NÁZOV ZÁKAZKY:

OBCHODNÉ CENTRUM ŽIAR NAD HRONOM

INVESTOR / OBJEDNÁVATEĽ PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE:
OP CENTRUM RETAIL 4 s.r.o.
G. ŠVÉNIHO 8B/2794
971 01 PRIEVIDZA

ZHOTOVITEĽ PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE:
FIDOP s.r.o.
JÁNOŠÍKOVA 21
010 01 ŽILINA

ZMENA VÝKRESU:

Č. ZMENY	PREDMET ZMENY	ZMENU USKUTOČNIL	PODPIS	DÁTUM ZMENY
1				
2				
3				

Ing. Tomáš PONECHAL autorizovaný stavebný inžinier 6771 * A2 Komplexná architektonická a inžinierska činnosť

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	ING. TOMÁŠ PONECHAL	
VYPRACOVAL	ING. RÓBERT GAVULA	
KONTROLOVAL	ING. TOMÁŠ PONECHAL	
OKRES, OBEC/MESTO, KÚ	OKRES ŽIAR NAD HRONOM, MESTO ŽIAR NAD HRONOM, K. Ú. ŽIAR NAD HRONOM	
OBJEDNÁVATEĽ PD	OP CENTRUM RETAIL 4 s.r.o., G. ŠVÉNIHO 8B/2794, 971 01 PRIEVIDZA	

FIRMA DOPRAVNÉHO PROJEKTOVANIA FIDOP Jánošíkova 21, 010 01 Žilina

NÁZOV AKCIE:

OBCHODNÉ CENTRUM ŽIAR NAD HRONOM

NÁZOV OBJEKTU:

DÁTUM	10/2023
FORMÁT	-
MIERKA	-
STUPEŇ	DSP
ZÁK. ČÍSLO	231052

NÁZOV VÝKRESU:

KAPACITNÉ POSÚDENIE

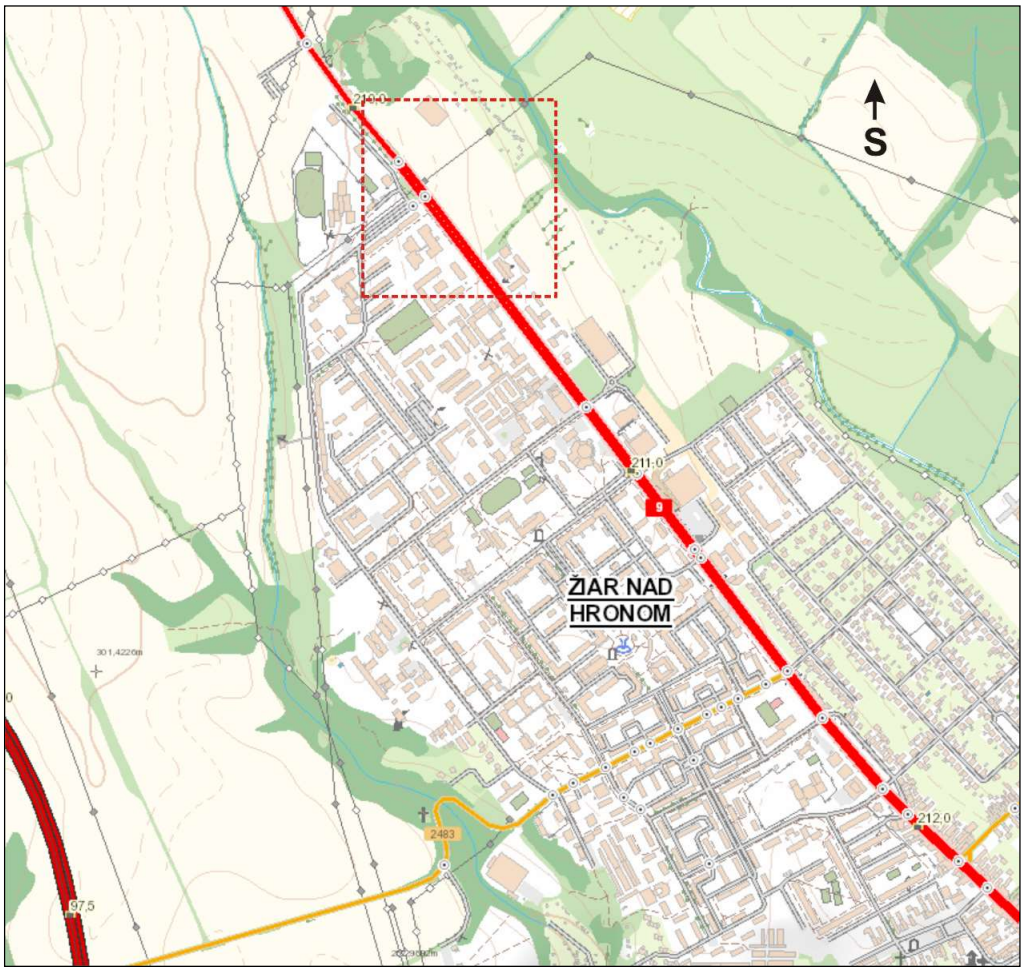
Č. SÚPRAVY	Č. VÝKRESU

Obsah

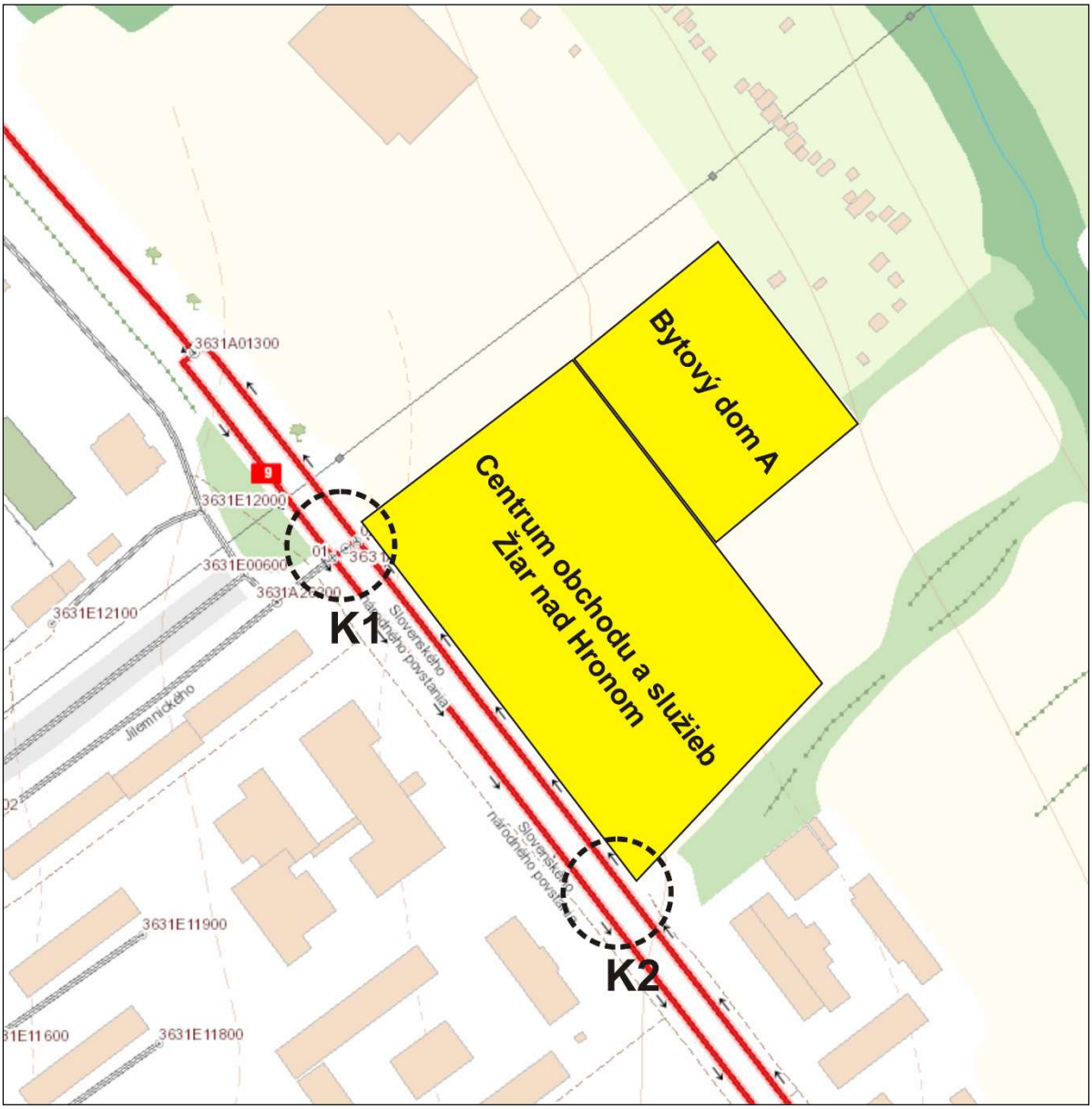
1. *ÚVOD* 2
2. *DOPRAVNO – INŽINIERSKE PODKLADY K PROJEKTU* 4
3. *ANALÝZA DOPRAVNÉHO ZAŤAŽENIA* 5
4. *DOPRAVNÁ PROGNÓZA* 14
5. *KAPACITNÝ VÝPOČET VÝKONNOSTI KRIŽOVATIEK* 17
6. *POSÚDENIE VJAZDU K PREVÁDZKE MC DONALD´S* 22
7. *ZÁVER* 24

1. ÚVOD

Cieľom tohto elaborátu je z hľadiska kapacity posúdiť navrhovanú rekonštrukciu existujúcej stykovej križovatky štátnej cesty I/9 (ul. Slovenského národného povstania) s MK ul. Jilemnického v Žiari nad Hronom na križovatku priesečnú, riadenú CSS (K1), ako aj navrhované pravostranné napojenie na štátnu cestu I/9 (K2), situované cca 250 m juhovýchodne. Štvrtým ramenom križovatky K1 a križovatkou K2 bude napojený areál Centrum obchodu a služieb Žiar nad Hronom s celkovým počtom PM=123, McDonald´s PM=22 ako aj Bytový dom s celkovým počtom parkovacích státí PM=108.



Obrázok č. 1
schematická mapa - Žiar nad Hronom
červeno ohraničená plocha je detailnejšie znázornená na obrázku č. 2
zdroj: Slovenská správa ciest - Portál IS MCS, ismcs.cdb.sk/portal/



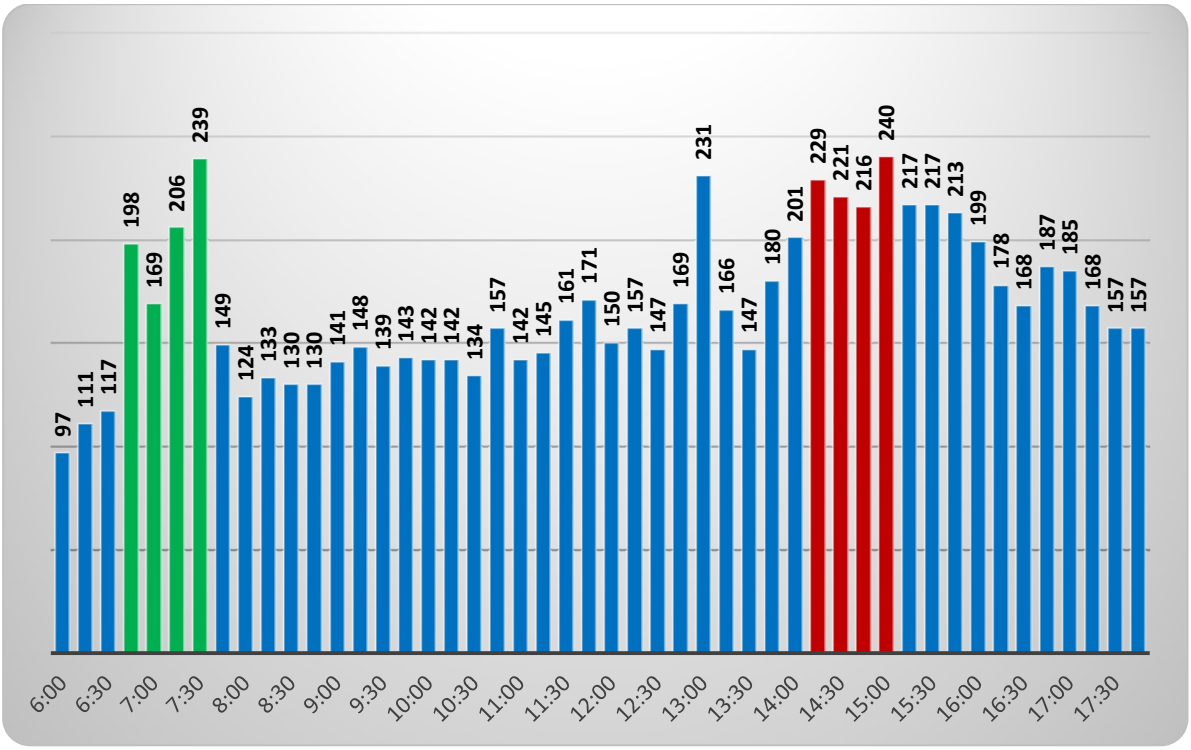
Obrázok č. 2
schematická mapa - Žiar nad Hronom, detail riešeného územia
žltou farbou je vyznačené územie stavby Centrum obchodu a služieb Žiar nad Hronom; "K" je predmetná križovatka, v ktorej bol vykonaný dopravný prieskum; zdroj: Slovenská správa ciest - Portál IS MCS, ismcs.cdb.sk/portal/

2. DOPRAVNO – INŽINIERSKE PODKLADY K PROJEKTU

1. Dopravný prieskum križovatky cesty I/9 s MK ul. Jilemnického
   Žiar nad Hronom (K); 21. október 2021
2. Územno plánovacie podklady poskytnuté zadávateľom úlohy
3. Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách - STN 73 6102
   SÚTN; 2004 (následne uvádzane ako STN)
4. Výpočet kapacít pozemných komunikácií - TP 102
   MDVRR; december 2015 (následne uvádzane ako HCM)
5. Prognózovanie výhľadových intenzít na cestnej sieti do roku 2040 - TP 070
   MDVRR; júl 2013

3. ANALÝZA DOPRAVNÉHO ZAŤAŽENIA

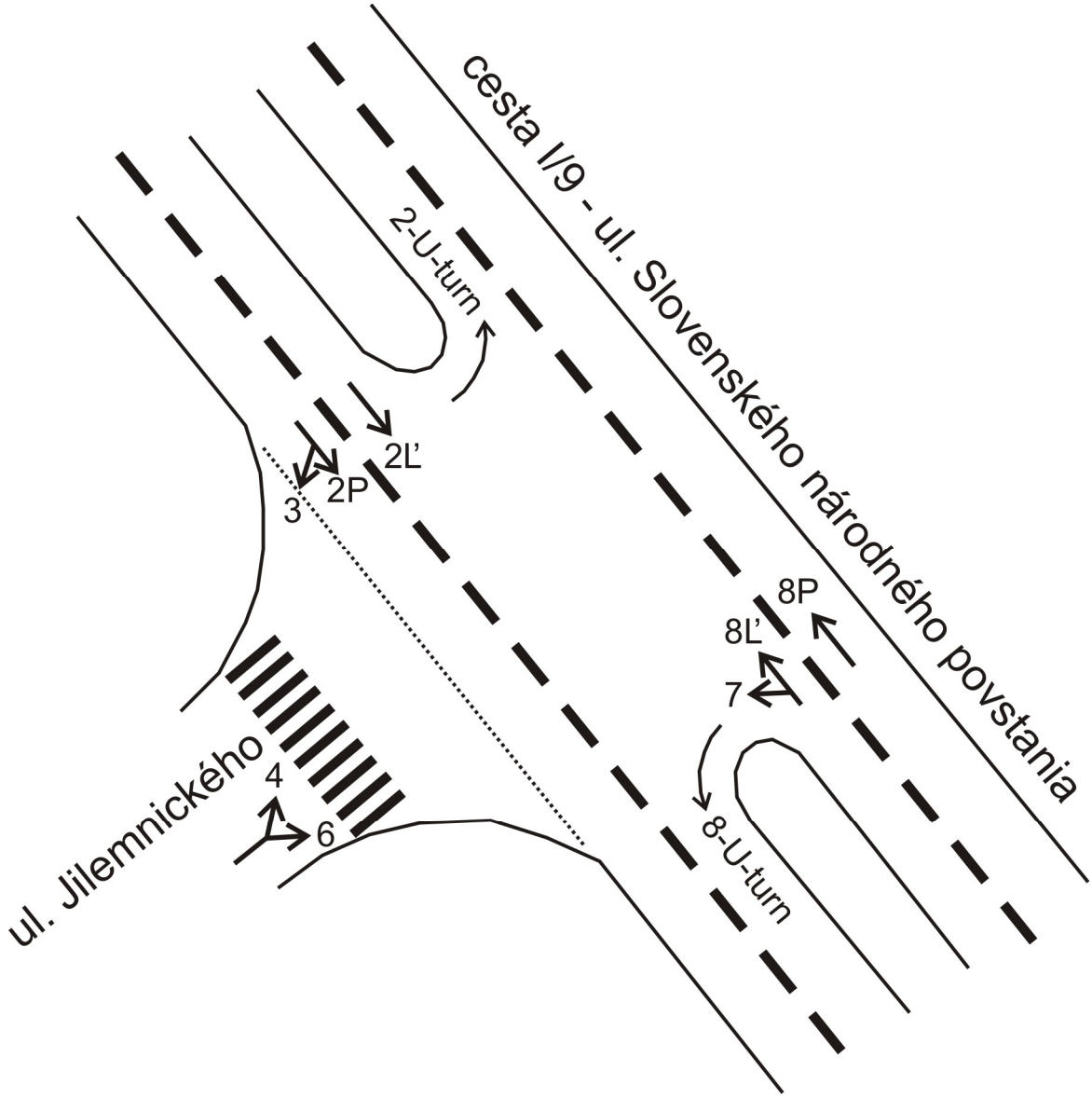
Dopravný prieskum predmetnej križovatky K sa konal dňa 21. októbra 2021 (deň: štvrtok) v čase 6:00 – 18:00 hod. Dopravný prieskum bol vykonaný za účelom zistiť zaťaženie dopravou aj pre špičkové hodiny.



Obrázok č. 3
graf priebehu zaťaženia vozidlami v čase 6:00 - 18:00 - 1/4 hodinový krok
os "x" - čas, os "y" - zaťaženie voz/15 min

Ranná špičková hodina bola zistená v čase medzi 6:45 - 7:45, pričom v tomto období prešlo križovatkou 812 voz/h.

Poobedná špičková hodina bola zistená v čase medzi 14:15 - 15:15, pričom v tomto období prešlo križovatkou 906 voz/h.



Obrázok č. 4
križovatka K - schematické znázornenie sledovaných dopravných prúdov počas prieskumu

Výsledky prieskumu - prúdy 2Ľ a 2P:

Prúd č.	2Ľ						2P					
Čas od:	Intenzita (voz/15min)						Intenzita (voz/15min)					
	OV+NV 1 jv	NV 1,5jv	A 1,5jv	NV 2,5jv	M	B	OV+NV 1 jv	NV 1,5jv	A 1,5jv	NV 2,5jv	M	B
6:00	6						33	3	1			
6:15	8						34	5	1			
6:30	22	1					38	3	3			
6:45	28						75	4	1	1		
7:00	22						69	1				
7:15	37						61	1	1			
7:30	38		1				50	3		2		
7:45	15						46	9		3		
8:00	10			1			35	6	1			
8:15	9						35	2		1		
8:30	9	1					32	8		3		
8:45	11	1					36	3	1	1		
9:00	9	1		1			46	5		1		
9:15	15			1			42	4				
9:30	7	1		1			35	5		2		
9:45	9						38	5		3		
10:00	12						35	5		2		
10:15	7						42	3		1		
10:30	10						34	3				2
10:45	11	1		1			37	7	3			
11:00	7	2					40	6				
11:15	8	3					29	5		2		
11:30	6	3					42	4		1		
11:45	6	2			1		36	3	2	2		
12:00	9						37	7			1	
12:15	15						40	1		1		
12:30	9						38	5		1		
12:45	14	1					45	7		1		
13:00	27	1				1	85	6	3			
13:15	14						43	4				
13:30	10	1					27	5		1		
13:45	14		1				34	5	1	1		
14:00	15						33	7	1			
14:15	14	1					28	7	1			
14:30	14						45	3	1			1
14:45	16	1					38	1				
15:00	18	1					53	5	1	4		
15:15	19		1				41	4	1			
15:30	15						37	2	2	1		
15:45	11	1					29	1	1	1		
16:00	20						35	2		1		
16:15	5	2					40	1		1		
16:30	10						32	2		1		
16:45	14						28	4	2	1		
17:00	14	2					45	5	1			
17:15	16						34	1		1		1
17:30	9	1					34	1		1		
17:45	8	1		1			36	1		1		

Výsledky prieskumu - prúdy 3 a 4:

Prúd č.	3						4					
Čas od:	Intenzita (voz/15min)						Intenzita (voz/15min)					
	OV+NV 1 jv	NV 1,5jv	A 1,5jv	NV 2,5jv	M	B	OV+NV 1 jv	NV 1,5jv	A 1,5jv	NV 2,5jv	M	B
6:00							4					
6:15	11						5	1				
6:30	7	1					7					
6:45	15						8		1			
7:00	9	2	1				11	1				
7:15	20		2				8	2				
7:30	29						16	1				
7:45	5						7	1				
8:00	9	2					7					
8:15	14						10					
8:30	7						7					
8:45	8						10					
9:00	10						13					
9:15	11						9					1
9:30	9						11					
9:45	8	2					14	1	1			
10:00	3						8		1			
10:15	7						7					
10:30	9						12					
10:45	9						12					
11:00	3				1		6					
11:15	8						14					
11:30	9						11	1				
11:45	13						12					
12:00	9						13					
12:15	6						10	3				
12:30	8						5	2				
12:45	7						8	1	1			
13:00	8						12					
13:15	8						17					
13:30	9						6		1			
13:45	13	1	1				10		1			1
14:00	6	1					20					
14:15	8						18	2				
14:30	7						26					
14:45	14						15					
15:00	9						26					
15:15	9					1	25					1
15:30	11						21					
15:45	8					1	21	1				1
16:00	6						14	1				
16:15	5						12				1	
16:30	12						16					1
16:45	18					1	16					
17:00	7						21					
17:15	17						11					
17:30	12						14					
17:45	15						13	1				

Výsledky prieskumu - prúdy 6 a 7:

Prúd č.	6						7					
Čas od:	Intenzita (voz/15min)						Intenzita (voz/15min)					
	OV+NV 1 jv	NV 1,5jv	A 1,5jv	NV 2,5jv	M	B	OV+NV 1 jv	NV 1,5jv	A 1,5jv	NV 2,5jv	M	B
6:00	8	1	1				4	1	1			
6:15	13	1	1				3					
6:30	13	1					2					
6:45	18	1	2				10					
7:00	11		1				13	1				
7:15	13	2	2				19		1			
7:30	39	1	3				12	3				
7:45	12	1					5	1				
8:00	7	2					8					
8:15	16						3					
8:30	8						10	1				
8:45	10					1	12					
9:00	7						11					
9:15	9						10					
9:30	13						6					
9:45	4	1					6					
10:00	8	1					11					
10:15	8						11					
10:30	13						7					
10:45	5	1					13					
11:00	15	1					10					
11:15	14						10	1				
11:30	13						16					
11:45	14						13					
12:00	13	1					9	1				
12:15	14	1					8	1			1	
12:30	11	1					7					
12:45	10						10		1			
13:00	15						22					
13:15	16						14					
13:30	12						13					
13:45	26	1					15					
14:00	21	3					14	1				
14:15	17						17		2			
14:30	21						21					
14:45	18						25					
15:00	15						22		1			
15:15	18	1					20					
15:30	15						26					
15:45	15						33	1				
16:00	20						20					
16:15	20						13					
16:30	12						25		1			
16:45	20	1					14		1			
17:00	17						18					
17:15	10						14					
17:30	13						17					
17:45	10						19					

Výsledky prieskumu - prúdy 8Ľ a 8P:

Prúd č.	8Ľ						8P					
Čas od:	Intenzita (voz/15min)						Intenzita (voz/15min)					
	OV+NV 1 jv	NV 1,5jv	A 1,5jv	NV 2,5jv	M	B	OV+NV 1 jv	NV 1,5jv	A 1,5jv	NV 2,5jv	M	B
6:00	17	2	2				11		1	1		
6:15	10	1					12	1	2	1		
6:30	9	3		1			4		2			
6:45	19	1					9	1	3	1		
7:00	12	1					10	1		3		
7:15	12						24	1				
7:30	21						18	1		1		
7:45	14	4					24		1	1		
8:00	13	2		1			16	2				
8:15	27	4					8	4				
8:30	18	2		1			16	3	1	2		
8:45	13	3	1				14	3		1		
9:00	13	2		2			13	5				
9:15	23	5					14	4				
9:30	25	2					19	2		1		
9:45	25	4	1				18	3				
10:00	32	4		1			16	1		1		1
10:15	23	3		1			27	2				
10:30	21	5		1			12	5				
10:45	29	2					23	3				
11:00	23	6	1				17	3		1		
11:15	24	2					17	7		1		
11:30	27	6					19	2		1		
11:45	28	6					29	2	1			
12:00	27	3					17	1		1		
12:15	22	3		1			24	4	2			
12:30	31	1	1				22	4				
12:45	24	2					31	3	1			
13:00	18	3					24	4		1		
13:15	23	3					20	2	1	1		
13:30	32	1		1			21	4			1	1
13:45	22	1					31			1		
14:00	36	1					36	2	1			1
14:15	64	3		1			37	5	1	1		
14:30	38	1					37	3	2			
14:45	40	1	1				42	3				
15:00	39	3					34	5	1	1		1
15:15	42						31		1			
15:30	43	1					40	3				
15:45	39	1	1				41	3	3			
16:00	36						38	4	1			
16:15	40	2					34	1	1			
16:30	24			1			30	1				
16:45	30	4					27	6				
17:00	24	3					25	3				
17:15	26	1					31	2	1	1		
17:30	28	1					22		2	1		
17:45	24						25					

Výsledky prieskumu - prúdy 2-U-turn a 8-U-turn:

Prúd č.	2-U-turn						8-U-turn					
Čas od:	Intenzita (voz/15min)						Intenzita (voz/15min)					
	OV+NV 1 jv	NV 1,5jv	A 1,5jv	NV 2,5jv	M	B	OV+NV 1 jv	NV 1,5jv	A 1,5jv	NV 2,5jv	M	B
6:00												
6:15							1					
6:30												
6:45												
7:00												
7:15												
7:30												
7:45												
8:00							2					
8:15												
8:30							1					
8:45							1					
9:00							2					
9:15												
9:30												
9:45												
10:00												
10:15												
10:30												
10:45												
11:00												
11:15												
11:30												
11:45							1					
12:00							1					
12:15												
12:30							1					
12:45							2					
13:00							1					
13:15												
13:30							1					
13:45												
14:00							2					
14:15							2					
14:30							1					
14:45							1					
15:00							1					
15:15							2					
15:30												
15:45												
16:00							1					
16:15												
16:30												
16:45												
17:00												
17:15							1					
17:30	1											
17:45							2					

Vysvetlivky:

OA - osobné automobily a pick up
N - nákladné automobily, dodávky, traktory
A - autobusy
TN - návesové súpravy, prívesy
M - motocykle
B - bicykle

Zistené zaťaženie križovatky K - smerovanie dopravy pre rok 2021:

- *ranná špička:*

Dopravný prúd	Intenzita (voz/h)					
	OA	N	A	TN	M	B
2Ľ	125	0	1	0	0	0
2P	255	9	2	3	0	0
3	73	2	3	0	0	0
4	43	4	1	0	0	0
6	81	4	8	0	0	0
7	54	4	1	0	0	0
8Ľ	64	2	0	0	0	0
8P	61	4	3	5	0	0
2-Uturn	0	0	0	0	0	0
8-Uturn	0	0	0	0	0	0

(pozri obrázok č. 4)

- *poobedná špička:*

Dopravný prúd	Intenzita (voz/h)					
	OA	N	A	TN	M	B
2Ľ	62	3	0	0	0	0
2P	164	16	3	4	0	1
3	38	0	0	0	0	0
4	85	2	0	0	0	0
6	71	0	0	0	0	0
7	85	0	3	0	0	0
8Ľ	181	8	1	1	0	0
8P	150	16	4	2	0	1
2-Uturn	0	0	0	0	0	0
8-Uturn	5	0	0	0	0	0

4. DOPRAVNÁ PROGNÓZA

Prevádzka navrhovanej stavby Centrum obchodu a služieb Žiar nad Hronom s celkovým počtom PM = 99, Bytovým domom A s počtom parkovacích stojísk = 108, ako aj samotné uvedenie rekonštrukcie križovatky K1 na križovatku riadenú CSS a vybudovanie pravostranného napojenia K2 sa predpokladá v roku 2023. Z uvedeného dôvodu (a podľa požiadaviek STN) budú z kapacitného hľadiska križovatka K1 a napojenie K2 posúdené do výhľadového roku 2045.

Vzhľadom k charakteru dopravy predmetnej križovatky boli pre prognózu dopravy cesty I/9 použité výhľadové koeficienty podľa TP 070.

Tabuľka č. 4.1
Výhľadové koeficienty dopravy na cestách I. tried pre VÚC Banská Bystrica

Rok	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Ľahké vozidlá	1,00	1,11	1,22	1,32	1,42	1,51	1,6
Ťažké vozidlá	1,00	1,09	1,18	1,28	1,36	1,44	1,51

koeficient rastu Ľ.V. 2021 - 2043 = 1,363
koeficient rastu Ť.V. 2021 - 2043 = 1,317

Pre dopravné prúdy smerujúce z/na vedľajšiu komunikáciu je uvažovaný rozvoj dopravy ako lineárny - prírastok činí 1% intenzity dopravy ročne.

Predpokladané zaťaženie križovatky K1 - smerovanie dopravy pre rok 2043:

- *ranná špička:*

Dopravný prúd	Intenzita (voz/h)					
	OA	N	A	TN	M	B
1	**25**	0	0	0	0	0
2Ľ	170	0	1	0	0	0
2P	348	12	3	4	0	0
3	91	2	4	0	0	0
4	53	5	1	0	0	0
5	**7**	0	0	0	0	0
6	100	5	10	0	0	0
7	67+**2**	5	1	0	0	0
8Ľ	87+**12**	3	0	0	0	0
8P	83+**12**	5	4	7	0	0
9	**10**	0	0	0	0	0
10	**118**	0	0	0	0	0
11	**6**	0	0	0	0	0
12	**7**	0	0	0	0	0

pozn.: červená farba = intenzita dopravy Centrum obchodu a služieb, McDonald´s a HBV

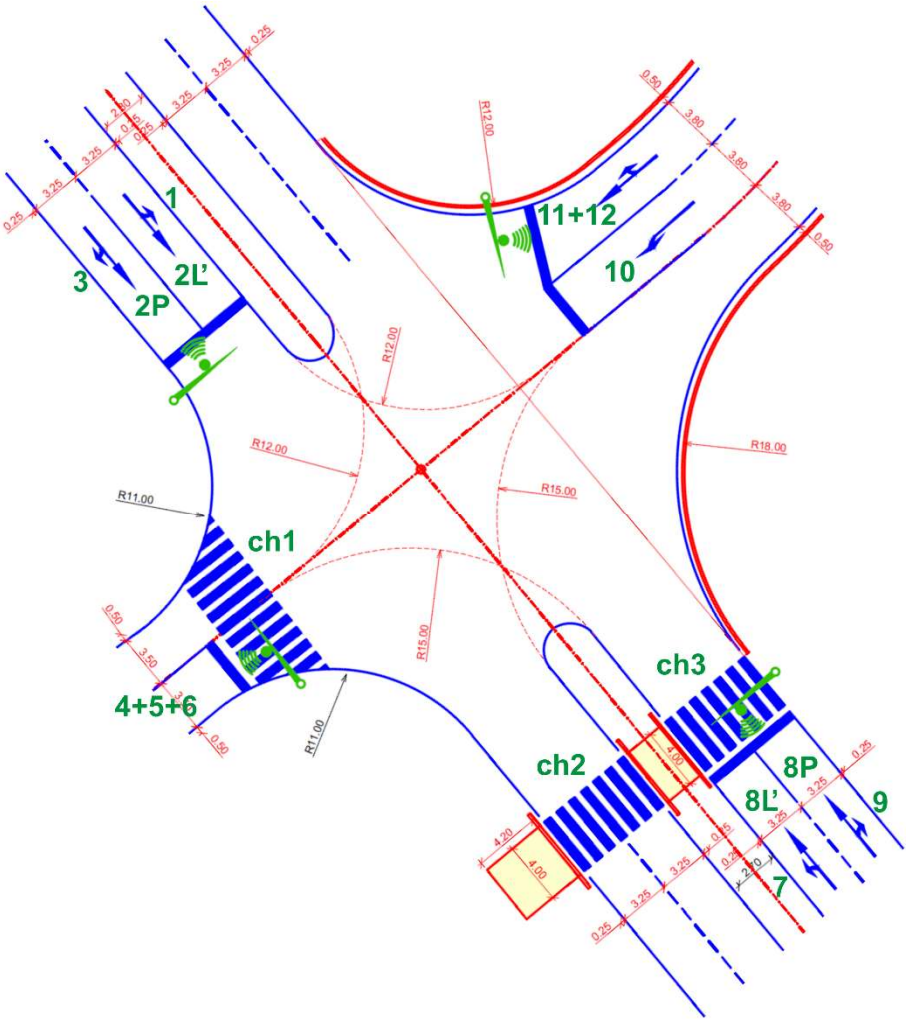
- *poobedná špička:*

Dopravný prúd	Intenzita (voz/h)					
	OA	N	A	TN	M	B
1	35	0	0	0	0	0
2Ľ	85	4	0	0	0	0
2P	224	21	4	5	0	1
3	47	0	0	0	0	0
4	105	2	0	0	0	0
5	9	0	0	0	0	0
6	88+7	0	0	0	0	0
7	105+7+2	0	4	0	0	0
8Ľ	247+9	11	1	1	0	0
8P	204+9	21	5	3	0	1
9	13	0	0	0	0	0
10	94	0	0	0	0	0
11	5	0	0	0	0	0
12	5	0	0	0	0	0

pozn.: červená farba = intenzita dopravy Centrum obchodu a služieb, McDonald´s a HBV
zelená farba = 8-U-turn

5. KAPACITNÝ VÝPOČET VÝKONNOSTI KRIŽOVATIEK

Kapacitný výpočet výkonnosti predmetnej križovatky K1 riadenej CSS bol vykonaný v súlade s TP 102.



Obrázok č. 5
detail - križovatka (K1) s vyznačením základných parametrov
ktoré vstupujú do kapacitného posúdenia

Kapacitné posúdenie svetelne riadenej križovatky K1 v zmysle HCM
ranná špičková hodina
rok 2045

cyklus: 60s
prúdy 1+2ľ+2p+3: začiatok zelenej=0s koniec=18s (počas zelenej ch1, ch3)
prúdy 7+8ľ+8p+9: začiatok zelenej=21s koniec=31s (počas zelenej ch2)
prúdy 4+5+6: začiatok zelenej=36s koniec=44s
prúdy 10+11+12: začiatok zelenej=48s koniec=56s

Dĺžka cyklu	*(s)*	60s						
Prúd č.	-	1+2ľ	2p+3	4+5+6	7+8ľ	8p+9	10	11+12
qmassg	*(voz/h)*	196	464	181	177	121	118	13
ŤV	*perc*	0,51	5,39	11,60	5,08	13,22	0,00	0,00
qS,st	*(j.v./h)*	2000	2000	2700	2400	2400	2700	2700
f1	-	SV	SV	SV	SV	SV	SV	SV
hodnota	-	1,000	0,974	0,905	0,976	0,867	1,000	1,000
f2	-	R	R	R	R	R	R	R
hodnota	-	0,99	0,97	0,90	0,96	0,99	0,90	0,95
qS	*(voz/h)*	1974	1887	2209	2243	2063	2430	2555
mS	*(voz)*	2,3	5,4	2,6	2,5	1,7	1,7	0,2
tB	*(s/voz)*	1,82	1,91	1,63	1,61	1,75	1,48	1,41
tF	*(s)*	18	18	8	10	10	8	8
f	-	0,300	0,300	0,133	0,167	0,167	0,133	0,133
ts	*(s)*	42	42	52	50	50	52	52
nC	*(voz)*	9,9	9,4	4,9	6,2	5,7	5,4	5,7
C	*(voz/h)*	592,3	566,2	294,5	373,8	343,8	324,0	340,6
g	-	0,331	0,819	0,615	0,474	0,352	0,364	0,038
NGE	*(voz)*	0,00	2,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S	*perc*	90	90	90	90	90	90	90
NRE	*(voz)*	4,4	11,5	4,9	4,7	3,5	3,5	0,8
LStau	*(m)*	26,6	71,3	31,1	28,7	23,7	21,3	4,8
w	*(s)*	16,3	33,3	24,5	22,6	22,1	23,7	22,6
QSV	-	A	B	B	B	B	B	B

Kapacitné posúdenie svetelne riadenej križovatky K1 v zmysle HCM
poobedná špičková hodina
rok 2045

cyklus: 60s
prúdy 1+2ľ+2p+3: začiatok zelenej=0s koniec=12s (počas zelenej ch1, ch3)
prúdy 7+8ľ+8p+9: začiatok zelenej=15s koniec=31s (počas zelenej ch2)
prúdy 4+5+6: začiatok zelenej=36s koniec=44s
prúdy 10+11+12: začiatok zelenej=48s koniec=56s

Dĺžka cyklu	*(s)*	60s						
Prúd č.	-	1+2ľ	2p+3	4+5+6	7+8ľ	8p+9	10	11+12
qmassg	*(voz/h)*	124	302	211	387	256	94	10
ŤV	*perc*	3,23	9,93	0,95	4,39	11,33	0,00	0,00
qS,st	*(j.v./h)*	2000	2000	2700	2000	2000	2700	2700
f1	-	SV	SV	SV	SV	SV	SV	SV
hodnota	-	0,984	0,933	1,000	0,979	0,910	1,000	1,000
f2	-	R	R	R	R	R	R	R
hodnota	-	0,97	0,98	0,90	0,97	0,99	0,90	0,95
qS	*(voz/h)*	1912	1823	2442	1899	1812	2430	2565
mS	*(voz)*	1,7	4,0	3,0	4,7	3,1	1,4	0,1
tB	*(s/voz)*	1,88	1,98	1,47	1,90	1,99	1,48	1,40
tF	*(s)*	12	12	8	16	16	8	8
f	-	0,200	0,200	0,133	0,267	0,267	0,133	0,133
ts	*(s)*	48	48	52	44	44	52	52
nC	*(voz)*	6,4	6,1	5,4	8,4	8,1	5,4	5,7
C	*(voz/h)*	382,4	364,5	325,5	506,3	483,1	324,0	342,0
g	-	0,324	0,828	0,648	0,764	0,530	0,290	0,029
NGE	*(voz)*	0,00	2,43	0,00	1,51	0,00	0,00	0,00
S	*perc*	90	90	90	90	90	90	90
NRE	*(voz)*	3,5	10,0	5,5	9,8	5,6	3,0	0,7
LStau	*(m)*	21,1	64,2	33,2	60,0	36,0	18,0	4,1
w	*(s)*	20,5	47,0	24,7	31,0	18,8	23,4	22,6
QSV	-	B	C	B	B	A	B	B

Kapacitné posúdenie pravostranného napojenia K2
rok 2045
ranná špičková hodina

prúd 8Ľ = 163 voz/h, 167,5 j.v./h
prúd 8P = 109 voz/h, 124 j.v./h
do areálu = 85 voz/h, 85 j.v./h
z areálu = 26 voz/h, 26 j.v./h

Posúdenie zaradenia sa vozidiel z areálu do prúdu 8P:

- intenzita = 26 j.v./h
- rozhodujúce zaťaženie = 151,5 voz/h
- základná kapacita = 800 j.v./h
- rezerva kapacity = 774 j.v./h
- priemerný čas čakania = 4,7s
- funkčná úroveň = A

Kapacitné posúdenie pravostranného napojenia K2
rok 2045
poobedná špičková hodina

prúd 8Ľ = 376 voz/h, 385,5 j.v./h
prúd 8P = 247 voz/h, 264 j.v./h
do areálu = 116 voz/h, 116 j.v./h
z areálu = 20 voz/h, 20 j.v./h

Posúdenie zaradenia sa vozidiel z areálu do prúdu 8P:

- intenzita = 20 j.v./h
- rozhodujúce zaťaženie = 305 voz/h
- základná kapacita = 656 j.v./h
- rezerva kapacity = 636 j.v./h
- priemerný čas čakania = 5,7s
- funkčná úroveň = A

6. POSÚDENIE VJAZDU K PREVÁDZKE MC DONALD´S

Na základe požiadavky Združenia bytových samospráv bol posúdený aj vjazd k prevádzke MC Drive.



Obrázok č. 6
detail – areál McDonald´s

Cieľom posúdenia vjazdu k prevádzke McDrive je preukázanie, že nebude dochádzať k negatívnemu ovplyvňovaniu dopravy na priebežnej parkovacej komunikácii pred odbočením do samotnej prevádzky McDonald´s.
Na základe štatistických údajov spoločnosti McDonald´s je možné uvažovať schému dopravného vyťaženia v predpokladanej špičkovej hodine zariadenia medzi 17.00 – 18.00. Maximálny plánovaný počet obslúžených vozidiel za hodinu je 70. Priemerný čas na obslúženie jedného motorového vozidla je 120 sekúnd, t. j. 30 vozidiel za jednu hodinu pri jednom výdajnom okne. V tomto prípade sa jedná o prevádzku s dvomi výdajnými oknami, z čoho vyplýva kapacitnosť obsluhy cca 60 vozidiel. Okrem výdajných stojanov je realizovaný výdaj aj v súbežne umiestnenom pruhu, ktorý podľa štatistických údajov prevádzkovateľa zvyšuje kapacitnosť obsluhy na cca dvojnásobok. Pred výdajnými okienkami je príjazdová komunikácia určená na objednávanie a čakanie v dĺžke pre 13 osobných motorových vozidiel.
Z uvedených údajov je možné vypočítať najväčší počet obslúžených zákazníkov v špičkovej prevádzkovej hodine a bude vypočítaný len pre výdajné okienka nasledovne:

(1 hod / 120 sek) * 2 okienka + 13 čakajúcich vozidiel + 2 vozidlá pri výdaji = 75 vozidiel

Z uvedeného výpočtu vyplýva, keďže 75 > 70, tak **dĺžka čakacieho úseku** pred výdajnými okienkami **je navrhnutá správne**.
Zároveň je nutné upozorniť aj na fakt, že v súbehu s výdajnými okienkami je navrhnutý naviac pruh pre zákazníkov, ktorí si vyzdvihujú svoje objednávky a sú obsluhovaný extra obsluhou, ktorá fyzicky prichádza k týmto vozidlám a operatívne organizuje dopravu pri výdaji. Takouto obsluhou je štatisticky preukázaná takmer dvojnásobná obslúžiteľnosť voči vypočítanej pre jeden jazdný pruh.

7. ZÁVER

Posudzované križovatky K1 a K2 **budú za uvedených predpokladov kapacitne vyhovovať vo výhľadovom období 20 rokov** - t. j. až do roku 2043 vrátane plánovanej investície z hľadiska kvality dopravných prúdov. Na ul. Jilemnického je v blízkosti križovatky K1 umiestnené existujúce napojenie parkoviska, ktoré je blokované vozidlami z dopravných prúdov 4+5+6.

Vypracoval: Gavula Róbert, Ing.