Príloha č.4

Dopravno-inžinierske posúdenie



REZIDENCIA LETNÁ, KOŠICE - SEVER

DOPRAVNÉ RIEŠENIE - DOPRAVNO - INŽINIERSKE POSÚDENIE /DIP/

Ing. Pavel Titl - PT Inžiniering sro., tr. KVP 3111/1C, 040 23 Košice - Sídlisko KVP

Košice, marec 2022

Obsah Dopravno - inžinierskeho posúdenia

časť	*obsah*	*strana*
I.	Rezidencia Letná, Košice - Sever - statická doprava - 02.2022	1 - 2
II.	Dopravno - inžinierske posúdenie dopravy pre polyfunkciu Letná Košice Sever	3 - 7
III.	Prílohy dopravno-inžinierskeho posúdenia Polyfunkcie Letná, Košice - Sever	8 - 15
	1. scémy križovatiek Watsonova, Festivalové námestie	8
	2. uzol Amfiteáter - rok 2019 - počet mot.voz. za 24 h / hod. špička ráno / hod. špička poobede	9
	3. uzol Amfiteáter - rok 2021 - počet mot.voz. za 24 h / hod. špička ráno / hod. špička poobede	10
	4. uzol Amfiteáter - rok 2026 bez polyfunkcie Letná - počet mot.voz. za 24 h / hod. špička ráno / hod. špička poobede	11
	5. uzol Amfiteáter - rok 2026 s polyfunkciou Letná - počet mot.voz. za 24 h / hod. špička ráno / hod. špička poobede doprava generovaná polyfunkciou	12
	6. uzol Amfiteáter - rok 2026 - počet mot.voz. za 24 h / hod. špička ráno / hod. špička poobede doprava vrátane dopravnej obsluhy polyfunkcie	13
	7. uzol Amfiteáter - rok 2036 - počet mot.voz. za 24 h / hod. špička ráno / hod. špička poobede doprava vrátane dopravnej obsluhy polyfunkcie	14
	8. uzol Amfiteáter - rok 2046 - počet mot.voz. za 24 h / hod. špička ráno / hod. špička poobede doprava vrátane dopravnej obsluhy polyfunkcie	15
IV.	***Prílohy technickej správy***	
	1. Watsonova, Festivalové námestie - rok 2019 - výsledky sčítania dopravy september 2019	
	2. Watsonova, Festivalové námestie - rok 2021 - prepočet intenzít dopravy ráno poobede 24h	
	3. Watsonova, Festivalové námestie - rok 2026 bez polyfunkcie Letná - prepočet intenzít dopravy ráno poobede 24h	
	4. Watsonova, Festivalové námestie - rok 2036 bez polyfunkcie Letná - prepočet intenzít dopravy ráno poobede 24h	
	5. Watsonova, Festivalové námestie - rok 2046 bez polyfunkcie Letná - prepočet intenzít dopravy ráno poobede 24h	

6. Watsonova, Festivalové námestie - rok 2026 doprava generovaná polyfunkciou Letná - intenzity dopravy ráno poobede 24h
7. Watsonova, Festivalové námestie - rok 2026 s polyfunkciou Letná - prepočet intenzít dopravy ráno poobede 24h
8. Watsonova, Festivalové námestie - rok 2036 s polyfunkciou Letná - prepočet intenzít dopravy ráno poobede 24h
9. Watsonova, Festivalové námestie - rok 2046 s polyfunkciou Letná - prepočet intenzít dopravy ráno poobede 24h
10. Križovatka Košice, Festivalové námestie - r.2021 ranná špička - kapacitné posúdenie neriadenej križovatky
11. Križovatka Košice, Festivalové námestie - r.2021 špička poobede - kapacitné posúdenie neriadenej križovatky
12. Križovatka Košice, Festivalové námestie - r.2026 ranná špička - kapacitné posúdenie neriadenej križovatky /s polyfunkciou Letná/
13. Križovatka Košice, Festivalové námestie - r.2026 špička poobede - kapacitné posúdenie neriadenej križovatky /s polyfunkciou Letná/
14. Križovatka Košice, Festivalové námestie - r.2046 ranná špička - kapacitné posúdenie neriadenej križovatky /s polyfunkciou Letná/
15. Križovatka Košice, Festivalové námestie - r.2046 špička poobede - kapacitné posúdenie neriadenej križovatky /s polyfunkciou Letná/
16. Križovatka Watsonova - OK Polyfunkcia Letná - r.2026 ranná špička - kapacitné posúdenie neriadenej križovatky /s polyfunkciou Letná/
17. Križovatka Watsonova - OK Polyfunkcia Letná - r.2026 špička poobede - kapacitné posúdenie neriadenej križovatky /s polyfunkciou Letná/
18. Križovatka Watsonova - OK Polyfunkcia Letná - r.2046 ranná špička - kapacitné posúdenie neriadenej križovatky /s polyfunkciou Letná/
19. Križovatka Watsonova - OK Polyfunkcia Letná - r.2046 špička poobede - kapacitné posúdenie neriadenej križovatky /s polyfunkciou Letná/
20. Križovatka Festivalové námestie - prepočet riadenia CSS - r. 2026, 2036, 2046 - ranná a poobedňajšia špička
21. Križovatka Watsonova - OK polyfunkcia Letná - prepočet riadenia CSS - r. 2026, 2036, 2046 - ranná a poobedňajšia špička

Rezidencia Letná, Košice - Sever – statická doprava – 02.2022

Plánovaný polyfunkčný súbor bude pozostávať z 650 bytov, hotela s 450 izbami, kancelárskych priestorov a prevádzok obchodu-služieb.

Celková plocha predajných plôch a služieb – 7.000 m², z toho čistá úžitková plocha 4.000 m², počet zamestnancov 40.

Počet bytov – spolu 650 – z toho 490 s rozlohou do 60 m², 105 s rozlohou do 90 m² a 55 s rozlohou nad 90 m².

Hotel – 450 dvojlôžkových izieb, 10 zamestnancov, stravovanie je súčasťou obchodných služieb.

Administratíva – čistá administratívna plocha – 1200 m², počet zamestnancov - 40

*Požadovaný počet parkovacích státí pre byty:

490 bytov s rozlohou do 60 m² - požadovaný počet 490 x 1 = 490 PM (100% DD)
105 bytov s rozlohou 60-90 m² - požadovaný počet 105 x 1,5 = 157,5 PM (100% DD)
55 bytov s rozlohou nad 90 m² - požadovaný počet 55 x 2 = 110 PM (100% DD)

Spolu počet odstavných státí pre byty – 757,5 PM (100% DD)

*Služby – obchod – čistá úžitková plocha 4.000 m², 40 zamestnancov.

Požiadavka na statickú dopravu: služby – obchod – 4 zamestnanci / 1 PM (DD)
25 m² čistá úžitková plocha / 1 PM (KD)

Požadovaný počet státí – 10 PM (DD), 160 PM (KD)

*Požadovaný počet parkovacích státí pre hotel:

1 miesto / 5 zamestnancov (100% DD)
0,5 miesta /1 izba (30% KD, 70% DD)

Spolu počet státí pre hotel
Zamestnanci → 2 PM (100% DD)
Izby → 225 PM (30% KD = 67,5 státí, 70% DD = 157,5 státí)

*Požadovaný počet parkovacích státí pre administratívu

1 miesto / 4 zamestnanci (100 % DD)
návštevy – 25 m², 1 stojisko s využití striedania 4x za smenu (100% KD)

požiadavka dlhodobé – 40/4 = 10 miest
požiadavka krátkodobé – 1200/25/4 = 12 miest

Bilancia požiadaviek

	DD	KD
Byty	757,5	0
Hotel	159,5	67,5
Obchod, služby	10	160
Administratíva	10	12
Spolu	937	239,5

Vzhľadom na kumuláciu funkcií v riešenom území je možné pre občiansku vybavenosť možné uvažovať so zástupnosťou – redukcia požiadavky statickej dopravy pre obchod služby 50%.

Prepočítané bilancie požiadaviek:

	DD	KD
Byty	757,5	0
Hotel	159,5	67,5
Obchod, služby	10	80
Administratíva	10	12
Spolu	**937**	**159,5**

Podľa STN 73 6110/Z2 je potrebné pre navrhovaný polyfunkčný súbor riešiť spolu:

Výpočet potreby statickej dopravy:

$N = 1,1 \times O_o + 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d$
O_o – základný počet odstavných stojísk /DD/
P_o – základný počet parkovacích stojísk /KD/
k_{mp} – regulačný koeficient mestskej polohy /lokálne centrum v MČ = 0,6/
k_d - súčiniteľ vplyvu deľby prepravnej práce /podiel IAD-MHD = 50:50 = 1,25/

$N = 1,1 \times 937 + 1,1 \times 159,5 \times 0,6 \times 1,25 = 1,1 \times 937 + 1,1 \times 119,63 = 1030,7 + 131,59 = 1162,29$ → požiadavka 1.163 miest.

Pre funkciu polyfunkčného súboru Rezidencia Letná Košice - Sever je nutné zrealizovať minimálne 1.163 odstavných státí, z toho 47 miest (4%) pre imobilných.

Súčasný stav – výrobný areál /mimo prevádzky/ s administratívnou časťou – cca 1200 m² a 80 zamestnancami, sklady 540 m², 12 zamestnancov, 15 návštevníkov za hodinu, požiadavka na statickú dopravu:

Administratívne budovy – pre 4 zamestnancov požiadavka 1 stojisko /DD/ alebo na 20 m² plochy 1 stojisko /DD/, pre návštevníkov s využitím striedania vozidiel na stojisku 4x za smenu – na 25 m² plochy 1 stojisko
Sklady – na 4 zamestnancov 1 stojisko /DD/, na 7 návštevníkov 1 stojisko /KD/

Administratíva – 80 zamestnancov – 20 státí /DD/ alebo 1200 m² plochy – 60 státí /DD/
(*pre výpočet statickej dopravy sa zoberie do úvahy variant – plochy)*
návštevy – 1200:25 = 48 státí, striedanie 4x za smenu – požiadavka 12 státí /KD/
Sklady – 12 zamestnancov – požiadavka 3 státia /DD/, návštevy – 15:7 = 2,2 státí /KD/

Požadovaný počet státí – 60+3=63 státí /DD/, 12+2,2 = 14,2 státí /KD/

Podľa STN 73 6110/Z2 je potrebné mať k dispozícii v súčasnosti pre areál tlačiarní:

$N = 1,1 \times 63 + 1,1 \times 14,2 \times 0,6 \times 1,25 = 69,3 + 11,7 = 81$ → požiadavka 81 státí

Pri zrušení dnešných funkcií areálu a zrealizovaní nového polyfunkčného objektu Rezidencia Letná Košice – Sever je potrebné podľa STN 73 6110/Z2 zrealizovať nových minimálne 1.163 - 81 = 1.082 parkovacích miest.
Projekt uvažuje s vytvorením 1.100 parkovacích miest, norma STN 73 6110/Z2 je splnená, s rezervou cca 18 miest.

Dopravno-inžinierske posúdenie dopravy pre polyfunkciu Letná Košice Sever

Pri počte 1100 státí v areáli polyfunkcie Letná Košice Sever v lokalite Festivalového námestia dôjde k predpokladanému navýšeniu intenzity automobilovej dopravy v tomto dopravnom uzle v rannej špičke o cca 550 jázd/šp.h, v poobedňajšej špičke o cca 455 jázd/šp.h, v čase dennej sedlovej dopravy o cca 305 jázd/h.

Ranná špička – príjazd 175 voz/šp.h, výjazd 375 voz/šp.h
Poobedňajšia špička – príjazd 305 voz/šp.h, výjazd 150 voz/šp.h

Predpokladaný celkový počet mot. vozidiel vygenerovaných funkciou polyfunkcie Letná Košice je cca 5.020 voz/24h

Súčasný stav intenzity dopravy v križovatke Watsonova – Letná – Stará Spišská cesta – Čsl. Armády (Festivalové námestie) – rok 2021:

Ranná špička – spolu 3.873 voz/šp.h
Poobedňajšia špička – spolu 3.891 voz/šp.h
Celodenný počet voz/24h – spolu 37.325 voz/24 h

Navýšenie intenzity dopravy následkom generovania dopravy polyfunkciou Tlačiarne:

Ráno – z 3.873 na 4.423 voz/šp.h – navýšenie 550 voz/h, t.j. o 14,2%
Poobede – z 3.891 na 4.346 voz/šp.h – navýšenie 455 voz/h, t.j. o 11,7%
24 hodín – z 37.325 na 42.345 voz/24h – navýšenie o 13,4%

Predpoklad rok 2026 – počty vozidiel v uzle Festivalové námestie vrátane novej križovatky Watsonova – PO Letná /pri funkčnom investičnom zámere/:

Ráno – 4.598 voz/šp.h, profil Watsonova 3.095 voz/šp.h
Poobede – 4.542 voz/šp.h, profil Watsonova 3.027 voz/šp.h
24 hodín – 43.060 voz/šp.h, profil Watsonova 27.920 voz/šp.h

Príjazd – výjazd do/z Polyfunkcia Letná /vrátane dopravnej obsluhy lokality Kalvária/:

Ranná špička - vjazd: 395 voz/šp.h, z toho z Watsonovej sever – 50 voz/šp.h
z Watsonovej juh – 200 voz/šp.h
zo Starej Spišskej cesty – 145 voz/šp.h

Ranná špička - výjazd: 602 voz/šp.h, z toho do Watsonovej sever – 125 voz/šp.h
do Watsonovej juh – 175 voz/šp.h
do Starej Spišskej cesty – 302 voz/šp.h

Poobedňajšia špička - vjazd: 602 voz/šp.h, z toho z Watsonovej sever – 100 voz/šp.h
z Watsonovej juh – 317 voz/šp.h
zo Starej Spišskej cesty – 185 voz/šp.h

Poobedňajšia špička - výjazd: 403 voz/šp.h, z toho do Watsonovej sever – 40 voz/šp.h
do Watsonovej juh - 70 voz/šp.h
do Starej Spišskej cesty – 293 voz/šp.h

Profil Stará Spišská cesta – ráno 447 voz./h, poobede 478 voz./h
Profil obslužná komunikácia polyfunkcia Letná – ráno 550 voz./h, poobede 527 voz./h

*** Rok 2036 - obdobie 10 rokov od sprevádzkovania investičného zámeru Polyfunkcia Letná**

Ráno – 5.682 voz/šp.h, profil Watsonova 3.793 voz/šp.h

Poobede – 5.677 voz/šp.h, profil Watsonova 3.830 voz/šp.h
24 hodín – 51.820 voz/šp.h, profil Watsonova 33.501 voz/šp.h

Príjazd – výjazd do/z Polyfunkcia Letná /vrátane dopravnej obsluhy lokality Kalvária/:

Ranná špička - vjazd: 462 voz/šp.h, z toho z Watsonovej sever – 60 voz/šp.h
z Watsonovej juh – 227 voz/šp.h
zo Starej Spišskej cesty – 175 voz/šp.h

Ranná špička - výjazd: 666 voz/šp.h, z toho do Watsonovej sever – 175 voz/šp.h
do Watsonovej juh – 125 voz/šp.h
do Starej Spišskej cesty – 366 voz/šp.h

Poobedňajšia špička - vjazd: 660 voz/šp.h, z toho z Watsonovej sever – 100 voz/šp.h
z Watsonovej juh – 356 voz/šp.h
zo Starej Spišskej cesty – 204 voz/šp.h

Poobedňajšia špička - výjazd: 465 voz/šp.h, z toho do Watsonovej sever – 40 voz/šp.h
do Watsonovej juh - 70 voz/šp.h
do Starej Spišskej cesty – 355 voz/šp.h

Profil Stará Spišská cesta – ráno 560 voz./h, poobede 527 voz./h
Profil obslužná komunikácia polyfunkcia Letná – ráno 577 voz./h, poobede 527 voz./h

Poznámka: dopravné riešenie areálu polyfunkcie Letná sa rieši s možnosťou obmedzenia prejazdnosti obslužnej komunikácie polyfunkcie, s predpokladom vyššieho percenta využitia Starej Spišskej ceste. Pre optimálnu dopravnú obslužnosť je výhodnejšie plánovať obslužnú komunikáciu polyfunkcie ako plne prejazdnú bez obmedzenia v križovatke so Starou Spišskou cestou a Sládkovičovou ulicou, aj z dôvodu že svetelne riadená križovatka Watsonova – OK polyfunkcie Letná bude mať vyššiu rezervu v priepustnosti ako križovatka Watsonova – Letná – Stará Spišská cesta.

*** Rok 2046 - obdobie 20 rokov od sprevádzkovania investičného zámeru Polyfunkcia Letná**

Ráno – 6.646 voz/šp.h, profil Watsonova 4.413 voz/šp.h
Poobede – 6.541 voz/šp.h, profil Watsonova 4.271 voz/šp.h
24 hodín – 62.704 voz/šp.h, profil Watsonova 40.537 voz/šp.h

Príjazd – výjazd do/z Polyfunkcia Letná /vrátane dopravnej obsluhy lokality Kalvária/:

Ranná špička - vjazd: 568 voz/šp.h, z toho z Watsonovej sever – 70 voz/šp.h
z Watsonovej juh – 255 voz/šp.h
zo Starej Spišskej cesty – 243 voz/šp.h

Ranná špička - výjazd: 708 voz/šp.h, z toho do Watsonovej sever – 175 voz/šp.h
do Watsonovej juh – 125 voz/šp.h
do Starej Spišskej cesty – 408 voz/šp.h

Poobedňajšia špička - vjazd: 882 voz/šp.h, z toho z Watsonovej sever – 100 voz/šp.h
z Watsonovej juh – 395 voz/šp.h
zo Starej Spišskej cesty – 387 voz/šp.h

Poobedňajšia špička - výjazd: 520 voz/šp.h, z toho do Watsonovej sever – 40 voz/šp.h
do Watsonovej juh - 70 voz/šp.h
do Starej Spišskej cesty – 410 voz/šp.h

Profil Stará Spišská cesta – ráno 651 voz./h, poobede 595 voz./h
Profil obslužná komunikácia polyfunkcia Letná – ráno 605 voz./h, poobede 797 voz./h

Priepustnosť svetelne riadených križovatiek Festivalové námestie /Watsonova – Letná – Stará Spišská cesta – SNP-ČSA/ (stavebne upravená) a Watsonova – OK polyfunkcia Letná (nová).

Dopravne sa navrhuje Polyfunkčný areál Letná napojiť na nadradený komunikačný systém v troch bodoch:

1. Z MK Watsonova v mieste dnešnej autobusovej zastávky Obchodná akadémia smer Festivalové námestie, novou svetelne riadenou stykovou križovatkou tvaru T, vjazd a výjazd z oboch smerov /Hlinkova aj Festivalové nám./

2. Z MK Stará Spišská cesta novou stykovou križovatkou tvaru T

3. Z MK Sládkovičova novou stykovou križovatkou tvaru T

Pre zvýšenie priepustnosti križovatky Watsonova – Letná – Stará Spišská cesta – Ulica ČSl. armády sa navrhuje jej prestavba, s napojením vetiev Letná a Stará Spišská cesta v ose Letná – Stará Spišská cesta /v súčasnosti vyosenie cca 48 m/. Súčasne sa zruší ľavé odbočenie Watsonova – Letná, ktoré je využívané minimálne – v rannej špičke cca 40 voz/h – 2,8%, v poobedňajšej špičke cca 30 voz/h – 2,7% z celkového počtu vozidiel vstupujúcich do križovatky z vetvy Watsonova.
V úseku medzi vjazdom do polyfunkcie Letná z Watsonovej a súčasnou autobusovou zastávkou Festivalové námestie smer Nová nemocnica sa navrhuje tretí jazdný pruh /kombinácia pruhu MHD a odbočovacieho pruhu vpravo z Watsonovej do Starej Spišskej cesty. Tak isto sa navrhuje tretí jazdný pruh v protismere, končí odbočovacím pruhom pre odbočenie vľavo do areálu polyfunkcie Letná. Dĺžka úseku rozšírenia Watsonovej na 2x tri jazdné pruhy je 195 m.

Stavebne upravená križovatka Watsonova – Letná – Stará Spišská cesta – Čsl. armády sa navrhuje ako svetelne riadená. Pre zvýšenie priepustnosti tejto stavebne upravenej svetelne riadenej križovatky sa rozširujú v trase Watsonova – tr. SNP obojsmerne vetvy križovatky Watsonova – tr.SNP-ČSA na 2x tri pruhy priamo v dĺžke úseku 80 m.

Pre **rok 2026** /sprevádzkovanie dopravného systému polyfunkcie Letná/ budú križovatky Festivalové námestie aj Watsonova riadené trojfázovým cyklom riadenia, s dĺžkou cyklu ráno aj poobede s dĺžkou cyklu riadenia 90 s, pričom sa v rannej špičke v čase 6:30 – 8:30 prispôsobí dĺžka cyklu riadenia koordinovanému ťahu svetelne riadených križovatiek Hlinkova – Watsonova.

Pre dĺžku cyklu 90 s je dosiahnutá úroveň kvality v križovatke **Festivalové námestie** ráno stupeň C, pričom na Watsonovej – SNP/ČSA priamy smer dosiahne hodnoty A-B.
Zdržanie vozidiel v križovatke celkom 26,38 h; t.j. 22,4 s/voz.
Počet zastavení celkom – 3.008 voz/h; t.j. 71 % vozidiel prechádzajúcich križovatkou.

Poobede bude dosiahnutý takisto stupeň C, pričom na Watsonovej – SNP/ČSA priamy smer dosiahne hodnoty A-B.
Zdržanie vozidiel v križovatke celkom 21,99 h; t.j. 19,4 s/voz.
Počet zastavení celkom – 2.802 voz/h; t.j. 69 % vozidiel prechádzajúcich križovatkou.

Križovatka **Watsonova** – obslužná komunikácia polyfunkcia Letná:

Pre dĺžku cyklu 90 s je dosiahnutá úroveň kvality v križovatke Watsonova – polyfunkcia Letná ráno stupeň B, pričom na Watsonovej priamy smer dosiahne hodnoty A-B.
Zdržanie vozidiel v križovatke celkom 14,44 h; t.j. 16,4 s/voz.
Počet zastavení celkom – 2.128 voz/h; t.j. 67 % vozidiel prechádzajúcich križovatkou.

Poobede bude dosiahnutý takisto stupeň B, pričom na Watsonovej priamy smer dosiahne hodnoty A-B.

Rok 2036 – obdobie 10 rokov po uvedení dopravného systému polyfunkcie Letná do prevádzky:

križovatky Festivalové námestie aj Watsonova budú riadené trojfázovým cyklom riadenia, s dĺžkou cyklu ráno 115 s, poobede s dĺžkou cyklu riadenia 110 s.

Križovatka **Festivalové námestie** – ranná špička – dosiahnutá úroveň kvality dopravy D, na Watsonovej obojsmerne pre priamy smer stupeň kvality B-D.
Zdržanie vozidiel v križovatke celkom 73,57 h; t.j. 50,2 s/voz.
Počet zastavení celkom – 4.820 voz/h; t.j. 91 % vozidiel prechádzajúcich križovatkou.

Križovatka Festivalové námestie – špička poobede – dosiahnutá úroveň kvality dopravy D, na Watsonovej obojsmerne pre priamy smer stupeň kvality B-D.
Zdržanie vozidiel v križovatke celkom 61,99 h; t.j. 46 s/voz.
Počet zastavení celkom – 4.494 voz/h; t.j. 93 % vozidiel prechádzajúcich križovatkou.

Križovatka **Watsonova** – polyfunkcia Letná – ranná špička – dosiahnutá úroveň kvality dopravy D, na Watsonovej obojsmerne pre priamy smer stupeň kvality B.
Zdržanie vozidiel v križovatke celkom 30,86 h; t.j. 28 s/voz.
Počet zastavení celkom – 3.204 voz/h; t.j. 81 % vozidiel prechádzajúcich križovatkou.

Križovatka Watsonova – polyfunkcia Letná – špička poobede – dosiahnutá úroveň kvality dopravy D, na Watsonovej obojsmerne pre priamy smer stupeň kvality B.
Zdržanie vozidiel v križovatke celkom 33,9 h; t.j. 32,9 s/voz.
Počet zastavení celkom – 3.237 voz/h; t.j. 87 % vozidiel prechádzajúcich križovatkou.

Rok 2046 – obdobie 20 rokov po uvedení dopravného systému polyfunkcie Letná do prevádzky:

križovatky Festivalové námestie aj Watsonova budú riadené trojfázovým cyklom riadenia, s dĺžkou cyklu ráno 125 s, poobede s dĺžkou cyklu riadenia 130 s.

Križovatka **Festivalové námestie** – ranná špička – dosiahnutá úroveň kvality dopravy E, na Watsonovej obojsmerne pre priamy smer stupeň kvality B-E.
Zdržanie vozidiel v križovatke celkom 116,37 h; t.j. 67,4 s/voz.
Počet zastavení celkom – 5.699 voz/h; t.j. 92 % vozidiel prechádzajúcich križovatkou.

Križovatka Festivalové námestie – špička poobede – dosiahnutá úroveň kvality dopravy E, na Watsonovej obojsmerne pre priamy smer stupeň kvality C-E.
Zdržanie vozidiel v križovatke celkom 103,89 h; t.j. 63,1 s/voz.
Počet zastavení celkom – 5.606 voz/h; t.j. 95 % vozidiel prechádzajúcich križovatkou.

Križovatka **Watsonova** – polyfunkcia Letná – ranná špička – dosiahnutá úroveň kvality dopravy D, na Watsonovej obojsmerne pre priamy smer stupeň kvality B.
Zdržanie vozidiel v križovatke celkom 32,79 h; t.j. 25,6 s/voz.
Počet zastavení celkom – 3.638 voz/h; t.j. 79 % vozidiel prechádzajúcich križovatkou.

Križovatka Watsonova – polyfunkcia Letná – špička poobede – dosiahnutá úroveň kvality dopravy D, na Watsonovej pre priamy smer stupeň kvality B-C.
Zdržanie vozidiel v križovatke celkom 49,76 h; t.j. 40,6 s/voz.
Počet zastavení celkom – 3.958 voz/h; t.j. 90 % vozidiel prechádzajúcich križovatkou.

Z vyššie uvedených prepočtov základných križovatiek dopravného systému polyfunkcie Letná, Košice Sever vyplýva nasledovné:

1. Navrhované svetelne riadené križovatky Festivalové námestie (križ. Watsonova – Letná – Stará Spišská cesta – tr.SNP-ČSA) a Watsonova (križ. Watsonova – OK polyfunkcia Letná)

zabezpečia aj v roku 2046 kvalitu dopravy D-E, pričom na ťahu SNPxČSA – Watsonova bude aj v roku 2046 zabezpečená kvalita dopravného prúdu obojsmerne stupňa B-E.
Súčasťou riešenia bude preferencia autobusovej dopravy na Watsonovej ulici a bezpečný pohyb chodcov a cyklistov v riešených uzloch.

2. Definitívnou úpravou organizácie dopravy v križovatke Stará Spišská cesta – Sládkovičova – OK polyfunkcie Letná sa preorganizuje dopravná obsluha polyfunkcie Letná tak, že časť dopravnej záťaže z ulice Stará Spišská cesta sa prevedie na obslužnú komunikáciu polyfunkcie Letná, čím dôjde k čiastočnému zníženiu intenzity dopravy v križovatke Festivalové námestie a tá sa presunie do križovatky Watsonova, ktorá ponúka dostatočnú rezervu v systéme riadenia dopravy.

Záver:

Navrhované dopravné riešenie polyfunkcie Letná Košice Sever, ktorá predpokladá úpravu komunikačného systému koridoru Watsonova – Festivalové námestie, výstavbu bytov, hotela, funkcií administratívy, obchodu a služieb s počtom 1.100 odstavných státí, bude v roku 2026 /uvedenie polyfunkcie Letná do prevádzky/ zabezpečovať kvalitu dopravy nadradeného komunikačného systému stupňa B-C (na MK Watsonova stupeň A-B), v roku 2036 /10 rokov po uvedení polyfunkcie Letná do prevádzky/ dosiahne nadradený komunikačný systém stupeň kvality dopravy D (na MK Watsonova stupeň B-D),), v roku 2034 /20 rokov po uvedení polyfunkcie Letná do prevádzky/ dosiahne nadradený komunikačný systém stupeň kvality dopravy E (na MK Watsonova stupeň B-E).

To zabezpečí v celom sledovanom období r.2026 – 2046 funkčnosť dopravného systému koridoru Festivalové námestie – Watsonova, aj pri zohľadnení medziročného nárastu dopravy 2,1% v celom sledovanom období, pri prevádzkovaní polyfunkcie Letná s 1100 parkovacími miestami.

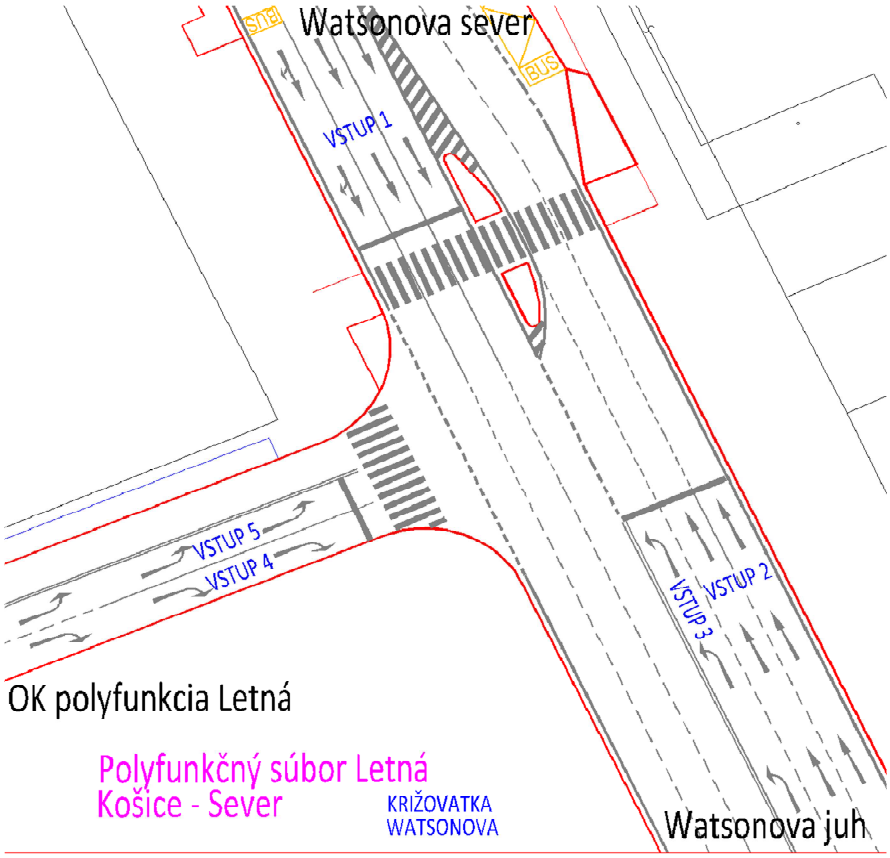
Spracoval:
Ing. Pavel Titl, Košice, január 2022

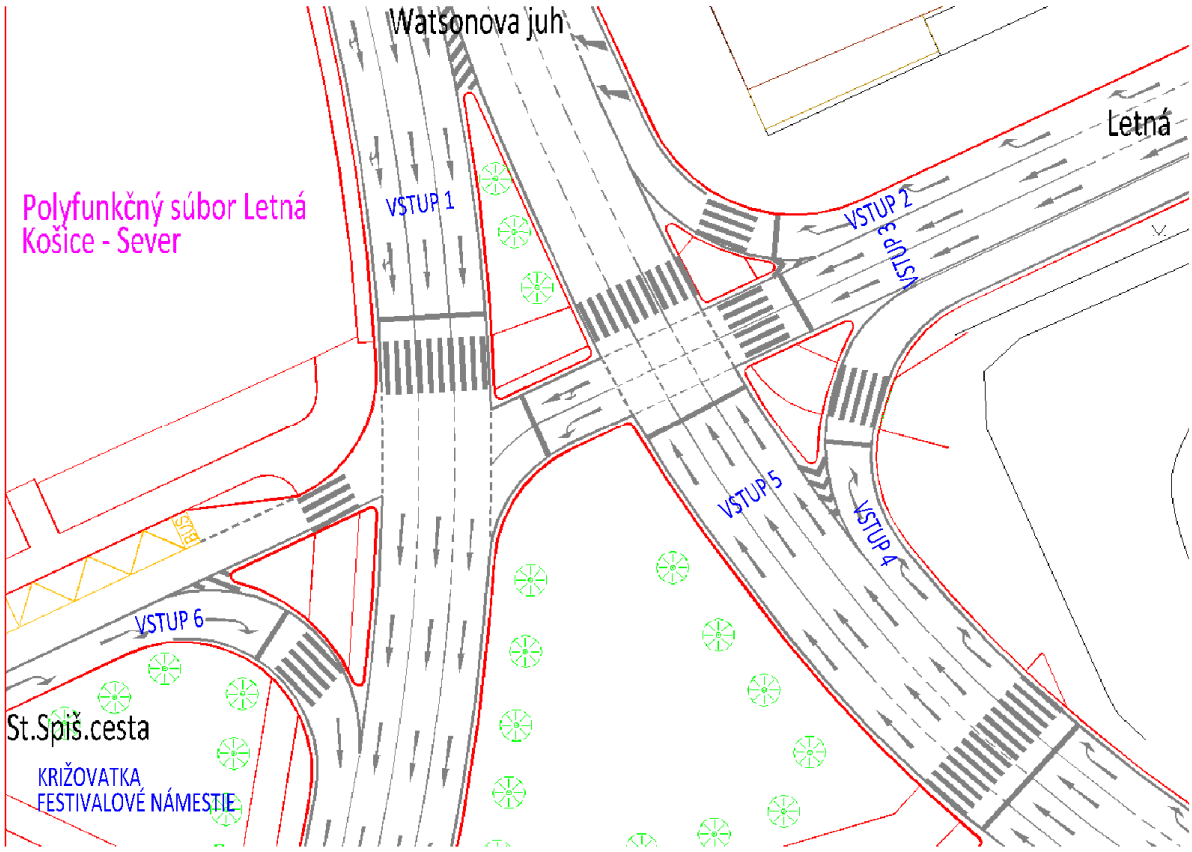
tel. 0903 363 003, fax. +421 55 6434 701
e-mail: titl@netkosice.sk

Autorizovaný stavebný inžinier
*1736*A*2-1 Dopravné stavby*



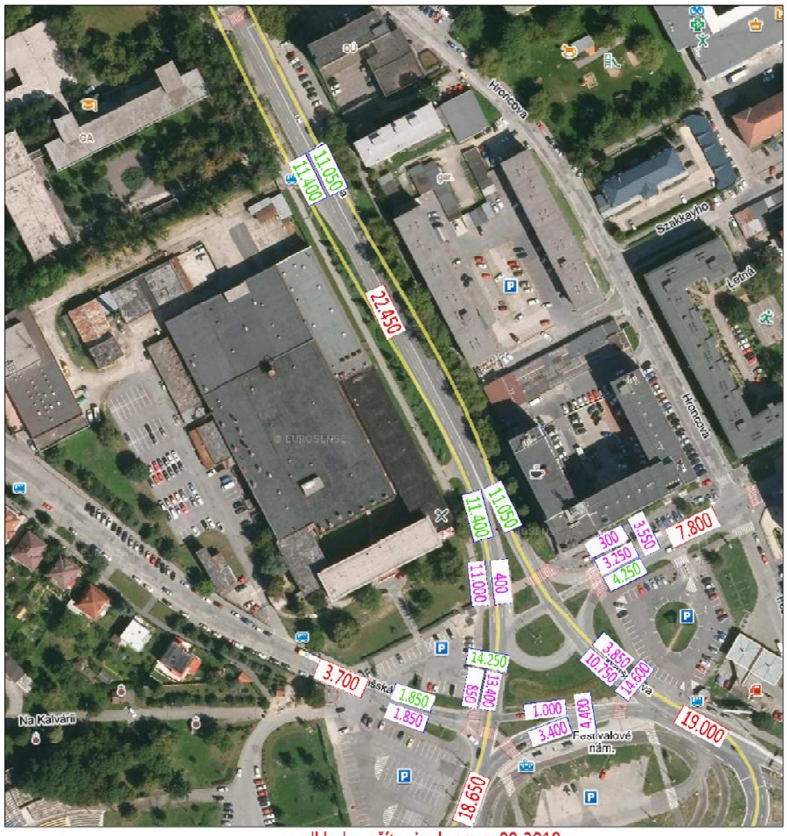
Prílohy dopravno-inžinierskeho posúdenia Polyfunkcie Letná, Košice – Sever





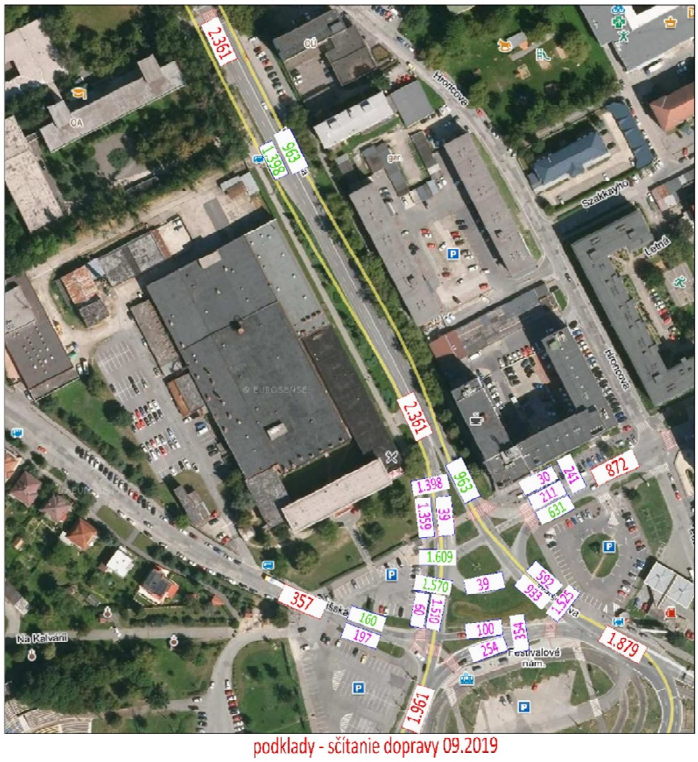
Uzol Amfiteáter – rok 2019
Počet motorových vozidiel za 24 h / hod. špička ráno / hod.špička poobede

ROK 2019
počet voz/24h 35.800



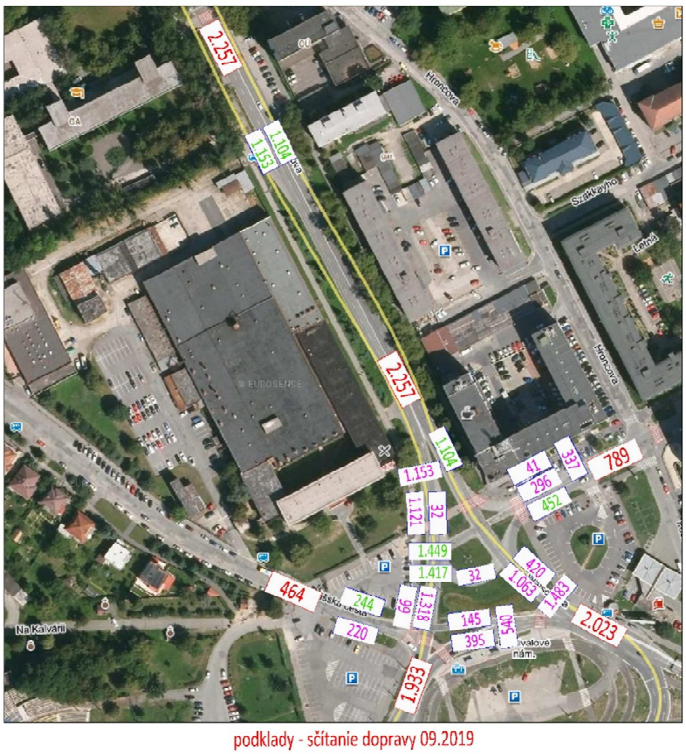
podklady - sčítanie dopravy 09.2019

ROK 2019
počet voz/h ranná špička 7:00-8:00h 3.715



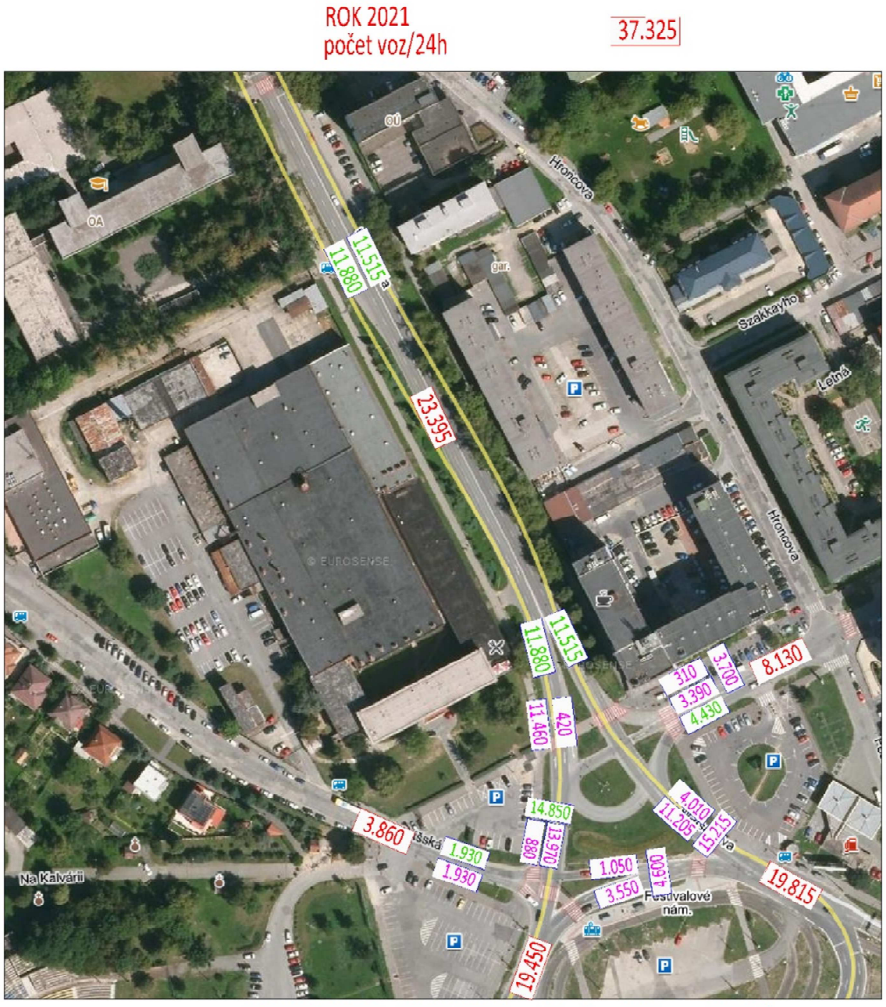
podklady - sčítanie dopravy 09.2019

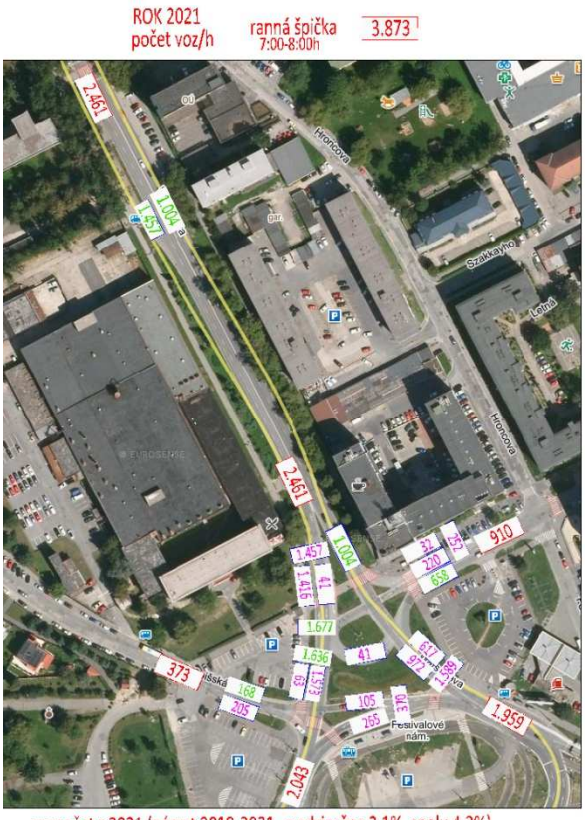
ROK 2019
počet voz/h špička poobede 15:00-16:00h 3.754

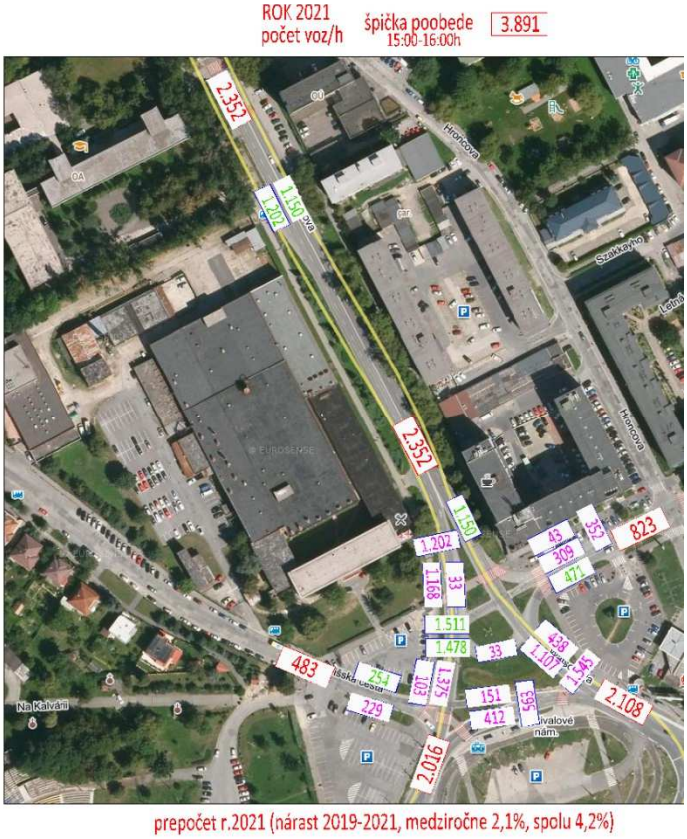


podklady - sčítanie dopravy 09.2019

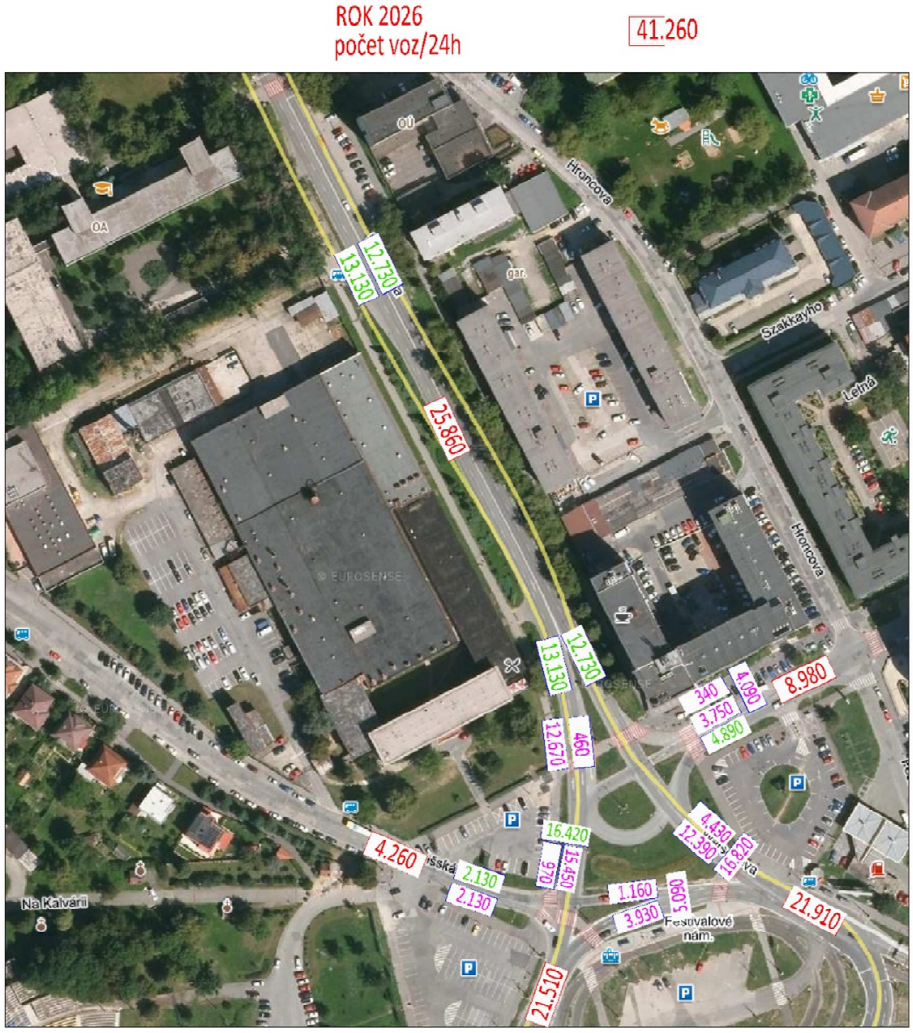
Uzol Amfiteáter – rok 2021
Počet motorových vozidiel za 24 h / hod. špička ráno / hod.špička poobede



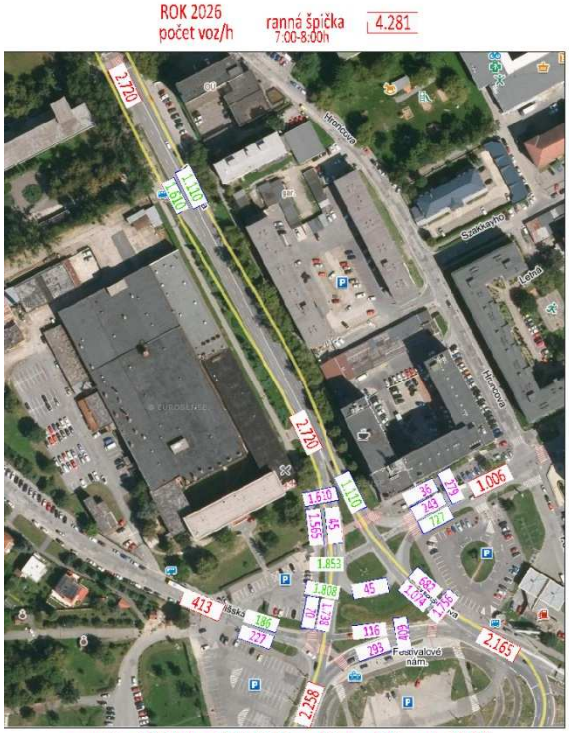




Uzol Amfiteáter – rok 2026 /bez polyfunkcie Letná/
Počet motorových vozidiel za 24 h / hod. špička ráno / hod.špička poobede



prepočet r.2026 (nárast 2021-2026, medziročne 2,1%, spolu 10,5%)
intenzita dopravy v uzle bez IZ Polyfunkcia Letná

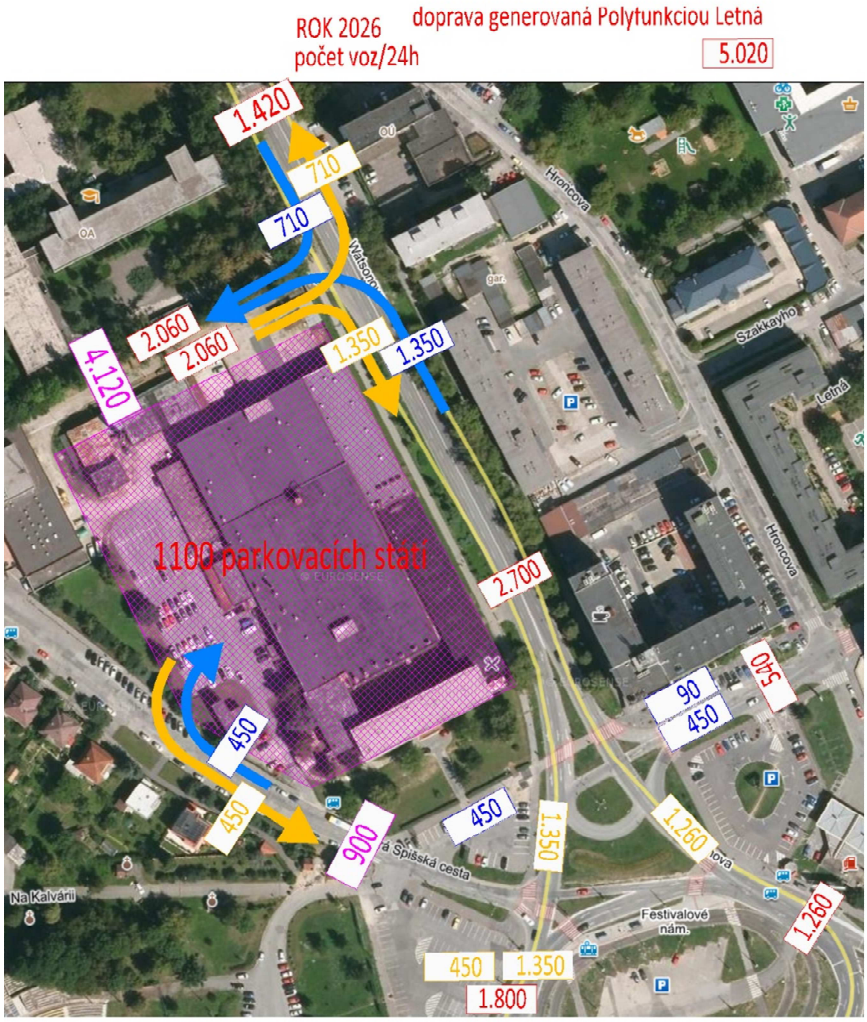


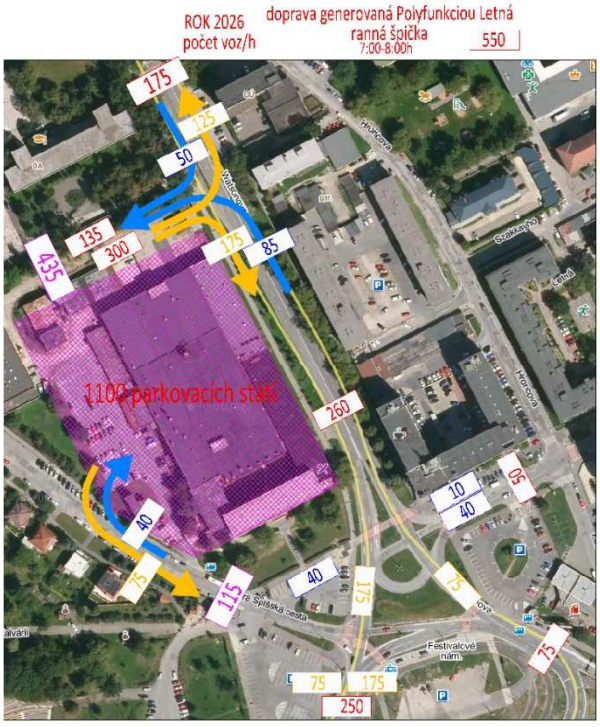
prepočet r.2026 (nárast 2021-2026, medziročne 2,1%, spolu 10,5%)
intenzita dopravy v uzle bez IZ Polyfunkcia Letná

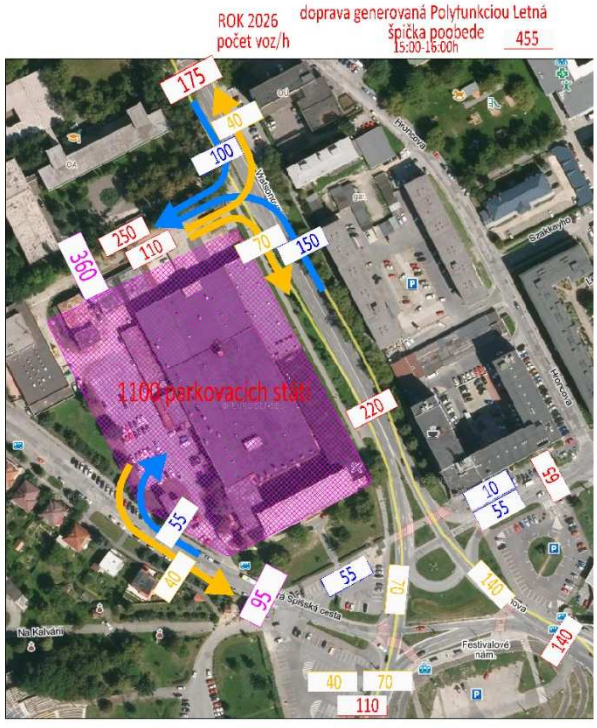


prepočet r.2026 (nárast 2021-2026, medziročne 2,1%, spolu 10,5%)
intenzita dopravy v uzle bez IZ Polyfunkcia Letná

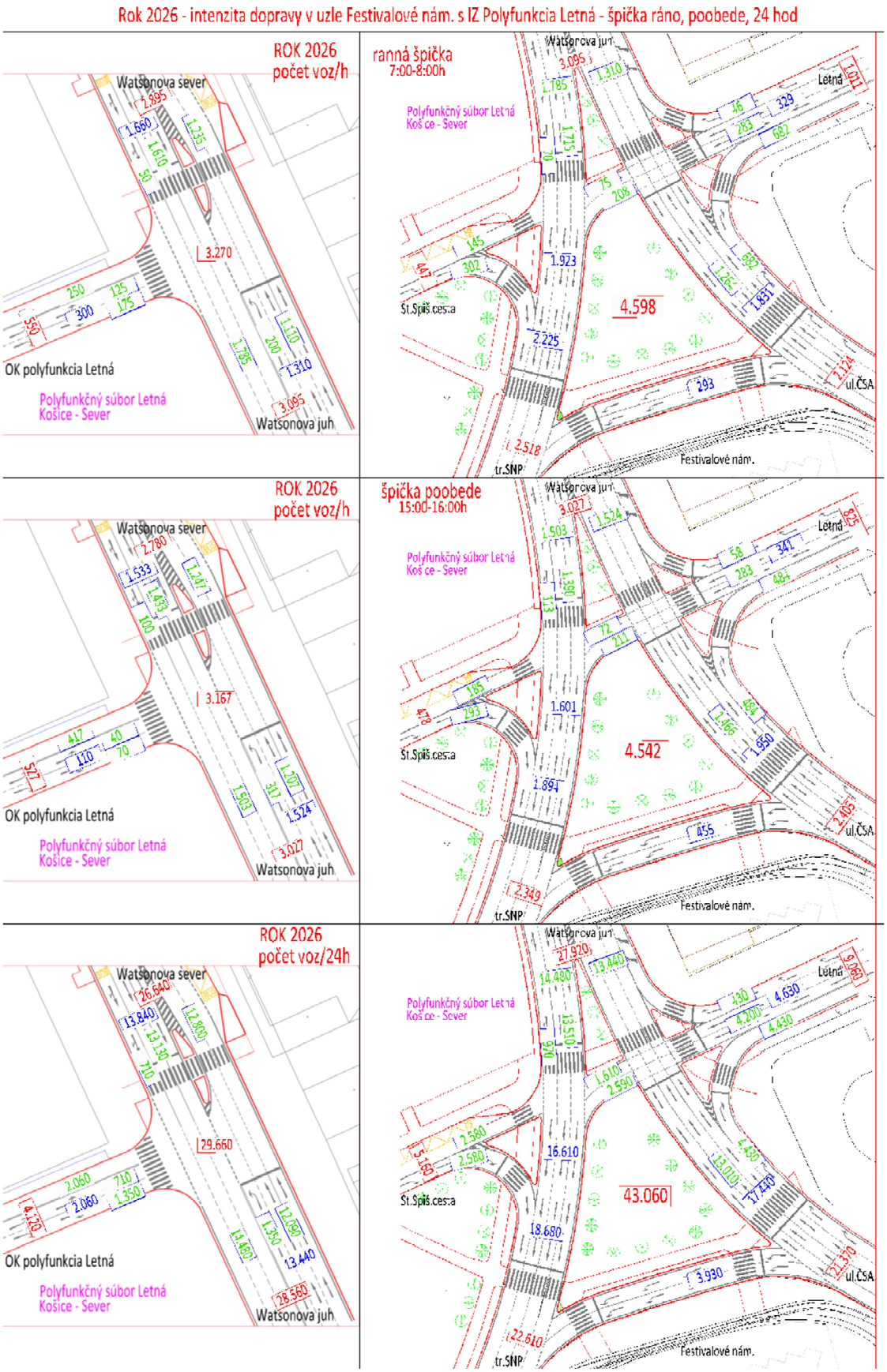
Uzol Amfiteáter – rok 2026 /polyfunkcia Letná/ - doprava generovaná polyfunkciou
Počet motorových vozidiel za 24 h / hod. špička ráno / hod.špička poobede



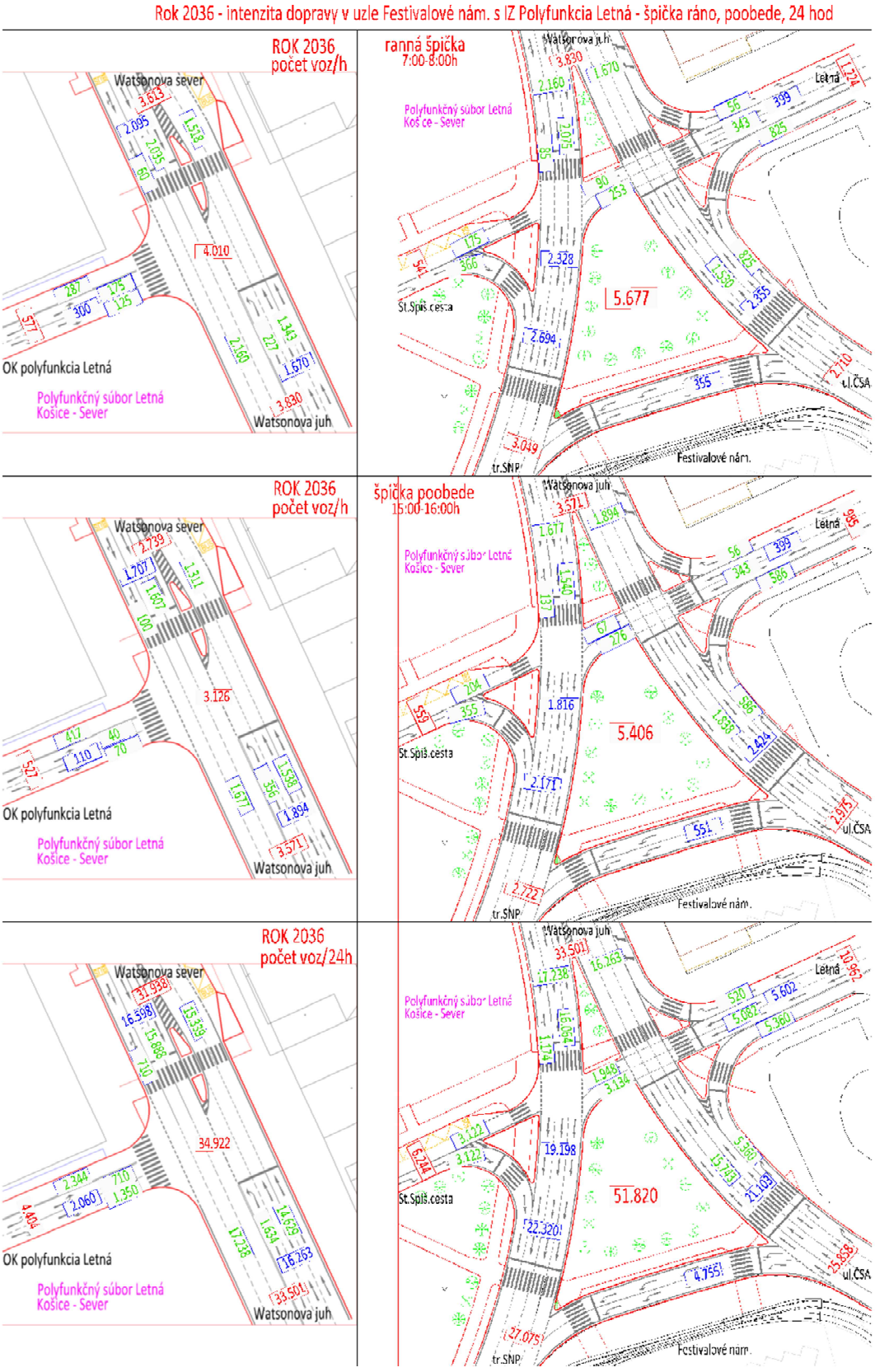




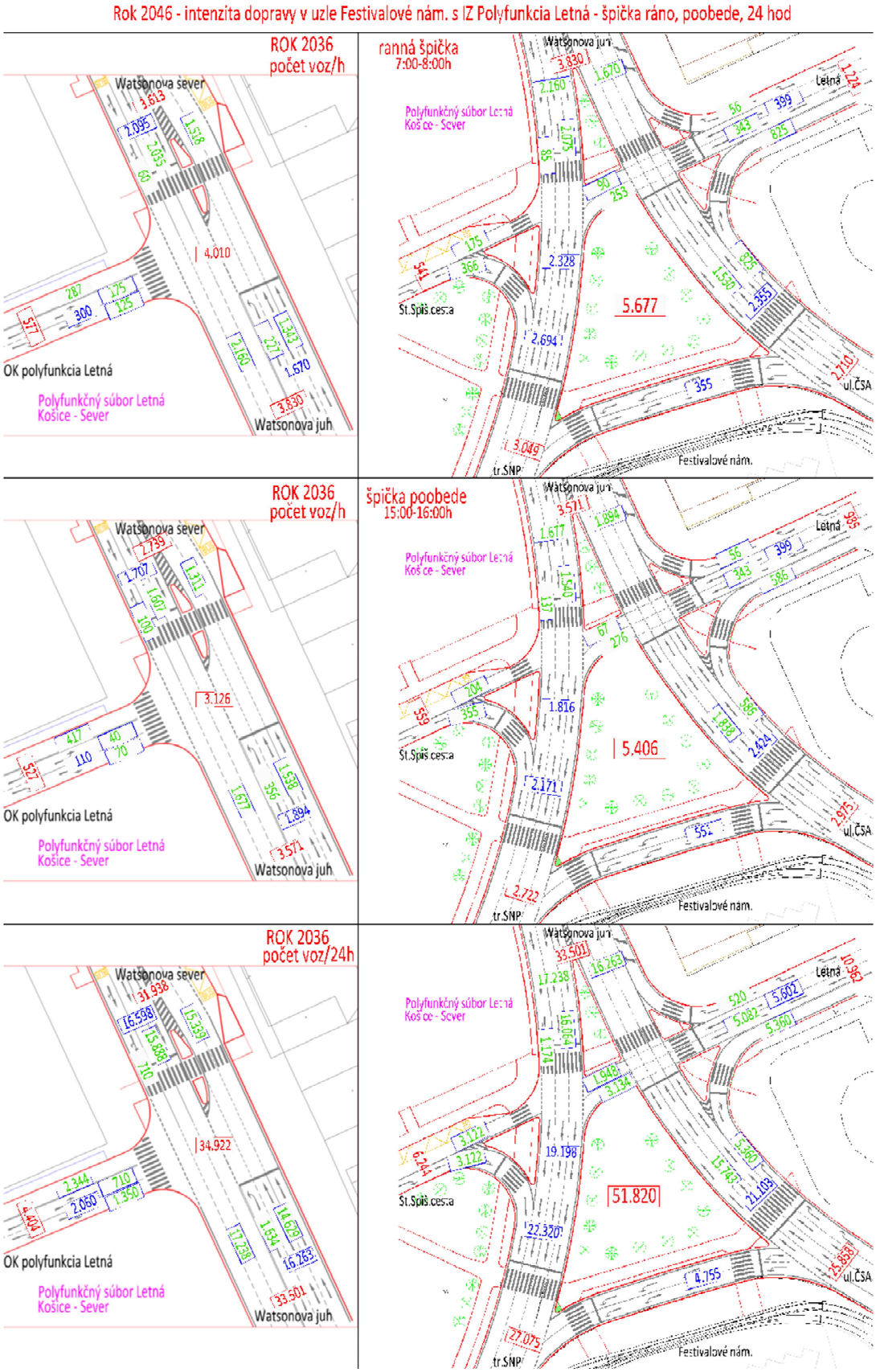
Uzol Amfiteáter – rok 2026 /polyfunkcia Letná/ - doprava vrátane dopravnej obsluhy polyfunkcie
Počet motorových vozidiel za 24 h / hod. špička ráno / hod. špička poobede



Uzol Amfiteáter – rok 2036 /polyfunkcia Letná/ - doprava vrátane dopravnej obsluhy polyfunkcie
Počet motorových vozidiel za 24 h / hod. špička ráno / hod. špička poobede



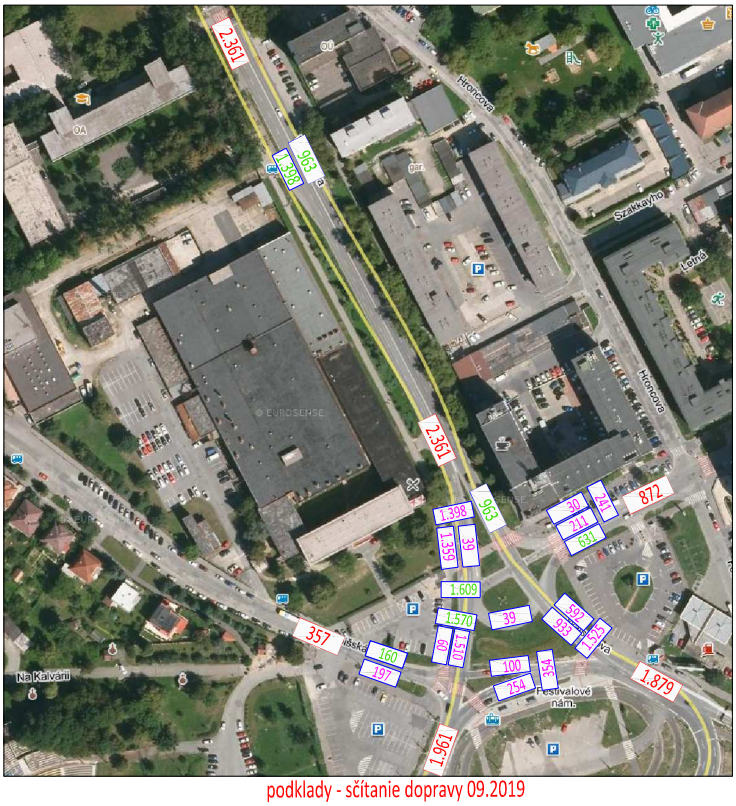
Uzol Amfiteáter – rok 2046 /polyfunkcia Letná/ - doprava vrátane dopravnej obsluhy polyfunkcie
Počet motorových vozidiel za 24 h / hod. špička ráno / hod. špička poobede



ROK 2019
počet voz/h

ranná špička
7:00-8:00h

3.715

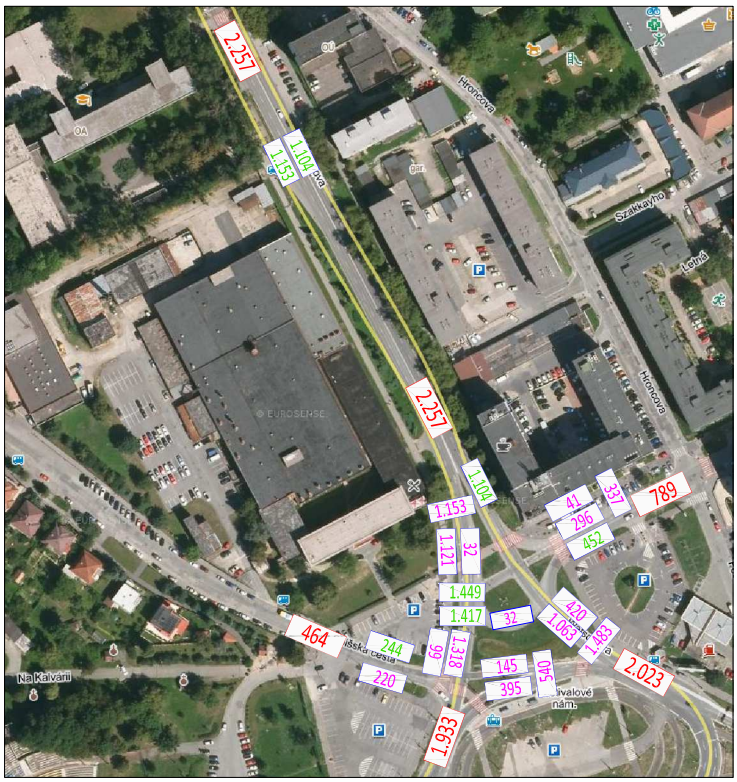


podklady - sčítanie dopravy 09.2019

ROK 2019
počet voz/h

špička poobede
15:00-16:00h

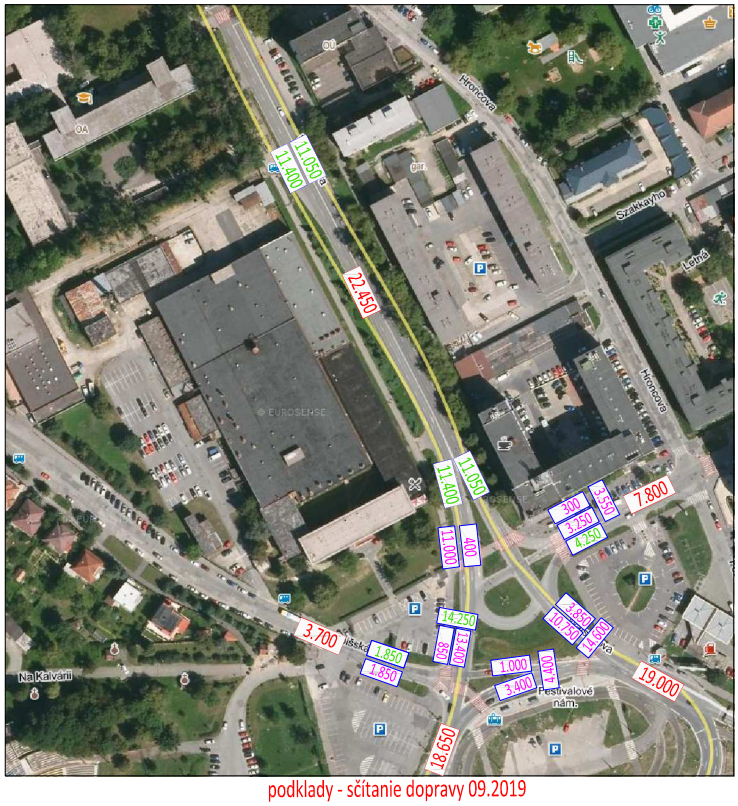
3.754



podklady - sčítanie dopravy 09.2019

ROK 2019
počet voz/24h

35.800

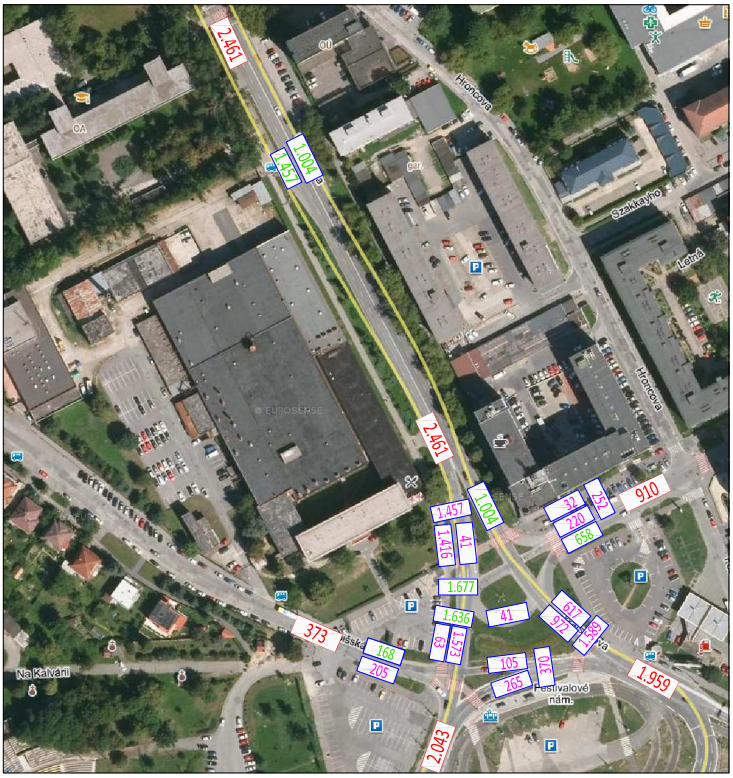


podklady - sčítanie dopravy 09.2019

ROK 2021
počet voz/h

ranná špička
7:00-8:00h

3.873

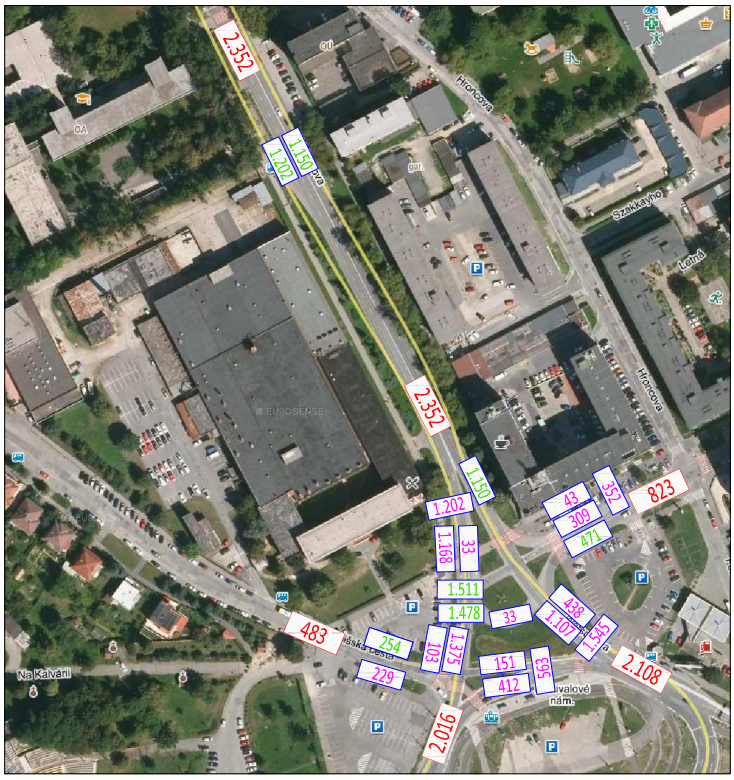


prepočet r.2021 (nárast 2019-2021, medziročne 2,1%, spolu 4,2%)

ROK 2021
počet voz/h

špička poobede
15:00-16:00h

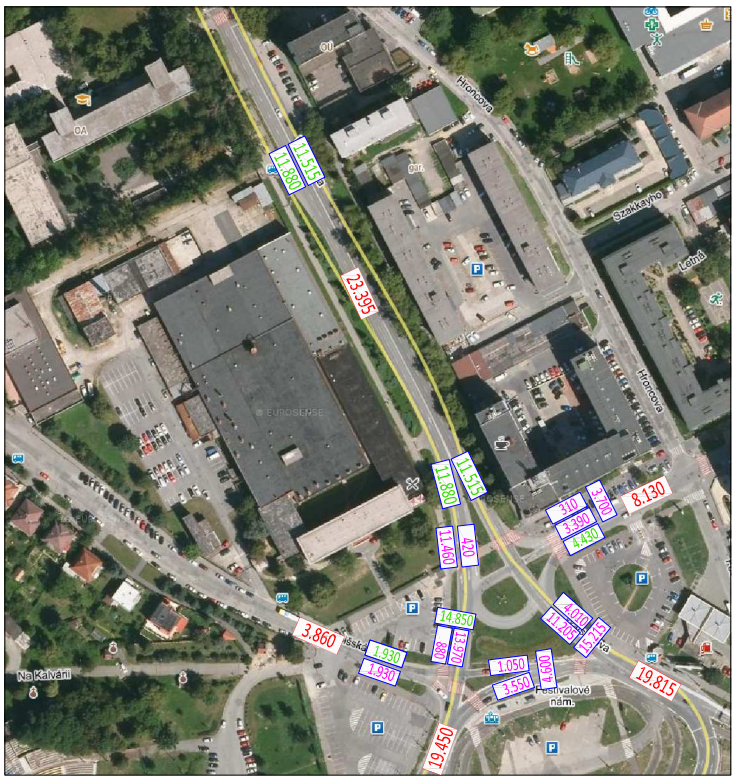
3.891



prepočet r.2021 (nárast 2019-2021, medziročne 2,1%, spolu 4,2%)

ROK 2021
počet voz/24h

37.325

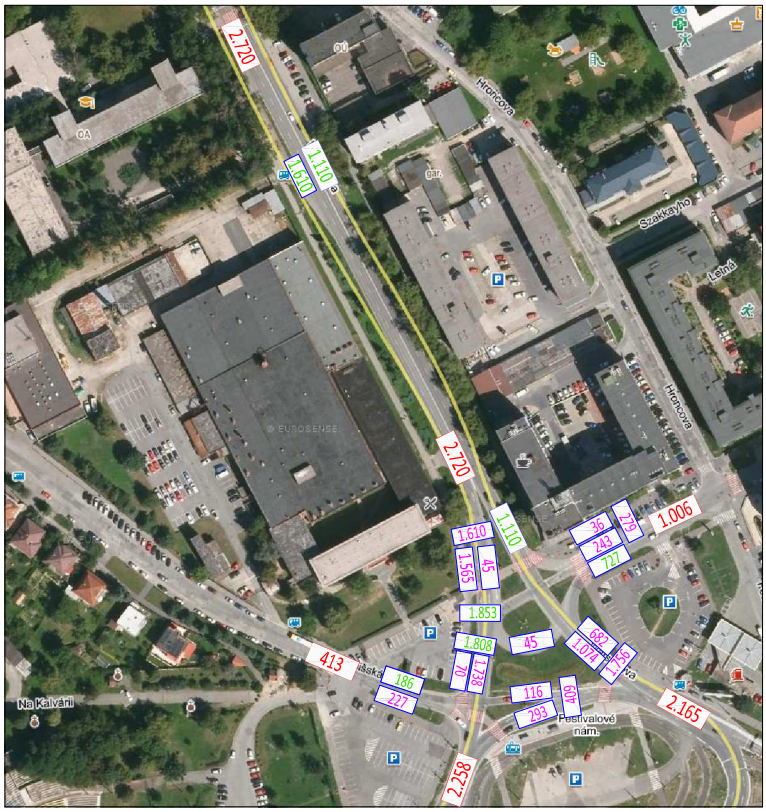


prepočet r.2021 (nárast 2019-2021, medziročne 2,1%, spolu 4,2%)

ROK 2026
počet voz/h

ranná špička
7:00-8:00h

4.281

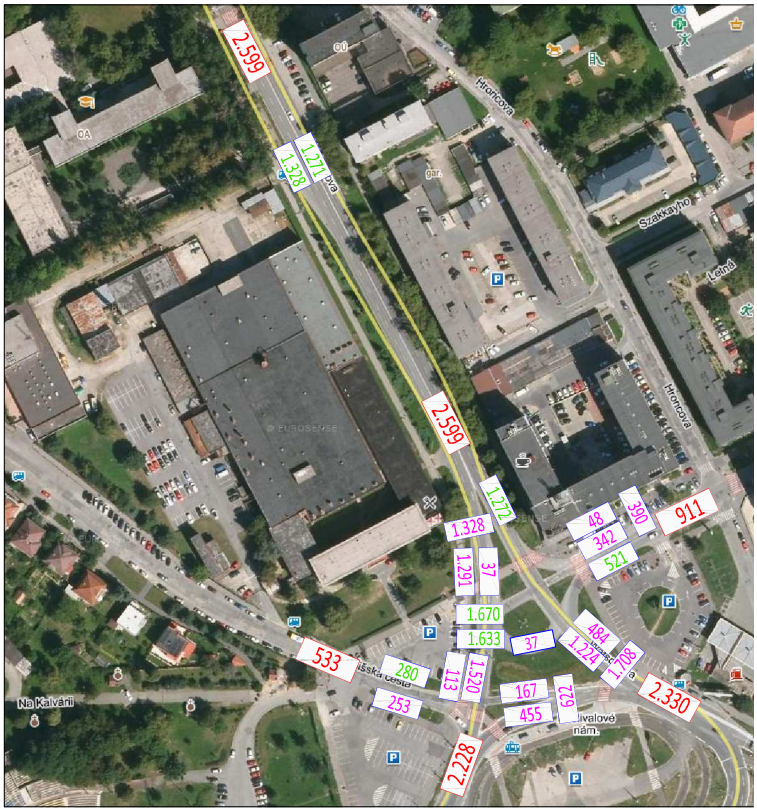


prepočet r.2026 (nárast 2021-2026, medziročne 2,1%, spolu 10,5%)
intenzita dopravy v uzle bez IZ Polyfunkcia Letná

ROK 2026
počet voz/h

špička poobede
15:00-16:00h

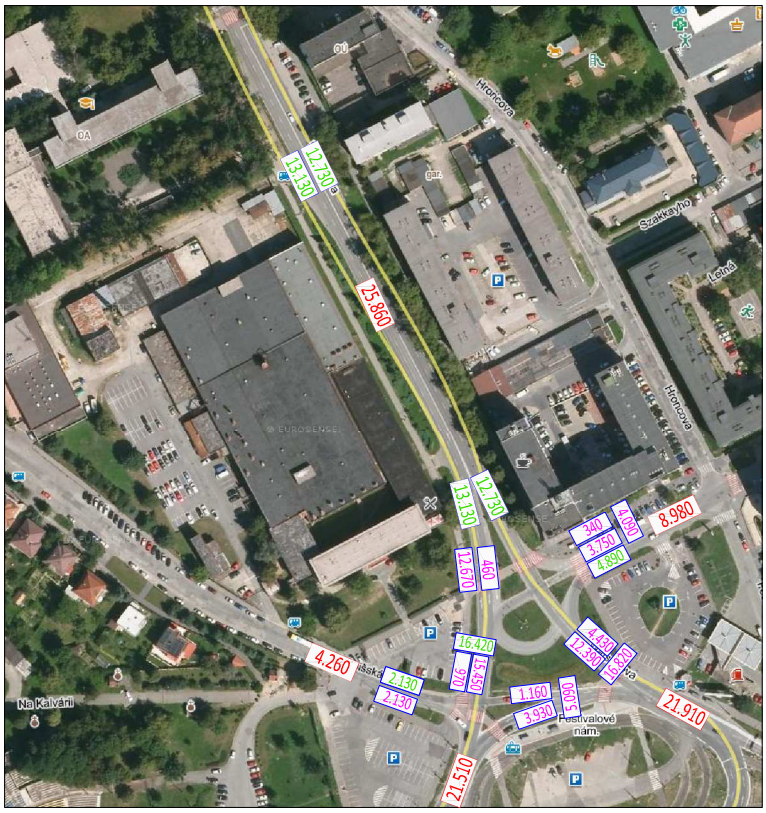
4.301



prepočet r.2026 (nárast 2021-2026, medziročne 2,1%, spolu 10,5%)
intenzita dopravy v uzle bez IZ Polyfunkcia Letná

ROK 2026
počet voz/24h

41.260

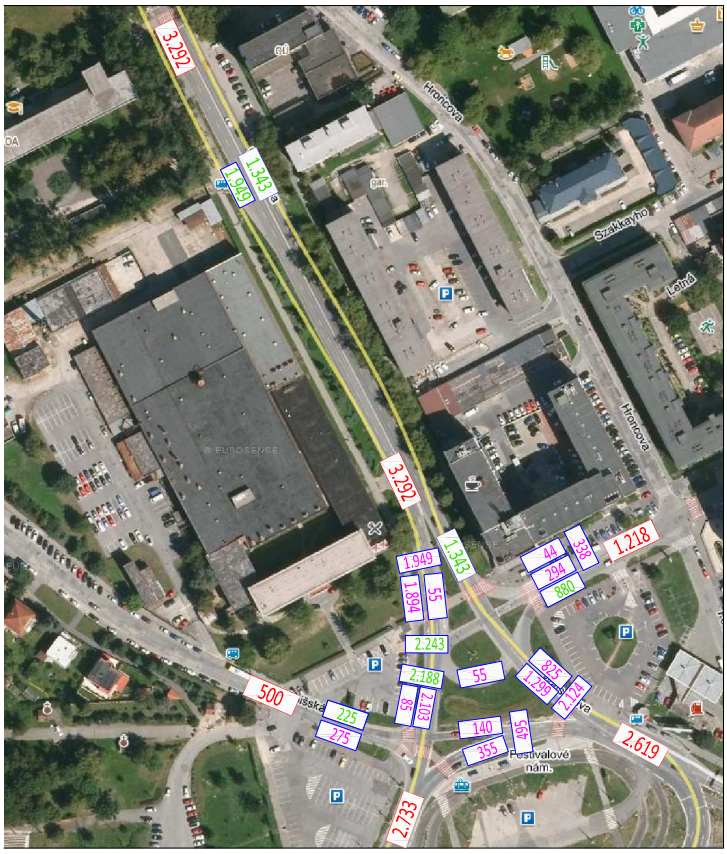


prepočet r.2026 (nárast 2021-2026, medziročne 2,1%, spolu 10,5%)
intenzita dopravy v uzle bez IZ Polyfunkcia Letná

ROK 2036
počet voz/h

ranná špička
7:00-8:00h

5.181

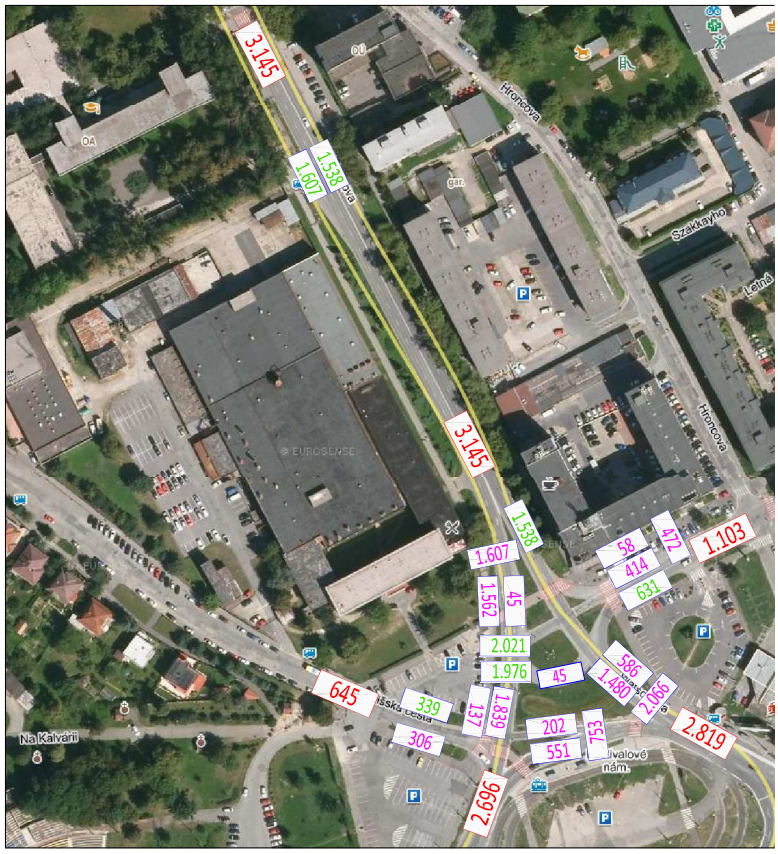


prepočet r.2036 (nárast 2026-2036, medziročne 2,1%, spolu 21,0%)
intenzita dopravy v uzle bez IZ Polyfunkcia Letná

ROK 2036
počet voz/h

špička poobede
15:00-16:00h

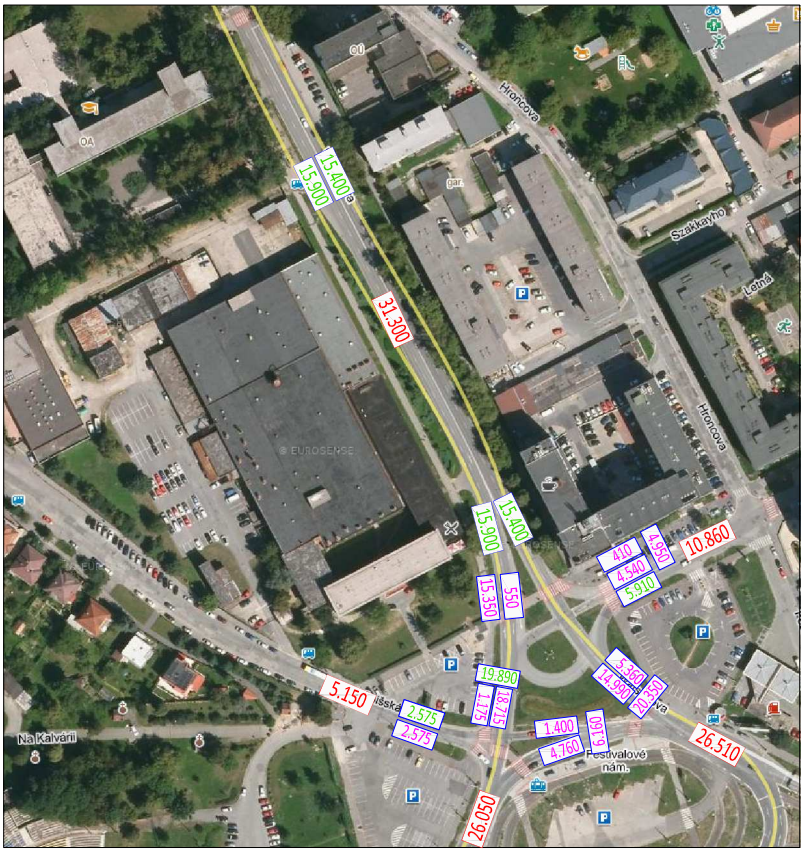
5.204



prepočet r.2036 (nárast 2026-2036, medziročne 2,1%, spolu 21,0%)
intenzita dopravy v uzle bez IZ Polyfunkcia Letná

ROK 2036
počet voz/24h

49.935

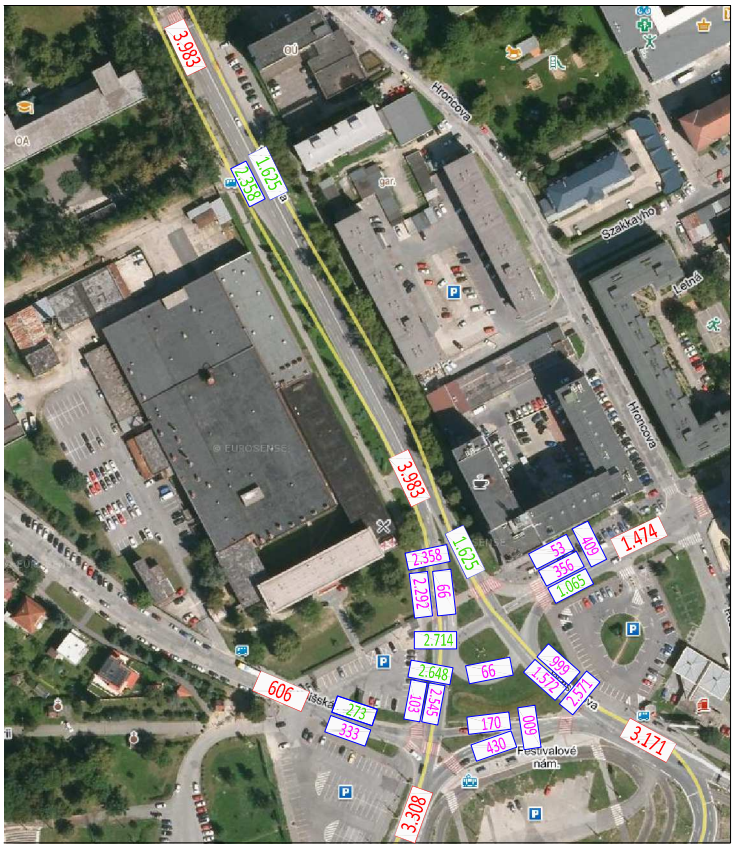


prepočet r.2036 (nárast 2026-2036, medziročne 2,1%, spolu 21,0%)
intenzita dopravy v uzle bez IZ Polyfunkcia Letná

ROK 2046
počet voz/h

ranná špička
7:00-8:00h

6.271

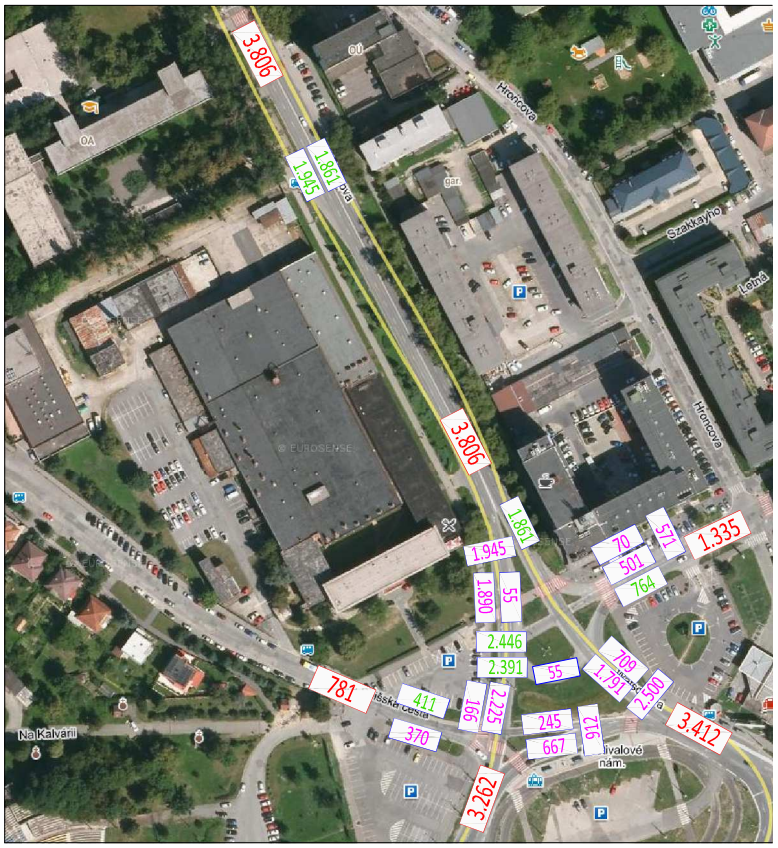


prepočet r.2046 (nárast 2036-2046, medziročne 2,1%, spolu 21,0%)
intenzita dopravy v uzle bez IZ Polyfunkcia Letná

ROK 2046
počet voz/h

špička poobede
15:00-16:00h

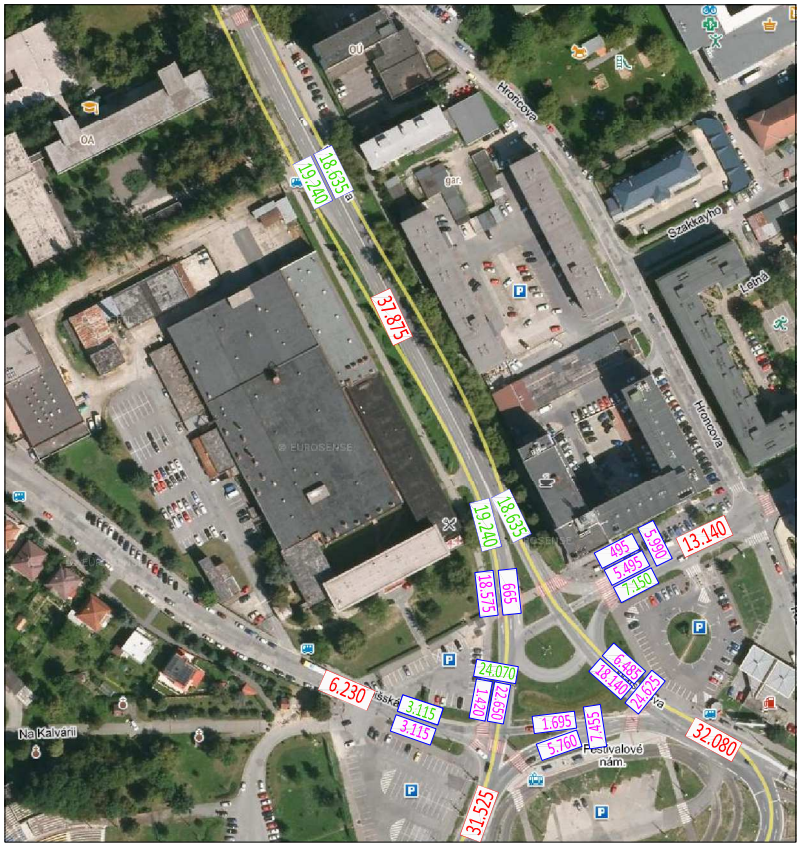
6.297



prepočet r.2046 (nárast 2036-2046, medziročne 2,1%, spolu 21,0%)
intenzita dopravy v uzle bez IZ Polyfunkcia Letná

ROK 2046
počet voz/24h

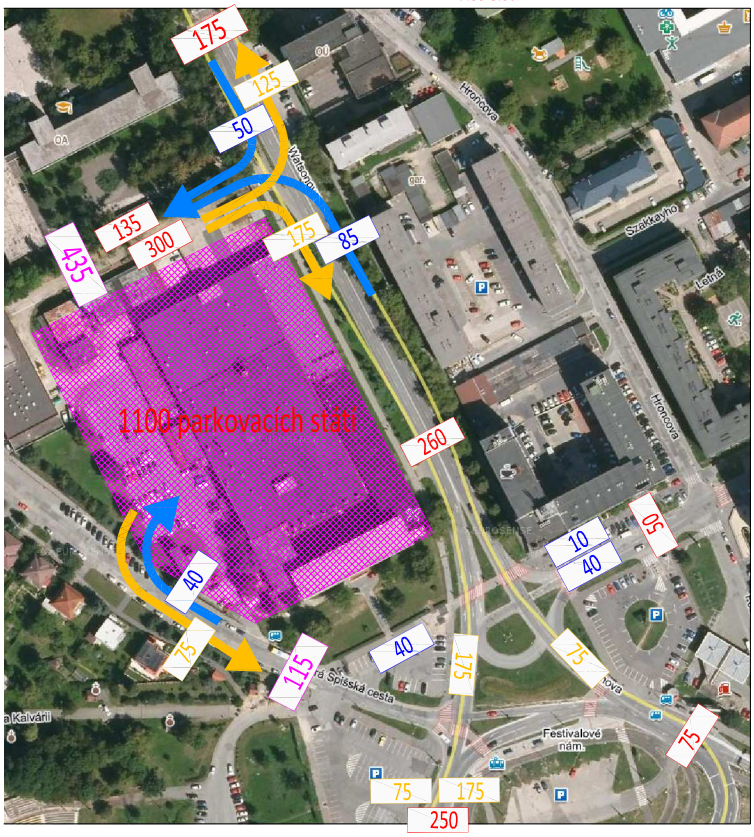
60.425



prepočet r.2046 (nárast 2036-2046, medziročne 2,1%, spolu 21,0%)
intenzita dopravy v uzle bez IZ Polyfunkcia Letná

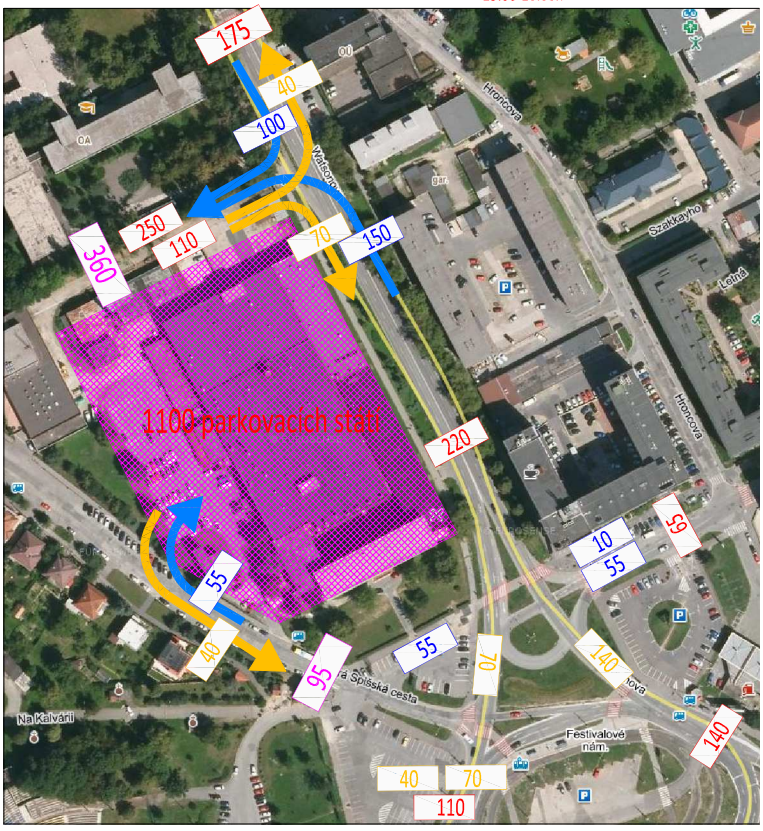
ROK 2026
počet voz/h

doprava generovaná Polyfunkciou Letná
ranná špička
7:00-8:00h
550



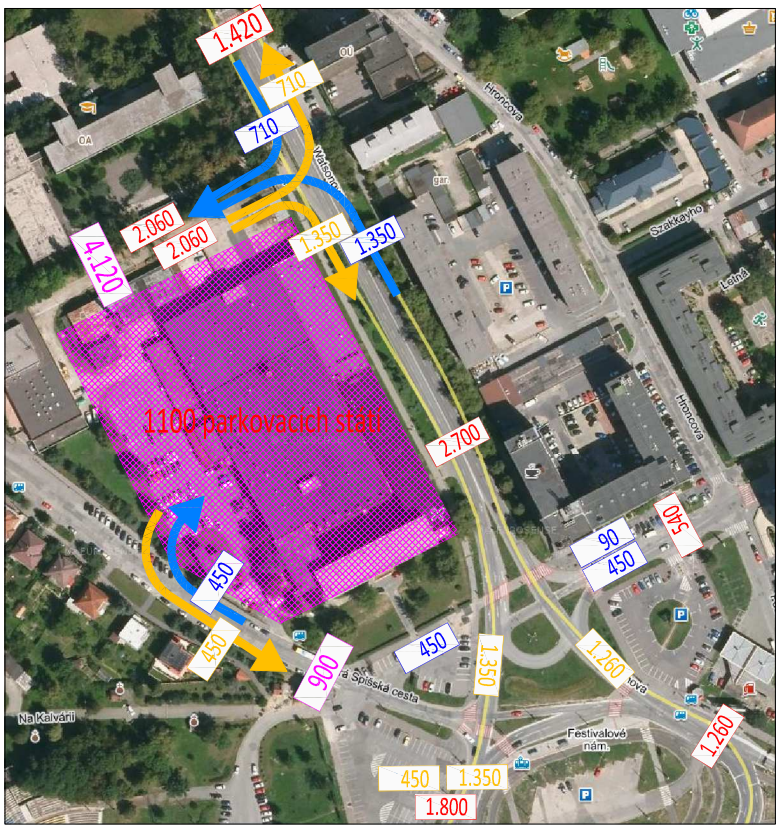
ROK 2026
počet voz/h

doprava generovaná Polyfunkciou Letná
špička poobede
15:00-16:00h
455

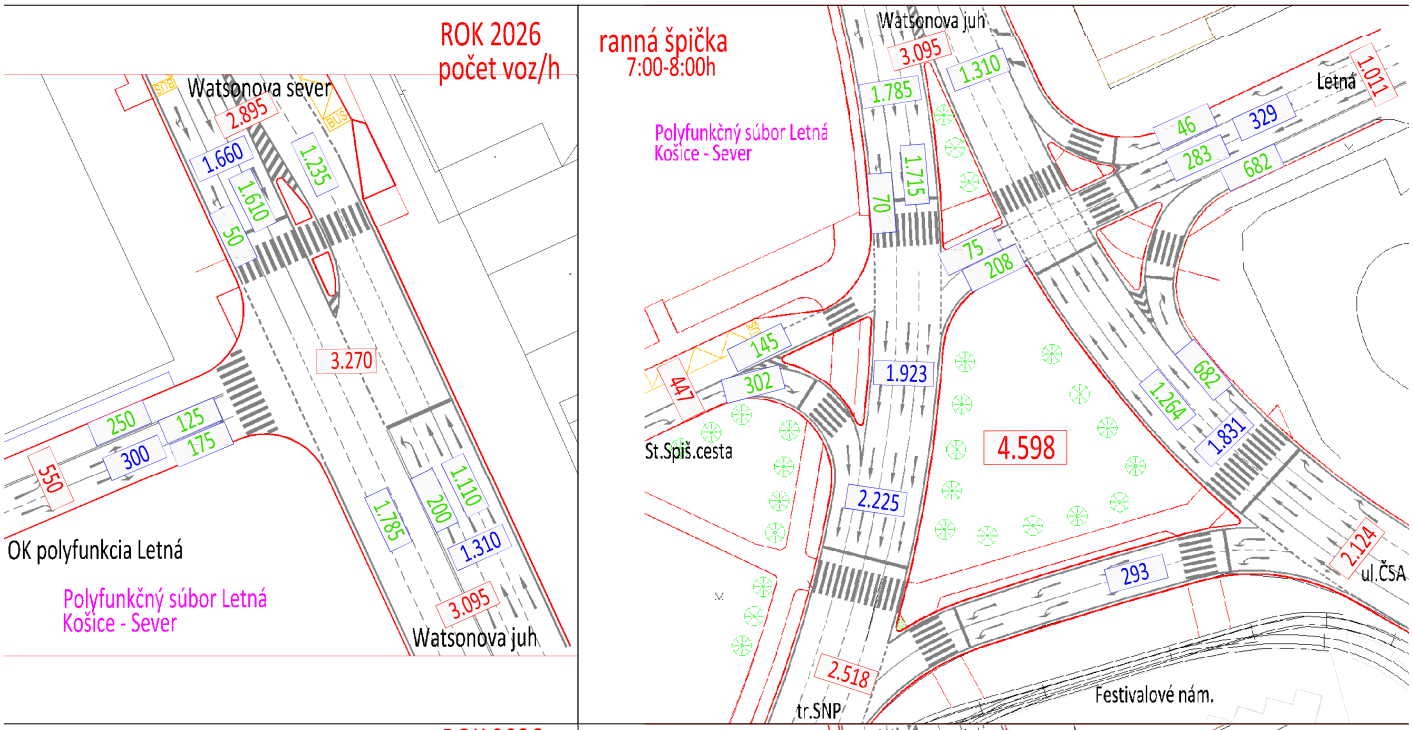


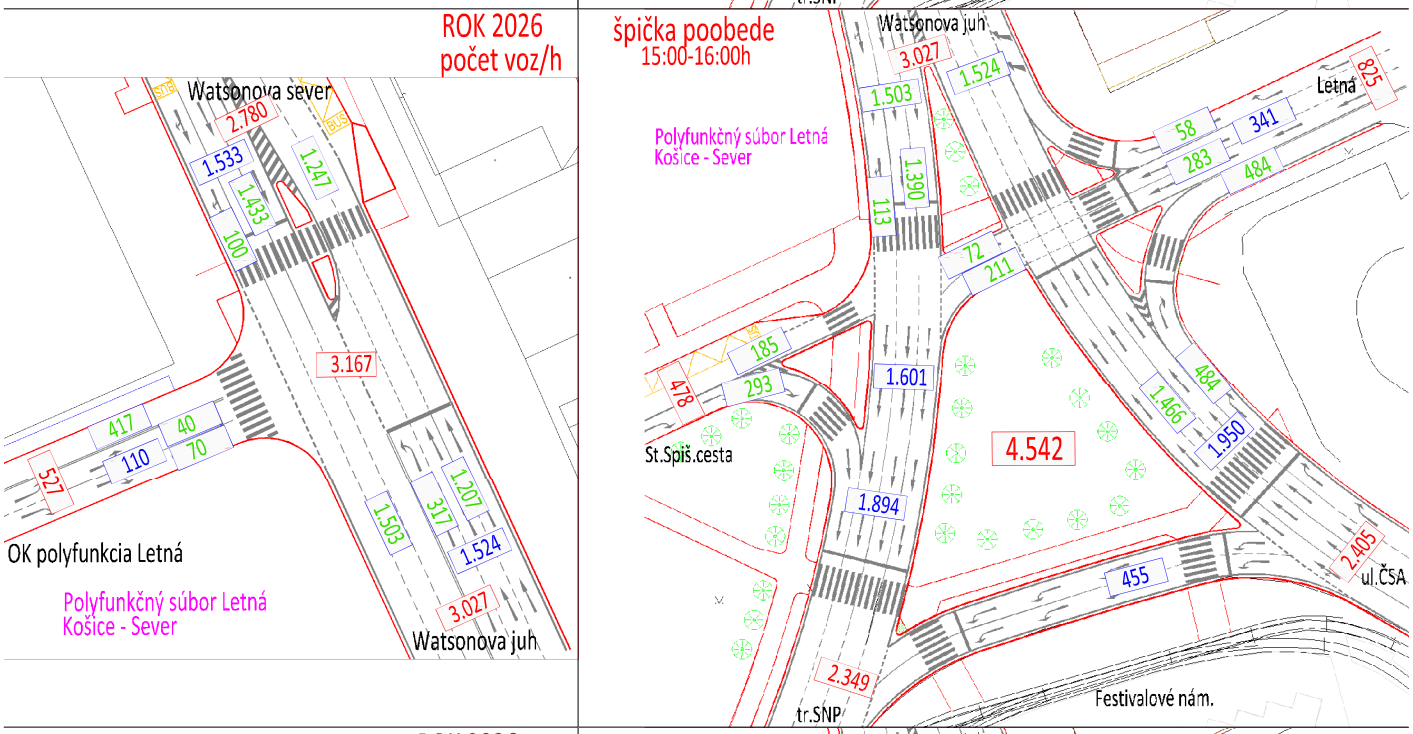
ROK 2026
počet voz/24h

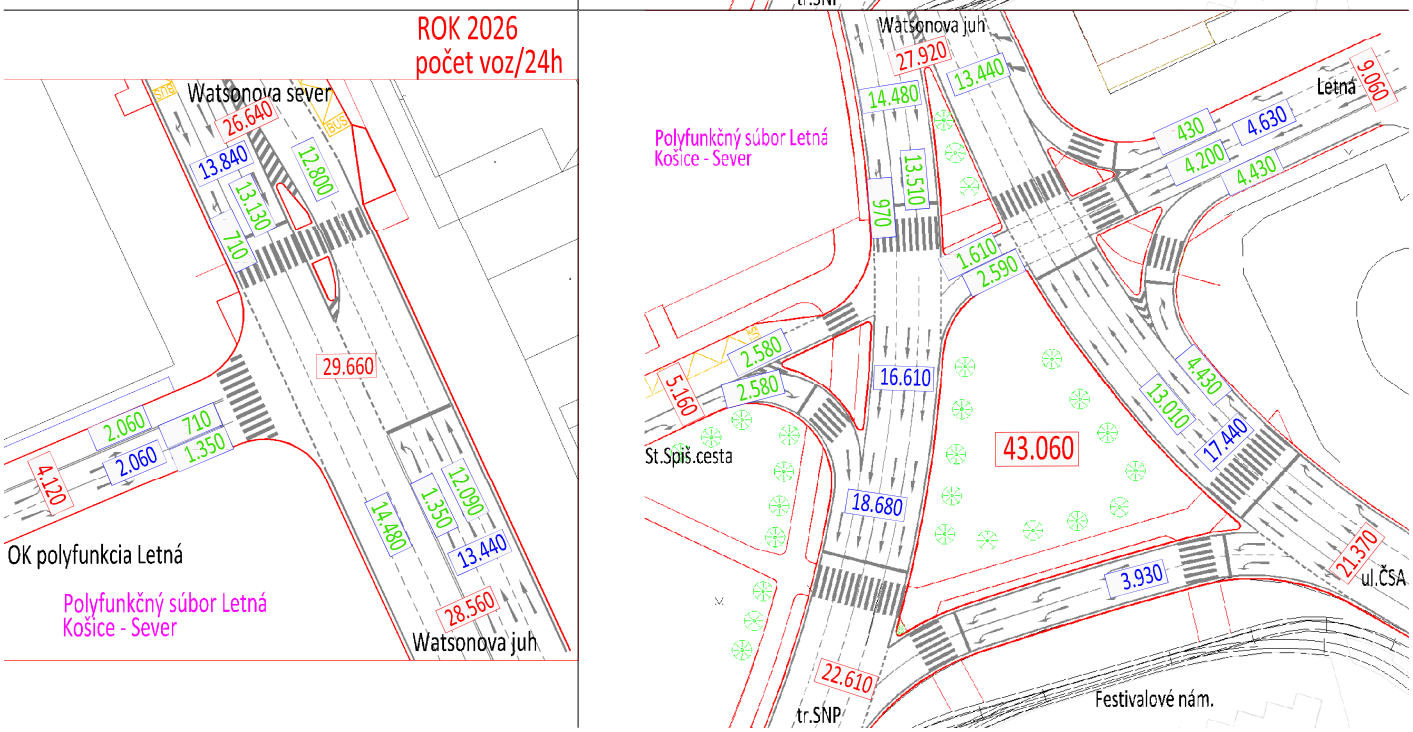
doprava generovaná Polyfunkciou Letná
5.020



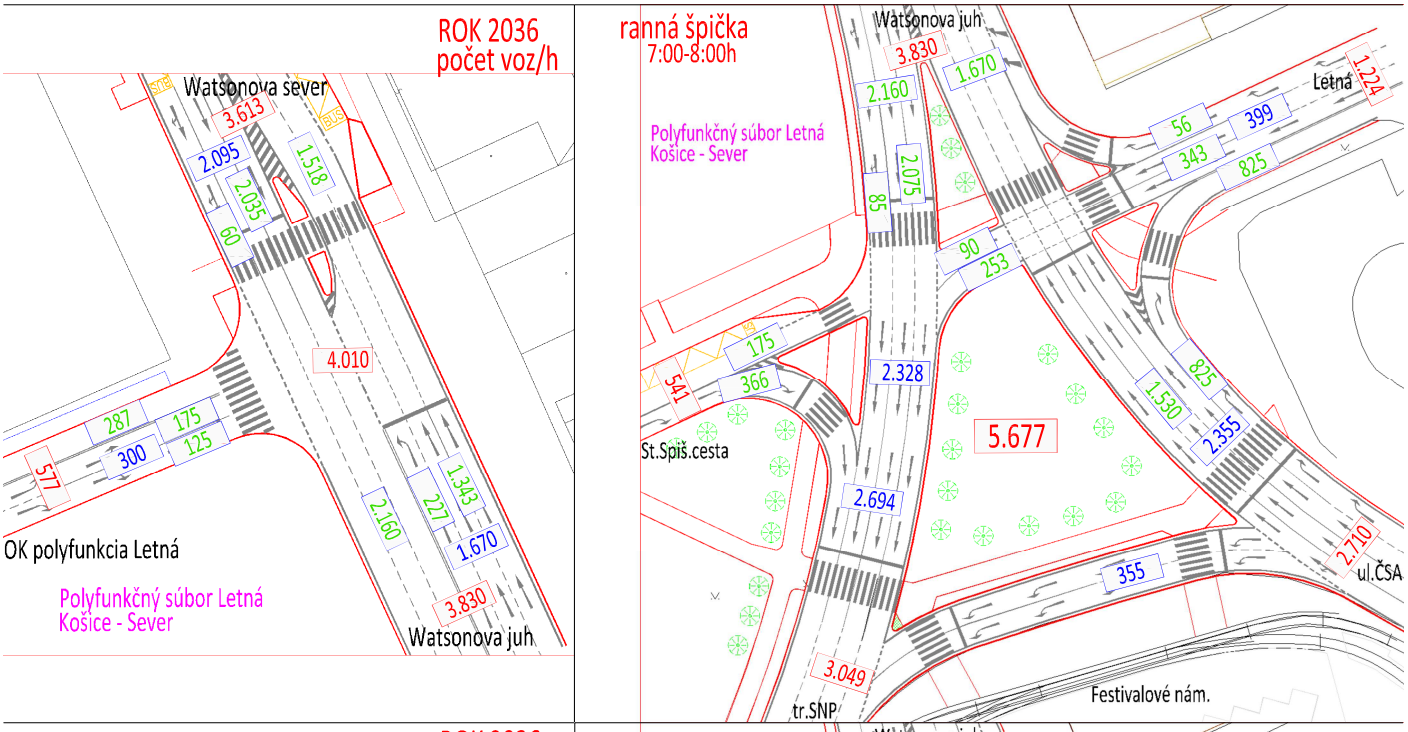
Rok 2026 - intenzita dopravy v uzle Festivalové nám. s IZ Polyfunkcia Letná - špička ráno, poobede, 24 hod

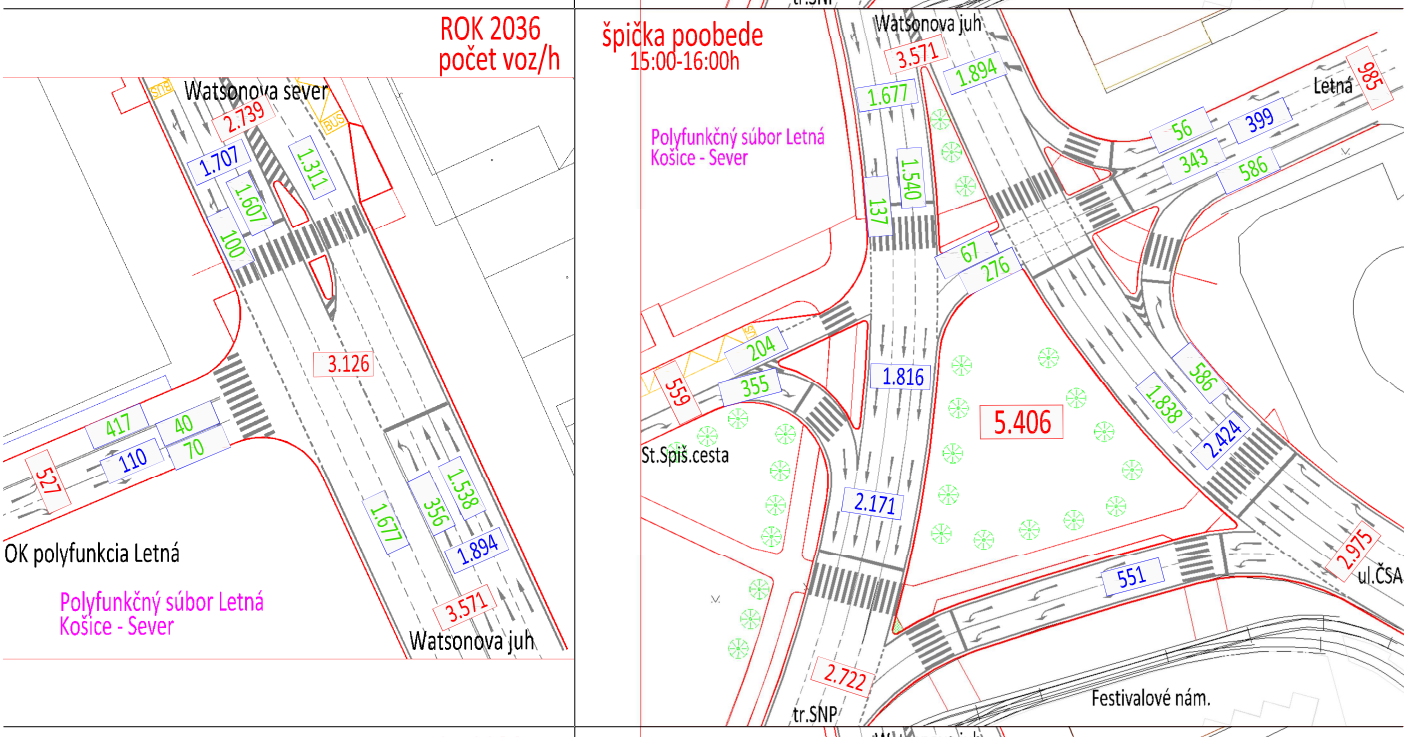


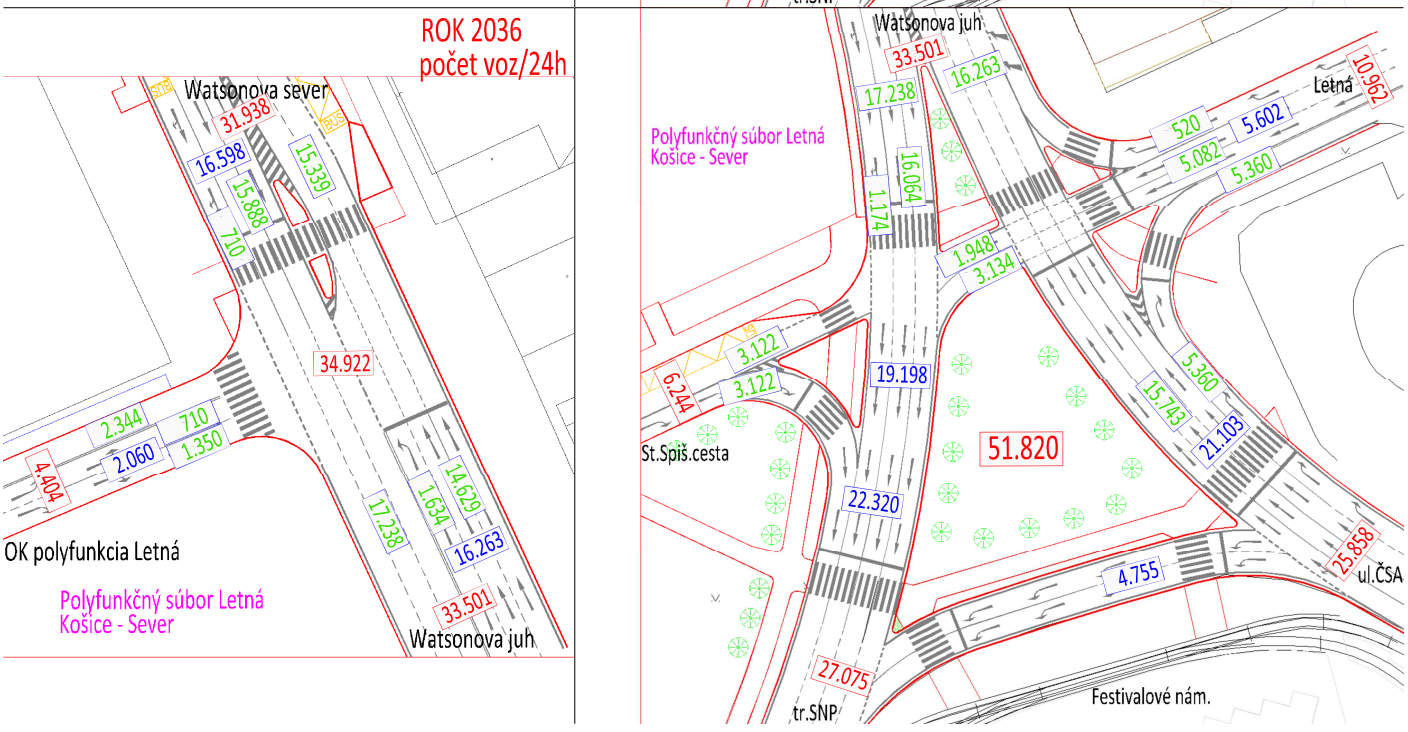




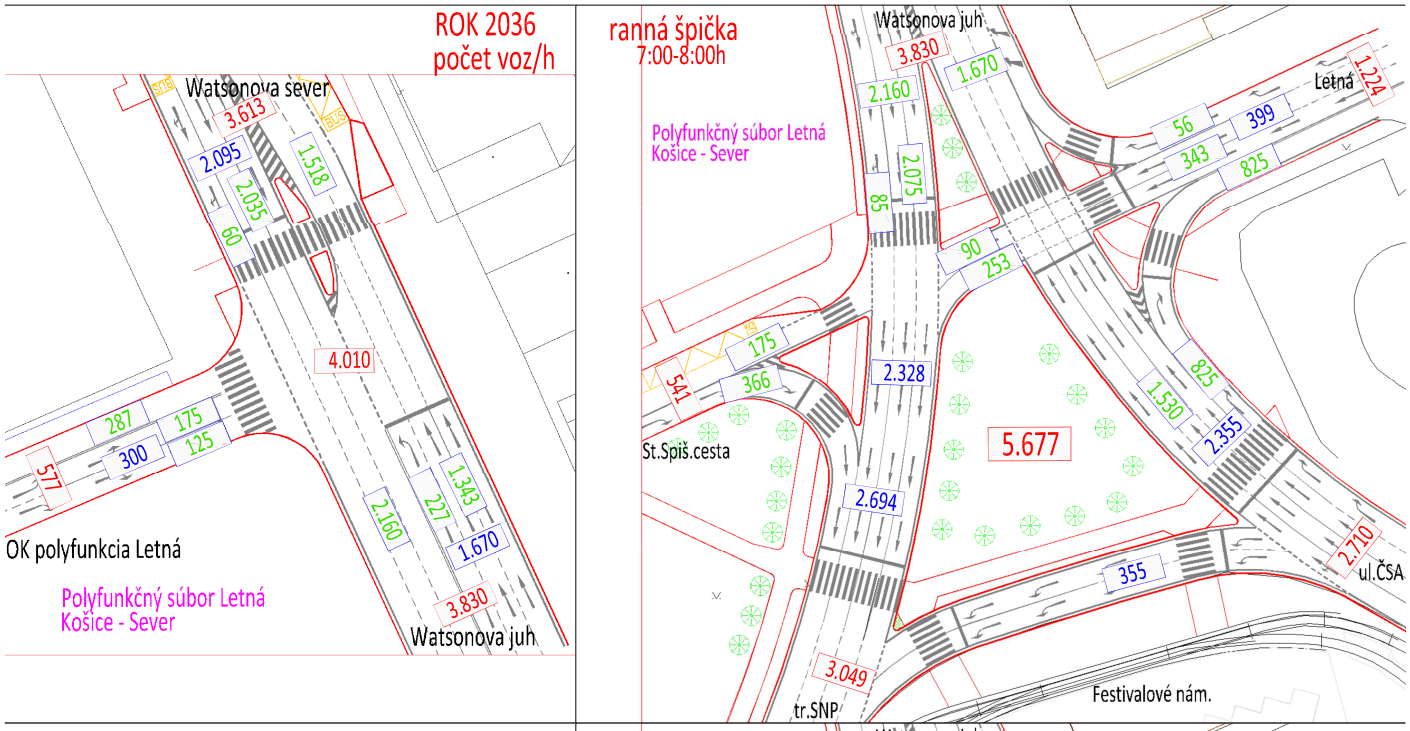
Rok 2036 - intenzita dopravy v uzle Festivalové nám. s IZ Polyfunkcia Letná - špička ráno, poobede, 24 hod

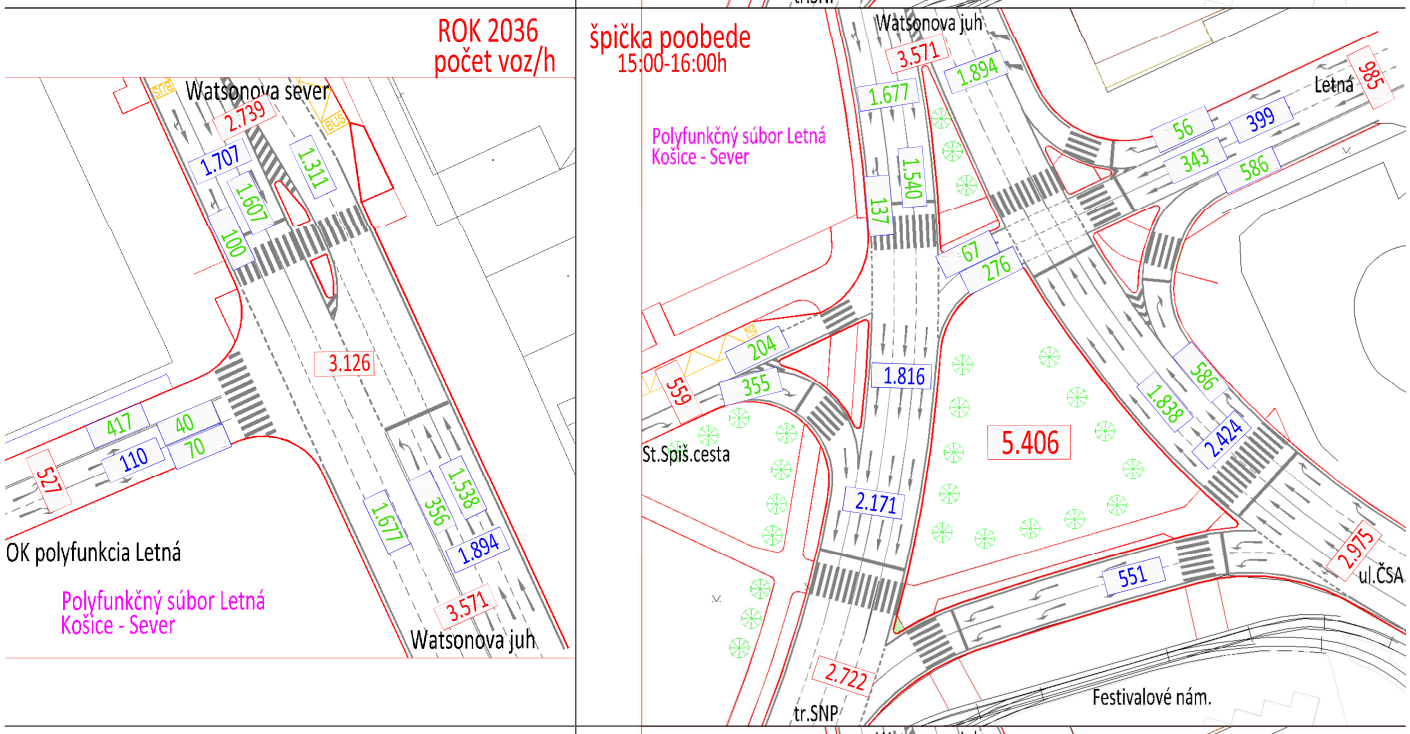


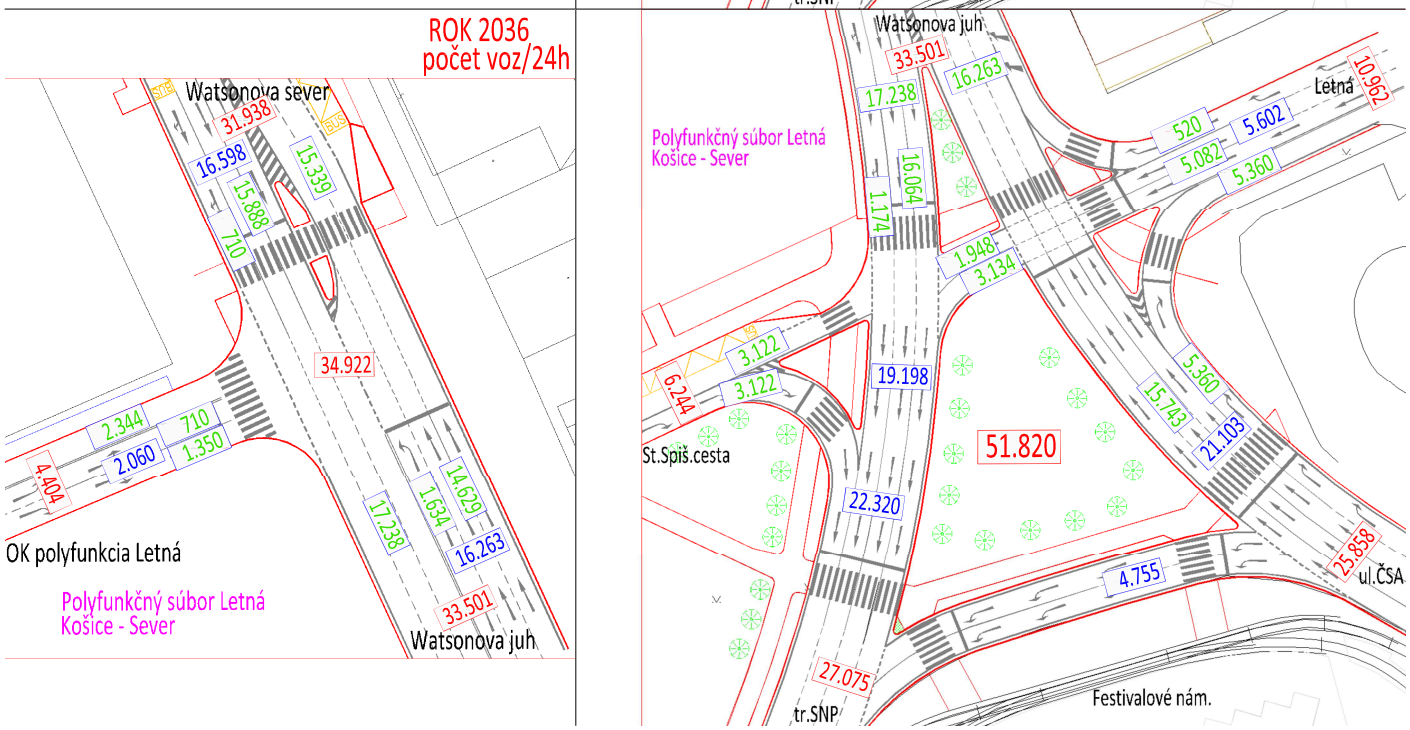




Rok 2046 - intenzita dopravy v uzle Festivalové nám. s IZ Polyfunkcia Letná - špička ráno, poobede, 24 hod







Križovatka:	Košice, Festivalové námestie

Variant výpočtu:	rok 2021 ranná špička

Vyberte umiestnenie križovatky: v obci

Rameno	Vjazd - označenie	Prednosť	Smer	Radenie Pruh	Radenie Upresnenie	Trojuholníkový ostrovček	Spol. pruh	Intenzita dopravy [voz/h] Celkom	NA	TNA	MOTO	CYKLO	Celkom	Zohľ. skl. [jv/h]
A	**Watsonova**	Hlavná	Vľavo										**0**	0
			Priamo	**1**	**3**		Spol. pruh	**1457**					**1457**	1457
			Vpravo	**1**		Nie	Spol. pruh	**30**					**30**	30
D	**Letná**	Stop	Vľavo	**1**				**220**					**220**	220
			Priamo	**2**				**33**					**33**	33
			Vpravo	**3**		Áno		**32**					**32**	32
B	**SNP - ČSA**	Hlavná	Vľavo										**0**	0
			Priamo	**1**	**3**			**972**					**972**	972
			Vpravo	**2**		Áno		**617**					**617**	617
C	**Stará Spišská cesta**	Vedľajší	Vľavo										**0**	0
			Priamo										**0**	0
			Vpravo	**1**		Nie		**205**					**205**	205

Križovatka:	Košice, Festivalové námestie

Variant výpočtu:	rok 2021 špička poobede

Vyberte umiestnenie križovatky: v obci

Rameno	Vjazd - označenie	Prednosť	Smer	Radenie Pruh	Radenie Upresnenie	Trojuholníkový ostrovček	Spol. pruh	Intenzita dopravy [voz/h] Celkom	NA	TNA	MOTO	CYKLO	Celkom	Zohľ. skl. [jv/h]
A	**Watsonova**	Hlavná	Vľavo										**0**	0
			Priamo	**1**	**3**		Spol. pruh	**1202**					**1202**	1202
			Vpravo	**1**		Nie	Spol. pruh	**50**					**50**	50
D	**Letná**	Stop	Vľavo	**1**				**309**					**309**	309
			Priamo	**2**				**53**					**53**	53
			Vpravo	**3**		Áno		**43**					**43**	43
B	**SNP - ČSA**	Hlavná	Vľavo										**0**	0
			Priamo	**1**	**3**			**1107**					**1107**	1107
			Vpravo	**2**		Áno		**438**					**438**	438
C	**Stará Spišská cesta**	Vedľajší	Vľavo										**0**	0
			Priamo										**0**	0
			Vpravo	**1**		Nie		**229**					**229**	229

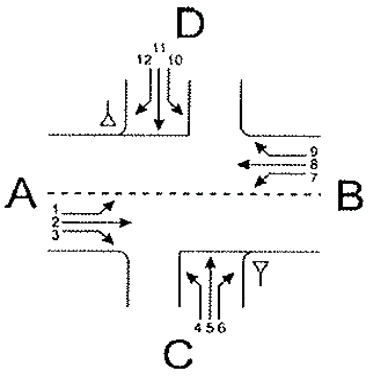
Kapacitné posúdenie neriadené križovatky podla TP 102/16 Výpočet kapacít pozemných komunikácií
Križovatka: Košice, Festivalové námestie
Variant výpočtu: rok 2021 ranná špička

Vjazd - označenie	Smer	Intenzita dopravy OA	N+B	celk.	skladba	Kapacita K	Rezerva K_R	Kolóna $N_{95\%}$	Čakanie $t_č$	Počet zast.	Funkčná úroveň
		voz/h	voz/h	voz/h	jv/h	jv/h	jv/h	m	s/voz	voz/h	
Prednosť: Hlavná cesta											
Watsonova											
	Priamo	1457	0	1457	1457	Spol. pruh					
	Vpravo	30	0	30	30	Spol. pruh					
	3PR+VP	1487	0	1487	1487	5400	3913				
Prednosť: Stoj, daj prednosť v jazde!											
Letná	Vľavo	220	0	220	220	18	-202	625	>120	220	F
	Priamo	33	0	33	33	42	9	31	>120	33	E
	Vpravo	32	0	32	32	640	608	0	6	32	A
Prednosť: Hlavná cesta											
SNP - ČSA											
	Priamo	972	0	972	972	5400	4428				
	Vpravo	617	0	617	617	1800	1183				
Prednosť: Daj prednosť v jazde!											
Stará Spišská cesta											
	Vpravo	205	0	205	205	510	305	12	12	165	B

Čakanie celkom 9,16 h; 9,2 s/voz ***Počet zastavenie celkom 450 voz/h; 13 % voz***

Stanovená funkčná úroveň dopravy križovatky na vedľajšej ceste F

Formulár 2a: posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C-D vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2021 Čas: ranná špička

☐ Projekt ☑ Analýza

Poloha: ☑ v obci
mimo obce ☐ mimo aglomerácie ☐ v aglomerácii

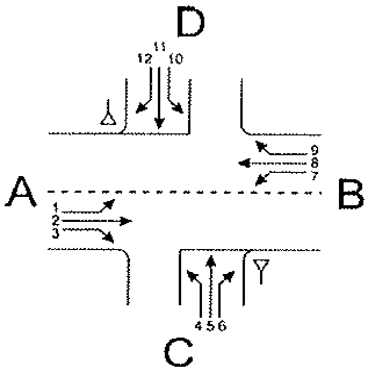
Dopravná značka: vjazd C ☑ ▽ ☐ STOP
vjazd D ☐ ▽ ☑ STOP

Stanovený cieľ: Stredná doba čakania: 45 s
Stupeň kvality: D

Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka *n* [j.v]	
A	1	0		
	2	3		
	3	1		nie
C	4	0	10	
	5	0		
	6	1		nie
B	7	0		
	8	3		
	9	1		áno
D	10	1	10	
	11	1		
	12	1		áno

Dopravné zaťaženie								
Rameno	Dopravný prúd	q_{OA} [OA/h]	q_{NA} [NA/h]	q_{NA+P} [NA+P/h]	q_{M} [M/h]	q_{Bic} [bic/h]	q_{Fz} [voz/h]	q_{PE} [j.v./h]
A	1						0	0
	2						1457	1457
	3						30	30
C	4						0	0
	5						0	0
	6						205	205
B	7						0	0
	8						972	972
	9						617	617
D	10						220	220
	11						33	33
	12						32	32

Formulár 2b: posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C-D vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2021 Čas: ranná špička

Projekt Analýza

Poloha: v obci
mimo obce mimo aglomerácie v aglomerácii

Dopravná značka: vjazd C
vjazd D

Stanovený cieľ: **Stredná doba čakania:** **45** **s**

Stupeň kvality: **D**

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ [j.v./h]	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]
2+3	1487	5400	0,29
8+9	1589	7200	0,52

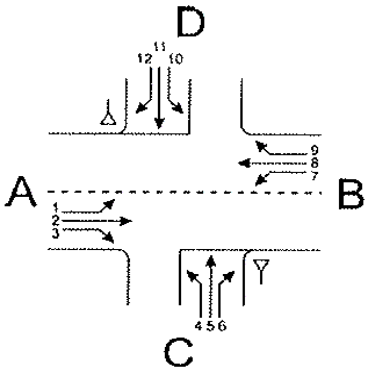
Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ [j.v./h]	Smerodajné zaťaženie $q_{p,i}$ [voz/h]	Základná kapacita G_i [j.v./h]
1	0		
7	0		
6	205	500,6666667	510
12	32	324	640
5	0		
11	33	2459	42
4	0		
10	220	2649	30

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopravný prúd	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]	95%-kolóna N_{95} [j.v./h]	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
				$p_{0,7}$, $p_{0,7}$ * alebo $p_{0,7}$ ** [-]	p_x [-]
1				1,00	1,00
7				1,00	
6	510	0,40		0,60	
12	640	0,05		0,95	

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa				
Dopravný prúd	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
			$p_{0,i}$ [-]	$p_{z,i}$ [-]
5			1,00	1,00
11	42	0,79	0,21	0,21

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa			
Dopravný prúd	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]	
4			
10	18	12,22	

Formulár 2c: posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C-D vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2021 Čas: ranná špička

Projekt Analýza

Poloha: v obci
mimo obce mimo aglomerácie v aglomerácii

Dopravná značka: vjazd C
vjazd D

Stanovený cieľ: **Stredná doba čakania:** **45** **s**

Stupeň kvality: **D**

Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i [-]	Možný počet miest na zastavenie n [j.v.]	Intenzita dopravy $\Sigma q_{PE,i}$ [j.v./h]	Kapacita C_m [j.v./h]
A	1			1487	5400
	2+3	0,29			
C	4		10	205	-
	5				
	6	0,40			
B	7			1589	-
	8+9	0,52			
D	10	12,22	10	285	-
	11	0,79			
	12	0,05			

Posúdenie kvality dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m [j.v./h]	Priemerny čas čakania w_i a w_m [s] a/alebo *QSV*	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w
1			
7			
6	305	= 12 (B)	< 45
12	608	< 10 (A)	< 45
5			
11	9	> 120 (E)	> 45
4			
10	-202	> 120 (F)	> 45
1+(2+3)	3913	< 10 (A)	< 45
7+(8+9)	-	-	-
4+(5+6)	-	-	-
10+(11+12)	-	-	-

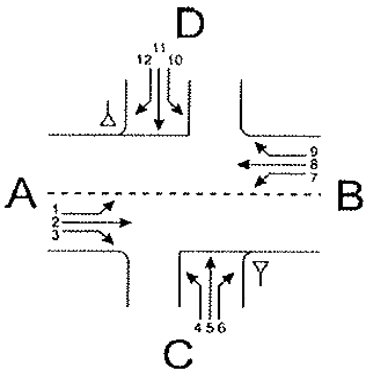
Kapacitné posúdenie neriadené križovatky podla TP 102/16 Výpočet kapacít pozemných komunikácií
Križovatka: Košice, Festivalové námestie
Variant výpočtu: rok 2021 špička poobede

Vjazd - označenie	Smer	Intenzita dopravy OA	N+B	celk.	skladba	Kapacita K	Rezerva K_R	Kolóna $N_{95\%}$	Čakanie $t_č$	Počet zast.	Funkčná úroveň
		voz/h	voz/h	voz/h	jv/h	jv/h	jv/h	m	s/voz	voz/h	
Prednosť: Hlavná cesta											
Watsonova											
	Priamo	1202	0	1202	1202	Spol. pruh					
	Vpravo	50	0	50	50	Spol. pruh					
	3PR+VP	1252	0	1252	1252	5400	4148				
Prednosť: Stoj, daj prednosť v jazde!											
Letná	Vľavo	309	0	309	309	20	-289	886	>120	309	F
	Priamo	53	0	53	53	47	-6	63	>120	53	F
	Vpravo	43	0	43	43	604	561	5	6	43	A
Prednosť: Hlavná cesta											
SNP - ČSA											
	Priamo	1107	0	1107	1107	5400	4293				
	Vpravo	438	0	438	438	1800	1362				
Prednosť: Daj prednosť v jazde!											
Stará Spišská cesta											
	Vpravo	229	0	229	229	561	332	12	11	179	B

Čakanie celkom 12,83 h; 13,5 s/voz ***Počet zastavenie celkom 584 voz/h; 17 % voz***

Stanovená funkčná úroveň dopravy križovatky na vedľajšej ceste F

Formulár 2a: posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C-D vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2021 Čas: špička poobede

☐ Projekt ☑ Analýza

Poloha: ☑ v obci
mimo obce ☐ mimo aglomerácie ☐ v aglomerácii

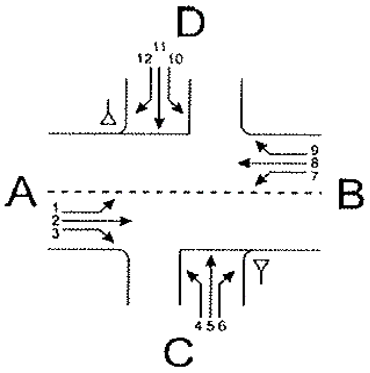
Dopravná značka: vjazd C ☑ ▽ ☐ STOP
vjazd D ☐ ▽ ☑ STOP

Stanovený cieľ: Stredná doba čakania: 45 s
Stupeň kvality: D

Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka *n* [j.v]	
A	1	0		
	2	3		
	3	1		nie
C	4	0	10	
	5	0		
	6	1		nie
B	7	0		
	8	3		
	9	1		áno
D	10	1	10	
	11	1		
	12	1		áno

Dopravné zaťaženie								
Rameno	Dopravný prúd	q_{OA} [OA/h]	q_{NA} [NA/h]	q_{NA+P} [NA+P/h]	q_{M} [M/h]	q_{Bic} [bic/h]	q_{Fz} [voz/h]	q_{PE} [j.v./h]
A	1						0	0
	2						1202	1202
	3						50	50
C	4						0	0
	5						0	0
	6						229	229
B	7						0	0
	8						1107	1107
	9						438	438
D	10						309	309
	11						53	53
	12						43	43

Formulár 2b: posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C-D vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2021 Čas: špička poobede

Projekt Analýza

Poloha: v obci
mimo obce mimo aglomerácie v aglomerácii

Dopravná značka: vjazd C ▽ STOP
vjazd D ▽ STOP

Stanovený cieľ: **Stredná doba čakania:** **45** **s**

Stupeň kvality: **D**

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ [j.v./h]	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]
2+3	1252	5400	0,25
8+9	1545	7200	0,45

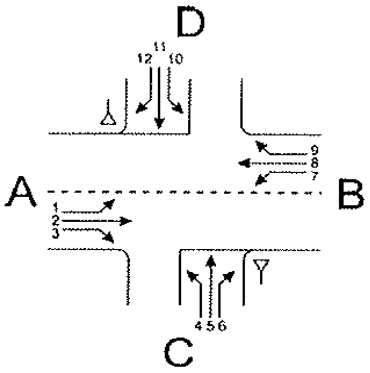
Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ [j.v./h]	Smerodajné zaťaženie $q_{p,i}$ [voz/h]	Základná kapacita G_i [j.v./h]
1	0		
7	0		
6	229	425,6666667	561
12	43	369	604
5	0		
11	53	2359	47
4	0		
10	309	2563	33

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopravný prúd	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]	95%-kolóna N_{95} [j.v./h]	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
				$p_{0,7}$, $p_{0,7}$ * alebo $p_{0,7}$ ** [-]	p_x [-]
1				1,00	1,00
7				1,00	
6	561	0,41		0,59	
12	604	0,07		0,93	

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa				
Dopravný prúd	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
			$p_{0,i}$ [-]	$p_{z,i}$ [-]
5			1,00	1,00
11	47	1,13	0,00	0,00

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa			
Dopravný prúd	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]	
4			
10	20	15,45	

Formulár 2c: posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C-D vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2021 Čas: špička poobede

Projekt Analýza

Poloha: v obci
mimo obce mimo aglomerácie v aglomerácii

Dopravná značka: vjazd C
vjazd D

Stanovený cieľ: **Stredná doba čakania:** **45** **s**

Stupeň kvality: **D**

Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i [-]	Možný počet miest na zastavenie n [j.v.]	Intenzita dopravy $\Sigma q_{PE,i}$ [j.v./h]	Kapacita C_m [j.v./h]
A	1			1252	5400
	2+3	0,25			
C	4		10	229	-
	5				
	6	0,41			
B	7			1545	-
	8+9	0,45			
D	10	15,45	10	405	-
	11	1,13			
	12	0,07			

Posúdenie kvality dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m [j.v./h]	Priemerny čas čakania w_i a w_m [s] a/alebo *QSV*	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w
1			
7			
6	332	= 11 (B)	< 45
12	561	< 10 (A)	< 45
5			
11	-6	> 120 (F)	> 45
4			
10	-289	> 120 (F)	> 45
1+(2+3)	4148	< 10 (A)	< 45
7+(8+9)	-	-	-
4+(5+6)	-	-	-
10+(11+12)	-	-	-

Križovatka:	Košice, Festivalové námestie - s polyfunkciou Letná

Variant výpočtu:	rok 2026 ranná špička

Vyberte umiestnenie križovatky: v obci

Rameno	Vjazd - označenie	Prednosť	Smer	Radenie Pruh	Radenie Upresnenie	Trojuholníkový ostrovček	Spol. pruh	Intenzita dopravy [voz/h] Celkom	NA	TNA	MOTO	CYKLO	Celkom	Zohľ. skl. [jv/h]
A	**Watsonova**	Hlavná	Vľavo										**0**	0
			Priamo	**1**	**3**		Spol. pruh	**1715**					**1715**	1715
			Vpravo	**1**		Nie	Spol. pruh	**70**					**70**	70
D	**Letná**	Stop	Vľavo	**1**				**208**					**208**	208
			Priamo	**2**				**75**					**75**	75
			Vpravo	**3**		Áno		**46**					**46**	46
B	**SNP - ČSA**	Hlavná	Vľavo										**0**	0
			Priamo	**1**	**3**			**1264**					**1264**	1264
			Vpravo	**2**		Áno		**682**					**682**	682
C	**Stará Spišská cesta**	Vedľajší	Vľavo										**0**	0
			Priamo										**0**	0
			Vpravo	**1**		Nie		**302**					**302**	302

Križovatka:	Košice, Festivalové námestie - s polyfunkciou Letná

Variant výpočtu:	rok 2026 špička poobede

Vyberte umiestnenie križovatky: v obci

Rameno	Vjazd - označenie	Prednosť	Smer	Radenie Pruh	Radenie Upresnenie	Trojuholníkový ostrovček	Spol. pruh	Intenzita dopravy [voz/h] Celkom	NA	TNA	MOTO	CYKLO	Celkom	Zohľ. skl. [jv/h]
A	**Watsonova**	Hlavná	Vľavo										**0**	0
			Priamo	**1**	**3**		Spol. pruh	**1285**					**1285**	1285
			Vpravo	**1**		Nie	Spol. pruh	**113**					**113**	113
D	**Letná**	Stop	Vľavo	**1**				**208**					**208**	208
			Priamo	**2**				**55**					**55**	55
			Vpravo	**3**		Áno		**46**					**46**	46
B	**SNP - ČSA**	Hlavná	Vľavo										**0**	0
			Priamo	**1**	**3**			**1542**					**1542**	1542
			Vpravo	**2**		Áno		**484**					**484**	484
C	**Stará Spišská cesta**	Vedľajší	Vľavo										**0**	0
			Priamo										**0**	0
			Vpravo	**1**		Nie		**293**					**293**	293

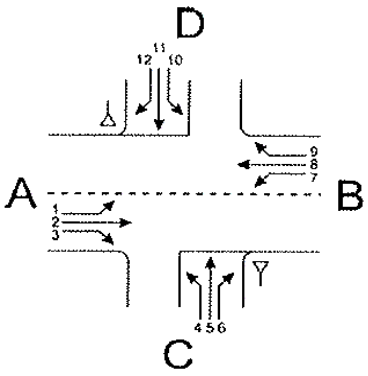
Kapacitné posúdenie neriadené križovatky podla TP 102/16 Výpočet kapacít pozemných komunikácií
Križovatka: Košice, Festivalové námestie - s polyfunkciou Letná
Variant výpočtu: rok 2026 ranná špička

Vjazd - označenie	Smer	Intenzita dopravy OA	N+B	celk.	skladba	Kapacita K	Rezerva K_R	Kolóna $N_{95\%}$	Čakanie $t_č$	Počet zast.	Funkčná úroveň
		voz/h	voz/h	voz/h	jv/h	jv/h	jv/h	m	s/voz	voz/h	
Prednosť: Hlavná cesta											
Watsonova											
	Priamo	1715	0	1715	1715	Spol. pruh					
	Vpravo	70	0	70	70	Spol. pruh					
	3PR+VP	1785	0	1785	1785	5400	3615				
Prednosť: Stoj, daj prednosť v jazde!											
Letná	Vľavo	208	0	208	208	4	-204	630	>120	208	F
	Priamo	75	0	75	75	20	-55	187	>120	75	F
	Vpravo	46	0	46	46	565	519	5	7	46	A
Prednosť: Hlavná cesta											
SNP - ČSA											
	Priamo	1264	0	1264	1264	5400	4136				
	Vpravo	682	0	682	682	1800	1118				
Prednosť: Daj prednosť v jazde!											
Stará Spišská cesta											
	Vpravo	302	0	302	302	444	142	35	25	278	C

Čakanie celkom 11,59 h; 9,6 s/voz ***Počet zastavenie celkom 607 voz/h; 14 % voz***

Stanovená funkčná úroveň dopravy križovatky na vedľajšej ceste F

Formulár 2a: posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C-D vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2026 Čas: ranná špička

☐ Projekt ☑ Analýza

Poloha: ☑ v obci
mimo obce ☐ mimo aglomerácie ☐ v aglomerácii

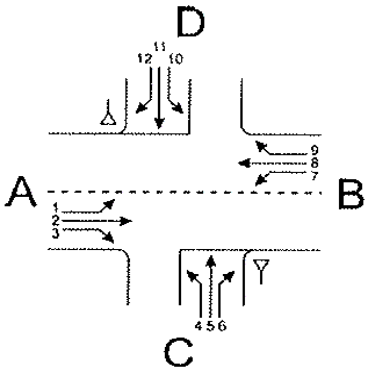
Dopravná značka: vjazd C ☑ ▽ ☐ STOP
vjazd D ☐ ▽ ☑ STOP

Stanovený cieľ: Stredná doba čakania: 45 s
Stupeň kvality: D

Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka *n* [j.v]	
A	1	0		
	2	3		
	3	1		nie
C	4	0	10	
	5	0		
	6	1		nie
B	7	0		
	8	3		
	9	1		áno
D	10	1	10	
	11	1		
	12	1		áno

Dopravné zaťaženie								
Rameno	Dopravný prúd	q_{OA} [OA/h]	q_{NA} [NA/h]	q_{NA+P} [NA+P/h]	q_{M} [M/h]	q_{Bic} [bic/h]	q_{Fz} [voz/h]	q_{PE} [j.v./h]
A	1						0	0
	2						1715	1715
	3						70	70
C	4						0	0
	5						0	0
	6						302	302
B	7						0	0
	8						1264	1264
	9						682	682
D	10						208	208
	11						75	75
	12						46	46

Formulár 2b: posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C-D vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2026 Čas: ranná špička

Projekt Analýza

Poloha: v obci
mimo obce mimo aglomerácie v aglomerácii

Dopravná značka: vjazd C ▽
vjazd D ▽

Stanovený cieľ: **Stredná doba čakania:** **45** **s**

Stupeň kvality: **D**

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ [j.v./h]	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]
2+3	1785	5400	0,36
8+9	1946	7200	0,61

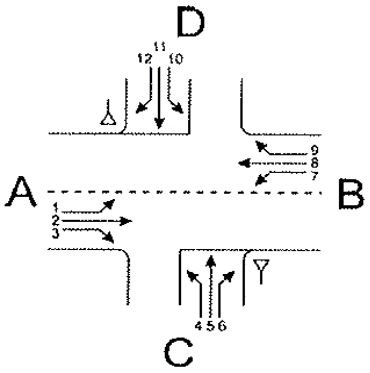
Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ [j.v./h]	Smerodajné zaťaženie $q_{p,i}$ [voz/h]	Základná kapacita G_i [j.v./h]
1	0		
7	0		
6	302	606,6666667	444
12	46	421,3333333	565
5	0		
11	75	3049	20
4	0		
10	208	3316	12

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopravný prúd	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]	95%-kolóna N_{95} [j.v./h]	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
				$p_{0,7}$, $p_{0,7}$ * alebo $p_{0,7}$ ** [-]	p_x [-]
1				1,00	1,00
7				1,00	
6	444	0,68		0,32	
12	565	0,08		0,92	

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa				
Dopravný prúd	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
			$p_{0,i}$ [-]	$p_{z,i}$ [-]
5			1,00	1,00
11	20	3,75	0,00	0,00

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa		
Dopravný prúd	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]
4		
10	4	52,00

Formulár 2c: posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C-D vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2026 Čas: ranná špička

Projekt Analýza

Poloha: v obci
mimo obce mimo aglomerácie v aglomerácii

Dopravná značka: vjazd C ▽
vjazd D ▽

Stanovený cieľ: **Stredná doba čakania:** **45** **s**

Stupeň kvality: **D**

Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i [-]	Možný počet miest na zastavenie n [j.v.]	Intenzita dopravy $\Sigma q_{PE,i}$ [j.v./h]	Kapacita C_m [j.v./h]
A	1			1785	5400
	2+3	0,36			
C	4		10	302	-
	5				
	6	0,68			
B	7			1946	-
	8+9	0,61			
D	10	52,00	10	329	-
	11	3,75			
	12	0,08			

Posúdenie kvality dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m [j.v./h]	Priemerny čas čakania w_i a w_m [s] a/alebo *QSV*	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w
1			
7			
6	142	= 25 (C)	< 45
12	519	< 10 (A)	< 45
5			
11	-55	> 120 (F)	> 45
4			
10	-204	> 120 (F)	> 45
1+(2+3)	3615	< 10 (A)	< 45
7+(8+9)	-	-	-
4+(5+6)	-	-	-
10+(11+12)	-	-	-

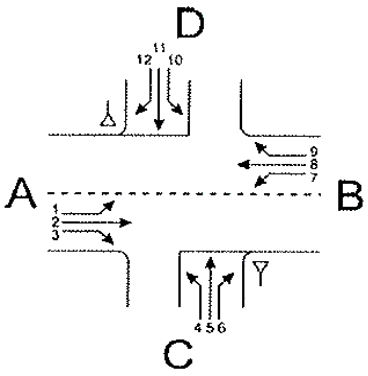
Kapacitné posúdenie neriadené križovatky podla TP 102/16 Výpočet kapacít pozemných komunikácií
Križovatka: Košice, Festivalové námestie - s polyfunkciou Letná
Variant výpočtu: rok 2026 špička poobede

Vjazd - označenie	Smer	Intenzita dopravy OA	N+B	celk.	skladba	Kapacita K	Rezerva K_R	Kolóna $N_{95\%}$	Čakanie $t_č$	Počet zast.	Funkčná úroveň
		voz/h	voz/h	voz/h	jv/h	jv/h	jv/h	m	s/voz	voz/h	
Prednosť: Hlavná cesta											
Watsonova											
	Priamo	1285	0	1285	1285	Spol. pruh					
	Vpravo	113	0	113	113	Spol. pruh					
	3PR+VP	1398	0	1398	1398	5400	4002				
Prednosť: Stoj, daj prednosť v jazde!											
Letná	Vľavo	208	0	208	208	7	-201	621	>120	208	F
	Priamo	55	0	55	55	23	-32	121	>120	55	F
	Vpravo	46	0	46	46	501	455	5	8	46	A
Prednosť: Hlavná cesta											
SNP - ČSA											
	Priamo	1542	0	1542	1542	5400	3858				
	Vpravo	484	0	484	484	1800	1316				
Prednosť: Daj prednosť v jazde!											
Stará Spišská cesta											
	Vpravo	293	0	293	293	520	227	22	16	254	B

Čakanie celkom 10,14 h; 9,1 s/voz ***Počet zastavenie celkom 563 voz/h; 14 % voz***

Stanovená funkčná úroveň dopravy križovatky na vedľajšej ceste F

Formulár 2a: posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C-D vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2026 Čas: špička poobede

☐ Projekt ☑ Analýza

Poloha: ☑ v obci
mimo obce ☐ mimo aglomerácie ☐ v aglomerácii

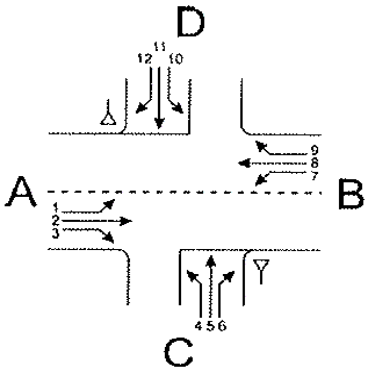
Dopravná značka: vjazd C ☑ ▽ ☐ STOP
vjazd D ☐ ▽ ☑ STOP

Stanovený cieľ: Stredná doba čakania: 45 s
Stupeň kvality: D

Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka *n* [j.v]	
A	1	0		
	2	3		
	3	1		nie
C	4	0	10	
	5	0		
	6	1		nie
B	7	0		
	8	3		
	9	1		áno
D	10	1	10	
	11	1		
	12	1		áno

Dopravné zaťaženie								
Rameno	Dopravný prúd	q_{OA} [OA/h]	q_{NA} [NA/h]	q_{NA+P} [NA+P/h]	q_{M} [M/h]	q_{Bic} [bic/h]	q_{Fz} [voz/h]	q_{PE} [j.v./h]
A	1						0	0
	2						1285	1285
	3						113	113
C	4						0	0
	5						0	0
	6						293	293
B	7						0	0
	8						1542	1542
	9						484	484
D	10						208	208
	11						55	55
	12						46	46

Formulár 2b: posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C-D vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2026 Čas: špička poobede

Projekt Analýza

Poloha: v obci
mimo obce mimo aglomerácie v aglomerácii

Dopravná značka: vjazd C ▽ STOP
vjazd D ▽ STOP

Stanovený cieľ: **Stredná doba čakania:** **45** **s**

Stupeň kvality: **D**

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ [j.v./h]	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]
2+3	1398	5400	0,30
8+9	2026	7200	0,55

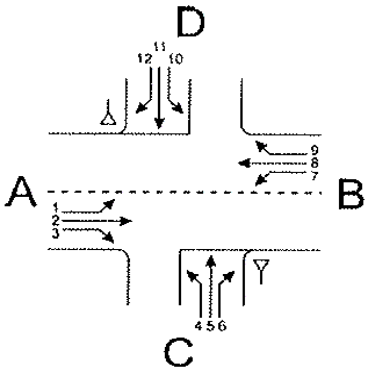
Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ [j.v./h]	Smerodajné zaťaženie $q_{p,i}$ [voz/h]	Základná kapacita G_i [j.v./h]
1	0		
7	0		
6	293	484,8333333	520
12	46	514	501
5	0		
11	55	2940	23
4	0		
10	208	3176,5	15

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopravný prúd	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]	95%-kolóna N_{95} [j.v./h]	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
				$p_{0,7}$, $p_{0,7}$ * alebo $p_{0,7}$ ** [-]	p_x [-]
1				1,00	1,00
7				1,00	
6	520	0,56		0,44	
12	501	0,09		0,91	

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa				
Dopravný prúd	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
			$p_{0,i}$ [-]	$p_{z,i}$ [-]
5			1,00	1,00
11	23	2,39	0,00	0,00

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa			
Dopravný prúd	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]	
4			
10	7	29,71	

Formulár 2c: posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C-D vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2026 Čas: špička poobede

Projekt Analýza

Poloha: v obci
mimo obce mimo aglomerácie v aglomerácii

Dopravná značka: vjazd C
vjazd D

Stanovený cieľ: **Stredná doba čakania:** **45** **s**

Stupeň kvality: **D**

Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i [-]	Možný počet miest na zastavenie n [j.v.]	Intenzita dopravy $\Sigma q_{PE,i}$ [j.v./h]	Kapacita C_m [j.v./h]
A	1			1398	5400
	2+3	0,30			
C	4		10	293	-
	5				
	6	0,56			
B	7			2026	-
	8+9	0,55			
D	10	29,71	10	309	-
	11	2,39			
	12	0,09			

Posúdenie kvality dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m [j.v./h]	Priemerny čas čakania w_i a w_m [s] a/alebo *QSV*	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w
1			
7			
6	227	= 16 (B)	< 45
12	455	< 10 (A)	< 45
5			
11	-32	> 120 (F)	> 45
4			
10	-201	> 120 (F)	> 45
1+(2+3)	4002	< 10 (A)	< 45
7+(8+9)	-	-	-
4+(5+6)	-	-	-
10+(11+12)	-	-	-

Križovatka:	Košice, Festivalové námestie - s polyfunkciou Letná

Variant výpočtu:	rok 2046 ranná špička

Vyberte umiestnenie križovatky: v obci

Rameno	Vjazd - označenie	Prednosť	Smer	Radenie Pruh	Radenie Upresnenie	Trojuholníkový ostrovček	Spol. pruh	Intenzita dopravy [voz/h] Celkom	NA	TNA	MOTO	CYKLO	Celkom	Zohľ. skl. [jv/h]
A	**Watsonova**	Hlavná	Vľavo										**0**	0
			Priamo	**1**	**3**		Spol. pruh	**2433**					**2433**	2433
			Vpravo	**1**		Nie	Spol. pruh	**100**					**100**	100
D	**Letná**	Stop	Vľavo	**1**				**253**					**253**	253
			Priamo	**2**				**143**					**143**	143
			Vpravo	**3**		Áno		**63**					**63**	63
B	**SNP - ČSA**	Hlavná	Vľavo										**0**	0
			Priamo	**1**	**3**			**1817**					**1817**	1817
			Vpravo	**2**		Áno		**999**					**999**	999
C	**Stará Spišská cesta**	Vedľajší	Vľavo										**0**	0
			Priamo										**0**	0
			Vpravo	**1**		Nie		**408**					**408**	408

Križovatka:	Košice, Festivalové námestie - s polyfunkciou Letná

Variant výpočtu:	rok 2046 špička poobede

Vyberte umiestnenie križovatky: v obci

Rameno	Vjazd - označenie	Prednosť	Smer	Radenie Pruh	Radenie Upresnenie	Trojuholníkový ostrovček	Spol. pruh	Intenzita dopravy [voz/h] Celkom	NA	TNA	MOTO	CYKLO	Celkom	Zohľ. skl. [jv/h]
A	**Watsonova**	Hlavná	Vľavo										**0**	0
			Priamo	**1**	**3**		Spol. pruh	**1849**					**1849**	1849
			Vpravo	**1**		Nie	Spol. pruh	**166**					**166**	166
D	**Letná**	Stop	Vľavo	**1**				**335**					**335**	335
			Priamo	**2**				**221**					**221**	221
			Vpravo	**3**		Áno		**80**					**80**	80
B	**SNP - ČSA**	Hlavná	Vľavo										**0**	0
			Priamo	**1**	**3**			**2176**					**2176**	2176
			Vpravo	**2**		Áno		**688**					**688**	688
C	**Stará Spišská cesta**	Vedľajší	Vľavo										**0**	0
			Priamo										**0**	0
			Vpravo	**1**		Nie		**410**					**410**	410

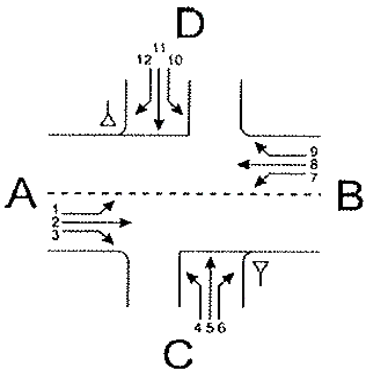
Kapacitné posúdenie neriadené križovatky podla TP 102/16 Výpočet kapacít pozemných komunikácií
Križovatka: Košice, Festivalové námestie - s polyfunkciou Letná
Variant výpočtu: rok 2046 ranná špička

Vjazd - označenie	Smer	Intenzita dopravy OA	N+B	celk.	skladba	Kapacita K	Rezerva K_R	Kolóna $N_{95\%}$	Čakanie $t_č$	Počet zast.	Funkčná úroveň
		voz/h	voz/h	voz/h	jv/h	jv/h	jv/h	m	s/voz	voz/h	
Prednosť: Hlavná cesta											
Watsonova											
	Priamo	2433	0	2433	2433	Spol. pruh					
	Vpravo	100	0	100	100	Spol. pruh					
	3PR+VP	2533	0	2533	2533	5400	2867				
Prednosť: Stoj, daj prednosť v jazde!											
Letná	Vľavo	253	0	253	253	0	-253	1442	>120	253	F
	Priamo	143	0	143	143	4	-139	435	>120	143	F
	Vpravo	63	0	63	63	445	382	5	9	63	A
Prednosť: Hlavná cesta											
SNP - ČSA											
	Priamo	1817	0	1817	1817	5400	3583				
	Vpravo	999	0	999	999	1800	801				
Prednosť: Daj prednosť v jazde!											
Stará Spišská cesta											
	Vpravo	408	0	408	408	320	-88	331	>120	408	F

Čakanie celkom 26,96 h; 15,6 s/voz ***Počet zastavenie celkom 867 voz/h; 14 % voz***

Stanovená funkčná úroveň dopravy križovatky na vedľajšej ceste F

Formulár 2a: posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C-D vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2046 Čas: ranná špička

☐ Projekt ☑ Analýza

Poloha: ☑ v obci
mimo obce ☐ mimo aglomerácie ☐ v aglomerácii

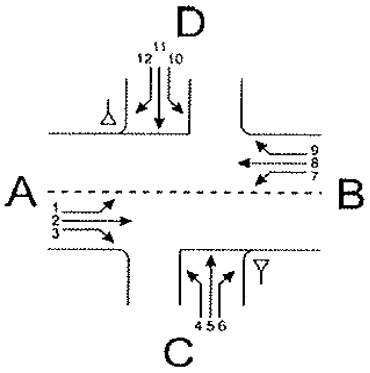
Dopravná značka: vjazd C ☑ ▽ ☐ STOP
vjazd D ☐ ▽ ☑ STOP

Stanovený cieľ: Stredná doba čakania: 45 s
Stupeň kvality: D

Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka *n* [j.v]	
A	1	0		
	2	3		
	3	1		nie
C	4	0	10	
	5	0		
	6	1		nie
B	7	0		
	8	3		
	9	1		áno
D	10	1	10	
	11	1		
	12	1		áno

Dopravné zaťaženie								
Rameno	Dopravný prúd	q_{OA} [OA/h]	q_{NA} [NA/h]	q_{NA+P} [NA+P/h]	q_M [M/h]	q_{Bic} [bic/h]	q_{Fz} [voz/h]	q_{PE} [j.v./h]
A	1						0	0
	2						2433	2433
	3						100	100
C	4						0	0
	5						0	0
	6						408	408
B	7						0	0
	8						1817	1817
	9						999	999
D	10						253	253
	11						143	143
	12						63	63

Formulár 2b: posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C-D vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2046 Čas: ranná špička

Projekt Analýza

Poloha: v obci
mimo obce mimo aglomerácie v aglomerácii

Dopravná značka: vjazd C ▽
vjazd D ▽

Stanovený cieľ: **Stredná doba čakania:** **45** **s**

Stupeň kvality: **D**

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ [j.v./h]	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]
2+3	2533	5400	0,51
8+9	2816	7200	0,89

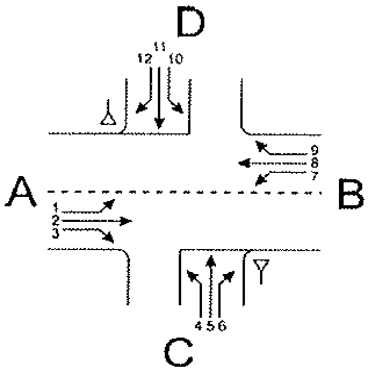
Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ [j.v./h]	Smerodajné zaťaženie $q_{p,i}$ [voz/h]	Základná kapacita G_i [j.v./h]
1	0		
7	0		
6	408	861	320
12	63	605,6666667	445
5	0		
11	143	4350	4
4	0		
10	253	4708	2

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopravný prúd	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]	95%-kolóna N_{95} [j.v./h]	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
				$p_{0,7}$, $p_{0,7}$ * alebo $p_{0,7}$ ** [-]	p_x [-]
1				1,00	1,00
7				1,00	
6	320	1,28		0,00	
12	445	0,14		0,86	

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa				
Dopravný prúd	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
			$p_{0,i}$ [-]	$p_{z,i}$ [-]
5			1,00	1,00
11	4	35,75	0,00	0,00

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa		
Dopravný prúd	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]
4		
10	0	9999,00

Formulár 2c: posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C-D vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2046 Čas: ranná špička

Projekt Analýza

Poloha: v obci
mimo obce mimo aglomerácie v aglomerácii

Dopravná značka: vjazd C
vjazd D

Stanovený cieľ: **Stredná doba čakania:** **45** **s**

Stupeň kvality: **D**

Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i [-]	Možný počet miest na zastavenie n [j.v.]	Intenzita dopravy $\Sigma q_{PE,i}$ [j.v./h]	Kapacita C_m [j.v./h]
A	1			2533	5400
	2+3	0,51			
C	4		10	408	-
	5				
	6	1,28			
B	7			2816	-
	8+9	0,89			
D	10	9999,00	10	459	-
	11	35,75			
	12	0,14			

Posúdenie kvality dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m [j.v./h]	Priemerny čas čakania w_i a w_m [s] a/alebo *QSV*	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w
1			
7			
6	-88	> 120 (F)	> 45
12	382	< 10 (A)	< 45
5			
11	-139	> 120 (F)	> 45
4			
10	-253	> 120 (F)	> 45
1+(2+3)	2867	< 10 (A)	< 45
7+(8+9)	-	-	-
4+(5+6)	-	-	-
10+(11+12)	-	-	-

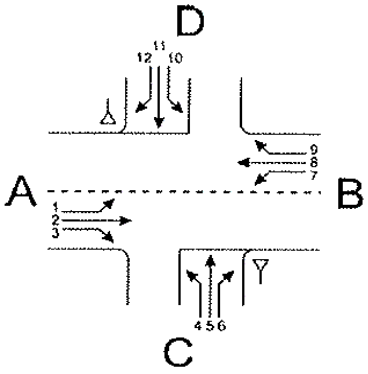
Kapacitné posúdenie neriadené križovatky podla TP 102/16 Výpočet kapacít pozemných komunikácií
Križovatka: Košice, Festivalové námestie - s polyfunkciou Letná
Variant výpočtu: rok 2046 špička poobede

Vjazd - označenie	Smer	Intenzita dopravy OA	N+B	celk.	skladba	Kapacita K	Rezerva K_R	Kolóna $N_{95\%}$	Čakanie $t_č$	Počet zast.	Funkčná úroveň
		voz/h	voz/h	voz/h	jv/h	jv/h	jv/h	m	s/voz	voz/h	
Prednosť: Hlavná cesta											
Watsonova											
	Priamo	1849	0	1849	1849	Spol. pruh					
	Vpravo	166	0	166	166	Spol. pruh					
	3PR+VP	2015	0	2015	2015	5400	3385				
Prednosť: Stoj, daj prednosť v jazde!											
Letná	Vľavo	335	0	335	335	0	-335	1910	>120	335	F
	Priamo	221	0	221	221	5	-216	666	>120	221	F
	Vpravo	80	0	80	80	381	301	5	12	80	B
Prednosť: Hlavná cesta											
SNP - ČSA											
	Priamo	2176	0	2176	2176	5400	3224				
	Vpravo	688	0	688	688	1800	1112				
Prednosť: Daj prednosť v jazde!											
Stará Spišská cesta											
	Vpravo	410	0	410	410	394	-16	175	>120	410	F

Čakanie celkom 32,47 h; 19,7 s/voz ***Počet zastavenie celkom 1046 voz/h; 18 % voz***

Stanovená funkčná úroveň dopravy križovatky na vedľajšej ceste F

Formulár 2a: posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C-D vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2046 Čas: špička poobede

☐ Projekt ☑ Analýza

Poloha: ☑ v obci
mimo obce ☐ mimo aglomerácie ☐ v aglomerácii

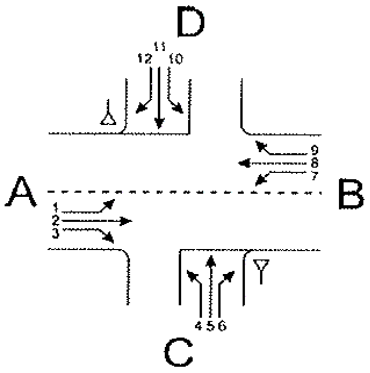
Dopravná značka: vjazd C ☑ ▽ ☐ STOP
vjazd D ☐ ▽ ☑ STOP

Stanovený cieľ: Stredná doba čakania: 45 s
Stupeň kvality: D

Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka *n* [j.v]	
A	1	0		
	2	3		
	3	1		nie
C	4	0	10	
	5	0		
	6	1		nie
B	7	0		
	8	3		
	9	1		áno
D	10	1	10	
	11	1		
	12	1		áno

Dopravné zaťaženie								
Rameno	Dopravný prúd	q_{OA} [OA/h]	q_{NA} [NA/h]	q_{NA+P} [NA+P/h]	q_{M} [M/h]	q_{Bic} [bic/h]	q_{Fz} [voz/h]	q_{PE} [j.v./h]
A	1						0	0
	2						1849	1849
	3						166	166
C	4						0	0
	5						0	0
	6						410	410
B	7						0	0
	8						2176	2176
	9						688	688
D	10						335	335
	11						221	221
	12						80	80

Formulár 2b: posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C-D vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2046 Čas: špička poobede

Projekt Analýza

Poloha: v obci
mimo obce mimo aglomerácie v aglomerácii

Dopravná značka: vjazd C ▽ STOP
vjazd D ▽ STOP

Stanovený cieľ: **Stredná doba čakania:** **45** **s**

Stupeň kvality: **D**

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ [j.v./h]	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]
2+3	2015	5400	0,43
8+9	2864	7200	0,79

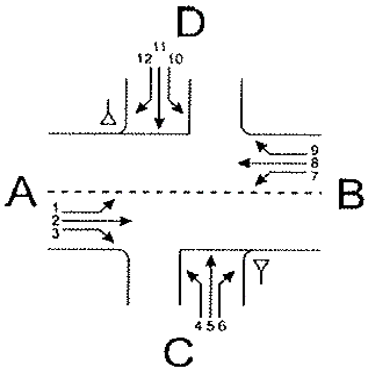
Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ [j.v./h]	Smerodajné zaťaženie $q_{p,i}$ [voz/h]	Základná kapacita G_i [j.v./h]
1	0		
7	0		
6	410	699,3333333	394
12	80	725,3333333	381
5	0		
11	221	4191	5
4	0		
10	335	4518	3

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopravný prúd	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]	95%-kolóna N_{95} [j.v./h]	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
				$p_{0,7}$, $p_{0,7}$ * alebo $p_{0,7}$ ** [-]	p_x [-]
1				1,00	1,00
7				1,00	
6	394	1,04		0,00	
12	381	0,21		0,79	

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa				
Dopravný prúd	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
			$p_{0,i}$ [-]	$p_{z,i}$ [-]
5			1,00	1,00
11	5	44,20	0,00	0,00

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa		
Dopravný prúd	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]
4		
10	0	9999,00

Formulár 2c: posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C-D vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2046 Čas: špička poobede

Projekt Analýza

Poloha: v obci
mimo obce mimo aglomerácie v aglomerácii

Dopravná značka: vjazd C
vjazd D

Stanovený cieľ: **Stredná doba čakania:** **45** **s**

Stupeň kvality: **D**

Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i [-]	Možný počet miest na zastavenie n [j.v.]	Intenzita dopravy $\Sigma q_{PE,i}$ [j.v./h]	Kapacita C_m [j.v./h]
A	1			2015	5400
	2+3	0,43			
C	4		10	410	-
	5				
	6	1,04			
B	7			2864	-
	8+9	0,79			
D	10	9999,00	10	636	-
	11	44,20			
	12	0,21			

Posúdenie kvality dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m [j.v./h]	Priemerny čas čakania w_i a w_m [s] a/alebo *QSV*	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w
1			
7			
6	-16	> 120 (F)	> 45
12	301	= 12 (B)	< 45
5			
11	-216	> 120 (F)	> 45
4			
10	-335	> 120 (F)	> 45
1+(2+3)	3385	< 10 (A)	< 45
7+(8+9)	-	-	-
4+(5+6)	-	-	-
10+(11+12)	-	-	-

Križovatka:	Košice Watsonova - OK polyfunkcia Letná
Variant výpočtu:	rok 2026 ranná špička

Vyberte umiestnenie križovatky: v obci

Rameno	Vjazd - označenie	Prednosť	Smer	Radenie Pruh	Radenie Upresnenie	Trojuholníkový ostrovček	Spol. pruh	Intenzita dopravy [voz/h] Celkom	NA	TNA	MOTO	CYKLO	Celkom	Zohľ. skl. [jv/h]
A	**Watsonova sever**	Hlavná	Vľavo										**0**	0
			Priamo	**1**	**3**		Spol. pruh	**1610**					**1610**	1610
			Vpravo	**1**		Nie	Spol. pruh	**50**					**50**	50
D		Vyberte	Vľavo										**0**	0
			Priamo										**0**	0
			Vpravo			Nie							**0**	0
B	**Watsonova juh**	Hlavná	Vľavo	**1**	**999**			**200**					**200**	200
			Priamo	**2**	**2**			**1110**					**1110**	1110
			Vpravo			Nie							**0**	0
C	**Polyfunkcia Letná**	Vedľajší	Vľavo	**1**				**125**					**125**	125
			Priamo										**0**	0
			Vpravo	**2**		Nie		**175**					**175**	175

Križovatka:	Košice Watsonova - OK polyfunkcia Letná
Variant výpočtu:	rok 2026 špička poobede

Vyberte umiestnenie križovatky: v obci

Rameno	Vjazd - označenie	Prednosť	Smer	Radenie Pruh	Radenie Upresnenie	Trojuholníkový ostrovček	Spol. pruh	Intenzita dopravy [voz/h] Celkom	NA	TNA	MOTO	CYKLO	Celkom	Zohľ. skl. [jv/h]
A	**Watsonova sever**	Hlavná	Vľavo										**0**	0
			Priamo	**1**	**3**		Spol. pruh	**1328**					**1328**	1328
			Vpravo	**1**		Nie	Spol. pruh	**100**					**100**	100
D		Vyberte	Vľavo										**0**	0
			Priamo										**0**	0
			Vpravo			Nie							**0**	0
B	**Watsonova juh**	Hlavná	Vľavo	**1**	**999**			**317**					**317**	317
			Priamo	**2**	**2**			**1271**					**1271**	1271
			Vpravo			Nie							**0**	0
C	**Polyfunkcia Letná**	Vedľajší	Vľavo	**1**				**40**					**40**	40
			Priamo										**0**	0
			Vpravo	**2**		Nie		**70**					**70**	70

Kapacitné posúdenie neriadené križovatky podla TP 102/16 Výpočet kapacít pozemných komunikácií
Križovatka: Košice Watsonova - OK polyfunkcia Letná
Variant výpočtu: rok 2026 ranná špička

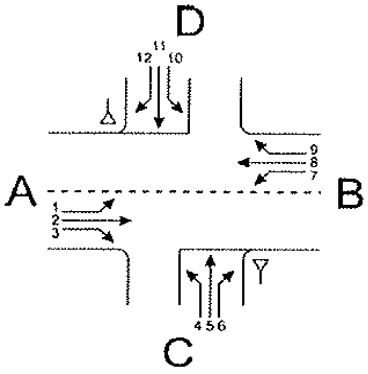
Vjazd - označenie	Smer	Intenzita dopravy OA	N+B	celk.	skladba	Kapacita K	Rezerva K_R	Kolóna $N_{95\%}$	Čakanie $t_č$	Počet zast.	Funkčná úroveň
		voz/h	voz/h	voz/h	jv/h	jv/h	jv/h	m	s/voz	voz/h	
Prednosť: Hlavná cesta											
Watsonova sever	Priamo	1610	0	1610	1610	Spol. pruh					
	Vpravo	50	0	50	50	Spol. pruh					
	3PR+VP	1660	0	1660	1660	5400	3740				
Prednosť: Hlavná cesta											
Watsonova juh	Vľavo	200	0	200	200	200	0	104	>120	200	E
	Priamo	1110	0	1110	1110	3600	2490				
Prednosť: Daj prednosť v jazde!											
Polyfunkcia Letná	Vľavo	125	0	125	125	0	-125	713	>120	125	F
	Vpravo	175	0	175	175	471	296	11	12	142	B

Čakanie celkom 11,42 h; 12,6 s/voz ***Počet zastavenie celkom 467 voz/h; 14 % voz***

Stanovená funkčná úroveň dopravy križovatky na hlavnej ceste **E**

Stanovená funkčná úroveň dopravy križovatky na vedľajšej ceste **F**

Formulár 2a: posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C-D vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2026 Čas: ranná špička

☐ Projekt ☑ Analýza

Poloha: ☑ v obci
mimo obce ☐ mimo aglomerácie ☐ v aglomerácii

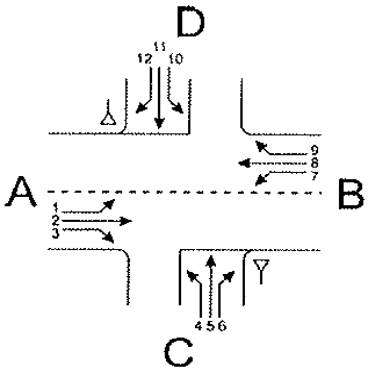
Dopravná značka: vjazd C ☑ ▽ ☐ STOP
vjazd D ☐ ▽ ☐ STOP

Stanovený cieľ: Stredná doba čakania: 45 s
Stupeň kvality: D

Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka *n* [j.v]	
A	1	0		
	2	3		
	3	1		nie
C	4	1		
	5	0	10	
	6	1		nie
B	7	1	167	
	8	2		
	9	0		nie
D	10	0		
	11	0	10	
	12	0		nie

Dopravné zaťaženie								
Rameno	Dopravný prúd	q_{OA} [OA/h]	q_{NA} [NA/h]	q_{NA+P} [NA+P/h]	q_{M} [M/h]	q_{Bic} [bic/h]	q_{Fz} [voz/h]	q_{PE} [j.v./h]
A	1						0	0
	2						1610	1610
	3						50	50
C	4						125	125
	5						0	0
	6						175	175
B	7						200	200
	8						1110	1110
	9						0	0
D	10						0	0
	11						0	0
	12						0	0

Formulár 2b: posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C-D vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2026 Čas: ranná špička

Projekt Analýza

Poloha: v obci
mimo obce mimo aglomerácie v aglomerácii

Dopravná značka: vjazd C ▽ STOP
vjazd D ▽ STOP

Stanovený cieľ: **Stredná doba čakania:** **45** **s**

Stupeň kvality: **D**

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ [j.v./h]	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]
2+3	1660	5400	0,33
8+9	1110	3600	0,31

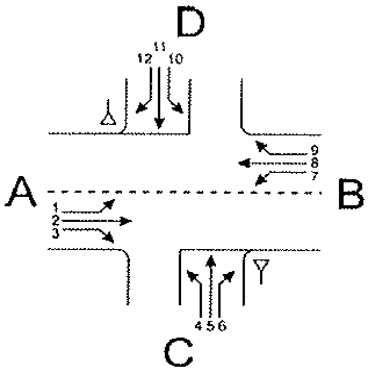
Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ [j.v./h]	Smerodajné zaťaženie $q_{p,i}$ [voz/h]	Základná kapacita G_i [j.v./h]
1	0		
7	200	1660	200
6	175	561,6666667	471
12	0		
5	0		
11	0		
4	125	2945	20
10	0		

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopravný prúd	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]	95%-kolóna N_{95} [j.v./h]	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
				$p_{0,7}$, $p_{0,7}$ * alebo $p_{0,7}$ ** [-]	p_x [-]
1				1,00	0,00
7	200	1,00		0,00	
6	471	0,37		0,63	
12				1,00	

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa				
Dopravný prúd	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
			$p_{0,i}$ [-]	$p_{z,i}$ [-]
5			1,00	1,00
11			1,00	1,00

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa			
Dopravný prúd	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]	
4	0	9999,00	
10			

Formulár 2c: posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C-D vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2026 Čas: ranná špička

Projekt Analýza

Poloha: v obci
mimo obce mimo aglomerácie v aglomerácii

Dopravná značka: vjazd C
vjazd D

Stanovený cieľ: **Stredná doba čakania:** **45** **s**

Stupeň kvality: **D**

Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i [-]	Možný počet miest na zastavenie n [j.v.]	Intenzita dopravy $\Sigma q_{PE,i}$ [j.v./h]	Kapacita C_m [j.v./h]
A	1			1660	5400
	2+3	0,33			
C	4	9999,00	10	300	-
	5				
	6	0,37			
B	7	1,00	167	1310	-
	8+9	0,31			
D	10		10	0	-
	11				
	12				

Posúdenie kvality dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m [j.v./h]	Priemerny čas čakania w_i a w_m [s] a/alebo *QSV*	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w
1			
7			
6	296	= 12 (B)	< 45
12			
5			
11			
4			
10			
1+(2+3)	3740	< 10 (A)	< 45
7+(8+9)	-	-	-
4+(5+6)	-	-	-
10+(11+12)	-	-	-

Kapacitné posúdenie neriadené križovatky podla TP 102/16 Výpočet kapacít pozemných komunikácií
Križovatka: Košice Watsonova - OK polyfunkcia Letná
Variant výpočtu: rok 2026 špička poobede

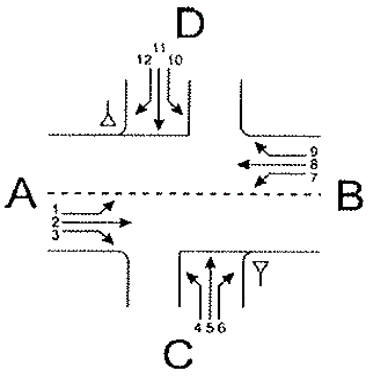
Vjazd - označenie	Smer	Intenzita dopravy				Kapacita	Rezerva	Kolóna	Cakanie	Počet	Funkčná
		OA	N+B	celk.	skladba	K	K_R	$N_{95\%}$	$t_č$	zast.	úroveň
		voz/h	voz/h	voz/h	jv/h	jv/h	jv/h	m	s/voz	voz/h	
Prednosť: Hlavná cesta											
Watsonova sever	Priamo	1328	0	1328	1328	Spol. pruh					
	Vpravo	100	0	100	100	Spol. pruh					
	3PR+VP	1428	0	1428	1428	5400	3972				
Prednosť: Hlavná cesta											
Watsonova juh	Vľavo	317	0	317	317	262	-55	237	>120	317	F
	Priamo	1271	0	1271	1271	3600	2329				
Prednosť: Daj prednosť v jazde!											
Polyfunkcia Letná	Vľavo	40	0	40	40	0	-40	228	>120	40	F
	Vpravo	70	0	70	70	515	445	5	8	47	A

Čakanie celkom 12,06 h; 13,9 s/voz ***Počet zastavenie celkom 404 voz/h; 13 % voz***

Stanovená funkčná úroveň dopravy križovatky na hlavnej ceste **F**

Stanovená funkčná úroveň dopravy križovatky na vedľajšej ceste **F**

Formulár 2a: posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C-D vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2026 Čas: špička poobede

☐ Projekt ☑ Analýza

Poloha: ☑ v obci
mimo obce ☐ mimo aglomerácie ☐ v aglomerácii

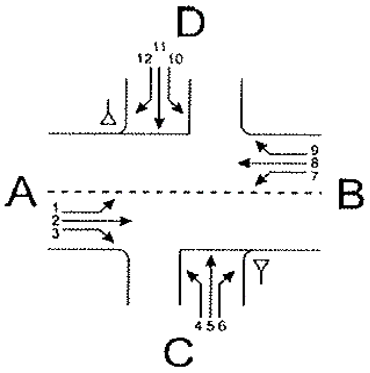
Dopravná značka: vjazd C ☑ ▽ ☐ STOP
vjazd D ☐ ▽ ☐ STOP

Stanovený cieľ: Stredná doba čakania: 45 s
Stupeň kvality: D

Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka *n* [j.v]	
A	1	0		
	2	3		
	3	1		nie
C	4	1		
	5	0	10	
	6	1		nie
B	7	1	167	
	8	2		
	9	0		nie
D	10	0		
	11	0	10	
	12	0		nie

Dopravné zaťaženie								
Rameno	Dopravný prúd	q_{OA} [OA/h]	q_{NA} [NA/h]	q_{NA+P} [NA+P/h]	q_{M} [M/h]	q_{Bic} [bic/h]	q_{Fz} [voz/h]	q_{PE} [j.v./h]
A	1						0	0
	2						1328	1328
	3						100	100
C	4						40	40
	5						0	0
	6						70	70
B	7						317	317
	8						1271	1271
	9						0	0
D	10						0	0
	11						0	0
	12						0	0

Formulár 2b: posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C-D vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2026 Čas: špička poobede

Projekt Analýza

Poloha: v obci
mimo obce mimo aglomerácie v aglomerácii

Dopravná značka: vjazd C ▽ STOP
vjazd D ▽ STOP

Stanovený cieľ: **Stredná doba čakania:** **45** **s**

Stupeň kvality: **D**

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ [j.v./h]	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]
2+3	1428	5400	0,30
8+9	1271	3600	0,35

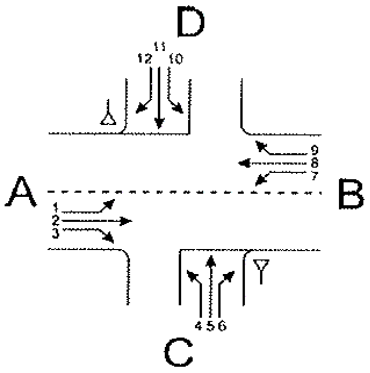
Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ [j.v./h]	Smerodajné zaťaženie $q_{p,i}$ [voz/h]	Základná kapacita G_i [j.v./h]
1	0		
7	317	1428	262
6	70	492,6666667	515
12	0		
5	0		
11	0		
4	40	2966	20
10	0		

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopravný prúd	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]	95%-kolóna N_{95} [j.v./h]	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
				$p_{0,7}$, $p_{0,7}$ * alebo $p_{0,7}$ ** [-]	p_x [-]
1				1,00	0,00
7	262	1,21		0,00	
6	515	0,14		0,86	
12				1,00	

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa				
Dopravný prúd	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
			$p_{0,i}$ [-]	$p_{z,i}$ [-]
5			1,00	1,00
11			1,00	1,00

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa		
Dopravný prúd	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]
4	0	9999,00
10		

Formulár 2c: posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C-D vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2026 Čas: špička poobede

Projekt Analýza

Poloha: v obci
mimo obce mimo aglomerácie v aglomerácii

Dopravná značka: vjazd C
vjazd D

Stanovený cieľ: **Stredná doba čakania:** **45** **s**

Stupeň kvality: **D**

Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i [-]	Možný počet miest na zastavenie n [j.v.]	Intenzita dopravy $\Sigma q_{PE,i}$ [j.v./h]	Kapacita C_m [j.v./h]
A	1			1428	5400
	2+3	0,30			
C	4	9999,00	10	110	-
	5				
	6	0,14			
B	7	1,21	167	1588	-
	8+9	0,35			
D	10		10	0	-
	11				
	12				

Posúdenie kvality dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m [j.v./h]	Priemerny čas čakania w_i a w_m [s] a/alebo *QSV*	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w
1			
7			
6	445	< 10 (A)	< 45
12			
5			
11			
4			
10			
1+(2+3)	3972	< 10 (A)	< 45
7+(8+9)	-	-	-
4+(5+6)	-	-	-
10+(11+12)	-	-	-

Križovatka:	Košice Watsonova - OK polyfunkcia Letná

Variant výpočtu:	rok 2046 ranná špička

Vyberte umiestnenie križovatky: v obci

Rameno	Vjazd - označenie	Prednosť	Smer	Radenie Pruh	Radenie Upresnenie	Trojuholníkový ostrovček	Spol. pruh	Intenzita dopravy [voz/h] Celkom	NA	TNA	MOTO	CYKLO	Celkom	Zohľ. skl. [jv/h]
A	**Watsonova sever**	Hlavná	Vľavo										**0**	0
			Priamo	**1**	**3**		Spol. pruh	**2358**					**2358**	2358
			Vpravo	**1**		Nie	Spol. pruh	**70**					**70**	70
D		Vyberte	Vľavo										**0**	0
			Priamo										**0**	0
			Vpravo			Nie							**0**	0
B	**Watsonova juh**	Hlavná	Vľavo	**1**	**999**			**255**					**255**	255
			Priamo	**2**	**2**			**1625**					**1625**	1625
			Vpravo			Nie							**0**	0
C	**Polyfunkcia Letná**	Vedľajší	Vľavo	**1**				**125**					**125**	125
			Priamo										**0**	0
			Vpravo	**2**		Nie		**175**					**175**	175

Križovatka:	Košice Watsonova - OK polyfunkcia Letná

Variant výpočtu:	rok 2046 špička poobede

Vyberte umiestnenie križovatky: v obci

Rameno	Vjazd - označenie	Prednosť	Smer	Radenie Pruh	Radenie Upresnenie	Trojuholníkový ostrovček	Spol. pruh	Intenzita dopravy [voz/h] Celkom	NA	TNA	MOTO	CYKLO	Celkom	Zohľ. skl. [jv/h]
A	**Watsonova sever**	Hlavná	Vľavo										**0**	0
			Priamo	**1**	**3**		Spol. pruh	**1945**					**1945**	1945
			Vpravo	**1**		Nie	Spol. pruh	**100**					**100**	100
D		Vyberte	Vľavo										**0**	0
			Priamo										**0**	0
			Vpravo			Nie							**0**	0
B	**Watsonova juh**	Hlavná	Vľavo	**1**	**999**			**395**					**395**	395
			Priamo	**2**	**2**			**1861**					**1861**	1861
			Vpravo			Nie							**0**	0
C	**Polyfunkcia Letná**	Vedľajší	Vľavo	**1**				**40**					**40**	40
			Priamo										**0**	0
			Vpravo	**2**		Nie		**70**					**70**	70

Kapacitné posúdenie neriadené križovatky podla TP 102/16 Výpočet kapacít pozemných komunikácií
Križovatka: Košice Watsonova - OK polyfunkcia Letná
Variant výpočtu: rok 2046 ranná špička

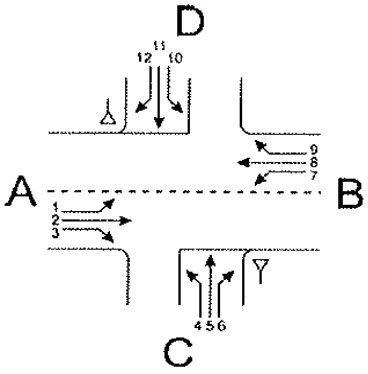
Vjazd - označenie	Smer	Intenzita dopravy				Kapacita	Rezerva	Kolóna	Cakanie	Počet	Funkčná
		OA	N+B	celk.	skladba	K	K_R	$N_{95\%}$	$t_č$	zast.	úroveň
		voz/h	voz/h	voz/h	jv/h	jv/h	jv/h	m	s/voz	voz/h	
Prednosť: Hlavná cesta											
Watsonova sever	Priamo	2358	0	2358	2358	Spol. pruh					
	Vpravo	70	0	70	70	Spol. pruh					
	3PR+VP	2428	0	2428	2428	5400	2972				
Prednosť: Hlavná cesta											
Watsonova juh	Vľavo	255	0	255	255	81	-174	547	>120	255	F
	Priamo	1625	0	1625	1625	3600	1975				
Prednosť: Daj prednosť v jazde!											
Polyfunkcia Letná	Vľavo	125	0	125	125	0	-125	713	>120	125	F
	Vpravo	175	0	175	175	337	162	19	22	159	C

Čakanie celkom 13,73 h; 10,7 s/voz ***Počet zastavenie celkom 539 voz/h; 12 % voz***

Stanovená funkčná úroveň dopravy križovatky na hlavnej ceste **F**

Stanovená funkčná úroveň dopravy križovatky na vedľajšej ceste **F**

Formulár 2a: posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C-D vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2046 Čas: ranná špička

☐ Projekt ☑ Analýza

Poloha: ☑ v obci
mimo obce ☐ mimo aglomerácie ☐ v aglomerácii

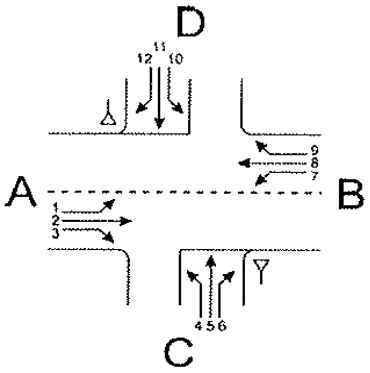
Dopravná značka: vjazd C ☑ ▽ ☐ STOP
vjazd D ☐ ▽ ☐ STOP

Stanovený cieľ: Stredná doba čakania: 45 s
Stupeň kvality: D

Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka *n* [j.v]	
A	1	0		
	2	3		
	3	1		nie
C	4	1	10	
	5	0		
	6	1		nie
B	7	1	167	
	8	2		
	9	0		nie
D	10	0	10	
	11	0		
	12	0		nie

Dopravné zaťaženie								
Rameno	Dopravný prúd	q_{OA} [OA/h]	q_{NA} [NA/h]	q_{NA+P} [NA+P/h]	q_M [M/h]	q_{Bic} [bic/h]	q_{Fz} [voz/h]	q_{PE} [j.v./h]
A	1						0	0
	2						2358	2358
	3						70	70
C	4						125	125
	5						0	0
	6						175	175
B	7						255	255
	8						1625	1625
	9						0	0
D	10						0	0
	11						0	0
	12						0	0

Formulár 2b: posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C-D vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2046 Čas: ranná špička

Projekt Analýza

Poloha: v obci
mimo obce mimo aglomerácie v aglomerácii

Dopravná značka: vjazd C ▽ STOP
vjazd D ▽ STOP

Stanovený cieľ: **Stredná doba čakania:** **45** **s**

Stupeň kvality: **D**

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ [j.v./h]	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]
2+3	2428	5400	0,48
8+9	1625	3600	0,45

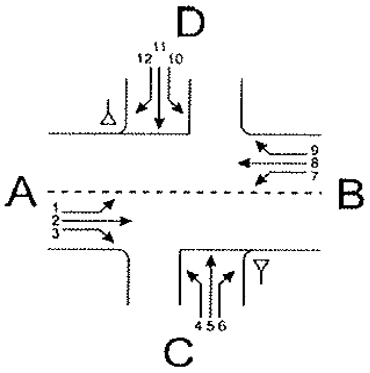
Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ [j.v./h]	Smerodajné zaťaženie $q_{p,i}$ [voz/h]	Základná kapacita G_i [j.v./h]
1	0		
7	255	2428	81
6	175	821	337
12	0		
5	0		
11	0		
4	125	4273	4
10	0		

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopravný prúd	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]	95%-kolóna N_{95} [j.v./h]	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
				$p_{0,7}$, $p_{0,7}$ * alebo $p_{0,7}$ ** [-]	p_x [-]
1				1,00	0,00
7	81	3,15		0,00	
6	337	0,52		0,48	
12				1,00	

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa				
Dopravný prúd	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
			$p_{0,i}$ [-]	$p_{z,i}$ [-]
5			1,00	1,00
11			1,00	1,00

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa			
Dopravný prúd	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]	
4	0	9999,00	
10			

Formulár 2c: posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C-D vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2046 Čas: ranná špička

Projekt Analýza

Poloha: v obci
mimo obce mimo aglomerácie v aglomerácii

Dopravná značka: vjazd C
vjazd D

Stanovený cieľ: **Stredná doba čakania:** **45** **s**

Stupeň kvality: **D**

Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i [-]	Možný počet miest na zastavenie n [j.v.]	Intenzita dopravy $\Sigma q_{PE,i}$ [j.v./h]	Kapacita C_m [j.v./h]
A	1			2428	5400
	2+3	0,48			
C	4	9999,00	10	300	-
	5				
	6	0,52			
B	7	3,15	167	1880	-
	8+9	0,45			
D	10		10	0	-
	11				
	12				

Posúdenie kvality dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m [j.v./h]	Priemerny čas čakania w_i a w_m [s] a/alebo *QSV*	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w
1			
7			
6	162	= 22 (C)	< 45
12	#HODNOTA!	#HODNOTA!	#HODNOTA!
5			
11	#HODNOTA!	#HODNOTA!	#HODNOTA!
4			
10	#HODNOTA!	#HODNOTA!	#HODNOTA!
1+(2+3)	2972	< 10 (A)	< 45
7+(8+9)	-	-	-
4+(5+6)	-	-	-
10+(11+12)	-	-	-

Kapacitné posúdenie neriadené križovatky podla TP 102/16 Výpočet kapacít pozemných komunikácií
Križovatka: Košice Watsonova - OK polyfunkcia Letná
Variant výpočtu: rok 2046 špička poobede

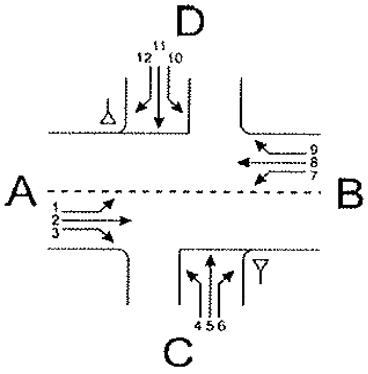
Vjazd - označenie	Smer	Intenzita dopravy OA	N+B	celk.	skladba	Kapacita K	Rezerva K_R	Kolóna $N_{95\%}$	Čakanie $t_č$	Počet zast.	Funkčná úroveň
		voz/h	voz/h	voz/h	jv/h	jv/h	jv/h	m	s/voz	voz/h	
Prednosť: Hlavná cesta											
Watsonova sever	Priamo	1945	0	1945	1945	Spol. pruh					
	Vpravo	100	0	100	100	Spol. pruh					
	3PR+VP	2045	0	2045	2045	5400	3355				
Prednosť: Hlavná cesta											
Watsonova juh	Vľavo	395	0	395	395	127	-268	830	>120	395	F
	Priamo	1861	0	1861	1861	3600	1739				
Prednosť: Daj prednosť v jazde!											
Polyfunkcia Letná	Vľavo	40	0	40	40	0	-40	228	>120	40	F
	Vpravo	70	0	70	70	395	325	5	11	55	B

Čakanie celkom 14,72 h; 12 s/voz ***Počet zastavenie celkom 490 voz/h; 11 % voz***

Stanovená funkčná úroveň dopravy križovatky na hlavnej ceste **F**

Stanovená funkčná úroveň dopravy križovatky na vedľajšej ceste **F**

Formulár 2a: posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C-D vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2046 Čas: špička poobede

☐ Projekt ☑ Analýza

Poloha: ☑ v obci
mimo obce ☐ mimo aglomerácie ☐ v aglomerácii

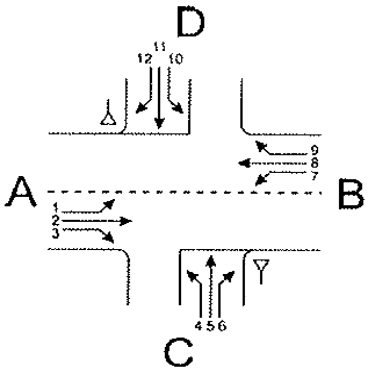
Dopravná značka: vjazd C ☑ ▽ ☐ STOP
vjazd D ☐ ▽ ☐ STOP

Stanovený cieľ: Stredná doba čakania: 45 s
Stupeň kvality: D

Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka *n* [j.v]	
A	1	0		
	2	3		
	3	1		nie
C	4	1		
	5	0	10	
	6	1		nie
B	7	1	167	
	8	2		
	9	0		nie
D	10	0		
	11	0	10	
	12	0		nie

Dopravné zaťaženie								
Rameno	Dopravný prúd	q_{OA} [OA/h]	q_{NA} [NA/h]	q_{NA+P} [NA+P/h]	q_M [M/h]	q_{Bic} [bic/h]	q_{Fz} [voz/h]	q_{PE} [j.v./h]
A	1						0	0
	2						1945	1945
	3						100	100
C	4						40	40
	5						0	0
	6						70	70
B	7						395	395
	8						1861	1861
	9						0	0
D	10						0	0
	11						0	0
	12						0	0

Formulár 2b: posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C-D vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2046 Čas: špička poobede

Projekt Analýza

Poloha: v obci
mimo obce mimo aglomerácie v aglomerácii

Dopravná značka: vjazd C ▽ STOP
vjazd D ▽ STOP

Stanovený cieľ: **Stredná doba čakania:** **45** **s**

Stupeň kvality: **D**

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ [j.v./h]	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]
2+3	2045	5400	0,42
8+9	1861	3600	0,52

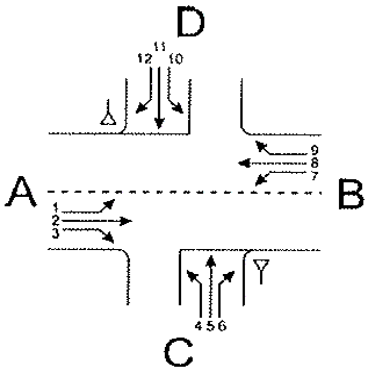
Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ [j.v./h]	Smerodajné zaťaženie $q_{p,i}$ [voz/h]	Základná kapacita G_i [j.v./h]
1	0		
7	395	2045	127
6	70	698,3333333	395
12	0		
5	0		
11	0		
4	40	4251	4
10	0		

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopravný prúd	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]	95%-kolóna N_{95} [j.v./h]	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
				$p_{0,7}$, $p_{0,7}$ * alebo $p_{0,7}$ ** [-]	p_x [-]
1				1,00	0,00
7	127	3,11		0,00	
6	395	0,18		0,82	
12				1,00	

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa				
Dopravný prúd	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
			$p_{0,i}$ [-]	$p_{z,i}$ [-]
5			1,00	1,00
11			1,00	1,00

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa			
Dopravný prúd	Kapacita C_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]	
4	0	9999,00	
10			

Formulár 2c: posúdenie priesečnej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C-D vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2046 Čas: špička poobede

Projekt Analýza

Poloha: v obci
mimo obce mimo aglomerácie v aglomerácii

Dopravná značka: vjazd C
vjazd D

Stanovený cieľ: **Stredná doba čakania:** **45** **s**

Stupeň kvality: **D**

Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i [-]	Možný počet miest na zastavenie n [j.v.]	Intenzita dopravy $\Sigma q_{PE,i}$ [j.v./h]	Kapacita C_m [j.v./h]
A	1			2045	5400
	2+3	0,42			
C	4	9999,00	10	110	-
	5				
	6	0,18			
B	7	3,11	167	2256	-
	8+9	0,52			
D	10		10	0	-
	11				
	12				

Posúdenie kvality dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m [j.v./h]	Priemerny čas čakania w_i a w_m [s] a/alebo *QSV*	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w
1			
7			
6	325	= 11 (B)	< 45
12	#HODNOTA!	#HODNOTA!	#HODNOTA!
5			
11	#HODNOTA!	#HODNOTA!	#HODNOTA!
4			
10	#HODNOTA!	#HODNOTA!	#HODNOTA!
1+(2+3)	3355	< 10 (A)	< 45
7+(8+9)	-	-	-
4+(5+6)	-	-	-
10+(11+12)	-	-	-

KRIŽOVATKA FESTIVALOVÉ NÁMESTIE - PREPOČET RIADENIA CSS
PODKLADY ROK 2026 / 2036 / 2046 - RANNÁ A POOBEDŇAJŠIA DOPRAVNÁ ŠPIČKA

Križovatka:	**Košice Festivalové námestie**
Intenzita:	**2026 s polyfunkciou Letná, ranná špička**
Stav riadenie:	**sled fáz F1-2-3-1**
Dĺžka cyklu [s]:	**90**

Vjazd - označenie	Intenzita dopravy q [voz/h]	Saturovaný dopravný prúd q_s [voz/h]	Dĺžka zelenej t_z [s]
1^,^,^>	**1660**	**3600**	**45**
2>	**46**	**1440**	**15**
3<,<^	**283**	**2880**	**15**
4>	**682**	**1800**	**70**
5^,^,^	**1264**	**5400**	**55**
6>	**302**	**1440**	**24**

Križovatka:	**Košice Festivalové námestie**
Intenzita:	**2026 s polyfunkciou Letná, špička poobede**
Stav riadenie:	**sled fáz F1-2-3-1**
Dĺžka cyklu [s]:	**90**

Vjazd - označenie	Intenzita dopravy q [voz/h]	Saturovaný dopravný prúd q_s [voz/h]	Dĺžka zelenej t_z [s]
1^,^,^>	**1503**	**3600**	**45**
2>	**58**	**1440**	**15**
3<,<^	**283**	**2880**	**15**
4>	**484**	**1800**	**70**
5^,^,^	**1466**	**5400**	**55**
6>	**293**	**1440**	**24**

Križovatka:	**Košice Festivalové námestie**
Intenzita:	**2036 s polyfunkciou Letná, ranná špička**
Stav riadenie:	**sled fáz F1-2-3-1**
Dĺžka cyklu [s]:	**115**

Vjazd - označenie	Intenzita dopravy q [voz/h]	Saturovaný dopravný prúd q_s [voz/h]	Dĺžka zelenej t_z [s]
1^,^,^>	**2160**	**3600**	**67**
2>	**56**	**1440**	**22**
3<,<^	**343**	**2880**	**27**
4>	**825**	**1800**	**55**
5^,^,^	**1530**	**5400**	**52**
6>	**366**	**1440**	**31**

Križovatka:	**Košice Festivalové námestie**
Intenzita:	**2036 s polyfunkciou Letná, špička poobede**
Stav riadenie:	**sled fáz F1-2-3-1**
Dĺžka cyklu [s]:	**110**

Vjazd - označenie	Intenzita dopravy q [voz/h]	Saturovaný dopravný prúd q_s [voz/h]	Dĺžka zelenej t_z [s]
1^,^,^>	**1677**	**3600**	**52**
2>	**56**	**1440**	**22**
3<,<^	**343**	**2880**	**27**
4>	**586**	**1800**	**45**
5^,^,^	**1838**	**5400**	**45**
6>	**355**	**1440**	**29**

Križovatka:	**Košice Festivalové námestie**
Intenzita:	**2046 s polyfunkciou Letná, ranná špička**
Stav riadenie:	**sled fáz F1-2-3-1**
Dĺžka cyklu [s]:	**125**

Vjazd - označenie	Intenzita dopravy q [voz/h]	Saturovaný dopravný prúd q_s [voz/h]	Dĺžka zelenej t_z [s]
1^,^,^>	**2533**	**3600**	**85**
2>	**63**	**1440**	**22**
3<,<^	**396**	**2880**	**19**
4>	**999**	**1800**	**75**
5^,^,^	**1817**	**5400**	**60**
6>	**408**	**1440**	**37**

Križovatka:	**Košice Festivalové námestie**
Intenzita:	**2046 s polyfunkciou Letná, špička poobede**
Stav riadenie:	**sled fáz F1-2-3-1**
Dĺžka cyklu [s]:	**130**

Vjazd - označenie	Intenzita dopravy q [voz/h]	Saturovaný dopravný prúd q_s [voz/h]	Dĺžka zelenej t_z [s]
1^,^,^>	**2015**	**3600**	**72**
2>	**80**	**1440**	**22**
3<,<^	**556**	**2880**	**27**
4>	**688**	**1800**	**75**
5^,^,^	**2176**	**5400**	**55**
6>	**410**	**1440**	**39**

Križovatka: Košice Festivalové námestie

Intenzita: 2026 s polyfunkciou Letná, ranná špička

Stav riadenie: sled fáz F1-2-3-1

Dĺžka cyklu: 90 s

Vjazd - označenie	Intenzita	Sat. prúd	Zelená	Kapacita	Rezerva	Čakanie	Počet zast.	Dĺžka kolóny[1]	Funkčná úroveň
	voz/h	voz/h	s	voz/h	%	s/voz	voz/h	m	
1^,^,^>	1660	3600	45	1800	8	31,9	1540	88	B
2>	46	1440	15	240	81	34,1	40	14	B
3<^	283	2880	15	480	41	40,0	262	28	C
4>	682	1800	70	1400	51	4,8	244	39	A
5^,^,^	1264	5400	55	3300	62	9,2	642	34	A
6>	302	1440	24	384	21	47,2	280	78	C

Poznámka: [1] 90% kolóna na konci červeného signálu

Zdržanie celkom 26,38 h; 22,4 s/voz ***Počet zastavenie celkom 3008 voz/h; 71 % voz***

Stanovená funkčná úroveň dopravy svetelne riadené križovatky C

Križovatka: Košice Festivalové námestie

Intenzita: 2026 s polyfunkciou Letná, špička poobede

Stav riadenie: sled fáz F1-2-3-1

Dĺžka cyklu: 90 s

Vjazd - označenie	Intenzita	Sat. prúd	Zelená	Kapacita	Rezerva	Čakanie	Počet zast.	Dĺžka kolóny[1]	Funkčná úroveň
	voz/h	voz/h	s	voz/h	%	s/voz	voz/h	m	
1^,^,^>	1503	3600	45	1800	17	24,3	1290	82	B
2>	58	1440	15	240	76	34,9	50	17	B
3<^	283	2880	15	480	41	40,0	262	28	C
4>	484	1800	70	1400	65	3,7	147	30	A
5^,^,^	1466	5400	55	3300	56	9,8	783	39	A
6>	293	1440	24	384	24	45,0	270	76	C

Poznámka: [1] 90% kolóna na konci červeného signálu

Zdržanie celkom 21,99 h; 19,4 s/voz ***Počet zastavenie celkom 2802 voz/h; 69 % voz***

Stanovená funkčná úroveň dopravy svetelne riadené križovatky C

Križovatka: Košice Festivalové námestie

Intenzita: 2036 s polyfunkciou Letná, ranná špička

Stav riadenie: sled fáz F1-2-3-1

Dĺžka cyklu: 115 s

Vjazd - označenie	Intenzita	Sat. prúd	Zelená	Kapacita	Rezerva	Čakanie	Počet zast.	Dĺžka kolóny[1]	Funkčná úroveň
	voz/h	voz/h	s	voz/h	%	s/voz	voz/h	m	
1^,^,^>	2160	3600	69	2160	0	61,7	2160	173	D
2>	56	1440	22	275	80	40,8	47	19	C
3<,<^	343	2880	27	676	49	41,0	298	37	C
4>	825	1800	55	861	4	62,2	795	203	D
5^,^,^	1530	5400	52	2442	37	25,3	1170	68	B
6>	366	1440	33	413	11	68,7	350	96	D

Poznámka: [1] 90% kolóna na konci červeného signálu

Zdržanie celkom 73,57 h; 50,2 s/voz ***Počet zastavenie celkom 4820 voz/h; 91 % voz***

Stanovená funkčná úroveň dopravy svetelne riadené križovatky D

Križovatka: Košice Festivalové námestie

Intenzita: 2036 s polyfunkciou Letná, špička poobede

Stav riadenie: sled fáz F1-2-3-1

Dĺžka cyklu: 110 s

Vjazd - označenie	Intenzita	Sat. prúd	Zelená	Kapacita	Rezerva	Čakanie	Počet zast.	Dĺžka kolóny[1]	Funkčná úroveň
	voz/h	voz/h	s	voz/h	%	s/voz	voz/h	m	
1^,^,^>	1677	3600	52	1702	1	60,8	1655	163	D
2>	56	1440	22	288	81	38,1	47	18	C
3<,<^	343	2880	27	707	51	37,9	294	36	C
4>	586	1800	45	736	20	37,8	513	110	C
5^,^,^	1838	5400	45	2209	17	33,1	1647	86	B
6>	355	1440	31	406	13	65,3	338	93	D

Poznámka: [1] 90% kolóna na konci červeného signálu

Zdržanie celkom 61,99 h; 46 s/voz ***Počet zastavenie celkom 4494 voz/h; 93 % voz***

Stanovená funkčná úroveň dopravy svetelne riadené križovatky D

Križovatka: Košice Festivalové námestie

Intenzita: 2046 s polyfunkciou Letná, ranná špička

Stav riadenie: sled fáz F1-2-3-1

Dĺžka cyklu: 125 s

Vjazd - označenie	Intenzita	Sat. prúd	Zelená	Kapacita	Rezerva	Čakanie	Počet zast.	Dĺžka kolóny[1]	Funkčná úroveň
	voz/h	voz/h	s	voz/h	%	s/voz	voz/h	m	
1^,^,^>	2533	3600	85	2448	-3	99,7	2533	178	E
2>	63	1440	22	253	75	46,7	54	22	C
3<,<^	396	2880	19	438	10	84,9	389	60	E
4>	999	1800	75	1080	8	40,6	898	129	C
5^,^,^	1817	5400	60	2592	30	27,1	1424	85	B
6>	408	1440	37	426	4	98,3	401	150	E

Poznámka: [1] 90% kolóna na konci červeného signálu

Zdržanie celkom 116,37 h; 67,4 s/voz ***Počet zastavenie celkom 5699 voz/h; 92 % voz***

Stanovená funkčná úroveň dopravy svetelne riadené križovatky E

Križovatka: Košice Festivalové námestie

Intenzita: 2046 s polyfunkciou Letná, špička poobede

Stav riadenie: sled fáz F1-2-3-1

Dĺžka cyklu: 130 s

Vjazd - označenie	Intenzita	Sat. prúd	Zelená	Kapacita	Rezerva	Čakanie	Počet zast.	Dĺžka kolóny[1]	Funkčná úroveň
	voz/h	voz/h	s	voz/h	%	s/voz	voz/h	m	
1^,^,^>	2015	3600	72	1994	-1	80,2	2015	186	E
2>	80	1440	22	244	67	51,1	70	28	D
3<,<^	556	2880	27	598	7	82,3	546	74	E
4>	688	1800	75	1038	34	22,2	471	108	B
5^,^,^	2176	5400	55	2285	5	49,9	2103	155	C
6>	410	1440	39	432	5	94,7	401	110	E

Poznámka: [1] 90% kolóna na konci červeného signálu

Zdržanie celkom 103,89 h; 63,1 s/voz ***Počet zastavenie celkom 5606 voz/h; 95 % voz***

Stanovená funkčná úroveň dopravy svetelne riadené križovatky E

KRIŽOVATKA WATSONOVA - OK POLYFUNKCIA LETNÁ - PREPOČET RIADENIA CSS
PODKLADY ROK 2026 / 2036 / 2046 - RANNÁ A POOBEDŇAJŠIA DOPRAVNÁ ŠPIČKA

Križovatka:	**Košice Watsonova - OK polyfunkcia Letná**
Intenzita:	**R 2026 ranná špička**
Stav riadenie:	**sled fáz F1-2-3-1**
Dĺžka cyklu [s]:	**90**

Vjazd - označenie	Intenzita dopravy q [voz/h]	Saturovaný dopravný prúd q_s [voz/h]	Dĺžka zelenej t_z [s]
1^,^,^>	1660	5040	40
2^,^	1110	3600	60
3<	200	1440	40
4>	175	1440	40
5<	125	1440	20

Križovatka:	**Košice Watsonova - OK polyfunkcia Letná**
Intenzita:	**R 2026 špička poobede**
Stav riadenie:	**sled fáz F1-2-3-1**
Dĺžka cyklu [s]:	**90**

Vjazd - označenie	Intenzita dopravy q [voz/h]	Saturovaný dopravný prúd q_s [voz/h]	Dĺžka zelenej t_z [s]
1^,^,^>	1533	5040	40
2^,^	1207	3600	60
3<	317	1440	40
4>	70	1440	40
5<	40	1440	20

Križovatka:	**Košice Festivalové námestie**
Intenzita:	**2036 s polyfunkciou Letná, ranná špička**
Stav riadenie:	**sled fáz F1-2-3-1**
Dĺžka cyklu [s]:	**115**

Vjazd - označenie	Intenzita dopravy q [voz/h]	Saturovaný dopravný prúd q_s [voz/h]	Dĺžka zelenej t_z [s]
1^,^,^>	2160	3600	69
2>	56	1440	22
3<,<^	343	2880	27
4>	825	1800	55
5^,^,^	1530	5400	52
6>	366	1440	33

Križovatka:	**Košice Festivalové námestie**
Intenzita:	**2036 s polyfunkciou Letná, špička poobede**
Stav riadenie:	**sled fáz F1-2-3-1**
Dĺžka cyklu [s]:	**110**

Vjazd - označenie	Intenzita dopravy q [voz/h]	Saturovaný dopravný prúd q_s [voz/h]	Dĺžka zelenej t_z [s]
1^,^,^>	1677	3600	52
2>	56	1440	22
3<,<^	343	2880	27
4>	586	1800	45
5^,^,^	1838	5400	45
6>	355	1440	31

Križovatka:	**Košice Watsonova - OK polyfunkcia Letná**
Intenzita:	**R 2046 ranná špička**
Stav riadenie:	**sled fáz F1-2-3-1**
Dĺžka cyklu [s]:	**125**

Vjazd - označenie	Intenzita dopravy q [voz/h]	Saturovaný dopravný prúd q_s [voz/h]	Dĺžka zelenej t_z [s]
1^,^,^>	2428	5040	75
2^,^	1625	3600	70
3<	255	1440	40
4>	175	1440	40
5<	125	1440	20

Križovatka:	**Košice Watsonova - OK polyfunkcia Letná**
Intenzita:	**R 2046 špička poobede**
Stav riadenie:	**sled fáz F1-2-3-1**
Dĺžka cyklu [s]:	**130**

Vjazd - označenie	Intenzita dopravy q [voz/h]	Saturovaný dopravný prúd q_s [voz/h]	Dĺžka zelenej t_z [s]
1^,^,^>	2045	5040	65
2^,^	1861	3600	70
3<	395	1440	41
4>	70	1440	40
5<	40	1440	20

Križovatka: Košice Watsonova - OK polyfunkcia Letná

Intenzita: R 2026 ranná špička

Stav riadenie: sled fáz F1-2-3-1

Dĺžka cyklu: 90 s

Vjazd - označenie	Intenzita	Sat. prúd	Zelená	Kapacita	Rezerva	Čakanie	Počet zast.	Dĺžka kolóny[1]	Funkčná úroveň
	voz/h	voz/h	s	voz/h	%	s/voz	voz/h	m	
1^,^,^>	1660	5040	40	2240	26	23,0	1375	64	B
2^,^	1110	3600	60	2400	54	7,9	535	41	A
3<	200	1440	40	640	69	17,4	129	31	A
4>	175	1440	40	640	73	16,9	111	28	A
5<	125	1440	20	320	61	33,4	106	28	B

Poznámka: [1] 90% kolóna na konci červeného signálu

Zdržanie celkom 15,98 h; 17,6 s/voz ***Počet zastavenie celkom 2256 voz/h; 69 % voz***

Stanovená funkčná úroveň dopravy svetelne riadené križovatky B

Križovatka: Košice Watsonova - OK polyfunkcia Letná

Intenzita: R 2026 špička poobede

Stav riadenie: sled fáz F1-2-3-1

DÍžka cyklu: 90 s

Vjazd - označenie	Intenzita	Sat. prúd	Zelená	Kapacita	Rezerva	Čakanie	Počet zast.	DÍžka kolóny[1]	Funkčná úroveň
	voz/h	voz/h	s	voz/h	%	s/voz	voz/h	m	
1^,^,^>	1533	5040	40	2240	32	21,7	1224	60	B
2^,^	1207	3600	60	2400	50	8,3	605	44	A
3<	317	1440	40	640	50	20,6	226	44	B
4>	70	1440	40	640	89	14,9	41	14	A
5<	40	1440	20	320	88	28,8	32	12	B

Poznámka: [1] 90% kolóna na konci červeného signálu

Zdržanie celkom 14,44 h; 16,4 s/voz ***Počet zastavenie celkom 2128 voz/h; 67 % voz***

Stanovená funkčná úroveň dopravy svetelne riadené križovatky B

Križovatka: Košice Watsonova - OK polyfunkcia Letná

Intenzita: 2036 s polyfunkciou Letná, ranná špička

Stav riadenie: sled fáz F1-2-3-1

Dĺžka cyklu: 115 s

Vjazd - označenie	Intenzita	Sat. prúd	Zelená	Kapacita	Rezerva	Čakanie	Počet zast.	Dĺžka kolóny[1]	Funkčná úroveň
	voz/h	voz/h	s	voz/h	%	s/voz	voz/h	m	
1^,^,^>	2095	5040	60	2630	20	25,2	1715	83	B
2^,^	1343	3600	60	1878	28	23,4	1024	87	B
3<	227	1440	25	313	27	56,5	211	79	D
4>	125	1440	40	501	75	28,0	89	29	B
5<	175	1440	20	250	30	60,9	165	72	D

Poznámka: [1] 90% kolóna na konci červeného signálu

Zdržanie celkom 30,86 h; 28 s/voz ***Počet zastavenie celkom 3204 voz/h; 81 % voz***

Stanovená funkčná úroveň dopravy svetelne riadené križovatky D

Križovatka: Košice Watsonova - OK polyfunkcia Letná

Intenzita: R 2036 špička poobede

Stav riadenie: sled fáz F1-2-3-1

Dĺžka cyklu: 110 s

Vjazd - označenie	Intenzita	Sat. prúd	Zelená	Kapacita	Rezerva	Čakanie	Počet zast.	Dĺžka kolóny[1]	Funkčná úroveň
	voz/h	voz/h	s	voz/h	%	s/voz	voz/h	m	
1^,^,^>	1707	5040	47	2153	21	30,4	1478	79	B
2^,^	1538	3600	55	1800	15	29,8	1343	97	B
3<	356	1440	32	419	15	59,2	335	92	D
4>	70	1440	40	524	87	23,9	47	18	B
5<	40	1440	20	262	85	39,1	34	14	C

Poznámka: [1] 90% kolóna na konci červeného signálu

Zdržanie celkom 33,9 h; 32,9 s/voz ***Počet zastavenie celkom 3237 voz/h; 87 % voz***

Stanovená funkčná úroveň dopravy svetelne riadené križovatky D

Križovatka: Košice Watsonova - OK polyfunkcia Letná

Intenzita: R 2046 ranná špička

Stav riadenie: sled fáz F1-2-3-1

Dĺžka cyklu: 125 s

Vjazd - označenie	Intenzita	Sat. prúd	Zelená	Kapacita	Rezerva	Čakanie	Počet zast.	Dĺžka kolóny[1]	Funkčná úroveň
	voz/h	voz/h	s	voz/h	%	s/voz	voz/h	m	
1^,^,^>	2428	5040	75	3024	20	21,7	1874	87	B
2^,^	1625	3600	70	2016	19	25,7	1303	101	B
3<	255	1440	40	461	45	39,9	211	57	C
4>	175	1440	40	461	62	35,3	135	42	C
5<	125	1440	20	230	46	57,5	115	38	D

Poznámka: [1] 90% kolóna na konci červeného signálu

Zdržanie celkom 32,79 h; 25,6 s/voz ***Počet zastavenie celkom 3638 voz/h; 79 % voz***

Stanovená funkčná úroveň dopravy svetelne riadené križovatky D

Križovatka: Košice Watsonova - OK polyfunkcia Letná

Intenzita: R 2046 špička poobede

Stav riadenie: sled fáz F1-2-3-1

Dĺžka cyklu: 130 s

Vjazd - označenie	Intenzita	Sat. prúd	Zelená	Kapacita	Rezerva	Čakanie	Počet zast.	Dĺžka kolóny[1]	Funkčná úroveň
	voz/h	voz/h	s	voz/h	%	s/voz	voz/h	m	
1^,^,^>	2045	5040	65	2520	19	30,4	1721	94	B
2^,^	1861	3600	70	1938	4	46,5	1778	180	C
3<	395	1440	41	454	13	66,0	373	106	D
4>	70	1440	40	443	84	33,5	51	22	B
5<	40	1440	20	222	82	49,7	35	17	C

Poznámka: [1] 90% kolóna na konci červeného signálu

Zdržanie celkom 49,76 h; 40,6 s/voz ***Počet zastavenie celkom 3958 voz/h; 90 % voz***

Stanovená funkčná úroveň dopravy svetelne riadené križovatky D

SLOVENSKÁ KOMORA STAVEBNÝCH INŽINIEROV

AUTORIZAČNÉ OSVEDČENIE

Ing. Pavel Tifl

rodné číslo 560613/1982 zložil dňa 29.6.2001 sľub podľa § 23 zákona č. 138/1992 Zb.
v znení zákona č. 236/2000 Z. z. a je zapísaný v zozname autorizovaných stavebných inžinierov

pod číslom 1736 ako

Autorizovaný stavebný inžinier

pod registračným číslom 1736*A*2-1 v kategórii Inžinierske stavby

s rozsahom oprávnenia Dopravné stavby

a je oprávnený vykonávať odborné činnosti vo výstavbe podľa zákona SNR č. 138/1992 Zb.
o autorizovaných architektoch a autorizovaných stavebných inžinieroch v znení zákona č. 236/2000 Z. z.

[redacted]

Ing. Ján Kyseľ
Predseda SKSI

20.7.2001
Dátum vydania

[redacted]