

Obytná zóna Trnava -Medziháj

Dopravná štúdia - Príloha 2_Kapacitné posúdenie_protokoly

Objednávateľ :

Mesto Trnava
Mestský úrad, Trhová 3
917 71 Trnava

Spracovateľ



HBH Projekt spol. s r.o.

Obsah

1	Identifikačné údaje	3
1.1	Stavba	3
1.2	Objednávateľ	3
1.3	Zhotoviteľ.....	3
2	Dopravno-kapacitné posúdenie – protokoly	4
2.1	Súčasný stav.....	4
2.1.1	OK1 – Trstínska – Ružindolská – Cukrová	4
2.1.2	OK2 – Ružindolská – Suchovská.....	7
2.2	Scenár 2	10
2.2.1	OK1 – Trstínska – Ružindolská – Cukrová	10
2.2.2	OK2 – Ružindolská – Suchovská.....	13
2.3	Scenár 3	16
2.3.1	Riadená križovatka – Trstínska – Ružindolská – Cukrová	16
2.3.2	Riadená križovatka – Ružindolská – Suchovská.....	20
2.4	Scenár 5	23
2.4.1	MÚK Trstínska.....	24
2.4.2	Križovatka severozápadného obchvatu a cesty III/1295 (OK11)	30
2.4.3	Križovatka severozápadného obchvatu a MK do IBV Pri Modranskej ceste (OK12)	33
2.4.4	Križovatka severozápadného obchvatu a existujúcej cesty II/504 (OK13)	36

1 Identifikačné údaje

1.1 Stavba

Názov:	Obytný súbor Trnava - Medziháj
Charakter činnosti:	Dopravná štúdia
Miesto (okres):	Trnava, okres Trnava
Kraj:	Trnavský kraj
Špecifikácia činnosti:	Dopravná štúdia , Dopravno-kapacitné posúdenie

1.2 Objednávateľ

Názov a adresa:	Mesto Trnava Mestský úrad Trhová 3 917 71 Trnava
-----------------	------------------------------------------------------------------

1.3 Zhotoviteľ

Názov a adresa:	HBH Projekt spol. s r.o. Kabátníkova 216/5, 602 00 Brno, Česká republika IČO: 44961944
Spracovateľský útvar :	HBH Projekt spol. s r.o. Organizačná zložka Slovensko, Priemyselná 1/A, 821 08 Bratislava IČO : 31815332


2 Dopravno-kapacitné posúdenie – protokoly

V prílohe sú dokumentované protokoly DKP križovatiek, v posudzovaných scenároch, ktoré sú podrobne popisované v textovej časti Dopravnej štúdie.

2.1 Súčasný stav


2.1.1 OK1 – Trstínska – Ružindolská – Cukrová

2.1.1.1 Ranná špičková hodina

Formulár 1a: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky										1a	
Názov križovatky		OK Ružindolská									
Posudzovaný stav (rok,variant)		ranná špička súčasná									
Typ okružnej križovatky		Malá okružná									
Vonkajší priemer OK (D)		35m									
Dátum : 22.08.2024											
Vstupné parametre											
Rameno	Názov komunikácie	Požadovaný stupeň kvality, QSV			Priemerný čas čakania w [s]						
C	II/504 Trstínska	D(E)			45						
D	II/504 Ružindolská	D(E)			45						
A	Trstínska cesta	D(E)			45						
B	Cukrová ul.	D(E)			45						
											
Geometrické podmienky										Spojovacia vetva OK	
Rameno	Počet pruhov			Polomer		vjazd b	Dĺžka priechodu na výjazde L_{ch}	Dĺžka pruhu L_p	Odpojenie L_{SP}	Typ	
	vjazd n_i	okruh n_k	výjazd n_e	vjazd r_i	výjazd r_e						
	1/2	1/2	1/2	[m]	[m]						[m]
C	1	1	1	14		20			60	2	
D	1	1	1	14		20			86	2	
A	1	1	1	14		20			200	2	
B	1	1	1	14		20			95	2	
Matica smerovania dopravných prúdov [j.v./h]										Intenzita chodcov q_{ch}	
Rameno	C		D		A		B		Spolu		[ch/h]
C			239		311		91		641		22
D	303				397		426		1126		28
A	256		240				98		594		24
B	124		352		131				607		14
Kapacita pruhov na vjazde											
Rameno	Konfigurácia pruhov na vjazde		Intenzita na vjazde q_i		Intenzita na okruhu q_k		Základná kapacita G_i		Vplyv chodcov f_f		Kapacita C_i
	1/1,1/2,L/2,P/2	*2	[j.v./h]		[j.v./h]		[j.v./h]		[-]		[j.v./h]
C	1/1		402		723		744		0,996986		742
D	1/1		729		533		893		0,996164		890
A	1/1		496		820		668		0,996712		666
B	1/1		483		799		685		0,998082		684
<p>*1 Pozn.: 1/2/3 – Typ 1/Typ 2/ Typ 3 podľa čl. 8.7 TP 16/2015</p> <p>*2 Pozn.: 1/1 – 1 pruh na vjazde a 1 pruh na okruhu L/2 – ľavý pruh na 2-pruhovom vjazde a 2 pruhy na okruhu P/2 – pravý pruh na vjazde a 2 pruhy na okruhu</p>											

Formulár 1b: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky						1b
Posúdenie kapacity vjazdu						
Rameno	Rezerva kapacity R_i	Stupeň saturácie g_i	Dĺžka kolón N_{95}	Porovnanie N_{95} s dĺžkou pruhu	Priemerná čas čakania w_i	Stupeň kvality dopravy QSV
	[j.v./h]	[-]	[m]	[m]	[s]	[-]
C	340	0,54	21		10,5	B
D	161	0,82	71		21,4	C
A	170	0,74	48		20,7	C
B	201	0,71	41		17,6	B
Stanovený stupeň kvality dopravy pre okružnú križovatku : C						
Posúdenie kapacity výjazdu Pozn: <i>Neposudzuje sa ak : $q_{ch} \leq 250$ ch/h alebo $q_e + q_{ch} \leq 1000$ (j.v.+ch)/h</i>						
Rameno	Intenzita na výjazde q_e	Intenzita chodcov q_{ch}	Kapacita výjazdu C_e	Stupeň saturácie g_e	Porovnanie s požadovaným g	Posúdenie výjazdu
	[j.v./h]	[ch/h]	[j.v./h]	[-]	[-]	V/N
C						
D						
A						
B						
Kvalita dopravy na výjazdoch vyhovuje ? Kapacita výjazdov nebola posudzovaná.						
Posúdenie kapacity spojovacej vetvy OK						
Rameno	Intenzita na spoj.vetve q_{SP}	Vzdialenosť odpojenia L_{SP}	Porovnanie N_{95} s L_{SP}	Kapacita spoj. vetvy C_{SP}	Stupeň saturácie g_{SP}	Posúdenie spoj. vetvy
	[j.v./h]	[m]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	V/N
BC	124	60	60 > 41	845	0,147	V
CD	239	86	86 > 21	826	0,289	V
DA	397	200	200 > 71	917	0,433	V
AB	98	95	95 > 48	870	0,113	V
Kvalita dopravy na spojovacích vetvách OK vyhovuje ? Kvalita na spojovacích vetvách vyhovuje.						
Záver :						
Križovatka je v súčasnosti kapacitne vyhovujúca.						

2.1.1.2 Popoludňajšia špičková hodina

Formulár 1a: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky						1a
Názov križovatky	OK Ružindolská					
Posudzovaný stav (rok, variant)	popoludňajšia špička súčasná					
Typ okružnej križovatky	Malá okružná					
Vonkajší priemer OK (D)	35m					
Dátum : 22.08.2024						
Vstupné parametre						
Rameno	Názov komunikácie	Požadovaný stupeň kvality, QSV	Priemerný čas čakania w [s]			
C	II/504 Trstínska	D(E)	45			
D	II/504 Ružindolská	D(E)	45			
A	Trstínska cesta	D(E)	45			
B	Cukrová ul.	D(E)	45			
Geometrické podmienky						
Rameno	Počet pruhov	Polomer	vjazd b	Spojovacia vetva OK		
				Odpojenie	Typ	

Formulár 1a: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky										1a
	vjazd n_i	okruh n_k	výjazd n_e	vjazd r_i	výjazd r_e		Dĺžka priechodu na výjazde L_{ch}	Dĺžka pruhu L_p	L_{SP}	
	1/2	1/2	1/2	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	1/2/3 *1
C	1	1	1	14		20			60	2
D	1	1	1	14		20			86	2
A	1	1	1	14		20			200	2
B	1	1	1	14		20			95	2
Matica smerovania dopravných prúdov [j.v./h]									Intenzita chodcov q_{ch}	
Rameno	C		D		A		B		Spolu	[ch/h]
C			329		280		160		769	33
D	274				130		315		719	22
A	367		253				172		792	31
B	157		350		102				609	8
Kapacita pruhov na vjazde										
Rameno	Konfigurácia pruhov na vjazde		Intenzita na vjazde q_i		Intenzita na okruhu q_k		Základná kapacita G_i	Vplyv chodcov f_f	Kapacita C_i	
	1/1,1/2,L/2,P/2 *2		[j.v./h]		[j.v./h]		[j.v./h]	-	[j.v./h]	
C	1/1		440		705		758	0,995479	755	
D	1/1		589		542		885	0,996986	883	
A	1/1		620		749		723	0,995753	720	
B	1/1		452		894		611	1	611	
*1 Pozn.: 1/2/3 – Typ 1/Typ 2/ Typ 3 podľa čl. 8.7 TP 16/2015										
*2 Pozn.: 1/1 – 1 pruh na vjazde a 1 pruh na okruhu L/2 – ľavý pruh na 2-pruhovom vjazde a 2 pruhy na okruhu P/2 – pravý pruh na vjazde a 2 pruhy na okruhu										

Formulár 1b: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky							1b
Posúdenie kapacity vjazdu							
Rameno	Rezerva kapacity R_i	Stupeň saturácie g_i	Dĺžka kolón N_{95}	Porovnanie N_{95} s dĺžkou pruhu	Priemerná čas čakaní w_i	Stupeň kvality dopravy QSV	
	[j.v./h]	-	[m]	[m]	[s]	-	
C	315	0,58	25		11,4	B	
D	294	0,67	35		12,1	B	
A	100	0,86	87		32,9	D	
B	159	0,74	47		22,1	C	
Stanovený stupeň kvality dopravy pre okružnú križovatku : C							
Posúdenie kapacity výjazdu Pozn: Neposudzuje sa ak : $q_{ch} \leq 250$ ch/h alebo $q_e + q_{ch} \leq 1000$ (j.v.+ch)/h							
Rameno	Intenzita na výjazde q_e	Intenzita chodcov q_{ch}	Kapacita výjazdu C_e	Stupeň saturácie g_e	Porovnanie s požadovaným g	Posúdenie výjazdu	
	[j.v./h]	[ch/h]	[j.v./h]	-	-	V/N	
C							
D							
A							
B							
Kvalita dopravy na výjazdoch vyhovuje ? Kapacita výjazdov nebola posudzovaná.							
Posúdenie kapacity spojovacej vetvy OK							
Rameno	Intenzita na spoj.vetve q_{SP}	Vzdialenosť odpojenia L_{SP}	Porovnanie N_{95} s L_{SP}	Kapacita spoj. vetvy C_{SP}	Stupeň saturácie g_{SP}	Posúdenie spoj. vetvy	
	[j.v./h]	[m]	[j.v./h]	[j.v./h]	-	V/N	
BC	157	60	60 > 47	798	0,197	V	
CD	329	86	86 > 25	820	0,401	V	
DA	130	200	200 > 35	957	0,136	V	

Formulár 1b: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky						1b
AB	172	95	95 > 87	896	0,192	V
Kvalita dopravy na spojovacích vetvách OK vyhovuje ? Kvalita na spojovacích vetvách vyhovuje.						
Záver :						
Križovatka je v súčasnosti kapacitne vyhovujúca.						

2.1.2 OK2 – Ružindolská – Suchovská

2.1.2.1 Ranná špičková hodina

Formulár 1a: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky								1a					
Názov križovatky		OK Suchovská											
Posudzovaný stav (rok, variant)		ranná špička súčasná											
Typ okružnej križovatky		Malá okružná											
Vonkajší priemer OK (D)		28m											
Dátum : 22.08.2024													
Vstupné parametre													
Rameno	Názov komunikácie	Požadovaný stupeň kvality, QSV		Priemerný čas čakania w [s]									
C	Ružindolská	D(E)		45									
D	Š. Moyzesa	D(E)		45									
A	Ružindolská	D(E)		45									
B	Suchovská	D(E)		45									
Geometrické podmienky								Spojovacia vetva OK					
Rameno	Počet pruhov			Polomer		vjazd b	Dĺžka priechodu na výjazde L_{ch}	Dĺžka pruhu L_p	Odpojenie L_{SP}	Typ			
	vjazd n_i	okruh n_k	výjazd n_e	vjazd r_i	výjazd r_e								
	1/2	1/2	1/2	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]		1/2/3 *1		
C	1	1	1	14		11			10		1		
D	1	1	1	14		14							
A	1	1	1	14		14			10		1		
B	1	1	1	14		14							
Matica smerovania dopravných prúdov [j.v./h]								Intenzita chodcov q_{ch}					
Rameno	C	D	A	B	Spolu				[ch/h]				
C		46	373	4	423				25				
D	46		276	58	380				25				
A	278	264		238	780				25				
B	4	177	400		581				25				
Kapacita pruhov na vjazde													
Rameno	Konfigurácia pruhov na vjazde	Intenzita na vjazde q_i	Intenzita na okruhu q_k	Základná kapacita G_i	Vplyv chodcov f_f	Kapacita C_i							
	1/1,1/2,L/2,P/2 *2	[j.v./h]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	[j.v./h]							
C	1/1	423	841	529	0,996575	528							
D	1/1	104	777	617	0,996575	615							
A	1/1	780	108	1211	0,996575	1207							
B	1/1	581	588	770	0,996575	768							
*1 Pozn.: 1/2/3 – Typ 1/Typ 2/ Typ 3 podľa čl. 8.7 TP 16/2015													
*2 Pozn.: 1/1 – 1 pruh na vjazde a 1 pruh na okruhu													
L/2 – ľavý pruh na 2-pruhovom vjazde a 2 pruhy na okruhu				1/2 – 1 pruh na vjazde a 2 pruhy na okruhu									
				P/2 – pravý pruh na vjazde a 2 pruhy na okruhu									

Formulár 1b: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky						1b
Posúdenie kapacity vjazdu						
Rameno	Rezerva kapacity R_i	Stupeň saturácie g_i	Dĺžka kolón N_{95}	Porovnanie N_{95} s dĺžkou pruhu	Priemerná čas čakania w_i	Stupeň kvality dopravy QSV
	[j.v./h]	[-]	[m]	[m]	[s]	[-]
C	105	0,80	61		32,5	D
D	511	0,17	4		7,04	A
A	427	0,65	33		8,39	A
B	187	0,76	52		18,8	B
Stanovený stupeň kvality dopravy pre okružnú križovatku : C						
Posúdenie kapacity vjazdu Pozn: $Neposudzuje sa ak : q_{ch} \leq 250 \text{ ch/h}$ alebo $q_e + q_{ch} \leq 1000 \text{ (j.v.+ch)/h}$						
Rameno	Intenzita na výjazde q_e	Intenzita chodcov q_{ch}	Kapacita vjazdu C_e	Stupeň saturácie g_e	Porovnanie s požadovaným g	Posúdenie vjazdu
	[j.v./h]	[ch/h]	[j.v./h]	[-]	[-]	V/N
C						
D						
A						
B						
Kvalita dopravy na výjazdoch vyhovuje ? Kapacita vjazdov nebola posudzovaná.						
Posúdenie kapacity spojovacej vetvy OK						
Rameno	Intenzita na spoj.vetve q_{SP}	Vzdialenosť odpojenia L_{SP}	Porovnanie N_{95} s L_{SP}	Kapacita spoj. vetvy C_{SP}	Stupeň saturácie g_{SP}	Posúdenie spoj. vetvy
	[j.v./h]	[m]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	V/N
BC	4	10	$10 < 50$	829	0,0048	N
DA	276	10	$10 > 4$	519	0,5317	V
Kvalita dopravy na spojovacích vetvách OK vyhovuje ? Kvalita na spojovacích vetvách vyhovuje, ale spojovacia vetva BC je zablokovaná z dôvodu nižšej vzdialenosti odpojenia ako priemerná dĺžka kolón na ramene B. A preto nebola vo výpočte zohľadnená.						
Záver :						
Križovatka je v súčasnosti kapacitne vyhovujúca.						

2.1.2.2 Popoludňajšia špičková hodina

Formulár 1a: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky						1a
Názov križovatky		OK Sučovská				
Posudzovaný stav (rok,variant)		popoludňajšia špička súčasná				
Typ okružnej križovatky		Malá okružná				
Vonkajší priemer OK (D)		28m				
Dátum : 22.08.2024						
Vstupné parametre						
Rameno	Názov komunikácie	Požadovaný stupeň kvality, QSV	Priemerný čas čakania w [s]			
C	Ružindolská	D(E)	45			
D	Š. Moyzesa	D(E)	45			
A	Ružindolská	D(E)	45			
B	Sučovská	D(E)	45			
Geometrické podmienky						
Spojovacia vetva OK						
Rameno	Počet pruhov	Polomer	vjazd b	Odpojenie	Typ	



Formulár 1a: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky										1a
	vjazd n_i	okruh n_k	výjazd n_e	vjazd r_i	výjazd r_e		Dĺžka priechodu na výjazde L_{ch}	Dĺžka pruhu L_p	L_{SP}	
	1/2	1/2	1/2	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	1/2/3 *1
C	1	1	1	14		11			10	1
D	1	1	1	14		14				
A	1	1	1	14		14			10	1
B	1	1	1	14		14				
Matica smerovania dopravných prúdov [j.v./h]									Intenzita chodcov q_{ch}	
Rameno	C		D		A		B		Spolu	[ch/h]
C			84		322		42		448	25
D	79				291		107		477	25
A	350		249				322		921	25
B	2		113		272				387	25
Kapacita pruhov na vjazde										
Rameno	Konfigurácia pruhov na vjazde		Intenzita na vjazde q_i	Intenzita na okruhu q_k	Základná kapacita G_i	Vplyv chodcov f_f	Kapacita C_i			
	1/1,1/2,L/2,P/2 *2		[j.v./h]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	[j.v./h]			
C	1/1		448	634	694	0,996575	692			
D	1/1		186	636	730	0,996575	728			
A	1/1		921	228	1094	0,996575	1091			
B	1/1		387	678	696	0,996575	694			
*1 Pozn.: 1/2/3 – Typ 1/Typ 2/ Typ 3 podľa čl. 8.7 TP 16/2015										
*2 Pozn.: 1/1 – 1 pruh na vjazde a 1 pruh na okruhu L/2 – ľavý pruh na 2-pruhovom vjazde a 2 pruhy na okruhu P/2 – pravý pruh na vjazde a 2 pruhy na okruhu										


Formulár 1b: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky							1b
Posúdenie kapacity vjazdu							
Rameno	Rezerva kapacity R_i	Stupeň saturácie g_i	Dĺžka kolón N_{95}	Porovnanie N_{95} s dĺžkou pruhu	Priemerná čas čakaní w_i	Stupeň kvality dopravy QSV	
	[j.v./h]	[-]	[m]	[m]	[s]	[-]	
C	244	0,65	32		14,6	B	
D	542	0,26	7		6,64	A	
A	170	0,84	84		20,2	C	
B	307	0,56	23		11,7	B	
Stanovený stupeň kvality dopravy pre okružnú križovatku : C							
Posúdenie kapacity výjazdu Pozn: Neposudzuje sa ak : $q_{ch} \leq 250$ ch/h alebo $q_e + q_{ch} \leq 1000$ (j.v.+ch)/h							
Rameno	Intenzita na výjazde q_e	Intenzita chodcov q_{ch}	Kapacita výjazdu C_e	Stupeň saturácie g_e	Porovnanie s požadovaným g	Posúdenie výjazdu	
	[j.v./h]	[ch/h]	[j.v./h]	[-]	[-]	V/N	
C							
D							
A							
B							
Kvalita dopravy na výjazdoch vyhovuje ? Kapacita výjazdov nebola posudzovaná.							
Posúdenie kapacity spojovacej vetvy OK							
Rameno	Intenzita na spoj.vetve q_{SP}	Vzdialenosť odpojenia L_{SP}	Porovnanie N_{95} s L_{SP}	Kapacita spoj. vetvy C_{SP}	Stupeň saturácie g_{SP}	Posúdenie spoj. vetvy	
	[j.v./h]	[m]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	V/N	
BC	2	10	10 < 22	743	0,0027	N	
DA	291	10	10 > 7	625	0,4652	V	

Formulár 1b: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky	1b
Kvalita dopravy na spojovacích vetvách OK vyhovuje ? Kvalita na spojovacích vetvách vyhovuje, ale spojovacia vetva BC je zablokovaná z dôvodu nižšej vzdialenosti odpojenia ako priemerná dĺžka kolón na ramene B. A preto nebola vo výpočte zohľadnená.	
Záver :	
Križovatka je v súčasnosti kapacitne vyhovujúca.	

2.2 Scenár 2


2.2.1 OK1 – Trstínska – Ružindolská – Cukrová

2.2.1.1 Ranná špičková hodina

Formulár 1a: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky							1a			
Názov križovatky		OK Ružindolská								
Posudzovaný stav (rok,variant)		ranná špička , scenár 2 10% výstavby								
Typ okružnej križovatky		Malá okružná								
Vonkajší priemer OK (D)		35m								
Dátum : 22.08.2024										
Vstupné parametre										
Rameno	Názov komunikácie	Požadovaný stupeň kvality, QSV	Priemerný čas čakania w [s]							
C	II/504 Trstínska	D(E)	45							
D	II/504 Ružindolská	D(E)	45							
A	Trstínska cesta	D(E)	45							
B	Cukrová ul.	D(E)	45							
Geometrické podmienky										
Rameno	Počet pruhov			Polomer		Dĺžka priechodu na výjazde L_{ch}	Dĺžka pruhu L_p	Odpojenie L_{SP}	Typ	
	vjazd n_i	okruh n_k	výjazd n_e	vjazd r_i	výjazd r_e					vjazd b
	1/2	1/2	1/2	[m]	[m]					[m]
C	1	1	1	14		20		60	2	
D	1	1	1	14		20		86	2	
A	1	1	1	14		20		200	2	
B	1	1	1	14		20		95	2	
Matica smerovania dopravných prúdov [j.v./h]							Intenzita chodcov q_{ch}			
Rameno	C	D	A	B	Spolu	[ch/h]				
C		244	311	92	647	22				
D	323		431	463	1217	28				
A	255	242		96	593	24				
B	124	352	131		607	14				
Kapacita pruhov na vjazde										
Rameno	Konfigurácia pruhov na vjazde	Intenzita na vjazde q_i	Intenzita na okruhu q_k	Základná kapacita G_i	Vplyv chodcov f_f	Kapacita C_i				
	1/1,1/2,L/2,P/2 *2	[j.v./h]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	[j.v./h]				
C	1/1	403	734	735	0,996986	733				
D	1/1	786	535	891	0,996164	888				
A	1/1	497	878	624	0,996712	622				
B	1/1	492	820	668	0,998082	667				
*1 Pozn.: 1/2/3 – Typ 1/Typ 2/ Typ 3 podľa čl. 8.7 TP 16/2015										
*2 Pozn.: 1/1 – 1 pruh na vjazde a 1 pruh na okruhu							1/2 – 1 pruh na vjazde a 2 pruhy na okruhu			
L/2 – ľavý pruh na 2-pruhovom vjazde a 2 pruhy na okruhu							P/2 – pravý pruh na vjazde a 2 pruhy na okruhu			

Formulár 1b: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky						1b
Posúdenie kapacity vjazdu						
Rameno	Rezerva kapacity R_i	Stupeň saturácie g_i	Dĺžka kolón N_{95}	Porovnanie N_{95} s dĺžkou pruhu	Priemerná čas čakania w_i	Stupeň kvality dopravy QSV
	[j.v./h]	[-]	[m]	[m]	[s]	[-]
C	330	0,55	22		10,9	B
D	102	0,89	104		31,6	D
A	125	0,80	62		27,5	C
B	175	0,74	47		20,1	C
Stanovený stupeň kvality dopravy pre okružnú križovatku : C						
Posúdenie kapacity výjazdu Pozn: <i>Neposudzuje sa ak : $q_{ch} \leq 250$ ch/h alebo $q_e + q_{ch} \leq 1000$ (j.v.+ch)/h</i>						
Rameno	Intenzita na výjazde q_e	Intenzita chodcov q_{ch}	Kapacita výjazdu C_e	Stupeň saturácie g_e	Porovnanie s požadovaným g	Posúdenie výjazdu
	[j.v./h]	[ch/h]	[j.v./h]	[-]	[-]	V/N
C						
D						
A						
B						
Kvalita dopravy na výjazdoch vyhovuje ? Kapacita výjazdov nebola posudzovaná.						
Posúdenie kapacity spojovacej vetvy OK						
Rameno	Intenzita na spoj.vetve q_{SP}	Vzdialenosť odpojenia L_{SP}	Porovnanie N_{95} s L_{SP}	Kapacita spoj. vetvy C_{SP}	Stupeň saturácie g_{SP}	Posúdenie spoj. vetvy
	[j.v./h]	[m]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	V/N
BC	125	60	60 > 41	834	0,149	V
CD	244	86	86 > 21	820	0,297	V
DA	431	200	200 > 71	917	0,470	V
AB	96	95	95 > 48	848	0,113	V
Kvalita dopravy na spojovacích vetvách OK vyhovuje ? Kvalita na spojovacích vetvách vyhovuje.						
Záver :						
Križovatka bude kapacitne vyhovujúca pre výhľadové zaťaženie.						

2.2.1.2 Popoludňajšia špičková hodina

Formulár 1a: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky						1a
Názov križovatky	OK Ružindolská					
Posudzovaný stav (rok, variant)	popoludňajšia špička scenár 2 10% výst.					
Typ okružnej križovatky	Malá okružná					
Vonkajší priemer OK (D)	35m					
Dátum : 22.08.2024						
Vstupné parametre						
Rameno	Názov komunikácie	Požadovaný stupeň kvality, QSV	Priemerný čas čakania w [s]			
C	II/504 Trstínska	D(E)	45			
D	II/504 Ružindolská	D(E)	45			
A	Trstínska cesta	D(E)	45			
B	Cukrová ul.	D(E)	45			
Geometrické podmienky						
Rameno	Počet pruhov	Polomer	vjazd b	Spojovacia vetva OK		
				Odpojenie	Typ	

Formulár 1a: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky										1a
	vjazd n_i	okruh n_k	výjazd n_e	vjazd r_i	výjazd r_e		Dĺžka priechodu na výjazde L_{ch}	Dĺžka pruhu L_p	L_{SP}	
	1/2	1/2	1/2	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	1/2/3 *1
C	1	1	1	14		20			60	2
D	1	1	1	14		20			86	2
A	1	1	1	14		20			200	2
B	1	1	1	14		20			95	2
Matica smerovania dopravných prúdov [j.v./h]									Intenzita chodcov q_{ch}	
Rameno	C		D		A		B		Spolu	[ch/h]
C			356		276		157		789	22
D	278				326		324		928	28
A	364		287				171		822	24
B	156		381		102				639	14
Kapacita pruhov na vjazde										
Rameno	Konfigurácia pruhov na vjazde		Intenzita na vjazde q_i	Intenzita na okruhu q_k	Základná kapacita G_i	Vplyv chodcov f_f	Kapacita C_i			
	1/1,1/2,L/2,P/2 *2		[j.v./h]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	[j.v./h]			
C	1/1		433	770	707	0,995479	705			
D	1/1		602	535	891	0,996986	888			
A	1/1		651	759	716	0,995753	714			
B	1/1		483	929	585	1	585			
*1 Pozn.: 1/2/3 – Typ 1/Typ 2/ Typ 3 podľa čl. 8.7 TP 16/2015										
*2 Pozn.: 1/1 – 1 pruh na vjazde a 1 pruh na okruhu 1/2 – 1 pruh na vjazde a 2 pruhy na okruhu L/2 – ľavý pruh na 2-pruhovom vjazde a 2 pruhy na okruhu P/2 – pravý pruh na vjazde a 2 pruhy na okruhu										

Formulár 1b: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky							1b
Posúdenie kapacity vjazdu							
Rameno	Rezerva kapacity R_i	Stupeň saturácie g_i	Dĺžka kolón N_{95}	Porovnanie N_{95} s dĺžkou pruhu	Priemerná čas čakania w_i	Stupeň kvality dopravy QSV	
	[j.v./h]	[-]	[m]	[m]	[s]	[-]	
C	272	0,61	28		13,1	B	
D	286	0,68	37		12,5	B	
A	63	0,91	116		46,4	E	
B	102	0,83	70		33	D	
Stanovený stupeň kvality dopravy pre okružnú križovatku : C							
Posúdenie kapacity výjazdu Pozn: Neposudzuje sa ak : $q_{ch} \leq 250$ ch/h alebo $q_e + q_{ch} \leq 1000$ (j.v.+ch)/h							
Rameno	Intenzita na výjazde q_e	Intenzita chodcov q_{ch}	Kapacita výjazdu C_e	Stupeň saturácie g_e	Porovnanie s požadovaným g	Posúdenie výjazdu	
	[j.v./h]	[ch/h]	[j.v./h]	[-]	[-]	V/N	
C							
D							
A							
B							
Kvalita dopravy na výjazdoch vyhovuje ? Kapacita výjazdov nebola posudzovaná.							
Posúdenie kapacity spojovacej vetvy OK							
Rameno	Intenzita na spoj.vetve q_{SP}	Vzdialenosť odpojenia L_{SP}	Porovnanie N_{95} s L_{SP}	Kapacita spoj. vetvy C_{SP}	Stupeň saturácie g_{SP}	Posúdenie spoj. vetvy	
	[j.v./h]	[m]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	V/N	
BC	156	60	60 < 70	798	0,197	N	
CD	356	86	86 > 28	783	0,455	V	

Formulár 1b: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky						1b
DA	326	200	200 >37	959	0,339	V
AB	171	95	95 < 116	893	0,192	N


Kvalita dopravy na spojovacích vetvách OK vyhovuje ? Kvalita na spojovacích vetvách vyhovuje, ale vetvy BC a AB budú čiastočne blokované.

Záver :

Križovatka bude kapacitne vyhovujúca pre výhľadové zaťaženie, ale na hranici kapacitných možností.

2.2.2 OK2 – Ružindolská – Suchovská

2.2.2.1 Ranná špičková hodina

Formulár 1a: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky							1a				
Názov križovatky	OK Suchovská										
Posudzovaný stav (rok, variant)	ranná špička , scenár 2 10% výstavby										
Typ okružnej križovatky	Malá okružná										
Vonkajší priemer OK (D)	28m										
Dátum : 22.08.2024											
Vstupné parametre											
Rameno	Názov komunikácie	Požadovaný stupeň kvality, QSV	Priemerný čas čakania w [s]								
C	Ružindolská	D(E)	45								
D	Š. Moyzesa	D(E)	45								
A	Ružindolská	D(E)	45								
B	Suchovská	D(E)	45								
Geometrické podmienky											
Rameno	Počet pruhov			Polomer		vjazd b	Dĺžka priechodu na výjazde L_{ch}	Dĺžka pruhu L_p	Odpojenie L_{SP}	Typ	
	vjazd n_i	okruh n_k	výjazd n_e	vjazd r_i	výjazd r_e						
	1/2	1/2	1/2	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	1/2/3 *1	
C	1	1	1	14		11			10	1	
D	1	1	1	14		14					
A	1	1	1	14		14			10	1	
B	1	1	1	14		14					
Matica smerovania dopravných prúdov [j.v./h]							Intenzita chodcov q_{ch}				
Rameno	C	D	A	B	Spolu	$[ch/h]$					
C		46	432	4	482	25					
D	46		276	58	380	25					
A	292	265		240	797	25					
B	4	177	430		611	25					
Kapacita pruhov na vjazde											
Rameno	Konfigurácia pruhov na vjazde	Intenzita na vjazde q_i	Intenzita na okruhu q_k	Základná kapacita G_i	Vplyv chodcov f_f	Kapacita C_i					
	1/1,1/2,L/2,P/2 *2	[j.v./h]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	[j.v./h]					
C	1/1	482	872	505	0,996575	504					
D	1/1	104	866	548	0,996575	547					
A	1/1	797	108	1211	0,996575	1207					
B	1/1	611	603	757	0,996575	755					

*1 Pozn.: 1/2/3 – Typ 1/Typ 2/ Typ 3 podľa čl. 8.7 TP 16/2015
*2 Pozn.: 1/1 – 1 pruh na vjazde a 1 pruh na okruhu
L/2 – ľavý pruh na 2-pruhovom vjazde a 2 pruhy na okruhu
P/2 – pravý pruh na vjazde a 2 pruhy na okruhu

Formulár 1b: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky						1b
Posúdenie kapacity výjazdu						
Rameno	Rezerva kapacity R_i	Stupeň saturácie g_i	Dĺžka kolón N_{95}	Porovnanie N_{95} s dĺžkou pruhu	Priemerná čas čakania w_i	Stupeň kvality dopravy QSV
	[j.v./h]	[-]	[m]	[m]	[s]	[-]
C	22	0,96	132		85,5	E
D	443	0,19	5		8,12	A
A	410	0,66	35		8,73	A
B	144	0,81	67		23,9	C
Stanovený stupeň kvality dopravy pre okružnú križovatku : C						
Posúdenie kapacity výjazdu Pozn: $Neposudzuje sa ak : q_{ch} \leq 250 \text{ ch/h}$ alebo $q_e + q_{ch} \leq 1000 \text{ (j.v.+ch)/h}$						
Rameno	Intenzita na výjazde q_e	Intenzita chodcov q_{ch}	Kapacita výjazdu C_e	Stupeň saturácie g_e	Porovnanie s požadovaným g	Posúdenie výjazdu
	[j.v./h]	[ch/h]	[j.v./h]	[-]	[-]	V/N
C						
D						
A						
B						
Kvalita dopravy na výjazdoch vyhovuje ? Kapacita výjazdov nebola posudzovaná.						
Posúdenie kapacity spojovacej vetvy OK						
Rameno	Intenzita na spoj.vetve q_{SP}	Vzdialenosť odpojenia L_{SP}	Porovnanie N_{95} s L_{SP}	Kapacita spoj. vetvy C_{SP}	Stupeň saturácie g_{SP}	Posúdenie spoj. vetvy
	[j.v./h]	[m]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	V/N
BC	4	10	10 < 65	817	0,0048	N
DA	276	10	10 > 5	473	0,5317	V
Kvalita dopravy na spojovacích vetvách OK vyhovuje ? Kvalita na spojovacích vetvách vyhovuje, ale spojovacia vetva BC je zablokovaná z dôvodu nižšej vzdialenosti odpojenia ako priemerná dĺžka kolón na ramene B. A preto nebola vo výpočte zohľadnená.						
Záver :						
Križovatka bude pre výhľadové zaťaženie kapacitne vyhovujúca, ale na hranici kapacity.						

2.2.2.2 Popoludňajšia špičková hodina

Formulár 1a: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky				1a
Názov križovatky	OK Suchovská			
Posudzovaný stav (rok, variant)	popoludňajšia špička, scenár 2 10% výstavby			
Typ okružnej križovatky	Malá okružná			
Vonkajší priemer OK (D)	28m			
Dátum : 22.08.2024				
Vstupné parametre				
Rameno	Názov komunikácie	Požadovaný stupeň kvality, QSV	Priemerný čas čakania w [s]	
C	Ružindolská	D(E)	45	
D	Š. Moyzesa	D(E)	45	
A	Ružindolská	D(E)	45	
B	Suchovská	D(E)	45	

Formulár 1a: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky								1a			
Geometrické podmienky								Spojovacia vetva OK			
Rameno	Počet pruhov			Polomer		vjazd b [m]	Dĺžka priechodu na výjazde L_{ch} [m]	Dĺžka pruhu L_p [m]	Odpojenie L_{SP} [m]	Typ $1/2/3$ *1	
	vjazd n_i $1/2$	okruh n_k $1/2$	výjazd n_e $1/2$	vjazd r_i [m]	výjazd r_e [m]						
	C	1	1	1	14						
D	1	1	1	14		14					
A	1	1	1	14		14			10	1	
B	1	1	1	14		14					
Matica smerovania dopravných prúdov [j.v./h]								Intenzita chodcov q_{ch}			
Rameno	C		D		A		B		Spolu		[ch/h]
C			84		333		42		459		25
D	77				313		107		497		25
A	399		244				380		1023		25
B	2		115		282				399		25
Kapacita pruhov na vjazde											
Rameno	Konfigurácia pruhov na vjazde	Intenzita na vjazde q_i		Intenzita na okruhu q_k		Základná kapacita G_i	Vplyv chodcov f_f	Kapacita C_i			
	$1/1,1/2,1/2,P/2$ *2	[j.v./h]		[j.v./h]		[j.v./h]	-	[j.v./h]			
C	1/1	459		641		688	0,996575	686			
D	1/1	184		657		713	0,996575	711			
A	1/1	1023		226		1096	0,996575	1093			
B	1/1	399		720		662	0,996575	660			

*1 Pozn.: 1/2/3 – Typ 1/Typ 2/ Typ 3 podľa čl. 8.7 TP 16/2015
*2 Pozn.: 1/1 – 1 pruh na vjazde a 1 pruh na okruhu 1/2 – 1 pruh na vjazde a 2 pruhy na okruhu
1/2 – ľavý pruh na 2-pruhovom vjazde a 2 pruhy na okruhu P/2 – pravý pruh na vjazde a 2 pruhy na okruhu

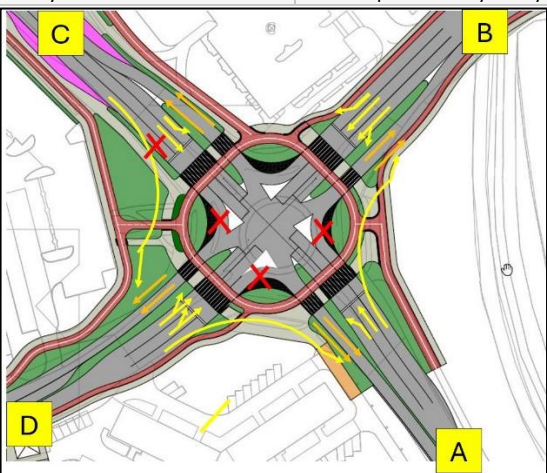
Formulár 1b: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky							1b
Posúdenie kapacity vjazdu							
Rameno	Rezerva kapacity R_i	Stupeň saturácie g_i	Dĺžka kolón N_{95}	Porovnanie N_{95} s dĺžkou pruhu	Priemerná čas čakania w_i	Stupeň kvality dopravy QSV	
	[j.v./h]	-	[m]	[m]	[s]	-	
C	227	0,67	35		15,7	B	
D	527	0,26	7		6,83	A	
A	70	0,94	153		39,8	D	
B	261	0,60	27		13,7	B	
Stanovený stupeň kvality dopravy pre okružnú križovatku : C							
Posúdenie kapacity výjazdu Pozn: Neposudzuje sa ak : $q_{ch} \leq 250$ ch/h alebo $q_e + q_{ch} \leq 1000$ (j.v.+ch)/h							
Rameno	Intenzita na výjazde q_e	Intenzita chodcov q_{ch}	Kapacita výjazdu C_e	Stupeň saturácie g_e	Porovnanie s požadovaným g	Posúdenie výjazdu	
	[j.v./h]	[ch/h]	[j.v./h]	-	-	V/N	
C							
D							
A							
B							
Kvalita dopravy na výjazdoch vyhovuje ? Kapacita výjazdov nebola posudzovaná.							
Posúdenie kapacity spojovacej vetvy OK							
Rameno	Intenzita na spoj.vetve q_{SP}	Vzdialenosť odpojenia L_{SP}	Porovnanie N_{95} s L_{SP}	Kapacita spoj. vetvy C_{SP}	Stupeň saturácie g_{SP}	Posúdenie spoj. vetvy	
	[j.v./h]	[m]	[j.v./h]	[j.v./h]	-	V/N	
BC	2	10	$10 < 27$	707	0,0028	N	
DA	313	10	$10 > 7$	612	0,5115	V	

Formulár 1b: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky					1b
<p>Kvalita dopravy na spojovacích vetvách OK vyhovuje ? Kvalita na spojovacích vetvách vyhovuje, ale spojovacia vetva BC je zablokovaná z dôvodu nižšej vzdialenosti odpojenia ako priemerná dĺžka kolón na ramene B. A preto nebola vo výpočte zohľadnená.</p>					
<p>Záver :</p> <p>Križovatka bude pre výhľadové zaťaženie kapacitne vyhovujúca.</p>					

2.3 Scenár 3

2.3.1 Riadená križovatka – Trstínska – Ružindolská – Cukrová

2.3.1.1 Ranná špičková hodina

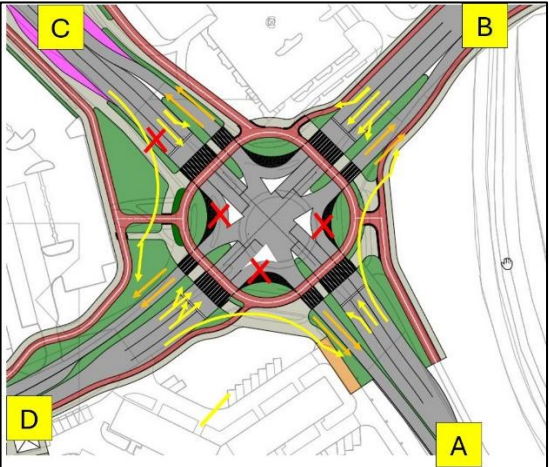
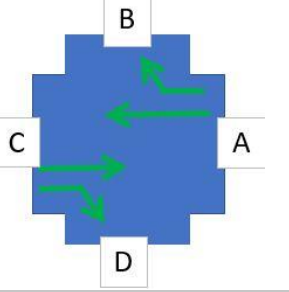
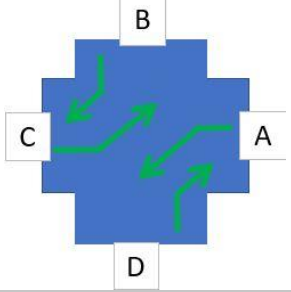
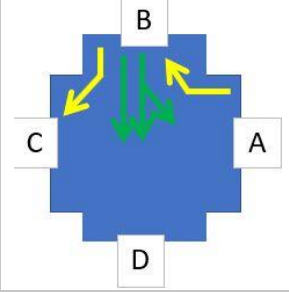
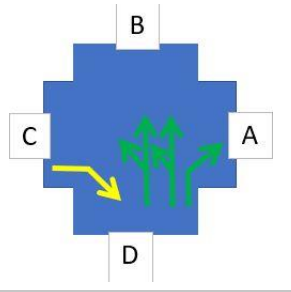
Formulár 1		Križovatka so svetelnou signalizáciou									
		Východiskové údaje									
Projekt :	DŠ Trnava Medziháj	Mesto :	Trnava								
Križovatka :	K1 Trstínska	Dátum :	29.07.2024								
Časový úsek	Ranná špička 20% výstavby	Spracovateľ :	HBH projekt								
		<p>A – Trstínska B – Cukrová C – Trstínska, centrum D – Ružindolská</p> <p>Dĺžka cyklu : 80 s Dĺžka fáz: I. 14s II. 9s III. 12s IV. 19s</p>									
P.č.	Označ.	q [voz/h/smer]	q _{masse} [voz/h/pruh]	TV [%]	f ₁ [-]	index faktora	f ₂ [-]	index faktora	q _s [voz/h]	q _{masse} /q _s	Poznámky
1	CB	87	87	6,90	0,965	SV			2437	0,0357	
2	AD	243	243	1,65	1,000	SV			2526	0,0962	
3	BC	118	118	7,63	0,959	SV			1918	0,0615	
4	DA	453	453	2,65	0,986	SV			1971	0,2298	
5	BD + BA	488	244	1,23	1,000	SV			2000	0,1220	
6	DB + DC	825	413	0,24	1,000	SV			2000	0,2063	
7	AB	94	94	3,19	0,984	SV			1968	0,0478	
8	CD	231	231	8,66	0,949	SV			1898	0,1217	
9	AC	249	249	3,21	0,984	SV			1967	0,1266	
10	CA	299	299	5,02	0,976	SV			1952	0,1531	

Formulár 1		Križovatka so svetelnou signalizáciou			
		Východiskové údaje			
Pribeh fáz					
Fáza : 1	Fáza : 2	Fáza : 3	Fáza : 4		

Formulár 2		Križovatka so svetelnou signalizáciou									
		Výpočet dĺžok zelených pre automobilovú dopravu									
Projekt :	DŠ Trnava Medziháj	Mesto :	Trnava								
Križovatka :	K1 Trstínska	Dátum :	29.07.2024								
Časový úsek	Ranná špička 20% výstavby	Spracovateľ :	HBH projekt								
P.č.	Označ.	smerodaj. vo fáze	Pruhy/smer	q_{massg} [voz/h]	m [voz]	q_s [voz/h]	t_b [s/voz]	b_{massg} [-]	t_{Fert} [s]	t_f [s]	Poznámky
1	CB	*	1	87	1,93	2437	1,48	0,0357	2,9	9	
2	AD		1	243	5,40	2526	1,43	0,0962	7,7	9	
3	BC		1	118	2,62	1918	1,88	0,0615	4,9	28	
4	DA		1	453	10,07	1971	1,83	0,2298	18,4	28	
5	BD + BA	*	2	244	5,42	2000	1,80	0,1220	9,8	12	
6	DB + DC	*	2	413	9,17	2000	1,80	0,2063	16,5	19	
7	AB		1	94	2,09	1968	1,83	0,0478	3,8	26	
8	CD		1	231	5,13	1898	1,90	0,1217	9,7	40	
9	AC		1	249	5,53	1967	1,83	0,1266	10,1	14	
10	CA	*	1	299	6,64	1952	1,84	0,1531	12,3	14	

Formulár 3		Križovatka so svetelnou signalizáciou											
		Preukázanie kvality dopravy – motorové vozidlá											
Projekt :	DŠ Trnava Medziháj	Mesto :	Trnava										
Križovatka :	K1 Trstínska	Dátum :	29.07.2024										
Časový úsek	Ranná špička 20% výstavby	Spracovateľ :	HBH projekt										
P.č.	Ozn.	t_f [s]	f [-]	m [voz]	q_s [voz/h]	t_b [s/voz]	n_c [voz]	C [voz/h]	g [-]	N_{GE} [voz]	n_H [voz]	w [s]	QSV
1	CB	9	II.	1,93	2437	1,48	6,1	274	0,32	0,0	1,78	32,7	B
2	AD	9	II.	5,40	2526	1,43	6,3	284	0,86	2,8	5,40	69,9	D
3	BC	28	II.+III	0,18	1918	1,88	14,9	671	0,18	0,0	1,82	18,0	A
4	DA	28	IV.	10,1	1971	1,83	15,3	690	0,66	0,1	8,52	22,4	B
5	BD + BA	12	III.	5,42	2000	1,80	6,7	300	0,81	2,2	5,42	59,4	D
6	DB + DC	19	IV.	9,17	2000	1,80	10,6	475	0,87	2,7	9,17	49,9	C
7	AB	26	I.+III.	0,43	1968	1,83	6,7	639	0,15	0,0	1,48	19,1	A
8	CD	40	I.+IV.	7,33	1898	1,90	10,2	949	0,24	0,0	2,92	11,4	A
9	AC	14	I.	2,09	1967	1,83	14,2	344	0,72	1,0	5,37	41,5	C
10	CA	14	I.	5,13	1952	1,84	22,2	342	0,88	2,95	6,64	63,3	D

2.3.1.2 Popoludňajšia špičková hodina

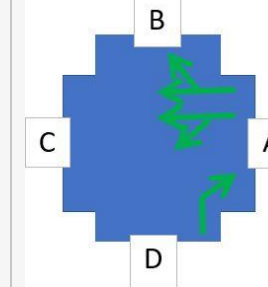
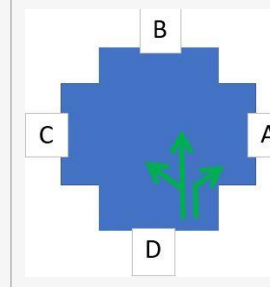
Formulár 1		Križovatka so svetelnou signalizáciou									
		Východiskové údaje									
Projekt :	DŠ Trnava Medziháj	Mesto :	Trnava								
Križovatka :	K1 Trstínska	Dátum :	29.07.2024								
Časový úsek	Popoludňajšia špička 20% výstav.	Spracovateľ :	HBH projekt								
		<p>A – Trstínska B – Cukrová C – Trstínska, centrum D – Ružindolská</p> <p>Dĺžka cyklu : 116 s Dĺžka fázy : I. 24s II. 21s III. 19s IV. 26s</p>									
P.č.	Označ.	q [voz/h/smer]	q _{massg} [voz/h/pruh]	řV [%]	f ₁ [-]	index faktora	f ₂ [-]	index faktora	q _s [voz/h]	q _{massg} /q _s	Poznámky
1	CB	152	152	1,78	0,981	SV			1962	0,0775	
2	AD	305	305	4,86	1,000	SV			2000	0,1525	
3	BC	154	154	1,67	1,000	SV			2000	0,0770	
4	DA	136	136	2,59	0,979	SV			1958	0,0695	
5	BD + BA	510	255	1,78	1,000	SV			2000	0,1275	
6	DB + DC	793	397	4,86	1,000	SV			2000	0,1983	
7	AB	169	169	1,67	1,000	SV			2000	0,0845	
8	CD	370	370	2,59	0,977	SV			1954	0,1894	
9	AC	359	359	1,78	1,000	SV			2000	0,1795	
10	CA	270	270	4,86	0,986	SV			1971	0,1370	
Pribeh fáz											
Fáza : 1			Fáza : 2			Fáza : 3			Fáza : 4		
											

Formulár 2		Križovatka so svetelnou signalizáciou									
		Výpočet dĺžok zelených pre automobilovú dopravu									
Projekt :	DŠ Trnava Medziháj					Mesto :	Trnava				
Križovatka :	K1 Trstínska					Dátum :	29.07.2024				
Časový úsek	Popoludňajšia špička 20% výstav.					Spracovateľ :	HBH projekt				
P.č.	Označ.	smerodaj. vo fáze	Pruhy/smer	q_{massg} [voz/h]	m [voz]	q_s [voz/h]	t_b [s/voz]	b_{massg} [-]	t_{fert} [s]	t_f [s]	Poznámky
1	CB	*	1	152	4,90	1962	1,83	0,0775	9,0	21	
2	AD		1	305	9,83	2000	1,80	0,1525	17,7	21	
3	BC		1	154	4,96	2000	1,80	0,0770	8,9	47	
4	DA		1	136	4,38	1958	1,84	0,0695	8,1	47	
5	BD + BA	*	2	255	8,22	2000	1,80	0,1275	14,8	19	
6	DB + DC	*	2	397	12,78	2000	1,80	0,1983	23,0	26	
7	AB		1	169	5,45	2000	1,80	0,0845	9,8	43	
8	CD		1	370	11,92	1954	1,84	0,1894	22,0	57	
9	AC		1	359	11,57	2000	1,80	0,1795	20,8	24	
10	CA	*	1	270	8,70	1971	1,83	0,1370	15,9	24	

Formulár 3		Križovatka so svetelnou signalizáciou											
		Preukázanie kvality dopravy – motorové vozidlá											
Projekt :	DŠ Trnava Medziháj					Mesto :	Trnava						
Križovatka :	K1 Trstínska					Dátum :	29.07.2024						
Časový úsek	Popoludňajšia špička 20% výstav.					Spracovateľ :	HBH projekt						
P.č.	Ozn.	f [-]	t_f [s]	m [voz]	q_s [voz/h]	t_b [s/voz]	n_c [voz]	C [voz/h]	g [-]	N_{GE} [voz]	n_H [voz]	w [s]	QSV
1	CB	II.	21	4,90	1962	1,83	11,4	355	0,43	0,0	4,35	42,2	C
2	AD	II.	21	9,83	2000	1,80	11,7	362	0,84	2,4	9,83	69,4	D
3	BC	II.+III	47	4,96	2000	1,80	26,1	810	0,19	0,0	3,20	22,2	B
4	DA	IV.	47	4,38	1958	1,84	25,6	793	0,17	0,0	2,80	22,1	B
5	BD + BA	III.	19	8,22	2000	1,80	10,6	328	0,78	1,6	8,11	64,4	D
6	DB + DC	IV.	26	12,78	2000	1,80	14,4	448	0,88	2,7	12,78	65,4	D
7	AB	I.+III.	43	5,45	2000	1,80	10,6	741	0,23	0,0	3,74	25,1	B
8	CD	I.+IV.	57	11,92	1954	1,84	14,2	960	0,39	0,0	7,48	18,5	A
9	AC	I.	24	11,57	2000	1,80	23,9	414	0,87	2,6	11,57	66,9	D
10	CA	I.	24	8,70	1971	1,83	31,7	408	0,66	0,15	8,02	43,6	C

2.3.2 Riadená križovatka – Ružindolská – Suchovská

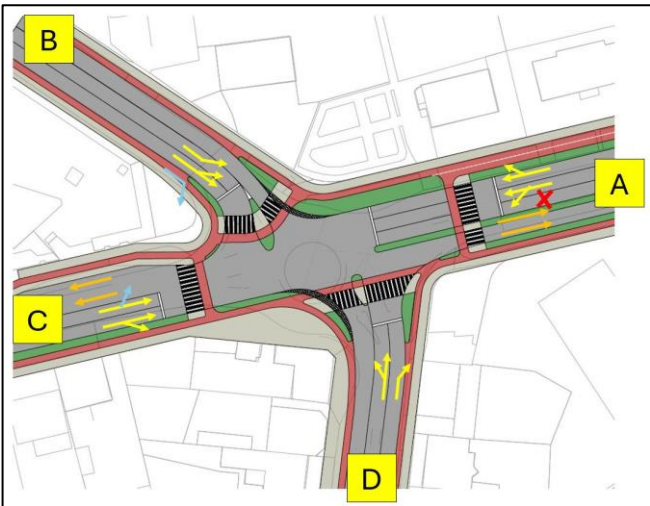
2.3.2.1 Ranná špičková hodina

Formulár 1		Križovatka so svetelnou signalizáciou							
		Východiskové údaje							
Projekt :	DŠ Trnava Medziháj	Mesto :	Trnava						
Križovatka :	K2 Suchovská	Dátum :	29.07.2024						
Časový úsek	Ranná špička 20% výstavby	Spracovateľ :	HBH projekt						
		<p>A – Ružindolská K1 B – Suchovská C – Modranská D – Š. Moyzesa</p> <p>Dĺžka cyklu : 94 s Dĺžka fázy: I. 18s II. 19s III. 22s IV. 7s</p>							
P.č.		q [voz/h/smer]	q_{masg} [voz/h/pruh]	\check{T}_V [%]	F_1 [-]	index faktora	q_s [voz/h]	q_{masg}/q_s	Poznámky
1	CB+CA+CD	655	328	2,44	0,986	SV	1972	0,1661	
2	BD+BA	686	343	2,62	0,986	SV	1971	0,1740	
3	AB+AC+AD	825	413	3,64	0,982	SV	1964	0,2100	
4	DB+DC	102	102	2,94	0,985	SV	2780	0,0367	
5	DA	273	273	1,47	1,000	SV	2000	0,1365	
Pribeh fáz									
Fáza : 1	Fáza : 2	Fáza : 3	Fáza : 4						
									

Formulár 2		Križovatka so svetelnou signalizáciou									
		Výpočet dĺžok zelených pre automobilovú dopravu									
Projekt :	DŠ Trnava Medziháj	Mesto :	Trnava								
Križovatka :	K2 Suchovská	Dátum :	29.07.2024								
Časový úsek	Ranná špička 20% výstavby	Spracovateľ :	HBH projekt								
P.č.	Označ.	smerodaj. vo fáze	Pruhy /smer	q_{massg} [voz/h]	m [voz]	q_s [voz/h]	t_b [s/voz]	b_{massg} [-]	t_{fert} [s]	t_f [s]	Poznámky
1	CB+CA+CD	*	2	328	8,55	1972	1,83	0,1661	15,6	18	
2	BD+BA	*	2	343	8,96	1971	1,83	0,1740	16,4	19	
3	AB+AC+AD	*	2	413	10,77	1964	1,83	0,2100	19,7	22	
4	DB+DC	*	1	102	2,66	2780	1,29	0,0367	3,4	7	
5	DA		1	273	7,13	2000	1,80	0,1365	12,8	36	

Formulár 3		Križovatka so svetelnou signalizáciou											
		Preukázanie kvality dopravy – motorové vozidlá											
Projekt :	DŠ Trnava Medziháj	Mesto :	Trnava										
Križovatka :	K2 Suchovská	Dátum :	29.07.2024										
Časový úsek	Ranná špička 20% výstavby	Spracovateľ :	HBH projekt										
P.č.	Označ.	t_f [s]	f [-]	m [voz]	q_s [voz/h]	t_b [s/voz]	n_c [voz]	C [voz/h]	g [-]	N_{GE} [voz]	n_H [voz]	w [s]	QSV
1	CB+CA+CD	18	I.	8,55	1972	1,83	9,9	378	0,87	2,7	8,55	63,0	D
2	BD+BA	19	II.	8,96	1971	1,83	10,4	398	0,86	2,6	8,96	60,1	D
3	AB+AC+AD	22	III.	10,77	1964	1,83	12,2	460	0,90	3,0	11,24	58,2	D
4	DB+DC	7	IV.	2,66	2780	1,29	5,5	207	0,49	0,0	2,56	41,8	C
5	DA	36	III.+IV.	7,13	2000	1,80	20,0	766	0,36	0	5,09	20,7	B

2.3.2.2 Popoludňajšia špičková hodina

Formulár 1		Križovatka so svetelnou signalizáciou		
		Východiskové údaje		
Projekt :	DŠ Trnava Medziháj	Mesto :	Trnava	
Križovatka :	K2 Suchovská	Dátum :	29.07.2024	
Časový úsek	Popoludňajšia špička 20% výst.	Spracovateľ :	HBH projekt	
		<p>A – Ružindolská K1 B – Suchovská C – Modranská D – Š. Moyzeša</p> <p>Dĺžka cyklu : 128 s Dĺžka fáz: I. 21s II. 19s III. 44s IV. 16s</p>		

Formulár 1		Križovatka so svetelnou signalizáciou							
		Východiskové údaje							
P.č.		q [voz/h/smer]	q_{massg} [voz/h/pruh]	\check{TV} [%]	F_1 [-]	index faktora	q_s [voz/h]	q_{massg}/q_s	Poznámky
1	CB+CA+CD	508	254	1,18	1,000	SV	2000	0,1270	
2	BD+BA	430	215	2,79	0,985	SV	1970	0,1091	
3	AB+AC+AD	1254	627	2,23	0,987	SV	1973	0,3177	
4	DB+DC	182	182	1,10	1,000	SV	2000	0,0910	
5	DA	283	283	1,77	1,000	SV	2000	0,1415	
Pribeh fáz									
Fáza : 1		Fáza : 2		Fáza : 3		Fáza : 4			

Formulár 2		Križovatka so svetelnou signalizáciou									
		Výpočet dĺžok zelených pre automobilovú dopravu									
Projekt :	DŠ Trnava Medziháj	Mesto :	Trnava								
Križovatka :	K2 Suchovská	Dátum :	29.07.2024								
Časový úsek	Popoludňajšia špička 20% výst.	Spracovateľ :	HBH projekt								
P.č.	Označ.	smerodaj. vo fáze	Pruhy /smer	q_{massg} [voz/h]	m [voz]	q_s [voz/h]	t_b [s/voz]	b_{massg} [-]	t_{Fert} [s]	t_F [s]	Poznámky
1	CB+CA+CD	*	2	254	9,03	2000	1,80	0,1270	16,3	21	
2	BD+BA	*	2	215	7,64	1970	1,83	0,1091	14,0	19	
3	AB+AC+AD	*	2	627	22,29	1973	1,82	0,3177	40,7	44	
4	DB+DC	*	1	182	6,47	2000	1,80	0,0910	11,6	16	
5	DA		1	283	10,06	2000	1,80	0,1415	18,1	67	

Formulár 3		Križovatka so svetelnou signalizáciou											
		Preukázanie kvality dopravy – motorové vozidlá											
Projekt :	DŠ Trnava Medziháj	Mesto :	Trnava										
Križovatka :	K2 Suchovská	Dátum :	29.07.2024										
Časový úsek	Popoludňajšia špička 20% výst.	Spracovateľ :	HBH projekt										
P.č.	Označ.	t_F [s]	f [-]	m [voz]	q_s [voz/h]	t_b [s/voz]	n_c [voz]	C [voz/h]	g [-]	N_{GE} [voz]	n_H [voz]	w [s]	QSV

Formulár 3			Križovatka so svetelnou signalizáciou										
			Preukázanie kvality dopravy – motorové vozidlá										
1	CB+CA+CD	21	I.	9,03	2000	1,80	11,7	328	0,77	1,6	8,87	68,2	D
2	BD+BA	19	II.	7,64	1970	1,83	10,4	292	0,74	1,1	7,44	65,6	D
3	AB+AC+AD	44	III.	22,29	1973	1,82	24,4	678	0,92	4,6	22,29	64,8	D
4	DB+DC	16	IV.	6,47	2000	1,80	8,9	250	0,73	1,0	6,33	68,7	D
5	DA	67	III.+IV.	10,06	2000	1,80	37,2	1047	0,27	0	5,59	16,9	A

2.4 Scenár 5

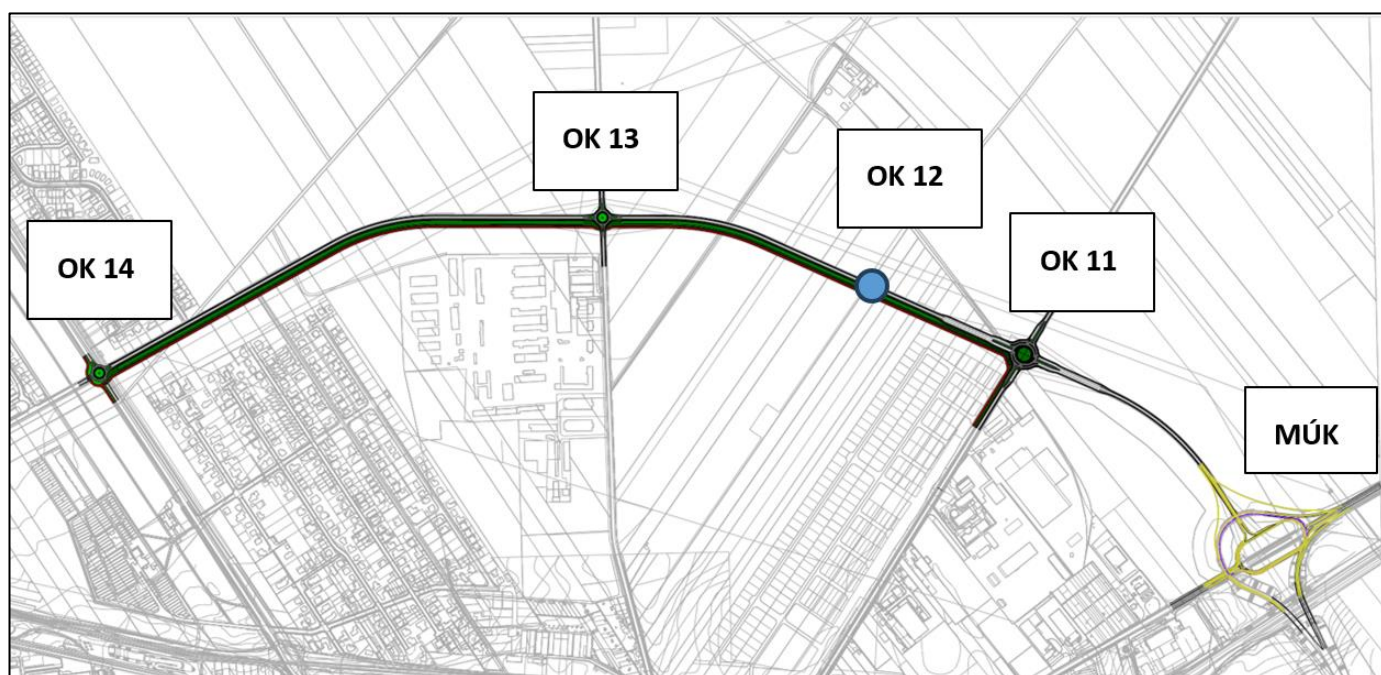
V kapitole sú dokumentované protokoly DKP navrhovaných križoviek na severozápadnom obchvate – prepojenie Modranskej cesty a cesty I/51 (preložka cesty II/504).

Na severozápadnom prepojení sú navrhované 4 križovatky a doplnenie MÚK, ktorá tvorí pokračovanie existujúceho severovýchodného obchvatu mesta Trnava, ktorý tvorí cesta I. triedy I/61.

Križovatky sú označené v zmysle Obrázku 1

- MÚK Trstínska
- Križovatka severozápadného obchvatu a cesty III/1295 (OK11)
- Križovatka severozápadného obchvatu a MK do IBV Pri Modranskej ceste (OK12)
- Križovatka severozápadného obchvatu a existujúcej cesty II/504 (OK13)
- Križovatka severozápadného obchvatu a Kamennej cesty (OK14) – nebola posudzovaná

Obrázok 1 - Situovanie križoviek na Severozápadnom prepojení




2.4.1 MÚK Trstínska

2.4.1.1 Ranná špičková hodina

Formulár 1 : dosiahnuteľná kvalita dopravných prúdov pri danom návrhovanom zaťažení

Mimoúrovňová križovatka : MÚK Trstínska ranná špička 2050

								
1	Čiastková križovatka č.		1	2	3	4	5	6
2	Typ čiastkovej križovatky		vjazd	vjazd	vjazd	vjazd	vjazd	vjazd
3	Typ		E1	E1	E1	E1	E1	E1
4	Stupeň kvality (tabuľka 5.1)							
Výjazd								
5	Návrhová intenzita	q_A [voz/h]						
6	Podiel ŤV	$b_{SV,A}$ [%]						
7	Dosiah. kapacita (tab. 5.9)	$C_{A,j}$ [voz/h]						
8	Dosiahnuteľný stup. kval. (tab.5.9)	$QSV_{A,j}$ [-]						
Hlavný-/priepletový pás pred čiastkovou križovatkou								
9	Návrhová intenzita	q_H/q_V [voz/h]	325	569	325	728	77	378
10	Podiel ŤV	$b_{SV,H}/b_{SV,V}$ [%]	12,3	26,7	24,3	29,0	14,3	26,7
11	Smerodajná intenzita	q_H/q_V [j.v./h]	357	691	388	898	85	459
Vjazd								
12	Návrhová intenzita	q_E [voz/h]	190	932	252	107	1501	350
13	Podiel ŤV	$b_{SV,E}$ [%]	24,2	9,3	2,8	24,3	15,9	31,4
14	Smerodajná intenzita	q_E [j.v./h]	227	1001	258	127	1692	439
Priebeh zaraďovania / priepletu								
15	Návrhová intenzita	q_M [j.v./h]	584	1692	646	1025	1777	898
16	Dosiah. kapacita (tab. 5.4/5.8)	[j.v./h]	660	1980	660	1210	1980	1210
17	Dosiahnuteľný stup. kval. (tab.5.4),	QSV_j [-]	A	D	A	B	D	B
18	Dosiahnuteľný stup. kval. (obr.5.3-5.5 a obr. 5.8-5.9)	QSV_j [-]	A	C	A	A	B	A
Hlavný-/priepletový pás za čiastkovou križovatkou								
19	Návrhová intenzita	q_{HU}/q_{VU} [voz/h]						
20	Podiel ŤV	$b_{SV,HU}/b_{SV,VU}$ [%]						
21	Počet jazdných pruhov	n [-]						
22	Obmedzenie rýchlosti	[km/h]						
23	Poloha a funkcia	[-]						
24	Dosiah. kapacita (5.5.4)	$C_{Hn,j}$ [voz/h]						
25	Dosiahnuteľný stup. kval. (5.5.4)	$QSV_{Hn,j}$ [-]						
26	Dosiahnuteľný stupeň kvality čiasť križovatiek	QSV_j [-]	A	D	A	B	D	B
27	Hodnotenie QSV_j (tab. 5.10)	B_j [-]	5	2	5	4	2	4
28	Hodnotenie QSV_j (rovnica 5.10)	B_{Ges} [-]	3,8 (do hodnotenia sú započítané aj vjazdy z TOK, ktorá je súčasťou MÚK)					

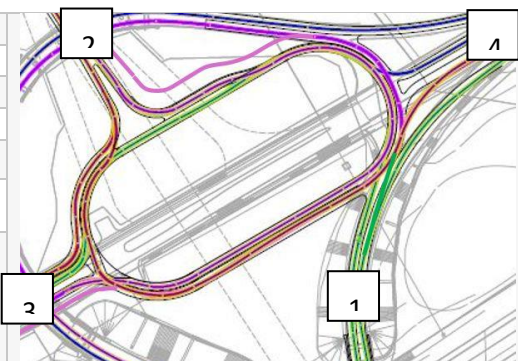
Formulár 1 : dosiahnuteľná kvalita dopravných prúdov pri danom návrhovom zaťažení

29	Dosiahnuteľný stupeň kvality podľa B _{Ges}	QSV _{Ges} [-]	B
----	-----------------------------------------------------	------------------------	---

Formulár 1a: Kapacitné posúdenie turbo-okružnej križovatky

1a

Názov križovatky	TOK na MÚK Trstínska		
Posudzovaný stav (rok,variant)	2050, ranná špičková hodina		
Typ TOK :			
Veľkosť TOK :	veľká		
Dátum : 21.08.2024			
Vstupné parametre			
Rameno	Názov komunikácie	Požadovaný stupeň kvality, QSV	Priemerný čas čakania w [s]
1	obchvat I/51	C	<30
2	obchvat II/504		
3	smer centrum		
4	Trstínska		



Geometrické podmienky								Spojovacia vetva TOK	
Rameno	Počet pruhov na vjazde, n _i	Počet pruhov na okruhu, n _k	Typ vjazdu	Radenie na vjazde	Počet pruhov na výjazde n _e	Polomer výjazdu, r _e	Dĺžka priechodu na vjazde, L _{ch}	Odpojenie L _{SP}	Typ
	1/2	1/2	*1		1/2	[m]	[m]	[m]	1/2/3 *2
1	2	2	2/2	LR, R	0				
2	1	1	1/1	L	2				
3	2	1	2/1	L, LR	1				
4	1	2	1/2	R	1				

Matica smerovania dopravných prúdov [j.v./h]						Poznámka : *smer 31 sa odpája z okruhu TOK spolu so smerom 32 a pokračuje po vetve MUK	Intenzita chodcov q _{ch}	
Rameno	1	2	3	4	Spolu		[ch/h]	
1		809	69		878			
2				125	125			
3	85*	89		232	406			
4			319		319			

Kapacita pruhov na vjazde						
Rameno	Konfigurácia pruhov na vjazde	Intenzita na vjazde q _i	Intenzita rozhodujúceho dopr. prúdu q _k	Základná kapacita G _i	Vplyv chodcov f _f	Kapacita C _i
		[j.v./h]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	[j.v./h]
1	2/2 – L	439	531	891	-	891
	2/2 - P	439	442	898	-	898
2	1/1	125	388	943	-	943
3	2/1 - L	89	125	1222	-	1222
	2/1 - P	317	125	1172	-	1172
4	1/2	319	967	610	-	610

*1 Pozn.: 1/1 – 1 pruh na vjazde a 1 pruh na okruhu
1/2 – 1 pruh na vjazde a 2 pruhy na okruhu
*2 Pozn.: 1/2/3 – Typ 1/ Typ 2/ Typ 3 podľa čl. 5.9
2/1 – 2 pruhy na vjazde a 1 pruh na okruhu
2/2 – 2 pruhy na vjazde a 2 pruhy na okruhu

Formulár 1b: Kapacitné posúdenie turbo-okružnej križovatky

1b


Posúdenie kapacity pruhov na vjazde	
--------------------------------------------	--

Formulár 1b: Kapacitné posúdenie turbo-okružnej križovatky							1b
Rameno	Pruh na vjazde	Rezerva kapacity R_i [-]	Stupeň saturácie g_i	Dĺžka kolón N_{95}	Porovnanie N_{95} s dĺžkou pruhu	Priemerná čas čakania w_i	Stupeň kvality dopravy QSV
	[-]	[j. v./h]	[-]	[m]	[m]	[s]	[-]
1	2/2 - L	453	0,49	18		7,9	A
	2/2 - P	459	0,49	17		7,8	A
2	1/1	818	0,13	3		4,4	A
3	2/1 - L	1133	0,07	2		3,2	A
	2/1 - P	855	0,27	7		4,2	A
4	1/2	291	0,52	20		12,3	B
Stanovený stupeň kvality dopravy pre TOK : celkový stupeň QSV je stanovený v protokole MÚK							
Posúdenie kapacity pruhov na výjazde Pozn: $q_{ch} \leq 250 \text{ ch/h}$ alebo $q_e + q_{ch} \leq 1000 \text{ (j.v.+ch)/h}$							
Rameno	Pruh na výjazde	Intenzita na výjazde q_e	Intenzita chodcov q_{ch}	Kapacita pruhu na výjazde C_e	Stupeň saturácie g_e	Porovnanie s požadovaným g	Posúdenie výjazdu
	1/L/P	[j.v./h]	[ch/h]	[j.v./h]	[-]	[-]	V/N
1							
2							
3							
4							
5							
Kvalita dopravy na pruhoch na výjazde vyhovuje ? Pruhy na výjazde neboli posudzované, na križovatke nie sú prechody pre chodcov.							
Posúdenie kapacity spojovacej vetvy TOK							
Rameno	Intenzita na spoj.vetve q_{SP}	Vzdialenosť odpojenia L_{SP}	Porovnanie N_{95} s L_{SP}	Kapacita spoj. vetvy C_{SP}	Stupeň saturácie g_{SP}	Posúdenie spoj. vetvy	
	[j.v./h]	[m]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	V/N	
1							
2							
3							
4							
5							
Kvalita dopravy na spojovacích vetvách TOK vyhovuje ? Vetvy mimo TOK boli posudzované samostatne ako vetvy MÚK							
Záver : Turbookružná križovatka ako časť mimourovňovej križovatky bude v rannej špičkovej hodine výhľadového zaťaženia kapacitne vyhovujúca za predpokladu, že dĺžky pruhov na vjazdoch a aj odpojenie smerov vykonávaných mimo MÚK bude vo vzdialenosti väčšej ako dĺžky vypočítaných kolón N_{95} .							

2.4.1.2 Popoludňajšia špičková hodina

Formulár 1 : dosiahnuteľná kvalita dopravných prúdov pri danom návrhovom zaťažení

Mimóurovňová križovatka : MÚK Trstínska popoludňajšia špička, rok 2050



1	Čiastková križovatka č.		1	2	3	4	5	6	
2	Typ čiastkovej križovatky		vjazd	vjazd	vjazd	vjazd	vjazd	vjazd	
3	Typ		E1	E1	E1	E1	E1	E1	
4	Stupeň kvality (tabuľka 5.1)								
Výjazd									
5	Návrhová intenzita	q_A [voz/h]							
6	Podiel ŤV	$b_{SV,A}$ [%]							
7	Dosiah. kapacita (tab. 5.9)	$C_{A,j}$ [voz/h]							
8	Dosiahnuteľný stup. kval. (tab.5.9)	$QSV_{A,j}$ [-]							
Hlavný-/priepletový pás pred čiastkovou križovatkou									
9	Návrhová intenzita	q_H/q_V [voz/h]	305	380	222	1184	77	670	
10	Podiel ŤV	$b_{SV,H}/b_{SV,V}$ [%]	12,1	26,6	24,3	17,9	14,3	15,4	
11	Smerodajná intenzita	q_H/q_V [j.v./h]	334	461	265	1354	85	754	
Výjazd									
12	Návrhová intenzita	q_E [voz/h]	228	642	122	96	1022	514	
13	Podiel ŤV	$b_{SV,E}$ [%]	24,6	13,6	6,6	15,6	18,4	21,2	
14	Smerodajná intenzita	q_E [j.v./h]	273	712	128	107	1173	601	
Priebeh zaraďovania / priepletu									
15	Návrhová intenzita	q_M [j.v./h]	607	1173	393	1461	1258	1354	
16	Dosiah. kapacita (tab. 5.4/5.8)	[j.v./h]	660	1210	660	1650	1650	1650	
17	Dosiahnuteľný stup. kval. (tab.5.4),	$QSV_{i,j}$ [-]	A	B	A	C	C	C	
18	Dosiahnuteľný stup. kval. (obr.5.3-5.5 a obr. 5.8-5.9)	$QSV_{i,j}$ [-]	A	B	A	B	B	B	
Hlavný-/priepletový pás za čiastkovou križovatkou									
19	Návrhová intenzita	q_{HU}/q_{VU} [voz/h]							
20	Podiel ŤV	$b_{SV,HU}/b_{SV,VU}$ [%]							
21	Počet jazdných pruhov	n [-]							
22	Obmedzenie rýchlosti	[km/h]							
23	Poloha a funkcia	[-]							
24	Dosiah. kapacita (5.5.4)	$C_{Hn,j}$ [voz/h]							
25	Dosiahnuteľný stup. kval. (5.5.4)	$QSV_{Hn,j}$ [-]							
26	Dosiahnuteľný stupeň kvality čiast. križovatiek	QSV_i [-]	A	B	A	C	C	C	
27	Hodnotenie QSV_i (tab. 5.10)	B_i [-]	5	4	5	3	3	3	
28	Hodnotenie QSV_i (rovnica 5.10)	B_{Ges} [-]	4 (do hodnotenia sú započítané aj vjazdy z TOK, ktorá j súčasťou MÚK)						

Formulár 1 : dosiahnuteľná kvalita dopravných prúdov pri danom návrhovom zaťažení

29	Dosiahnuteľný stupeň kvality podľa B _{Ges}	QSV _{Ges} [-]	B
----	-----------------------------------------------------	------------------------	---

Formulár 1a: Kapacitné posúdenie turbo-okružnej križovatky

1a

Názov križovatky	TOK na MÚK Trstínska		
Posudzovaný stav (rok, variant)	2050, popoludňajšia špičková hodina		
Typ TOK :			
Veľkosť TOK :	veľká		
Dátum : 21.08.2024			
Vstupné parametre			
Rameno	Názov komunikácie	Požadovaný stupeň kvality, QSV	Priemerný čas čakania w [s]
1	obchvat I/51	C	<30
2	obchvat II/504		
3	smer centrum		
4	Trstínska		



Geometrické podmienky

Spojovacia vetva TOK

Rameno	Počet pruhov na vjazde, n _i	Počet pruhov na okruhu, n _k	Typ vjazdu	Radenie na vjazde	Počet pruhov na vjazde n _e	Polomer vjazdu, r _e	Dĺžka príchodu na vjazde, L _{ch}	Odpojenie L _{SP}	Typ
	1/2	1/2	*1		1/2	[m]	[m]	[m]	1/2/3 *2
1	2	2	2/2	LR, R	0				
2	1	1	1/1	L	2				
3	2	1	2/1	L, LR	1				
4	1	2	1/2	R	1				

Matica smerovania dopravných prúdov [j.v./h]

Intenzita chodcov q_{ch}

Rameno	1	2	3	4	Spolu	Poznámka : *smer 31 sa odpája z okruhu TOK spolu so smerom 32 a pokračuje po vetve MUK	[ch/h]
1		1118	83		1201		
2				102	102		
3	85*	236		232	553		
4			182		182		

Kapacita pruhov na vjazde

Rameno	Konfigurácia pruhov na vjazde	Intenzita na vjazde q _i	Intenzita rozhodujúceho dopr. prúdu q _k	Základná kapacita G _i	Vplyv chodcov f _f	Kapacita C _i
		[j.v./h]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	[j.v./h]
1	2/2 – L	601	655	804	-	804
	2/2 - P	601	419	917	-	917
2	1/1	102	265	1048	-	1048
3	2/1 - L	236	102	1242	-	1242
	2/1 - P	317	102	1193	-	1193
4	1/2	182	1437	376	-	376

*1 Pozn.: 1/1 – 1 pruh na vjazde a 1 pruh na okruhu

2/1 – 2 pruhy na vjazde a 1 pruh na okruhu

1/2 – 1 pruh na vjazde a 2 pruhy na okruhu

2/2 – 2 pruhy na vjazde a 2 pruhy na okruhu

*2 Pozn.: 1/2/3 – Typ 1/ Typ 2/ Typ 3 podľa čl. 5.9

Formulár 1b: Kapacitné posúdenie turbo-okružnej križovatky

1b

Posúdenie kapacity pruhov na vjazde

Formulár 1b: Kapacitné posúdenie turbo-okružnej križovatky							1b
Rameno	Pruh na vjazde	Rezerva kapacity R_i [-]	Stupeň saturácie g_i	Dĺžka kolón N_{95}	Porovnanie N_{95} s dĺžkou pruhu	Priemerná čas čakania w_i	Stupeň kvality dopravy QSV
	[-]	[j. v./h]	[-]	[m]	[m]	[s]	[-]
1	2/2 - L	204	0,75	50		17,3	B
	2/2 - P	317	0,65	33		11,3	B
2	1/1	946	0,10	2		3,8	A
3	2/1 - L	1006	0,19	5		3,6	A
	2/1 - P	876	0,27	7		4,1	A
4	1/2	194	0,48	17		18,5	B
Stanovený stupeň kvality dopravy pre TOK : celkový stupeň QSV je stanovený v protokole MÚK							
Posúdenie kapacity pruhov na výjazde Pozn: $q_{ch} \leq 250 \text{ ch/h}$ alebo $q_e + q_{ch} \leq 1000 \text{ (j.v.+ch)/h}$							
Rameno	Pruh na výjazde	Intenzita na výjazde q_e	Intenzita chodcov q_{ch}	Kapacita pruhu na výjazde C_e	Stupeň saturácie g_e	Porovnanie s požadovaným g	Posúdenie výjazdu
	1/L/P	[j.v./h]	[ch/h]	[j.v./h]	[-]	[-]	V/N
1							
2							
3							
4							
5							
Kvalita dopravy na pruhoch na výjazde vyhovuje ? Pruhy na výjazde neboli posudzované, na križovatke nie sú prechody pre chodcov.							
Posúdenie kapacity spojovacej vetvy TOK							
Rameno	Intenzita na spoj.vetve q_{SP}	Vzdialenosť odpojenia L_{SP}	Porovnanie N_{95} s L_{SP}	Kapacita spoj. vetvy C_{SP}	Stupeň saturácie g_{SP}	Posúdenie spoj. vetvy	
	[j.v./h]	[m]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	V/N	
1							
2							
3							
4							
5							
Kvalita dopravy na spojovacích vetvách TOK vyhovuje ? Vetvy mimo TOK boli posudzované samostatne ako vetvy MÚK							
Záver : Turbookružná križovatka ako časť mimoúrovňovej križovatky bude v popoludňajšej špičkovej hodine výhľadového zaťaženia kapacitne vyhovujúca za predpokladu, že dĺžky pruhov na vjazdoch a aj odpojenie smerov vykonávaných mimo MÚK bude vo vzdialenosti väčšej ako dĺžky vypočítaných kolón N_{95} .							

2.4.2 Križovatka severozápadného obchvatu a cesty III/1295 (OK11)

2.4.2.1 Ranná špičková hodina

Formulár 1a: Kapacitné posúdenie turbo-okružnej križovatky								1a	
Názov križovatky		TOK Orešianska (OK11)							
Posudzovaný stav (rok,variant)		2050, ranná špičková hodina							
Typ TOK :		základná							
Veľkosť TOK :									
Dátum : 21.08.2024									
Vstupné parametre									
Rameno	Názov komunikácie	Požadovaný stupeň kvality, QSV		Priemerný čas čakania w [s]					
1	MÚK Trstínska	C		<30					
2	preložka II/504								
3	III/1295 Orešianska								
4	III/1295 Suchá n.P.								
Geometrické podmienky									
								Spojovacia vetva TOK	
Rameno	Počet pruhov na vjazde, n_i	Počet pruhov na okruhu, n_k	Typ vjazdu	Radenie na vjazde	Počet pruhov na vjazde n_e	Polomer výjazdu, r_e	Dĺžka príchodu na vjazde, L_{ch}	Odpojenie L_{SP}	Typ
	1/2	1/2	*1		1/2	[m]	[m]	[m]	1/2/3 *2
1	2	1	2/1	LR, RP	2				
2	2	1	2/1	LR, RP	2				
3	2	2	2/2	LRP, P	1				
4	1	2	2/2	LRP, P	1				
Matica smerovania dopravných prúdov [j.v./h]								Intenzita chodcov q_{ch}	
Rameno	1	2	3	4	Spolu				
1		605	101	212	919				
2	963		57	41	1061				
3	206	67		135	408				
4	130	208	39		376				
Kapacita pruhov na vjazde									
Rameno	Konfigurácia pruhov na vjazde	Intenzita na vjazde q_i	Intenzita rozhodujúceho dopr. prúdu q_k	Základná kapacita G_i	Vplyv chodcov f_f	Kapacita C_i			
		[j.v./h]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	[j.v./h]			
1	2/1 - L	459	243	1118	-	1118			
	2/1 - P	459	243	1068	-	1068			
2	2/1 - L	530	270	1095	-	1095			
	2/1 - P	530	270	1044	-	1044			
3	2/2 - L	204	1134	519	-	519			
	2/2 - P	204	660	722	-	722			
4	2/2 - L	188	773	727	-	727			
	2/2 - P	188	526	829	-	829			
*1 Pozn.: 1/1 - 1 pruh na vjazde a 1 pruh na okruhu 1/2 - 1 pruh na vjazde a 2 pruhy na okruhu *2 Pozn.: 1/2/3 - Typ 1/ Typ 2/ Typ 3 podľa čl. 5.9 2/1 - 2 pruhy na vjazde a 1 pruh na okruhu 2/2 - 2 pruhy na vjazde a 2 pruhy na okruhu									

Formulár 1b: Kapacitné posúdenie turbo-okružnej križovatky							1b
Posúdenie kapacity pruhov na vjazde							
Rameno	Pruh na vjazde	Rezerva kapacity R_i [-]	Stupeň saturácie g_i	Dĺžka kolón N_{95}	Porovnanie N_{95} s dĺžkou pruhu	Priemerná čas čakania w_i	Stupeň kvality dopravy QSV
	[-]	[j. v./h]	[-]	[m]	[m]	[s]	[-]
1	2/1 – L	658	0,41	13		5,5	A
	2/1 - P	608	0,43	14		5,9	A
2	2/1 – L	564	0,48	17		6,4	A
	2/1 - P	513	0,51	19		7,0	A
3	2/2 - L	314	0,39	12		11,4	B
	2/2 - P	517	0,28	8		6,9	A
4	2/2 - L	538	0,26	7		6,7	A
	2/2 - P	640	0,23	6		5,6	A
Stanovený stupeň kvality dopravy pre TOK : A							
Posúdenie kapacity pruhov na výjazde Pozn: $Neposudzuje sa ak : q_{ch} \leq 250 \text{ ch/h}$ alebo $q_e + q_{ch} \leq 1000 \text{ (j.v.+ch)/h}$							
Rameno	Pruh na výjazde	Intenzita na výjazde q_e	Intenzita chodcov q_{ch}	Kapacita pruhu na výjazde C_e	Stupeň saturácie g_e	Porovnanie s požadovaným g	Posúdenie výjazdu
	1/L/P	[j.v./h]	[ch/h]	[j.v./h]	[-]	[-]	V / N
1							
2							
3							
4							
5							
Kvalita dopravy na pruhoch na výjazde vyhovuje ? Pruhy na výjazde neboli posudzované, na križovatke nie sú priechody pre chodcov.							
Posúdenie kapacity spojovacej vetvy TOK							
Rameno	Intenzita na spoj.vetve q_{SP}	Vzdialenosť odpojenia L_{SP}	Porovnanie N_{95} s L_{SP}	Kapacita spoj. vetvy C_{SP}	Stupeň saturácie g_{SP}	Posúdenie spoj. vetvy	
	[j.v./h]	[m]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	V / N	
1							
2							
3							
4							
5							
Kvalita dopravy na spojovacích vetvách TOK vyhovuje ? Križovatka nemá navrhnuté spojovacie vetvy							
Záver : Turbookružná križovatka bude v rannej špičkovej hodine výhľadového zaťaženia kapacitne vyhovujúca za predpokladu, že dĺžky pruhov na vjazdoch budú dlhšie ako dĺžky vypočítaných kolón N_{95} .							

2.4.2.2 Popoludňajšia špičková hodina

Formulár 1a: Kapacitné posúdenie turbo-okružnej križovatky				1a
Názov križovatky		TOK Orešianska (OK11)		
Posudzovaný stav (rok,variant)		2050, popoludňajšia špičková hodina		
Typ TOK :		základná		
Veľkosť TOK :				
Dátum : 21.08.2024				
Vstupné parametre				
Rameno	Názov komunikácie	Požadovaný stupeň kvality, QSV	Priemerný čas čakania w [s]	

Formulár 1a: Kapacitné posúdenie turbo-okružnej križovatky							1a		
1	MÚK Trstínska	C	<30						
2	preložka II/504								
3	III/1295 Orešianska								
4	III/1295 Suchá n.P.								
Geometrické podmienky							Spojovacia vetva TOK		
Rameno	Počet pruhov na vjazde, n_i	Počet pruhov na okruhu, n_k	Typ vjazdu	Radenie na vjazde	Počet pruhov na vjazde n_e	Polomer vjazdu, r_e	Dĺžka priechodu na vjazde, L_{ch}	Odpojenie L_{SP}	Typ
	1/2	1/2	*1		1/2	[m]	[m]	[m]	1/2/3 *2
1	2	1	2/1	LR, RP	2				
2	2	1	2/1	LR, RP	2				
3	2	2	2/2	LRP, P	1				
4	1	2	2/2	LRP, P	1				
Matica smerovania dopravných prúdov [j.v./h]							Intenzita chodcov q_{ch}		
Rameno	1	2	3	4	Spolu	[ch/h]			
1		965	185	212	1362				
2	623		65	40	728				
3	123	57		135	316				
4	114	182	34		329				
Kapacita pruhov na vjazde									
Rameno	Konfigurácia pruhov na vjazde	Intenzita na vjazde q_i	Intenzita rozhodujúceho dopr. prúdu q_k	Základná kapacita G_i	Vplyv chodcov f_f	Kapacita C_i			
		[j.v./h]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	[j.v./h]			
1	2/1 - L	680	232	1127	-	1127			
	2/1 - P	680	232	1076	-	1076			
2	2/1 - L	364	332	1041	-	1041			
	2/1 - P	364	332	990	-	990			
3	2/2 - L	192	776	724	-	724			
	2/2 - P	122	478	868	-	868			
4	2/2 - L	164	1206	482	-	482			
	2/2 - P	164	737	662	-	662			
*1 Pozn.: 1/1 - 1 pruh na vjazde a 1 pruh na okruhu 1/2 - 1 pruh na vjazde a 2 pruhy na okruhu							2/1 - 2 pruhy na vjazde a 1 pruh na okruhu 2/2 - 2 pruhy na vjazde a 2 pruhy na okruhu		
*2 Pozn.: 1/2/3 - Typ 1/ Typ 2/ Typ 3 podľa čl. 5.9									

Formulár 1b: Kapacitné posúdenie turbo-okružnej križovatky							1b
Posúdenie kapacity pruhov na vjazde							
Rameno	Pruh na vjazde	Rezerva kapacity R_i [-]	Stupeň saturácie g_i	Dĺžka kolón N_{95}	Porovnanie N_{95} s dĺžkou pruhu	Priemerná čas čakania w_i	Stupeň kvality dopravy QSV
	[-]	[j. v./h]	[-]	[m]	[m]	[s]	[-]
1	2/1 - L	446	0,60	27		8,0	A
	2/1 - P	395	0,63	31		9,1	A
2	2/1 - L	676	0,35	10		5,3	A

Formulár 1b: Kapacitné posúdenie turbo-okružnej križovatky							1b
3	2/1 - P	625	0,37	11		5,7	A
	2/2 - L	531	0,27	7		6,8	A
	2/2 - P	745	0,14	3		4,8	A
4	2/2 - L	317	0,34	10		11,3	B
	2/2 - P	497	0,25	6		7,2	A
Stanovený stupeň kvality dopravy pre TOK : A							
Posúdenie kapacity pruhov na výjazde Pozn: $q_{ch} \leq 250 \text{ ch/h}$ alebo $q_e + q_{ch} \leq 1000 \text{ (j.v.+ch)/h}$							
Rameno	Pruh na výjazde	Intenzita na výjazde q_e	Intenzita chodcov q_{ch}	Kapacita pruhu na výjazde C_e	Stupeň saturácie g_e	Porovnanie s požadovaným g	Posúdenie výjazdu
	1/L/P	[j.v./h]	[ch/h]	[j.v./h]	[-]	[-]	V / N
1							
2							
3							
4							
5							
Kvalita dopravy na pruhoch na výjazde vyhovuje ? Pruhy na výjazde neboli posudzované, na križovatke nie sú priechody pre chodcov.							
Posúdenie kapacity spojovacej vetvy TOK							
Rameno	Intenzita na spoj.vetve q_{SP}	Vzdialenosť odpojenia L_{SP}	Porovnanie $N_{95} s L_{SP}$	Kapacita spoj. vetvy C_{SP}	Stupeň saturácie g_{SP}	Posúdenie spoj. vetvy	
	[j.v./h]	[m]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	V / N	
1							
2							
3							
4							
5							
Kvalita dopravy na spojovacích vetvách TOK vyhovuje ? Križovatka nemá navrhnuté spojovacie vetvy							
Záver : Turbookružná križovatka bude v rannej špičkovej hodine výhľadového zaťaženia kapacitne vyhovujúca za predpokladu, že dĺžky pruhov na vjazdoch budú dlhšie ako dĺžky vypočítaných kolón N_{95} .							

2.4.3 Križovatka severozápadného obchvatu a MK do IBV Pri Modranskej ceste (OK12)

2.4.3.1 Ranná špičková hodina

Formulár 1a: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky						1a
Názov križovatky		OK Severozápadného prepojenia a MK Pri Modranskej ceste (OK12)				
Posudzovaný stav (rok,variant)		ranná špička 2050				
Typ okružnej križovatky		Malá okružná				
Vonkajší priemer OK (D)		40m				
Dátum :						
Vstupné parametre						
Rameno	Názov komunikácie	Požadovaný stupeň kvality, QSV	Priemerný čas čakania w [s]			
1	OK11 Orešianska	C	<30			
2	OK13 Ružindolská	C	<30			
3	OZ pri Modranskej ceste	C	<30			
Geometrické podmienky						
Rameno	Počet pruhov	Polomer	vjazd b	Spojovacia vetva OK		
				Odpojenie	Typ	

Formulár 1a: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky							1a			
	vjazd n_i	okruh n_k	výjazd n_e	vjazd r_i	výjazd r_e		Dĺžka priechodu na výjazde L_{ch}	Dĺžka pruhu L_p	L_{SP}	
	1/2	1/2	1/2	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	1/2/3 *1
1	1	1	1	16		min.20				
2	1	1	1	16		min.20				
3	1	1	1	15		min.20				
Matica smerovania dopravných prúdov [j.v./h]							Intenzita chodcov q_{ch}			
Rameno	1	2	3	spolu						
1		618	34	652			[ch/h]			
2	766		6	772						
3	243	26		269						
Kapacita pruhov na vjazde										
Rameno	Konfigurácia pruhov na vjazde	Intenzita na vjazde q_i	Intenzita na okruhu q_k	Základná kapacita G_i	Vplyv chodcov f_f	Kapacita C_i				
	1/1,1/2,L/2,P/2 *2	[j.v./h]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	[j.v./h]				
1	1/1	34	26	1362	-	1362				
2	1/1	766	34	1355	-	1355				
3	1/1	26	766	722	-	722				

*1 Pozn.: 1/2/3 – Typ 1/Typ 2/ Typ 3 podľa čl. 8.7 TP 16/2015
*2 Pozn.: 1/1 – 1 pruh na vjazde a 1 pruh na okruhu 1/2 – 1 pruh na vjazde a 2 pruhy na okruhu
L/2 – ľavý pruh na 2-pruhovom vjazde a 2 pruhy na okruhu P/2 – pravý pruh na vjazde a 2 pruhy na okruhu

Formulár 1b: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky							1b
Posúdenie kapacity vjazdu							
Rameno	Rezerva kapacity R_i	Stupeň saturácie g_i	Dĺžka kolón N_{95}	Porovnanie N_{95} s dĺžkou pruhu	Priemerná čas čakania w_i	Stupeň kvality dopravy QSV	
	[j.v./h]	[-]	[m]	[m]	[s]	[-]	
1	1328	0,02	1		2,7	A	
2	589	0,57	24		6,1	A	
3	696	0,04	1		5,2	A	
Stanovený stupeň kvality dopravy pre okružnú križovatku : A							
Posúdenie kapacity výjazdu							Pozn: Neposudzuje sa ak : $q_{ch} \leq 250 \text{ ch/h}$ alebo $q_e + q_{ch} \leq 1000 \text{ (j.v.+ch)/h}$
Rameno	Intenzita na výjazde q_e	Intenzita chodcov q_{ch}	Kapacita výjazdu C_e	Stupeň saturácie g_e	Porovnanie s požadovaným g	Posúdenie výjazdu	
	[j.v./h]	[ch/h]	[j.v./h]	[-]	[-]	V / N	
1							
2							
3							
Kvalita dopravy na výjazdoch vyhovuje ? vplyv chodcov nebol posudzovaný							
Posúdenie kapacity spojovacej vetvy OK							
Spojovacia vetva	Intenzita na spoj.vetve q_{SP}	Vzdialenosť odpojenia L_{SP}	Porovnanie N_{95} s L_{SP}	Kapacita spoj. vetvy C_{SP}	Stupeň saturácie g_{SP}	Posúdenie spoj. vetvy	
	[j.v./h]	[m]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	V / N	
31	243	30	1	731	0,332	V	
12	618	50	1	1227	0,503	V	
23	6	50	24	1221	0,005	V	
Kvalita dopravy na spojovacích vetvách OK vyhovuje ? kvalita spojovacích vetiev je vyhovujúca							

Formulár 1b: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky	1b
Záver :	
Okružná križovatka bude v rannej špičkovej hodine výhľadového zaťaženia kapacitne vyhovujúca.	

2.4.3.2 Popoludňajšia špičková hodina

Formulár 1a: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky							1a				
Názov križovatky		OK Severozápadného prepojenia a MK Pri Modranskej ceste (OK12)									
Posudzovaný stav (rok, variant)		popoludňajšia špička 2050									
Typ okružnej križovatky		Malá okružná									
Vonkajší priemer OK (D)		40m									
Dátum :											
Vstupné parametre											
Rameno	Názov komunikácie	Požadovaný stupeň kvality, QSV			Priemerný čas čakania w [s]						
1	OK11 Orešianska	C			<30						
2	OK13 Ružindolská	C			<30						
3	OZ pri Modranskej ceste	C			<30						
Geometrické podmienky							Spojovacia vetva OK				
Rameno	Počet pruhov			Polomer		vjazd b	Dĺžka priechodu na výjazde L_{ch}	Dĺžka pruhu L_p	Odpojenie L_{SP}	Typ	
	vjazd n_i	okruh n_k	výjazd n_e	vjazd r_i	výjazd r_e						[m]
	1/2	1/2	1/2	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]		
1	1	1	1	16		min.20			50	2	
2	1	1	1	16		min.20			50	2	
3	1	1	1	15		min.20			30	2	
Matica smerovania dopravných prúdov [j.v./h]							Intenzita chodcov q_{ch}				
Rameno	1	2	3	spolu			[ch/h]				
1		784	213	997							
2	606		32	638							
3	80	20		100							
Kapacita pruhov na vjazde											
Rameno	Konfigurácia pruhov na vjazde	Intenzita na vjazde q_i	Intenzita na okruhu q_k	Základná kapacita G_i	Vplyv chodcov f_f	Kapacita C_i					
	1/1,1/2,L/2,P/2 *2	[j.v./h]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	[j.v./h]					
1	1/1	213	20	1367	-	1367					
2	1/1	606	213	1199	-	1199					
3	1/1	20	606	850	-	850					
*1 Pozn.: 1/2/3 – Typ 1/Typ 2/ Typ 3 podľa čl. 8.7 TP 16/2015											
*2 Pozn.: 1/1 – 1 pruh na vjazde a 1 pruh na okruhu L/2 – ľavý pruh na 2-pruhovom vjazde a 2 pruhy na okruhu P/2 – pravý pruh na vjazde a 2 pruhy na okruhu											

Formulár 1b: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky							1b
Posúdenie kapacity vjazdu							
Rameno	Rezerva kapacity R_i	Stupeň saturácie g_i	Dĺžka kolón N_{95}	Porovnanie N_{95} s dĺžkou pruhu	Priemerná čas čakania w_i	Stupeň kvality dopravy QSV	
	[j.v./h]	[-]	[m]	[m]	[s]	[-]	
1	1154	0,16	4		3,1	A	
2	593	0,51	19		6,1	A	
3	830	0,02	1		4,3	A	
Stanovený stupeň kvality dopravy pre okružnú križovatku : A							

Formulár 1b: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky						1b
Posúdenie kapacity výjazdu		Pozn: $Neposudzuje sa ak : q_{ch} \leq 250 \text{ ch/h}$ alebo $q_e + q_{ch} \leq 1000 \text{ (j.v.+ch)/h}$				
Rameno	Intenzita na výjazde q_e	Intenzita chodcov q_{ch}	Kapacita výjazdu C_e	Stupeň saturácie g_e	Porovnanie s požadovaným g	Posúdenie výjazdu
	[j.v./h]	[ch/h]	[j.v./h]	[-]	[-]	V / N
1						
2						
3						
Kvalita dopravy na výjazdoch vyhovuje ? vplyv chodcov nebol posudzovaný						
Posúdenie kapacity spojovacej vetvy OK						
Spojovacia vetva	Intenzita na spoj.vetve q_{SP}	Vzdialenosť odpojenia L_{SP}	Porovnanie N_{95} s L_{SP}	Kapacita spoj. vetvy C_{SP}	Stupeň saturácie g_{SP}	Posúdenie spoj. vetvy
	[j.v./h]	[m]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	V / N
31	80	30	$30 > 1$	818	0,098	V
12	784	50	$50 > 4$	1233	0,636	V
23	32	50	$50 > 19$	1077	0,030	V
Kvalita dopravy na spojovacích vetvách OK vyhovuje ? kvalita spojovacích vetiev je vyhovujúca						
Záver :						
Okružná križovatka bude v popoludňajšej špičkovej hodine výhľadového zaťaženia kapacitne vyhovujúca.						

2.4.4 Križovatka severozápadného obchvatu a existujúcej cesty II/504 (OK13)

2.4.4.1 Ranná špičková hodina

Formulár 1a: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky						1a				
Názov križovatky	OK Ružindolská (OK13)									
Posudzovaný stav (rok,variant)	ranná špička 2050									
Typ okružnej križovatky	Malá okružná									
Vonkajší priemer OK (D)	40m									
Dátum : 22.08.2024										
Vstupné parametre										
Rameno	Názov komunikácie	Požadovaný stupeň kvality, QSV	Priemerný čas čakania w [s]							
2	Kamenný mlyn	C	30							
3	Pôvodná II/504	C	30							
1	obchvat	C	30							
4	Ružindol	C	30							
Geometrické podmienky										
Rameno	Počet pruhov			Polomer		vjazd b	Dĺžka priechodu na výjazde L_{ch}	Dĺžka pruhu L_p	Odpojenie L_{SP}	Typ
	vjazd n_i	okruh n_k	výjazd n_e	vjazd r_i	výjazd r_e					
	1/2	1/2	1/2	[m]	[m]					
2	1	1	1	16		min.20				
3	1	1	1	16		min.20				
1	1	1	1	16		min.20				
						Spojovacia vetva OK				

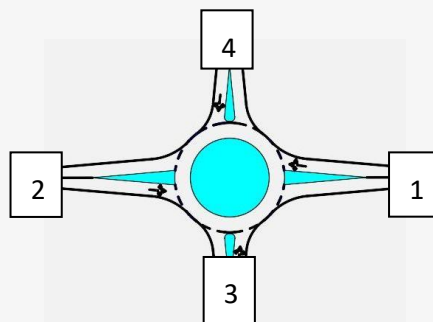
Formulár 1a: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky						1a
4	1	1	1	16	min.20	
Matica smerovania dopravných prúdov [j.v./h]						Intenzita chodcov q_{ch}
Rameno	2	3	1	4	Spolu	[ch/h]
2		10	89	17	116	
3	30		28	429	487	
1	102	21		585	708	
4	18	413	699		1130	
Kapacita pruhov na vjazde						
Rameno	Konfigurácia pruhov na vjazde	Intenzita na vjazde q_i	Intenzita na okruhu q_k	Základná kapacita G_i	Vplyv chodcov f_f	Kapacita C_i
	1/1,1/2,L/2,P/2 *2	[j.v./h]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	[j.v./h]
2	1/1	116	1133	441	-	441
3	1/1	487	805	702	-	702
1	1/1	708	476	974	-	974
4	1/1	1130	153	1250	-	1250
*1 Pozn.: 1/2/3 – Typ 1/Typ 2/ Typ 3 podľa čl. 8.7 TP 16/2015						
*2 Pozn.: 1/1 – 1 pruh na vjazde a 1 pruh na okruhu 1/2 – 1 pruh na vjazde a 2 pruhy na okruhu						
L/2 – ľavý pruh na 2-pruhovom vjazde a 2 pruhy na okruhu P/2 – pravý pruh na vjazde a 2 pruhy na okruhu						

Formulár 1b: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky						1b
Posúdenie kapacity vjazdu						
Rameno	Rezerva kapacity R_i	Stupeň saturácie g_i	Dĺžka kolón N_{95}	Porovnanie N_{95} s dĺžkou pruhu	Priemerná čas čakania w_i	Stupeň kvality dopravy QSV
	[j.v./h]	[-]	[m]	[m]	[s]	[-]
2	325	0,26	7		11,1	B
3	215	0,69	39		16,5	B
1	266	0,73	46		13,3	B
4	120	0,90	126		26,7	C
Stanovený stupeň kvality dopravy pre okružnú križovatku : B						
Posúdenie kapacity výjazdu Pozn: Neuposudzuje sa ak : $q_{ch} \leq 250 \text{ ch/h}$ alebo $q_e + q_{ch} \leq 1000 \text{ (j.v.+ch)/h}$						
Rameno	Intenzita na výjazde q_e	Intenzita chodcov q_{ch}	Kapacita výjazdu C_e	Stupeň saturácie g_e	Porovnanie s požadovaným g	Posúdenie výjazdu
	[j.v./h]	[ch/h]	[j.v./h]	[-]	[-]	V/N
2						
3						
1						
4						
Kvalita dopravy na výjazdoch vyhovuje ? Kapacita výjazdov nebola posudzovaná.						
Posúdenie kapacity spojovacej vetvy OK						
Rameno	Intenzita na spojovacej vetve q_{SP}	Vzdialenosť odpojenia L_{SP}	Porovnanie N_{95} s L_{SP}	Kapacita spoj. vetvy C_{SP}	Stupeň saturácie g_{SP}	Posúdenie spoj. vetvy
	[j.v./h]	[m]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	V/N
2						
3						
1						
4						
Kvalita dopravy na spojovacích vetvách OK vyhovuje ? Križovatka je bez spojovacích vetiev						

Formulár 1b: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky	1b
Záver :	
Križovatka bude kapacitne vyhovujúca pre posudzované výhľadové obdobie .	

2.4.4.2 Popoludňajšia špičková hodina

Formulár 1a: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky							1a			
Názov križovatky		OK Ružindolská (OK13)								
Posudzovaný stav (rok,variant)		popoludňajšia špička 2050								
Typ okružnej križovatky		Malá okružná								
Vonkajší priemer OK (D)		40m								
Dátum : 22.08.2024										
Vstupné parametre										
Rameno	Názov komunikácie	Požadovaný stupeň kvality, QSV	Priemerný čas čakania w [s]							
2	Kamenný mlyn	C	30							
3	Pôvodná II/504	C	30							
1	obchvat	C	30							
4	Ružindol	C	30							
Geometrické podmienky							Spojovacia vetva OK			
Rameno	Počet pruhov			Polomer		vjazd b	Dĺžka priechodu na výjazde L_{ch}	Dĺžka pruhu L_p	Odpojenie L_{SP}	Typ
	vjazd n_i	okruh n_k	výjazd n_e	vjazd r_i	výjazd r_e					
	1/2	1/2	1/2	[m]	[m]					
2	1	1	1	16		min.20				
3	1	1	1	16		min.20				
1	1	1	1	16		min.20				
4	1	1	1	16		min.20				
Matica smerovania dopravných prúdov [j.v./h]							Intenzita chodcov q_{ch}			
Rameno	2	3	1	4	Spolu	$[ch/h]$				
2		10	89	17	116					
3	30		28	429	487					
1	102	21		739	862					
4	18	413	565		996					
Kapacita pruhov na vjazde										
Rameno	Konfigurácia pruhov na vjazde	Intenzita na vjazde q_i	Intenzita na okruhu q_k	Základná kapacita G_i	Vplyv chodcov f_f	Kapacita C_i				
	1/1,1/2,L/2,P/2 *2	[j.v./h]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	[j.v./h]				
2	1/1	116	1000	547	-	547				
3	1/1	487	672	812	-	812				
1	1/1	862	476	974	-	974				
4	1/1	996	153	1250	-	1250				
*1 Pozn.: 1/2/3 – Typ 1/Typ 2/ Typ 3 podľa čl. 8.7 TP 16/2015										
*2 Pozn.: 1/1 – 1 pruh na vjazde a 1 pruh na okruhu L/2 – ľavý pruh na 2-pruhovom vjazde a 2 pruhy na okruhu P/2 – pravý pruh na vjazde a 2 pruhy na okruhu										



Formulár 1b: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky							1b
Posúdenie kapacity vjazdu							
Rameno	Rezerva kapacity R_i	Stupeň saturácie g_i	Dĺžka kolón N_{95}	Porovnanie N_{95} s dĺžkou pruhu	Priemerná čas čakania w_i	Stupeň kvality dopravy QSV	
	[j.v./h]	[-]	[m]	[m]	[s]	[-]	

Formulár 1b: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky						1b
2	431	0,21	5		8,35	A
3	325	0,60	27		11	B
1	112	0,89	106		29	C
4	254	0,80	65		13,8	B
Stanovený stupeň kvality dopravy pre okružnú križovatku : B						
Posúdenie kapacity výjazdu Pozn: <i>Neposudzuje sa ak : $q_{ch} \leq 250 \text{ ch/h}$ alebo $q_e + q_{ch} \leq 1000 \text{ (j.v.+ch)/h}$</i>						
Rameno	Intenzita na výjazde q_e	Intenzita chodcov q_{ch}	Kapacita výjazdu C_e	Stupeň saturácie g_e	Porovnanie s požadovaným g	Posúdenie výjazdu
	[j.v./h]	[ch/h]	[j.v./h]	[-]	[-]	V/N
2						
3						
1						
4						
Kvalita dopravy na výjazdoch vyhovuje ? Kapacita výjazdov nebola posudzovaná.						
Posúdenie kapacity spojovacej vetvy OK						
Rameno	Intenzita na spoj.vetve q_{SP}	Vzdialenosť odpojenia L_{SP}	Porovnanie N_{95} s L_{SP}	Kapacita spoj. vetvy C_{SP}	Stupeň saturácie g_{SP}	Posúdenie spoj. vetvy
	[j.v./h]	[m]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	V/N
2						
3						
1						
4						
Kvalita dopravy na spojovacích vetvách OK vyhovuje ? Križovatka je bez spojovacích vetiev						
Záver :						
Križovatka bude kapacitne vyhovujúca pre posudzované výhľadové obdobie .						