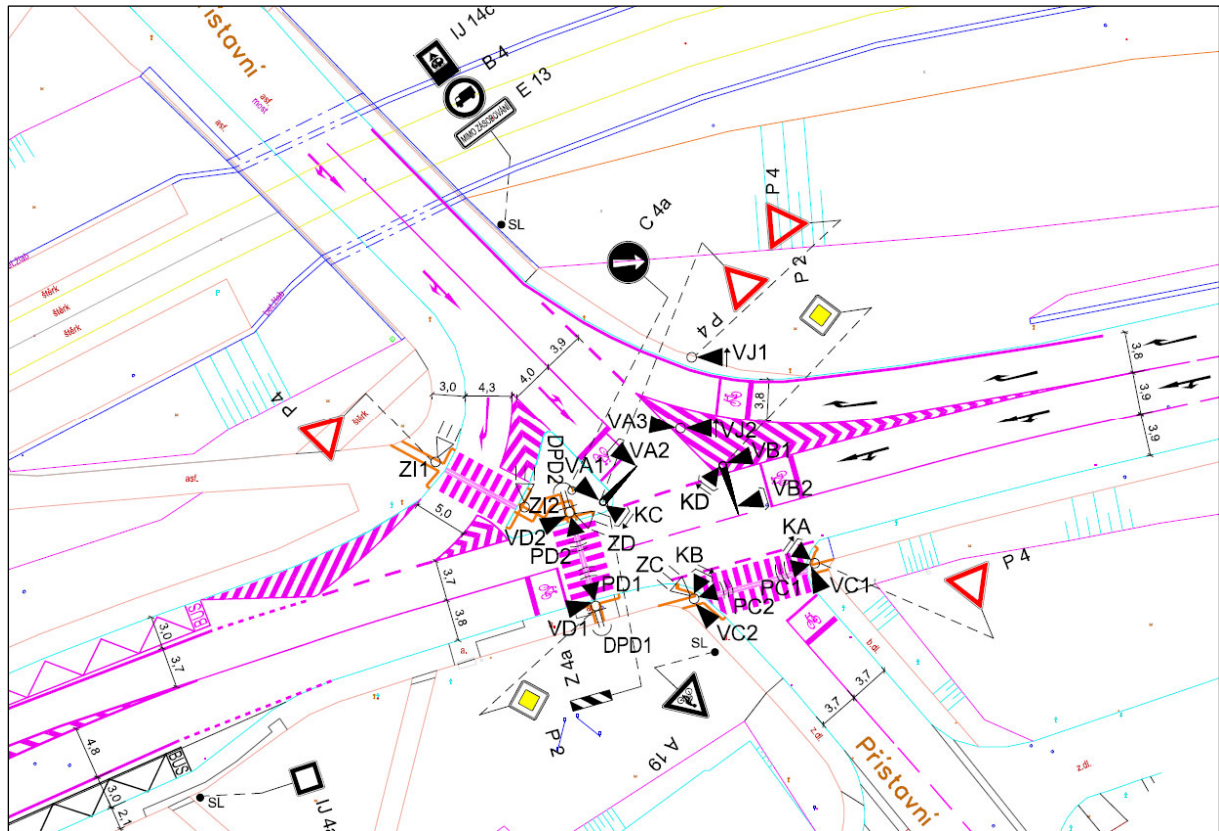


3. SITUACE

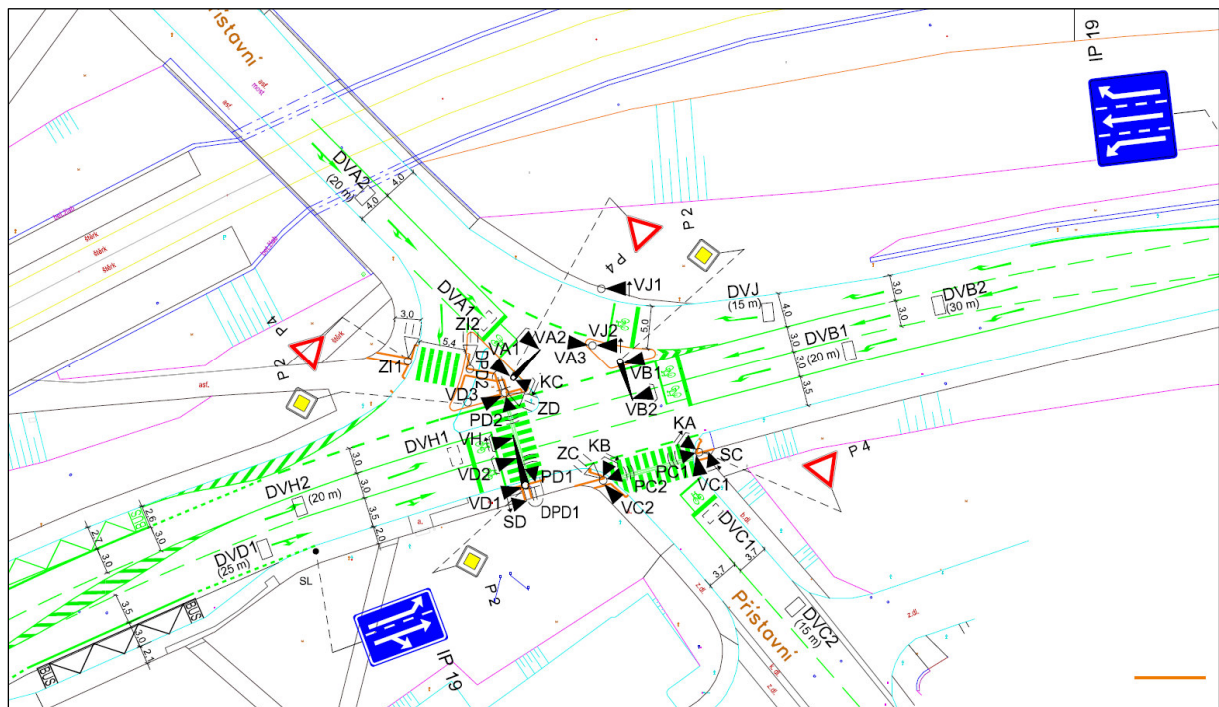
3.1. K 8.49 OBVODOVÁ – PŘÍSTAVNÍ (STÁVAJÍCÍ STAV)



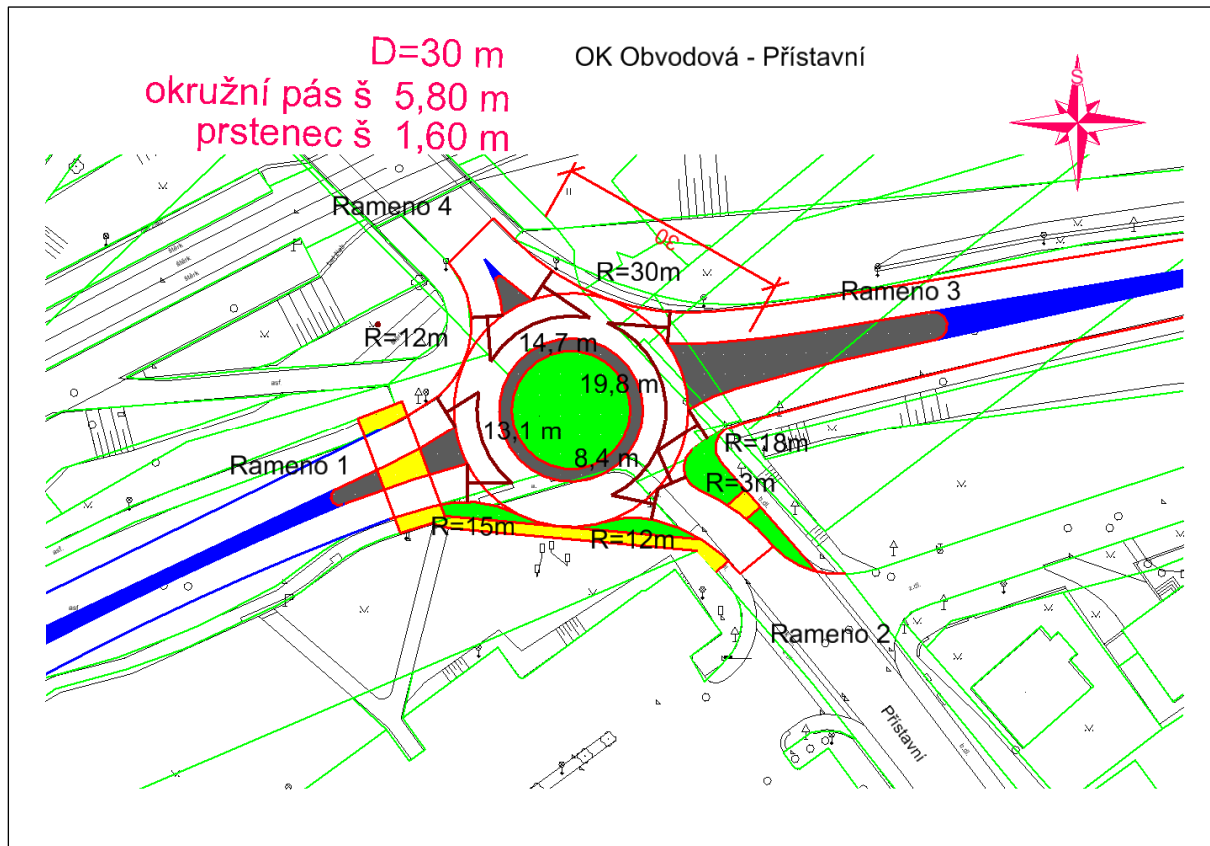
3.2. VARIANTA A – SSZ 8.49 OBVODOVÁ – PŘÍSTAVNÍ, BEZ PRUHŮ PRO LEVÉ ODBOČENÍ NA OBVODOVÉ



3.3. VARIANTA B – SSZ 8.49 OBVODOVÁ – PŘÍSTAVNÍ, S PRUHŮ PRO LEVÉ ODBOČENÍ NA OBVODOVÉ



3.4. OK 8.49 OBVODOVÁ – PŘÍSTAVNÍ



Zdroj: „Dopravně inženýrské posouzení křižovatky Obvodová x Přístavní v Brně“ (zpracovatel: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební – Prosinec 2019).

4. ZÁVĚR KAPACITNÍHO POSOUZENÍ

Dokumentace byla zpracována na základě objednávky MMB-OD a dokumentace řeší zkapacitnění stávající neřízené průsečné křižovatky Obvodová – Přístavní. Pro posouzení je uvažováno se špičkovou hodinou 7,5 % z intenzit za 24 hodin.

4.1. KAPACITNÍ POSOUZENÍ STÁVAJÍCÍ NEŘÍZENÉ KŘIŽOVATKY

- K 8.49 Obvodová – Přístavní (2020)

Posouzení úrovně kvality dopravy

Paprsek	Název komunikace	Proud	I [pvoz/h]	C [pvoz/h]	Rez [pvoz/h]	a_v [-]	t_w [s]	UKD [-]	$L_{95\%}$ [m]	$t_{w,lim}$ [s]	$t_w \leq t_{w,lim}$ Rez > 0
1	Obvodová (od Staré dálnice)	1	221	690	469	0,32	8	A	8	≤ 45 s	ANO
		1+2+3	845	1267	422	0,67	8	A	35	≤ 45 s	ANO
2	Přístavní (od Penny)	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4+5+6	93	67	-26	1,39	870	F	120	-	NE
3	Obvodová (od Kníničské)	7	29	848	819	0,03	4	A	1	≤ 45 s	ANO
		7+8	840	1733	893	0,48	4	A	17	≤ 45 s	ANO
4	Přístavní (od přehrad)	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		11	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	57	635	578	0,09	6	A	2	-	ANO
		10+11	101	54	-47	1,87	1698	F	172	-	NE

Celkové shnutí

Kapacita neřízené úrovně křižovatky vyhovuje?	NE
--	-----------

- K 8.49 Obvodová – Přístavní (2045)

Posouzení úrovně kvality dopravy

Paprsek	Název komunikace	Proud	I [pvoz/h]	C [pvoz/h]	Rez [pvoz/h]	a_v [-]	t_w [s]	UKD [-]	$L_{95\%}$ [m]	$t_{w,lim}$ [s]	$t_w \leq t_{w,lim}$ Rez > 0
1	Obvodová (od Staré dálnice)	1	195	772	577	0,25	6	A	6	≤ 45 s	ANO
		1+2+3	980	1423	443	0,69	8	A	39	≤ 45 s	ANO
2	Přístavní (od Penny)	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4+5+6	164	64	-100	2,57	2911	F	327	-	NE
3	Obvodová (od Kníničské)	7	75	750	675	0,10	5	A	2	≤ 45 s	ANO
		7+8	697	1564	867	0,45	4	A	14	≤ 45 s	ANO
4	Přístavní (od přehrad)	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		11	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	60	738	678	0,08	5	A	2	-	ANO
		10+11	124	54	-70	2,29	2441	F	238	-	NE

Celkové shnutí

Kapacita neřízené úrovně křižovatky vyhovuje?	NE
--	-----------

4.2. KAPACITNÍ POSOUZENÍ SSZ

- Varianta A – SSZ 8.49 Obvodová – Přístavní (2020), bez pruhů pro levé odbočení na Obvodové

Název komunikace	Vjezd (signální skupina)	Rez	L_{F1}	L_{F2}	t_w	ÚKD	
		[%]	[m]	[m]	[s]	dosažená	požadovaná
		5	6	7	8	9	9
Přístavní (od přehrady)	L, R, P - VA	29	20	-	52	D	E
Obvodová (od Kníničské)	L, R - VB	36	48	-	12	A	D
	P - VJ	95	4	-	5	A	D
Přístavní (od Penny)	L, R, P - VC	65	11	-	34	B	E
Obvodová (od Staré)	L, R, P - VD	6	61	-	49	C	D

Závěr: Výpočet kapacity SSZ křižovatky pro posuzovanou variantu **prokázal** požadovanou úroveň kvality dopravy dle ČSN 736102 a TP 235. **SSZ K 8.49 Obvodová - Přístavní (bez levých pruhů) - Varianta A Rok 2020 (Intenzity 2017)**

- Varianta A – SSZ 8.49 Obvodová – Přístavní (2045), bez pruhů pro levé odbočení na Obvodové

Název komunikace	Vjezd (signální skupina)	Rez	L_{F1}	L_{F2}	t_w	ÚKD	
		[%]	[m]	[m]	[s]	dosažená	požadovaná
		5	6	7	8	9	9
Přístavní (od přehrady)	L, R, P - VA	13	25	-	85	E	E
Obvodová (od Kníničské)	L, R - VB	39	43	-	12	A	D
	P - VJ	89	7	-	6	A	D
Přístavní (od Penny)	L, R, P - VC	25	22	-	57	D	E
Obvodová (od Staré)	L, R, P - VD	-12	-	700	120	F	D

Závěr: Výpočet kapacity SSZ křižovatky pro posuzovanou variantu **neprokázal** požadovanou úroveň kvality dopravy dle ČSN 736102 a TP 235. **SSZ K 8.49 Obvodová - Přístavní (bez levých pruhů) - Varianta A Model IAD 2045**

- Varianta B – SSZ 8.49 Obvodová – Přístavní (2020), s pruhy pro levé odbočení na Obvodové

Název komunikace	Vjezd (signální skupina)	Rez	L_{F1}	L_{F2}	t_w	ÚKD	
		[%]	[m]	[m]	[s]	dosažená	požadovaná
		5	6	7	8	9	9
Přístavní (od přehrady)	L, R, P - VA	29	20	-	52	D	E
Obvodová (od Kníničské)	L(B) - VB, KB	78	3	-	15	A	D
	R - VB	11	73	-	39	C	D
	P - VJ	92	6	-	15	A	D
Přístavní (od Penny)	L, R, P - VC	65	11	-	34	B	E
Obvodová (od Staré dálnice)	L(D) - VH	19	29	-	63	D	D
	R, P - VD	45	44	-	15	A	D

Závěr: Výpočet kapacity SSZ křižovatky pro posuzovanou variantu **prokázal** požadovanou úroveň kvality dopravy dle ČSN 736102 a TP 235. **SSZ K 8.49 Obvodová - Přístavní (s levými pruhy) - Varianta B Rok 2020 (Intenzity 2017)**

- Varianta B – SSZ 8.49 Obvodová – Přístavní (2045), s pruhy pro levé odbočení na Obvodové

Název komunikace	Vjezd (signální skupina)	Rez	L_{F1}	L_{F2}	t_w	ÚKD	
		[%]	[m]	[m]	[s]	dosažená	požadovaná
		5	6	7	8	9	9
Přístavní (od přehrady)	L, R, P - VA	13	25	-	85	E	E
Obvodová (od Kníničské)	L(B) - VB, KB	24	7	-	16	A	D
	R - VB	26	60	-	27	B	D
	P - VJ	84	13	-	16	A	D
Přístavní (od Penny)	L, R, P - VC	25	22	-	57	D	E
Obvodová (od Staré dálnice)	L(D) - VH	22	28	-	59	D	D
	R, P - VD	26	60	-	20	A	D

Závěr: Výpočet kapacity SSZ křižovatky pro posuzovanou variantu **prokázal** požadovanou úroveň kvality dopravy dle ČSN 736102 a TP 235. **SSZ K 8.49 Obvodová - Přístavní (s levými pruhy) - Varianta B Model IAD 2045**

4.3. KAPACITNÍ POSOUZENÍ OKRUŽNÍ KŘIŽOVATKY

- OK 8.49 Obvodová – Přístavní (2020)

Posouzení kapacity vjezdů

Paprsek	Název komunikace	I_o [pvoz/h]	I_v [pvoz/h]	I_{ped} [ch/h]	C_v [pvoz/h]	Rez [pvoz/h]	a_v [-]	t_w [s]	UKD [-]	$L_{95\%}$ [m]	$t_{w,lim}$ [s]	$t_w \leq t_{w,lim}$ Rez > 0
1	Obvodová (od Staré dálnice)	127	805	250	1130	325	0,71	11	A	43	45	ANO
2	Přístavní (Penny)	825	88		496	408	0,18	9	A	4	-	ANO
3	Obvodová	290	881		1130	249	0,78	14	B	59	45	ANO
4	Přístavní (od přehrady)	863	154		543	389	0,28	9	A	7	-	ANO

Posouzení kapacity výjezdů

Paprsek	Název komunikace	I_e [pvoz/h]	I_{ped} [ch/h]	C_e [pvoz/h]	Rez [pvoz/h]	a_v [-]	$a_{v,lim}$ [-]	$a_v \leq a_{v,lim}$
1	Obvodová (od Staré dálnice)	890	250	1070	180	0,83	0,90	ANO
2	Přístavní (Penny)	107		1219	1112	0,09	0,90	ANO
3	Obvodová	623		1279	656	0,49	0,90	ANO
4	Přístavní (od přehrady)	308		1399	1091	0,22	0,90	ANO

Celkové shrnutí

Kapacita všech vjezdů vyhovuje?	ANO
Kapacita všech výjezdů vyhovuje?	ANO
Kapacita všech spojovacích větví vyhovuje?	-
Kapacita okružní křižovatky vyhovuje?	ANO

- OK 8.49 Obvodová – Přístavní (2045)

Posouzení kapacity vjezdů

Paprsek	Název komunikace	I_o [pvoz/h]	I_v [pvoz/h]	I_{ped} [ch/h]	C_v [pvoz/h]	Rez [pvoz/h]	a_v [-]	t_w [s]	UKD [-]	$L_{95\%}$ [m]	$t_{w,lim}$ [s]	$t_w \leq t_{w,lim}$ Rez > 0
1	Obvodová (od Staré dálnice)	202	1019	250	1062	43	0,96	52	E	179	45	NE
2	Přístavní (Penny)	1062	167		344	177	0,49	20	B	16	-	ANO
3	Obvodová	345	865		1083	218	0,8	16	B	65	45	ANO
4	Přístavní (od přehrady)	850	189		552	363	0,34	10	A	9	-	ANO

Posouzení kapacity výjezdů

Paprsek	Název komunikace	I_e [pvoz/h]	I_{ped} [ch/h]	C_e [pvoz/h]	Rez [pvoz/h]	a_v [-]	$a_{v,lim}$ [-]	$a_v \leq a_{v,lim}$
1	Obvodová (od Staré dálnice)	837	250	1070	233	0,78	0,90	ANO
2	Přístavní (Penny)	159		1219	1060	0,13	0,90	ANO
3	Obvodová	884		1279	395	0,69	0,90	ANO
4	Přístavní (od přehrady)	360		1399	1039	0,26	0,90	ANO

Celkové shrnutí

Kapacita všech vjezdů vyhovuje?	NE
Kapacita všech výjezdů vyhovuje?	ANO
Kapacita všech spojovacích větví vyhovuje?	-
Kapacita okružní křižovatky vyhovuje?	NE

Závěr:

Stávající neřízená křižovatka

Křižovatka jako stávající neřízená křižovatka kapacitně **nevyhověla** pro stávající intenzity rok 2020 ani pro výhledové modelové intenzity 2045.

Vzhledem k tomu, že křižovatka jako neřízená kapacitně nevyhověla, lze dle TP 81 Zásady pro navrhování světelných signalizačních zařízení na pozemních komunikacích konstatovat, že zřízení SSZ v této křižovatce je z tohoto pohledu účelné.

Okružní křižovatka

Křižovatka s přestavbou na okružní křižovatku (dle návrhu VUT v Brně) pro stávající intenzity 2020 kapacitně **vyhověla** a pro výhledový horizont 2045 kapacitně **nevyhověla**.

SSZ křižovatka

- Varianta A, bez pruhů pro levé odbočení na Obvodové

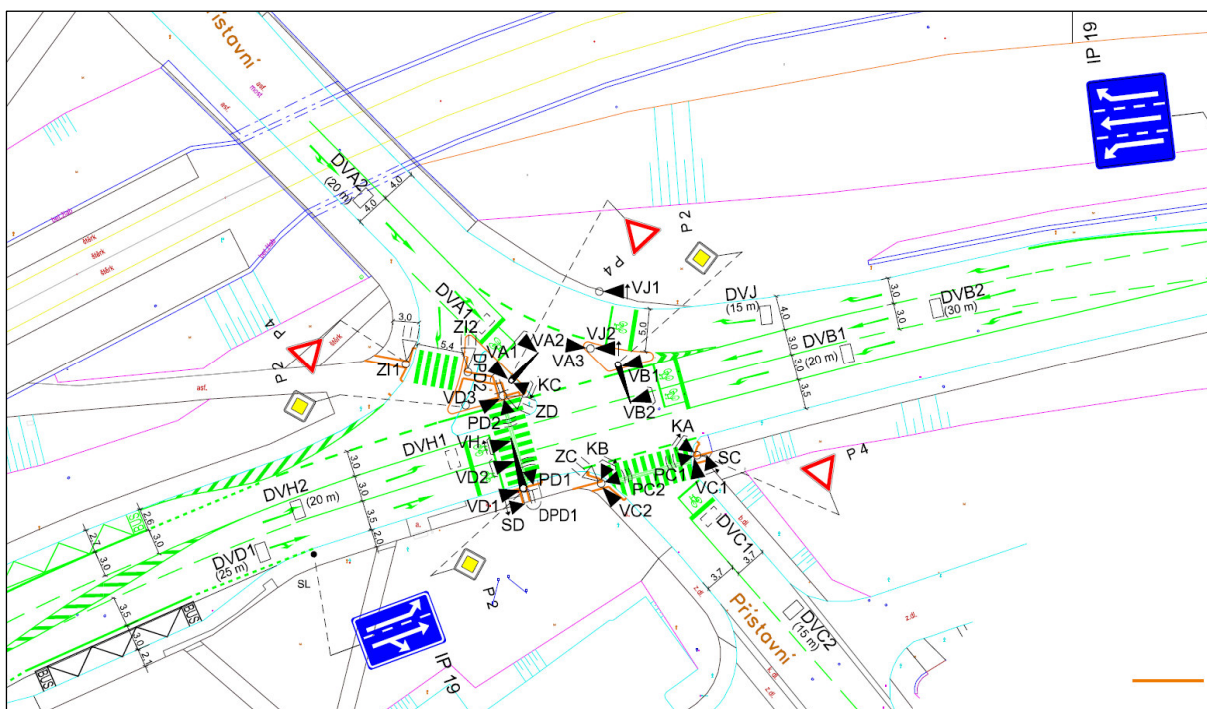
Křižovatka pro stav zřízení SSZ Varianta A, bez pruhů pro levé odbočení na Obvodové, kapacitně pro stávající intenzity 2020 kapacitně **vyhověla** a pro výhledový horizont 2045 kapacitně **nevyhověla**.

- Varianta B, s pruhy pro levé odbočení na Obvodové

Křižovatka pro stav zřízení SSZ Varianta A, s pruhy pro levé odbočení na Obvodové, kapacitně pro stávající intenzity 2020 kapacitně **vyhověla** a pro výhledový horizont 2045 kapacitně **vyhověla**.

Závěrečné doporučení ke zřízení SSZ v křižovatce:

Vzhledem k závěrům kapacitního posouzení doporučujeme k realizaci zřízení SSZ Varianta B, s pruhy pro levé odbočení na Obvodové. Oproti SSZ Varianta A znamená Varianta B minimální stavební úpravy (zmenšení ostrůvku v prostoru křižovatky a posun MHD zastávky). Zřízením SSZ dle Varianty B, s pruhy pro levé odbočení na Obvodové, bude umožněn výjezd vozidel z vedlejších komunikací, bude zajištěn bezpečnější pohyb vozidel jedoucích vlevo z ulice Obvodová (možno řídit směrových signálem a vyklizovací šipkou) a bude zajištěn nejmenší dopad na vozidla jedoucí křižovatkou rovně po ulici Obvodové (hlavní směr). Křižovatka pro tuto variantu kapacitně vyhověla pro oba posuzované stavy. Z kapacitního posouzení vyplývá, že na křižovatce mohou vznikat kolony. Křižovatka pro tuto Variantu B vykazuje pro oba posuzované časové horizonty úroveň kvality D a E. Tuto úroveň kvality dopravy vykazují vedlejší vjezdy do křižovatky, pro zlepšení stavu by bylo nutné i tyto směry rozšířit o další jízdní pruhy.

Výsledná varianta: SSZ Varianta B, s pruhy pro levé odbočení na Obvodové

5. PROJEDNÁNÍ

Dokumentace byla projednána a odsouhlasena objednatelem prosinec/2020. MMB-OD se přiklání pro SSZ variantu B.

6. PŘÍLOHY

6.1. SEZNAM PŘÍLOH

6.1.1. Dopravně inženýrské podklady (DIP) – pro posouzení

6.1.2. Výpočtové protokoly

6.1.3. Kartogramy intenzit

6.1.4. Model IAD

6.1.5. K 8.49 Přístavní-ObvodováZ_11_2020_situace

6.1.6. K 8.49 Přístavní-Obvodová_krivky_naves

6.1.7. K 8.49 Přístavní-Obvodová_krivky_naves

Tabelární data křižovatky 849

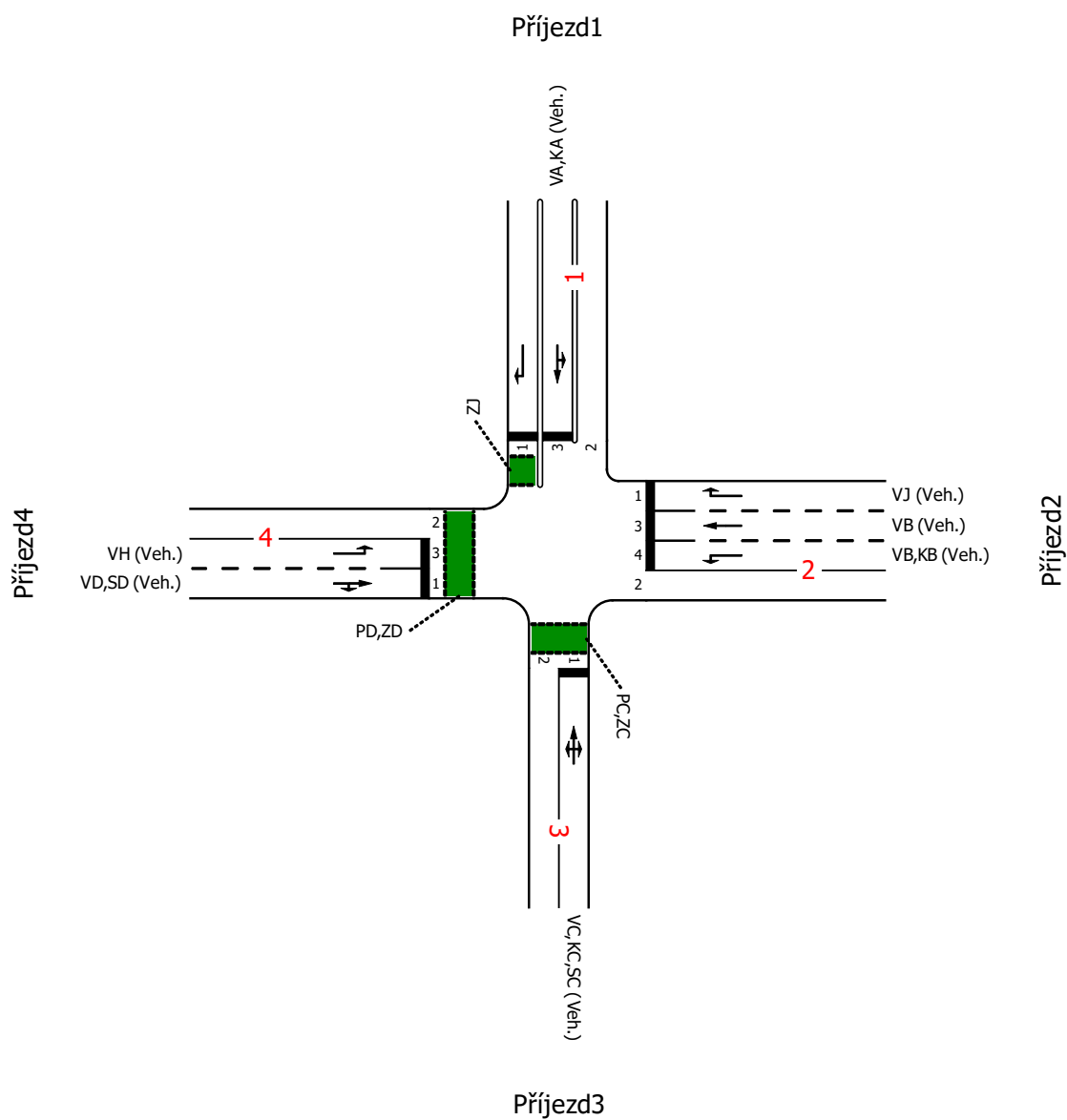


Brněnské komunikace a.s.

ÚDI

LISA

8.49 Obvodová - Přístavní



Project					
Intersection	8.49 Obvodová - Přístavní				
Job no.		Variant	V01 posudek 11_2020	Date	23.11.2020
Planner		Signature		Page	

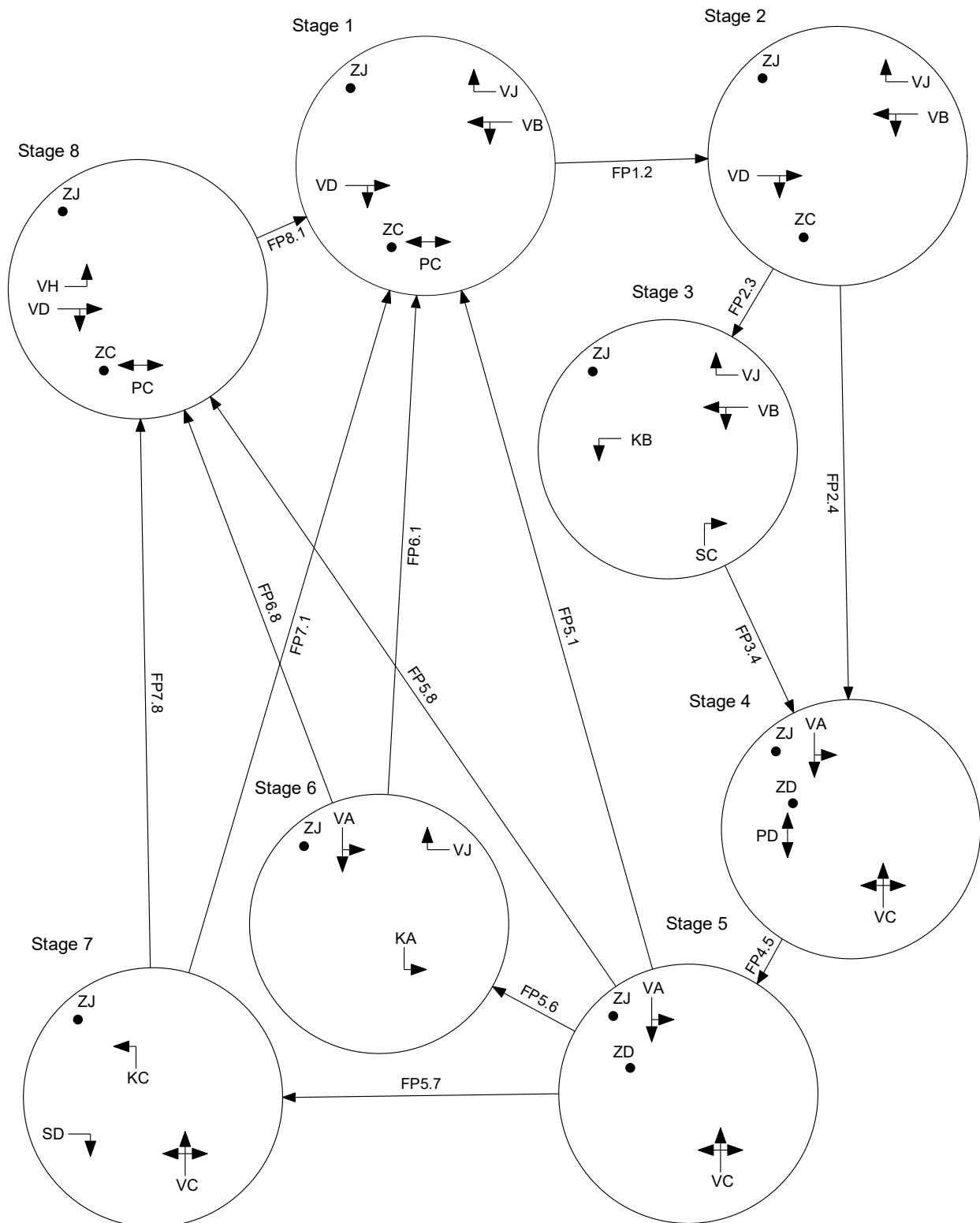
Schéma fází



Brněnské komunikace a.s.

ÚDI

LISA



Project					
Intersection	8.49 Obvodová - Přistavní				
Job no.		Variant	V01 posudek 11_2020	Date	23.11.2020
Planner		Signature		Page	

SP 100s 12345 - bez LL

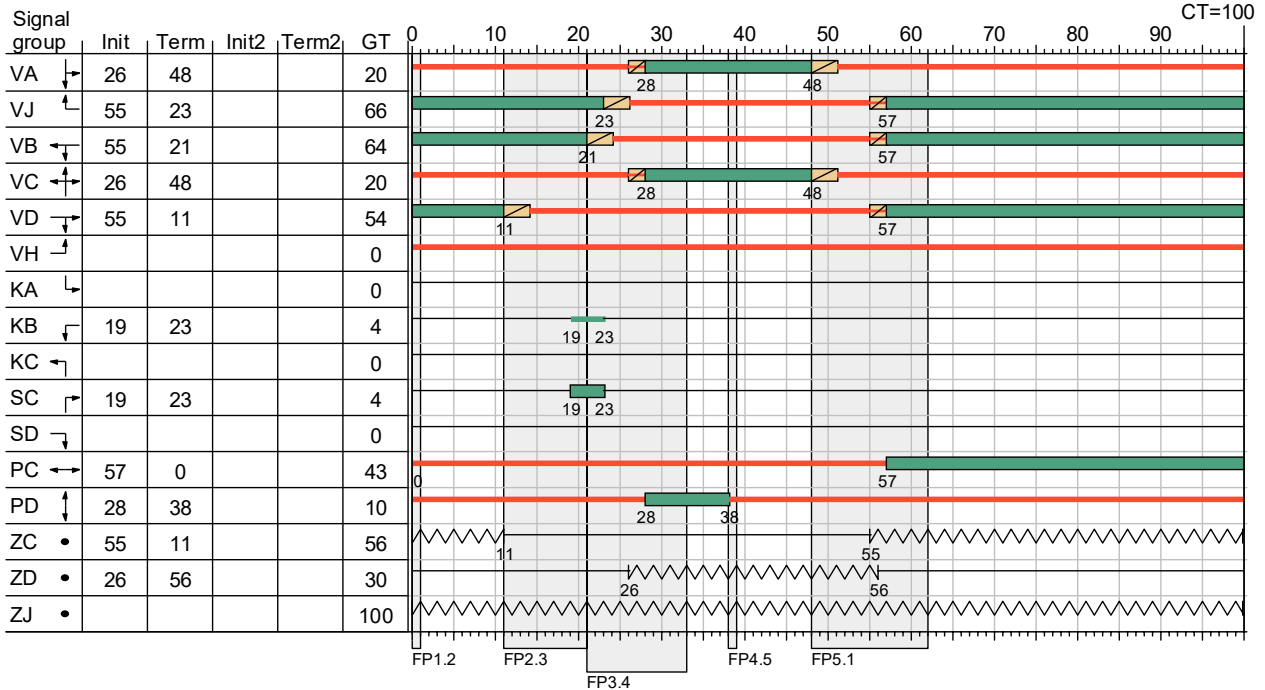


Brněnské komunikace a.s.

ÚDI

LISA

SP 100s 12345



▬ Blikající žlutá
 ▬ Červená
 ▬ Červená+Žlutá
 ▬ Vypnuto
 ▬ Zelená
 ▬ Zelená
 ▬ Žlutá

Properties

Signal plan type	Stage STP	Intergreen matrix	Tabulka mezičasů 2 pruhy	Min/Max list	-
ID no.	-	OC for beginning of green	OMBG	Public transport parameter set	-
Documentation only	yes	OC for end of green	OMEG		

Project					
Intersection	8.49 Obvodová - Přístavní				
Job no.		Variant	V01 posudek 11_2020	Date	23.11.2020
Planner		Signature		Page	

STP 100s 123458 - s LL

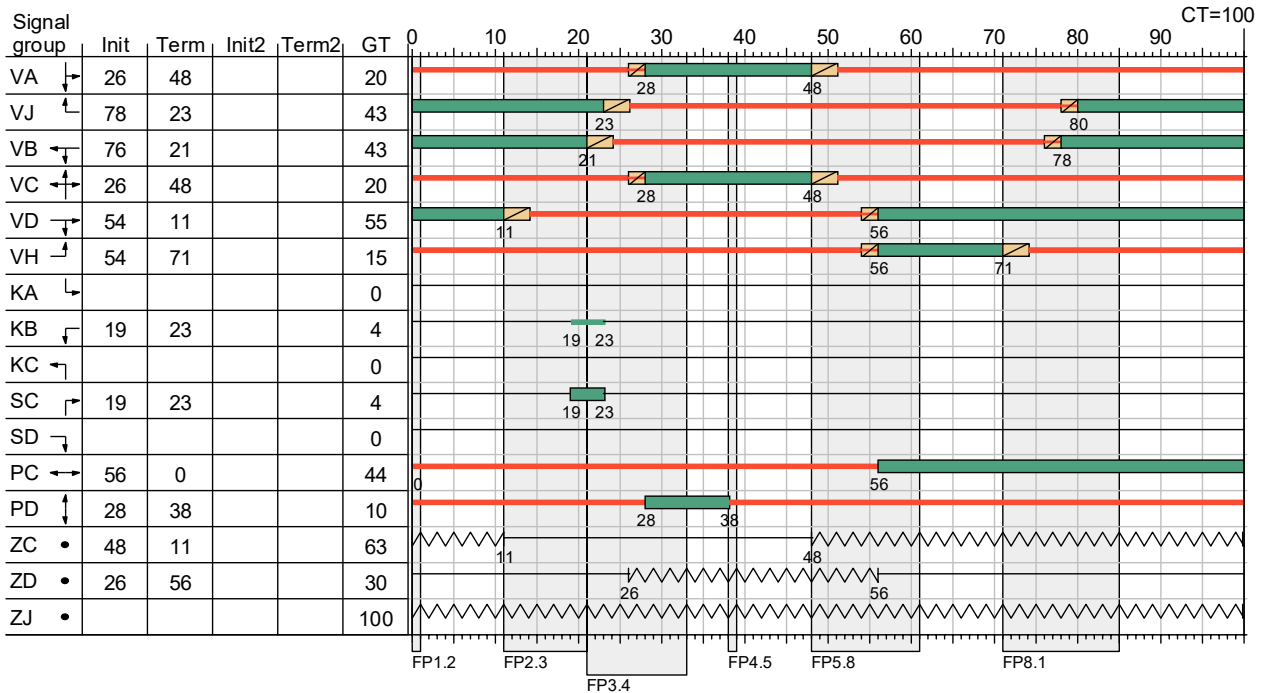


Brněnské komunikace a.s.

ÚDI

LISA

STP 100s 123458



⚡ Blikající žlutá
 — Červená
 Červená+Žlutá
 — Vypnuto
 — Zelená
 Zelená
 Žlutá

Properties

Signal plan type	Stage STP	Intergreen matrix	Tabulka mezičasů 2 pruhy	Min/Max list	-
ID no.	-	OC for beginning of green	OMBG	Public transport parameter set	-
Documentation only	yes	OC for end of green	OMEG		

Project					
Intersection	8.49 Obvodová - Přístavní				
Job no.		Variant	V01 posudek 11_2020	Date	23.11.2020
Planner		Signature		Page	

Protokol pro posouzení kapacity podle TP188 - neřízené úrovňové křižovatky

Název křižovatky		Obvodová - Přístavní		Schéma číslování dopravních proudů 	
Název uspořádání		--			
Zatěžovací stav		Intenzity 2017			
Počet prasků		4			
Vypracoval		Ing. Nečas Zdenek	Datum	13.11.2020, 13:05:50	
Kritérium výkonnosti					
Paprsek	Název komunikace	Kategorie komunikace	UKD_{lim} [-]	t_{w,lim} [s]	
1	Obvodová (od Staré dálnice)	silnice II. třídy, rychlostní místní komunikace a přechodové úseky	D	≤ 45 s	
2	Přístavní (od Penny)	silnice III. třídy, místní komunikace a veřejně přístupné účelové komunikace	E	-	
3	Obvodová (od Kníničské)	silnice II. třídy, rychlostní místní komunikace a přechodové úseky	D	≤ 45 s	
4	Přístavní (od přehradý)	silnice III. třídy, místní komunikace a veřejně přístupné účelové komunikace	E	-	

Intenzity dopravy

Paprsek	Název komunikace	Proud (vjezd - výjezd)	I _{OA} [voz/h]	I _{NA + IA} [voz/h]	I _{NS + IAK} [voz/h]	I _M [voz/h]	I _C [cykl/h]	I [voz/h]	I [pvoz/h]	Σ I _V [pvoz/h]
1	Obvodová (od Staré dálnice)	1 (1-4)	188	22				210	221	845
		2 (1-3)	488	40				528	548	
		3 (1-2)	67	6				73	76	
2	Přístavní (od Penny)	4 (2-1)	44	7				51	55	93
		5 (2-4)	27	2				29	30	
		6 (2-3)	8	0				8	8	
3	Obvodová (od Kníničské)	7 (3-2)	27	1				28	29	911
		8 (3-1)	730	54				784	811	
		9 (3-4)	65	4				69	71	
4	Přístavní (od přehradý)	10 (4-3)	83	4				87	89	158
		11 (4-2)	12	0				12	12	
		12 (4-1)	51	4				55	57	
Součet intenzity všech vjezdů do křižovatky								1934		2007

Geometrické uspořádání a provozní podmínky

Paprsek	Název komunikace	Proud (vjezd - výjezd)	Značení přednosti v jízdě	V _{85%} [km/h]	Počet řadících pruhů (H: 0 - 4) (V: 0 - 2)	Číslo pruhu(ů)(1-4) v rámci paprsku	Rozšíření (Bez / vLevo / vPravo / Nejednoznačné)	Délka pruhu nebo rozšíření [m]
1	Obvodová (od Staré dálnice)	1 (1-4)	hlavní komunikace	40	1	1		0
		2 (1-3)			1	1		
		3 (1-2)			1	1		
2	Přístavní (od Penny)	4 (2-1)	Vedlejší komunikace s předností P4 'Dej přednost v jízdě'		1	1	Bez rozšíření	0
		5 (2-4)			1	1		
		6 (2-3)			1	1		
3	Obvodová (od Kníničské)	7 (3-2)	hlavní komunikace	40	1	1		0
		8 (3-1)			1	1		
		9 (3-4)			1	2		
4	Přístavní (od přehrady)	10 (4-3)	Vedlejší komunikace s předností P4 'Dej přednost v jízdě'		1	1	Bez rozšíření	0
		11 (4-2)			1	1		
		12 (4-1)			1	2		

Posouzení kapacity - dopravní proudy

Paprsek	Název komunikace	Proud (vjezd - výjezd)	I [pvoz/h]	Kapacita pruhů nadřazených proudů 1. stupně		Základní kapacita pruhů podřazených proudů (= kapacita pruhů podřazených proudů 2. stupně)					
				C [pvoz/h]	a _v [-]	I _H [voz/h]	C _g [pvoz/h]	a _v [-]	L _{95%} [m]	P _{0,n} (*,**) [-]	P _x [-]
1	Obvodová (od Staré dálnice)	1 (1-4)	221			853	690	0,32	8	0,51	0,48
		2 (1-3)	548	1800	0,30						
		3 (1-2)	76	1800	0,04						
2	Přístavní (od Penny)	4 (2-1)	55			1654	141				
		5 (2-4)	30			1656	159				
		6 (2-3)	8			565	752	0,01		0,99	
3	Obvodová (od Kníničské)	7 (3-2)	29			601	848	0,03	1	0,93	0,48
		8 (3-1)	811	1800	0,45						
		9 (3-4)	71	1800	0,04						
4	Přístavní (od přehrady)	10 (4-3)	89			1624	146				
		11 (4-2)	12			1623	165				
		12 (4-1)	57			784	635	0,09		0,91	

Posouzení kapacity - dopravní proudy

Paprsek	Název komunikace	Proud (vjezd - výjezd)	Kapacita pruhů podřazených proudů 3. stupně				Kapacita pruhů podřazených proudů 4. stupně	
			C [pvoz/h]	a _v [-]	P _{0,n} [-]	P _{z,n} [-]	C [pvoz/h]	a _v [-]
1	Obvodová (od Staré dálnice)	1 (1-4)						
		2 (1-3)						
		3 (1-2)						
2	Přístavní (od Penny)	4 (2-1)	-	-			56	0,98
		5 (2-4)	76	0,39	0,61	0,36		
		6 (2-3)						
3	Obvodová (od Kníničské)	7 (3-2)						
		8 (3-1)						
		9 (3-4)						
4	Přístavní (od přehrady)	10 (4-3)					52	1,71
		11 (4-2)	78	0,15	0,85	0,44		
		12 (4-1)						

Posouzení kapacity - společné pruhy smíšených proudů

Paprsek	Název komunikace	Proud	a_v [-]	L_u [m]	$\sum I$ [pvoz/h]	C [pvoz/h]
1	Obvodová (od Staré dálnice)	1	0,32	6	845	1267
		2	0,30			
		3	0,04			
2	Přístavní (od Penny)	4	0,98	0	93	67
		5	0,39			
		6	0,01			
3	Obvodová (od Kníničské)	7	0,03	6	840	1733
		8	0,45			
		9	0,04		71	1800
4	Přístavní (od přehrady)	10	1,71	0	101	54
		11	0,15			
		12	-			

Posouzení úrovně kvality dopravy

Paprsek	Název komunikace	Proud	I [pvoz/h]	C [pvoz/h]	Rez [pvoz/h]	a_v [-]	t_w [s]	UKD [-]	$L_{95\%}$ [m]	$t_{w,lim}$ [s]	$t_w \leq t_{w,lim}$ Rez > 0	
1	Obvodová (od Staré dálnice)	1	221	690	469	0,32	8	A	8	≤ 45 s	ANO	
		1+2+3	845	1267	422	0,67	8	A	35	≤ 45 s	ANO	
2	Přístavní (od Penny)	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4+5+6	93	67	-26	1,39	870	F	120	-	NE	
3	Obvodová (od Kníničské)	7	29	848	819	0,03	4	A	1	≤ 45 s	ANO	
		7+8	840	1733	893	0,48	4	A	17	≤ 45 s	ANO	
4	Přístavní (od přehrady)	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		12	57	635	578	0,09	6	A	2	-	ANO	
		10+11	101	54	-47	1,87	1698	F	172	-	NE	

Celkové shrnutí

Kapacita neřízené úrovňové křižovatky vyhovuje?	NE
--	-----------

Komentář

Výstup software EDIP Ka (verze 3.04) | 13.11.2020, 13:05:50 | Ing. Nečas Zdenek, Brněnské komunikace a.s., Brno, uživatelský účet: necas@bkom.cz (ID: 80)

Protokol pro posouzení kapacity podle TP188 - neřízené úrovňové křižovatky

Název křižovatky		Obvodová - Přístavní		Schéma číslování dopravních proudů	
Název uspořádání		--			
Zatěžovací stav		Model IAD 2045			
Počet paprsků		4			
Vypracoval		Ing. Nečas Zdenek	Datum		
Kritérium výkonnosti					
Paprsek	Název komunikace	Kategorie komunikace	UKD _{lim} [-]	t _{w,lim} [s]	
1	Obvodová (od Staré dálnice)	silnice II. třídy, rychlostní místní komunikace a přechodové úseky	D	≤ 45 s	
2	Přístavní (od Penny)	silnice III. třídy, místní komunikace a veřejně přístupné účelové komunikace	E	-	
3	Obvodová (od Kníničské)	silnice II. třídy, rychlostní místní komunikace a přechodové úseky	D	≤ 45 s	
4	Přístavní (od přehrad)	silnice III. třídy, místní komunikace a veřejně přístupné účelové komunikace	E	-	

Intenzity dopravy

Paprsek	Název komunikace	Proud (vjezd - výjezd)	I _{OA} [voz/h]	I _{NA + IA} [voz/h]	I _{NS + IAK} [voz/h]	I _M [voz/h]	I _C [cykl/h]	I [voz/h]	I [pvoz/h]	Σ I _V [pvoz/h]
1	Obvodová (od Staré dálnice)	1 (1-4)	180	10				190	195	980
		2 (1-3)	623	64				687	719	
		3 (1-2)	58	5				63	66	
2	Přístavní (od Penny)	4 (2-1)	107	7				114	118	164
		5 (2-4)	24	0				24	24	
		6 (2-3)	22	0				22	22	
3	Obvodová (od Kníničské)	7 (3-2)	70	3				73	75	828
		8 (3-1)	527	63				590	622	
		9 (3-4)	116	10				126	131	
4	Přístavní (od přehrad)	10 (4-3)	103	4				107	109	184
		11 (4-2)	15	0				15	15	
		12 (4-1)	49	7				56	60	
Součet intenzity všech vjezdů do křižovatky								2067		2156

Geometrické uspořádání a provozní podmínky

Paprsek	Název komunikace	Proud (vjezd - výjezd)	Značení přednosti v jízdě	V _{85%} [km/h]	Počet řadících pruhů (H: 0 - 4) (V: 0 - 2)	Číslo pruhu(ů)(1-4) v rámci paprsku	Rozšíření (Bez / vLevo / vPravo / Nejednoznačné)	Délka pruhu nebo rozšíření [m]
1	Obvodová (od Staré dálnice)	1 (1-4)	hlavní komunikace	40	1	1		0
		2 (1-3)			1	1		
		3 (1-2)			1	1		
2	Přístavní (od Penny)	4 (2-1)	Vedlejší komunikace s předností P4 'Dej přednost v jízdě'		1	1	Bez rozšíření	0
		5 (2-4)			1	1		
		6 (2-3)			1	1		
3	Obvodová (od Kníničské)	7 (3-2)	hlavní komunikace	40	1	1		0
		8 (3-1)			1	1		
		9 (3-4)			1	2		
4	Přístavní (od přehrady)	10 (4-3)	Vedlejší komunikace s předností P4 'Dej přednost v jízdě'		1	1	Bez rozšíření	0
		11 (4-2)			1	1		
		12 (4-1)			1	2		

Posouzení kapacity - dopravní proudy

Paprsek	Název komunikace	Proud (vjezd - výjezd)	I [pvoz/h]	Kapacita pruhů nadřazených proudů 1. stupně		Základní kapacita pruhů podřazených proudů (= kapacita pruhů podřazených proudů 2. stupně)					
				C [pvoz/h]	a _v [-]	I _H [voz/h]	C _g [pvoz/h]	a _v [-]	L _{95%} [m]	P _{0,n} ^(*,**) [-]	P _x [-]
1	Obvodová (od Staré dálnice)	1 (1-4)	195			716	772	0,25	6	0,55	0,46
		2 (1-3)	719	1800	0,40						
		3 (1-2)	66	1800	0,04						
2	Přístavní (od Penny)	4 (2-1)	118			1643	143				
		5 (2-4)	24			1698	151				
		6 (2-3)	22			719	668	0,03		0,97	
3	Obvodová (od Kníničské)	7 (3-2)	75			750	750	0,10	2	0,83	0,46
		8 (3-1)	622	1800	0,35						
		9 (3-4)	131	1800	0,07						
4	Přístavní (od přehrady)	10 (4-3)	109			1618	147				
		11 (4-2)	15			1603	169				
		12 (4-1)	60			590	738	0,08		0,92	

Posouzení kapacity - dopravní proudy

Paprsek	Název komunikace	Proud (vjezd - výjezd)	Kapacita pruhů podřazených proudů 3. stupně				Kapacita pruhů podřazených proudů 4. stupně	
			C [pvoz/h]	a _v [-]	P _{0,n} [-]	P _{z,n} [-]	C [pvoz/h]	a _v [-]
1	Obvodová (od Staré dálnice)	1 (1-4)						
		2 (1-3)						
		3 (1-2)						
2	Přístavní (od Penny)	4 (2-1)	-	-			54	2,19
		5 (2-4)	69	0,35	0,65	0,37		
		6 (2-3)						
3	Obvodová (od Kníničské)	7 (3-2)						
		8 (3-1)						
		9 (3-4)						
4	Přístavní (od přehrady)	10 (4-3)					52	2,10
		11 (4-2)	77	0,19	0,81	0,41		
		12 (4-1)						

Posouzení kapacity - společné pruhy smíšených proudů

Paprsek	Název komunikace	Proud	a_v [-]	L_u [m]	$\sum I$ [pvoz/h]	C [pvoz/h]
1	Obvodová (od Staré dálnice)	1	0,25	6	980	1423
		2	0,40			
		3	0,04			
2	Přístavní (od Penny)	4	2,19	0	164	64
		5	0,35			
		6	0,03			
3	Obvodová (od Kníničské)	7	0,10	6	697	1564
		8	0,35			
		9	0,07		131	1800
4	Přístavní (od přehrady)	10	2,10	0	124	54
		11	0,19			
		12	-			

Posouzení úrovně kvality dopravy

Paprsek	Název komunikace	Proud	I [pvoz/h]	C [pvoz/h]	Rez [pvoz/h]	a_v [-]	t_w [s]	UKD [-]	$L_{95\%}$ [m]	$t_{w,lim}$ [s]	$t_w \leq t_{w,lim}$ Rez > 0	
1	Obvodová (od Staré dálnice)	1	195	772	577	0,25	6	A	6	≤ 45 s	ANO	
		1+2+3	980	1423	443	0,69	8	A	39	≤ 45 s	ANO	
2	Přístavní (od Penny)	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4+5+6	164	64	-100	2,57	2911	F	327	-	NE	
3	Obvodová (od Kníničské)	7	75	750	675	0,10	5	A	2	≤ 45 s	ANO	
		7+8	697	1564	867	0,45	4	A	14	≤ 45 s	ANO	
4	Přístavní (od přehrady)	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		12	60	738	678	0,08	5	A	2	-	ANO	
		10+11	124	54	-70	2,29	2441	F	238	-	NE	

Celkové shrnutí

Kapacita neřízené úrovňové křižovatky vyhovuje?	NE
--	-----------

Komentář

Výstup software EDIP Ka (verze 3.04) | 23.11.2020, 15:32:13 | Ing. Nečas Zdenek, Brněnské komunikace a.s., Brno, uživatelský účet: necas@bkom.cz (ID: 80)

Návrhové intenzity dopravy (TP 235)

Název křižovatky:		SSZ K 8.49 Obvodová - Přístavní (bez levých pruhů) - Varianta A						
Posuzovaná varianta:		Rok 2020 (Intenzity 2017)						
Papřsek	Název komunikace	Směr jízdy	Jízdní kola	Motocykly	Osobní vozidla	Nákladní vozidla	Nákladní soupravy	Zohledněná skladba
			[voz/h]	[voz/h]	[voz/h]	[voz/h]	[voz/h]	[pvoz/h]
A	Přístavní (od přehrad)	vlevo-rovně-vpravo	vlevo		79	4	0	86
			rovně		12	0	0	12
			vpravo		47	4	0	54
B	Obvodová (od Kníničské)	vlevo-rovně	vlevo		26	1	0	28
			rovně		676	54	0	768
		vpravo		61	4	0	68	
C	Přístavní (od Penny)	vlevo-rovně-vpravo	vlevo		37	7	0	49
			rovně		25	2	0	28
			vpravo		8	0	0	8
D	Obvodová (od Staré dálnice)	vlevo-rovně-vpravo	vlevo		166	22	0	203
			rovně		448	40	0	516
			vpravo		61	6	0	71

Saturovaný tok řadících pruhů

Název křižovatky:		SSZ K 8.49 Obvodová - Přístavní (bez levých pruhů) - Varianta A							
Posuzovaná varianta:		Rok 2020 (Intenzity 2017)							
Papřsek	Počet jízdních pruhů	Směr jízdy	a	R	f	k_{skl}	k_{obl}	S_I	
			[%]	[m]	[-]	[-]	[-]	[pvoz/h]	
A	1	vlevo-rovně-vpravo	vlevo	0	1,5	0,88	1	0,53	1065
			rovně		-	-		-	
			vpravo		6	0,82		0,83	
B	1	vlevo-rovně	vlevo	0	1,5	0,03	1	0,97	1933
			rovně		-	-		-	
	1	vpravo		0	23	1	1	0,94	1878
C	1	vlevo-rovně-vpravo	vlevo	0	1,5	0,63	1	0,61	1225
			rovně		-	-		-	
			vpravo		3	0,22		0,90	
D	1	vlevo-rovně-vpravo	vlevo	0	1,5	0,28	1	0,78	1559
			rovně		-	-		-	
			vpravo		6	0,12		0,97	

Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 235

Protokol 4

Název křižovatky:		SSZ K 8.49 Obvodová - Přístavní (bez levých pruhů) - Varianta A						
Posuzovaná varianta:		Rok 2020 (Intenzity 2017)					Délka cyklu t_c [s]	100

Kapacita levého odbočení ovlivněného protisměrem

Vjezd (signální skupina)	I_p	S_p	z_p	C_{L1}	N_A	C_{L2}	S_L	z_o	C_{L3}	C_L
	[pvoz/h]	[pvoz/h]	[s]	[pvoz/h]	[pvoz/h]	[pvoz/h]	[pvoz/h]	[s]	[pvoz/h]	[pvoz/h]
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy

Vjezd (signální skupina)	I_V	z	S_V	C_V	Rez	L_{F1}	L_{F2}	t_w	ÚKD	
	[pvoz/h]	[s]	[pvoz/h]	[pvoz/h]	[%]	[m]	[m]	[s]	dosažená	požadovaná
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L,R,P - VA	152	20	1065	213	29	20	-	52	D	E
L,R - VB	796	64	1933	1237	36	48	-	12	A	D
P - VJ	68	66	1878	1239	95	4	-	5	A	D
L,R,P - VC	85	20	1225	245	65	11	-	34	B	E
L,R,P - VD	791	54	1559	842	6	61	-	49	C	D

Závěr: Výpočet kapacity SSZ křižovatky **SSZ K 8.49 Obvodová - Přístavní (bez levých pruhů) - Varianta A**
 pro posuzovanou variantu **Rok 2020 (Intenzity 2017)**
prokázal požadovanou úroveň kvality dopravy dle ČSN 736102 a TP 235.

Návrhové intenzity dopravy (TP 235)										
Název křižovatky:		SSZ K 8.49 Obvodová - Přístavní (s levými pruhy) - Varianta B								
Posuzovaná varianta:		Rok 2020 (Intenzity 2017)								
Papřsek	Název komunikace	Směr jízdy	Jízdní kola	Motocykly	Osobní vozidla	Nákladní vozidla	Nákladní soupravy	Zohledněná skladba		
			[voz/h]	[voz/h]	[voz/h]	[voz/h]	[voz/h]	[pvoz/h]	[pvoz/h]	
A	Přístavní (od přehrad)	vlevo-rovně-vpravo	vlevo			79	4	0	86	
			rovně			12	0	0	12	
			vpravo			47	4	0	54	
B	Obvodová (od Kníničské)	vlevo	vlevo			26	1	0	28	
			rovně			676	54	0	768	
			vpravo			61	4	0	68	
C	Přístavní (od Penny)	vlevo-rovně-vpravo	vlevo			37	7	0	49	
			rovně			25	2	0	28	
			vpravo			8	0	0	8	
D	Obvodová (od Staré dálnice)	vlevo	vlevo			166	22	0	203	
			rovně			448	40	0	516	
			vpravo			61	6	0	71	

Saturovaný tok řadících pruhů											
Název křižovatky:		SSZ K 8.49 Obvodová - Přístavní (s levými pruhy) - Varianta B									
Posuzovaná varianta:		Rok 2020 (Intenzity 2017)									
Papřsek	Počet jízdních pruhů	Směr jízdy	a	R	f	k_{skl}	k_{obl}	S_I			
			[%]	[m]	[-]	[-]	[-]	[pvoz/h]	[pvoz/h]		
A	1	vlevo-rovně-vpravo	vlevo	0	1,5	0,88	1	0,53	1065		
			rovně	0	-	-					
			vpravo	0	6	0,82			0,83		
B	1	vlevo	vlevo	0	6	1	1	0,80	1600		
			rovně	0	-	-			1,00	2000	
			vpravo	0	23	1			0,94	1878	
C	1	vlevo-rovně-vpravo	vlevo	0	1,5	0,63	1	0,61	1225		
			rovně	0	-	-					
			vpravo	0	3	0,22			0,90		
D	1	vlevo	vlevo	0	8	1	1	0,84	1684		
			rovně	0	-	-					
			vpravo	0	6	0,12			0,97	1941	

Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 235								Protokol 4			
Název křižovatky:		SSZ K 8.49 Obvodová - Přístavní (s levými pruhy) - Varianta B						Délka cyklu t_c [s]		100	
Posuzovaná varianta:		Rok 2020 (Intenzity 2017)									
Kapacita levého odbočení ovlivněného protisměrem											
Vjezd (signální skupina)	I_p	S_p	z_p	C_{L1}	N_A	C_{L2}	S_L	z_o	C_{L3}	C_L	
	[pvoz/h]	[pvoz/h]	[s]	[pvoz/h]	[pvoz/h]	[pvoz/h]	[pvoz/h]	[s]	[pvoz/h]	[pvoz/h]	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
L(B) - VB,KB	587	1941	33	27	1	36	1600	4	64	127	
L(D) - VH	836	3878	0	0	0	0	1684	15	253	253	

Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy										
Vjezd (signální skupina)	I_V	z	S_V	C_V	Rez	L_{F1}	L_{F2}	t_w	ÚKD	
	[pvoz/h]	[s]	[pvoz/h]	[pvoz/h]	[%]	[m]	[m]	[s]	dosažená	požadovaná
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L,R,P - VA	152	20	1065	213	29	20	-	52	D	E
L(B) - VB,KB	28	43	1600	127	78	3	-	15	A	D
R - VB	768	43	2000	860	11	73	-	39	C	D
P - VJ	68	43	1878	807	92	6	-	15	A	D
L,R,P - VC	85	20	1225	245	65	11	-	34	B	E
L(D) - VH	203	15	1684	253	19	29	-	63	D	D
R,P - VD	587	55	1941	1068	45	44	-	15	A	D

Závěr: Výpočet kapacity SSZ křižovatky **SSZ K 8.49 Obvodová - Přístavní (s levými pruhy) - Varianta B** pro posuzovanou variantu **Rok 2020 (Intenzity 2017)** **prokázal** požadovanou úroveň kvality dopravy dle ČSN 736102 a TP 235.

Návrhové intenzity dopravy (TP 235)

Název křižovatky:		SSZ K 8.49 Obvodová - Přístavní (bez levých pruhů) - Varianta A							
Posuzovaná varianta:		Model IAD 2045							
Papřsek	Název komunikace	Směr jízdy	Jízdní kola	Motocykly	Osobní vozidla	Nákladní vozidla	Nákladní soupravy	Zohledněná skladba	
			[voz/h]	[voz/h]	[voz/h]	[voz/h]	[voz/h]	[pvoz/h]	
A	Přístavní (od přehrady)	vlevo-rovně- vpravo	vlevo		103	4	0	110	
			rovně		15	0	0	15	
			vpravo		49	7	0	60	
B	Obvodová (od Kníničské)	vlevo-rovně- vpravo	vlevo		70	3	0	76	
			rovně		527	63	0	634	
			vpravo		116	10	0	132	
C	Přístavní (od Penny)	vlevo-rovně- vpravo	vlevo		107	7	0	118	
			rovně		24	0	0	24	
			vpravo		22	0	0	22	
D	Obvodová (od Staré dálnice)	vlevo-rovně- vpravo	vlevo		180	10	0	196	
			rovně		623	64	0	732	
			vpravo		58	5	0	67	

Saturovaný tok řadicích pruhů

Název křižovatky:		SSZ K 8.49 Obvodová - Přístavní (bez levých pruhů) - Varianta A							
Posuzovaná varianta:		Model IAD 2045							
Papřsek	Počet jízdních pruhů	Směr jízdy	a	R	f	k_{skl}	k_{obl}	S_I	
			[%]	[m]	[-]	[-]	[-]	[pvoz/h]	
A	1	vlevo-rovně- vpravo	vlevo	0	1,5	0,88	1	0,53	1063
			rovně		-	-		-	
			vpravo		6	0,80		0,83	
B	1	vlevo-rovně- vpravo	vlevo	0	1,5	0,11	1	0,90	1807
			rovně		-	-		-	
C	1	vlevo-rovně- vpravo	vlevo	0	1,5	0,83	1	0,55	1093
			rovně		-	-		-	
			vpravo		3	0,47		0,81	
D	1	vlevo-rovně- vpravo	vlevo	0	1,5	0,21	1	0,83	1651
			rovně		-	-		-	
			vpravo		6	0,08		0,98	

Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 235 Protokol 4

Název křižovatky:		SSZ K 8.49 Obvodová - Přístavní (bez levých pruhů) - Varianta A								
Posuzovaná varianta:		Model IAD 2045						Délka cyklu t_c [s]	100	

Kapacita levého odbočení ovlivněného protisměrem

Vjezd (signální skupina)	I_p	S_p	z_p	C_{L1}	N_A	C_{L2}	S_L	z_o	C_{L3}	C_L
	[pvoz/h]	[pvoz/h]	[s]	[pvoz/h]	[pvoz/h]	[pvoz/h]	[pvoz/h]	[s]	[pvoz/h]	[pvoz/h]
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy

Vjezd (signální skupina)	I_v	z	S_v	C_v	Rez	L_{F1}	L_{F2}	t_w	ÚKD	
	[pvoz/h]	[s]	[pvoz/h]	[pvoz/h]	[%]	[m]	[m]	[s]	dosažená	požadovaná
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L,R,P - VA	184	20	1063	213	13	25	-	85	E	E
L,R - VB	710	64	1807	1156	39	43	-	12	A	D
P - VJ	132	66	1878	1239	89	7	-	6	A	D
L,R,P - VC	165	20	1093	219	25	22	-	57	D	E
L,R,P - VD	995	54	1651	891	-12	-	700	120	F	D

Závěr: Výpočet kapacity SSZ křižovatky **SSZ K 8.49 Obvodová - Přístavní (bez levých pruhů) - Varianta A** pro posuzovanou variantu **Model IAD 2045** **neprokázal** požadovanou úroveň kvality dopravy dle ČSN 736102 a TP 235.

Návrhové intenzity dopravy (TP 235)

Název křižovatky:		SSZ K 8.49 Obvodová - Přístavní (s levými pruhy) - Varianta B							
Posuzovaná varianta:		Model IAD 2045							
Papřsek	Název komunikace	Směr jízdy	Jízdní kola	Motocykly	Osobní vozidla	Nákladní vozidla	Nákladní soupravy	Zohledněná skladba	
			[voz/h]	[voz/h]	[voz/h]	[voz/h]	[voz/h]	[pvoz/h]	
A	Přístavní (od přehrady)	vlevo-rovně- vpravo	vlevo		103	4	0	110	
			rovně		15	0	0	15	
			vpravo		49	7	0	60	
B	Obvodová (od Kníničské)	vlevo-rovně- vpravo	vlevo		70	3	0	76	
			rovně		527	63	0	634	
			vpravo		116	10	0	132	
C	Přístavní (od Penny)	vlevo-rovně- vpravo	vlevo		107	7	0	118	
			rovně		24	0	0	24	
			vpravo		22	0	0	22	
D	Obvodová (od Staré dálnice)	vlevo-rovně- vpravo	vlevo		180	10	0	196	
			rovně		623	64	0	732	
			vpravo		58	5	0	67	

Saturovaný tok řadicích pruhů

Název křižovatky:		SSZ K 8.49 Obvodová - Přístavní (s levými pruhy) - Varianta B							
Posuzovaná varianta:		Model IAD 2045							
Papřsek	Počet jízdních pruhů	Směr jízdy	a	R	f	k_{skl}	k_{obl}	S_I	
			[%]	[m]	[-]	[-]	[-]	[pvoz/h]	
A	1	vlevo-rovně- vpravo	vlevo	0	1,5	0,88	1	0,53	1063
			rovně		-	-		-	
			vpravo		6	0,80		0,83	
B	1	vlevo-rovně- vpravo	vlevo	0	6	1	1	0,80	1600
			rovně	0	-	-	1	1,00	2000
			vpravo	0	23	1	1	0,94	1878
C	1	vlevo-rovně- vpravo	vlevo	0	1,5	0,83	1	0,55	1093
			rovně		-	-		-	
			vpravo		3	0,47		0,81	
D	1	vlevo-rovně- vpravo	vlevo	0	8	1	1	0,84	1684
			rovně	0	-	0,08	1	0,98	1959
			vpravo		6				

Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 235

Protokol 4

Název křižovatky:		SSZ K 8.49 Obvodová - Přístavní (s levými pruhy) - Varianta B							
Posuzovaná varianta:		Model IAD 2045						Délka cyklu t_c [s]	100

Kapacita levého odbočení ovlivněného protisměrem

Vjezd (signální skupina)	I_p	S_p	z_p	C_{L1}	N_A	C_{L2}	S_L	z_o	C_{L3}	C_L
	[pvoz/h]	[pvoz/h]	[s]	[pvoz/h]	[pvoz/h]	[pvoz/h]	[pvoz/h]	[s]	[pvoz/h]	[pvoz/h]
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L(B) - VB,KB	799	1959	33	0	1	36	1600	4	64	100
L(D) - VH	766	3878	0	0	0	0	1684	15	253	253

Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy

Vjezd (signální skupina)	I_v	z	S_v	C_v	Rez	L_{F1}	L_{F2}	t_w	ÚKD	
	[pvoz/h]	[s]	[pvoz/h]	[pvoz/h]	[%]	[m]	[m]	[s]	dosažená	požadovaná
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L,R,P - VA	184	20	1063	213	13	25	-	85	E	E
L(B) - VB,KB	76	43	1600	100	24	7	-	16	A	D
R - VB	634	43	2000	860	26	60	-	27	B	D
P - VJ	132	43	1878	807	84	13	-	16	A	D
L,R,P - VC	165	20	1093	219	25	22	-	57	D	E
L(D) - VH	196	15	1684	253	22	28	-	59	D	D
R,P - VD	799	55	1959	1077	26	60	-	20	A	D

Závěr: Výpočet kapacity SSZ křižovatky **SSZ K 8.49 Obvodová - Přístavní (s levými pruhy) - Varianta B**
 pro posuzovanou variantu **Model IAD 2045**
prokázal požadovanou úroveň kvality dopravy dle ČSN 736102 a TP 235.

Protokol pro posouzení kapacity podle TP 188 - okružní křižovatky

Název křižovatky		OK Obvodová - Přístavní		Schéma číslování dopravních proudů 		
Název uspořádání		OK Obvodová - Přístavní				
Zatěžovací stav		Intenzity 2020				
Počet paprsků		4				
Vypracoval		Ing. Nečas Zdenek	Datum	24.11.2020, 13:07:28		
Kritérium výkonnosti						
Paprsek	Název komunikace	Kategorie komunikace	UKD _{lim} [-]	t _{w,lim} [s]		
1	Obvodová (od Staré dálnice)	silnice II. třídy	D	45		
2	Přístavní (Penny)	místní komunikace a veřejně přístupné účelové komunikace	E	-		
3	Obvodová	silnice II. třídy	D	45		
4	Přístavní (od přehrady)	místní komunikace a veřejně přístupné účelové komunikace	E	-		

Intenzity dopravy

Paprsek	Název komunikace	Proud (vjezd - výjezd)	I _{OA} [voz/h]	I _{NA} + I _A [voz/h]	I _{NS} + I _{AK} [voz/h]	I _M [voz/h]	I _C [cykl/h]	I [voz/h]	I [pvoz/h]	Σ I _V [pvoz/h]	I _{ped} [ch/h]
1	Obvodová (od Staré dálnice)	1 (1-4)	166	22	0	0	0	188	210	805	250
		2 (1-3)	448	40	0	0	0	488	528		
		3 (1-2)	61	3	0	0	0	64	67		
		z (1-1)	0	0	0	0	0	0	0		
2	Přístavní (Penny)	4 (2-1)	37	7	0	0	0	44	51	88	
		5 (2-4)	25	2	0	0	0	27	29		
		6 (2-3)	8	0	0	0	0	8	8		
		z (2-2)	0	0	0	0	0	0	0		
3	Obvodová	7 (3-2)	26	1	0	0	0	27	28	881	
		8 (3-1)	676	54	0	0	0	730	784		
		9 (3-4)	61	4	0	0	0	65	69		
		z (3-3)	0	0	0	0	0	0	0		
4	Přístavní (od přehrady)	10 (4-3)	79	4	0	0	0	83	87	154	
		11 (4-2)	12	0	0	0	0	12	12		
		12 (4-1)	47	4	0	0	0	51	55		
		z (4-4)	0	0	0	0	0	0	0		
Součet intenzity všech vjezdů do křižovatky								1787		1928	

Geometrické uspořádání

Paprsek	Název komunikace	Typ uspoř. vjezdů	n _o [-]	n _v [-]	n _e [-]	R _v [m]	R _e [m]	L _{kol} [m]	D [m]	Spojovací větev ANO/NE	L _{kk} [m]	L _b [m]
1	Obvodová (od Staré dálnice)	1/1	1	1	1	15	12	13,1	30	NE	-	-
2	Přístavní (Penny)	1/1	1	1	1	3	12	8,4		NE	-	-
3	Obvodová	1/1	1	1	1	30	18	19,8		NE	-	-
4	Přístavní (od přehrady)	1/1	1	1	1	12	30	14,7		NE	-	-

Posouzení kapacity vjezdů

Paprsek	Název komunikace	I _o [pvoz/h]	I _v [pvoz/h]	I _{ped} [ch/h]	C _v [pvoz/h]	Rez [pvoz/h]	a _v [-]	t _w [s]	UKD [-]	L _{95%} [m]	t _{w,lim} [s]	t _w ≤ t _{w,lim} Rez > 0
1	Obvodová (od Staré dálnice)	127	805	250	1130	325	0,71	11	A	43	45	ANO
2	Přístavní (Penny)	825	88		496	408	0,18	9	A	4	-	ANO
3	Obvodová	290	881		1130	249	0,78	14	B	59	45	ANO
4	Přístavní (od přehrady)	863	154		543	389	0,28	9	A	7	-	ANO

Posouzení kapacity výjezdů

Paprsek	Název komunikace	I_e [pvoz/h]	I_{ped} [ch/h]	C_e [pvoz/h]	Rez [pvoz/h]	a_v [-]	$a_{v,lim}$ [-]	$a_v \leq a_{v,lim}$
1	Obvodová (od Staré dálnice)	890	250	1070	180	0,83	0,90	ANO
2	Přístavní (Penny)	107		1219	1112	0,09	0,90	ANO
3	Obvodová	623		1279	656	0,49	0,90	ANO
4	Přístavní (od přehrad)	308		1399	1091	0,22	0,90	ANO

Posouzení kapacity spojovacích větví

Paprsek	Název komunikace	I_b [pvoz/h]	$I_{e(+1)}$ [pvoz/h]	C_b [pvoz/h]	Rez [pvoz/h]	a_v [-]	t_w [s]	$L_{95\%}$ [m]	L_b [m]	$L_{95\%} \leq L_b$
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Celkové shrnutí

Kapacita všech vjezdů vyhovuje?	ANO
Kapacita všech výjezdů vyhovuje?	ANO
Kapacita všech spojovacích větví vyhovuje?	-
Kapacita okružní křižovatky vyhovuje?	ANO

Komentář

Výstup software EDIP Ok (verze 3.03) | 24.11.2020, 13:07:28 | Ing. Nečas Zdenek, Brněnské komunikace a.s., Brno, uživatelský účet: necas@bkom.cz (ID: 80)

Protokol pro posouzení kapacity podle TP 188 - okružní křižovatky

Název křižovatky		OK Obvodová - Přístavní		Schéma číslování dopravních proudů		
Název uspořádání		OK Obvodová - Přístavní				
Zatěžovací stav		Intenzity 2045				
Počet paprsků		4				
Vypracoval		Ing. Nečas Zdenek	Datum	24.11.2020, 13:11:38		
Kritérium výkonnosti						
Paprsek	Název komunikace	Kategorie komunikace	UKD _{lim} [-]	t _{w,lim} [s]		
1	Obvodová (od Staré dálnice)	silnice II. třídy	D	45		
2	Přístavní (Penny)	místní komunikace a veřejně přístupné účelové komunikace	E	-		
3	Obvodová	silnice II. třídy	D	45		
4	Přístavní (od přehrady)	místní komunikace a veřejně přístupné účelové komunikace	E	-		

Intenzity dopravy

Paprsek	Název komunikace	Proud (vjezd - výjezd)	I _{OA} [voz/h]	I _{NA} + I _A [voz/h]	I _{NS} + I _{AK} [voz/h]	I _M [voz/h]	I _C [cykl/h]	I [voz/h]	I [pvoz/h]	Σ I _V [pvoz/h]	I _{ped} [ch/h]
1	Obvodová (od Staré dálnice)	1 (1-4)	180	10	0	0	0	190	200	1019	250
		2 (1-3)	623	64	0	0	0	687	751		
		3 (1-2)	58	5	0	0	0	63	68		
		z (1-1)	0	0	0	0	0	0	0		
2	Přístavní (Penny)	4 (2-1)	107	7	0	0	0	114	121	167	
		5 (2-4)	24	0	0	0	0	24	24		
		6 (2-3)	22	0	0	0	0	22	22		
		z (2-2)	0	0	0	0	0	0	0		
3	Obvodová	7 (3-2)	70	3	0	0	0	73	76	865	
		8 (3-1)	527	63	0	0	0	590	653		
		9 (3-4)	116	10	0	0	0	126	136		
		z (3-3)	0	0	0	0	0	0	0		
4	Přístavní (od přehrady)	10 (4-3)	103	4	0	0	0	107	111	189	
		11 (4-2)	15	0	0	0	0	15	15		
		12 (4-1)	49	7	0	0	0	56	63		
		z (4-4)	0	0	0	0	0	0	0		
Součet intenzity všech vjezdů do křižovatky								2067		2240	

Geometrické uspořádání

Paprsek	Název komunikace	Typ uspoř. vjezdu	n _o [-]	n _v [-]	n _e [-]	R _v [m]	R _e [m]	L _{kol} [m]	D [m]	Spojovací větev ANO/NE	L _{kk} [m]	L _b [m]
1	Obvodová (od Staré dálnice)	1/1	1	1	1	15	12	13,1	30	NE	-	-
2	Přístavní (Penny)	1/1	1	1	1	3	12	8,4		NE	-	-
3	Obvodová	1/1	1	1	1	30	18	19,8		NE	-	-
4	Přístavní (od přehrady)	1/1	1	1	1	12	30	14,7		NE	-	-

Posouzení kapacity vjezdů

Paprsek	Název komunikace	I _o [pvoz/h]	I _v [pvoz/h]	I _{ped} [ch/h]	C _v [pvoz/h]	Rez [pvoz/h]	a _v [-]	t _w [s]	UKD [-]	L _{95%} [m]	t _{w,lim} [s]	t _w ≤ t _{w,lim} Rez > 0
1	Obvodová (od Staré dálnice)	202	1019	250	1062	43	0,96	52	E	179	45	NE
2	Přístavní (Penny)	1062	167		344	177	0,49	20	B	16	-	ANO
3	Obvodová	345	865		1083	218	0,8	16	B	65	45	ANO
4	Přístavní (od přehrady)	850	189		552	363	0,34	10	A	9	-	ANO

Posouzení kapacity výjezdů

Paprsek	Název komunikace	I_e [pvoz/h]	I_{ped} [ch/h]	C_e [pvoz/h]	Rez [pvoz/h]	a_v [-]	$a_{v,lim}$ [-]	$a_v \leq a_{v,lim}$
1	Obvodová (od Staré dálnice)	837	250	1070	233	0,78	0,90	ANO
2	Přístavní (Penny)	159		1219	1060	0,13	0,90	ANO
3	Obvodová	884		1279	395	0,69	0,90	ANO
4	Přístavní (od přehrad)	360		1399	1039	0,26	0,90	ANO

Posouzení kapacity spojovacích větví

Paprsek	Název komunikace	I_b [pvoz/h]	$I_{e(+1)}$ [pvoz/h]	C_b [pvoz/h]	Rez [pvoz/h]	a_v [-]	t_w [s]	$L_{95\%}$ [m]	L_b [m]	$L_{95\%} \leq L_b$
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Celkové shrnutí

Kapacita všech vjezdů vyhovuje?	NE
Kapacita všech výjezdů vyhovuje?	ANO
Kapacita všech spojovacích větví vyhovuje?	-
Kapacita okružní křižovatky vyhovuje?	NE

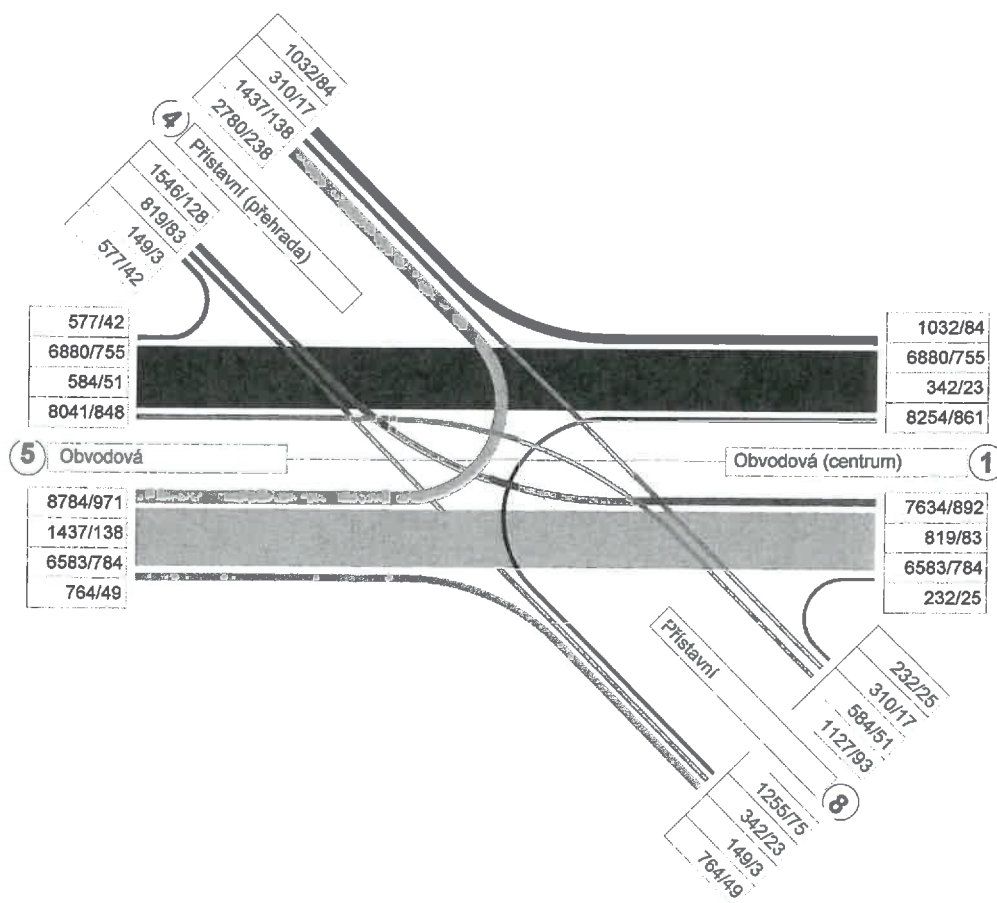
Komentář

Výstup software EDIP Ok (verze 3.03) | 24.11.2020, 13:11:38 | Ing. Nečas Zdenek, Brněnské komunikace a.s., Brno, uživatelský účet: necas@bkom.cz (ID: 80)

KARTOGRAM UZLU - Za 24 hodin

Číslo uzlu: **0849~0**
 Název uzlu: **Obvodová - Přístavní**
 Ramena uzlu: 1 - Obvodová (centrum)
 4 - Přístavní (přehrada)
 5 - Obvodová
 8 - Přístavní

Označení sčítání: **0849~0_1**
 Termín sčítání: **18.05.2017**
 Doba sčítání: **06.00-18.00**
 Interval sčítání: **15**



VSTUPY	hodn	%ram	podíl	%hod	VÝSTUPY	hodn	%ram	podíl	%hod
směr-14	1032	12,5	84	8,1	směr-41	819	10,7	83	10,1
směr-15	6880	83,4	755	11,0	směr-51	6583	86,2	784	11,9
směr-18	342	4,1	23	6,7	směr-81	232	3,0	25	10,8
vstup-1	8254	100,0	861	10,4	výstup-1	7634	100,0	892	11,7
směr-45	577	37,3	42	7,3	směr-54	1437	51,7	138	9,6
směr-48	149	9,7	3	2,3	směr-84	310	11,2	17	5,5
směr-41	819	53,0	83	10,1	směr-14	1032	37,1	84	8,1
vstup-4	1546	100,0	128	8,3	výstup-4	2780	100,0	238	8,6
směr-58	764	8,7	49	6,4	směr-85	584	7,3	51	8,7
směr-51	6583	74,9	784	11,9	směr-15	6880	85,6	755	11,0
směr-54	1437	16,4	138	9,6	směr-45	577	7,2	42	7,3
vstup-5	8784	100,0	971	11,0	výstup-5	8041	100,0	848	10,5
směr-81	232	20,6	25	10,8	směr-18	342	27,2	23	6,7
směr-84	310	27,5	17	5,5	směr-48	149	11,9	3	2,3
směr-85	584	51,9	51	8,7	směr-58	764	60,9	49	6,4
vstup-8	1127	100,0	93	8,3	výstup-8	1255	100,0	75	6,0
Vstupy	19710	100,0	2053	10,4	Výstupy	19710	100,0	2053	10,4

KARTOGRAM UZLU - Ve špičkové hodině 15.45-16.45

Číslo uzlu: **0849~0**

Označení sčítání: **0849~0_1**

Název uzlu: **Obvodová - Přístavní**

Termín sčítání: **18.05.2017**

Ramena uzlu: 1 - Obvodová (centrum)

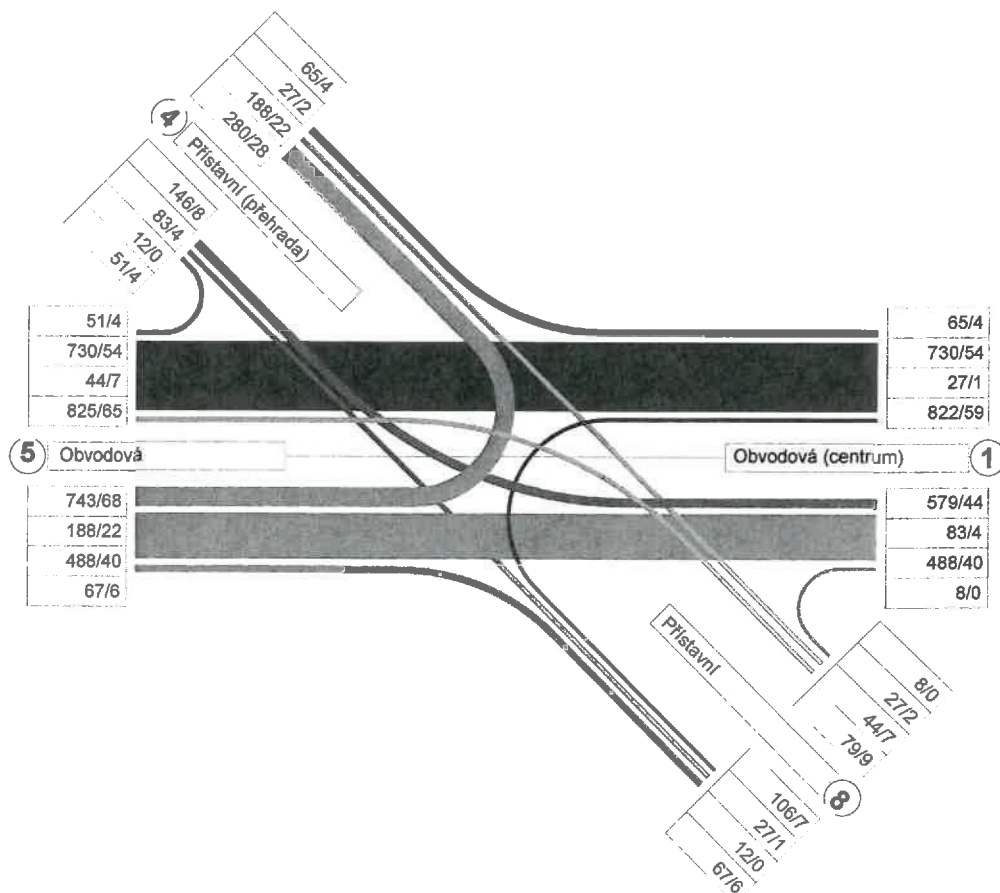
Doba sčítání: **06.00-18.00**

4 - Přístavní (přehrada)

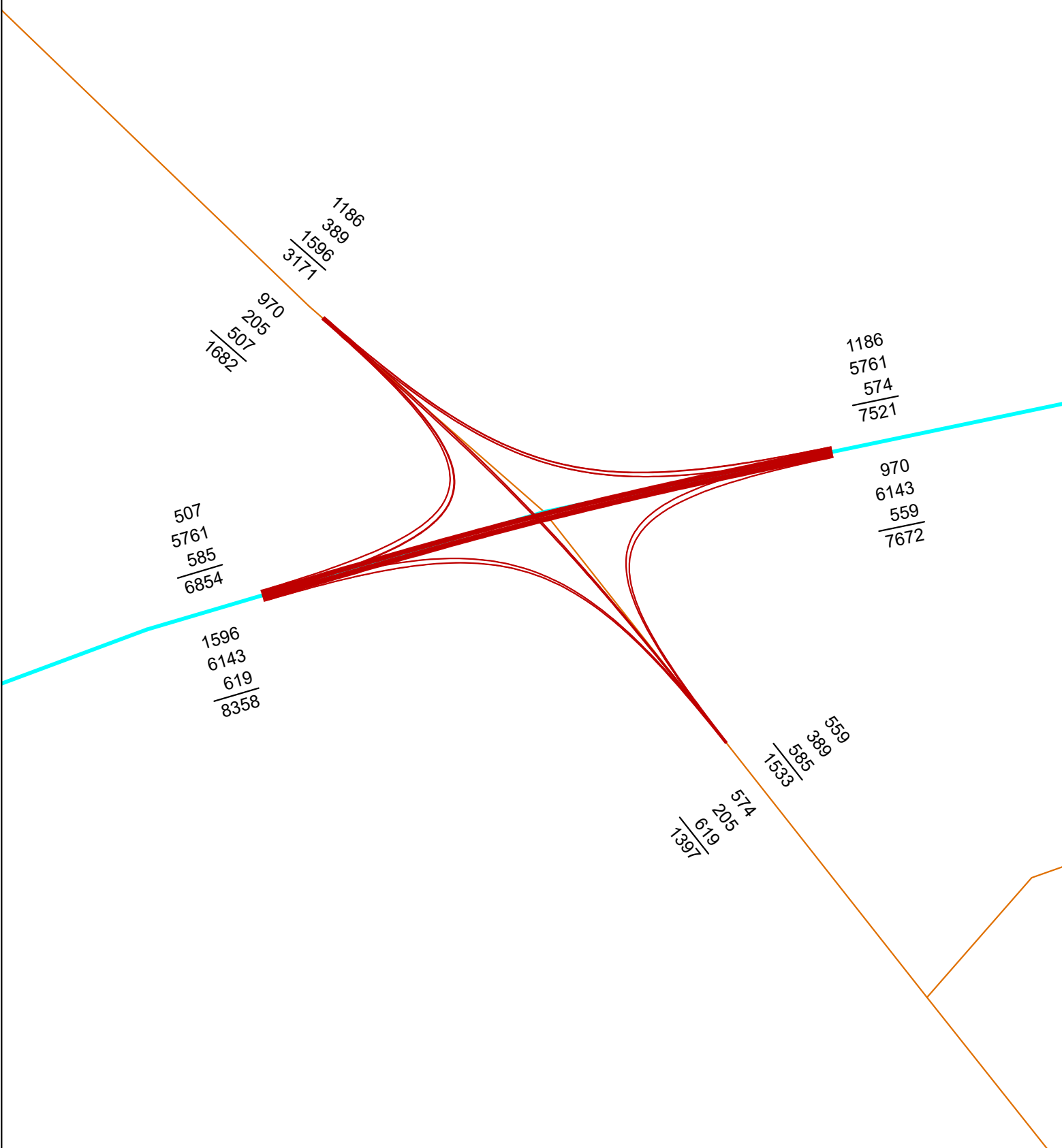
Interval sčítání: **15**

5 - Obvodová

8 - Přístavní



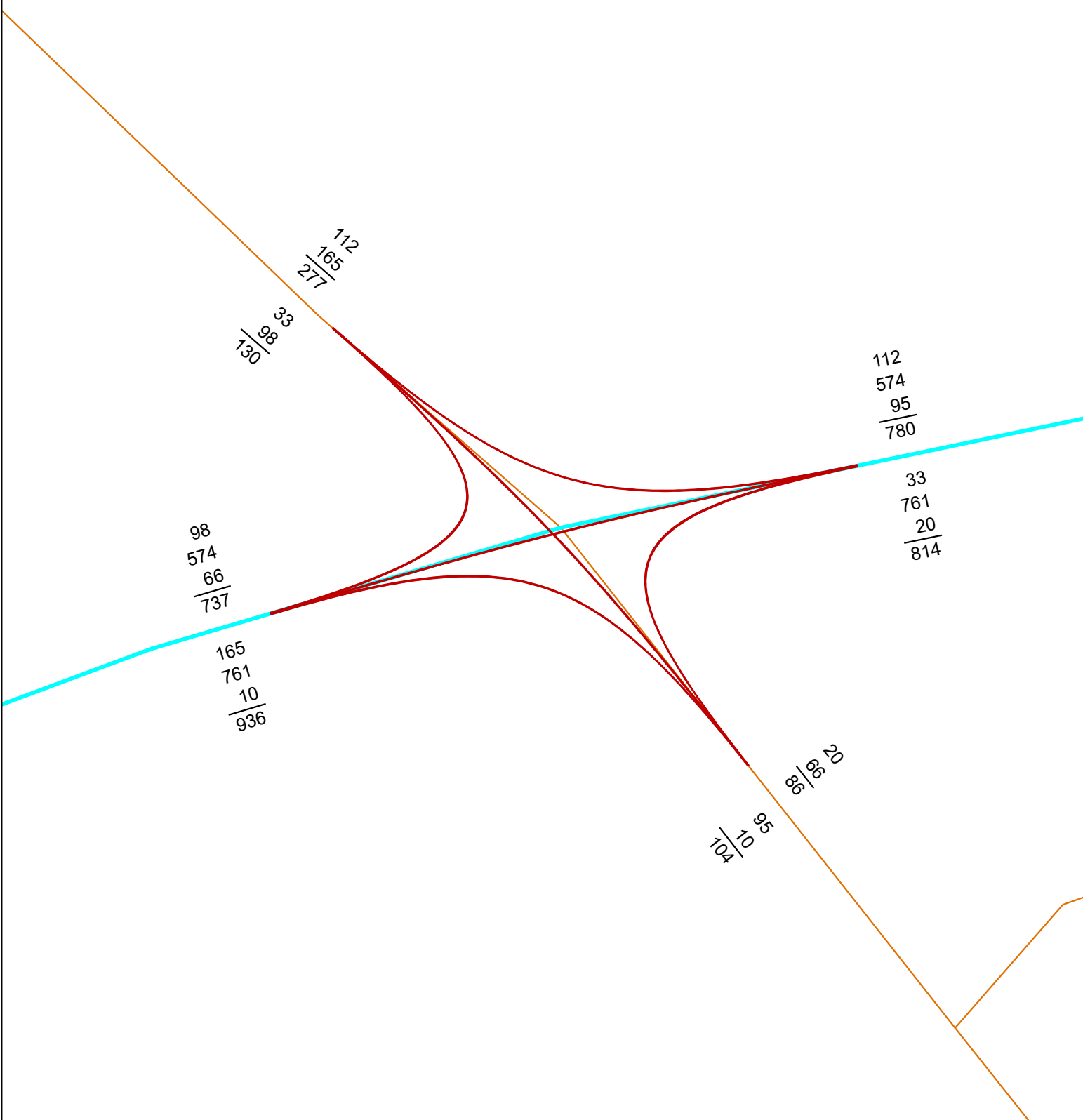
VSTUPY	hodn	%ram	podíl	%hod	VÝSTUPY	hodn	%ram	podíl	%hod
směr-14	65	7,9	4	6,2	směr-41	83	14,3	4	4,8
směr-15	730	88,8	54	7,4	směr-51	488	84,3	40	8,2
směr-18	27	3,3	1	3,7	směr-81	8	1,4	0	0,0
vstup-1	822	100,0	59	7,2	výstup-1	579	100,0	44	7,6
směr-45	51	34,9	4	7,8	směr-54	188	67,1	22	11,7
směr-48	12	8,2	0	0,0	směr-84	27	9,6	2	7,4
směr-41	83	56,8	4	4,8	směr-14	65	23,2	4	6,2
vstup-4	146	100,0	8	5,5	výstup-4	280	100,0	28	10,0
směr-58	67	9,0	6	9,0	směr-85	44	5,3	7	15,9
směr-51	488	65,7	40	8,2	směr-15	730	88,5	54	7,4
směr-54	188	25,3	22	11,7	směr-45	51	6,2	4	7,8
vstup-5	743	100,0	68	9,2	výstup-5	825	100,0	65	7,9
směr-81	8	10,1	0	0,0	směr-18	27	25,5	1	3,7
směr-84	27	34,2	2	7,4	směr-48	12	11,3	0	0,0
směr-85	44	55,7	7	15,9	směr-58	67	63,2	6	9,0
vstup-8	79	100,0	9	11,4	výstup-8	106	100,0	7	6,6
Vstupy	1790	100,0	144	8,0	Výstupy	1790	100,0	144	8,0



KARTOGRAM KŘIŽOVATKY - 2025

Legenda

3420 POČET OSOBNÍCH VOZIDEL JEDOUČÍCH
DANÝM SMĚREM ZA 24 HOD



KARTOGRAM KŘIŽOVATKY - 2025

Legenda

3420 POČET NÁKLADNÍCH VOZIDEL JEDOUCÍCH
DANÝM SMĚREM ZA 24 HOD

Brněnské komunikace a.s.- ÚDI,	Model roku 2025	1:350
10/2020	Kartogram křižovatky Obvodová - Přístavní	IAD-2025.ver

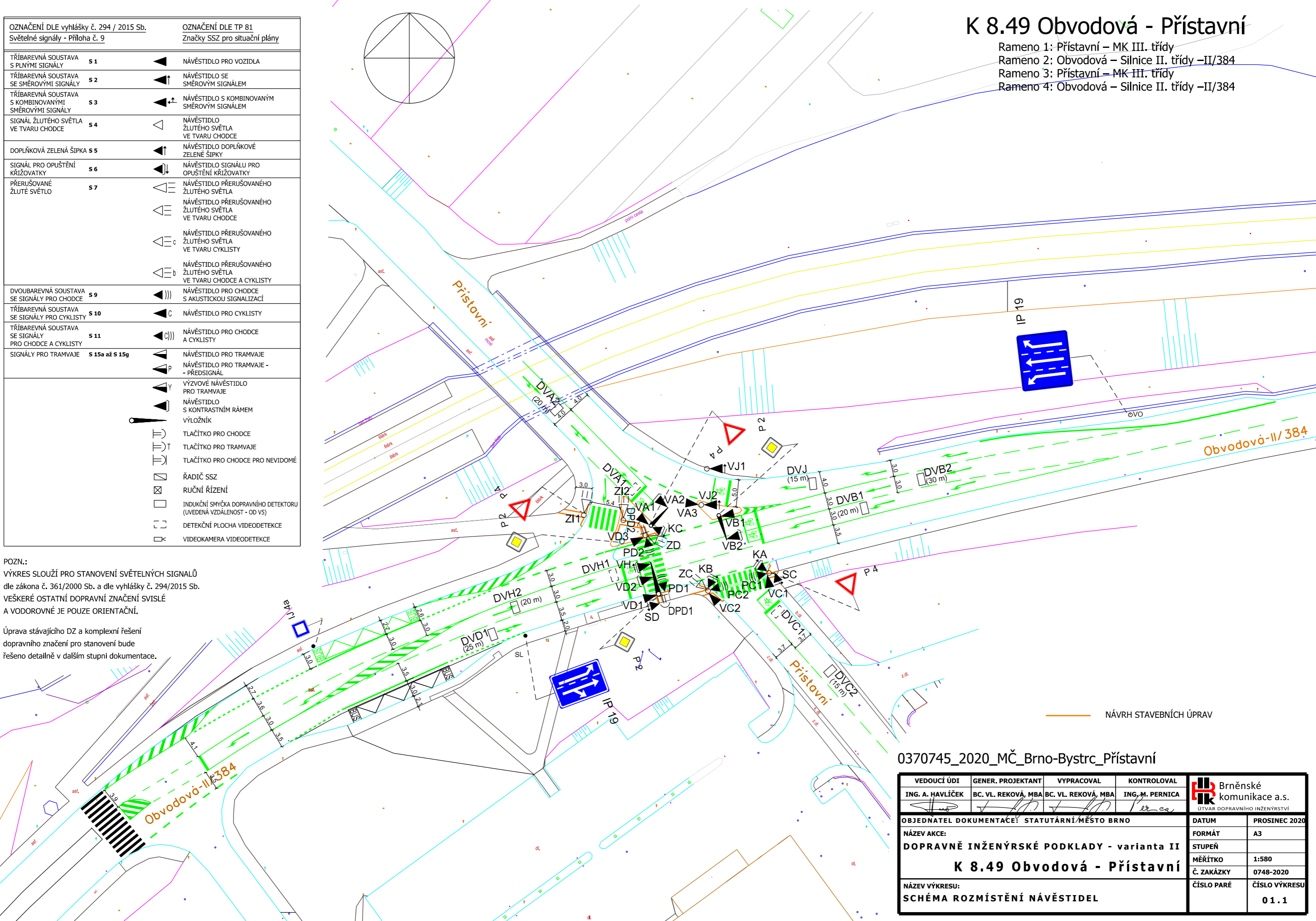
K 8.49 Obvodová - Přístavní

Rameno 1: Přístavní – MK III. třídy
 Rameno 2: Obvodová – Silnice II. třídy –II/384
 Rameno 3: Přístavní – MK III. třídy
 Rameno 4: Obvodová – Silnice II. třídy –II/384

OZNAČENÍ DLE vyhlášky č. 294 / 2015 Sb. Světelné signály - Příloha č. 9		OZNAČENÍ DLE TP 81 Značky SSZ pro situační plány	
TŘÍBAREVNÁ SOUSTAVA S PLNYMI SIGNÁLY	S 1	▲	NÁVĚSTIDLO PRO VOZIDLA
TŘÍBAREVNÁ SOUSTAVA SE SMĚROVÝMI SIGNÁLY	S 2	▲↑	NÁVĚSTIDLO SE SMĚROVÝM SIGNÁLEM
TŘÍBAREVNÁ SOUSTAVA S KOMBINOVANÝMI SMĚROVÝMI SIGNÁLY	S 3	▲↗	NÁVĚSTIDLO S KOMBINOVANÝM SMĚROVÝM SIGNÁLEM
SIGNÁL ŽLUTÉHO SVĚTLA VE TVARU CHODCE	S 4	◁	NÁVĚSTIDLO ŽLUTÉHO SVĚTLA VE TVARU CHODCE
DOPLŇKOVÁ ZELENÁ ŠÍPKA	S 5	▲↑	NÁVĚSTIDLO DOPLŇKOVÉ ZELENÉ ŠÍPKY
SIGNÁL PRO OPUŠTĚNÍ KRÍŽOVATKY	S 6	▲↓	NÁVĚSTIDLO SIGNÁLU PRO OPUŠTĚNÍ KRÍŽOVATKY
PŘERUŠOVANÉ ŽLUTÉ SVĚTLO	S 7	◁	NÁVĚSTIDLO PŘERUŠOVANÉHO ŽLUTÉHO SVĚTLA
		◁	NÁVĚSTIDLO PŘERUŠOVANÉHO ŽLUTÉHO SVĚTLA VE TVARU CHODCE
		◁c	NÁVĚSTIDLO PŘERUŠOVANÉHO ŽLUTÉHO SVĚTLA VE TVARU CYKLISTY
		◁b	NÁVĚSTIDLO PŘERUŠOVANÉHO ŽLUTÉHO SVĚTLA VE TVARU CHODCE A CYKLISTY
DVOUBAREVNÁ SOUSTAVA SE SIGNÁLY PRO CHODCE	S 9	▲	NÁVĚSTIDLO PRO CHODCE S AKUSTICKOU SIGNALIZACÍ
TŘÍBAREVNÁ SOUSTAVA SE SIGNÁLY PRO CYKLISTY	S 10	▲c	NÁVĚSTIDLO PRO CYKLISTY
TŘÍBAREVNÁ SOUSTAVA SE SIGNÁLY PRO CHODCE A CYKLISTY	S 11	▲c	NÁVĚSTIDLO PRO CHODCE A CYKLISTY
SIGNÁLY PRO TRAMVAJE	S 15a až S 15g	▲	NÁVĚSTIDLO PRO TRAMVAJE
		▲P	NÁVĚSTIDLO PRO TRAMVAJE - PŘEDSIGNÁL
VÝZVOVÉ NÁVĚSTIDLO PRO TRAMVAJE		▲Y	VÝZVOVÉ NÁVĚSTIDLO PRO TRAMVAJE
		▲	NÁVĚSTIDLO S KONTRASTNÍM RÁMEM
Tlačítka		⊥	Tlačítko pro chodce
		⊥T	Tlačítko pro tramvaje
		⊥	Tlačítko pro chodce pro nevidomé
Řadiče SSZ		⊠	ŘADIČ SSZ
		⊠	RUČNÍ ŘÍZENÍ
Indukční smyčka		□	INDUKČNÍ SMYČKA DOPRAVNÍHO DETEKTORU (UVEDENÁ VZDÁLENOST - OD VS)
		□	DETEKČNÍ PLOCHA VIDEODETEKCE
Videokamera		⊠	VIDEOKAMERA VIDEODETEKCE
		⊠	VIDEOKAMERA VIDEODETEKCE

POZN.:
 VÝKRES SLOUŽÍ PRO STANOVENÍ SVĚTELNÝCH SIGNALŮ dle zákona č. 361/2000 Sb. a dle vyhlášky č. 294/2015 Sb.
 VEŠKERÉ OSTATNÍ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ SVISLÉ A VODOROVNÉ JE POUZE ORIENTAČNÍ.

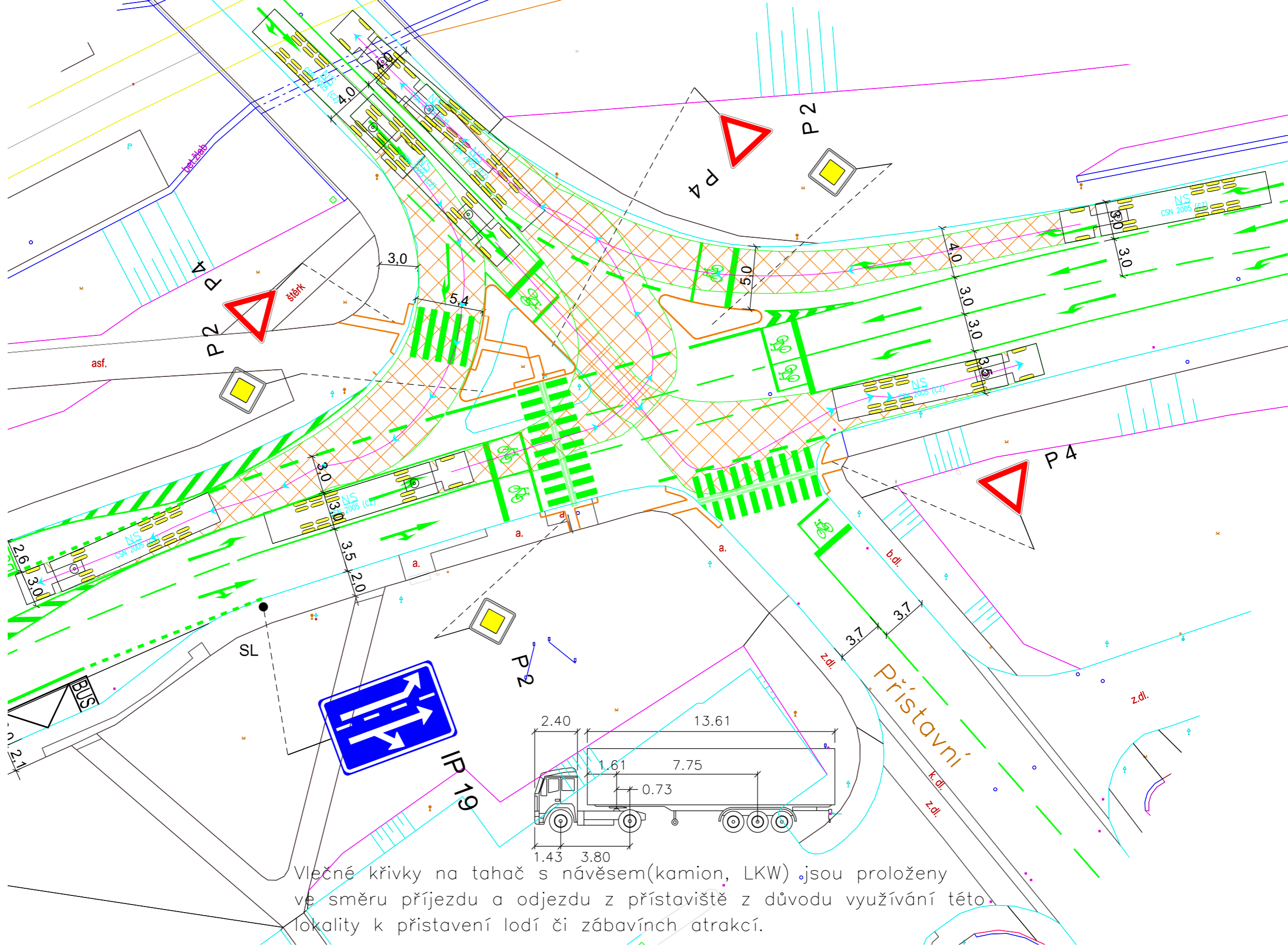
Úprava stávajícího DZ a komplexní řešení dopravního značení pro stanovení bude řešeno detailně v dalším stupni dokumentace.



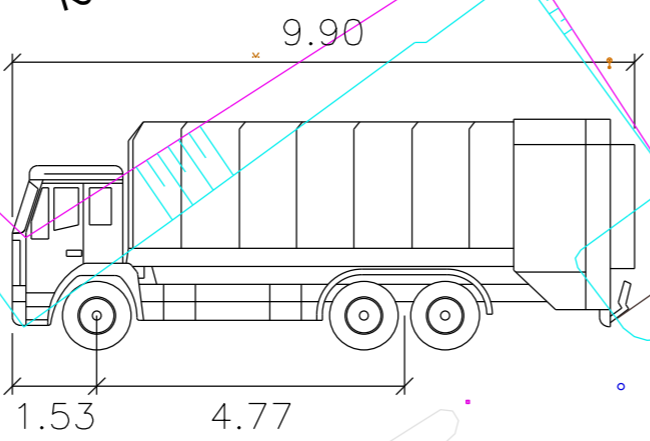
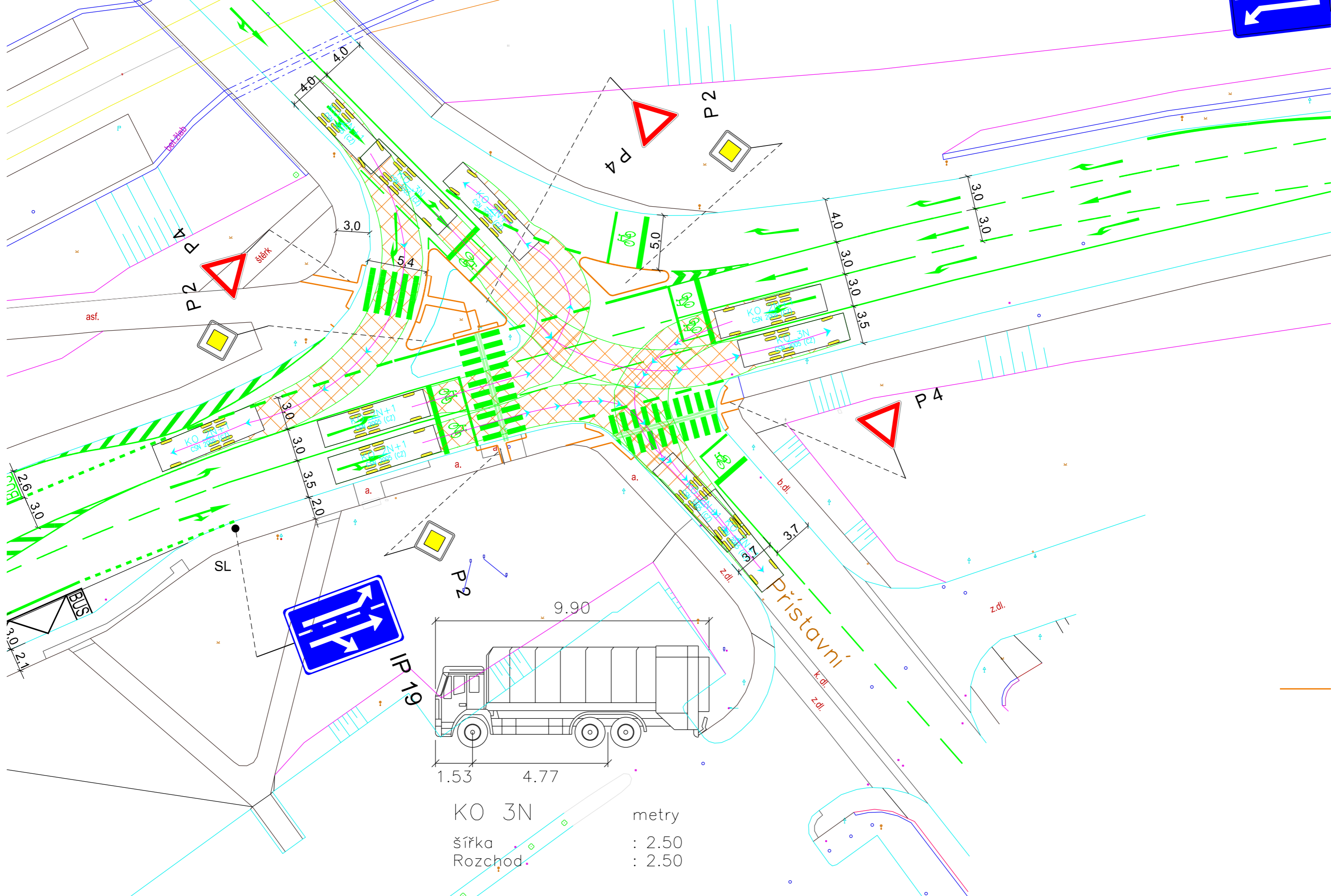
— NÁVRH STAVEBNÍCH ÚPRAV

0370745_2020_MČ_Brno-Bystrc_Přístavní

VEDOUCÍ ÚDI	GENER. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	Brněnské komunikace a.s. UTVAR DOPRAVNÍHO INŽENÝRSTVÍ
ING. A. HAVLÍČEK	BC. VL. REKOVÁ, MBA	BC. VL. REKOVÁ, MBA	ING. M. PERNICA	
OBJEDNATEL DOKUMENTACE: STATUTÁRNÍ MĚSTO BRNO				DATUM: PROSINEC 2020
NÁZEV AKCE: DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ PODKLADY - varianta II				FORMÁT: A3
K 8.49 Obvodová - Přístavní				STUPEŇ:
				MĚŘÍTKO: 1:580
NÁZEV VÝKRESU: SCHEMA ROZMÍSTĚNÍ NÁVĚSTIDEL				Č. ZAKÁZKY: 0748-2020
				ČÍSLO PARÉ: ČÍSLO VÝKRESU: 01.1



Vlečné křivky na tahač s návěsem (kamion, LKW) jsou proloženy ve směru příjezdu a odjezdu z přístaviště z důvodu využívání této lokality k přistavení lodí či zábavních atrakcí.



KO 3N metry
 šířka : 2.50
 Rozchod : 2.50