



plus, s.r.o.

DOPRAVNO – KAPACITNÉ POSÚDENIE

Overovacia štúdia

„Obytná zóna Košice - Girbeš“

Vypracoval: **doc. Ing. Brigita SALAIOVÁ, CSc.**
doc. Ing. Ján MANDULA, CSc.

Košice, december 2017

Obsah

	str.
Použité označenia a pojmy	3
Použité podklady	3
I. Základné údaje o navrhovateľovi	4
II. Základné údaje o stavbe	4
III. Dopravno-kapacitné posúdenie	4
1. Úvod	4
2. Účel dopravno-kapacitného posúdenia	6
3. Analýza súčasnej dopravnej situácie	6
3.1 Popis komunikácií a križovatiek v dotknutom území	6
3.2 Súčasný dopravný zaťaženie	8
3.2.1 Východzie dopravné zaťaženie komunikačnej siete	8
3.2.2 Dopravné prieskumy.....	9
3.3 Súčasný dopravný zaťaženie dotknutých úsekov komunikačnej siete	14
4. Analýza navrhovanej dopravnej situácie	15
4.1 Popis komunikácií a križovatiek v dotknutom území	15
5. Prognóza dopravy	15
5.1 Výpočet výhľadového dopravného zaťaženia	15
5.1.1 Stav bez realizácie navrhovanej investície - stav 0	15
5.1.2 Stav s realizáciou navrhovanej investície - stav 1	20
6. Dopravno-kapacitné posúdenie	26
6.1 Kapacita medzikrižovateľských úsekov	26
6.1.1 Súčasný stav – rok 2017.....	26
6.1.2 Stav bez realizácie investície - stav 0	27
6.1.3 Stav s realizáciou navrhovanej investície - stav 1	27
6.2 Kapacita križovatky.....	28
6.2.1 Súčasný stav – rok 2017.....	28
6.2.2 Stav bez realizácie investície - stav 0	28
6.2.3 Stav s realizáciou navrhovanej investície - stav 1	29
7. Zhodnotenie križovatky z hľadiska dopravno-kapacitného posúdenia	29
8. Záver	30

Použité označenia a pojmy

A,B,C	- označenie vstupov na križovatke
MK	- miestna komunikácia
M	- motocykle
NA	- nákladné vozidlá
OA	- osobné vozidlá
A	- autobusy
T	- ťažké vozidlá (nákladné a autobusy)
I	- celková intenzita vozidiel za časový interval t (voz./24h, voz./h)
K1	- označenie križovatky
DP	- dopravný prúd
4, 6	- dopravné prúdy na vedľajšej komunikácii stykovej križovatky
2,3,7,8	- dopravné prúdy na hlavnej komunikácii stykovej križovatky
DZ	- dopravná značka
w	- priemerný čas čakania na križovatke (s)
FÚ	- stupeň kvality

Použité podklady

Ako vstupné podklady pre vypracovanie dopravno-kapacitného posúdenia boli použité:

- [1] Obytná zóna Košice - Girbeš, Komplexná urbanistická štúdia + doprava, Ing.arch. Branislav Ivan, Košice, 2017
- [2] TP 7/2013 Prognózovanie výhľadových intenzít na cestnej sieti do roku 2040, MDVRR SR, 2013
- [3] TP 16/2015 Výpočet kapacity pozemných komunikácií, MDPaT SR, Bratislava, 2016
- [4] STN 73 6110: 2008 Projektovanie miestnych komunikácií
- [5] STN 73 6102: 2004 Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách
- [6] Metodika posudzovania dopravných vplyvov investičných projektov, Bratislava, 2014
- [7] Celoštátne sčítanie dopravy, SSC 2016
- [8] Stratégia rozvoja dopravy a dopravných stavieb mesta Košice, NDCon s.r.o., 2015

I. Základné údaje o navrhovateľovi

1. **Názov :** Livinark, Ing.arch. Branislav Ivan
2. **Sídlo :** Na hore 5, 040 22 Košice

II. Základné údaje o stavbe

1. **Názov :** Obytná zóna Košice - Girbeš.
2. **Účel :** Dopravno-kapacitná analýza má poskytnúť údaje o vplyve navrhovanej investície – obytná zóna Košice - Girbeš na dopravnú situáciu – napojenie na komunikáciu Jána Pavla II. a jej prostredníctvom napojenie na miestnu zbernú komunikáciu Tr. KVP vrátane existujúcej križovatky („K1“)
3. **Užívateľ :** Livinark, Na hore 5, 040 22 Košice
4. **Miesto realizácie :** intravilán mesta Košice
Okres: Košice
Katastrálne územie : Košice
5. **Termín začatia a ukončenia činnosti :** 2017 - 2020
6. **Zoznam dotknutých obcí :** Košice

III. Dopravno-kapacitné posúdenie

1. Úvod

V procese projektovej prípravy stavby „obytná zóna Košice - Girbeš“ je požiadavka definovať predmetné územie z pohľadu začlenenia novej zástavby celej riešenej zóny do jestvujúceho prostredia a dopravných vzťahov. Z návrhu riešeného územia a z neho vyplývajúcich nárokov na statickú dopravu vyvstáva otázka generovania dopravy a jej distribúcie prostredníctvom existujúceho a navrhovaného dopravného systému mesta. Vzhľadom na dnešné nároky na prepravné vzťahy v dotknutom území a vplyv dopravného riešenia a dopravných nárokov posudzovaných objektov na súčasné kapacity príľahlých komunikácií a križovatkových uzlov je potrebné posúdiť výstavbu novej zóny z pohľadu dopadu na okolitú dopravu.

Dotyk riešeného územia so sídliskom KVP je tvorený obrátkom autobusov na konečnej linke trasy 71, v mieste ulice Jána Pavla II., ktorej južná strana je obostavaná 8 podlažnými bytovými domami a severná strana je toho času funkčne vybavená výhradne občianskou vybavenosťou v podobe obchodného domu Lidl, zdravotníckeho zariadenia ProCare, kláštora Karmelitánok, resp. technického vybavenia v podobe vodojemu [1].

Hlavné dopravné napojenie a dopravná obsluha záujmového územia – obytnej zóny Košice - Girbeš je navrhovaná napojením na v súčasnosti zbernú miestnu komunikáciu funkčnej triedy B2, v kategórii MZ 8,5/50 (ul. Jána Pavla II.), ktorá je napojená na nadradený komunikačný systém – miestnu zbernú komunikáciu funkčnej triedy B2 (ul. Tr. KVP) - križovatkou „K1“. Z kapacitného hľadiska je kritické a preto aj potrebné posúdenie tejto križovatky. Posúdenie križovania s obslužnými miestnymi komunikáciami (ul. K Lidlu - „K2“, ul. Húskova - „K3“ a ul. Klimkovičova - „K4“, vzhľadom na ich výrazne nízke zaťaženie a v súlade s STN 73 6110, nie je potrebné. Posudzovaná križovatka pri napojení na Tr. KVP je s možnosťou jazdy do všetkých smerov. Ďalšie napojenie riešeného územia je podľa [1] prostredníctvom obslužnej komunikácie ul. Klimkovičova na zbernú miestnu komunikáciu ul. Moskovská trieda, avšak cez úrovnňovú križovátku. Toto napojenie je preto z hľadiska dopravného aj environmentálneho nevhodné, preto je naňho uvažované len s 20 % generovanej dopravy. Lokalizácia obytnej zóny

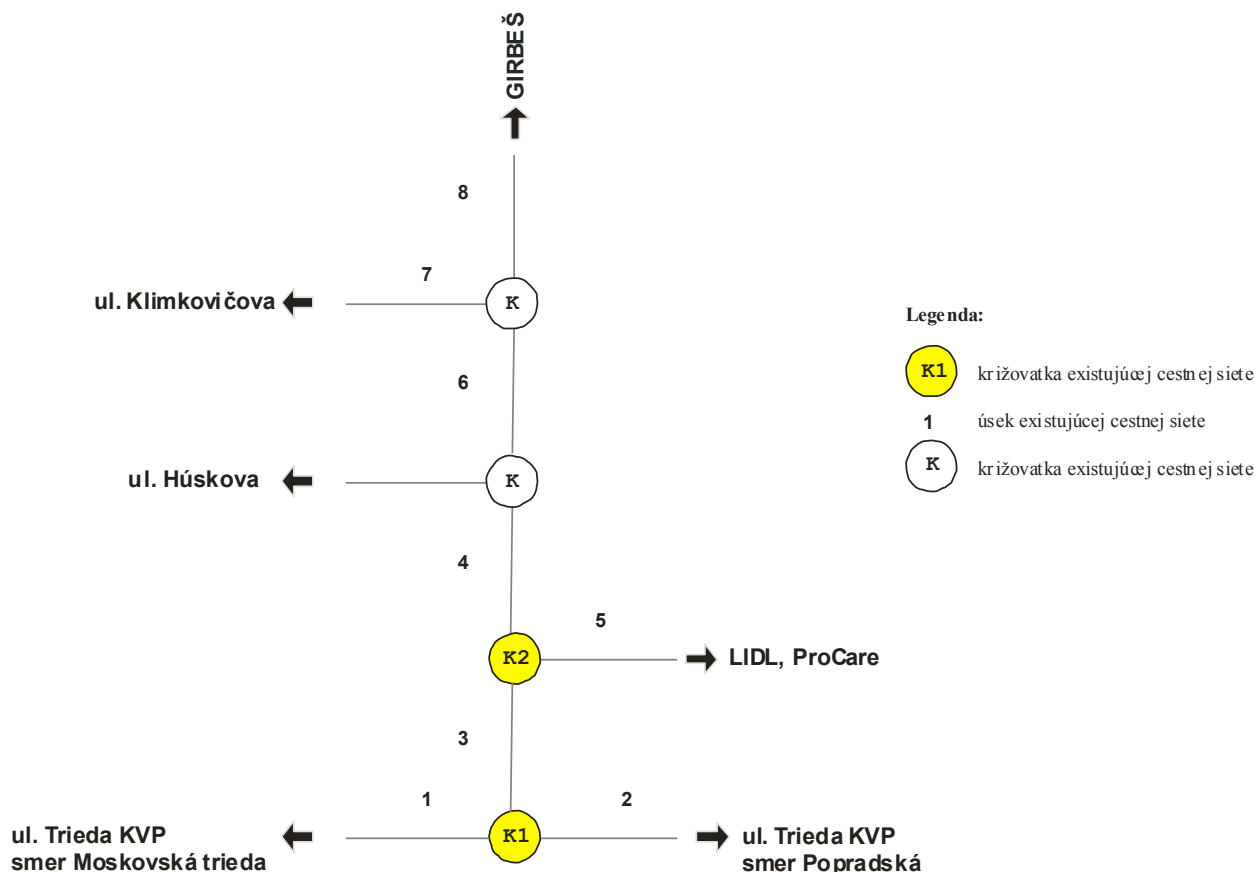
Girbeša dotknutých komunikácií v rámci územia mesta – širšie vzťahy - je zrejmá z Obr. 1, detailná lokalizácia aj vo vzťahu k posudzovanej križovatke je na Obr. 2 [1] a Obr. 3.



Obr.1 Lokalizácia dotknutého/riešeného územia – širšie vzťahy



Obr.2 Detailnejšia lokalizácia dotknutého/riešeného územia [1]



Obr. 3 Lokalizácia a označenie riešených križovatiek a dotknutých úsekov komunikačnej siete

2. Účel dopravno-kapacitného posúdenia

Dopravno-kapacitné posúdenie poskytuje údaje o súčasnej dopravnej situácii v dotknutej oblasti, výhľadovej dopravnej situácii, resp. jej zmenách v prípade realizácie navrhovanej investície a kapacitných podmienkach križovatiek.

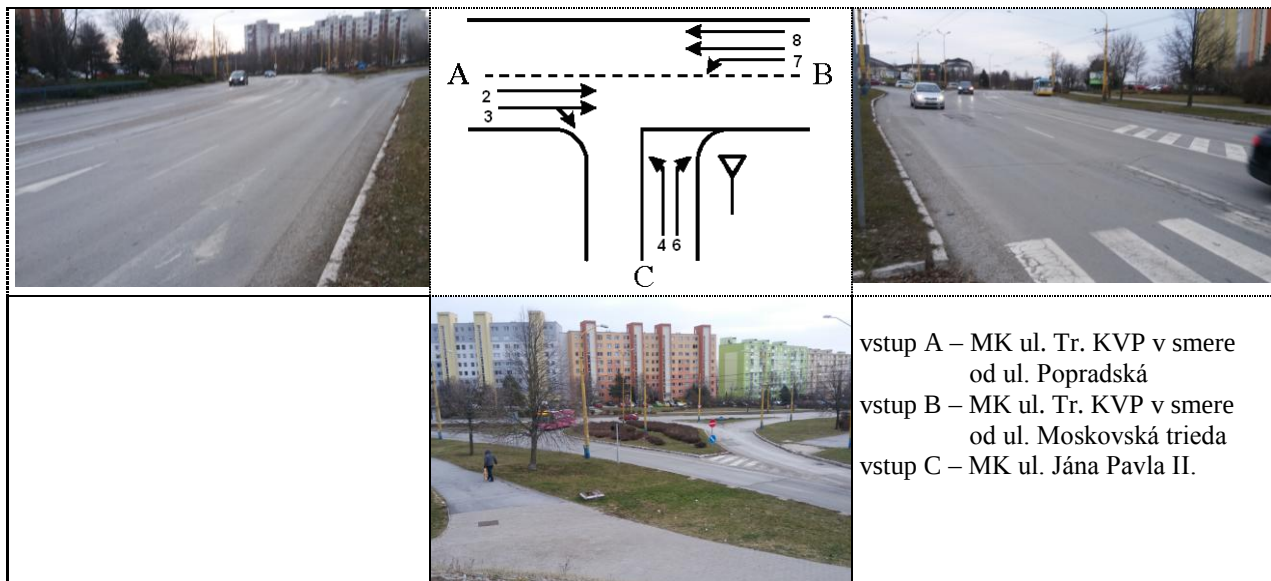
Je zároveň východiskovým podkladom pre technické riešenie križovatiek (geometrické projektovanie, návrh križovatiek, návrh konštrukcie vozovky,...) a proces posúdenia vplyvov činnosti na životné prostredie.

3. Analýza súčasnej dopravnej situácie

3.1 Popis komunikácií a križovatiek v dotknutom území

Križovatka „K1“

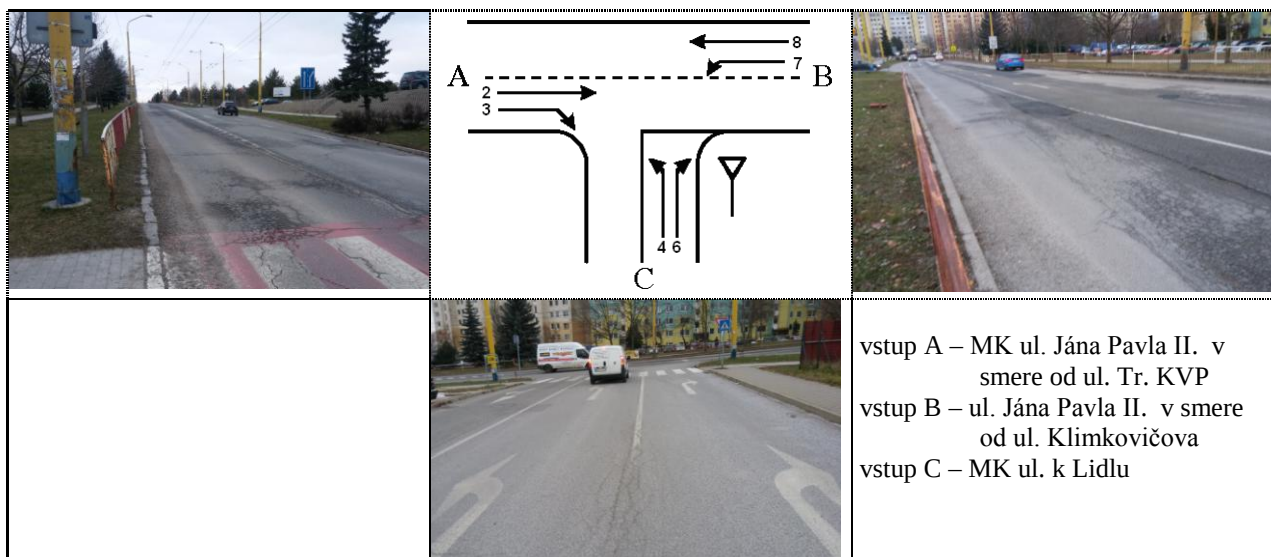
Križovatka „K1“ je tvorená 4 pruhovou zbernou komunikáciou ul. Tr. KVP v kategórii MZ 14,5/60 a miestnou zbernou komunikáciou ul. Jána Pavla II., funkčnej triedy B2 v kategórii MZ 8,5/50. Usporiadanie dopravných prúdov a pohľad na križovatku zo všetkých vstupov je na Obr. 4.



Obr. 4 Usporiadanie dopravných prúdov na križovatke „K1“ a pohľad na ňu z troch vstupov

Križovatka „K2“

Križovatka „K2“ je tvorená miestnou zbernou komunikáciou ul. Jána Pavla II. funkčnej triedy B2 v kategórii MZ 8,5/50 a napojením k Lidlu. Usporiadanie dopravných prúdov a pohľad na križovatku zo všetkých vstupov je na Obr. 5.



Obr. 5 Usporiadanie dopravných prúdov na križovatke „K2“ a pohľad na ňu z troch vstupov

3.2 Súčasný dopravný zaťaženie

V riešenom území sa rozhodujúci dopravný výkon realizuje na komunikáciách Jána Pavla II. a Tr. KVP. Súčasný parametre uvedených trás a dopravné podmienky, ktoré ovplyvňujú úroveň prilehlého územia sú nasledovné:

Ul. Jána Pavla II.

Trasa má parametre 2-pruhovej komunikácie so šírkou jazdných pruhov 3,25 m. Je súčasťou komunikačného systému mesta vo funkčnej triede C2. Plní funkciu obsluhy územia sídliska KVP v napojení na zbernú komunikáciu Tr. KVP.

Na trase je systém úrovňových neriadených križovatiek - s ul. Klimkovičova a ul. k Lidlu.

Križovanie radiály s ul. Tr. KVP je realizované v stykovej neriadenej križovatke. V súčasnosti sa na dopravnej obsluhu riešeného územia podieľa významne s pomerne vysokým podielom dopravného výkonu súvisiaceho s obsluhou riešeného územia.

Ul. Tr. KVP

Trasa má v prilehlom riešenom úseku parametre štvorpruhovej smerovo delenej obojsmernej komunikácie so šírkou jazdných pruhov 3,25 m. V dopravnom systéme mesta plní funkciu zbernej komunikácie funkčnej triedy B2.

Ďalšie dopravné napojenie oblasti je podľa [1] cez ul. Klimkovičova na ul. Moskovská trieda.

3.2.1 Východzie dopravné zaťaženie dotknutých úsekov komunikačnej siete

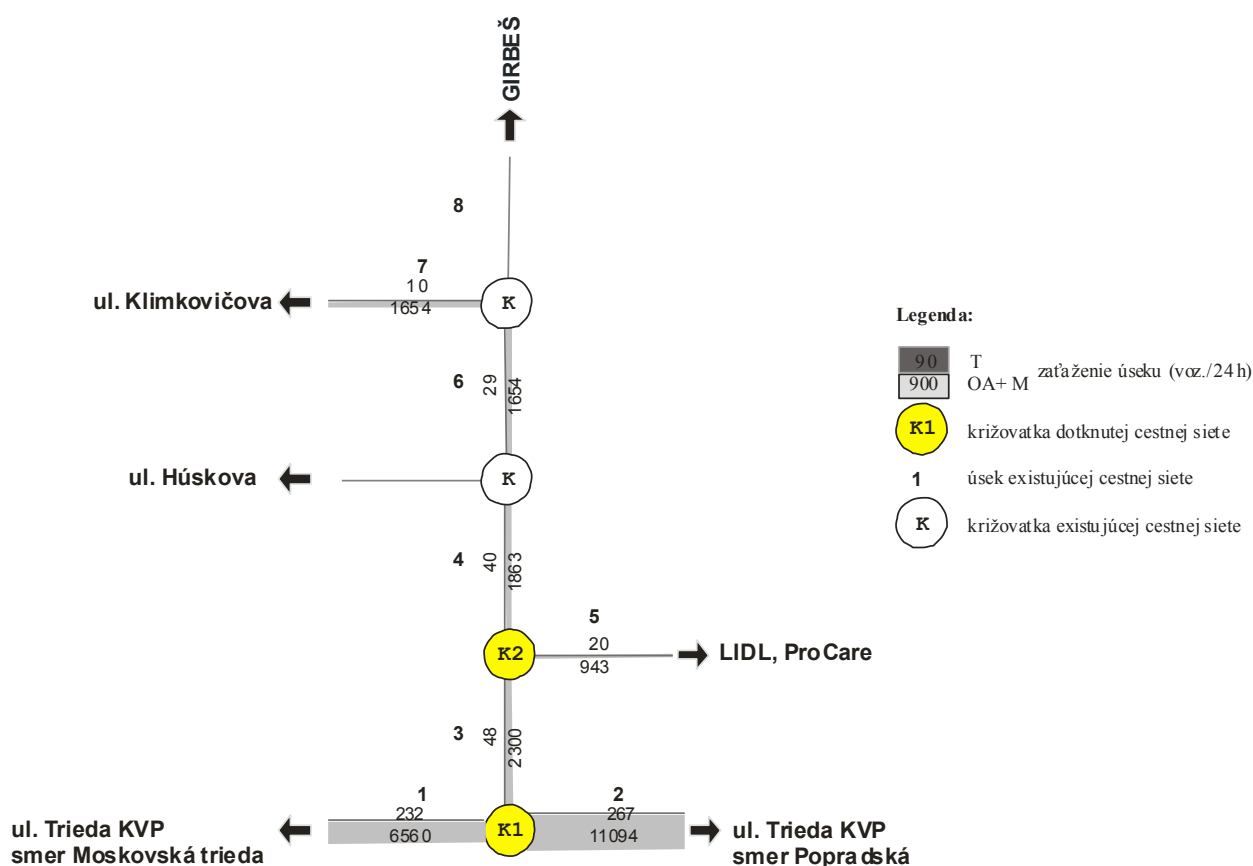
Východzie dopravné zaťaženie úsekov dotknutých komunikácií nebolo možné získať z výsledkov celoštátneho sčítania dopravy [7], keďže tam sčítanie nebolo urobené.

Avšak údaje o dopravnom zaťažení dotknutých úsekov sú v [8], pre východzí rok 2015. Výsledky sú v Tabuľke 1, graficky na obr. 6.

Východzie intenzity na dotknutých úsekoch MK - rok 2015

Tabuľka 1

Úsek č.	Popis úseku	Cesta	I (voz./24h)	M+OA (voz./24h)	T (voz./24h)
1	Tr. KVP	MK	6792	6560	232
2	Tr. KVP	MK	11361	11094	267
3	Jána Pavla II.	MK	2348	2300	48
4	Jána Pavla II.	MK	1903	1863	40
5	K Lidlu	MK	963	943	20
6	Jána Pavla II.	MK	1683	1654	29
7	Klimkovičova	MK	1664	1654	10
8	-	-	-	-	-



Obr. 6 Východzie intenzity na dotknutých úsekoch MK - rok 2015 [8]

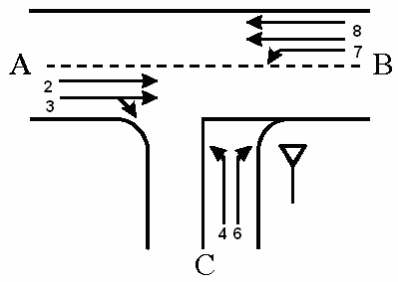
Z uvedených výsledkov a výsledkov vyplýva:

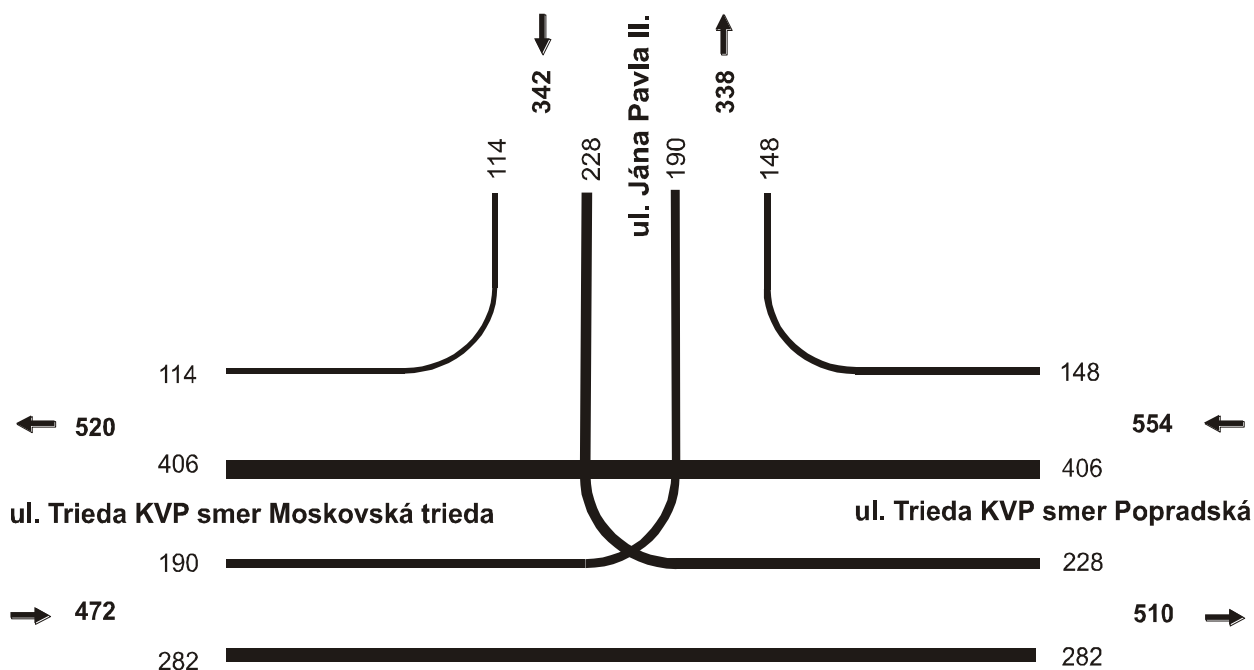
- najvyššie je dopravné zaťaženie MK ul. Tr. KVP,
- podiel ťažkej dopravy je cca 5 % z celkovej dopravy.

3.2.2 Dopravné prieskumy

Pre zistenie súčasného dopravného zaťaženia dotknutých úsekov MK a smerovania dopravy na križovatkách bol vykonaný krátkodobý dopravný prieskum na križovatkách „K1“ a „K2“ - s vedomím, že vzhľadom na požadovaný termín spracovania tejto dokumentácie bol tento robený v mesiaci december, a taktiež, že dopravná situácia v Košiciach a na dotknutom území môže byť skreslená aj zmenenou organizáciou dopravy v meste z dôvodu rekonštrukcie električkových tratí, preto výsledky možno považovať len za veľmi orientačné (pri následnom modelovaní dopravnej situácie bude toto zvážené). Výsledky sú uvedené v Tabuľke 2 a 3, resp. 4 a 5 a graficky na Obr. 7 a 8, resp. 9 a 10.

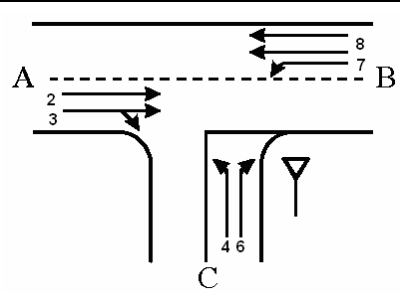
Tabuľka 2

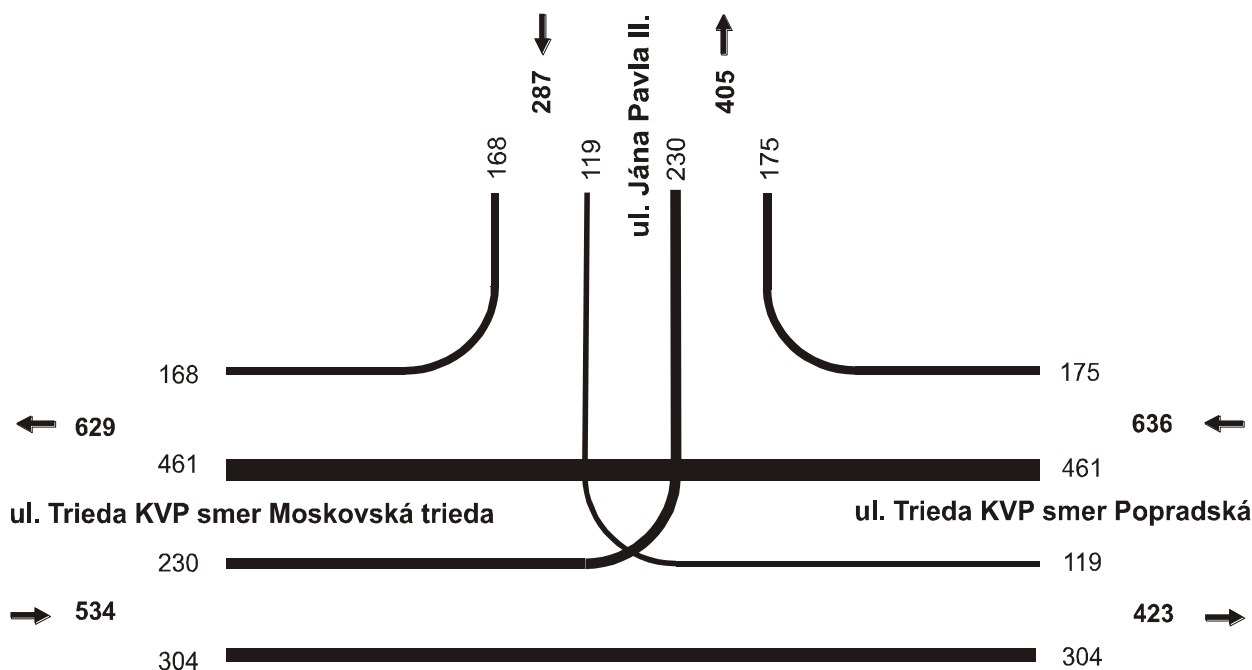
VYHODNOCOVACÍ HÁROK DOPRAVNÉHO PRIESKUMU SMEROVANIA VOZIDIEL PO PLOCHE KRIŽOVATKY										
Miesto Križovatka Dátum Hodina	Girbeš - Košice "K1" 11.12. 2017 7 ⁰⁰ - 8 ⁰⁰									
DP	M		OA		NA		A		Σ	
	(voz./h)	(%)	(voz./h)	(%)	(voz./h)	(%)	(voz./h)	(%)	(voz./h)	(%)
2	0	0,00	378	68,23	12	2,17	16	2,89	406	73,29
3	0	0,00	146	26,35	2	0,36	0	0,00	148	26,71
Σ A	0	0,00	524	94,58	14	2,53	16	2,89	554	100,00
8	0	0,00	258	54,66	6	1,27	18	3,81	282	59,75
7	0	0,00	174	36,86	0	0,00	16	3,39	190	40,25
Σ B	0	0,00	432	91,53	6	1,27	34	7,20	472	100,00
6	0	0,00	90	26,32	4	1,17	20	5,85	114	33,33
4	0	0,00	226	66,08	2	0,58	0	0,00	228	66,67
Σ C	0	0,00	316	92,40	6	1,75	20	5,85	342	100,00
ΣΣ	0	0,00	1272	92,98	26	1,90	70	5,12	1368	100,00



Obr. 7 Schéma dopravného zaťaženia križovatky „K1“ - dopoludňajšia špičková hodina

Tabuľka 3

VYHODNOCOVACÍ HÁROK DOPRAVNÉHO PRIESKUMU SMEROVANIA VOZIDIEL PO PLOCHE KRIŽOVATKY										
Miesto Križovatka	Girbeš - Košice "K1"									
Dátum	11.12. 2017									
Hodina	16 ⁰⁰ - 17 ⁰⁰									
DP	M		OA		NA		A		Σ	
	(voz./h)	(%)	(voz./h)	(%)	(voz./h)	(%)	(voz./h)	(%)	(voz./h)	(%)
2	0	0,00	448	70,44	3	0,47	10	1,57	461	72,48
3	0	0,00	172	27,04	0	0,00	3	0,47	175	27,52
Σ A	0	0,00	620	97,48	3	0,47	13	2,04	636	100,00
8	0	0,00	287	53,75	0	0,00	17	3,18	304	56,93
7	0	0,00	220	41,20	0	0,00	10	1,87	230	43,07
Σ B	0	0,00	507	94,94	0	0,00	27	5,06	534	100,00
6	0	0,00	158	55,05	0	0,00	10	3,48	168	58,54
4	0	0,00	119	41,46	0	0,00	0	0,00	119	41,46
Σ C	0	0,00	277	96,52	0	0,00	10	3,48	287	100,00
ΣΣ	0	0,00	1404	96,36	3	0,21	50	3,43	1457	100,00

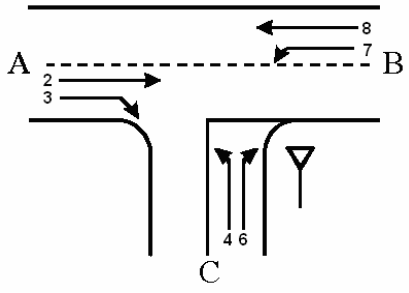


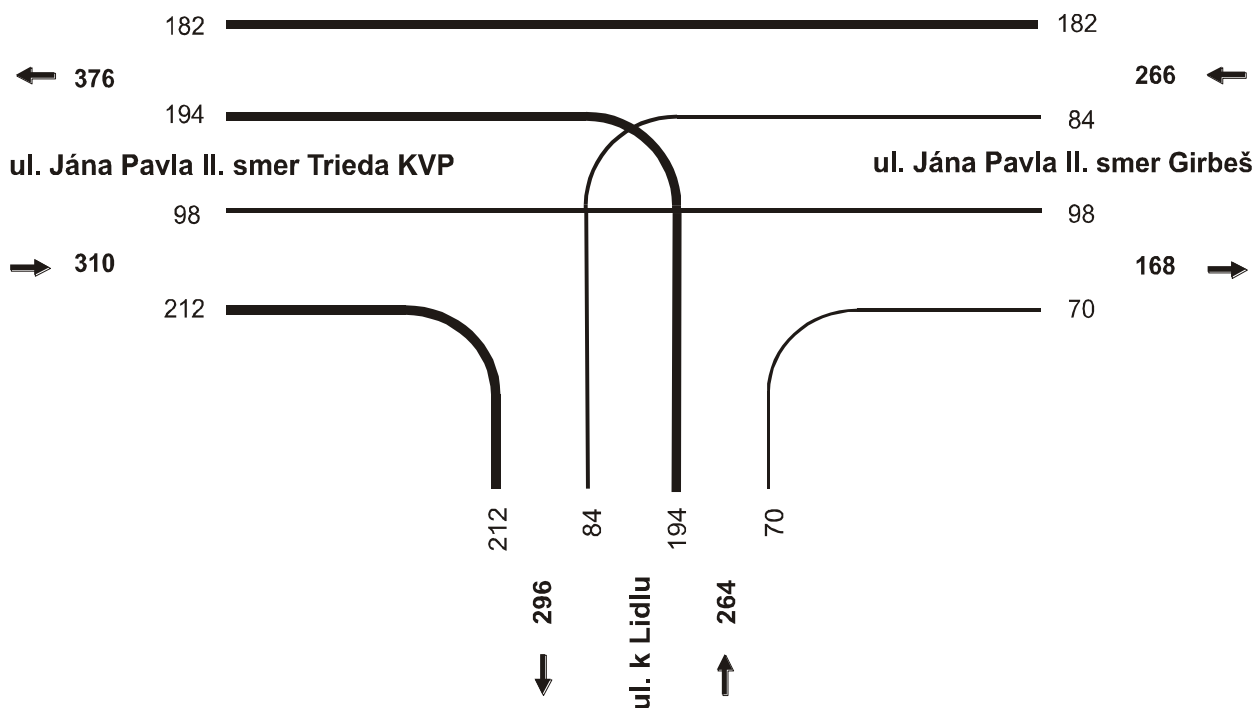
Obr. 8 Schéma dopravného zaťaženia križovatky „K1“ - popoludňajšia špičková hodina

Z výsledkov dopravného prieskumu možno konštatovať:

- špičková dopoludňajšia hodina bola v čase 7:30 – 8:30,
- celková intenzita na križovatke bola 1091 voz./h,
- najzaťaženejšími dopravným prúdmi boli DP 2 a 8 na ul. Tr. KVP,
- podiel ťažkej dopravy bol výrazne nízky, tvoril len do max. 4 % z celkovej dopravy.

Tabuľka 4

VYHODNOCOVACÍ HÁROK DOPRAVNÉHO PRIESKUMU SMEROVANIA VOZIDIEL PO PLOCHE KRIŽOVATKY										
Miesto Križovatka Dátum Hodina	Girbeš - Košice ”K2“ 11.12. 2017 7 ³⁰ - 8 ³⁰									
DP	M		OA		NA		A		Σ	
	(voz./h)	(%)	(voz./h)	(%)	(voz./h)	(%)	(voz./h)	(%)	(voz./h)	(%)
2	0	0,00	78	25,16	4	1,29	16	5,16	98	31,61
3	0	0,00	212	68,39	0	0,00	0	0,00	212	68,39
Σ A	0	0,00	290	93,55	4	1,29	16	5,16	310	100,00
8	0	0,00	166	62,41	0	0,00	16	6,02	182	68,42
7	0	0,00	84	31,58	0	0,00	0	0,00	84	31,58
Σ B	0	0,00	250	93,98	0	0,00	16	6,02	266	100,00
6	0	0,00	68	25,76	2	0,76	0	0,00	70	26,52
4	0	0,00	192	72,73	2	0,76	0	0,00	194	73,48
Σ C	0	0,00	260	98,48	4	1,52	0	0,00	264	100,00
ΣΣ	0	0,00	800	95,24	8	0,95	32	3,81	840	100,00

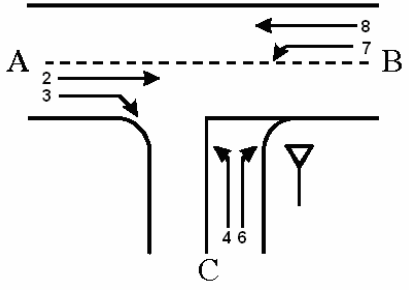


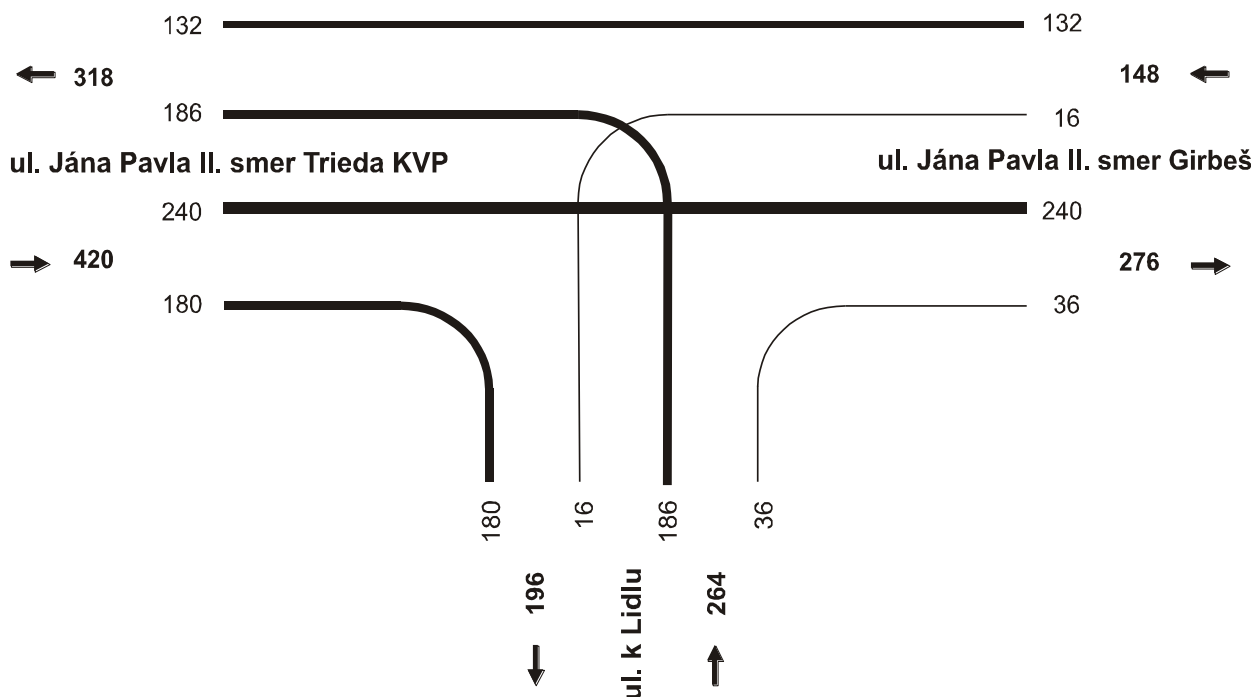
Obr. 9 Schéma dopravného zaťaženia križovatky „K2“ - dopoludňajšia špičková hodina

Z výsledkov dopravného prieskumu možno konštatovať:

- špičková dopoludňajšia hodina bola v čase 7:30 – 8:30 (nákupné centrum),
- celková intenzita na križovatke bola 840 voz./h,
- najzaťaženejšími dopravným prúdmi boli DP3 a DP4 na ul. K Lidlu (nákupné centrum),
- podiel ťažkej dopravy bol výrazne nízky, tvoril len do max. 6 % z celkovej dopravy.

Tabuľka 5

VYHODNOCOVACÍ HÁROK DOPRAVNÉHO PRIESKUMU SMEROVANIA VOZIDIEL PO PLOCHE KRIŽOVATKY										
Miesto Križovatka Dátum Hodina	Girbeš - Košice "K2" 11.12. 2017 15 ³⁰ - 16 ³⁰									
										
DP	M		OA		NA		A		Σ	
	(voz./h)	(%)	(voz./h)	(%)	(voz./h)	(%)	(voz./h)	(%)	(voz./h)	(%)
2	0	0,00	222	52,86	0	0,00	18	4,29	240	57,14
3	0	0,00	178	42,38	2	0,48	0	0,00	180	42,86
Σ A	0	0,00	400	95,24	2	0,48	18	4,29	420	100,00
8	0	0,00	120	81,08	0	0,00	12	8,11	132	89,19
7	0	0,00	16	10,81	0	0,00	0	0,00	16	10,81
Σ B	0	0,00	136	91,89	0	0,00	12	8,11	148	100,00
6	0	0,00	36	16,22	0	0,00	0	0,00	36	16,22
4	0	0,00	186	83,78	0	0,00	0	0,00	186	83,78
Σ C	0	0,00	222	100,00	0	0,00	0	0,00	222	100,00
ΣΣ	0	0,00	758	95,95	2	0,25	30	3,80	790	100,00



Obr. 10 Schéma dopravného zaťaženia križovatky „K2“ - popoludňajšia špičková hodina

Z výsledkov dopravného prieskumu možno konštatovať:

- špičková popoludňajšia hodina bola v čase 15:30 – 16:30 (nákupné centrum),
- celková intenzita na križovatke bola 790 voz./h,
- najzaťaženejšími dopravným prúdmi boli DP 3 a 4 na ul. K Lidlu (nákupné centrum),
- podiel ťažkej dopravy bol výrazne nízky, tvoril len do max. 4 % z celkovej dopravy.

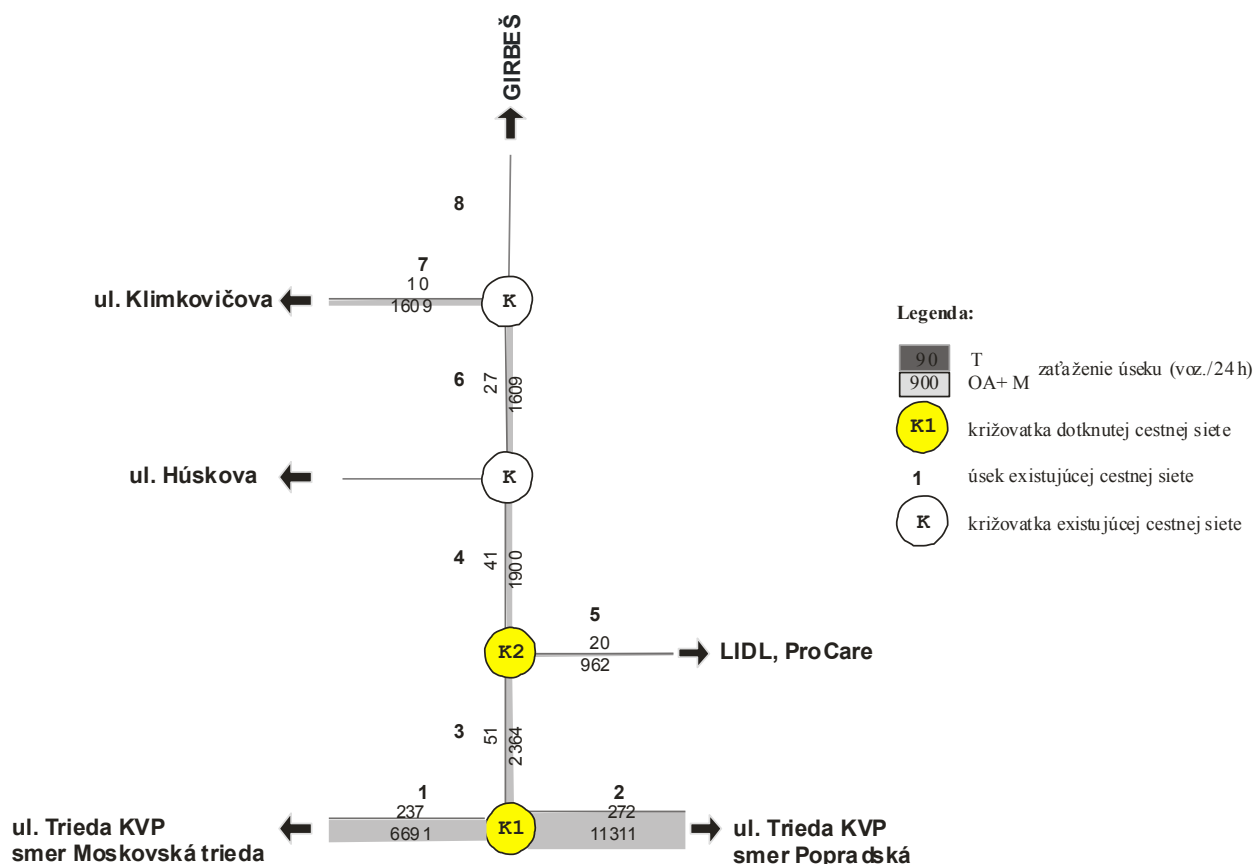
3.3 Súčasné dopravné zaťaženie dotknutých úsekov komunikačnej siete

Súčasné dopravné zaťaženie úsekov dotknutých komunikácií nebolo možné získať z výsledkov celoštátneho sčítania dopravy [7] ani dopravných prieskumov, ani z [8], preto bolo vypočítané z východzieho dopravného zaťaženia (r.2015) pri použití koeficientov rastu dopravy odvodených podľa [8]. Výsledky sú v Tabuľke 6, graficky na Obr. 11.

Súčasné intenzity na dotknutých úsekoch MK - rok 2017

Tabuľka 6

Úsek č.	Popis úseku	Cesta	I (voz./24h)	M+OA (voz./24h)	T (voz./24h)
1	Tr. KVP	MK	6928	6691	237
2	Tr. KVP	MK	11583	11311	272
3	Jána Pavla II.	MK	2415	2364	51
4	Jána Pavla II.	MK	1941	1900	41
5	K Lidlu	MK	982	962	20
6	Jána Pavla II.	MK	1636	1609	27
7	Klimkovičova	MK	1619	1609	10
8	-	-	0	0	0



Obr. 11 Súčasné intenzity na dotknutých úsekoch MK - rok 2017

Z uvedených výsledkov a výsledkov vyplýva:

- najvyššie je dopravné zaťaženie MK ul. Tr. KVP,
- podiel ťažkej dopravy je cca 5 % z celkovej dopravy.

4. Analýza navrhovanej dopravnej situácie

4.1 Popis komunikácií a križovatiek v dotknutom území

Hlavné navrhované napojenie a dopravná obsluha záujmového územia, obytného súboru Košice – Girbeš je na navrhovanú miestnu obslužnú komunikáciu funkčnej triedy B2, v kategórii MZ 8,5/50 - ul. Jána Pavla II., napájajúcu sa ďalej na miestnu komunikáciu ktorá je napojená na nadradený komunikačný systém – ul. Tr. KVP (križovatka "K1"). Z kapacitného hľadiska je kritické a preto potrebné posúdenie križovatky „K1“. Dopravný systém v rámci územia Girbeš je popísaný v [1], a nie je predmetom tohto posúdenia. Posudzovaná križovatka je styková, neriadená, s možnosťou jazdy do všetkých smerov.

5. Prognóza dopravy

Prognóza dopravy – výpočet výhľadového zaťaženia je spracovaný na základe súčasného dopravného zaťaženia (základná doprava), predpokladaného rastu dopravy pre základnú dopravu a predpokladaného priráženia v dôsledku navrhovanej investície, pričom navrhovaná investícia má funkcie zmiešané [1]. Dopravno-kapacitné posúdenie križovatky je spracovaná pre 2 stavy:

Stav 1 – s navrhovanou investíciou : r. 2040 – Košice - Girbeš

- výhľadové obdobie 20 rokov po odovzdaní stavby do prevádzky (z dôvodu kompatibility s [8])

Stav 0 – bez navrhovanej investície: r. 2040 – Košice - Girbeš

- 20 rokov po odovzdaní stavby do prevádzky – zvolený (z dôvodu kompatibility s [8])

5.1 Výpočet výhľadového dopravného zaťaženia

Pre výpočet výhľadového zaťaženia/prognózy boli použité výsledky modelu spracovaného v rámci strategického dokumentu [8].

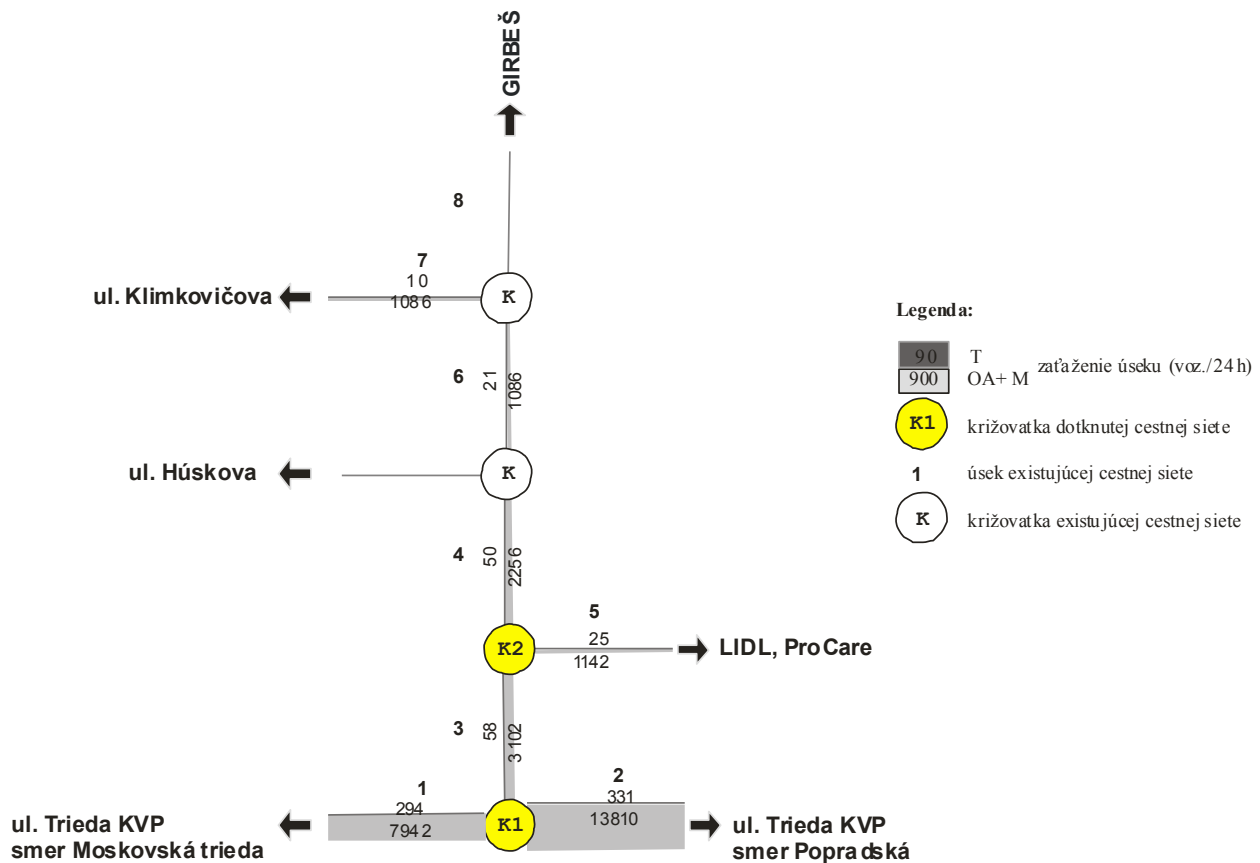
5.1.1 Stav bez realizácie navrhovanej investície – stav 0

Zaťaženie vstupných úsekov posudzovaných MK pre výhľadové obdobie, r. 2040 pre stav 0 je v Tabuľke 7, graficky na Obr. 12.

Výhľadové intenzity na dotknutých úsekoch MK - stav 0, výhľadový rok 2040 [8]

Tabuľka 7

Úsek č.	Popis úseku	Cesta	I (voz./24h)	M+OA (voz./24h)	T (voz./24h)
1	Tr. KVP	MK	8236	7942	294
2	Tr. KVP	MK	14141	13810	331
3	Jána Pavla II.	MK	3160	3102	58
4	Jána Pavla II.	MK	2306	2256	50
5	K Lidlu	MK	1167	1142	25
6	Jána Pavla II.	MK	1107	1086	21
7	Klimkovičova	MK	1096	1086	10
8	-	-	-	-	-



Obr. 12 Výhľadové intenzity (stav 0) na dotknutých úsekoch MK - rok 2040 [8]

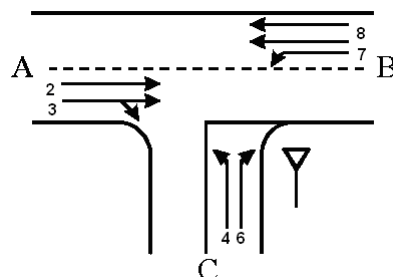
Pri stave bez realizácie investície bude na dotknutých úsekoch MK nárast intenzít dopravy v zmysle modelu podľa [8]. Prevládať bude osobná automobilová doprava, nákladná doprava – ťažké vozidlá - budú tvoriť max. do 4 % z celkovej dopravy.

Pri stave bez realizácie investície, stav 0, zostanú križovatky „K1“ aj „K2“ v nezmenenom stave ako stykové neriadené. Ich zaťaženie je v Tabuľkách 8 a 9, resp. 10 a 11, graficky na Obr. 13 a 14, resp. 15 a 16.

Smerovanie vozidiel na križovatke „K1“ – stav 0, dopoludňajšia špičková hodina

Tabuľka 8

r. 2040	voz./24h				voz./h	j.voz./h
smer	M+OA	T	S	%T		
2	2926	217	3143	6,90	314	336
3	1130	15	1146	1,35	115	116
Σ A	4056	232	4288	5,42	429	452
8	3678	342	4020	8,51	402	436
7	2480	228	2708	8,42	271	294
Σ B	6158	570	6728	8,47	673	730
6	418	112	530	21,05	53	64
4	1050	9	1060	0,88	106	107
Σ C	1468	121	1589	7,60	159	171
spolu	11683	923	12606	7,32	1261	1353

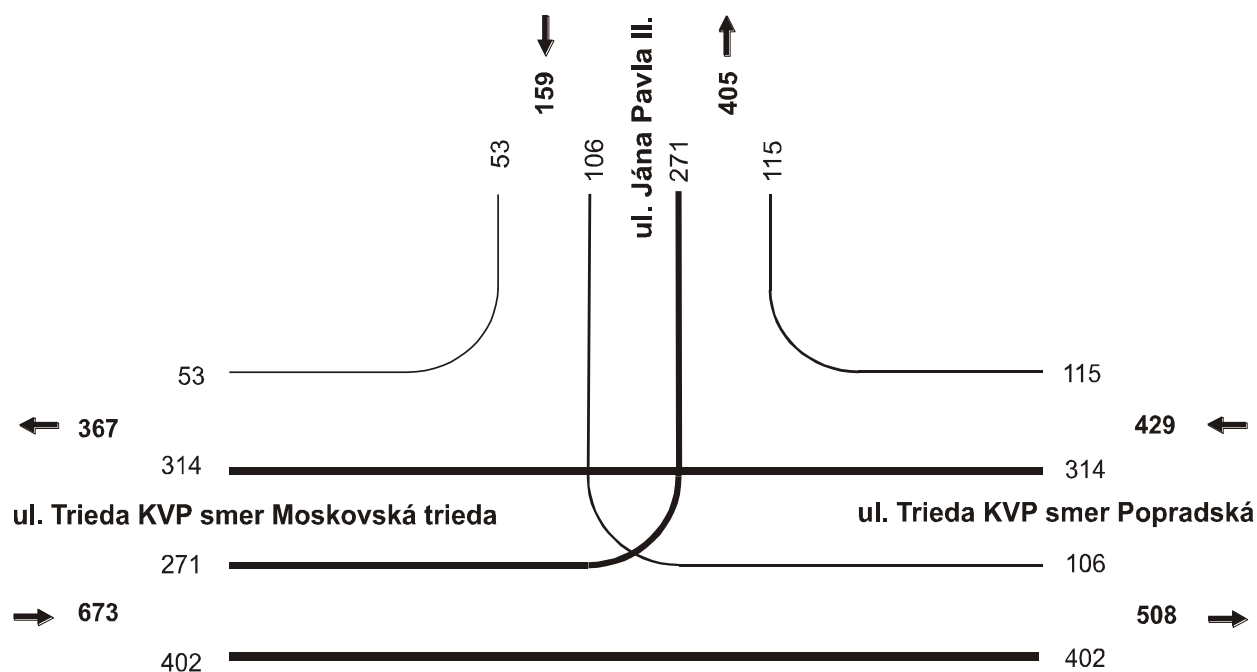


Vysvetlivky:

vstup A – MK ul. Tr. KVP v smere od ul. Popradská

vstup B – MK ul. Tr. KVP v smere od ul. Moskovská trieda

vstup C – MK ul. Jána Pavla II.

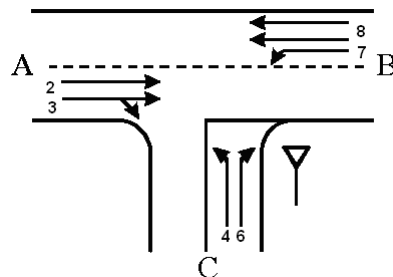


Obr. 13 Schéma dopravného zaťaženia križovatky „K1“ - stav 0, dopoludňajšia špičková hodina

Smerovanie vozidiel na križovatke „K1“ – stav 0, popoludňajšia špičková hodina

Tabuľka 9

r. 2040	voz./24h				voz./h	j.voz./h
smer	M+OA	T	S	%T		
2	3484	101	3585	2,82	359	369
3	1338	23	1361	1,71	136	138
Σ A	4822	124	4946	2,52	495	507
8	3490	207	3696	5,59	370	390
7	2675	122	2797	4,35	280	292
Σ B	6165	328	6493	5,06	649	682
6	722	46	767	5,95	77	81
4	543	0	543	0,00	54	54
Σ C	1265	46	1311	3,48	131	136
spolu	12251	498	12750	3,91	1275	1325

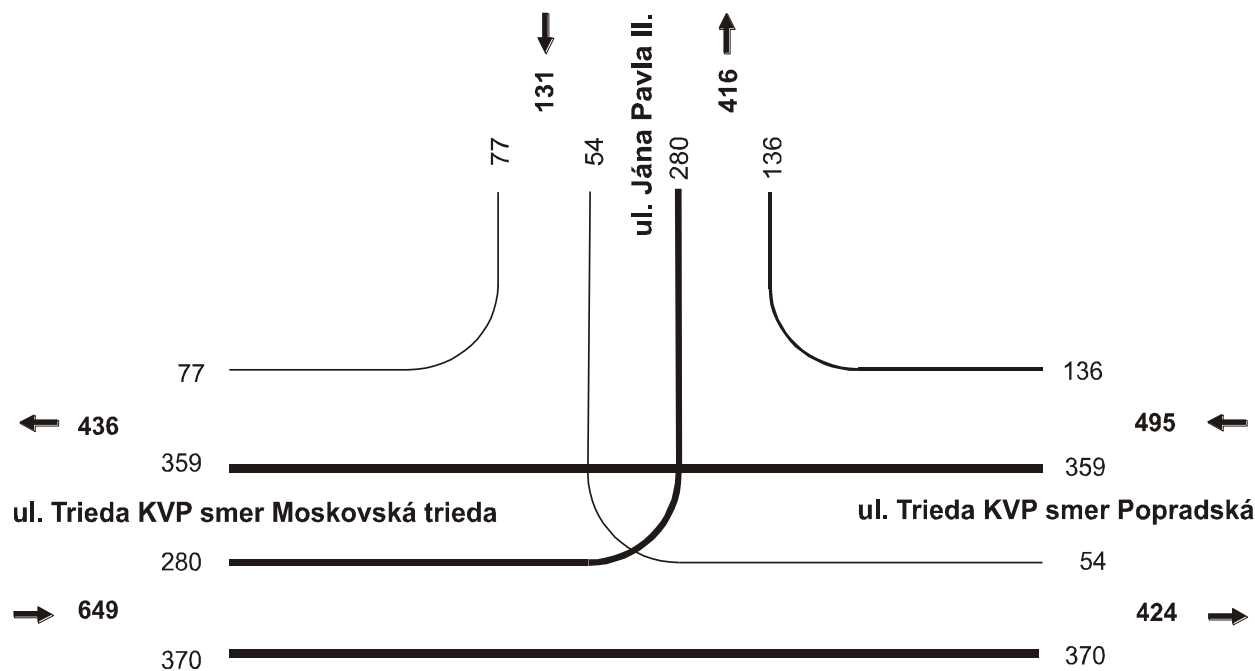


Vysvetlivky:

vstup A – MK ul. Tr. KVP v smere od ul. Popradská

vstup B – MK ul. Tr. KVP v smere od ul. Moskovská trieda

vstup C – MK ul. Jána Pavla II.

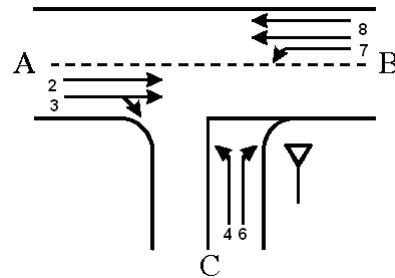


Obr. 14 Schéma dopravného zaťaženia križovatky „K1“ - stav 0, popoludňajšia špičková hodina

Smerovanie vozidiel na križovatke „K2“ – stav 0, dopoludňajšia špičková hodina

Tabuľka 10

r. 2040	voz./24h				voz./h	j.voz./h
smer	M+OA	T	S	%T		
2	275	70	345	20,41	35	42
3	746	0	746	0,00	75	75
Σ A	1021	70	1091	6,45	109	116
8	742	72	814	8,79	81	89
7	376	0	376	0,00	38	38
Σ B	1118	72	1190	6,02	119	126
6	119	4	123	2,86	12	13
4	337	4	340	1,03	34	34
Σ C	456	7	463	1,52	46	47
spolu	2595	149	2744	5,43	274	289

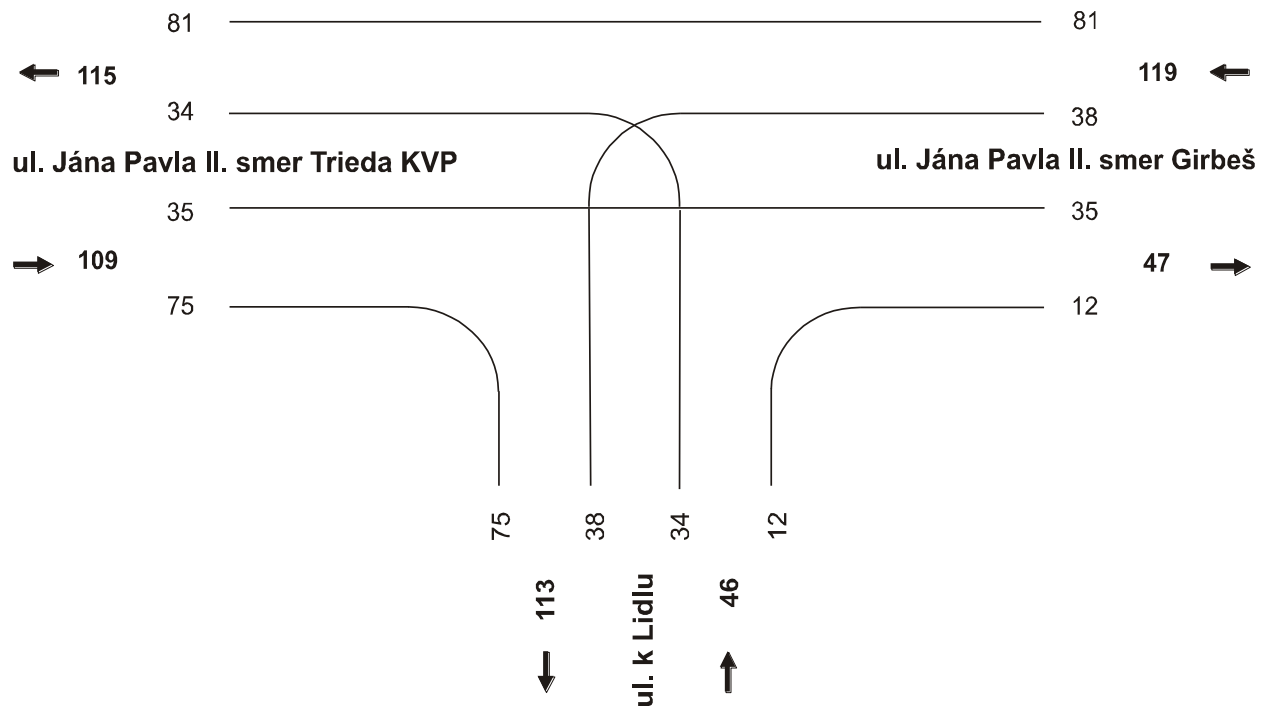


Vysvetlivky:

vstup A – MK ul. Jána Pavla II. v smere od ul. Tr. KVP

vstup B – ul. Jána Pavla II. v smere od ul. Klimkovičova

vstup C – MK ul. k Lidlu

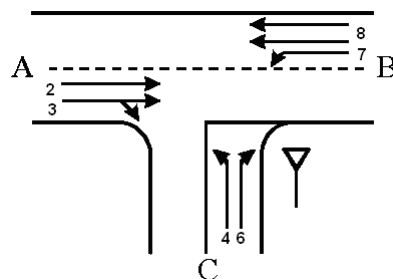


Obr. 15 Schéma dopravného zaťaženia križovatky „K2“ - stav 0, r. 2040, dopoludňajšia špičková hodina

Smerovanie vozidiel na križovatke „K2“ – stav 0, popoludňajšia špičková hodina

Tabuľka 11

r. 2040	voz./24h				voz./h	j.voz./h
smer	M+OA	T	S	%T		
2	726	59	785	7,50	79	84
3	582	7	589	1,11	59	60
Σ A	1309	65	1374	4,76	137	144
8	549	55	604	9,09	60	66
7	73	0	73	0,00	7	7
Σ B	623	55	678	8,11	68	73
6	85	0	85	0,00	8	8
4	437	0	437	0,00	44	44
Σ C	522	0	522	0,00	52	52
spolu	2453	120	2573	4,68	257	269

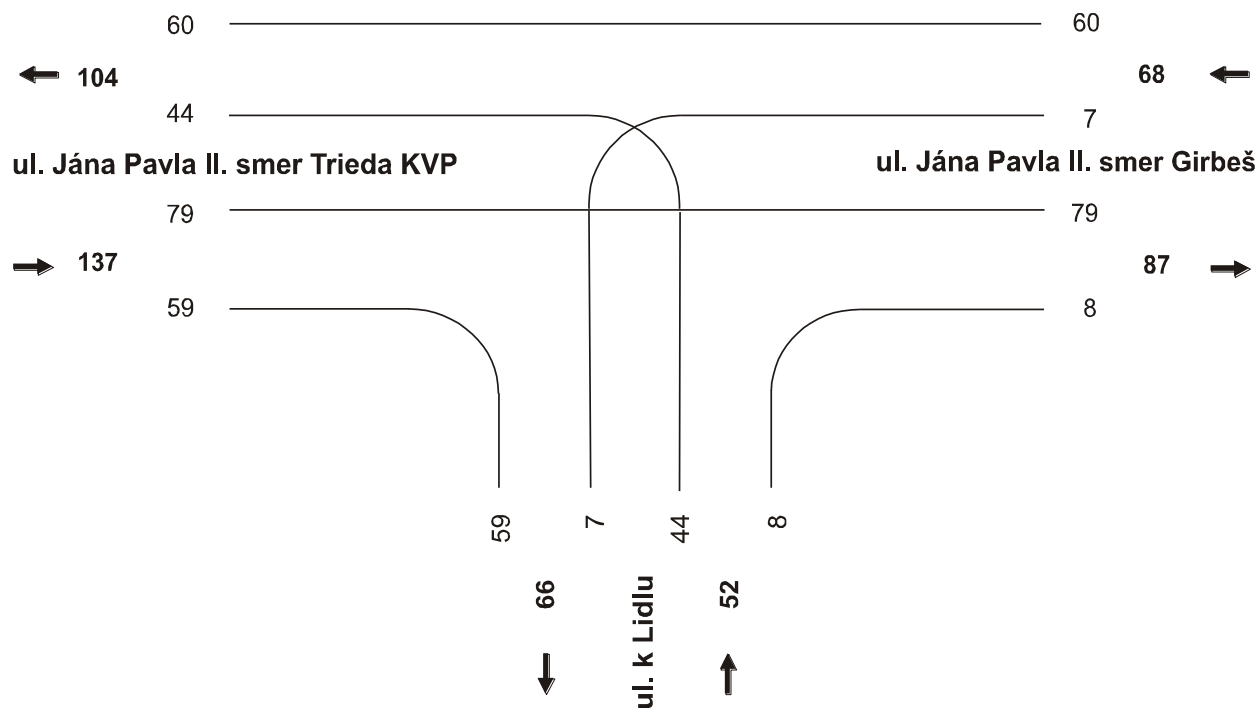


Vysvetlivky:

vstup A – MK ul. Jána Pavla II. v smere od ul. Tr. KVP

vstup B – ul. Jána Pavla II. v smere od ul. Klimkovičova

vstup C – MK ul. k Lidlu



Obr. 16 Schéma dopravného zaťaženia križovatky „K1“ - stav 0, r. 2040, popoludňajšia špičková hodina

5.1.2 Stav s realizáciou navrhovanej investície – stav 1

Základná doprava je reprezentovaná súčasným dopravným zaťažením zisteným z [8].

Príťaženie v dôsledku navrhovanej investície (obytný súbor Košice - Girbeš) bolo stanovené na základe potrebného/navrhovaného počtu parkovacích stojísk - dodané objednávateľom [1] – zosumarizované v Tabuľke 12, resp. po akceptovaní rozdelenia ciest na 2 trasy, ul. Klimkovičovú a ul. Jána Pavla II. v pomere 20 : 80 prepočítaný počet parkovacích stojísk v tabuľke 13. Zdrojové, resp. cieľové cesty vypočítané z kapacity parkoviska pre špičkové hodiny posudzovanej križovatky sú v Tabuľkách 14 a 15. Smerovanie príťažujúcej dopravy v križovatke nie je možné v tejto fáze exaktne stanoviť – ide o kombináciu funkcií, kde vzťahy nie sú v tejto fáze – urbanistický návrh - známe. Modelovanie bolo preto urobené na základe odborného odhadu a týchto skutočností:

- uvažovanie preferovaného smeru napojenia riešeného územia na výkonnú komunikáciu – ul. Tr. KVP a z nej prostredníctvom mimoúrovňovej križovatky s ul. Moskovská trieda na nadradený komunikačný systém - 80 % vygenerovaných výstupov/vstupov (20% pridelených na trasu cez ul. Klimkovičova),
- rešpektovanie smerovania základnej dopravy na základe dopravného prieskumu – predpoklad analogického správania sa aj vo výhlade, nepredpokladá sa tu zmenený vplyv navrhovanej investície,
- uvažovanie preferovaného smeru napojenia riešeného územia na výkonnú komunikáciu – prerozdelenie vygenerovaných vstupov/výstupov na ul. Tr. KVP v smere na ul. Moskovská trieda a Popradská v pomere 60 : 40 - preto z vygenerovaných výstupov/vstupov v posudzovanej špičkovej hodine bude 40% pridelených na DP4, resp. DP3 (smer od ul. Popradská) a 60 % na DP6, resp. DP7 (smer od ul. Moskovská trieda),
- príťaženie v križovatke „K2“ sa prejaví u DP 2 a 8, na DP 3,7,4 a 6 bude mať len nepatrný vplyv (LIDL, ProCare) preto nie je posudzovaná.

Počet parkovacích stojísk (PS) podľa [8]

Tabuľka 12

Funkcia	Súčasný stav r. 2017	Navrhovaný počet stojísk r. 2040
bývanie	0	3 066
obchod, stravovanie, služby, admin.	0	499
Spolu	0	3 565

Počet ciest cieľovej (príjazd) a zdrojovej (odjazd) dopravy po prerozdelení na 2 trasy, ul. Klimkovičova a ul. Jána Pavla II v pomere 80 : 20

Tabuľka 13

Funkcia	Súčasný stav r. 2017	Upravený počet stojísk
bývanie	0	2 452
obchod, stravovanie, služby, admin.	0	399
Spolu	0	2 851

Počet ciest cieľovej (príjazd) a zdrojovej (odjazd) dopravy pre špičkovú dopoludňajšiu hodinu na križovatke „K1“ 7:30 – 8:30 [7*]

Tabuľka 14

Funkcia	Upravený počet stojísk	Vstup (Príjazd-cieľové cesty) DP 3+7		Výstup (Odjazd-zdrojové cesty) DP 4+6	
		Podiel* z potrebného počtu stojísk (%)	Počet vozidiel (voz./h)	Podiel* z potrebného počtu stojísk (%)	Počet vozidiel (voz./h)
bývanie	2452	8	196	35	858
obchod, stravovanie, služby, admin.	399	25	100	23	92
Spolu	2851	-	296	-	950

* vzhľadom na to, že mesto Košice nemá k dispozícii podklady o dennom priebehu ciest podľa jednotlivých funkcií, boli pre výpočet ciest cieľovej (príjazd) a zdrojovej (odjazd) dopravy pre špičkovú dopoludňajšiu hodinu použité údaje z [7] – predpokladáme podobné správanie sa

Počet ciest cieľovej (príjazd) a zdrojovej (odjazd) dopravy pre špičkovú popoludňajšiu hodinu na križovatke „K1“ 16:00 – 17:00 [7*]

Tabuľka 15

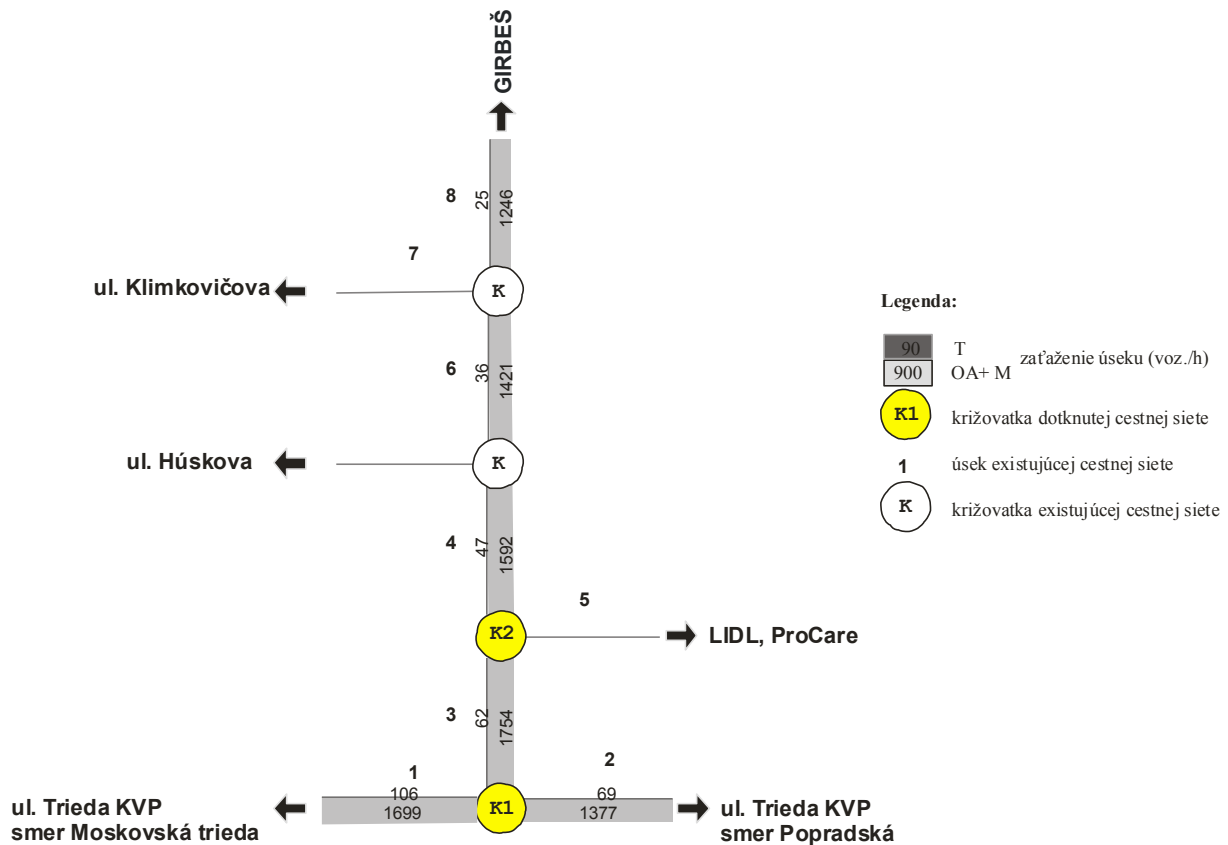
Funkcia	Navrhovaný počet stojísk	Vstup (Príjazd-cieľové cesty) DP 3+7		Výstup (Odjazd-zdrojové cesty) DP 4+6	
		Podiel* z potrebného počtu stojísk (%)	Počet vozidiel (voz./h)	Podiel* z potrebného počtu stojísk (%)	Počet vozidiel (voz./h)
bývanie	2452	27	662	10	245
obchod, stravovanie, služby, admin.	399	30	120	5	20
Spolu	2851	-	782	-	265

Hodinové špičkové zaťaženie vstupných úsekov (základná doprava + priťaženie v zmysle tabuliek 14 a 15 a od nákladnej dopravy – zásobovanie a autobusy MHD) posudzovaných úsekov pre výhľadový rok 2040 pre stav 1 je v Tabuľkách 16 a 17, graficky na Obr. 17 a 18. Špičkové hodinové intenzity sú rozhodujúce pre následné dopravno-kapacitné posúdenie úsekov MK ako aj križovatky.

Intenzity (voz./h) na dotknutých úsekoch komunikácií v špičkovej hodine dopoludnia, stav 1 - rok 2040

Tabuľka 16

Úsek č.	Popis úseku	Cesta	I _{smer} (voz./h)	M+OA (voz./h)	T (voz./h)
1	Tr. KVP smer Moskovská trieda	MK	1805	1699	106
2	Tr. KVP smer Popradská	MK	1446	1377	69
3	Jána Pavla II.	MK	1816	1754	62
4	Jána Pavla II.	MK	1639	1592	47
5	K Lidlu	MK	-	-	-
6	Jána Pavla II.	MK	1457	1421	36
7	Klimkovičova	MK	-	-	-
8	Jána Pavla II. - navrhovaná	MK	1271	1246	25

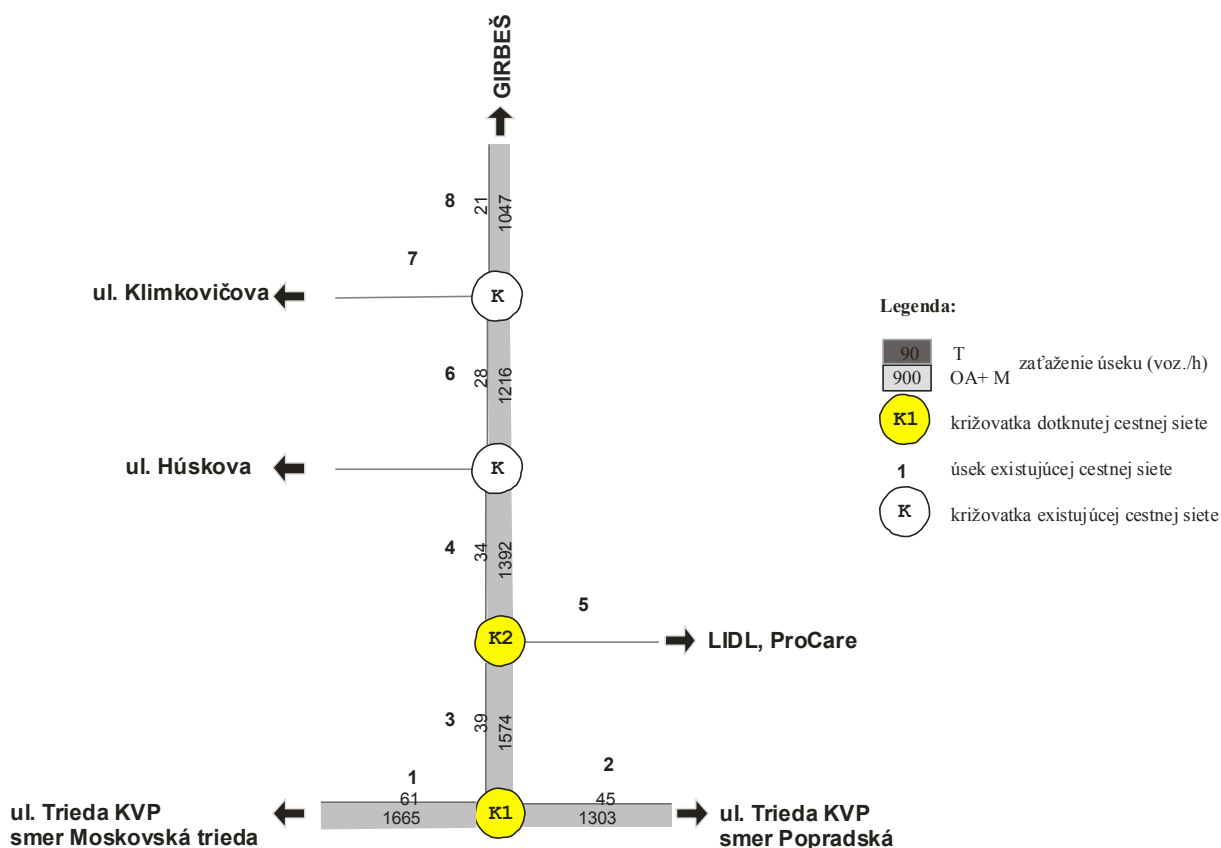


Obr. 17 Výhľadové intenzity (stav 1) na dotknutých úsekoch MK - rok 2040

Intenzity (voz./h) na dotknutých úsekoch komunikácií v špičkovej hodine popoludní, stav 1 - rok 2040

Tabuľka 17

Úsek č.	Popis úseku	Cesta	I (voz./h)	M+OA (voz./h)	T (voz./h)
1	Tr. KVP smer Moskovská trieda	MK	1726	1665	61
2	Tr. KVP smer Popradská	MK	1348	1303	45
3	Jána Pavla II.	MK	1613	1574	39
4	Jána Pavla II.	MK	1426	1392	34
5	K Lidlu	MK	-	-	-
6	Jána Pavla II.	MK	1244	1216	28
7	Klimkovičova	MK	-	-	-
8	Jána Pavla II. - navrhovaná	MK	1068	1047	21



Obr. 18 Výhľadové intenzity (stav 1) na dotknutých úsekoch MK - rok 2040

Pri stave s realizáciou investície je križovatka posudzovaná v nezmenenom stave ako styková neriadená. Výpočet smerovania zaťaženia pre výhľadový rok 2040 v zmysle STN 73 6102 je pre dopoludňajšiu špičkovú hodinu v tabuľke 18, pre popoludňajšiu špičkovú hodinu v tabuľke 19, graficky na obr. 19 a 20.

Smerovanie vozidiel na križovatke „K1“ – stav 1, dopoludňajšia špičková hodina

Tabuľka 18

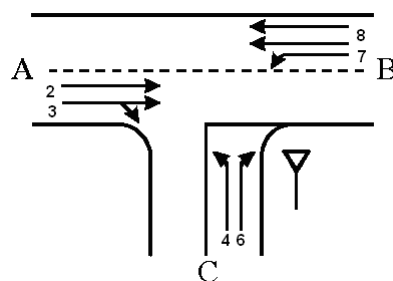
r. 2040	voz./h				voz./h	j.voz./h
smer	M+OA	T	S	%T		
2	293	22	315	6,98	315	337
3	231	5	236	2,12	236	241
Σ A	524	27	551	4,90	551	578
8	368	34	402	8,46	402	436
7	426	27	453	5,96	453	480
Σ B	794	61	855	7,13	855	916
6	612	22	634	3,47	634	656
4	485	8	493	1,62	493	501
Σ C	1097	30	1127	2,66	1127	1157
spolu	2415	118	2533	4,66	2533	2651

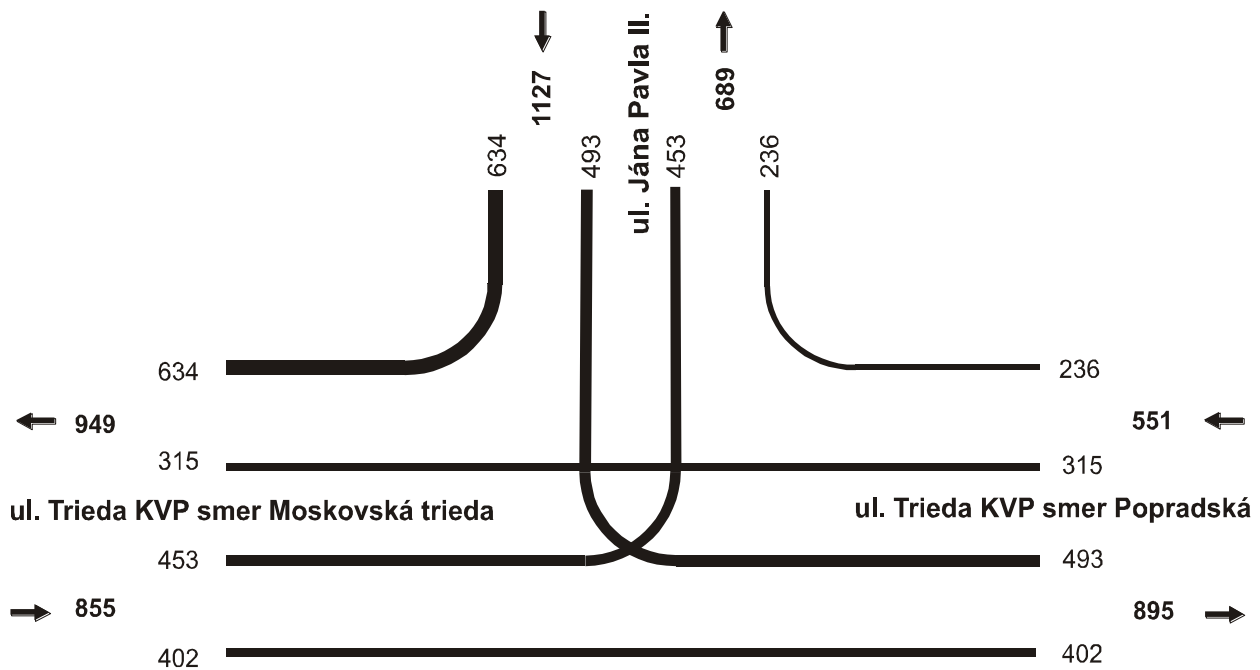
Vysvetlivky:

vstup A – MK ul. Tr. KVP v smere od ul. Popradská

vstup B – MK ul. Tr. KVP v smere od ul. Moskova trieda

vstup C – MK ul. Jána Pavla II.





Obr. 19 Schéma dopravného zaťaženia križovatky „K1“ - stav 1, r. 2040, dopoludňajšia špičková hodina

Smerovanie vozidiel na križovatke „K1“ – stav 1, popoludňajšia špičková hodina

Tabuľka 19

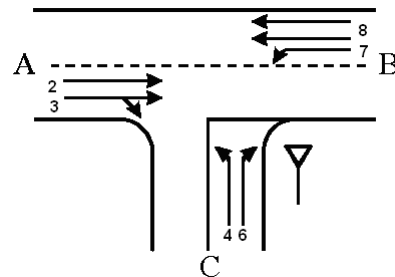
r. 2040	voz./h				voz./h	j.voz./h
smer	M+OA	T	S	%T		
2	348	10	358	2,79	358	368
3	446	5	451	1,11	451	456
Σ A	794	15	809	1,85	809	824
8	349	21	370	5,68	370	391
7	737	19	756	2,51	756	775
Σ B	1086	40	1126	3,55	1126	1166
6	231	11	242	4,55	242	253
4	160	4	164	2,44	164	168
Σ C	391	15	406	3,69	406	421
spolu	2271	70	2341	2,99	2341	2411

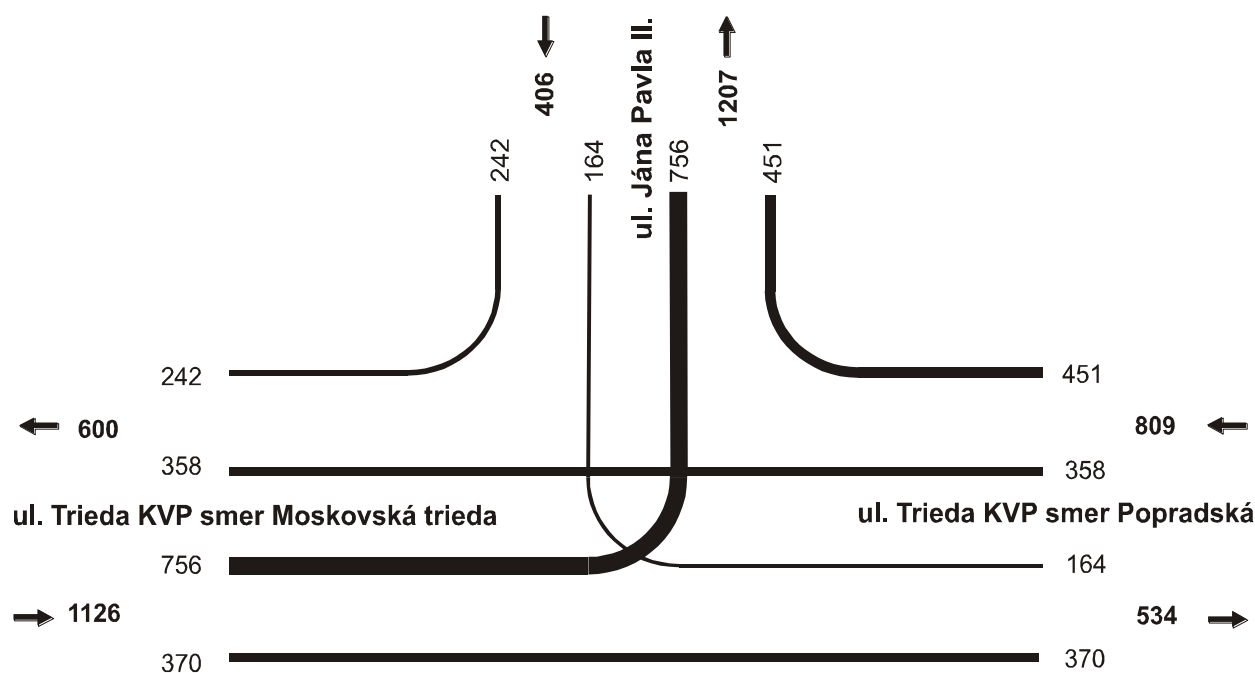
Vysvetlivky:

vstup A – MK ul. Tr. KVP v smere od ul. Popradská

vstup B – MK ul. Tr. KVP v smere od ul. Moskovská trieda

vstup C – MK ul. Jána Pavla II.





Obr. 20 Schéma dopravného zaťaženia križovatky „K1“ - stav 1, r. 2040, popoludňajšia špičková hodina

6. Dopravno-kapacitné posúdenie

6.1 Kapacita medzikrižovatkových úsekov

Pre posúdenie kapacity medzikrižovatkových úsekov sú použité vypočítané špičkové hodinové intenzity. Posúdenie úsekov miestnych komunikácií (MK) je urobené v zmysle STN 73 6110 porovnaním prípustných (návrhových) intenzít dopravy I_p v hodnotenom úseku s výhľadovými intenzitami I_h . Ich rozdielom je daná rezerva kapacity komunikácie.

6.1.1 Súčasný stav - rok 2017

Posúdenie výkonnosti je urobené pre súčasný stav r. 2017. Šírkové usporiadanie (kategórie) dotknutých úsekov zadefinované podľa [8] je uvedené v Tabuľke 20.

Posúdenie medzikrižovatkových úsekov – súčasný stav - rok 2017

Tabuľka 20

Úsek	Kategória sklon	Rok	I (voz./24h) – v profile			T (%)	K_h	I_h /smer (voz./h)	I_p (voz./h)	Rezerva (voz./h)	Vyh.
			Spolu	OA+M	T						
1	MZ 14,5/60	2017	6928	6691	237	3,4	0,1	346	2132	1785	áno
2	MZ 14,5/60		11583	11311	272	2,3	0,1	579	2132	1552	áno
3	MZ 8,5/50		2415	2364	51	2,1	0,1	121	1044	923	áno
4	MZ 8,5/50		1941	1900	41	2,1	0,1	97	1044	947	áno
5	MO		Neposudzuje sa								
6	MZ 8,5/50		1636	1609	27	1,7	0,1	82	1044	962	áno
7	MO		Neposudzuje sa								
8	MO		-	-	-	-	-	-	-	-	-

Z výsledkov v tabuľke 17 vyplýva, že v súčasnosti dotknuté úseky miestnych komunikácií z kapacitného hľadiska vyhovujú. Na dotknutých úsekoch sú dostatočné rezervy.

6.1.2 Stav bez realizácie navrhovanej investície - stav 0 - nulový variant

Pri stave bez realizácie investície bude výkonnosť jednotlivých úsekov MK (pre každú je posúdený najzaťaženejší smer) pre výhľadový rok 2040 podľa Tabuľky 21.

Posúdenie medzikrižovateľných úsekov - stav 0 - r. 2040

Tabuľka 21

Úsek	Kategória sklon	Rok	I (voz./24h) – v profile			T (%)	K _h	I _h /smer (voz./h)	I _p (voz./h)	Rezerva (voz./h)	Vyh.
			Spolu	OA+M	T						
1	MZ 14,5/60	2017	8236	7942	294	3,6	0,1	411	2132	1720	áno
2	MZ 14,5/60		14141	13810	331	2,3	0,1	707	2132	1424	áno
3	MZ 8,5/50		3160	3102	58	1,8	0,1	158	1044	886	áno
4	MZ 8,5/50		2306	2256	50	2,2	0,1	115	1044	929	áno
5	MO 6,5/40		Neposudzuje sa								
6	MZ 8,5/50		1107	1086	21	1,9	0,1	55	1044	989	áno
7	MO 6,5/40		Neposudzuje sa								
8	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-

Z výsledkov vyplýva, že pri stave 0 by v prípade nerealizácie navrhovanej investície dotknuté úseky MK vyhoveli z hľadiska výkonnosti s dostatočnou rezervou.

6.1.3 Stav s realizáciou navrhovanej investície - stav 1

Pre stav s realizáciou investície boli v zmysle požiadavky investora preverované zostávajúce úseky ako pri stave 0 (úseky č. 1 - 7) + úsek navrhovanej komunikácie v rámci navrhovaného obytného územia (úsek č. 8). Výkonnosť dotknutých úsekov miestnych komunikácií bude podľa Tabuliek 22 a 23 na základe dopravného zaťaženia pre špičkové hodiny dopoludnia a popoludní.

Posúdenie medzikrižovateľných úsekov - stav 1 - r. 2040 (zaťaženie odvodené z dopoludňajšej špičkovej hodiny)

Tabuľka 22

Úsek	Kategória	Rok	I (voz./h) – v smere			T (%)	K _h	I _h /smer (voz./h)	I _p (voz./h)	Rezerva (voz./h)	Vyh.
			Spolu	OA+M	T						
1	MZ 14,5/60	2040	1805	71699	106	5,8	1	856	2132	1276	áno
2	MZ 14,5/60		1446	1377	69	4,8	1	551	2132	1581	áno
3	MZ 8,5/50		1816	1754	62	3,4	1	1127	1188	61	áno
4	MZ 8,5/50		1639	1592	47	2,8	1	1082	1188	106	áno
5	MO 6,5/40		Neposudzuje sa								
6	MZ 8,5/50		1457	1421	36	2,5	1	1027	1044	17	áno
7	MO 6,5/40		Neposudzuje sa								
8	MZ 8,5/50		1271	1246	25	1,9	1	968	1044	76	áno

Posúdenie medzikrižovateľských úsekov - stav 1 - r. 2040 (zaťaženie odvodené z popoludňajšej špičkovej hodiny)

Tabuľka 23

Úsek	Kategória sklon	Rok	I (voz./h) – v smere			T (%)	K _h	I _h /smer (voz./h)	I _p (voz./h)	Rezerva (voz./h)	Vyh.
			Spolu	OA+M	T						
1	MZ 14,5/60	2040	1726	1665	61	3,5	1	600	2132	1532	áno
2	MZ 14,5/60		1348	1303	45	3,3	1	534	2132	1598	áno
3	MZ 8,5/50		1613	1574	39	2,4	1	1207	1238	31	áno
4	MZ 8,5/50		1426	1392	34	2,3	1	1068	1188	120	áno
5	MO 6,5/40		Neposudzuje sa								
6	MZ 8,5/50		1244	1216	28	2,2	1	928	1044	116	áno
7	MO 6,5/40		Neposudzuje sa								
8	MZ 8,5/50		1068	1047	21	2,0	1	793	1044	251	áno

Z uvedených výsledkov môžeme konštatovať, že vo výhľadovom období v prípade realizácie navrhovanej investície dôjde k nárastu intenzít dopravy na dotknutých úsekoch miestnych komunikácií, avšak z hľadiska kapacity budú ešte vyhovovať, aj keď úseky na ul. Jána Pavla II. s nízkou rezervou.

6.2 Kapacita križovatky

V súlade s požiadavkou investora je posudzovaná kapacita križovatky „K1“ v zmysle TP 16/2015 Výpočet kapacít pozemných komunikácií. Posudzované sú špičkové hodinové výhľadové intenzity – dopoludnia a popoludní. Ďalšie vstupné údaje pre výpočet kapacity a posúdenie kvality – funkčnej úrovne - boli získané obhliadkou dotknutého územia a v súlade s požiadavkou príslušných STN a TP.

6.2.1 Súčasný stav

V súčasnosti (r. 2017) je križovatka „K1“ posudzovaná v súčasnom stavebnom usporiadaní (Obr. 4), t.j.:

DP 7 a 8 na vstupe B majú samostatné pruhy,

DP 2 a 3 na vstupe A sú združené - majú spoločný 1 pruh + DP2 samostatný pruh,

DP 4 a 6 na vstupe C sú samostatné

Prehľadné zhrnutie posúdenia je v tabuľkách 24 a 25.

Posúdenie kapacity križovatky, popoludňajšia špičková hodina – súčasný stav - rok 2017

Tabuľka 24

Križ.	Tvar križovatky	DP	DP	Kapacita (j.voz./h)	Rezerva kapacity (j.voz./h)	w (s)	FÚ DP	FÚ križ.
„K1“	styková	sam.	7	852	646	<10	A	F
		sam.	4	231	1	-	F	
		sam.	6	569	431	<10	A	

Posúdenie kapacity križovatky, popoludňajšia špičková hodina – súčasný stav - rok 2017

Tabuľka 25

Križ.	Tvar križovatky	DP	DP	Kapacita (j.voz./h)	Rezerva kapacity (j.voz./h)	w (s)	FÚ DP	FÚ križ.
„K1“	styková	sam.	7	1046	1030	<10	A	A
		sam.	4	562	376	<10	A	
		sam.	6	714	678	<10	A	

Z tabuliek vyplýva, že v súčasnosti križovatka z hľadiska kapacity nevyhovuje.

6.2.2 Stav bez realizácie investície - stav 0

Pri stave 0 zostane križovatka v rovnakom stavebnom usporiadaní ako v súčasnosti – popísané v 6.2.1. Výsledky pre špičkové hodiny dopoludnia aj popoludní sú vypočítané na základe [8] a sú uvedené v tabuľkách 26 a 27.

Posúdenie kapacity križovatky, dopoludňajšia špičková hodina – stav 0 - rok 2040

Tabuľka 26

Križ.	Tvar križovatky	DP	DP	Kapacita (j.voz./h)	Rezerva kapacity (j.voz./h)	w (s)	FÚ DP	FÚ križ.
„K1“	styková	sam.	7	959	667	<10	A	D
		sam.	4	188	81	35	D	
		sam.	6	648	584	<10	A	

Posúdenie kapacity križovatky, popoludňajšia špičková hodina – stav 0 - rok 2040

Tabuľka 27

Križ.	Tvar križovatky	DP	DP	Kapacita (j.voz./h)	Rezerva kapacity (j.voz./h)	w (s)	FÚ DP	FÚ križ.
„K1“	styková	sam.	7	912	621	<10	A	C
		sam.	4	177	123	30	C	
		sam.	6	613	533	<10	A	

Z tabuliek vyplýva, že pri stave 0 vo výhľadovom roku 2040 pri výpočte zaťaženia podľa [8] by križovatka z hľadiska kapacity vyhovela. Toto však treba brať s rezervou, pretože pri posúdení súčasného stavu, na základe reálneho dopravného prieskumu križovatka nevyhovuje, takže konštatujeme, že zaťaženie podľa [8] je v r. 2040 nepravdepodobné.

6.2.3 Stav s realizáciou navrhovanej investície - stav 1

V prípade realizácie investície bude mať križovatka kapacitu podľa tabuliek 28 a 29, pričom je posudzovaná v usporiadaní ako pri stave 0 (Obr. 4).

Posúdenie kapacity križovatky – stav 1, dopoludňajšia špičková hodina - rok 2040

Tabuľka 28

Križ.	Tvar križovatky	DP	DP	Kapacita (j.voz./h)	Rezerva kapacity (j.voz./h)	w (s)	FÚ DP	FÚ križ.
„K1“	styková	sam.	7	959	479	<10	A	F
		sam.	4	108	-393	-	F	
		sam.	6	648	-8	-	F	

Posúdenie kapacity križovatky – stav 1, popoludňajšia špičková hodina - rok 2040

Tabuľka 29

Križ.	Tvar križovatky	DP	DP	Kapacita (j.voz./h)	Rezerva kapacity (j.voz./h)	w (s)	FÚ DP	FÚ križ.
„K1“	styková	sam.	7	912	137	23	C	F
		sam.	4	23	-145	-	F	
		sam.	6	613	360	<10	A	

Z tabuliek 28 a 29 vyplýva, že pri náraste intenzít vo výhľadovom roku 2040 pri nezmenenom stavebnom usporiadaní predrad'ovacieho priestoru križovatka nebude vyhovovať.

7. Zhodnotenie dotknutých úsekov a križovatiek z hľadiska dopravno-kapacitného posúdenia

Analýza zaťaženia a posúdenie kapacity a funkčnej úrovne posudzovanej dotknutej križovatky „K1“ a medzikrižovatkových úsekov na základe výsledkov dopravného prieskumu a [8]ukázalo, že **v súčasnosti, r. 2017** križovatka „K1“, ako aj medzikrižovatkové úseky v existujúcom stavebnom usporiadaní vyhovujú.

V prípade **nerealizácie investície – stav 0** (bez obytného územia Košice - Girbeš) by medzikrižovatkové úseky aj posudzovaná križovatka „K1“ v nezmenenom stavebnom usporiadaní vyhoveli kapacitne **zaťaženiu vypočítanému podľa [8]** aj v r. 2040.

V prípade **realizácie navrhovanej investície - stav 1** (obytné územie Košice - Girbeš), by medzikrižovatkové úseky v pôvodnom stavebnom usporiadaní vyhoveli, aj keď úsek č.3, ul. Jána Pavla II. na hranici kapacity aj vo výhľadovom roku 2040, t.j. 20 rokov po odovzdaní investície do užívania, avšak križovatka „K1“, ktorá je na hranici kapacity už v súčasnosti, by vo výhľadovom roku 2040 pri stave 1, t.j. s navrhovanou investíciou ako neriadená križovatka nevyhovela a je potrebné ju navrhnúť ako svetelne riadenú, resp. okružnú.

Neurčitosti a neistoty pri výpočte:

Vzhľadom na to, že v tejto etape riešenia neboli k dispozícii presné vstupné údaje, je potrebné výpočty brať do úvahy s rezervou a v ďalšom stupni je nevyhnutné údaje spresniť. Ide hlavne o:

- relevantné údaje o dopravnom prít'azení (hlavne ťažkej dopravy, autobusy) a ich rozložení v priebehu dňa aj vo vzťahu k ostatným aktivitám v území (od investora),
- presnejšie údaje o súčasnom dopravnom zaťažení, na základe dopravného prieskumu nezaťaženého termínom konania DP a zmenami organizácie dopravy vplyvom MET.

8. Záver

Dopravno-kapacitné posúdenie je spracované v rozsahu podľa požiadaviek objednávateľa. Po realizácii navrhnutých úprav križovatky „K1“ je predpoklad, že navrhované územie bude možné dopravne obslúžiť v primeranej kvalite s prít'azením okolitých komunikácií v zvládnuteľnej miere na hranici ich kapacity.

Poukazuje to na možnosť realizácie navrhovanej investície a je podkladom pre technický návrh križovatky, ako aj pre posúdenie vplyvu stavby na životné prostredie.