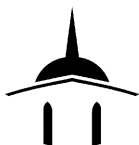


03	...		
02	...		
01	...		
REVIZE	POPIS	DATUM	PODPIS

OBJEDNATEL



ŽĎÁR NAD SÁZAVOU

MĚSTO ŽĎÁR NAD SÁZAVOU

ŽIŽKOVA 227/1, 591 01 ŽĎÁR NAD SÁZAVOU

IČ: 002 958 41

PROJEKTANT



SAGASTA

SAGASTA s.r.o.

SÍDLLO: NOVODVORSKÁ 1010/14, 142 00 PRAHA 4

IČ: 045 98 555

DIČ: CZ045 98 555

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLA	HIP	JTSK	Bpv
ING. PRŮŠA, ING. DOUBEK	ING. ZDRAŽIL	ING. PRŮŠA	ING. JIŘÍ ČURDA	ČÍSLO SOUPRAVY	
<i>Průša</i>	<i>Zdražil</i>	<i>Průša</i>	<i>Čurda</i>		
AKCE					
Dopravní telematika ZR 2018					
NÁZEV ČÁSTI				ČÍSLO ZAKÁZKY	1218690194
				DOKUMENTACE	PDPS
				MĚŘÍTKO	-
				DATUM	07/2018
				POČET FORMÁTŮ	9 x A4
SO 01 SSZ K1 Horní - Smetanova Dopravně inženýrské podklady				ČÁST	ČÍSLO PŘÍLOHY
				D.1	D.1.5
DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPÍROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU SAGASTA s.r.o.					

Všechna SSZ budou dopravně řízena dynamickým řízením s algoritmem trvalého volna v hlavní směru s výzvami ve shodě s Technickými podmínkami vydanými MD ČR - TP 81 (Navrhování SSZ pro řízení provozu na PK). Volno pro ostatní vjezdy nebo přechody přes hlavní směr je pouze na výzvu a bude realizováno po splnění zadaných parametrů.

Všechna SSZ budou vybavena systémem preference MHD, která bude umožňovat dopravně závislé změny průběhu signálních plánů. Tyto změny probíhají řádově v sekundových krocích a to podle aktuálních nároků vozidel VHD. Preference VHD se týkají typy řízení, které jsou uvedeny v TP 81. Změny v signálním plánu mohou probíhat okamžitě jak je to možné anebo v optimální době podle předpokládané rychlosti vozidla a by bylo dosaženo jeho plynulé jízdy s minimálním dopadem na vozidla v kolizních proudech.

Základní způsoby zásahu do signálních plánů

- Prodloužení vlastní fáze
- Krácení kolizní fáze
- Změna pořadí fází
- Vložení fáze navíc (vzorové fáze pro MHD)
- Okamžité doplnění nekolizního volna do probíhající fáze
- Volná tvorba signálního plánu

V následujících informativních dopravně inženýrských přílohách je dokladována kapacitní dostatečnost všech SSZ, základní způsob řízení a základní způsob nastavení preference MHD (návrhy přihlašovacích a odhlašovacích bodů).

Zhotovitel musí v rámci realizační dokumentace zpracovat část „Dopravní řešení“ dle požadavků TP 81 kapitola 10.4., zajistit jeho schválení a předat jej objednateli k uvedení SSZ do provozu. V rámci zpracování dopravního řešení je možné tyto dopravně inženýrské podklady upravit a modifikovat. Za způsob řízení SSZ plně zodpovídá zhotovitel.

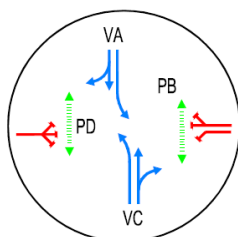
Dopravně inženýrské podklady

Příloha D.1.5.1

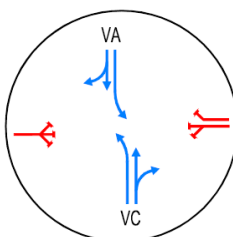
Schéma fází

Běžné řízení

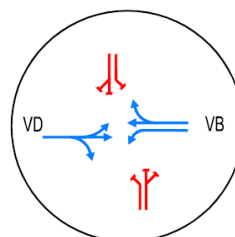
F1



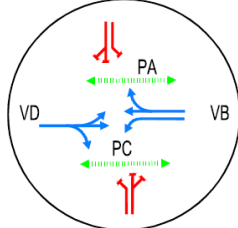
F2



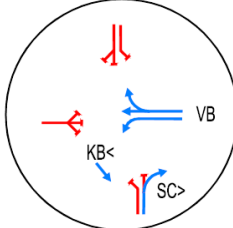
F3



F4

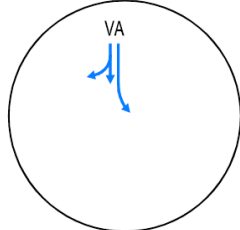


F5

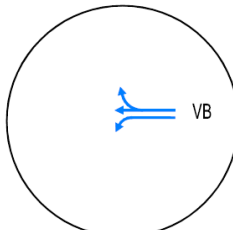


Preferenční fáze MHD + IZS

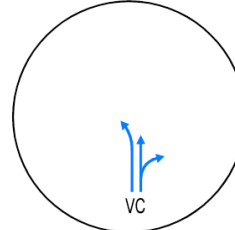
F10



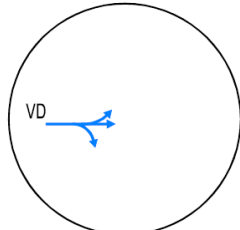
F20



F30



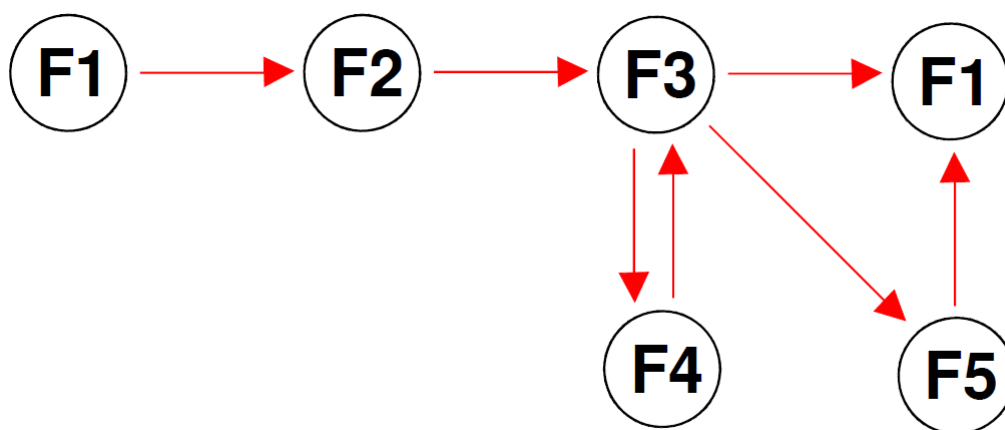
F40



Dopravně inženýrské podklady

Příloha D.1.5.2

Sled fází



Přechod do preferenčních fází je možný z každé fáze po splnění zadaných podmínek

Dopravní telematika 2018

SSZ K1 Brněnská - Smetanova

Dopravně inženýrské podklady

Příloha D.1.5.3

Tabulka mezičasů

Svisle: najíždí

Vodorovně: vyklizuje

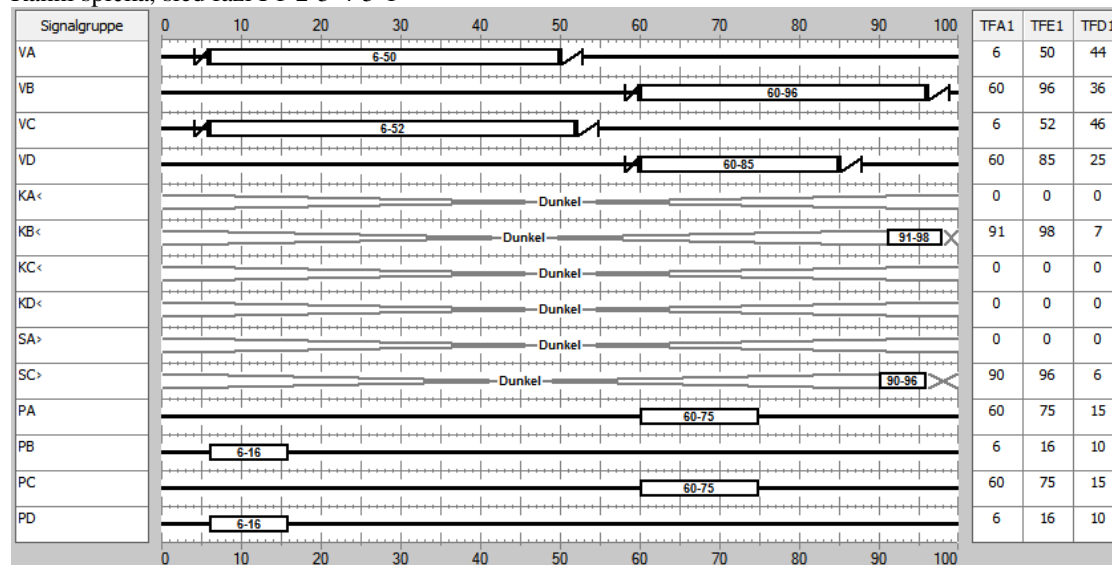
	VA	VB	VC	VD	KA<	KB<	KC<	KD<	SA>	SC>	PA	PB	PC	PD
VA		10		6		10	8	5			4		8	
VB	5		10		4		10	6	4			4		6
VC		4		7	7	5		7			8		4	
VD	6		4		8	6	2			3		7		4
KA<		6	1	2						1		6		
KB<	1		6	3									6	
KC<	1	1		5					1					2
KD<	4	2	2								7			
SA>		3					3				4			
SC>				4	3								4	
PA	10		5					4	10					
PB		10		6	6									
PC	5		10			5				10				
PD		7		13			7							

Dopravně inženýrské podklady

Příloha D.1.5.4

Příklad průběhu řízení

Ranní špička, sled fází F1-2-3-4-5-1*



* - vzhledem k existenci nesignalizovaných přechodů a křižovatek, které mohou narušovat navrženou zelenou vlnu, je uvažováno s izolovaným dynamickým řízením s proměnnou délkou cyklu. Potřebné délky jednotlivých fází budou potom odpovídat reálným zjištěným intenzitám.

Pozn.: Ve stávajícím stavu jsou signální skupiny vyklizovacích šipek zakryty. Dále ve stávajícím stavu bylo volno na SS (vyklizovacích šipkách) nestandardně na začátku volna příslušné vozidlové skupiny. Modifikovaný návrh se zachováním stávající výstroje s plnými signály uvažuje pouze s vyklizovací šipkou KB<, která bude signalizovat volno na konci volna VB.

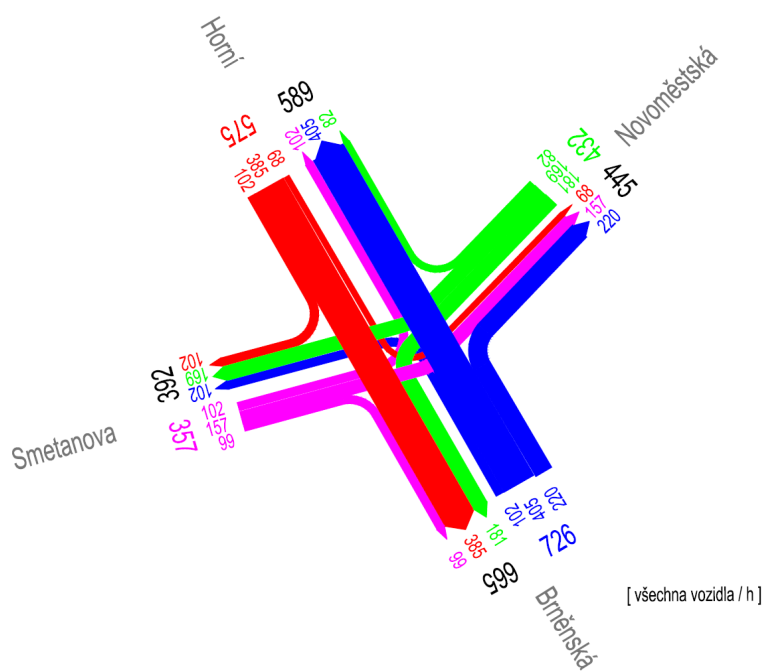
Dopravně inženýrské podklady

Příloha D.1.5.5

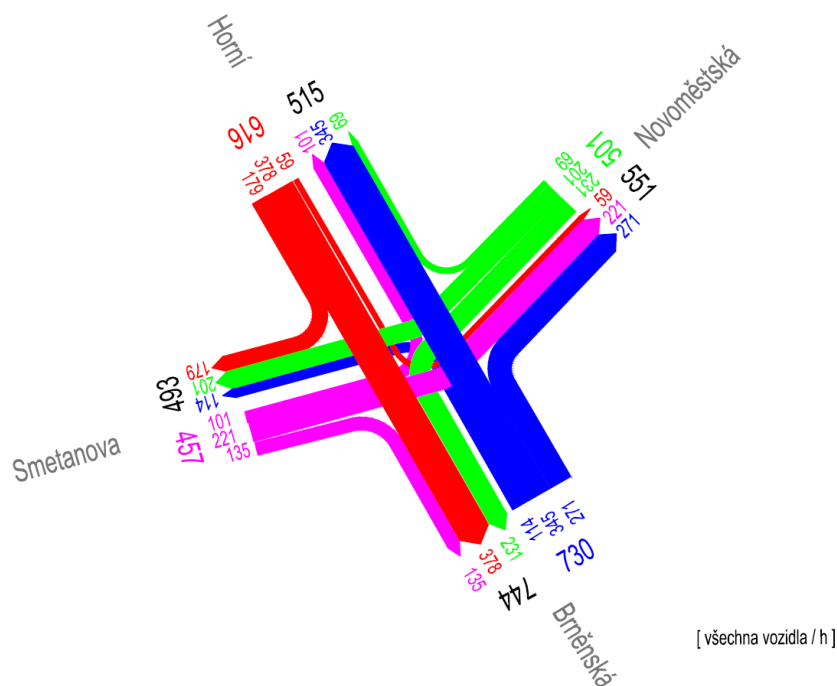
Intenzity dopravy

Výhledový horizont roku 2028

Ranní špička



Odpolední špička



Dopravně inženýrské podklady

Příloha D.1.5.6

Kapacitní posouzení

Kapacitní posouzení světelné řízené křižovatky podle TP 235												
Název křižovatky: K1 Smetanova - Brněnská												
Posuzovaný stav: Ranní špičková hodina, všední den, výhledový horizont roku 2028										Délka cyklu t_C [s]		100
Zadání levého odbočení ovlivněného protisměrem												
Vjezd (signální skupina)	Protisměr					Levé odbočení						
	Intenzita			Sat. tok	Zelená	Přesah	Počet	Dílicí kapacita				
	VOZ	N+B	celkem I_p	S_p	z_p	zel. z_o	míst N_A	C_{L1}	C_{L2}	C_{L3}	C_L	C_S
	voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	s	s	pvoz	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h
VA proti VC			625	1920	46	0	2	130	72	0	202	827
VB proti VD			266	1900	36	0	2	276	72	0	348	677
VC proti VA			487	1940	44	2	2	206	72	38	316	865
Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy												
Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok	Zelená	Kapacita	Rezerva	Délka	Délka	Počet	Zdržení	ÚKD
	VOZ	N+B	celkem I_V	S_V	z	C_V	Rez	fronty L_{F1}	fronty L_{F2}	zast.	t_w	Požad
	voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	s	pvoz/h	%	m	m	voz/h	s	dosaž.
VA \wedge			487	1940	44	854	43	45		328	21,4	E B
VB \wedge			251	1920	38	730	66	26		161	21,1	E B
VC \wedge			625	1920	46	883	29	56		450	23,9	E B
VD \wedge			258	1820	25	455	43	32		203	34,2	E B
Kapacita levého odbočení ovlivněného protisměrem												
VA proti VC			68	1880	44	202	66	6		36	20,6	E B
VB proti VD			181	1880	36	348	48	19		115	27,7	E B
VC proti VA			102	1880	46	316	68	9		52	17,9	E A
L_{F1} průměrná délka fronty na začátku zelené, L_{F2} délka fronty na konci návrhové hodiny s překročenou kapacitou vjezdu												
Zdržení celkem 13,24 h; 24,2 s/pvoz					Počet zastavení celkem 1345 voz/h; 68 % voz							
Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelné řízené křižovatky B – Dobrá												
Poznámka:												

Kapacitní posouzení světelné řízení křižovatky podle TP 235												
Název křižovatky: K1 Smetanova - Brněnská												
Posuzovaný stav: Odpolední špičková hodina, všední den, výhledový horizont roku 2028										Délka cyklu t_C [s]		100
Zadání levého odbočení ovlivněného protisměrem												
Vjezd (signální skupina)	Protisměr					Levé odbočení						
	Intenzita	N+B	celkem I_p	Sat. tok S_p	Zelená z_p	Přesah zel. z_o	Počet míst N_A	Díličí kapacita			C_L	C_S
	VOZ	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	s	s	pvoz	C_{L1}	C_{L2}	C_{L3}	C_L	C_S
VA proti VC			616	1920	46	0	2	135	72	0	207	827
VB proti VD			356	1900	36	0	2	207	72	0	279	677
VC proti VA			557	1940	44	2	2	157	72	38	267	865
Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy												
Vjezd (signální skupina)	Intenzita	N+B	celkem I_v	Sat. tok S_v	Zelená z	Kapacita C_v	Rezerva Rez	Délka fronty L_{F1}	Délka fronty L_{F2}	Počet zast.	Zdržení t_w	ÚKD Požad.
	VOZ	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	s	pvoz/h	%	m	m	voz/h	s	dosaz.
VA ^>			557	1920	44	845	34	52		395	23,6	E B
VB ^>			270	1940	38	737	63	28		175	21,4	E B
VC ^>			616	1920	46	883	30	55		441	23,6	E B
VD <^>			457	2000	25	500	9	57		400	67,2	E D
Kapacita levého odbočení ovlivněného protisměrem												
VA proti VC			59	1880	44	207	71	6		31	19,3	E A
VB proti VD			231	1880	36	279	17	25		152	54,2	E D
VC proti VA			114	1880	46	267	57	10		59	20,8	E B
L_{F1} průměrná délka fronty na začátku zelené, L_{F2} délka fronty na konci návrhové hodiny s překročenou kapacitou vjezdu												
Zdržení celkem 22,27 h; 34,8 s/pvoz						Počet zastavení celkem 1653 voz/h; 72 % voz						
Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelné řízení křižovatky D – Dostatečná												
Poznámka:												

Dopravně inženýrské podklady

Příloha D.1.5.7

Preference BUS MHD

K1 – Horní – Smetanova

Virtuální detektory – body přihlášení a odhlášení (vzdálenosti před SSZ v m)

Signální skupiny	Bod přihlášení	[m]	Bod 2. Přihlášení	[m]	Bod odhlášení	[m]
VA	DBA1Mx	400	DBAM	50	DBA2M	0
VA	DBA1Lx	400	DBAL	50	DBA2L	0
VB	DBB1Rx	400	DBBR	50	DBB2R	0
VB	DBB1Lx	400	DBBL	50	DBB2L	0
VC	DBC1Mx	400	DBCM	50	DBC2M	0
VC	DBC1Rx	400	DBCR	50	DBC2R	0

Schéma linkového vedení

