

Archívne číslo: 014/2020

Územný plán zóny Brnianska - Patrónka

DOPRAVNO-INŽINIERSKE POSÚDENIE PRIEPUSTNOSTI VYBRANÝCH UZLOV V ÚZEMÍ

Dopravná časť k ÚPZ

Technická správa



31.12.2020

Zodpovedný projektant:

Ing. Dr. Milan Skýva,
autorizovaný stav. Inžinier, člen SKSI

Obsah

1.	IDENTIFIKAČNÉ AKCIE A INVESTORA	2
2.	PODKLADY	2
3.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PROJEKTE	2
4.	ROZSAH POSUDZOVANÝCH KRIŽOVATIEK	3
5.	DOPRAVNÉ PRIESKUMY	3
6.	PROGNÓZA DOPRAVY	4
7.	VÝPOČET GENEROVANEJ DOPRAVY	4
8.	PRIŤAŽENIE DOPRAVY OD ČASTI UPZ PATRÓNKA	4
9.	POPIS ZAŤAŽENIA KRIŽOVATIEK V ROKU 2040	5
10.	POSÚDENIE DOPRAVNEJ PRIEPUSTNOSTI KRIŽOVATIEK	5
10.1.	421 – PATRÓNKA	5
10.2.	403 – LIMBOVÁ – SUCHOMLYNSKÁ	6
10.3.	422 – LAMAČSKÁ – CESTA NA ČERVENÝ MOST	6
10.4.	423 – CESTA NA ČERVENÝ MOST – SUCHOMLYNSKÁ	6
11.	ZÁVERY	7
12.	PRÍLOHY K SPRÁVE	7

1. Identifikačné akcie a investora

Názov stavby :	Územný plán zóny Brnianska – Patrónka
Objekt:	Dopravno-inžinierske posúdenie,
Miesto stavby:	MČ Bratislava – Staré Mesto
Okres:	Bratislava I
Obec:	MČ Bratislava – Staré Mesto
Investor	MČ Bratislava – Staré Mesto
Hlavný projektant:	Ing. arch Ľubomír Mezovský, APROX
Projektant :	Ing. Dr. Milan Skýva-DIC, Kocelova 15, Bratislava,
Stupeň:	príloha k ÚPZ
Termín výstavby:	

2. Podklady

- situácia súčasného stavu,
- koncept UPZ Brnianska, Patrónka
- pokyny od hl.projektanta
- údaje o komunikačnej sieti
- príslušné normy a predpisy

3. Základné údaje o projekte

Dokumentácia je súčasťou návrhu územného plánu zóny Brnianska, Patrónka a posudzuje dostatočnosť priepustnosti v oblasti navrhovaného územného plánu zóny, kde je umiestnených najviac nových aktivít (121 b.j a 9700 m² administratívnych plôch).

Návrh ÚPZ umiestňuje tieto aktivity do priestoru medzi Suchomlynskou a Lamačskou. Dopravne táto oblasť priťažuje a využíva nasledovné križovatky:

- 421 - Patrónka
- 422 - Lamačská – cesta na Červený most
- 403 – Limbová – Suchomlynská
- 423 – Suchomlynská – cesta na Červený most.

V tejto dokumentácii je na základe vykonaných dopravných prieskumov v týchto križovatkách posúdená výhľadová priepustnosť v rannej a popoludňajšej špičkovej hodine pre návrhový rok 2040. V rámci posúdenia priepustnosti kvality dopravného prúdu (QSV) v uvedených križovatkách, bolo posúdené aj ich priťaženie od novo navrhovaných funkcií podľa údajov ÚPZ.

4. Rozsah posudzovaných križovatiek

Riešené územie UPZ Brnianska – Patrónka je z hľadiska dopravných vplyvov rozsedená na dve oblasti:

- **Brnianska** (východná časť riešeného územia medzi Brnianskou a Búdkovou) je plno stabilizovaná, nových funkcií je vytvorených minimálne, a preto nebol dôvod na posudzovanie dopravnej priepustnosti v týchto lokálnych križovatkách.
- **Patrónka**, (západná časť územia ležiaceho medzi Suchomlynskou a Lamačskou), tu bola umiestnená väčšina nových aktivít. Všetky 4 rozhodujúce križovatky (421,403,422,423) boli predmetom dopravnoinžinierskeho posúdenia.
- **Posudzované križovatky**
 - o 421 – Patrónka
 - o 403 – Limbová – Suchomlynská
 - o 422 – Lamačská – cesta na Červený most
 - o 423 – cesta na Červený most - Suchomlynská

Dopravná priepustnosť uvedených križovatiek bola posudzovaná pre rannú a popoludňajšiu špičkovú hodinu v výhľadovom toku 2040. K prognózovanej intenzite bolo pridané aj dopravné priťaženie v jednotlivých dotknutých smeroch, ktoré bude generované z nových funkcií umiestnených v tomto území.

5. Dopravné prieskumy

Po potreby dopravného posúdenia priepustnosti sledovaných križovatiek (421, 403 a 423) boli vykonané dopravné prieskumy s kamerovým záznamom v rozsahu 6 – 18h. Video záznamy bol prepísané do sčítacích hárkov. Tieto záznamy boli následne vyhodnotené špecializovaným sčítacím programom UPAN.

Vyhodnocovací program UPAN umožňuje rôzne typy analýz (15-, 30- a 60-minútový interval), pre potreby výpočtov výhľadovej kvality dopravného prúdu (QSV) bola zvolená analýza 60-minútových intervalov.

Termíny prieskumov boli nasledovné:

- 421 – Patrónka – 29.9.2020.
- 403 – Limbová – Suchomlynská – 11.9.2020.
- 422 – Lamačská – cesta na Červený most – 27.9.2020.
- 423 – cesta na Červený most – Suchomlynská – prevzaté záznamy z CSS zo dňa 22.11.2020

Výsledky vybraných analýz sú uvedené v priložených tabuľkách 4. – 17., kde sú pre každú posudzovanú križovatku uvedené:

- denné priebehy intenzít dopravy s určením rannej a popoludňajšej špičkovej hodiny,
- pentlogramy dopravných intenzít pre rannú a popoludňajšiu špičkovú hodinu
- tabuľku smerovania dopravy v sledovanej križovatke podľa jednotlivých ramien križovatky,
- v križovatkách 403,421 a 423 (kde bol vykonaný prieskum s kamerou) je uvedená aj skladba dopravného prúdu vo všetkých smeroch.
- Podrobnejšie údaje sú uložené u spracovateľov.

Základné údaje z prieskumov:

- 421 – Patrónka - má vyrovnaný denný priebeh , pričom podiel ršh je 7,7% a pšh je 10,1%. Hodinová intenzita dopravy sa pohybuje v rozmedzí 3500 – 4200 v/h.
- 422 – Lamačská – cesta na Červ.most - má vyrovnaný denný priebeh , pričom podiel ršh je 7,6% a pšh je 7,7%. Hodinová intenzita dopravy sa pohybuje v rozmedzí 2500 - 3200 v/h.
- 403 – Limbová - Suchomlynská - má väčšie rozdiely v dennom priebehu, pričom podiel ršh je 10,7% a pšh je 10,6%. Hodinová intenzita dopravy sa pohybuje v rozmedzí 1100 - 1600 v/h.
- 423 – cesta na Červený most - Suchomlynská - výrazné špičky v dennom priebehu, pričom podiel ršh je 8,3% a pšh je 14,8%. Hodinová intenzita dopravy sa pohybuje v rozmedzí 280 - 730 v/h.

6. Prognóza dopravy

Pre výpočet prognózy dopravy boli použité výsledky z vykonaných prieskumov, ako aj výsledky z celoštátnych sčítaní dopravy v rokoch 2010 a 2015. Boli použité koeficienty pre výpočet rastu dopravy, pričom tieto boli adjustované na stav roku 2020.

Výpočet údajov pre stanovenie prognózy dopravy pre rok 2040 je uvedený v tabuľke 3.

Základné informácie sú nasledovné - Index rastu dopravy 2040/2020:

- na ceste I. triedy – 1,27
- na ceste II. triedy – 1,15
- na ceste III. triedy – 1,14

7. Výpočet generovanej dopravy

Na základe urbanistických údajov, kde boli špecifikované a lokalizované nové aktivity, bol vykonaný výpočet bilancii statickej dopravy a následne aj výpočet generovanej dopravy z týchto počtov osobných vozidiel, ktoré pribudnú v tomto území.

Celý výpočet bilancii statickej dopravy pre časť UPZ Patrónka je uvedený v tabuľkách 1. a 2.

Základné východzie údaje sú:

- Počet nových bytov – 121 ks
- Nová administratívna plocha – 9700 m²

8. Pritťaženie dopravy od časti UPZ Patrónka

Na základe výpočtu bilancie statickej dopravy od nových funkcií, ktoré v UPZ boli umiestnené v tomto území, boli v zmysle metodiky MG hl.SR Bratislavy o posudzovaní vplyvov veľkých investičných celkov vypočítané denné príjazdy

a odjazdu do riešenej oblasti vyjadrené v skv/h. Bilancia statickej dopravy a príslušný denný priebeh rozdelenia dopravy je uvedený v tab. 1. a 2.

obdobie	skv/šph
	celkom areál
ranný odjazd skv/šph	102
ranný príjazd skv/šph	207
popoludňajší odjazd skv/šph	124
popoludňajší príjazd skv/šph	86

Celkový dopravný obrát v špičkových hodinách dňa bol následne rozdelený do jednotlivých možných smerov príjazdu a odjazdu. S týmito dopravnými množstvami boli priradené prognózne hodnoty intenzít pre rok 2040. Pre všetky križovatky sú výhľadové dopravné intenzity vrátane aj priradení od generovanej dopravy uvedené v tabuľkách 18. a 19.

9. Popis zaťaženia križovatiek v roku 2040

Z vykonaných dopravno-inžinierskych analýz vyplýva, že generovanou dopravou sú priamo najviac priradené križovatky:

- 403 – Limbová - Suchomlynská - má väčšie rozdiely v dennom priebehu, pričom podiel ršh je 10,7% a pšh je 10,6%. Hodinová intenzita dopravy sa pohybuje v rozmedzí 1100 - 1600 v/h.
- 423 – cesta na Červený most - Suchomlynská - výrazné špičky v dennom priebehu, pričom podiel ršh je 8,3% a pšh je 14,8%. Hodinová intenzita dopravy sa pohybuje v rozmedzí 280 - 730 v/h.

Osobitne súčasná okružná križovatka 423 – cesta na Červený most – Suchomlynská, v rámci ktorej je umiestnená aj obrátisko trolejbusov, bude najkritickejšie dopravné zaťaženie v návrhovom období r.2040.

Križovatky 421 a 422 na Lamačskej ceste budú trvale zaťažené, ale toto súvisí s celkovým nárastom dopravy v Bratislave a priradenie od generovanej dopravy z nových aktivít tu bude mať iba veľmi minimálnu rolu (menej ako 2% celkových dopravných záťaží v týchto uzloch).

10. Posúdenie dopravnej priepustnosti križovatiek

Výpočet kvality dopravnej priepustnosti bol realizovaný metodikou HCM podľa TP 102 „Výpočet kapacity pozemných komunikácií a ich zariadení“ (MDPaT SR).

10.1. 421 – Patrónka

V tab. 18 sú uvedené dopravné intenzity v posudzovanej križovatke a na základe týchto údajov bola posúdená priepustnosť tohto uzla.

Križovatka bude dlhodobo (2040) vyhovovať v súčasnom režime, priradenie od novej generovanej dopravy je v ranej špičkovej hodine iba 1,67% a poobede iba 1,43%, čo

znamená, že prevládajúca intenzita dopravy má nárast cca 126% a je celomestského charakteru a bude ju potrebné organizovať z celomestských zdrojov a potrieb. Križovatka zostáva dlhodobo v súčasnom stave cestnej svetelnej signalizácie.

10.2. 403 – Limbová – Suchomlynská

V tab. 19 sú uvedené dopravné intenzity v posudzovanej križovatke a na základe týchto údajov bola posúdená priepustnosť tohto uzla.

Križovatka bude dlhodobo (2040) vyhovovať v súčasnom režime, priťaženie od novej generovanej dopravy je v rannej špičkovej hodine 2,93% a poobede 2,93%, čo znamená, že prevládajúca intenzita dopravy má nárast 115% a bola následne posúdená ako neriadená priesečná križovatka metodikou z TP 102 (MDVaRR SR). Výpočet dopravnej priepustnosti je uvedený v tab.20.

Podrobným hodnotením QSV (je uvedené v tab.21) bolo zistené, že väčšina smerov je vo vyhovujúcom stave QSV = A, B. Avšak vjazdy zo Suchomlynskej kapacitne a časovo nevyhovujú v režime neriadenej križovatky. Z uvedeného dôvodu bude potrebné vo výhľadovom stave v tomto uzle zriadiť cestnej svetelnej signalizácie v priamej koordinácii s CSS v križovatke 421 – Patrónka.

10.3. 422 – Lamačská – cesta na Červený most

V tab. 18 sú uvedené dopravné intenzity v posudzovanej križovatke a na základe týchto údajov bola posúdená priepustnosť tohto uzla.

Križovatka bude dlhodobo (2040) vyhovovať v súčasnom režime, priťaženie od novej generovanej dopravy je v rannej špičkovej hodine iba 1,18% a poobede iba 1,30%, čo znamená, že prevládajúca intenzita dopravy má nárast cca 126 a 117% a je celomestského charakteru a bude ju potrebné organizovať z celomestských zdrojov a potrieb.

Križovatka zostáva dlhodobo v súčasnom stave cestnej svetelnej signalizácie.

10.4. 423 – cesta na Červený most – Suchomlynská

V tab. 19 sú uvedené dopravné intenzity v posudzovanej križovatke a na základe týchto údajov bola posúdená priepustnosť tohto uzla.

Križovatka bude dlhodobo (2040) vyhovovať v súčasnom režime, priťaženie od novej generovanej dopravy je v rannej špičkovej hodine 29,58% a poobede 16,93%, čo znamená, že prevládajúca intenzita dopravy má nárast 121-116% a bola následne posúdená ako neriadená okružná križovatka metodikou z TP 102 (MDVaRR SR). Výpočet dopravnej priepustnosti je uvedený v tab.20.

Podrobným hodnotením QSV (je uvedené v tab.20) bolo zistené, že križovatka vo všetkých parametroch vyhovuje v stupni kvality QSV = A.

Vývoj v budúcnosti ukáže aká bude budúca náplň areálu zrušenej vojenskej nemocnice. Je pravdepodobné, že v súvislosti s budúcou investičnou aktivitou v tomto areáli bude potrebné budúcim potrebám aj prispôbiť tvar a rozsah jestvujúcej okružnej križovatky.

11. Závěry

Spracované dopravno-inžinierske posúdenie vybratých križovatiek, na ktoré má najväčší vplyv generovaná doprava z navrhovaných nových aktivít v UPZ Brnianska - Patrónka preukazuje nasledovné skutočnosti:

- Vybraté boli 4 križovatky:
 - 421 – Patrónka
 - 403 – Limbová – Suchomlynská
 - 422 – Lamačská – cesta na Červený most
 - 423 – cesta na Červený most – Suchomlynská
- Pre všetky sledované križovatky boli získané aktuálne informácie o dopravných intenzitách, pričom v križovatkách 421, 403 a 423 bol vykonaný 12h dopravný prieskum (06 -18h) a pre križovátku 422 boli získané informácie z CSS.
- Pre zistenie predpokladanej prognózy dopravy bol pre použité rastové koeficienty podľa TP 070 (Výpočet prognózy intenzít dopravy na cestnej sieti), ktoré boli podľa súčasného vývoja dopravných intenzít matematicky upravené pre potreby roku 2020.
- Dopravný vplyv a priťaženie dotknutých komunikácií od dopravy vyvolávajúcej umiestnenie nových aktivít navrhovaných v UPZ Brnianska-Patrónka je primerané, avšak bude si vyžadovať realizáciu niektorých opatrení:
 - v križovatkách na Lamačskej ceste (421, 422) je vplyv generovanej dopravy minimálny – pod 2% celkovej dopravy a je potrebné sledovať vývoj stavu dopravy podľa celomestskej dopravnej situácie,
 - v križovätke 403 (Limbová – Suchomlynská) je nepriaznivá situácia na vstupoch zo Suchomlynskej, čo si vyžiada zriadenie CSS v priamej koordinácii s križovatkou 421-Patrónka,
 - križovätka 423 – cesta na Červený most – Suchomlynská vo všetkých parametroch dlhodobo vyhovuje v stupni kvality QSV = A. Vývoj v budúcnosti ukáže, aká bude budúca náplň areálu zrušenej vojenskej nemocnice. Je pravdepodobné, že v súvislosti s budúcou investičnou aktivitou v tomto areáli, bude potrebné budúcim potrebám aj prispôbiť tvar a rozsah jestvujúcej okružnej križovatky.

12. Prílohy k správe

	Situácia
1	Bilancia statickej dopravy pre oblasť Patrónka
2	Denný režim - priebeh príjazdu a odjazdu z oblasti v skv/h, tabuľka, graf
3	Prognóza dopravných intenzít pre rok 2040
4	Križovätka 421 - Patrónka, denný priebeh
5	Križovätka 403 - Suchomlynská-Limbová, denný priebeh
6	Križovätka 423 - Cesta na červený most - Suchomlynská, denný priebeh
7	Križovätka 422 - Lamačská - Cesta na Červený most, denný priebeh
8	Križovätka 421 - Patrónka, pentlogram zaťaženia križovatky, 2020 ršh
9	Križovätka 421 - Patrónka, pentlogram zaťaženia križovatky, 2020 pšh
10	Križovätka 403 - Suchomlynská-Limbová, pentlogram zaťaženia križovatky, 2020, ršh
11	Križovätka 403 - Suchomlynská-Limbová, pentlogram zaťaženia križovatky, 2020, pšh

- 12 Križovatka 423 - cesta na Červ.most-Suchomlynská, pentlogram zaťaženia križovatky, 2020, ršh
- 13 Križovatka 423 - cesta na Červ.most-Suchomlynská, rondel, pentlogram zaťaž. križovatky, 2020, ršh
- 14 Križovatka 423 - cesta na Červ.most-Suchomlynská, pentlogram zaťaženia križovatky, 2020, pšh
- 15 Križovatka 423 - cesta na Červ.most-Suchomlynská, rondel, pentlogram zaťaž. križovatky, 2020, pšh
- 16 Križovatka 422 - Lamačská - cesta Na Červený most, pentlogram zaťaženia križovatky, 2020, ršh
- 17 Križovatka 422 - Lamačská - cesta Na Červený most, pentlogram zaťaženia križovatky, 2020, pšh
- 18 Križovatky 421, 422 - prognóza smerovania zaťaženia v r.2040 + prítiaženie
- 19 Križovatky 403, 422 -prognóza smerovania zaťaženia v r.2040 + prítiaženie
- 20 423 - Okružná križovatka, posúdenie kvality dopravn.prúdu QSV, 2040, ršh
- 21 403 - križovatka Limbová -. Suchomlynská, posúdenie kvality dopravn.prúdu QSV, 2040, ršh

Zodpovedný projektant:

Ing. Dr. Milan Skýva - DIC
Autoriz.stav.inžinier, člen SKSI

V Bratislave, 31.12.2020

Prílohy

UPZ Brnianska - Patrónka
Dopravno-inžinierske posúdenie kvality priepustnosti

Zoznam príloh

	Situácia
1	Bilancia statickej dopravy pre oblasť Patrónka
2	Denný režim - priebeh príjazdu a odjazdu z oblasti v skv/h, tabuľka, graf
3	Prognóza dopravných intenzít pre rok 2040
4	Križovatka 421 - Patrónka, denný priebeh
5	Križovatka 403 - Suchomlynská-Limbová, denný priebeh
6	Križovatka 423 - Cesta na červený most - Suchomlynská, denný priebeh
7	Križovatka 422 - Lamačská - Cesta na Červený most, denný priebeh
8	Križovatka 421 - Patrónka, pentlogram zaťaženia križovatky, 2020 ršh
9	Križovatka 421 - Patrónka, pentlogram zaťaženia križovatky, 2020 pšh
10	Križovatka 403 - Suchomlynská-Limbová, pentlogram zaťaženia križovatky, 2020, ršh
11	Križovatka 403 - Suchomlynská-Limbová, pentlogram zaťaženia križovatky, 2020, pšh
12	Križovatka 423 - cesta na Červ.most-Suchomlynská, pentlogram zaťaženia križovatky, 2020, ršh
13	Križovatka 423 - cesta na Červ.most-Suchomlynská, rondel, pentlogram zaťaženia križovatky, 2020, ršh
14	Križovatka 423 - cesta na Červ.most-Suchomlynská, pentlogram zaťaženia križovatky, 2020, pšh
15	Križovatka 423 - cesta na Červ.most-Suchomlynská, rondel, pentlogram zaťaženia križovatky, 2020, pšh
16	Križovatka 422 - Lamačská - cesta Na Červený most, pentlogram zaťaženia križovatky, 2020, ršh
17	Križovatka 422 - Lamačská - cesta Na Červený most, pentlogram zaťaženia križovatky, 2020, pšh
18	Križovatky 421, 422 - prognóza smerovania zaťaženia v r.2040 + priťaženie
19	Križovatky 403, 422 - prognóza smerovania zaťaženia v r.2040 + priťaženie
20	423 - Okružná križovatka, posúdenie kvality dopravn.prúdu QSV, 2040, ršh
21	403 - križovatka Limbová -. Suchomlynská, posúdenie kvality dopravn.prúdu QSV, 2040, ršh

UPZ Brnianska - Patrónka
Bilancia statickej dopravy pre oblasť Patrónka

20201219

tab.1.

Bývanie	počet bytov spolu	počet P/byt	potreba O _o	P-krátkodobé	O-dlhodobé
1.	0	3.	4. = 2. * 3.	5	6
prechodné ubytovanie - apartmány	0	1	0		0
do 60m ²	12	1	12		12
do 90m ²	31	1.5	47		46.5
nad 90m ²	43	2	86		86
4/5-izbové byty	35	2	70		70
No-potreba odstavných miest , spolu	121		215		215

polyfunkcia v území	účelová jedn.	1miest/účel.jedn.	potreba Po miest	P=Po*K	P-krátkodobé	O-dlhodobé
administratíva celk.plocha,	9700					
administratíva celk.úžitk.plocha (70% z celk.pl.)	6790					
administratíva, 1zam/12m ² , počet zam.	566	4	141	156		156
administratíva, 60%úž.plochy-(1P/30m ²)	4074	25	163	179	179	
vybavenosť do užitk.pl 5000m ² , 65% celk.plochy	0	25	0	0	0	
vybavenosť nad užitk.pl 5000m ² , 65% celk.plochy	0	20	0	0	0	
materská škola (15 detí)	0	1	0	0		0
stravovanie, stoličky (1stol=2m ²)	140	4	35	39	39	
ubytovanie, lôžka	45	2	11	12		12
zamestnanci,	5	7	1	1		1
návštevníci	0	5	0	0		0
spolu Po, resp.P			351	387	218	169

Potreba odstavných a parkovacích miest

	Po+No		k _{mp}	K	1.1
1.	2.	3.	4.	5	6
O	215	1.1	1	1	236
P (max nárok)	351	1.1	1	1	387
P bezZast					387
zastupiteľnosť	zastupiteľnosť bývanie (40%) - vybavenosť				155
P výsled					232
N=O+P					468

Bilancia návrhu a potreby parkovacích a odstavných miest

parkoviská	
povrchové parkoviská (25%)	117
parkovisko v HG (75%)	351
Návrh celkom	468
Nároky (max) celkom	468
rozdiel	0
zastupiteľnosť bývanie (40%) - vybavenosť	155
výsledná potreba P	468
výsledný rozdiel -prebytok P	0
plnenie požiadavky STN v %	100.0
vyhradené P pre telesne postihnutých vodičov - 4%	19

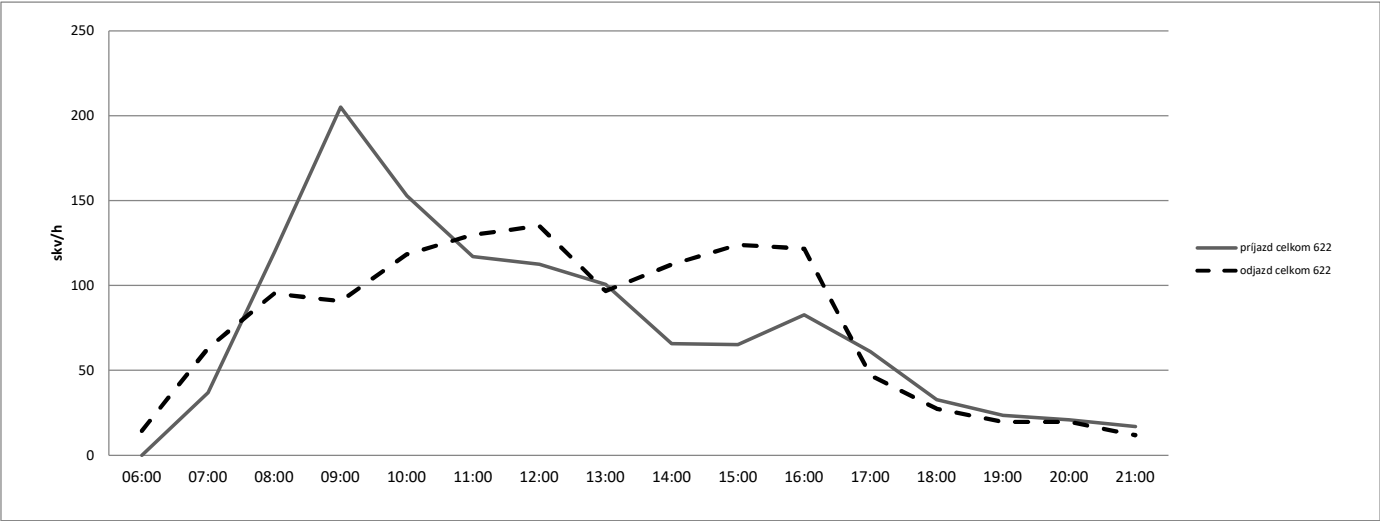
UPZ Brnianska - Patrónka

Denný režim - priebeh príjazdu a odjazdu z oblasti v skv/h, tabuľka, graf

tab.2																	
hod	obyv príjazd	obyv odjazd	administ-zamest príjazd	administ-zamest odjazd	administ-návšteva príjazd	administ-návšteva odjazd	vybavenosť príjazd, zamestnanci	vybavenosť odjazd, zamestnanci	vybavenosť príjazd, návštevníci	vybavenosť odjazd, návštevníci	kultúra, šport príjazd	kultúra, šport odjazd	ubytovanie, stravovanie príjazd	ubytovanie, stravovanie odjazd	prijazd celkom	odjazd celkom	hod
potreba P	236	236	156	156	179	179	0	0	0	0	0	0	51	51	622	622	počet P
06:00	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	14	06:00
07:00	5	59	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	37	63	07:00
08:00	19	83	62	0	36	0	0	0	0	0	0	0	3	13	120	95	08:00
09:00	24	47	54	8	125	18	0	0	0	0	0	0	2	18	205	91	09:00
10:00	12	12	16	8	125	90	0	0	0	0	0	0	0	9	153	118	10:00
11:00	12	12	16	23	90	90	0	0	0	0	0	0	0	5	117	130	11:00
12:00	35	12	23	31	54	90	0	0	0	0	0	0	0	3	113	135	12:00
13:00	24	12	23	31	54	54	0	0	0	0	0	0	0	0	101	97	13:00
14:00	12	12	16	11	36	90	0	0	0	0	0	0	3	0	66	112	14:00
15:00	35	12	9	40	18	72	0	0	0	0	0	0	3	0	65	124	15:00
16:00	71	24	9	62	0	36	0	0	0	0	0	0	3	0	83	122	16:00
17:00	47	24	6	23	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	61	47	17:00
18:00	24	12	2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	33	27	18:00
19:00	12	12	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	24	20	19:00
20:00	12	12	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	21	20	20:00
21:00	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	17	12	21:00
6:00-21:59	354	366	269	269	538	538	0	0	0	0	0	0	52	54	1213	1227	6:00-21:59
															1262	1276	deň

571

Denný režim - priebeh príjazdu a odjazdu z oblasti v skv/h, graf



100

Rozdelenie dopravnej záťaže	UPZ Brnianska - Patrónka																				
	skv/šph	v %										v skv/šph									
obdobie	celkom areál	smer 423-422	smer 423-423 von z mesta	smer 423-423 Westend	smer 423-423 403	smer 403-421	smer 403-422 Brnianska	smer 403-423 Mlyn.dol.	smer 403-424 Lamačská	smer 403-Kramáre	spolu	smer 423-422	smer 423-423 von z mesta	smer 423-423 Westend	smer 423-423 403	smer 403-421	smer 403-422 Brnianska	smer 403-423 Mlyn.dol.	smer 403-424 Lamačská	smer 403-Kramáre	celkom
ranný odjazd skv/šph	95	40	12	3	25	40	20	15	5	20	180	38	11	3	24	38	19	14	5	19	95
ranný príjazd skv/šph	205	40	12	3	25	30	15	10	5	30	170	82	25	6	51	62	31	21	10	62	205
popoludňajší odjazd skv/šph	122	40	12	3	25	40	20	15	5	20	180	49	15	4	30	49	24	18	6	24	122
popoludňajší príjazd skv/šph	83	40	12	3	25	30	15	10	5	30	170	33	10	2	21	25	12	8	4	25	83

UPZ Brnianska - Patrónka
Prognóza dopravných intenzít pre rok 2040
Bratislava

tab.3.

sčítací úsek	80121						
Lamačská ul. (cesta I/2)	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040
I.tr (TP07/2013) LV	1.00	1.17	1.32	1.44	1.54	1.62	1.67
I.tr (TP07/2013) TV	1.00	1.12	1.22	1.32	1.41	1.49	1.55
I.tr (TP07/2013) TV+LV (ms)			1.31	1.42	1.52	1.60	1.65
I. tr. (2020ms)			1.00	1.09	1.17	1.23	1.27
CSD 2015	LV	38473	%ND				
	TV	3718	9.66				
	RPDI (2015)	42498					

Prognóza dopravných intenzít na Lamačskej ul.

Bratislava

RPDI na sčítacom úseku

42498 skv/d/obojsm

Rok			2020	2025	2030	2035	2040
RPDI (voz./24 h./obojsm)			42498	46327	49539	52134	53787

Ranná špičková hodina 6.30 %

Rok			2025	2030	2035	2040
voz./ršph			2919	3121	3284	3389

Popoludňajšia špičk. hodina 7.10 %

Rok			2025	2030	2035	2040
voz./pšph			3289	3517	3701	3819

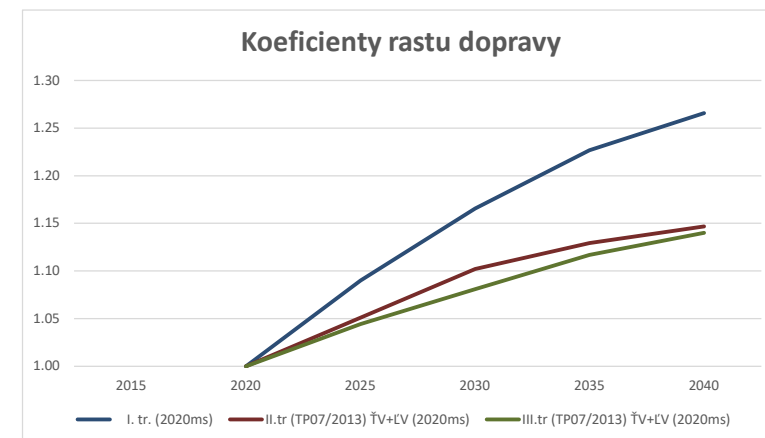
Smerové rozdelenie intenzít

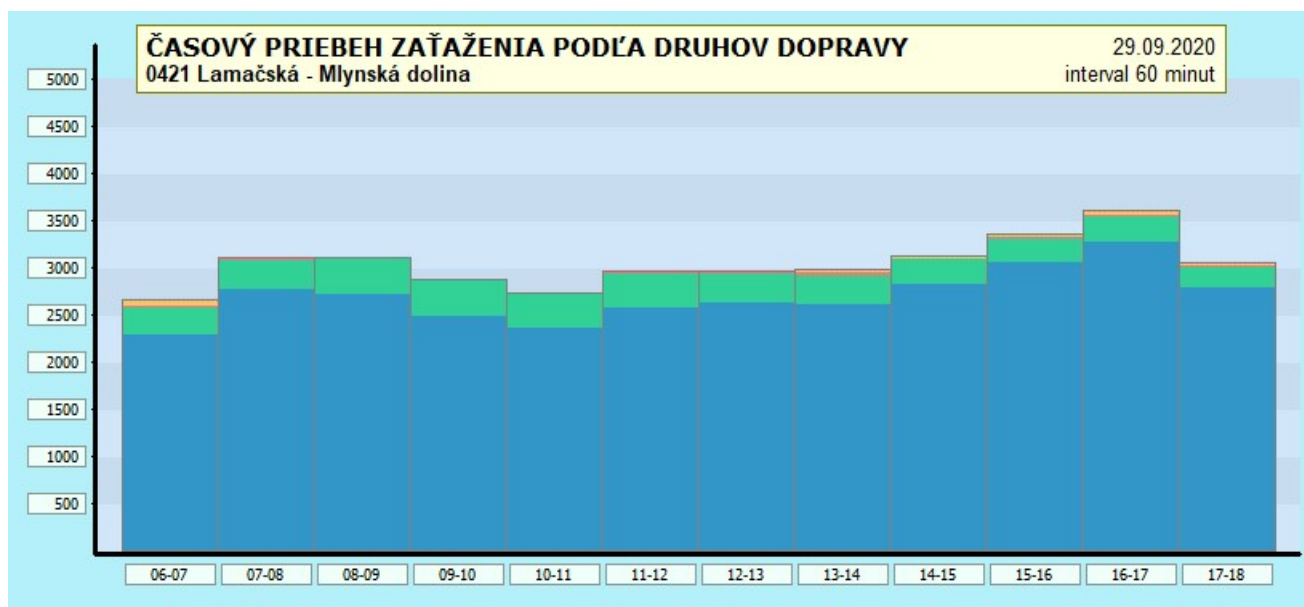
rok				2025	2030	2035	2040
1-silnejší smer, ršph				1605	1717	1806	1864
3-slabší smer, ršph				1313	1404	1478	1525
1-silnejší smer, pšph				1809	1935	2036	2100
3-slabší smer pšph				1480	1583	1666	1718

TP 070 (MDaRR SR)

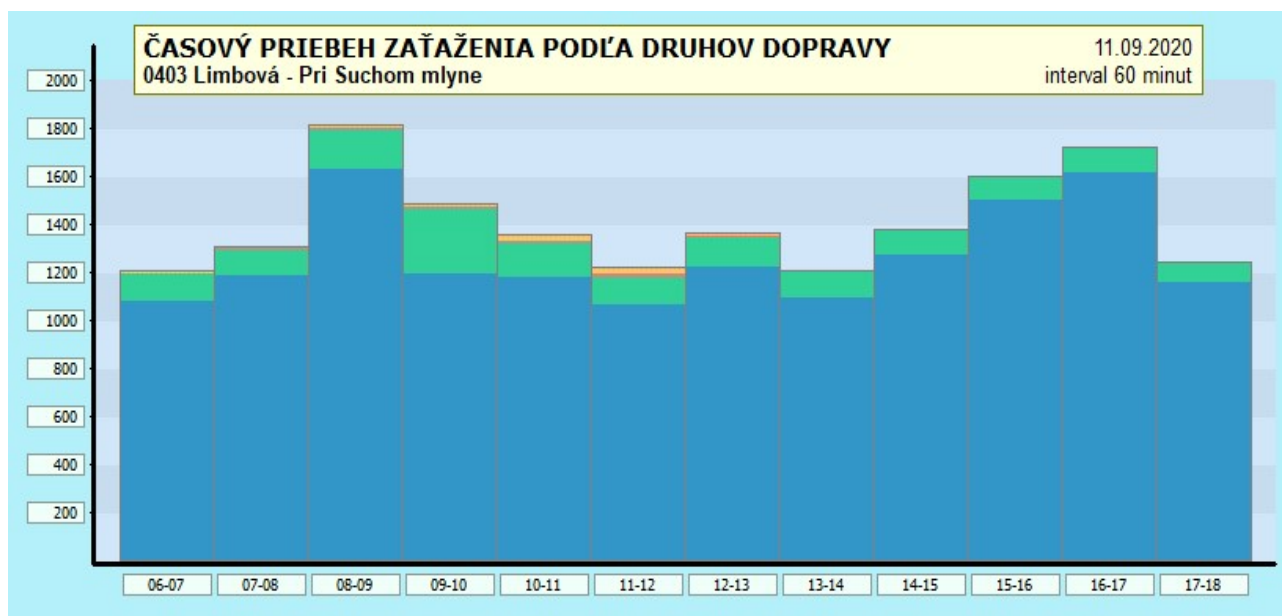
PROGNÓZOVANIE VÝHLADOVÝCH INTENZÍT NA CESTNEJ SIETI DO ROKU 2040

sčítací úsek	80121						
Lamačská ul. (cesta I/2)	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040
II.tr (TP07/2013) LV	1.00	1.08	1.16	1.22	1.28	1.31	1.33
II.tr (TP07/2013) TV	1.00	1.07	1.14	1.19	1.24	1.29	1.31
II.tr (TP07/2013) TV+LV (ms)			1.16	1.22	1.28	1.31	1.33
III.tr (TP07/2013) LV	1.00	1.07	1.12	1.17	1.21	1.25	1.31
III.tr (TP07/2013) TV	1.00	1.05	1.09	1.14	1.19	1.23	1.25
III.tr (TP07/2013) TV+LV (ms)			1.12	1.17	1.21	1.25	1.28
I. tr. (2020ms)			1.00	1.09	1.17	1.23	1.27
II.tr (TP07/2013) TV+LV (2020ms)			1.00	1.05	1.10	1.13	1.15
III.tr (TP07/2013) TV+LV (2020ms)			1.00	1.04	1.08	1.12	1.14





Čas	IAD		NA		moto		bicykle		SUMA	[s%]
	osobné	[s%]	NA	[s%]	Údaj 3	[s%]	Údaj 4	[s%]		
-06:00-	2307	7.1	288	7.8	4	3.9	58	28.6	2657	7.3
-07:00-	2780	8.5	316	8.6	5	4.9	8	3.9	3109	8.5
-08:00-	2734	8.4	367	10	4	3.9	8	3.9	3113	8.5
-09:00-	2504	7.7	367	10	3	2.9	2	1	2876	7.9
-10:00-	2374	7.3	359	9.8	1	1	1	0.5	2735	7.5
-11:00-	2597	8	358	9.7	4	3.9	7	3.4	2966	8.1
-12:00-	2635	8.1	316	8.6	5	4.9	7	3.4	2963	8.1
-13:00-	2627	8.1	310	8.4	23	22.5	19	9.4	2979	8.2
-14:00-	2832	8.7	267	7.3	9	8.8	14	6.9	3122	8.5
-15:00-	3069	9.4	256	7	12	11.8	16	7.9	3353	9.2
16:00	3289	10.1	265	7.2	16	15.7	40	19.7	3610	9.9
-17:00-	2800	8.6	212	5.8	16	15.7	23	11.3	3051	8.4
celkom	32548	100	3681	100	102	100	203	100	36534	100
šp.hod.	3289	10.1	265	7.2	16	15.7	40	19.7	3610	9.9

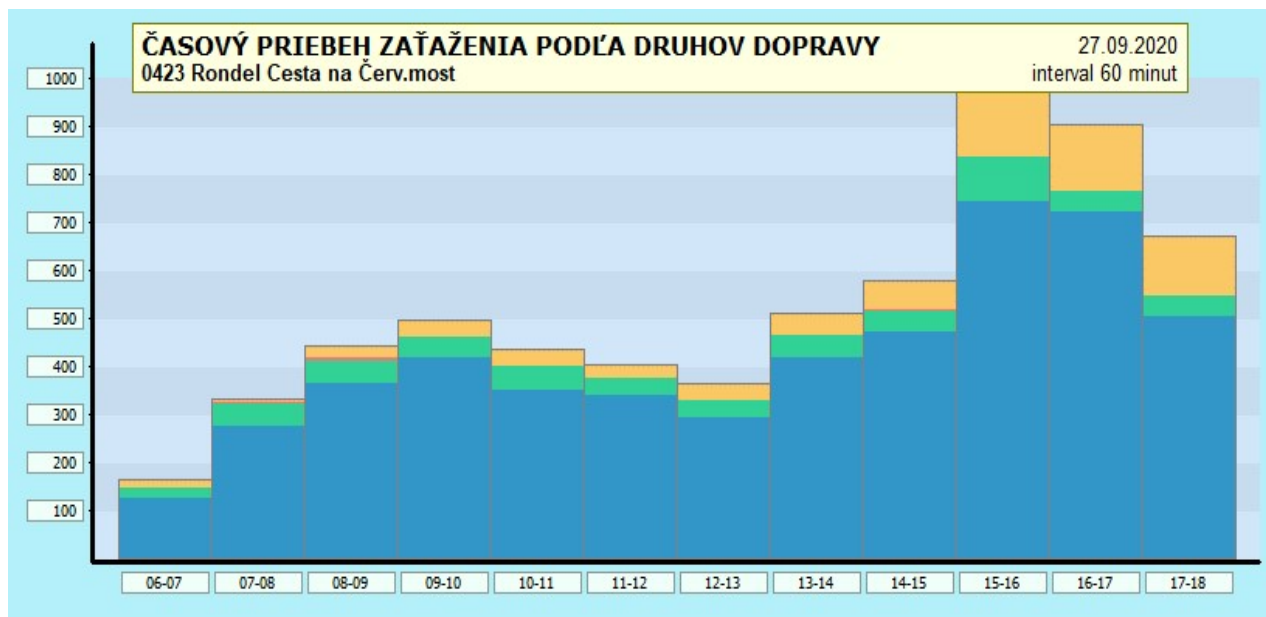


Čas	IAD		NA		moto		bicykle		SUMA	[s%]
	Údaj 1	[s%]	Údaj 2	[s%]	Údaj 3	[s%]	Údaj 4	[s%]		
-06:00-	1084	7.1	114	7.6	4	9.1	4	5.3	1206	7.1
-07:00-	1190	7.8	112	7.4	4	9.1	4	5.3	1310	7.8
08:00	1635	10.7	163	10.8	6	13.6	8	10.5	1812	10.7
-09:00-	1202	7.9	267	17.7	12	27.3	7	9.2	1488	8.8
-10:00-	1189	7.8	142	9.4	3	6.8	20	26.3	1354	8
-11:00-	1070	7	118	7.8	11	25	23	30.3	1222	7.2
-12:00-	1231	8.1	120	8	4	9.1	10	13.2	1365	8.1
-13:00-	1102	7.2	103	6.8	0	0	0	0	1205	7.1
-14:00-	1282	8.4	93	6.2	0	0	0	0	1375	8.1
-15:00-	1505	9.9	97	6.4	0	0	0	0	1602	9.5
-16:00-	1621	10.6	98	6.5	0	0	0	0	1719	10.2
-17:00-	1161	7.6	79	5.2	0	0	0	0	1240	7.3
celkom	15272	100	1506	100	44	100	76	100	16898	100
šp.hod.	1635	10.7	163	10.8	6	13.6	8	10.5	1812	10.7

UPZ Brnianska - Patrónka

Križovatka 423 - Cesta na červený most - Suchomlynská, denný priebeh
prieskum 27.9.2020 pondelok

tab.6.

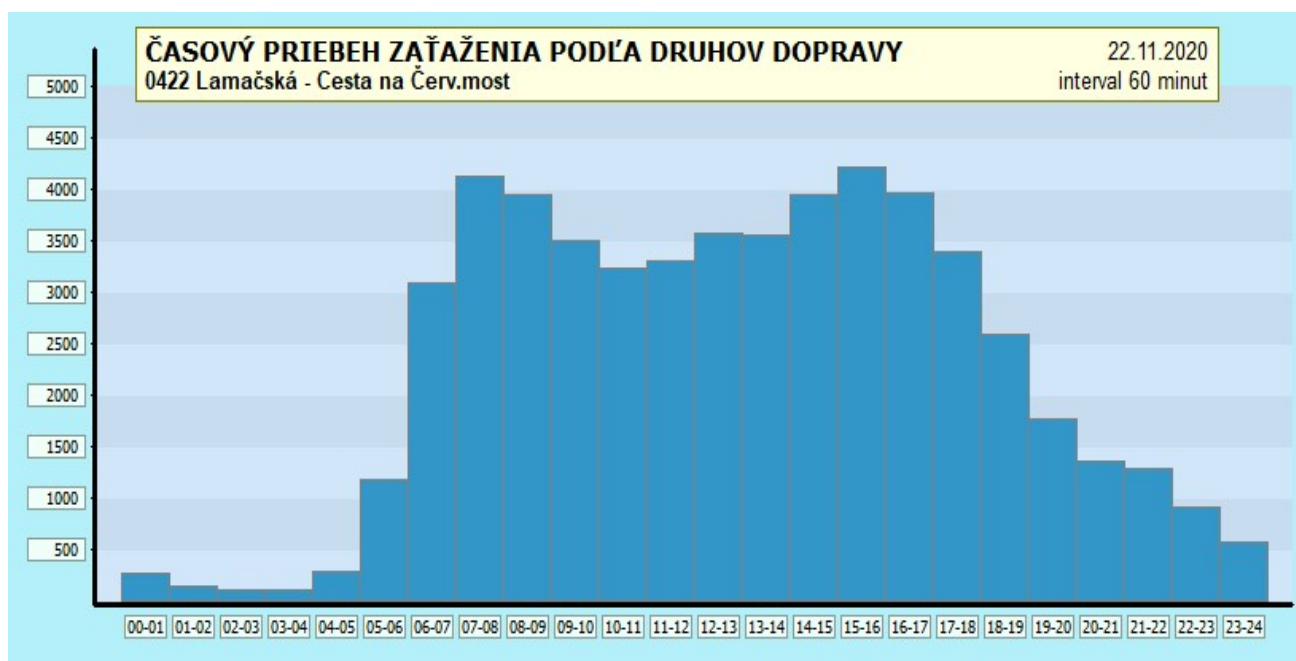


Čas	IAD		NA		moto		bicykle		SUMA	[s%]
	Údaj 1	[s%]	Údaj 2	[s%]	Údaj 3	[s%]	Údaj 4	[s%]		
-06:00-	129	2.5	20	3.7	0	0	14	2.1	163	2.6
-07:00-	278	5.5	47	8.6	2	15.4	6	0.9	333	5.3
-08:00-	368	7.3	48	8.8	4	30.8	24	3.6	444	7.1
-09:00-	420	8.3	44	8.1	1	7.7	33	4.9	498	7.9
-10:00-	352	7	52	9.5	0	0	31	4.6	435	6.9
-11:00-	342	6.8	36	6.6	1	7.7	23	3.4	402	6.4
-12:00-	295	5.8	37	6.8	0	0	34	5.1	366	5.8
-13:00-	423	8.4	44	8.1	0	0	44	6.6	511	8.1
-14:00-	476	9.4	41	7.5	3	23.1	58	8.7	578	9.2
15:00	748	14.8	92	16.8	1	7.7	143	21.4	984	15.6
-16:00-	726	14.3	42	7.7	1	7.7	133	19.9	902	14.3
-17:00-	506	10	43	7.9	0	0	124	18.6	673	10.7
celkom	5063	100	546	100	13	100	667	100	6289	100
šp.hod.	748	14.8	92	16.8	1	7.7	143	21.4	984	15.6

UPZ Brnianska - Patrónka

Križovatka 422 - Lamačská - Cesta na Červený most, denný priebeh
prieskum 22.11.2020 údaje sú zo záznamu z CSS

tab.7.



	celá doprava			
Čas	Údaj 1	[s%]	SUMA	[s%]
-00:00-	259	0.5	259	0.5
-01:00-	146	0.3	146	0.3
-02:00-	102	0.2	102	0.2
-03:00-	114	0.2	114	0.2
-04:00-	286	0.5	286	0.5
-05:00-	1182	2.2	1182	2.2
-06:00-	3090	5.7	3090	5.7
-07:00-	4117	7.6	4117	7.6
-08:00-	3938	7.2	3938	7.2
-09:00-	3495	6.4	3495	6.4
-10:00-	3238	6	3238	6
-11:00-	3303	6.1	3303	6.1
-12:00-	3575	6.6	3575	6.6
-13:00-	3556	6.5	3556	6.5
-14:00-	3949	7.3	3949	7.3
15:00	4214	7.7	4214	7.7
-16:00-	3958	7.3	3958	7.3
-17:00-	3386	6.2	3386	6.2
-18:00-	2593	4.8	2593	4.8
-19:00-	1776	3.3	1776	3.3
-20:00-	1360	2.5	1360	2.5
-21:00-	1281	2.4	1281	2.4
-22:00-	902	1.7	902	1.7
-23:00-	574	1.1	574	1.1
celkom	54394	100	54394	100
spolu 6-18	46412			
šp.hod.	4214	7.7	4214	7.7
podiel 12h	85.3%			

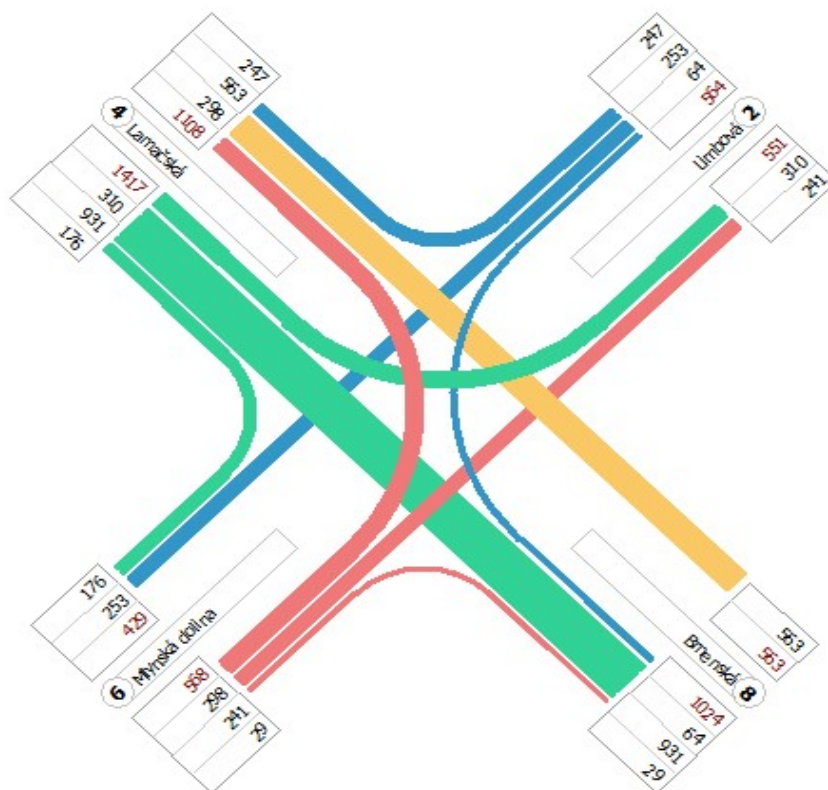
UPZ Brnianska - Patrónka

tab.8.

Križovatka 421 - Patrónka, pentlogram zaťaženia križovatky, 2020 ršh

prieskum 29.9.2020

ranná špičková hodina (8-9h)



Podrobné smerovanie dopravy v križovatke

VSTUPY	hodnota	[%R]	VÝSTUPY	hodnota	[%R]
smer-24	247	43.8	smer-42	310	56.3
smer-26	253	44.9	smer-62	241	43.7
smer-28	64	11.3	smer-82	0	0
vstup-2	564	100	výstup-2	551	100
smer-46	176	12.4	smer-64	298	26.9
smer-48	931	65.7	smer-84	563	50.8
smer-42	310	21.9	smer-24	247	22.3
vstup-4	1417	100	výstup-4	1108	100
smer-68	29	5.1	smer-86	0	0
smer-62	241	42.4	smer-26	253	59
smer-64	298	52.5	smer-46	176	41
vstup-6	568	100	výstup-6	429	100
smer-82	0	0	smer-28	64	6.3
smer-84	563	100	smer-48	931	90.9
smer-86	0	0	smer-68	29	2.8
vstup-8	563	100	výstup-8	1024	100

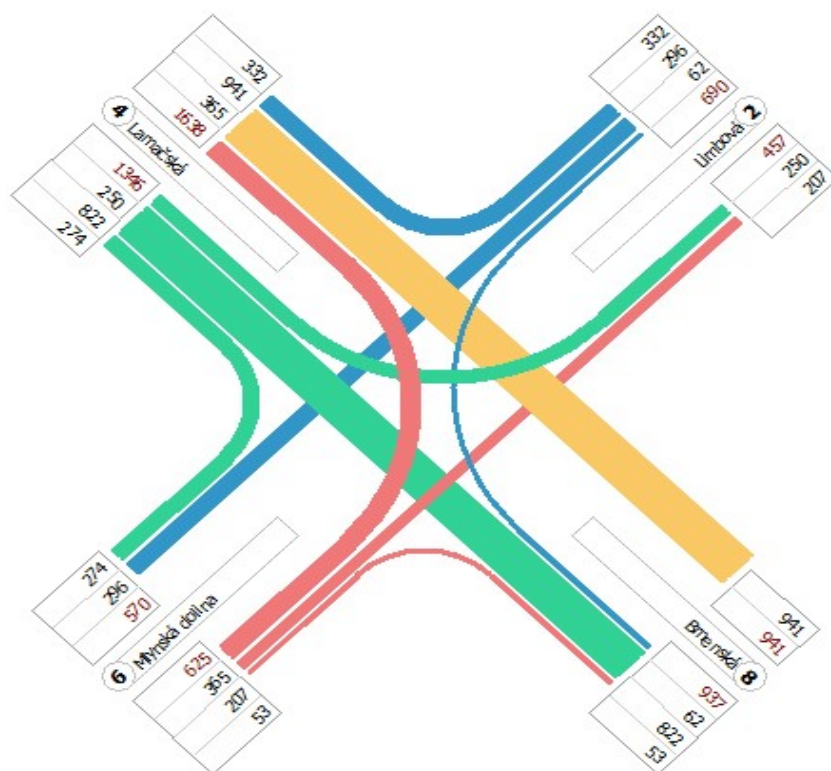
Smerovanie v križovatke

421

	VYS- 2	VYS- 4	VYS- 6	VYS- 8			spolu
VST- 2	0	247	253	64			564
VST- 4	310	0	176	931			1417
VST- 6	241	298	0	29			568
VST- 8	0	563	0	0			563
spolu	551	1108	429	1024			3112

Zaťaženie jednotlivých ramien

	Limbová	Lamačská	Mlynská dolina	Brnenská
Vstupy	564	1417	568	563
Výstupy	551	1108	429	1024
Profil	1115	2525	997	1587

**Podrobné smerovanie dopravy v križovatke**

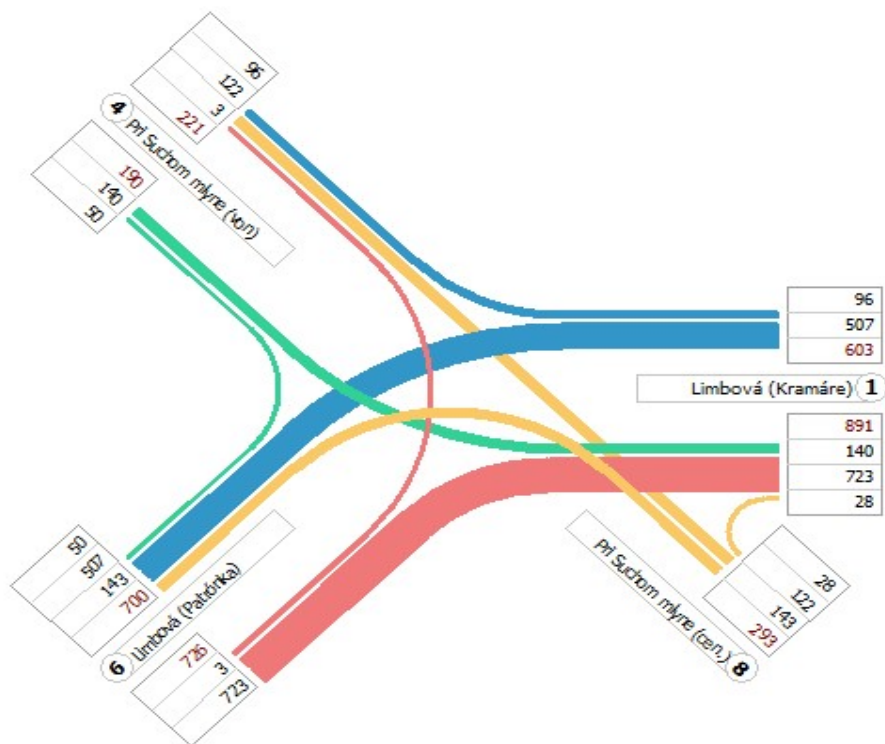
VSTUPY	hodnota	[%R]	VÝSTUPY	hodnota	[%R]
smer-24	332	48.1	smer-42	250	54.7
smer-26	296	42.9	smer-62	207	45.3
smer-28	62	9	smer-82	0	0
vstup-2	690	100	výstup-2	457	100
smer-46	274	20.4	smer-64	365	22.3
smer-48	822	61.1	smer-84	941	57.4
smer-42	250	18.6	smer-24	332	20.3
vstup-4	1346	100	výstup-4	1638	100
smer-68	53	8.5	smer-86	0	0
smer-62	207	33.1	smer-26	296	51.9
smer-64	365	58.4	smer-46	274	48.1
vstup-6	625	100	výstup-6	570	100
smer-82	0	0	smer-28	62	6.6
smer-84	941	100	smer-48	822	87.7
smer-86	0	0	smer-68	53	5.7
vstup-8	941	100	výstup-8	937	100

Smerovanie v križovatke

	VYS- 2	VYS- 4	VYS- 6	VYS- 8		spolu
VST- 2	0	332	296	62		690
VST- 4	250	0	274	822		1346
VST- 6	207	365	0	53		625
VST- 8	0	941	0	0		941
spolu	457	1638	570	937		3602

Zaťaženie jednotlivých ramien

	Limbová	Lamacská	Mlynská dolina	Brnenská
Vstupy	690	1346	625	941
Výstupy	457	1638	570	937
Profil	1147	2984	1195	1878

**Podrobné smerovanie dopravy v križovatke**

VSTUPY	hodnota	[%R]	VÝSTUPY	hodnota	[%R]
smer-14	96	15.9	smer-41	140	15.7
smer-16	507	84.1	smer-61	723	81.1
smer-18	0	0	smer-81	28	3.1
vstup-1	603	100	výstup-1	891	100
smer-46	50	26.3	smer-64	3	1.4
smer-48	0	0	smer-84	122	55.2
smer-41	140	73.7	smer-14	96	43.4
vstup-4	190	100	výstup-4	221	100
smer-68	0	0	smer-86	143	20.4
smer-61	723	99.6	smer-16	507	72.4
smer-64	3	0.4	smer-46	50	7.1
vstup-6	726	100	výstup-6	700	100
smer-81	28	9.6	smer-18	0	100
smer-84	122	41.6	smer-48	0	100
smer-86	143	48.8	smer-68	0	100
vstup-8	293	100	výstup-8	0	100

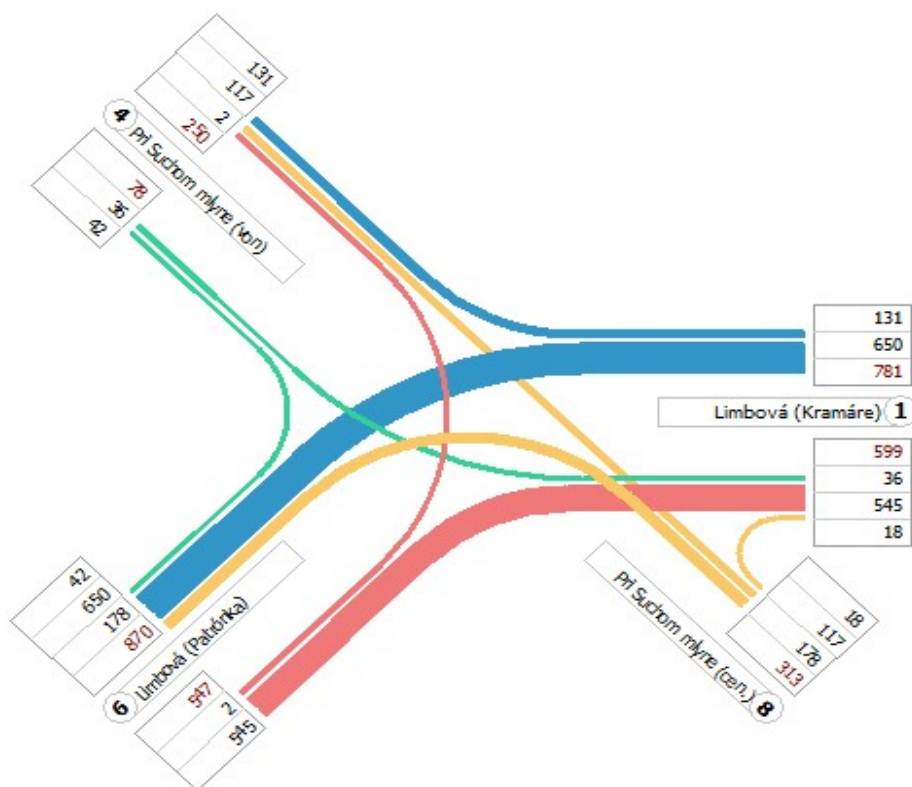
Smerovanie v križovatke

	VYS- 1	VYS- 4	VYS- 6	VYS- 8		spolu
VST- 1	0	96	507	0		603
VST- 4	140	0	50	0		190
VST- 6	723	3	0	0		726
VST- 8	28	122	143	0		293
spolu	891	221	700	0		1812

Zaťaženie jednotlivých ramien

	Limbová (Kramáre)	Pri Suchom mlyne (von)	Limbová (Patrónka)	Pri Suchom mlyne (cen.)
Vstupy	603	33.3	190	10.5
Výstupy	891	49.2	221	12.2
Profil	1494	41.2	411	11.3

Križovatka 403 - Suchomlynská-Limbová, pentlogram zaťaženia križovatky, 2020, pšh
prieskum 11.9.2020 popoludňajšia špičková hodina (16-17h)



Podrobné smerovanie dopravy v križovatke

VSTUPY	hodnota	[%R]	VÝSTUPY	hodnota	[%R]
smer-14	131	16.8	smer-41	36	6
smer-16	650	83.2	smer-61	545	91
smer-18	0	0	smer-81	18	3
vstup-1	781	100	výstup-1	599	100
smer-46	42	53.8	smer-64	2	0.8
smer-48	0	0	smer-84	117	46.8
smer-41	36	46.2	smer-14	131	52.4
vstup-4	78	100	výstup-4	250	100
smer-68	0	0	smer-86	178	20.5
smer-61	545	99.6	smer-16	650	74.7
smer-64	2	0.4	smer-46	42	4.8
vstup-6	547	100	výstup-6	870	100
smer-81	18	5.8	smer-18	0	100
smer-84	117	37.4	smer-48	0	100
smer-86	178	56.9	smer-68	0	100
vstup-8	313	100	výstup-8	0	100

Smerovanie v križovatke

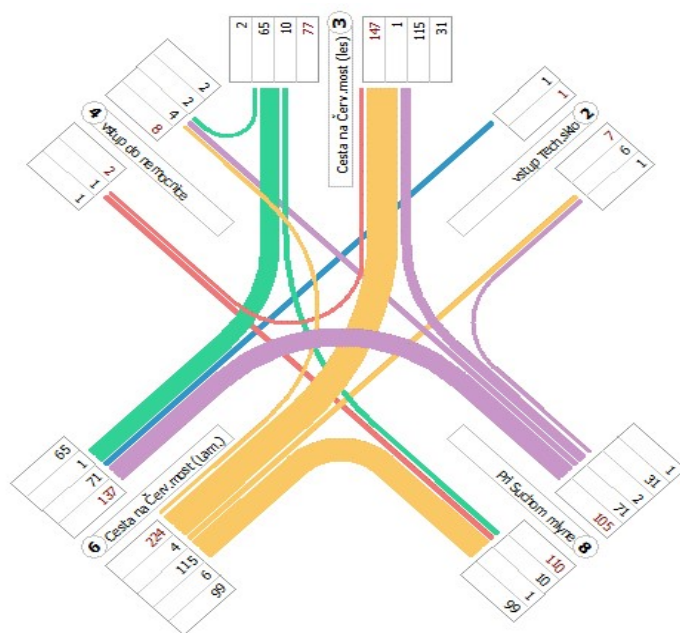
	VÝS- 1	VÝS- 4	VÝS- 6	VÝS- 8		spolu
VST- 1	0	131	650	0		781
VST- 4	36	0	42	0		78
VST- 6	545	2	0	0		547
VST- 8	18	117	178	0		313
spolu	599	250	870	0		1719

Zaťaženie jednotlivých ramien

	Limbová (Kramáre)	Pri Suchom mlyne	Limbová (Patrónka)	Pri Suchom mlyne
Vstupy	781	45.4	78	4.5
Výstupy	599	34.8	250	14.5
Profil	1380	40.1	328	9.5

Križovatka 423 - cesta na Červ.most-Suchomlynská, pentlogram zaťaženia križovatky, 2020, ršh
prieskum 27.9.2020

ranná špičková hodina (9-10h)



Podrobné smerovanie dopravy v križovatke

VSTUPY	hodnota	[%R]	VÝSTUPY	hodnota	[%R]
smer-23	0	0	smer-32	0	0
smer-24	0	0	smer-42	0	0
smer-26	1	100	smer-62	6	85.7
smer-28	0	0	smer-82	1	14.3
vstup-2	1	100	výstup-2	7	100
smer-34	2	2.6	smer-43	1	0.7
smer-36	65	84.4	smer-63	115	78.2
smer-38	10	13	smer-83	31	21.1
smer-32	0	0	smer-23	0	0
vstup-3	77	100	výstup-3	147	100
smer-46	0	0	smer-64	4	50
smer-48	1	50	smer-84	2	25
smer-42	0	0	smer-24	0	0
smer-43	1	50	smer-34	2	25
vstup-4	2	100	výstup-4	8	100
smer-68	99	44.2	smer-86	71	51.8
smer-62	6	2.7	smer-26	1	0.7
smer-63	115	51.3	smer-36	65	47.4
smer-64	4	1.8	smer-46	0	0
vstup-6	224	100	výstup-6	137	100
smer-82	1	1	smer-28	0	0
smer-83	31	29.5	smer-38	10	9.1
smer-84	2	1.9	smer-48	1	0.9
smer-86	71	67.6	smer-68	99	90
vstup-8	105	100	výstup-8	110	100

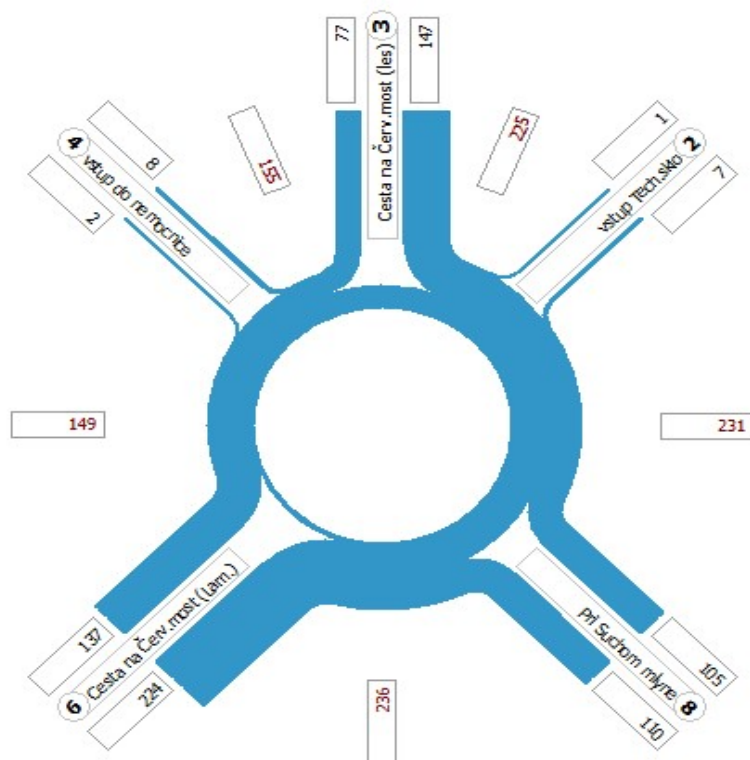
Smerovanie v križovatke

	VYS- 2	VYS- 3	VYS- 4	VYS- 6	VYS- 8	spolu
VST- 2	0	0	0	1	0	1
VST- 3	0	0	2	65	10	77
VST- 4	0	1	0	0	1	2
VST- 6	6	115	4	0	99	224
VST- 8	1	31	2	71	0	105
spolu	7	147	8	137	110	409

Zaťaženie jednotlivých ramien

	vstup Tech.sklo		Cesta na Červ.most (les)		vstup do nemocnice		Cesta na Červ.most (Lam.)		Pri Suchom mlyne	
Vstupy	1	0.2	77	18.8	2	0.5	224	54.8	105	25.7
Výstupy	7	1.7	147	35.9	8	2	137	33.5	110	26.9
Profil	8	1	224	27.4	10	1.2	361	44.1	215	26.3

Križovatka 423 - cesta na Červ.most-Suchomlynská, rondel, pentlogram zaťaženia križovatky, 2020, ršh
prieskum 27.9.2020 ranná špičková hodina (9-10h)

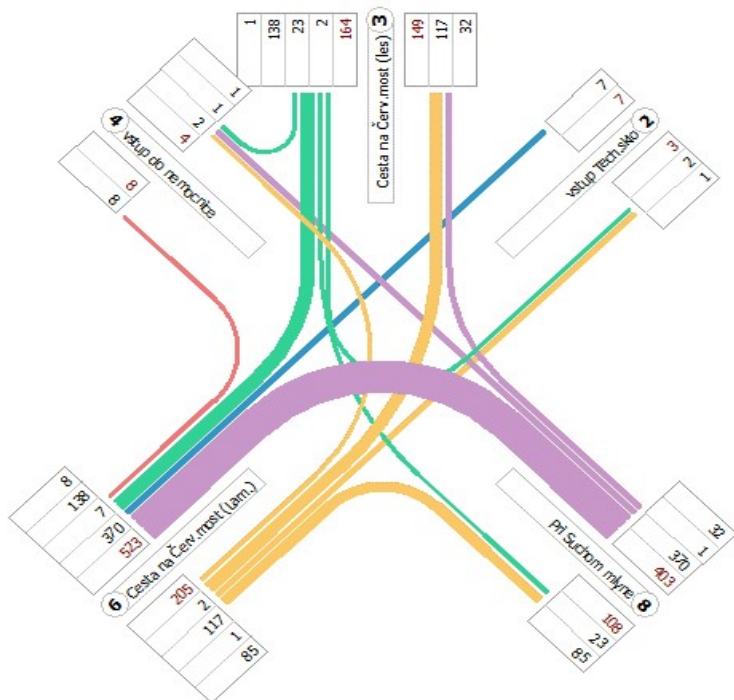


Podrobné smerovanie dopravy v križovatke

VSTUPY	hodnota	[%R]	VÝSTUPY	hodnota	[%R]
rondel-2	224	99.6	rondel-3	78	34.7
vstup-2	1	0.4	výstup-3	147	65.3
profil-23	225	100	profil-23	225	100
rondel-3	78	50.3	rondel-4	147	94.8
vstup-3	77	49.7	výstup-4	8	5.2
profil-34	155	100	profil-34	155	100
rondel-4	147	98.7	rondel-6	12	8.1
vstup-4	2	1.3	výstup-6	137	91.9
profil-46	149	100	profil-46	149	100
rondel-6	12	5.1	rondel-8	126	53.4
vstup-6	224	94.9	výstup-8	110	46.6
profil-68	236	100	profil-68	236	100
rondel-8	126	54.5	rondel-2	224	97
vstup-8	105	45.5	výstup-2	7	3
profil-82	231	100	profil-82	231	100

Smerovanie v križovatke

	VYS- 2	VYS- 3	VYS- 4	VYS- 6	VYS- 8		spolu
VST- 2	0	0	0	1	0		1
VST- 3	0	0	2	65	10		77
VST- 4	0	1	0	0	1		2
VST- 6	6	115	4	0	99		224
VST- 8	1	31	2	71	0		105
spolu	7	147	8	137	110		409

**Podrobné smerovanie dopravy v križovatke**

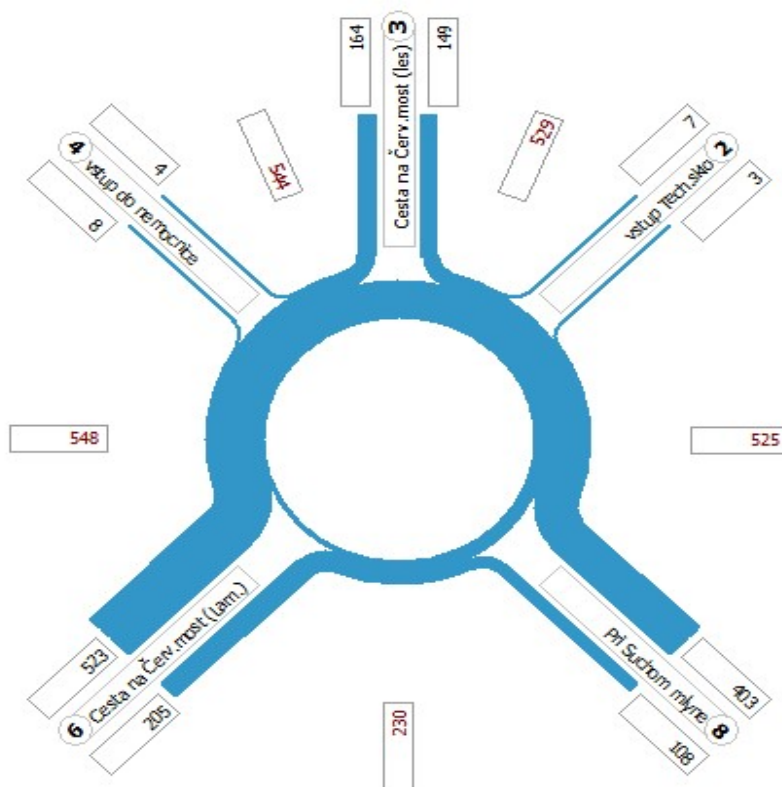
VSTUPY	hodnota	[%R]	VÝSTUPY	hodnota	[%R]
smer-23	0	0	smer-32	2	66.7
smer-24	0	0	smer-42	0	0
smer-26	7	100	smer-62	1	33.3
smer-28	0	0	smer-82	0	0
vstup-2	7	100	výstup-2	3	100
smer-34	1	0.6	smer-43	0	0
smer-36	138	84.1	smer-63	117	78.5
smer-38	23	14	smer-83	32	21.5
smer-32	2	1.2	smer-23	0	0
vstup-3	164	100	výstup-3	149	100
smer-46	8	100	smer-64	2	50
smer-48	0	0	smer-84	1	25
smer-42	0	0	smer-24	0	0
smer-43	0	0	smer-34	1	25
vstup-4	8	100	výstup-4	4	100
smer-68	85	41.5	smer-86	370	70.7
smer-62	1	0.5	smer-26	7	1.3
smer-63	117	57.1	smer-36	138	26.4
smer-64	2	1	smer-46	8	1.5
vstup-6	205	100	výstup-6	523	100
smer-82	0	0	smer-28	0	0
smer-83	32	7.9	smer-38	23	21.3
smer-84	1	0.2	smer-48	0	0
smer-86	370	91.8	smer-68	85	78.7
vstup-8	403	100	výstup-8	108	100

Smerovanie v križovatke

	VYS- 2	VYS- 3	VYS- 4	VYS- 6	VYS- 8	spolu
VST- 2	0	0	0	7	0	7
VST- 3	2	0	1	138	23	164
VST- 4	0	0	0	8	0	8
VST- 6	1	117	2	0	85	205
VST- 8	0	32	1	370	0	403
spolu	3	149	4	523	108	787

Zaťaženie jednotlivých ramien

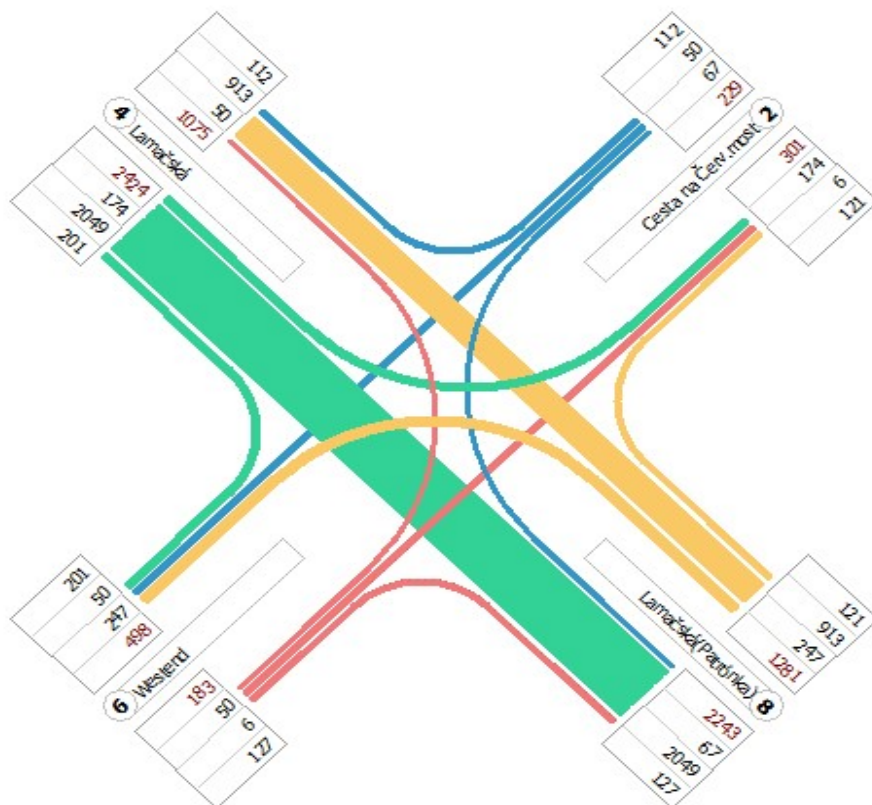
	vstup Tech.sklo		Cesta na Červ.most (les)		vstup do nemocnice		Cesta na Červ.most (Lam.)		Pri Suchom mlyne	
Vstupy	7	0.9	164	20.8	8	1	205	26	403	51.2
Výstupy	3	0.4	149	18.9	4	0.5	523	66.5	108	13.7
Profil	10	0.6	313	19.9	12	0.8	728	46.3	511	32.5

**Podrobné smerovanie dopravy v križovatke**

VSTUPY	hodnota	[%R]	VYSTUPY	hodnota	[%R]
rondel-2	522	98.7	rondel-3	380	71.8
vstup-2	7	1.3	výstup-3	149	28.2
profil-23	529	100	profil-23	529	100
rondel-3	380	69.9	rondel-4	540	99.3
vstup-3	164	30.1	výstup-4	4	0.7
profil-34	544	100	profil-34	544	100
rondel-4	540	98.5	rondel-6	25	4.6
vstup-4	8	1.5	výstup-6	523	95.4
profil-46	548	100	profil-46	548	100
rondel-6	25	10.9	rondel-8	122	53
vstup-6	205	89.1	výstup-8	108	47
profil-68	230	100	profil-68	230	100
rondel-8	122	23.2	rondel-2	522	99.4
vstup-8	403	76.8	výstup-2	3	0.6
profil-82	525	100	profil-82	525	100

Smerovanie v križovatke

	VYS- 2	VYS- 3	VYS- 4	VYS- 6	VYS- 8		spolu
VST- 2	0	0	0	7	0		7
VST- 3	2	0	1	138	23		164
VST- 4	0	0	0	8	0		8
VST- 6	1	117	2	0	85		205
VST- 8	0	32	1	370	0		403
spolu	3	149	4	523	108		787

**Podrobné smerovanie dopravy v križovatke**

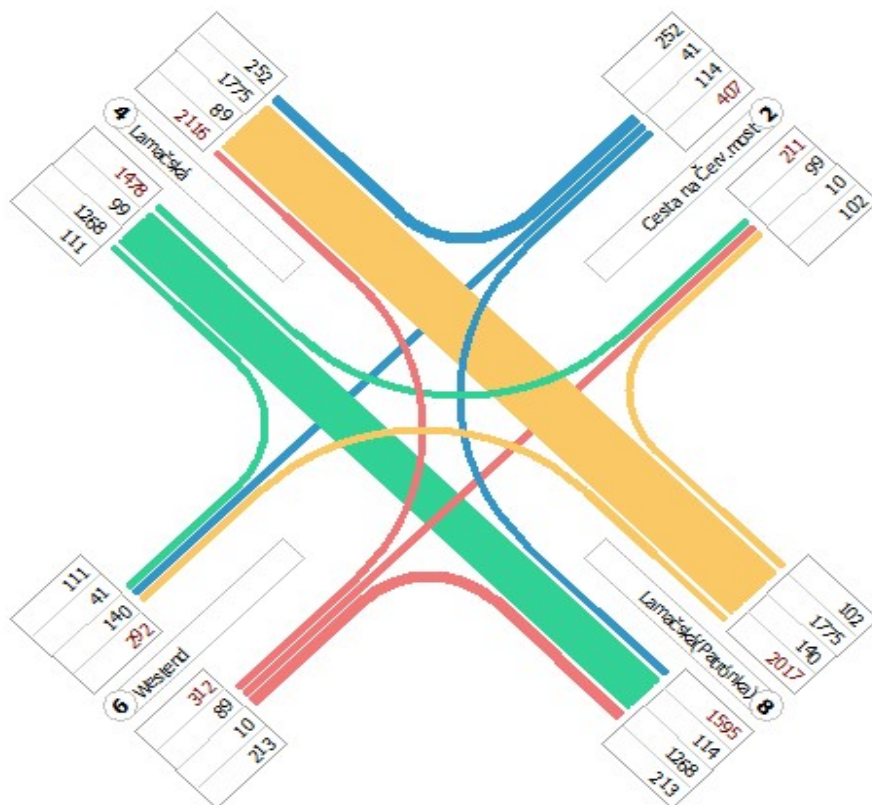
VSTUPY	hodnota	[%R]	VÝSTUPY	hodnota	[%R]
smer-24	112	48.9	smer-42	174	57.8
smer-26	50	21.8	smer-62	6	2
smer-28	67	29.3	smer-82	121	40.2
vstup-2	229	100	výstup-2	301	100
smer-46	201	8.3	smer-64	50	4.7
smer-48	2049	84.5	smer-84	913	84.9
smer-42	174	7.2	smer-24	112	10.4
vstup-4	2424	100	výstup-4	1075	100
smer-68	127	69.4	smer-86	247	49.6
smer-62	6	3.3	smer-26	50	10
smer-64	50	27.3	smer-46	201	40.4
vstup-6	183	100	výstup-6	498	100
smer-82	121	9.4	smer-28	67	3
smer-84	913	71.3	smer-48	2049	91.4
smer-86	247	19.3	smer-68	127	5.7
vstup-8	1281	100	výstup-8	2243	100

Smerovanie v križovatke

	VYS- 2	VYS- 4	VYS- 6	VYS- 8		spolu
VST- 2	0	112	50	67		229
VST- 4	174	0	201	2049		2424
VST- 6	6	50	0	127		183
VST- 8	121	913	247	0		1281
spolu	301	1075	498	2243		4117

Zaťaženie jednotlivých ramien

	Cesta na Červ.most	Lamačská	Westend	Lamačská(Patrónka)
Vstupy	229	5.6	2424	58.9
Výstupy	301	7.3	1075	26.1
Profil	530	6.4	3499	42.5

**Podrobné smerovanie dopravy v križovatke**

VSTUPY	hodnota	[%R]	VÝSTUPY	hodnota	[%R]
smer-24	252	61.9	smer-42	99	46.9
smer-26	41	10.1	smer-62	10	4.7
smer-28	114	28	smer-82	102	48.3
vstup-2	407	100	výstup-2	211	100
smer-46	111	7.5	smer-64	89	4.2
smer-48	1268	85.8	smer-84	1775	83.9
smer-42	99	6.7	smer-24	252	11.9
vstup-4	1478	100	výstup-4	2116	100
smer-68	213	68.3	smer-86	140	47.9
smer-62	10	3.2	smer-26	41	14
smer-64	89	28.5	smer-46	111	38
vstup-6	312	100	výstup-6	292	100
smer-82	102	5.1	smer-28	114	7.1
smer-84	1775	88	smer-48	1268	79.5
smer-86	140	6.9	smer-68	213	13.4
vstup-8	2017	100	výstup-8	1595	100

Smerovanie v križovatke

	VÝS- 2	VÝS- 4	VÝS- 6	VÝS- 8		spolu
VST- 2	0	252	41	114		407
VST- 4	99	0	111	1268		1478
VST- 6	10	89	0	213		312
VST- 8	102	1775	140	0		2017
spolu	211	2116	292	1595		4214

Zaťaženie jednotlivých ramien

	Cesta na Červ.most		Lamačská		Westend		Lamačská(Patrónka)	
Vstupy	407	9.7	1478	35.1	312	7.4	2017	47.9
Výstupy	211	5	2116	50.2	292	6.9	1595	37.9
Profil	618	7.3	3594	42.6	604	7.2	3612	42.9

Križovatky 421, 422 - prognóza smerovania zaťaženia v r.2040 + prítiaženie

Križovatka 421 - Patrónka, smerovanie zaťaženia križovatky v r.2040 + prítiaženie
hodnoty sú v skv/šph

Smerovanie v križovatke	421				ranná špičková hodina (8-9h)
	VYS- 2	VYS- 4	VYS- 6	VYS- 8	spolu
VST- 2-Limbová	0	284	291	74	649
VST- 4 - Lamačská	394	0	224	1182	1800
VST- 6 -Mlynská dol.	306	378	0	37	721
VST- 8 - . Brnianska	0	715	0	0	715
spolu r. 2040	700	1378	514	1293	3885
spolu r.2020	551	1108	429	1024	3112
prítiaženie od nových funkcií					61
podiel prítiaženia					1.57%
prognóza nárastu dopravy 2040/2020					125%

Záver, hodnotenie priepustnosti

križovatka bude dlhodobo (2040) vyhovovať v súčasnom režime, pretože jej prítiaženie od nových funkcií je minimálna - pod 2% celkovej dopravnej

Smerovanie v križovatke	421				popoludňajšia špičková hodina (16-17h)
	VYS- 2	VYS- 4	VYS- 6	VYS- 8	spolu
VST- 2-Limbová	0	422	376	71	869
VST- 4 - Lamačská	318	0	348	945	1611
VST- 6 -Mlynská dol.	263	464	0	61	787
VST- 8 - . Brnianska	0	1195	0	0	1195
spolu r. 2040	580	2080	724	1078	4462
spolu r.2020	457	1638	570	937	3602
prítiaženie od nových funkcií					64
podiel prítiaženia					1.43%
prognóza nárastu dopravy 2040/2020					124%

Záver, hodnotenie priepustnosti

križovatka bude dlhodobo (2040) vyhovovať v súčasnom režime, pretože jej prítiaženie od nových funkcií je minimálna - pod 2% celkovej dopravnej

Smerovanie v križovatke	422				ranná špičková hodina (8-9h)
	VYS- 2	VYS- 4	VYS- 6	VYS- 8	spolu
VST- 2-cesta na Červ.most	0	129	58	77	263
VST- 4 - Lamačská (von)	221	0	255	2602	3078
VST- 6 - Westend	7	58	0	146	210
VST- 8 - Patrónka	154	1160	314	0	1627
spolu r. 2040	382	1346	626	2825	5179
spolu r.2020	301	1075	498	2243	4117
prítiaženie od nových funkcií					61
podiel prítiaženia					1.18%
prognóza nárastu dopravy 2040/2020					126%

Záver, hodnotenie priepustnosti

križovatka bude dlhodobo (2040) vyhovovať v súčasnom režime, pretože jej prítiaženie od nových funkcií je minimálna - pod 2% celkovej dopravnej

Smerovanie v križovatke	422				popoludňajšia špičková hodina (16-17h)
	VYS- 2	VYS- 4	VYS- 6	VYS- 8	spolu
VST- 2-cesta na Červ.most	0	290	47	131	468
VST- 4 - Lamačská (von)	126	0	141	1268	1535
VST- 6 - Westend	12	102	0	245	359
VST- 8 - Patrónka	130	2254	178	0	2562
spolu r. 2040	267	2646	366	1644	4923
spolu r.2020	211	2116	292	1595	4214
prítiaženie od nových funkcií					64
podiel prítiaženia					1.30%
prognóza nárastu dopravy 2040/2020					117%

Záver, hodnotenie priepustnosti

križovatka bude dlhodobo (2040) vyhovovať v súčasnom režime, pretože jej prítiaženie od nových funkcií je minimálna - pod 2% celkovej dopravnej

Križovatky 403, 422 -prognóza smerovania zaťaženia v r.2040 + prítiaženie

Križovatka 403 - Limbová - Suchomlynská, smerovanie zaťaženia križovatky v r.2040 + prítiaženie
hodnoty sú v skv/šph

Smerovanie v križovatke	403 ranná špičková hodina (8-9h)				
	VYS- 1	VYS- 4	VYS- 6	VYS- 8	spolu
VST-1-Limbová	0	110	583	0	693
VST- 4 - Suchomlynská(Červ-most)	161	0	58	0	219
VST- 6 - 421 Mlynská dol.	831	3	0	0	835
VST- 8 -. Brnianska	32	140	164	0	337
spolu r. 2040	1025	254	805	0	2084
spolu r.2020	891	221	700	0	1812
prítiaženie od nových funkcií	61				
podiel prítiaženia	2.93%				
prognóza nárastu dopravy 2040/2020	115%				

Záver, hodnotenie priepustnosti

križovatka bude dlhodobo (2040) vyhovovať v súčasnom režime, pretože jej prítiaženie od nových funkcií je minimálna - pod 3% celkovej dopravnej

Smerovanie v križovatke	403 popoludňajšia špičková hodina (16-17h)				
	VYS- 2	VYS- 4	VYS- 6	VYS- 8	spolu
VST- 2-Limbová	0	151	748	0	898
VST- 4 - Lamačská	41	0	48	0	90
VST- 6 -Mlynská dol.	627	2	0	0	629
VST- 8 -. Brnianska	21	135	205	0	360
spolu r. 2040	689	288	1001	0	1977
spolu r.2020	599	250	870	0	1719
prítiaženie od nových funkcií	64				
podiel prítiaženia	3.24%				
prognóza nárastu dopravy 2040/2020	115%				

Záver, hodnotenie priepustnosti

križovatka bude dlhodobo (2040) vyhovovať v súčasnom režime, pretože jej prítiaženie od nových funkcií je minimálna 3.24% celkovej dopravnej

Smerovanie v križovatke	423			ranná špičková hodina (9-10h)		
	VYS- 2	VYST-3	VYS- 4	VYS- 6	VYS- 8	spolu
VST- 2 -areál Techn.skla	0	3	0	5	0	8
VST- 3 - cesta na Červ.most	0	0	2	75	10	87
VST- 4 - areál Voj.nemocnice	0	8	0	10	1	19
VST - 6 - smer križ. 422	7	132	5	0	114	258
VST- 8 - Suchomlynská, smer 403	1	36	2	82	0	121
spolu r. 2040	7	143	7	90	247	494
spolu r.2020	7	147	8	137	110	409
prít'aženie od nových funkcií						146
podiel prít'aženia						29.58%
prognóza nárastu dopravy 2040/2020						121%

Záver, hodnotenie priepustnosti

križovatka je v okružnom usporiadaní, je preverená na QSV (T105), pretože jej prítiaženie od nových funkcií je až do 30% celkovej dopravnej záťaže v

Smerovanie v križovatke	423					popoludňajšia špičková hodina (16-17h)
	VYS- 2	VYST-3	VYS- 4	VYS- 6	VYS- 8	spolu
VST- 2 -areál Techn.skla	0	2	0	8	0	10
VST- 3 - cesta na Červ.most	4	0	2	159	26	191
VST- 4 - areál Voj.nemocnice	0	6	0	9	0	15
VST - 6 - smer križ. 422	2	135	2	0	98	236
VST- 8 - Suchomlynská, smer 403	0	37	2	426	0	464
spolu r. 2040	6	179	6	601	124	917
spolu r.2020	3	149	4	523	108	787
príťaženie od nových funkcií						146
podiel príťaženia						15.93%
prognóza nárastu dopravy 2040/2020						116%

Záver, hodnotenie priepustnosti

križovatka je v okružnom usporiadaní, je preverená na QSV (T105), pretože jej prítiaženie od nových funkcií je až do 16% celkovej dopravnej záťaže v

423 - Okružná križovatka, posúdenie kvality dopravn.prúdu QSV, 2040, ršh
 Kapacitné posúdenie okružnej križovatky (TP102)

tab.20./1.str.

formulár 1a

1a

názov križovatky	423 Cesta na Červený most - Suchomlynská
posudzovaný stav (rok, variant)	2040, ranná špičková hodina
typ okruž.križovatky	malá 1-pruh. okruž križovatka
Vonkajší priemer OK (D)	77

dátum čas ršh

Vstupné parametre

Ramenio	Názov komunikácie	Požad.stupeň kvality, QSV	Priemer čas čakania w (s)
1	areál Techn.skla	D	<45
2	cesta na Červ.most	D	<45
3	areál Voj.nemocnice	D	<45
4	Smer križ.422	D	<45
5	Suchomlynská, sm 403		
6			

Geometrické podmienky

Ramenio	počet pruhov			polomer		vzdialenosť b	dĺžka priechodu na výjazde L _{ch}	dĺžka pruhu L _p	spojovacia vetva	
	vjazd n _i	okruh n _k	výjazd n _e	vjazd r _i	výjazd r _e				odpojenie L _{sp}	typ
	1/2	1/2	1/2	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	1/2/3
1	1	1	1	12	12	10	0	20		
2	1	1	1	12	12	11	0	60		
3	1	1	1	12	12	12	0	20		
4	1	1	1	12	12	12	0	60		
5	1	1	1	12	12	8				
6										

Matica smerovania dopravných prúdov (j.v./h)

rameno	1	2	3	4	5	spolu	intenzita chodcov q _{ch}
1		3	0	5	0	8	0
2	0	0	2	75	10	87	0
3	0	8	0	9	0	17	0
4	7	132	5	0	114	258	0
5	1	36	2	82	0	121	
spolu	8	179	9	171	124	491	

Kapacita pruhov na vjazde

rameno	konfigurácia pruhov na výjazde	intenzita na výjazde q _i	konfig.pruhov na výjazde	intenzita na výjazde q _i	intenzita na okruhu q _k	základná intenzita G _i	vplyv chodcov, f _f	kapacita C _i
		(j.v./h)	1/1,1/2,L/2,P/2	(j.v./h)	(j.v./h)	(j.v./h)	(-)	(j.v./h)
1	L/2	8	0%	0	125	1276	1.0000	1276
	P/2		100%	8	125	1276	1.0000	1276
2	L/2	87	0%	0	155	1250	1.0000	1250
	P/2		100%	87	818	1250	1.0000	1250
3	L/2	17	0%	0	149	1255	1.0000	1255
	P/2		100%	17	149	1255	1.0000	1255
4	1/2	258	100%	258	236	1180	1.0000	1180
					231	1185	1.0000	1185
5		121	100%	121	0	0	1.0000	0

pozn vplyv chodcov f=1, pre počet chodcov<100 ch/h

Nutnosť 2-pruhovej spojovacej vetvy medzi 2 a 3.

Kapacitné posúdenie okružnej križovatky

formulár 1b

tab.20./2.str.

1b

Posúdenia kapacity vjazdu

rameno	rezerva kapacity R _{i=Ci-q}	stupeň saturácie g _i =q _i /C _i	dĺžka kolón N ₉₅	porovnanie N ₉₅ s dĺžkou pruhu	priemer čas čakania w _i	stupeň kvality QSV- čakanie
	(j.v./h)		(m)	(m)	(s)	
1	1276	0.00	0.00	20.00	2.82	A
	1268	0.01	0.11	19.89	2.84	A
2	1250	0.00	0.00	60.00	2.88	A
	1163	0.07	1.34	58.66	3.10	A
3	1255	0.00	0.00	20.00	2.87	A
	1238	0.01	0.25	19.75	2.91	A
4	922	0.22	5.02	54.98	3.90	A
	1185	0.00	0.00	0.00	0.00	A
5			0.00		0.00	A

stanovený stupeň kvality dopravy pre okružnú križovatku

Posúdenia kapacity výjazdu

Pozn.: neposuduje sa ak: $q_{ch} < 250 \text{ ch/h}$, alebo $q_e + q_{ch} < 1000 \text{ (j.v. + ch)/h}$

rameno	intenzita na výjazde q_e	intenzita chodcov, q_{ch}	kapacita výjazdu C_e	stupeň saturácie g_e	porovnanie s požadovaným g	posúdenie výjazdu
	(j.v./h)	(ch/h)	(j.v./h)			V/N
1	8	0	1385	0.005777778	<0.9	V
2	179	0	1385	0.129277778	<0.9	V
3	9	0	1385	0.007	<0.9	V
4	171	0	1385	0.124	<0.9	V
5	0	0	0			
5	124	0	1385	0.090	<0.9	V

Kvalita dopravy na výjazdoch vyhovuje?

VYHOVUJE

Posúdenia kapacity spojovacej vetvy OK

rameno	intenzita na spojov. vetve q_{sp}	vzdialenosť odpojenia L_{sp}	porovnanie N_{95} s L_{sp}	kapacita spoj. vetvy C_{sp}	stupeň saturácie g_{sp}	posúdenie spojovacej vetvy
	(j.v./h)	(m)	(j.v./h)	(j.v./h)		V/N
1						
2	360			1205	0.298832026	V
3						
4						
5						

Kvalita dopravy na spojovacích vetvách vyhovuje?

Záver posúdenia:

Okružná križovatka vyhovuje vo všetkých parametroch v stupni kvality QSV=A

v roku 2040 v rannej špičkovej hodine.

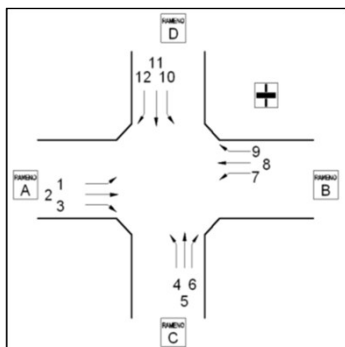
403 - križovatka Limbová - Suchomlynská, posúdenie kvality dopravn.prúdu QSV, 2040, ršh
Kapacitné posúdenie okružnej križovatky (TP102)

tab.20.

samostatný hárok

Formulár 1-a

Posúdenie priesečnej križovatky (4-ramená)



Križovatka: A-B:

Údaje:

Poloha: v obci: 1
 mimo obce: v aglomerácii: 0
 mimo aglomerácie: 0

Dopr. značka:

Dopr. značka: Rameno C ☐ STOP
 Rameno D ☐ STOP

Stanovený cieľ:

križovatka 403 - Limbová-Suchomlýnska

C-D: Suchomlýnska

Dátum: 7.01.2021

1 projekt
 0 analýza

1
 0
 0

0 ☒ : 1
 0 ☒ : 1

Stredná doba čakania 45 s
 Funkčná úroveň D

Geometrické podmienky

rameno	dopravný prúd	dopravné pruhy		Trojuhol. ostrov A/N
		počet pruhov (0/1/2)	dĺžka pruhu (počet j.v. v pruhu)	
A - Limbová	1	1	5	0
	2	1	5	0
	3	1	5	0
B - Limbová, smer 421	4	1	3	0
	5	1	3	1
	6	1	3	0
C - Suchomlýnska (od Brnianskej)	7	1	5	0
	8	1	5	0
	9	1	5	0
D - Suchomlýnska (smer 423)	10	1	3	0
	11	1	3	1
	12	1	3	0

Dopravné zaťaženie

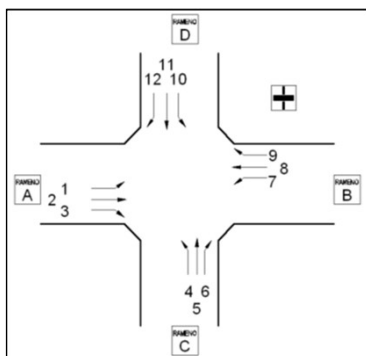
rameno	dopravný prúd	M _{OA} (OA/h)	M _{NA} (NA/h)	M _{NA+P} (na+p/h)	M _M (m/h)	M _B (b/h)	M _X (voz/h)	M _{JV} (jv/h)
A	1						0	0
	2						583	641
	3						110	121
C	4						161	177
	5						0	0
	6						58	64
B	7						0	0
	8						821	903
	9						0	0
D	10						164	180
	11						140	154
	12						32	35

prepočet skv na jv

K _{oa}	K _{na}	K _{na+prives}	K _m	K _b	K _x (neurčené)
1.0	1.5	2.0	1.0	0.5	1.1

UPZ Brnianska - Patrónka
 Križovatka 403 - posúdenie priepustnosti QSV, pre r.2040+ prítlačenie (jv/ršh)
 Formulár 1-b
 Posúdenie priesečnej križovatky (4-ramená)

tab.21 2.str.



Križovatka: A-B:

križovatka 403 -
 Limbová-
 Suchomlýnska

/C-D: Suchomlýnska

Údaje:

Dátum: 7.01.2021 1 projekt
 0 analýza

Poloha: v obci: 1
 mimo obce v aglomerácii: 1
 mimo aglomerácie: 0

Dopr. značka: Rameno C ☐ 0 ☒ : 1
 Rameno D ☐ 0 ☒ : 1

Stanovený cieľ: Stredná doba čakania 45 s
 Funkčná úroveň D

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa

dopravný prúd	Intenzita Mi (jv/h)	Kapacita Ki (jv/h)	Stupeň nasýtenosti Si (-)
2+3	762	1800	0.424
8+9	903	1800	0.502

Základná kapacita podriadených dopravných prúdov

dopravný prúd	Intenzita Mi (jv/h)	Rozhod.intenzita nadradeného dopr.prúdu $M_{H/L}$ (skv/h)	Základná kapacita Kzi (jv/h)
1	0	821	531
7	0	693	617
6	64	638	427
12	35	821	337
5	0	1404	156
11	154	1459	145
4	177	1576	121
10	180	1433	146

0

Kapacita dopr.prúdov druhého stupňa

dopravný prúd	Kapacita Ki (jv/h)	Stupeň nasýtenosti Si (-)	N95 (95% dĺžka kolóny v jv/h)	Poi, Poi*,Poi** (-)	Px (-)
1	531	0.000	0	1.000	1
7	617	0.000	0	1.000	1
6	427	0.149	1	0.851	
12	337	0.104	0	0.896	

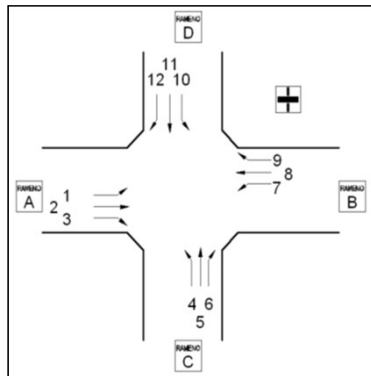
Kapacita dopr.prúdov tretieho stupňa

dopravný prúd	Kapacita Ki (jv/h)	Stupeň nasýtenosti Si (-)	Poi(-)	Pzi (-)
5	156	0.00	1.00	1.00
11	145	1.06	-0.06	-0.06

Kapacita dopr.prúdov štvrtého stupňa

dopravný prúd	Kapacita Ki (jv/h)	Stupeň nasýtenosti Si (-)	Poi(-)	Pzi (-)
4	-7	-27.21	28.21	28.21
10	124	1.45	-0.45	-0.45

Posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B: križovatka 403 - Limbová-Suchomlýnska

Údaje: Dátum: 7.01.2021

Poloha: v obci: v obci

mimo obce mimo aglomeráciu

Dopr. značka:

Rameno C Rameno C ☒Rameno D Rameno D ☒

Stanovený cieľ: Stredná doba čakania

Funkčná úroveň min

D: Suchomlýnska

x projekt analýza

0 v aglomerácii

1

45 s

D

Kapacita zmiešaných prúdov

rameno	čiastkové prúdy	Stupeň nasýtenosti S_i (-)	Možný počet miest na zastavenie n (jv)	Intenzita dopravy Suma M_i (jv/h)	Kapacita a K_m (jv/h)
A	1	0.0000	16	583	1800
	2+3				
C	4	-27.2116		219	
	5	0.0000			
	6	0.1495			
B	7	0.0000	5	821	1800
	8+9				
D	10	1.4539	3	336	
	11	1.0600			
	12	0.1045			

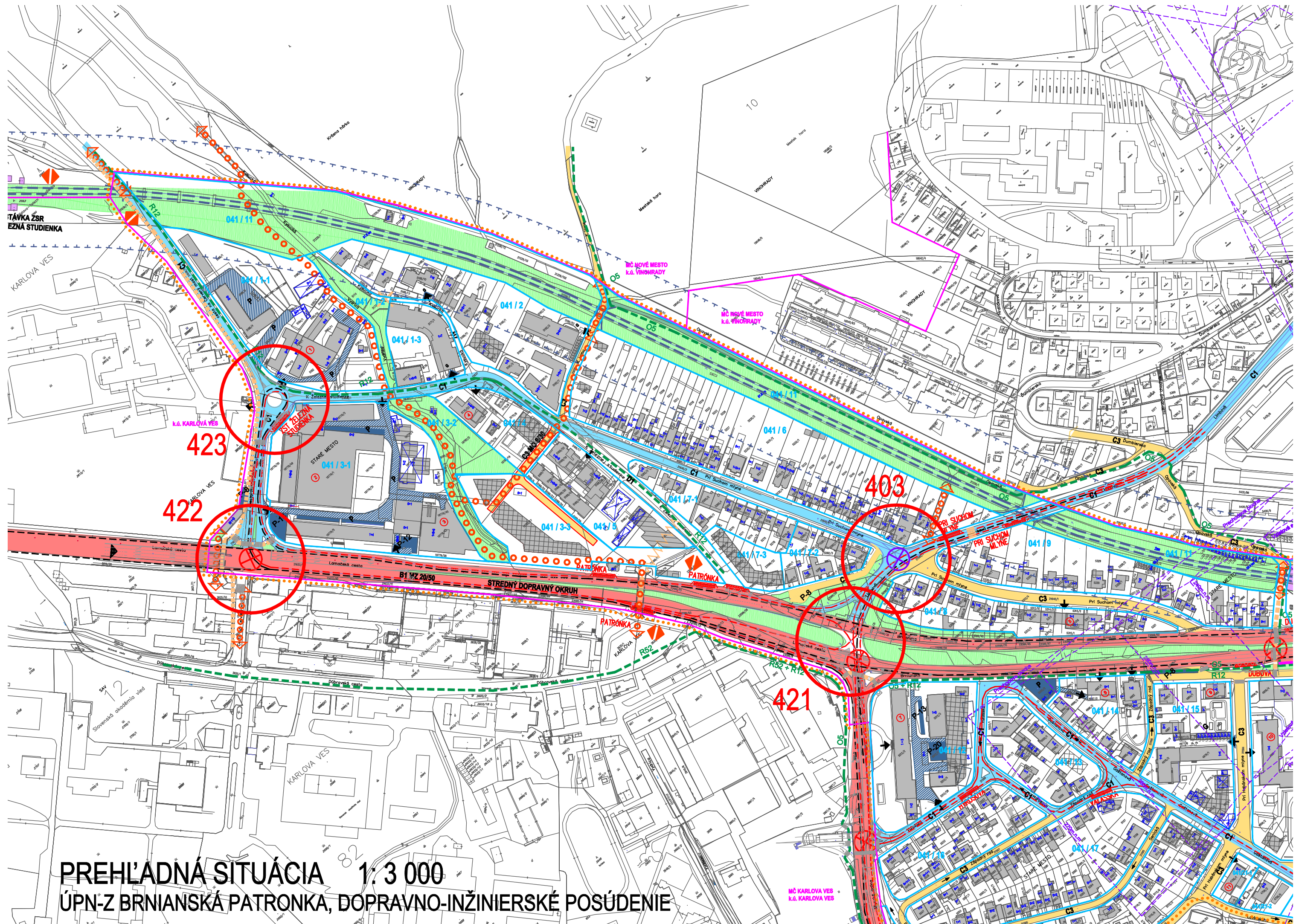
Posúdenie kvality pohybu dopravných prúdov

	dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m (jv/h)	Priemer. čas čakania t_{ci} (s) a t_{cm} (s) a/alebo FÚ	Porovnanie so stanovenou strednou dobou čakania
	1	531	4/A	<45
	7	617	4/A	<45
	6	363	8/A	<45
	12	302	11/B	<45
	5	156	7/A	<45
	11	-9	E	<45
	4	-184	E	<45
	10	-56	E	<45
	1+(2+3)			
	7+(8+9)			
	4+5+6			
	10+11+12			

0

Záver:

- 1 Priepustnosť križovatky vyhovuje v stupňoch kvality QSV = A, B
- 2 Priamy smer (11) od Brnainskej nevyhovuje v neriadenej križovatke
- 3 Priamy smer (11) od Brnainskej nevyhovuje v neriadenej križovatke
- 4 Ľavé odbočenia (4,10) na Suchomlýnskej nevyhovuje v neriadenej križovatke.
- 5 Vo výhlade je nutné zriadenie CSS v koordinácii s križovatkou 421



PREHLADNÁ SITUÁCIA 1:3 000
ÚPN-Z BRNIANSKÁ PATRONKA, DOPRAVNO-INŽINIERSKÉ POSÚDENIE