

Příloha 2.3: Návrh signálního plánu a posouzení kapacity SSZ - Basilejské náměstí

Webstova metoda saturovaného toku								
Rameno křižovatky	severní rameno (ulice Jana Želivského)			východní rameno (ulice Malešická)		jižní rameno (ulice Jana Želivského)		západní rameno (ulice Malešická)
Řadící pruhy	VA<	VA^	VA^>	VB<^	VB>	VC<^	VC^	VD<^>
Fáze	B, B+			A	A,B+	B		A
Základní saturovaný tok $S_{z,i}$ [pvoz/h]	1750	1725	1775	1775	1775	1800	1800	1775
Saturovaný tok vjezdu S_z [pvoz/h]	1581	1725	1766	1610	1521	1800	1800	1434
Stupeň saturace y_i [-]	0,32	0,36	0,36	0,28	0,37	0,32	0,32	0,03
Fáze	A				B			
Celkový stupeň saturace y [-]	0,74							
Fáze (A→B+→B)	A→B+			B+→B			B→A	
Ztrátový čas L_i [s]	5			0			4	
Celkový ztrátový čas L [s]	9							
Minimální a max. délka cyklus C_{min} a C_{max} [s]	53				105			
Optimální cyklus C_{opt} [s]	70							
Doba cyklu C [s]	90							
Fáze	A				B			
Optimální doba zelené $z_{opt,i}$ [s]	40				39			
Doba zelené z_i [s]	26				53			

Posouzení návrhu								
Rameno křižovatky	severní rameno (ulice Jana Želivského)			východní rameno (ulice Malešická)		jižní rameno (ulice Jana Želivského)		západní rameno (ulice Malešická)
Řadící pruhy	VA<	VA^	VA^>	VB<^	VB>	VC<^	VC^	VD<^>
Minimální doba zelené $z_{min,i}$ [s]	28	31	32	24	33	28	28	2
Kapacita vjezdů K_i [pvoz/h]	948	1035	1059	483	845	620	620	430
Rezerva kapacity REZ [%]	46	40	40	6	33	7	7	90
Délka řadícího pruhu $L_{p,i}$ [m]	37	-	-	-	41	-	-	-
Kapacita vjezdu pro tramvaje $K_{TRAM,i}$ [vl./h]	160				160			
Rezerva vjezdu pro tramvaje REZ_{TRAM} [%]	76				76			

Příloha 2.3: Návrh signálního plánu a posouzení kapacity SSZ - Basilejské náměstí

Kapacitní posouzení světelné křižovatky podle TP 235										
Název křižovatky	Basilejské náměstí									
Posuzovaný stav	Návrh křižovatky s SSZ						Délka cyklu	90		
Kapacita levého odbočení ovlivněného protisměrem										
Vjezd (signální skupina)	I_p [pvoz/h]	S_p [pvoz/h]	z_p [s]	C_{L1} [pvoz/h]	N_A [pvoz]	C_{L2} [pvoz/h]	S_L [pvoz/h]	z_0 [s]	C_{L3} [pvoz/h]	C_L [pvoz/h]
VA -L	1151	3600	30	0	3	120	1581	23	404	524
Kapacita vjezdů										
Vjezd (signální skupina)	I_v [pvoz/h]	z [s]	S_v [pvoz/h]	C_v [pvoz/h]	Rez [%]	L_{F1} [m]	t_w [s]	ÚKD		
								dosažené	požadované	
VA <	513	53	1581	524	2	32	156	E	E	
VA ^	620	53	1725	1016	39	38	13	A	E	
VA >	639	53	1766	1040	39	13	13	A	E	
VB <^	456	26	1610	465	2	24	201	E	E	
VB >	570	53	1521	896	36	18	14	A	E	
VC	1151	30	3600	1200	4	58	58	D	E	
VD	42	26	1434	414	90	-	22	B	E	

Význam označení:

I_p – návrhová intenzita dopravy v protisměru, S_p – saturovaný tok protisměru, z_p – délka zeleného signálu v protisměru, C_{L1} – dílčí kapacita levého odbočení v době zelené protisměru, N_A – počet míst k najetí do křižovatky, C_{L2} – dílčí kapacita levého odbočení po skončení zelené, S_L – saturovaný tok levého odbočení, z_0 – délka části zelené neovlivněné protisměrem, C_{L3} – dílčí kapacita levého odbočení neovlivněná protisměrem, C_{L3} – kapacita levého odbočení

I_v – návrhová intenzita na příslušném vjezdu, z – délka zeleného signálu, S_v – saturovaný tok, **REZ** – rezerva kapacity, L_{F1} – délka fronty, t_w – střední doba zdržení, **ÚKD** – úroveň kvality dopravy