

**Dopravné napojenie investičného zámeru  
Rezidenčný komplex na Konopnej ulici,  
Bratislava - Prievoz**

**Dopravno-kapacitné posúdenie**

Objednávateľ:

**A1 Architecture a.s.**  
Michalská 5  
811 01 Bratislava

Spracovateľ:

Alfa 04 a.s.  
Jašíkova 6  
821 03 Bratislava

Riaditeľ:

Ing. Juraj Füst

HIP:

PhDr. Mária Kocianová



Zákazka č.: 1726-00

Arch. číslo: 0368

# Dopravné napojenie investičného zámeru Rezidenčný komplex na Konopnej ulici, Bratislava - Prievoz

## Dopravno-kapacitné posúdenie

Objednávateľ: **A1 Architecture a.s.**  
Michalská 5  
811 01 Bratislava

Spracovateľ: Alfa 04 a.s.  
Jašíkova 6  
821 03 Bratislava

Riaditeľ: Ing. Juraj Fürst

HIP: PhDr. Mária Kocianová



*Mária Kocianová*

Zákazka č.: 1726-00

Arch. číslo: 0368

## OBSAH

1. Cieľ a metodika spracovania.....	1
2. Analýza súčasného stavu dopravnej situácie.....	3
3. Dopravná prognóza.....	7
4. Posúdenie vplyvu investície na okolité dopravné uzly.....	11
5. Záver.....	16

Obrázková príloha

## 1. CIEĽ A METODIKA SPRACOVANIA

*Dopravno-kapacitné posúdenie je spracované ako samostatná dokumentácia pre projektovú prípravu investície Rezidenčný komplex na Konopnej ulici, Bratislava - Prievoz. Obsah a rozsah dokumentácie je daný Metodikou dopravno-kapacitného posudzovania vplyvov investičných projektov prijatej na MG v roku 2009 a aktualizovanej 05/2014, v súčasnosti platnej STN, TP a určením rozsahu hodnotenia špecifikovanom v liste MAGS/ODI/ 41590/2017 ODI/65/17-BP z 25.4.2017.*

Vývoj dopravy na území hlavného mesta Bratislava úzko súvisí z rozvojom dopravnej infraštruktúry, s rozvojom nových investícií a so zmenami využívania automobilov závislom na zmenách spôsobu života. Mestská časť Ružinov je zabývaná časť mesta, ktorá tak isto, ako celé mesto prechádza určitým „faceliftom“ zodpovedajúcim požiadavkám doby a súčasných obyvateľov. Doprava je totiž služba obyvateľom, ktorá v súvislosti so svojou kvalitou zvyšuje alebo znižuje hodnotu územia. Kvalita tejto služby determinuje kvalitu života obyvateľov. Kvalita dopravnej služby zároveň predurčuje rozvojový potenciál územia. Funkcie v území, jeho aktivity a rozvoj sú hlavným zdrojom dopytu po dopravnej službe a jej charaktere. Aj napriek filozofii potreby spomaľovania nárokov na individuálnu automobilovú dopravu s cieľom preferovať ekologickjšiu hromadnú dopravu, najmä koľajovú a s ohľadom na doterajší vývoj je potrebné pristupovať k plneniu požiadaviek na kvalitnú, plynulú a bezpečnú dopravnú službu. V navrhovaných riešeniach musí byť stále zohľadnená ochrana životného prostredia pre budúce generácie.

Predkladané dopravno-kapacitné posúdenie má za cieľ:

- Predložiť aktuálne dopravno-inžinierske údaje zaoberajúce sa dopravnou obsluhou časti územia Prievoz v mestskej časti Ružinov. Územie je vymedzené ulicami Mierová a Radničné námestie. Hodnotené územie je znázornené na obrázku č.1 v schéme.
- Vypracovať dopravnú prognózu pre dopravné napojenie navrhovanej investície Rezidenčný komplex na Konopnej ulici, Bratislava - Prievoz.
- Posúdiť kapacitu navrhovaného dopravného napojenia.
- Zhodnotiť vplyv investície na dopravnú obsluhu územia.

Pre spracovanie dokumentácie boli analyzované v čase spracovania dostupné informácie z veľkého počtu materiálov. Jedná sa o materiály zaoberajúce sa jednak vývojom dopravnej situácie v území a jej súčasným stavom, ale aj koncepčné materiály mesta Bratislava zaoberajúce sa vývojom do budúcnosti. V analytickej a prognostickej časti boli spracované dostupné materiály a využité boli skúsenosti získané z mnohoročných a mnohorakých dopravných prieskumov. Pre potreby štúdie boli doplnené aktuálne špičkové dopravné sčítania v dotknutom území. Zvlášť veľký dôraz bol kladený na špecifiká mesta, špecifiká zóny a historicky dané zvyklosti v živote obyvateľov.

Dokumentácia bola spracovaná metódou parciálnych, realizovateľných krokov umožňujúcich zabezpečenie fungovania kvalitnej, plynulej a bezpečnej dopravnej obsluhy a dostupnosti pripravovaného rozvoja širšieho zázemia.

Predkladaná dokumentácia je spracovaná v takej skladbe informácií, že môže slúžiť ako podklad pre ďalšie projektové dokumentácie, najmä pre hodnotenie vplyvov z dopravy na životné prostredie a pre rokovanie s dotknutými orgánmi a verejnosťou.

Východiskovými podkladmi pre spracovanie dopravno-kapacitného posúdenia boli nasledujúce materiály:

- Územný plán hl.mesta SR Bratislavy, (5/2007),
- Podklady z ÚP hl.mesta SR Bratislavy spracovávané v rokoch 1999 až 2004 – časť „Riešenie dopravy“,
- Doplnujúci dopravný prieskum – 04/2017,
- Metódy modelovania a prognózovania prepravného a dopravného procesu, J.Kušnierová – T.Hollarek, 2000,
- Podklady objednávateľa,
- STN 73 6102 – Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách,
- TP 102 (predtým TP16/2015) Výpočet kapacít pozemných komunikácií,
- Databáza spracovateľa a podklady získané k investíciám v širšom zázemí riešenej investície.

**Posúdenie kapacity križovatky bolo spracované špecializovanou firmou PROJ-SIG s.r.o.**

## 2. ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU DOPRAVNEJ SITUÁCIE

Predkladaná dokumentácia sa zaoberá územím mestskej časti Ružinov vymedzeným Mierovou ulicou a Radničným námestím. Je to územie v súčasnosti:

- patriace do hlavného mesta SR Bratislavy,
- ležiace na východnej strane mesta,
- patriace do okresu Bratislava II., do mestskej časti Ružinov jej časti Prievoz,
- širšie zázemie je územie zabývané poskytujúce obyvateľom komplexnú vybavenosť,
- nosná funkcia riešeného územia je bývanie,
- dostatočne obsluhované mestskou hromadnou dopravou autobusovou a trolejbusovou.

**Hlavné mesto Bratislava** leží v Bratislavskom kraji a priamo sa dotýka hranice s Rakúskom a Maďarskom. Mesto zaberá 18 % z rozlohy Bratislavského kraja a žije v ňom 72 % z obyvateľov kraja. Mesto plní významné celoštátne a medzinárodné funkcie. Vzhľadom na svoju polohu a socio-ekonomický potenciál má veľký predpoklad naberať ďalšie funkcie zo stredoeurópskeho aj celoeurópskeho pohľadu.

Zákonom SNR č.377/1990 Zb. sa územie hlavného mesta člení na 17 mestských častí (Staré mesto, Ružinov, Vrakuňa, Podunajské Biskupice, Nové Mesto, Rača, Vajnory, Karlova Ves, Dúbravka, Lamač, Devín, Devínska Nová Ves, Záhorská Bystrica, Petržalka, Jarovce, Rusovce, Čunovo). Zákonom č.258/1996 Z.z. bolo vytvorených 5 okresov.

### Základné informácie o okresoch Bratislavy

	Rozloha v km <sup>2</sup>	Obyvateľstvo 2014	Hustota osídlenia obyv/km <sup>2</sup>	Počet mestských častí	Stupeň urbanizácie
Bratislava spolu	368	448 992	1 220	17	100,0
Bratislava I.	10	41 733	4 173	1	100,0
Bratislava II.	92	113 525	1 234	3	100,0
Bratislava III.	75	70 844	945	3	100,0
Bratislava IV.	97	103 406	1 066	6	100,0
Bratislava V.	94	119 484	1 271	4	100,0

### Štruktúra trhu práce v okresoch Bratislavy

	Pracujúci v hospodárstve k 31.12.02	V pôdohospodárstv e	V priemysle a stavebníctve	V službách
Bratislava spolu	333 999	0,5 %	21,6 %	78,0 %
Bratislava I.	78 572	0,1 %	8,6 %	91,3 %
Bratislava II.	97 069	0,5 %	26,2 %	73,3 %
Bratislava III.	66 027	0,8 %	20,2 %	79,0 %
Bratislava IV.	44 147	0,4 %	34,0 %	65,5 %
Bratislava V.	48 184	0,6 %	38,8 %	80,6 %

Zaujímavú skutočnosť dokumentujú údaje týkajúce sa zamestnanosti v okresoch Bratislavy podľa organizačnej a územnej metódy. Z pohľadu cestovania (dochádzania za prácou) obyvateľov po území mesta je dôležitá zamestnanosť podľa územnej metódy, ktorá dokumentuje koľko obyvateľov dochádza do ktorého okresu za prácou.

	Zamestnanosť 2004 podľa organizačnej štruktúry	Zamestnanosť 2004 podľa územnej štruktúry
Bratislava I.	132 990	74 333
Bratislava II.	91 160	88 687
Bratislava III.	42 364	65 348
Bratislava IV.	25 074	42 704
Bratislava V.	16 750	42 985
Bratislava spolu	311 338	314 067

Vysoká miera hospodárskej výkonnosti sa odráža aj v najnižšej miere nezamestnanosti v rámci celého Slovenska. Miera nezamestnanosti v Bratislave je dlhodobo najnižšia na Slovensku.

Dotknuté dopravne obsluhované územie a jeho dopravné napojenia patria do katastra mestskej časti Ružinov v okrese Bratislava II. Rozloha okresu Bratislava II. činí 25 % z rozlohy mesta Bratislavy. A v roku 2014 tu žilo 26,2 % zo všetkých obyvateľov mesta. Okres poskytoval 28 % pracovných príležitostí z celého mesta.

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené základné charakteristiky okresu Bratislava II. a mestskej časti dotknutých v riešení predkladanej štúdie.

	Ružinov	Bratislava II	Bratislava spolu
Rozloha v km <sup>2</sup>	39,6	92	368
Počet obyvateľov	72 360	113 525	448 992
Hustota osídlenia obyv/km <sup>2</sup>	1 815	1 234	1 220
Počet bytov	31 224	44 546	165 587
Obývanosť obyv/byt.	2,32	2,55	2,71
Obyvateľstvo predproduktívneho veku (%)	13,2	13,9	13,5
Obyvateľstvo produktívneho veku (%)	55,9	60,9	66,3
Obyvateľstvo poproduktívneho veku (%)	30,9	25,2	20,2

K uvedeným charakteristikám, doplníme ešte niekoľko východísk, ktoré dokladujú rozdielnú evidenciu základných demografických charakteristík, ktoré je dobré mať na zreteli pri celkovom hodnotení územia.

Bratislava – v zmysle platného ÚP:

Súčasný stav - Počet trvalo bývajúcich obyvateľov	433 800
Počet pracovných príležitostí	314 000
Počet denne dochádzajúcich	228 200 – 296 200
Počet denne prítomných osôb	662 000 – 730 000
Počet trvalo bývajúcich v zmysle ŠÚ SR	417 389
Počet trvalo bývajúcich v zmysle REGOB	465 288

Uvedené podrobné charakteristiky územia sú významné z hľadiska hodnotenia funkcií plnených v území, ich predpokladaného vývoja a predpokladaných zmien štruktúry dopravnej obsluhy územia a nárokov na dostupnosť územia a jej kvalitu.

Samotný mestský systém naplňania dopytu po dopravnej službe bol v minulosti realizovaný najmä prostredníctvom MHD. V deľbe dopravnej práce prevažoval podiel MHD oproti IAD. Toto riešenie je priaznivé pre ochranu životného prostredia, ale zároveň náročné na prevádzku a financovanie.

V posledných rokoch v súvislosti s nárastom stupňa automobilizácie a využívania osobných automobilov klesá podiel hromadnej dopravy a narastá podiel dopravy automobilovej v užívaní obyvateľov po území mesta. Novým spôsobom života sú kladené čoraz vyššie požiadavky na komunikačný systém mesta, ale zároveň aj očakávania na zvýšenú ochranu životného prostredia. Bratislava má dlhoročne založenú koncepciu rozvoja komunikačnej siete vo všetkých plánovacích a koncepčných dokumentoch. Napriek rozhodujúcemu cieľu dopravnej politiky mesta udržať väčšinový podiel MHD na preprave osôb v meste je potrebné vzhľadom na rozvojové aktivity po území mesta skvalitňovať súčasne aj komunikačný systém mesta. Stály dôrazom na rozvoj MHD však musí zostať prioritou.

Stupeň automobilizácie narástol z 226 OA/1000 obyv. v roku 1990 na 568 OA/1000 obyv. v súčasnosti.

Vyššie menované charakteristiky sa odrážajú aj v požiadavkách na štruktúru a kvalitu dopravnej obsluhy. Mení sa dopyt po službách MHD a rýchlo rastie dopyt po obsluhu automobilovou dopravou a po parkovacích miestach.

V súčasnosti deľba dopravnej práce medzi MHD: IAD osciluje okolo pomeru 48 : 52.

Mesto Bratislava vykazuje vo všetkých smeroch výrazne iné ukazovatele ako priemer SR. V Bratislave dosiahol stupeň automobilizácie viac ako 568 OA/1000 ob. V Bratislave bol zaznamenaný rýchly nárast firemných vozidiel. V súčasnosti tvoria firemné vozidlá viac ako 35 % z evidovaných osobných vozidiel v meste. Tieto vozidlá sú spravidla (cca 3 krát) viac využívané ako súkromné osobné vozidlá.

V súvislosti s veľkým počtom obyvateľov v Bratislave prechodne ubytovaných a denne dochádzajúcich za rozličnými účelmi je v súčasnosti denne prítomných obyvateľov v hlavnom meste Bratislava 660 000 až 730 000. Všetci títo sa pohybujú po meste a využívajú rôzne dopravné systémy.

Nosnou dopravnou tepnou dotknutého územia je Mierová ulica funkčnej triedy C1.

V blízkosti riešeného územia sa prostredníctvom križovatky Mierová – Kaštielska je možné napojiť sa na Gagarinovu ulicu funkčnej triedy B1.

Bratislava je silným zdrojom a cieľom pre automobilovú dopravu. Takéto konštatovanie platí aj pre riešené územie. Riešené územie je zdrojom a cieľom vnútromestskej dopravy. Vzhľadom na skutočnosť, že v dotyku s riešeným územím je Gagarinova ulica – ako funkčná trieda B1 – Biskupická radiála a Mierová ulica - funkčná trieda C1, tak značná časť dopravy prechádzajúca okolo riešeného územia je doprava voči nemu tranzitná. V súčasnosti dokonca cez Mierovú ulicu prechádza aj časť dopravy, ktorá hľadá rýchlejší presun v čase špičkových období, kedy je Gagarinova ulica (cesta I/63)

pomaly prejazdná v dôsledku opakovaných každodenných kongescií. Táto situácia sa zmení po uvedení do prevádzky rýchlostnej cesty R7 spolu s diaľnicou D4. Rýchlostná cesta R7 významne odľahčí vstup do Bratislavy po ceste I/63 a tým aj Gagarinovu ulicu. Uvoľnením kapacity Gagarinovej ulice sa presunie (vráti) časť dopravy z Mierovej na Gagarinovu a tým ulica dostane svoju skutočnú dopravnú funkciu v území a to funkciu mestskej triedy spoločenského významu v existujúcej zástavbe. Ako malú poznámku uvádzame, že pozorovania zistené počas vykonávania dopravného prieskumu dokazujú, že vodiči sa na tejto ulici správajú ako na mestskej triede spoločenského významu.

V nasledujúcej tabuľke je uvedený vývoj intenzity dopravy zistený pri celoštátnych sčítaniach dopravy v roku 2005, 2010 a 2015 na úseku Gagarinovej ulice.

Intenzita dopravy RPDI – rok 2005, rok 2010, rok 2015

Úsek	Skutočné vozidlá za deň v profile	Skutočné vozidlá za deň v profile	Skutočné vozidlá za deň v profile
	ROK 2005	ROK 2010	ROK 2015
Č.ú. 81 452 Gagarinova (Bajkalská – D1)	42 326	53 646	42 057

Porovnaním výsledkov celoštátneho sčítania dopravy je možné uviesť, že v dopravnom koridore Biskupickej radiály doprava v danom úseku stagnuje, keďže komunikačný systém je plne saturovaný. Je to badateľné aj z reálnych pozorovaní v teréne. Táto skutočnosť je okrem iného spôsobená aj tým, že sa rozkladajú zdroje a ciele dopravy z hľadiska ich funkcií do nových lokalít mesta a mení sa smerovanie dopravy po ploche mesta. V budúcnosti po dobudovaní rýchlostnej cesty R7 a diaľnice D4 sa smerovanie tranzitnej aj časti zdrojovej-cieľovej dopravy okolo riešeného územia zmení.

#### DOPLŇUJÚCE DOPRAVNÉ PRIESKUMY

Pre potreby získania aktuálnych informácií o dotknutom území boli vykonaný doplňujúci dopravný prieskum.

Dňa 19.4.2017 (streda) bol vykonaný smerový križovatkový prieskum na križovatkách spájajúcich Radničné námestie s Mierovou ulicou.

Prieskum bol vykonaný zaznamenávaním počtu prechádzajúcich vozidiel v jednotlivých smeroch v 15-minútových intervaloch. Vozidlá boli zaznamenávané v delbe – osobné vozidlá a ostatné.

Dopravné prieskumy boli vykonané za príjemného jarného počasia.

Dopravný prieskum bol vykonaný v čase 7.00 až 11.00 a v čase 14.00 až 18.00.

Počas prieskumu neboli zaznamenané žiadne skutočnosti, ktoré by mali vplyv na iné ako priemerné chovanie sa dopravy v území so zohľadnením všetkých reálií.

Počas dopravného prieskumu boli zistené špičkové hodiny. Ranná špičková hodina bola zistená v čase 7.00 až 8.00. Popoludňajšia špičková hodina bola zistená v čase 15.30 až 16.30.



Z výsledkov prieskumov vznikol podklad pre spracovanie smerovania vozidiel v riešenom území v rannej a popoludňajšej špičkovej hodine, ktorý je dokladovaný na obrázku č.2 obrázkovej časti.

Analýza súčasného stavu tvorí základné východisko pre spracovanie dopravnej prognózy. Dopravný prieskum a špičkové hodiny zachytávajú súčasné dopravné správanie sa vodičov v území.

Pre hodnotenie výkonnosti dopravného systému a kvality poskytovanej dopravnej služby sú rozhodujúce intenzity dopravy v jednotlivých dopravných smeroch rozhodujúcich križovatiek v špičkovej hodine.

### 3. DOPRAVNÁ PROGNOZA

Znalosť súčasného stavu je dôležitá pre analýzu príčin, aby navrhované technické riešenia umožnili plynulú, bezpečnú a kvalitnú dopravnú službu pre všetkých jej užívateľov a zároveň boli v súlade s trvalo udržateľnou automobilovou dopravou pre budúce generácie. Navrhované technické riešenia zároveň nesmú zhoršovať súčasný stav, naopak mali by v rámci územných a funkčných možností odstraňovať nedostatky a efektívne zlepšovať podmienky pre dopravu nie len v blízkej budúcnosti, ale aj vo vzdialenejšom časovom horizonte. Zároveň je potrebné pripraviť také technické riešenia, ktoré nebudú zabraňovať ďalšiemu rozvoju širšieho územia.

Dopravnú prognózu, ak má splniť svoj účel, je potrebné umiestniť do určitého časového rámca. Časové polozenie prognózy je nevyhnutné vzhľadom na to, že nepracujeme iba s jednou investíciou, s jedným zámerom, ale na dopravný systém majú v riešenom území vplyv širšie dopravné vzťahy. Širšie dopravné vzťahy sa budú svojim predpokladaným životom rozvíjať v čase a pripravovaná investícia ich určitým spôsobom v čase ovplyvní spolu s inými investíciami rovnako plánovanými v čase.

#### Verejná hromadná doprava

Vzhľadom na funkcie, ktoré územie plní a bude plniť, sa predpokladá, že územie bude kvalitne obsluhované aj mestskou a prímestskou hromadnou dopravou. Táto filozofia je plne v súlade s dopravnou politikou hl. mesta Bratislava, ktoré ju mimo iné má zakotvenú aj v platnej územno-plánovacej dokumentácii, kde je poslaneckým zborom schválený scenár B.

Riešená investícia je v dostupnosti od:

- vedenia trolejbusových liniek po Mierovej ulici a Gagarinovej ulici,
- vedenia liniek autobusov MHD a regionálnej dopravy po Gagarinovej ulici,
- vedenia autobusových liniek po Kaštielskej ulici.

Vymenovaná obsluha MHD dáva výber spojenia do všetkých mestských častí Bratislavy.

Uvedenie investičného zámeru Rezidenčný komplex na Konopnej ulici, Bratislava - Prievoz do prevádzky sa predpokladá v polovici roku 2020.

Dopravná prognóza je spracovaná pre časový horizont roku 2021 (ako prvý celý rok, kedy bude zámer v prevádzke) a rok 2031 (10 rokov po uvedení do prevádzky).

Dopravná prognóza sa zaoberá vymedzeným územím, so zameraním na smerovanie dopravy v rozhodujúcich križovatkách napojenia investičného zámeru Rezidenčný komplex na Konopnej ulici na nadradený komunikačný systém. Tým je zdokladovaný aj a vplyv investície na širšie dopravné vzťahy.

Pre potreby predikovania dopravného vývoja bola použitá metóda kombinácie prerozdelenia dopravy a koeficientov rastu intenzity dopravy. Tento spôsob bol použitý vzhľadom k tomu, že sa jedná o novú, v čase spracovania dokumentácie neexistujúcu situáciu v území. Jedná sa o smerovanie dopravy v území po realizácii nového zámeru, ktorý bude ovplyvňovať dopravný systém v jeho širších vzťahoch.

Vzhľadom k tomu, že sa jedná o územie, s vysokou aktivitou boli pre dané územie Bratislavy použité koeficienty rastu intenzity dopravy generované z prílohy č.4 z Metodiky dopravno-kapacitného posudzovania investičných projektov.

Koeficienty rastu intenzity dopravy v Bratislave použité vo výpočtoch.

	ROK 2017	Rok 2021	ROK 2031
Intravilán Bratislavy	1,00	1,064	1,19

Významnou súčasťou dokumentovania dopravnej prognózy je dokumentovanie smerovania dopravy v území v rannej a popoludňajšej špičkovej hodine pre časový horizont roku 2021 a 2031. V danom prípade sa jedná o dopravnú prognózu pre špičkové hodiny, ktoré boli definované na základe analýzy vykonaných dopravných prieskumov a jej konfrontácie s okolitým územím. Objemy dopravy predpokladané v tomto čase sú najvyššie a preto boli vzaté za podklad pre dimenzovanie technických návrhov. Jedná sa o rannú špičku v čase 7.00 až 8.00 v priemerný pracovný deň a popoludňajšiu špičku v čase 15.30 až 16.30 v priemerný pracovný deň. Dopravná prognóza sa zaoberá aj smerovaním dopravy v jednotlivých dopravných smeroch najdôležitejších križovatiek v špičkových hodinách. Doprava v špičkových hodinách je dokladovaná v delení na základnú dopravu, dopravu generovanú investičným zámerom Rezidenčný komplex na Konopnej ulici a dopravu generovanú ostatnými investíciami v širšom zázemí hodnoteného projektu. Jedná sa o investície Bergamon (NUPPU), BC Bajkal 2, 2 x bytový dom na Hraničnej, polyfunkčný objekt Drutechna na Bajkalskej ulici, BD Treenium a dokončenie výstavby Perla Ružinova .

Dopravne obsluhované územie má potenciál polyfunkčného mestského prostredia s tradičnou zástavbou a funkciami bratislavskej časti Prievoz. Základné funkcie, ktoré územie plní a bude plniť sú bývanie s doplnkovými funkciami administratívy, služieb, vybavenosti.

Pripravovaný investičný zámer poskytne v území rozšírenie funkcie bývania a minimálnou funkciou vybavenosti.

Napojenie investičného zámeru Rezidenčný komplex na Konopnej ulici sa predpokladá z Mierovej ulice cez Radničné námestie s využitím a rešpektovaním jednosmernej obsluhy celého širšieho zázemia.

Na základe výpočtu statickej dopravy pre Rezidenčný komplex na Konopnej ulici, ktorý bol dodaný objednávateľom bol spracovaný výpočet dynamickej dopravy vygenerovanej jednotlivými funkciami. Výpočet statickej dopravy je dokladovaný na nasledujúcej strane.

Celkovo je s využitím zástupnosti medzi krátkodobým státím pre bývanie a služby potrebných 185 PM. Vybudovaných bude 189 PM. Výpočet dynamickej dopravy je spracovaný pre počty PM bez použitia zástupnosti, pretože miesta použité pre zástupnosť vygenerujú dopravu pre obidve funkcie.

Výpočet dynamickej dopravy spracovaný na základe denných priebehov ciest podľa jednotlivých funkcií odporúčaných v Metodike dopravno-kapacitného posúdenia vplyvov investičných projektov MG je uvedený v nasledujúcej tabuľke. Výpočet je spracovaný pre - rannú špičkovú hodinu a popoludňajšiu špičkovú hodinu.

<b>Počet PM pre novogenerovanú dopravu Rezidenčný komplex na Konopnej ulici – ranná špičková hodina 7.00 – 8.00 hod</b>					
	Počet PM	% kapacity PM vstupy	Počet vstupov	% kapacity PM výstupy	Počet výstupov
Bývanie	166	8	13	35	58
Bývanie – návštevy	17	5	1	5	1
Služby – zamestnanci	2	40	1	0	0
Služby - návštevníci	12	25	3	23	3
SPOLU	197		18		62

Rezidenčný komplex na Konopnej ulici v rannej špičkovej hodine vygeneruje spolu 80 ciest novej dopravy.

<b>Počet PM pre novogenerovanú dopravu Rezidenčný komplex na Konopnej ulici – popoludňajšia špičková hodina 15.30 – 16.30 hod</b>					
	Počet PM	% kapacity PM vstupy	Počet vstupov	% kapacity PM výstupy	Počet výstupov
Bývanie	166	21	35	8	13
Bývanie – návštevy	17	15	3	15	3
Služby – zamestnanci	2	10	0	10	0
Služby - návštevníci	12	58	7	46	6
SPOLU	197		45		22

Rezidenčný komplex na Konopnej ulici v popoludňajšej špičkovej hodine vygeneruje spolu 67 ciest novej dopravy.

Základné smerovanie dopravy novogenerovanej investičným zámerom Rezidenčný komplex na Konopnej ulici v rannej a popoludňajšej špičkovej hodine je graficky znázornené na obrázku č.3 v obrázkovej časti.

CELKOVÝ POTREBNÝ POČET PARKOVACÍCH STOJÍSK				
Funkcia	Účelová jednotka/ukazovateľ	Odstavné/ Dlhodobé	Krátkodobé	Spolu
<b>Bývanie</b>				
byty do 60m2 max.2-izbové (98)	1PM/byt	98,00	9,80	107,80
byty do 90m2 max.3-izbové (40)	1,5PM/byt	60,00	6,00	66,00
byty nad 90m2 (4)	2PM/byt	8,00	0,80	8,80
<b>Celkom stojiská pre 142 bytov</b>		<b>166,00</b>	<b>16,60</b>	<b>182,60</b>
<b>Služby</b>				
Zamestnanci - 6	Zamestnanci /4	1,65		2
Návštevníci - čistá plocha-276m2	Plocha/25m2		12,16	12
<b>Celkom stojiská pre služby</b>		<b>1,65</b>	<b>12,16</b>	<b>14</b>
<b>Celkom pre objekt</b>		<b>168</b>	<b>29</b>	<b>196,41</b>

Zástupnosť medzi krátkodobými stáťami pre bývanie a službami

-12

<b>Celkom pre objekt so zástupnosťou</b>	<b>168</b>	<b>17</b>	<b>184,41</b>
--	------------	-----------	---------------

REKAPITULÁCIA POČTU PARKOVACÍCH STOJÍSK	
Potrebné výpočtom	185
Navrhované v ÚR (garáž + terén) = 171+18=189	189

**Celkový počet odstavných a parkovacích stojísk v riešenom území:**

$$N = 1,1 \times O_0 + 1,1 \times P_0 \times k_{mp} \times k_d$$

V zmysle čl. 16.3.10 STN 73 6110/ZMENA2 boli stanovené nasledovné redukčné súčinitele:

$$k_{mp} = 1,0$$

(regulačný koeficient mestskej polohy-ostatné územie)

$$k_d = 1,0$$

(súčiniteľ vplyvu delby prepravnej práce, IAD:ostatná doprava 40:60)

O<sub>0</sub>- základný počet odstavných stojísk

V Bratislave je pripravovaných niekoľko dopravných investícií pre automobilovú dopravu, ktoré budú mať významný dopad aj na hodnotené úseky okolo riešeného územia pripravovaného investičného zámeru Rezidenčný komplex na Konopnej ulici. Jedná sa najmä o diaľnicu D4 a rýchlostnú cestu R7, ktorých výstavba formou PPP bola v roku 2016 zahájená, Celý projekt má byť uvedený do prevádzky v roku 2020. Táto dopravná infraštruktúra nevyrieši všetky dopravné problémy mesta, ale odľahčí intenzitu dopravy na ceste I/63 a následne na Gagarinovej, Prievozskej a Mierovej ulici o tranzitnú dopravu a o časť prerozdelenej zdrojovej - cieľovej dopravy do Bratislavy. Celkovo sa zmení smerovanie tranzitnej a zdrojovej-cieľovej dopravy prichádzajúcej do Bratislavy cez hranice mesta.

V prípade uvedenia diaľnice D4 a rýchlostnej cesty R7 do prevádzky v dôsledku prerozdelenia dopravy do riešeného územia je možno uvažovať s určitým odľahčením Gagarinovej, Prievozskej a Mierovej ulice v nasledujúcich orientačných objemoch.

V rannej špičkovej hodine sa jedná v smere do mesta o odľahčenie 660 OA a 23 NA.

V popoludňajšej špičkovej hodine sa jedná v smere do mesta o odľahčenie o 400 OA a 26 NA.

V rannej špičkovej hodine sa jedná v smere z mesta o odľahčenie 165 OA a 24 NA.

V popoludňajšej špičkovej hodine sa jedná v smere z mesta o odľahčenie o 365 OA a 23 NA.

Táto doprava sa prerozdelí na R7 a príde do mesta cez MUK Prievoz, prípadne bude pokračovať po D4 a prejde na ďalšie križovatky.

Všetky vyššie uvedené skutočnosti boli zavedené do ručne spracovaného modelu územia a podrobne boli rozpracované. Ručné spracovanie modelu sa v súvislosti so zložitou vzťahov v území, širokým spektrom vstupných informácií a predpokladov a očakávanými zmenami v správaní sa obyvateľov malo priblížiť reálnemu vývoju života v území.

Rozptýlenie dopravy do jednotlivých smerov je znázornené v smerovaní dopravy v rannej a popoludňajšej špičke v jednotlivých križovatkách, kde doprava generovaná investičným zámerom Rezidenčný komplex na Konopnej ulici je znázornená červenou farbou. Zelenou farbou je znázornená doprava generovaná ostatnými pripravovanými investíciami. Smerovanie základnej dopravy je znázornené čiernou farbou.

Smerovanie dopravy v rannej a popoludňajšej špičkovej hodine predpokladané pre rok 2021 je graficky znázornené na obrázkoch č.4 a 5 obrázkovej časti.

Smerovanie dopravy v rannej a popoludňajšej špičkovej hodine predpokladané pre rok 2031 je graficky znázornené na obrázkoch č.6 a 7 obrázkovej časti.

Novobudovaná investícia prirodzene prinesie pritaženie komunikačnej siete. Miera pritaženia je rozhodujúca pri hodnotení vplyvu pripravovaného investičného zámeru na komunikačný systém územia.

Priťaženie križovatiek dopravou generovanou investičným zámerom Rezidenčný komplex na Konopnej ulici v % je uvedené v tabuľke.

Križovatka	Rok 2021		Rok 2031	
	Ráno	Popol.	Ráno	Popol.
Mierová - Radničné námestie	9,7 %	10,1 %	9,3 %	9,6 %
Mierová – Kaštielska	3,3 %	2,8 %	3,2 %	2,7 %

Z priloženej tabuľky je zrejmé, že Rezidenčný komplex na Konopnej ulici po napojení sa v Radničnom námestí na Mierovú ulicu už ďalej nepriťažuje významné územie. Spôsobilné je to skutočnosťou, že územie je dopravne vyťažené a investícia nevygeneruje vysoký počet novej dopravy.

Dopravná prognóza – smerovanie dopravy je podkladom pre posúdenie výkonnosti najvýznamnejších križovatiek v území.

#### 4. POSÚDENIE VPLYVU INVESTÍCIE NA OKOLITÉ DOPRAVNÉ UZLY

Výkonnosť navrhovaného riešenia dopravného napojenia Rezidenčný komplex na Konopnej ulici spolu s územím zaťaženým novým investičným zámerom bola predmetom kapacitného posúdenia. Výkonnosť komunikácie v intraviláne je závislá na výkonnosti križovatiek, ktoré sú tým „prepúšťacím ventilom“ dopravy. RK má byť situované v blízkosti ulice Konopná a na nadradenú sieť pripojené v križovatke Mierová – Radničné námestie.

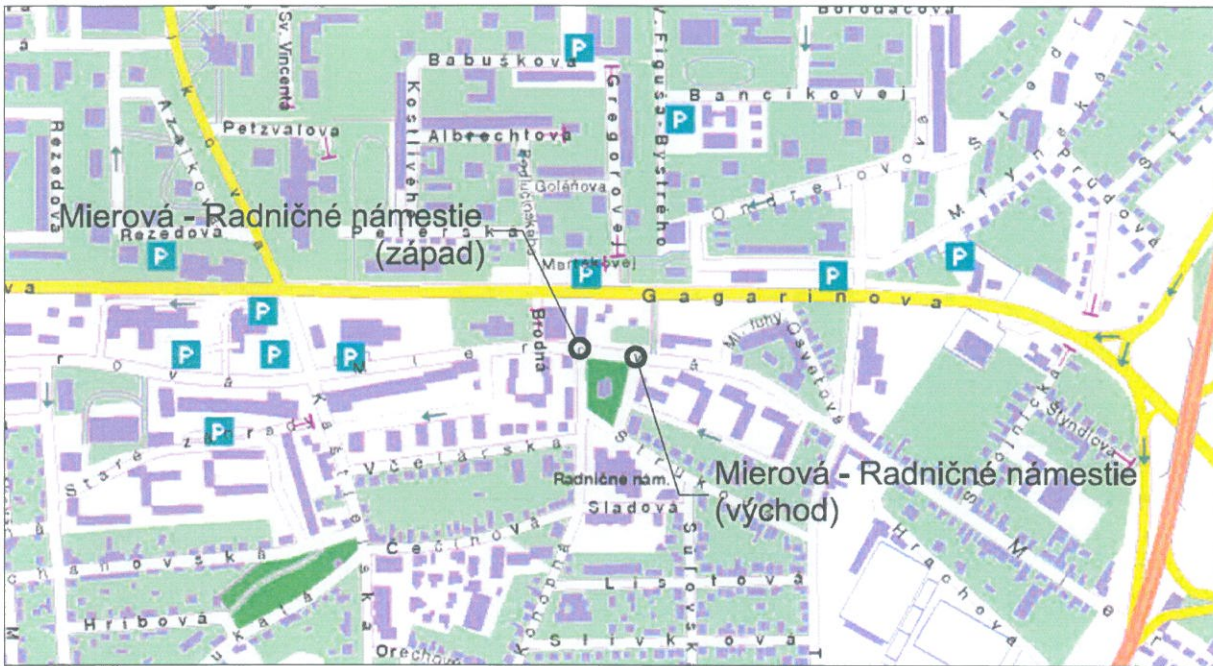
Predmetom posúdenia je zistiť kapacitné možnosti križovatky na výhľadové obdobie a v prípade nepriaznivých výsledkov navrhnúť opatrenia na zvýšenie kapacity križovatky.

Pri dopravnom posúdení nám slúžia nasledovné podklady:

- smerovanie dopravy v križovatke pre súčasný stav a výhľadové obdobie (2021 a 2031) – ALFA 04, a.s.;
- STN 73 6102 Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách;
- STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií;
- TP 102 Výpočet kapacít pozemných komunikácií (pred tým TP 16/2015);
- vlastný archív.

Pripojenie Radničného námestia na Mierovú ul. je rozdelené v dvoch križovatkách. V západnej časti Radničného námestia je vedená jednosmerná ulica v smere od Mierovej a vo východnej časti je jednosmerná komunikácia vedená k Mierovej ul. Z toho vyplýva, že posúdenie kapacity križovatky je rozdelené na dve parciálne križovatky Mierová – Radničné námestie (západ) a Mierová – Radničné námestie (východ).

Posúdenie je vypracované pre súčasný rok a pre výhľadové roky (2021, 2031).



Obr. č 1 Širšie vzťahy

Výpočet kapacít v križovatkách a ich porovnanie s prognózovanými intenzitami dopravy je vypracovaný tabuľkovou formou, pričom jednotlivé prepočty sú v súlade s platnými normami a technickými podmienkami.

### Križovatka Mierová – Radničné námestie (západ)

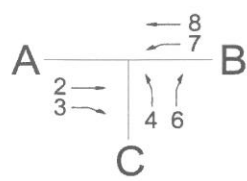
Križovatka je v súčasnosti riešená ako neriadena styková. Hlavnú komunikáciu tvorí ulica Mierová a vedľajšia komunikácia je riešená ako jednosmerná v smere od Mierovej. Ľavé aj pravé odbočenie od Mierovej sú riešené na združených pruhoch s priamymi smermi.

V nasledovných tabuľkách sú uvedené geometrické podmienky – vstupy do výpočtu kapacity neriadenej križovatky podľa TP 102.

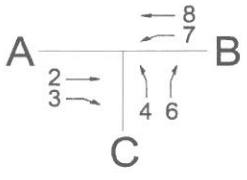
Tab. č. 1 Geometrické podmienky

Rameno	Dopravný prúd	Dopravné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet pruhov (0/1/2)	Dĺžka n [j.v.]	
A	2	1		nie
	3	0		
C	4	0	0	nie
	6	0		
B	7	0	0	
	8	1		

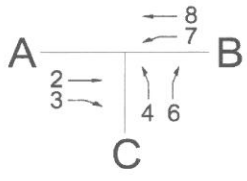
Tab. č. 2 Križovatka Mierová – Radničné námestie (západ), neriadená, rok 2017, ranná špička

	Dopravný prúd	Intenzita (j.v./h)	Nadradený smer (voz/h)	Kapacita (j.v./h)	Stupeň saturácie (-)	Rezerva (j.v./h)	Priemerný čas čakania (s) a QSV	95% dĺžka kolóny	
A - B Mierová C Radničné nám. (západ)	7	80	278	1002	0,080	922	4 (A)	0,3 voz	2 m
	6								
	4								
	7+8	672		1644		972	4 (A)	2,1 voz	12 m
	4+6								

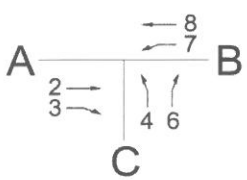
Tab. č. 3 Križovatka Mierová – Radničné námestie (západ), neriadená, rok 2017, popoludňajšia špička

	Dopravný prúd	Intenzita (j.v./h)	Nadradený smer (voz/h)	Kapacita (j.v./h)	Stupeň saturácie (-)	Rezerva (j.v./h)	Priemerný čas čakania (s) a QSV	95% dĺžka kolóny	
A - B Mierová C Radničné nám. (západ)	7	25	419	850	0,029	825	4 (A)	0,1 voz	1 m
	6								
	4								
	7+8	373		1675		1302	3 (A)	0,9 voz	5 m
	4+6								

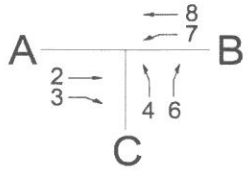
Tab. č. 4 Križovatka Mierová – Radničné námestie (západ), neriadená, rok 2021, ranná špička

	Dopravný prúd	Intenzita (j.v./h)	Nadradený smer (voz/h)	Kapacita (j.v./h)	Stupeň saturácie (-)	Rezerva (j.v./h)	Priemerný čas čakania (s) a QSV	95% dĺžka kolóny	
A - B Mierová C Radničné nám. (západ)	7	85	265	1017	0,084	932	4 (A)	0,3 voz	2 m
	6								
	4								
	7+8	611		1626		1015	4 (A)	1,8 voz	11 m
	4+6								

Tab. č. 5 Križovatka Mierová – Radničné námestie (západ), neriadená, rok 2021, popoludňajšia špička

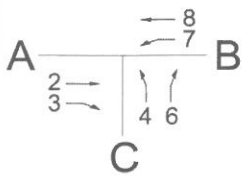
	Dopravný prúd	Intenzita (j.v./h)	Nadradený smer (voz/h)	Kapacita (j.v./h)	Stupeň saturácie (-)	Rezerva (j.v./h)	Priemerný čas čakania (s) a QSV	95% dĺžka kolóny	
A - B Mierová C Radničné nám. (západ)	7	35	330	943	0,037	908	4 (A)	0,1 voz	1 m
	6								
	4								
	7+8	372		1658		1286	3 (A)	0,9 voz	5 m
	4+6								

Tab. č. 6 Križovatka Mierová – Radničné námestie (západ), neriadená, rok 2031, ranná špička

	Dopravný prúd	Intenzita (j.v./h)	Nadradený smer (voz/h)	Kapacita (j.v./h)	Stupeň saturácie (-)	Rezerva (j.v./h)	Priemerný čas čakania (s) a QSV	95% dĺžka kolóny	
A - B Mierová C Radničné nám. (západ)	7	89	280	999	0,089	910	4 (A)	0,3 voz	2 m
	6								
	4								
	7+8	637		1619		982	4 (A)	1,9 voz	12 m
	4+6								



Tab. č. 7 Križovatka Mierová – Radničné námestie (západ), neriadená, rok 2031, popoludňajšia špička

 A - B Mierová C Radničné nám. (západ)	Dopravný prúd	Intenzita (j.v./h)	Nadradený smer (voz/h)	Kapacita (j.v./h)	Stupeň saturácie (-)	Rezerva (j.v./h)	Priemerný čas čakania (s) a QSV	95% dĺžka kolóny	
	7	36	345	926	0,039	890	4 (A)	0,1 voz	1 m
6									
4									
7+8	392		1656		1264	3 (A)	0,9 voz	6 m	
4+6									

Na základe posúdení v tabuľkách č. 2 – 7 konštatujeme, že križovatka Mierová – Radničné námestie (západ) vyhovuje na celé výhľadové obdobie s výraznými rezervami, pričom doby čakania na združenom pruhu pre smer priamo a pre odbočenie vľavo na Radničné námestie sú menšie ako 5 s.

### Križovatka Mierová – Radničné námestie (východ)

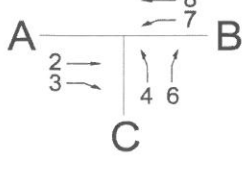
Križovatka je v súčasnosti riešená ako neriadená styková. Hlavnú komunikáciu tvorí ulica Mierová a vedľajšia komunikácia je riešená ako jednosmerná v smere k Mierovej. Ľavé aj pravé odbočenie od Radničného námestia sú riešené na združenom pruhu.

V nasledovných tabuľkách sú uvedené geometrické podmienky – vstupy do výpočtu kapacity neriadenej križovatky podľa TP 102.

Tab. č. 8 Geometrické podmienky

Rameno	Dopravný prúd	Dopravné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet pruhov (0/1/2)	Dĺžka n [j.v.]	
A	2	1		nie
	3	0		
C	4	1	0	nie
	6	0		
B	7	0	0	
	8	1		

Tab. č. 9 Križovatka Mierová – Radničné nám. (východ), neriadená, rok 2017, ranná špička

 A - B Mierová C Radničné nám. (východ)	Dopravný prúd	Intenzita (j.v./h)	Nadradený smer (voz/h)	Kapacita (j.v./h)	Stupeň saturácie (-)	Rezerva (j.v./h)	Priemerný čas čakania (s) a QSV	95% dĺžka kolóny	
	7								
6	20	260	696	0,029	676	5 (A)	0,1 voz	1 m	
4	82	841	316	0,259	234	15 (B)	1 voz	6 m	
7+8									
4+6	102		354		252	14 (B)	1,2 voz	7 m	

Tab. č. 10 Križovatka Mierová – Radničné nám. (východ), neriadená, rok 2017, popoludňajšia špička

		Dopravný prúd	Intenzita (j.v./h)	Nadradený smer (voz/h)	Kapacita (j.v./h)	Stupeň saturácie (-)	Rezerva (j.v./h)	Priemerný čas čakania (s) a QSV	95% dĺžka kolóny	
A - B Mierová		7								
C Radničné nám. (východ)		6	23	384	593	0,039	570	6 (A)	0,1 voz	1 m
		4	53	699	381	0,139	328	11 (A)	0,5 voz	3 m
		7+8								
		4+6	76		427		351	10 (A)	0,6 voz	4 m

Tab. č. 11 Križovatka Mierová – Radničné nám. (východ), neriadená, rok 2021, ranná špička

		Dopravný prúd	Intenzita (j.v./h)	Nadradený smer (voz/h)	Kapacita (j.v./h)	Stupeň saturácie (-)	Rezerva (j.v./h)	Priemerný čas čakania (s) a QSV	95% dĺžka kolóny	
A - B Mierová		7								
C Radničné nám. (východ)		6	33	233	721	0,046	688	5 (A)	0,1 voz	1 m
		4	132	704	378	0,349	246	15 (B)	1,6 voz	10 m
		7+8								
		4+6	165		418		253	14 (B)	1,9 voz	12 m

Tab. č. 12 Križovatka Mierová – Radničné nám. (východ), neriadená, rok 2021, popoludňajšia špička

		Dopravný prúd	Intenzita (j.v./h)	Nadradený smer (voz/h)	Kapacita (j.v./h)	Stupeň saturácie (-)	Rezerva (j.v./h)	Priemerný čas čakania (s) a QSV	95% dĺžka kolóny	
A - B Mierová		7								
C Radničné nám. (východ)		6	28	258	698	0,040	670	5 (A)	0,1 voz	1 m
		4	71	554	460	0,154	389	9 (A)	0,5 voz	3 m
		7+8								
		4+6	99		509		410	9 (A)	0,7 voz	4 m

Tab. č. 13 Križovatka Mierová – Radničné nám. (východ), neriadená, rok 2031, ranná špička

		Dopravný prúd	Intenzita (j.v./h)	Nadradený smer (voz/h)	Kapacita (j.v./h)	Stupeň saturácie (-)	Rezerva (j.v./h)	Priemerný čas čakania (s) a QSV	95% dĺžka kolóny	
A - B Mierová		7								
C Radničné nám. (východ)		6	34	247	708	0,048	674	5 (A)	0,2 voz	1 m
		4	136	740	361	0,377	225	16 (B)	1,8 voz	11 m
		7+8								
		4+6	170		400		230	16 (B)	2,2 voz	13 m

Tab. č. 14 Križovatka Mierová – Radničné nám. (východ), neriadená, rok 2031, popoludňajšia špička

		Dopravný prúd	Intenzita (j.v./h)	Nadradený smer (voz/h)	Kapacita (j.v./h)	Stupeň saturácie (-)	Rezerva (j.v./h)	Priemerný čas čakania (s) a QSV	95% dĺžka kolóny	
A - B Mierová		7								
C Radničné nám. (východ)		6	29	271	686	0,042	657	5 (A)	0,1 voz	1 m
		4	74	583	443	0,167	369	10 (A)	0,6 voz	4 m
		7+8								
		4+6	103		492		389	9 (A)	0,8 voz	5 m

Na základe posúdení v tabuľkách č. 9 – 14 konštatujeme, že križovatka Mierová – Radničné námestie (východ) vyhovuje na celé výhľadové obdobie s výraznými rezervami, pričom doby čakania na združenom pruhu pre odbočenie vpravo a vľavo na Mierovú sú menšie ako 16 s.

Predkladaný dokument sa zaoberal posúdením križovatky Mierová – Radničné námestie, zloženej z dvoch čiastočných stykových križovatiek (západ – bez výjazdu z Radničného námestia; východ – bez výjazdu na Radničné námestie).

Na základe posúdenia konštatujeme, že obe čiastkové križovatky vyhovujú na súčasný rok aj pre výhľad do roku 2031 pre existujúci tvar križovatiek – bez samostatných pruhov pre jednotlivé odbočenia.

## **5. ZÁVER**

Rozvoj územia, zmeny v spôsobe využívania osobných automobilov a stále rastúce požiadavky na plynulosť a bezpečnosť cestnej premávky prinášajú so sebou nové požiadavky na dopravný systém mesta.

Predkladané dopravno-kapacitné posúdenie sa zaoberá dopravne obsluhovaným územím Ružinova napojeným na Mierovú ulicu v kontexte širších vzťahov.

Územie bude aj naďalej dobre obsluhované nie len automobilovou dopravou, ale aj mestskou hromadnou dopravou autobusovou a trolejbusovou. V blízkosti je aj obsluha prímestskou dopravou SAD.

Gagarinova ulica je dôležitá komunikácia Biskupickej radiály vo funkčnej triede B1. Mierová ulica je veľmi významná mestotvorná tradičná komunikácia funkčnej triedy C1. V budúcnosti budú významne ovplyvnená dobudovaním nadradeného dopravného systému Bratislavy, kedy sa očakáva prerozdelenie dopravy na tejto komunikácii na pripravovanú diaľnicu D4 a najmä na rýchlostnú cestu R7.

V rámci dokumentácie bola preverovaná výkonnosť napojenia pripravovaného investičného zámeru Rezidenčný komplex na Konopnej ulici prostredníctvom Radničného námestia na Mierovú ulicu. Ostatné križovatky investičný zámer priťažuje minimálne.

**Výsledky dopravnej prognózy, posúdenie výkonnosti navrhovaného riešenia uvádzané v predchádzajúcich kapitolách dokladujú možnosť napojenia pripravovaného investičného zámeru Rezidenčný komplex na Konopnej ulici navrhovaným technickým riešením za kapacitne vyhovujúce. Investičný zámer Rezidenčný komplex na Konopnej ulici neovplyvní intenzity dopravy v širšom zázemí významným spôsobom. Zároveň je predpoklad, že by svojím fungovaním podporil funkciu Mierovej ulice ako mestskej triedy spoločenského významu v existujúcej zástavbe.**

V Bratislave, máj 2017

Spracovali: PhDr. Mária Kocianová – Alfa 04 a.s.  
Gabriela Kubáňová – Alfa 04 a.s.

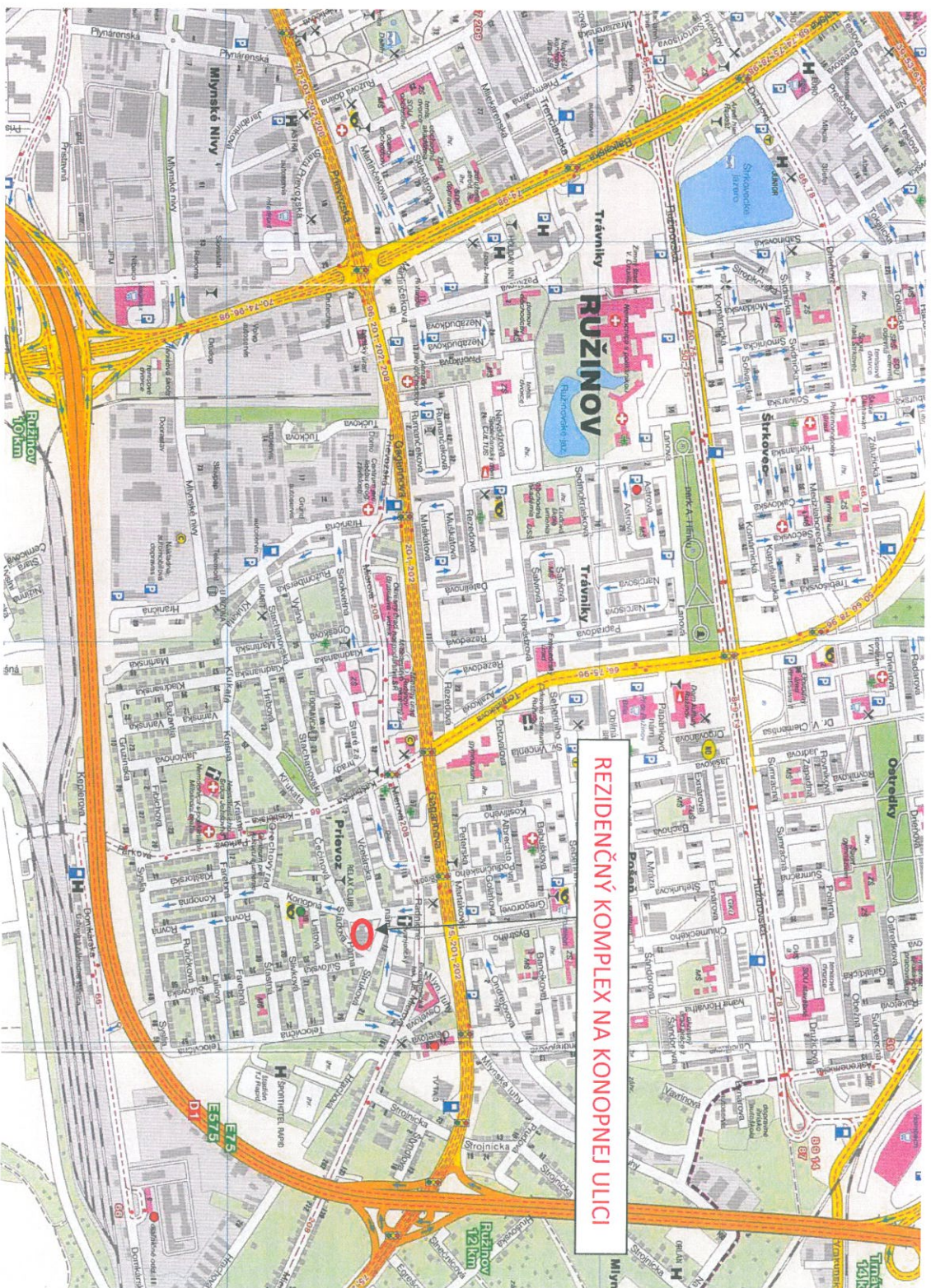
Ing. Martin Zeleník – PROJ-SIG, s. r.o.

# Obrázková príloha

## ZOZNAM OBRÁZKOV

1. Prehľadná situácia
2. Smerovanie dopravy v križovatkách – rok 2017 – výsledky prieskumu  
– ranná a popoludňajšia špičková hodina
3. Základné smerovanie dopravy  
– Rezidenčný komplex na Konopnej ulici, Bratislava - Prievoz
4. Smerovanie dopravy v križovatkách - rok 2021 – ranná špičková hodina
5. Smerovanie dopravy v križovatkách - rok 2021 – popoludňajšia špičková hodina
6. Smerovanie dopravy v križovatkách - rok 2031 – ranná špičková hodina
7. Smerovanie dopravy v križovatkách - rok 2031 – popoludňajšia špičková hodina

# PREHLADNÁ SITUÁCIA (SCHEMA)



Obr. č. 1

### SMEROVANIE DOPRAVY V KRIŽOVATKÁCH

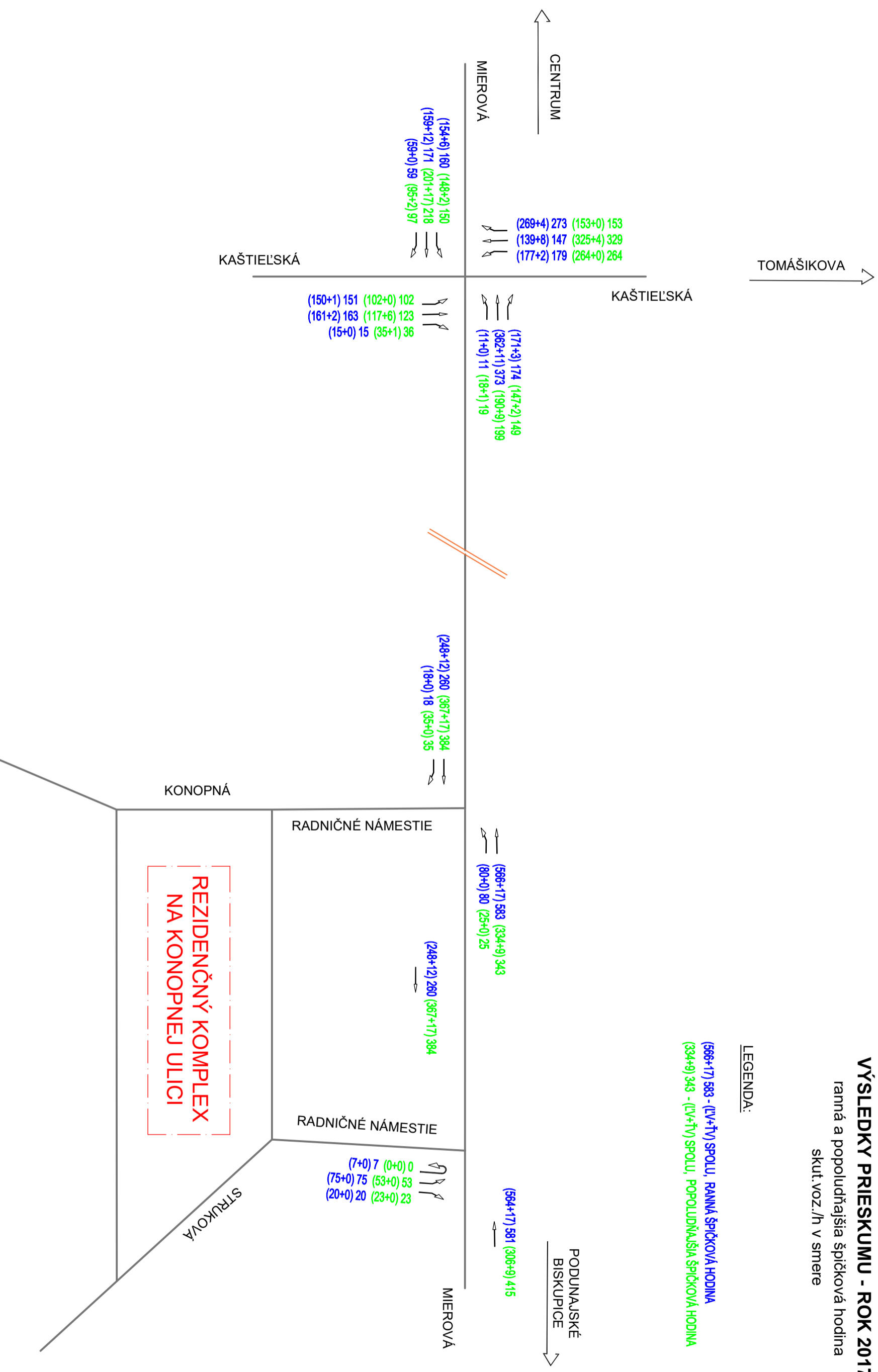
#### VÝSLEDKY PRIESKUMU - ROK 2017

ranná a popoludňajšia špičková hodina

skut.voz./h v smere

LEGENDA:

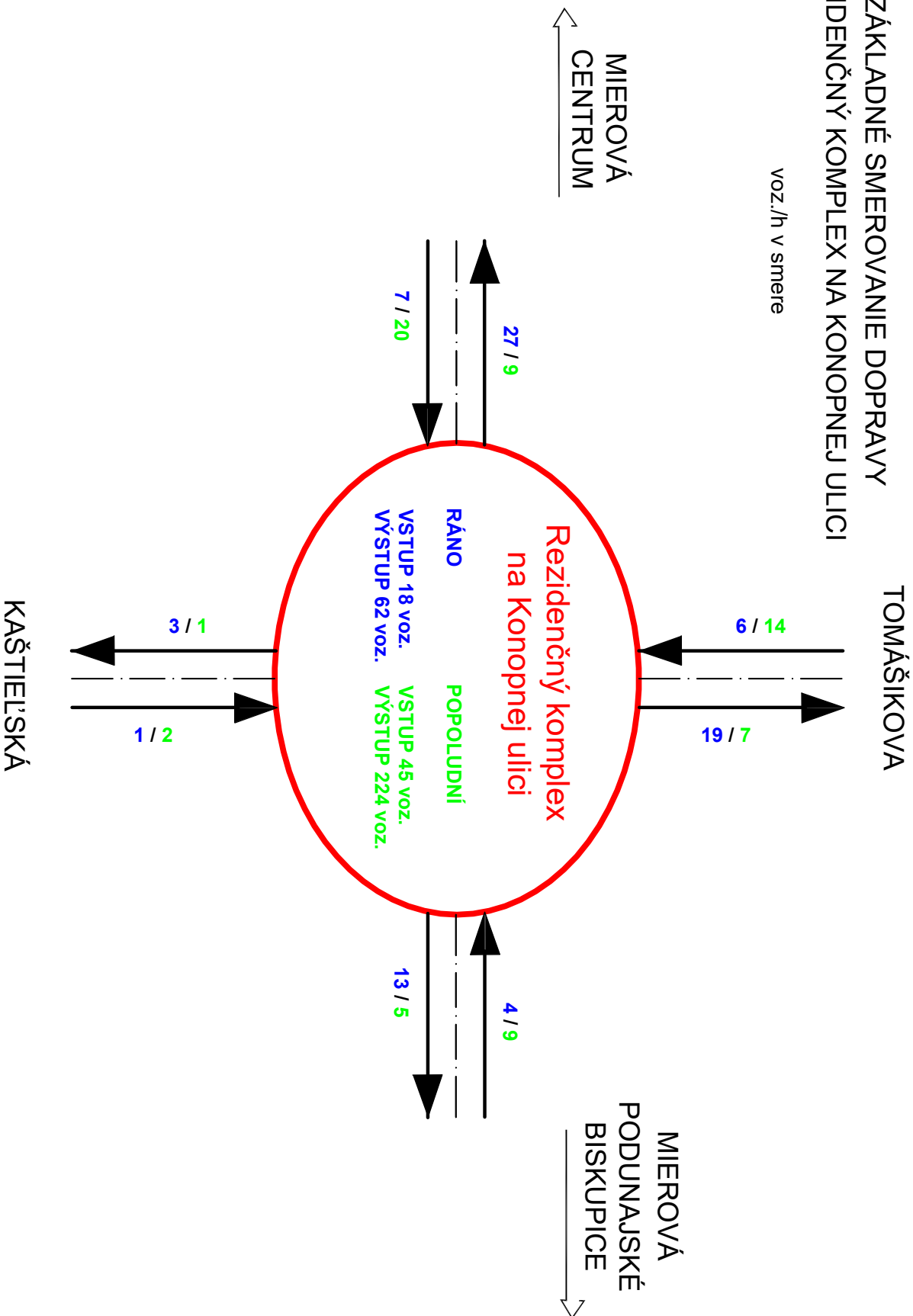
(566+17) 583 - (IV+TV) SPOLU, RANNÁ ŠPIČKOVÁ HODINA  
(334+9) 343 - (IV+TV) SPOLU, POPOLUDŇAJŠIA ŠPIČKOVÁ HODINA



Rezidenčný komplex na Konopnej ulici

## ZÁKLADNÉ SMEROVANIE DOPRAVY REZIDENČNÝ KOMPLEX NA KONOPNEJ ULICI

voz./h v smere





## SMEROVANIE DOPRAVY V KRIŽOVATKÁCH

**ROK 2021**

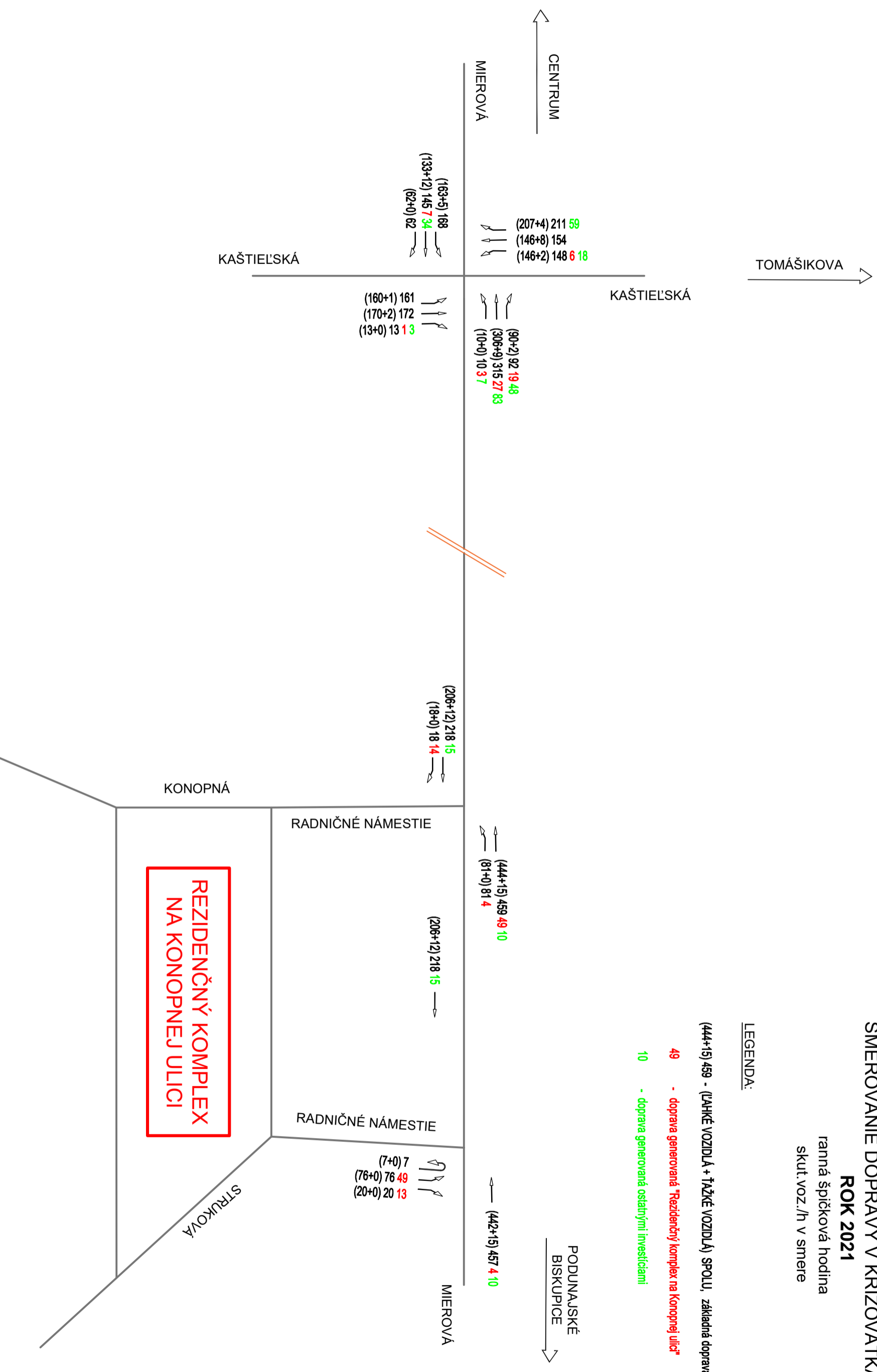
ranná špičková hodina  
skut.voz./h v smere

### LEGENDA:

(444+15) 459 - (ŤAŽKÉ VOZIDLÁ + ŤAŽKÉ VOZIDLÁ) SPOLU, základná doprava

49 - doprava generovaná "Rezidenčný komplex na Konopnej ulici"

10 - doprava generovaná ostatnými investíciami



### SMEROVANIE DOPRAVY V KRIŽOVATKÁCH

**ROK 2021**

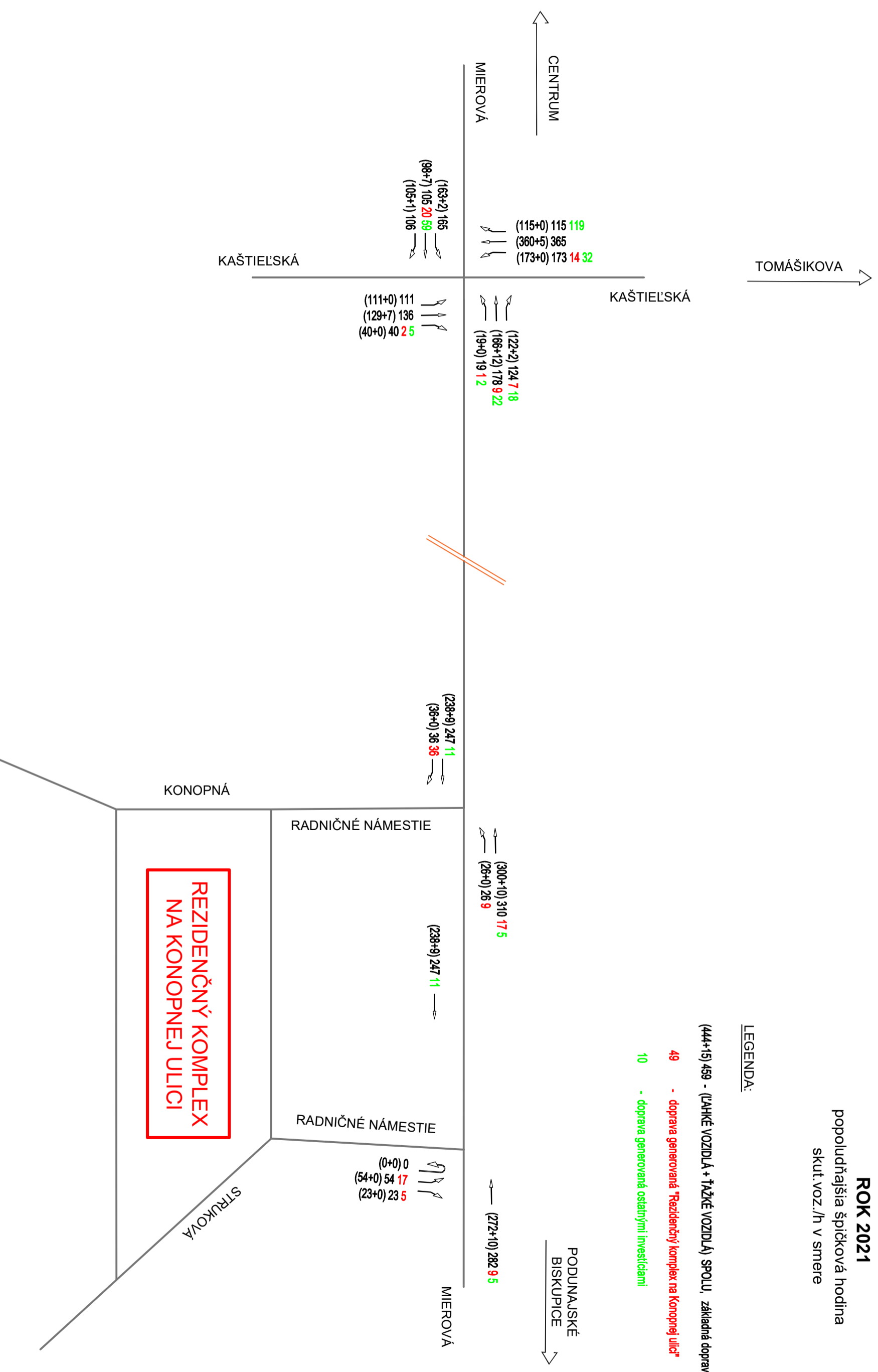
popoludňajšia špičková hodina  
skut.voz./h v smere

LEGENDA:

(444+15) 459 - (LAHKÉ VOZIDLÁ + ŤAŽKÉ VOZIDLÁ) SPOLU, základná doprava

49 - doprava generovaná "Rezidenčný komplex na Konopnej ulici"

10 - doprava generovaná ostatnými investíciami



### SMEROVANIE DOPRAVY V KRIŽOVATKÁCH

**ROK 2031**

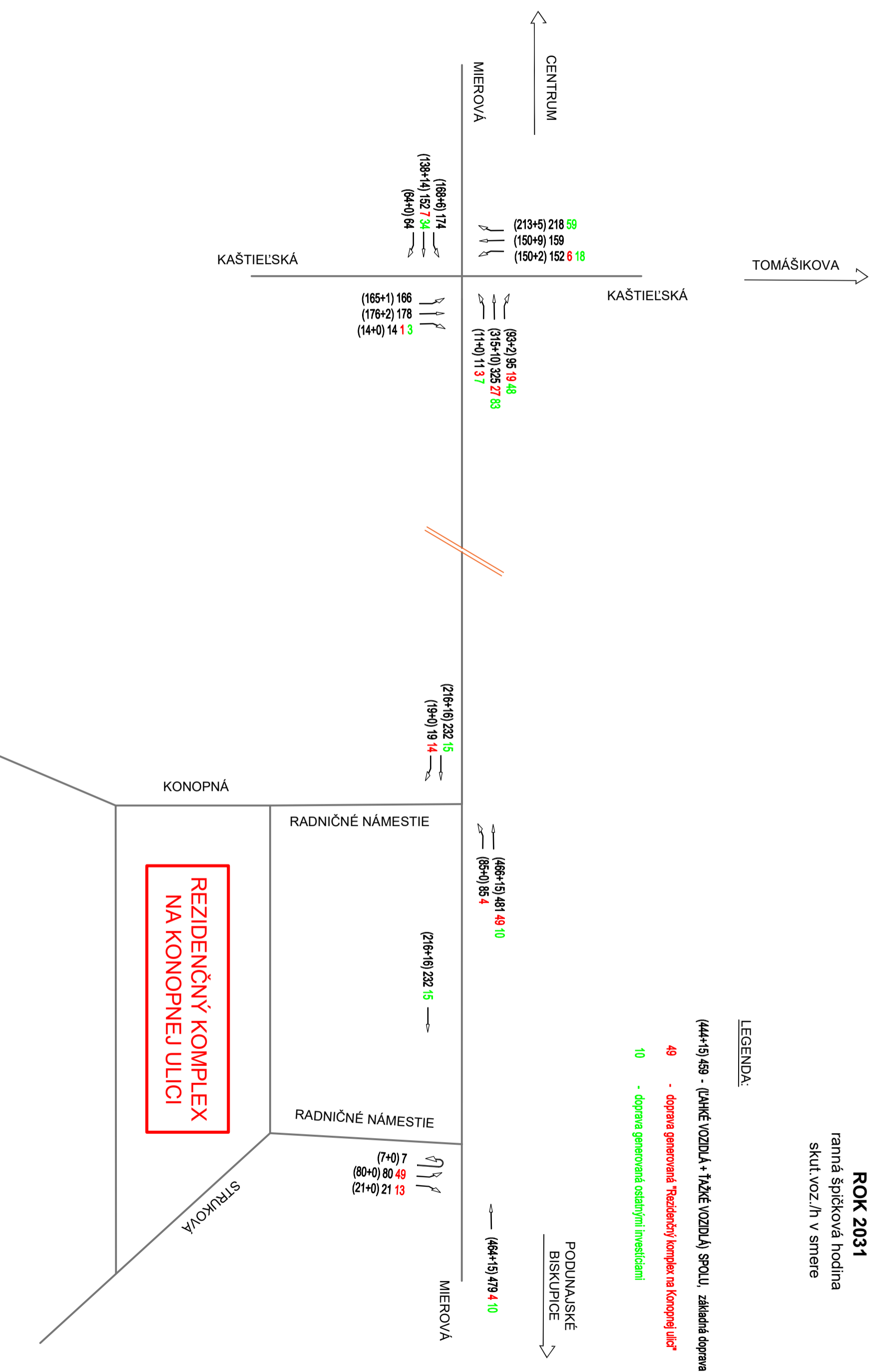
ranná špičková hodina  
skut.voz./h v smere

LEGENDA:

(444+15) 459 - (LAHKÉ VOZIDLÁ + ŤAŽKÉ VOZIDLÁ) SPOLU, základná doprava

49 - doprava generovaná "Rezidenčný komplex na Konopnej ulici"

10 - doprava generovaná ostatnými investíciami



Rezidenčný komplex na Konopnej ulici

## SMEROVANIE DOPRAVY V KRIŽOVATKÁCH

**ROK 2031**

popoludňajšia špičková hodina  
skut.voz./h v smere

LEGENDA:

(444+15) 459 - (LAHKÉ VOZIDLÁ + ŤAŽKÉ VOZIDLÁ) SPOLU, základná doprava

49 - doprava generovaná "Rezidenčný komplex na Konopnej ulici"

10 - doprava generovaná ostatnými investíciami

