



**Dopravné napojenie
Pre zámer Rakyta
– výhl'ad s vedením električky
Aktualizácia DKP**

Dopravno-kapacitné posúdenie

486000026

Spracovateľ: AFRY Slovakia s. r. o., Plynárenská 7/A, 821 09 Bratislava

Bratislava 06/2025

Obsah

1. Cieľ a metodika spracovania	1
2. Analýza súčasného stavu dopravnej situácie	4
3. Dopravná prognóza	9
4. Posúdenie kapacity rozhodujúcich križovatiek	13
5. Záver	30

Obrázková časť

1. Cieľ a metodika spracovania

Predkladaná aktualizácia dopravno-kapacitného posúdenia sa zaoberá posúdením dopravného napojenia pripravovaného investičného zámeru v rozvojovej lokalite Rakyta v MČ Devínska Nová Ves. Aktualizácia je zameraná na hodnotenie dopravnej obsluhy 2. etapy v rokoch 2030 a 2040 a následne na výhľad s budúcim vedením električkovej trate.

Dokumentácia nadväzuje na viacero dopravno-kapacitných posúdení zaoberajúcich sa postupnou prípravou investičného zámeru Rakyta. Investičný zámer Rakyta je už vo výstavbe (etapa 1) a vonkajšie podmienky prinášajú potrebu časovej optimalizácie zohľadňujúcu širší spoločenský dopyt po napĺňaní určitých funkcií v území.

Dokumentácia je spracovaná so zohľadnením aktuálne známych skutočností o danej investícii ako aj investíciách v širšom zázemí (ktoré rovnako ako Rakyta prechádzajú v čase určitými zmenami) v zmysle požiadaviek určenia rozsahu magistrátu pre DKP špecifikovanom v liste MAGS/ODI/40877/2020-524215 ODI/16/20-BP z 16.1.2020.

Dokumentáciu tvorí dopravno-kapacitné posúdenie, ktoré sumarizuje najaktuálnejší stav dopravno-inžinierskych údajov známí k 05/2025. Dokumentácia prirodzene nadväzuje na v minulom období spracovávané dokumentácie týkajúce sa investícií v širšom zázemí riešenej lokality a ďalšie známe skutočnosti o predpokladanom rozvoji širšieho zázemia Devínskej Novej Vsi.

Investor si je vedomí potreby kvalitného a bezpečného dopravného napojenia plánovanej investície na nadradený komunikačný systém v blízkosti jedného z hlavných vstupov do historicky husto urbanizovanej časti Devínskej Novej Vsi a preto aktuálne známe skutočnosti sú preverované z dopravno-inžinierskeho hľadiska.

V práci na dopravno-inžinierskych dokumentáciách je ambíciou pripraviť návrh optimálneho dopravného fungovania územia a etapizácie výstavby komunikačnej siete zodpovedajúceho aktuálnej

predpokladanej dopravnej situácii a aktuálnym rozvojovým tendenciám. Zároveň je rešpektovaný platný územný plán mesta Bratislava v miere súčasného poznania. Doteraz spracované dokumentácie boli analyzované a neustále je v nich snaha dodržať kontinuitu a nezabudnúť na žiaden aspekt rozvoja územia a jeho širšieho zázemia. Tento proces je dôležitý, pretože proces prípravy nových investícií sa posúva v čase, dochádza k upresneniam rozsahu a kapacity rôznych funkcií.

Dopravno-kapacitné posúdenie je spracované s cieľom:

- sumarizovať dopravno-inžinierske informácie zaoberajúce sa aktuálne pripravovaným dopravným napojením zóny Rakytá vrátane výhľadového vedenia električkovej trate.
- zhodnotiť výkonnosť navrhovaného technického riešenia napojenia so zameraním sa na aktuálne dostupné informácie o širšom zázemí.

Predkladaná dokumentácia obsahuje základný prístup a filozofiu spracovania predpokladaných nárokov dopravy v ich kvantite aj kvalite. Predkladaná dokumentácia úzko nadväzuje na v minulosti spracované dokumentácie a korešponduje s nimi validovanými údajmi, hodnoteniami a východiskami. Cieľom je zjednotiť dostupné údaje a tým poskytnúť komplexný pohľad na riešený úsek komunikačnej siete. Stále je snaha pristupovať k riešeniu a hodnoteniu komplexne so zachovaním kontinuity predchádzajúcich východísk.

Neopomenuteľnou súčasťou je zabezpečovať kvalitnú dopravnú obsluhu celého širokého zázemia bez limitovania budúceho ďalšieho rozvoja územia.

Predkladaná dokumentácia vychádza z aktuálnych zisťovaní v teréne. Pre potreby predkladanej dokumentácie boli komplexne aktualizované prieskumy smerovania dopravy požadované v určení rozsahu z roku 2020. Dopravné prieskumy aktuálne vykonané v októbri 2024 sa stali východiskom pre spracovanie dopravnej prognózy.

Pri spracovaní predkladanej dokumentácie boli použité nasledujúce podklady:

- Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy,
- Územný generel dopravy hlavného mesta SR Bratislavy,
- Určenie rozsahu hodnotenia a podklady Magistrátu hlavného mesta SR Bratislavy MAGS/ODI/40877/2020-524215 ODI/16/20-BP z 16.1.2020,
- Aktuálne križovatkové dopravné prieskumy – 10/2024,
- **Predĺženie Eisnerovej ulice – Devínska Nová Ves – Záhorská Bystrica, TŠ Alfa 04, 11/2018,**
- **Dopravné napojenie zóny Rakytá - DKP pre 1.etapu, Alfa 04, 06/2020,**
- **Rakytá II Dopravno-kapacitné posúdenie – Predĺženie Eisnerova, Alfa 04, 11/2020,**
- **Dopravné napojenie zámeru Rakytá – etapa 2, AFRY CZ, 12/2024,**
- Bory bývanie 4B, Bory offices A – D, Bory showroom, Retail Park, Bory m:zone – DKP 02/2024,
- ŽSR, Terminál integrovanej osobnej prepravy v Bratislave, úsek Devínska Nová Ves – Bratislava hlavná stanica – Podunajské Biskupice, TIOP č. 2 Bratislava – Lamačská brána (Bratislava – Bory) – DSP,

- Nové dopravné napojenie II/505 a MČ Dúbravka – DSP zmena 07/2023 (Saratovská),
- Predĺženie električkovej trate Dúbravka – Devínska Nová Ves – I. etapa – štúdia 04/2021,
- Predĺženie Eisnerovej ulice – Devínska Nová Ves – II/505, 11/2018,
- Lamačská brána – BORY, Kumulatívne dopravnno-kapacitné posúdenie – DI CONSULT, 12/2017,
- Dopravná štúdia pre mestskú časť Bratislava – Devínska Nová Ves – Alfa 04, 05/2011,
- Diaľnica D2 Bratislava, Lamač – št.hranica SR/ČR - Štúdia realizovateľnosti – Alfa 04, 12/2015,
- Volkswagen Slovakia a.s. – dopravná prognóza – Alfa 04 12/2013,
- Dopravná štúdia severozápadného rozvojového pólu hlavného mesta SR Bratislavy CENTROP - Dotis Consult, s.r.o. 11/2013,
- DKP pre urbanistickú štúdiu lokality Pod Bačnegovicami – Alfa 04 a.s. 05/2017,
- Bytový a občiansky súbor stavieb Devínska Nová Ves – Pod Srdcom – Alfa 04 a.s. 10/2018,
- Dopravné napojenie investičného zámeru Slnecný vrch 1 – DKP – Alfa 04 a.s. 12/2019,
- Obytný súbor BORY bývanie 4A, DŠ DOTIS Consult 2019,
- Obytný súbor BORY bývanie etapa VI, DŠ, DOTIS Consult 2023,
- Predĺženie Dúbravsko-Karľovej radiály po BORY, DKP, AFRY CZ 08/2024,
- BORY – Dopravný prieskum, AFRY CZ, 10/2023,
- ET Saratovská, DKP IR DATA, 04/2024,
- Dopravné napojenie investičného zámeru Polyfunkčný komplex Nová Devínska (Obytný súbor Slnecný vrch II) – Doplnenie dopravnej prognózy – výhľad, AFRY 03/2024,
- Dopravné napojenie investičného zámeru Polyfunkčný komplex Nová Devínska – prepočet križovatky za predpokladu ďalšieho rozvoja, AFRY 05/2024,
- Metodika dopravnno-kapacitného posudzovania vplyvov investičných projektov, Magistrát mesta Bratislava, aktualizácia 05/2014 a 07/2024,
- STN 73 6110 Projektovanie miestnych ciest,
- TP 736110 Projektovanie miestnych ciest,
- TP 102 Výpočet kapacít pozemných komunikácií,
- Metódy modelovania a prognózovania prepravného a dopravného procesu, Kušnierová, Hollarek, 2000,
- Databáza spracovateľa z dopravných prieskumov a analýz v širšom zázemí.

Hodnotenie zohľadňuje aktuálne predpoklady rozvoja územia spracované je pre rannú aj popoludňajšiu špičkovú hodinu pre roky 2030, 2040 a do výhľadu.

Predkladaná dokumentácia prináša hodnotenia dopravného napojenia zóny Rakytá etapa 2 a Rakytá cieľový stav a korešponduje s validovanými údajmi z predchádzajúcich dokumentácií, hodnoteniami a východiskami.

Dokumentácia vychádza z reálne zistenej dopravnej situácie v širšom zázemí riešeného územia. Dopravná prognóza hodnotí predpokladaný vývoj dopravy v území, zohľadňuje plánovaný rozvoj infraštruktúry a dopady všeobecných opatrení. Samostatne vyhodnocuje vplyvy navrhovaného investičného zámeru a zámerov v dotknutom území.

Dopravná dostupnosť územia je v súčasnosti zabezpečená existujúcimi cestnými komunikáciami, prostredníctvom ktorých je vedená individuálna aj hromadná verejná doprava. Nosnou komunikáciou územia je cesta II/505, ktorá sa napája na diaľnicu D2 a na cestu I/2. Južne od cesty II/505 a riešeného územia sa nachádza železničná trať Bratislava – Devínska Nová Ves – Viedeň. V súbehu so železničnou traťou pokračuje miestna komunikácia umožňujúca dopravné napojenie MČ DNV na Eisnerovu ulicu, ktorú využíva IAD a autobusová MDH. Jej pokračovanie vstupuje do DNV aj na ulicu Opletalova a Jána Jonáša k LP a priemyselným parkom okolo VW Slovakia.

Doprava je služba obyvateľom, ktorá v súvislosti so svojou kvalitou zvyšuje alebo znižuje hodnotu územia. Kvalita tejto služby determinuje kvalitu života obyvateľov. Kvalita dopravnej služby zároveň predurčuje rozvojový potenciál územia. Aj napriek filozofii potreby spomaľovania nárokov na individuálnu automobilovú dopravu s cieľom preferovať ekologickejšiu hromadnú dopravu, najmä koľajovú a s ohľadom na doterajší vývoj je potrebné pristupovať k plneniu požiadaviek na kvalitnú, plynulú a bezpečnú dopravnú službu. V navrhovaných riešeniach musí byť stále zohľadnená ochrana životného prostredia pre budúce generácie.

Dopravno-kapacitné posúdenie je spracované s cieľom:

- sumarizovať dopravno-inžinierske informácie zaoberajúce sa napojením investičného zámeru Rakyta,
- zhodnotiť súčasnú dopravnú situáciu v území,
- zhodnotiť výkonnosť križovatiek na nadradenej komunikačnej sieti zohľadňujúc širšie dopravné vzťahy,
- zhodnotiť dopravný vplyv zámeru Rakyta na širšie dopravné vzťahy,
- zhodnotiť vplyv výhľadového vedenia električkovej trate cez územia Rakyta.

Kapacitné posúdenie svetelne riadených križovatiek bolo spracované špecializovanou firmou PROJ-SIG, s.r.o.

2. Analýza súčasného stavu dopravnej situácie

Bratislavský kraj je všetkými svojimi charakteristikami výnimočný v rámci Slovenska. Kraj má excentrickú polohu, leží v juhozápadnej časti republiky. Zároveň má kraj veľmi výhodnú polohu v rámci Stredoeurópskeho regiónu. Kraj je kontaktnou zónou so strednou Európou. Územie poskytuje široký priestor pre realizáciu rozvojových aktivít hospodársko-obchodnej a kultúrno-spoločenskej kooperácie, najmä na trhu práce, v pohybe tovarov, kapitálu a rozvoji cestovného ruchu. V Bratislave je zamestnaných 70% pracujúcich priemyslu kraja. Svojím vysokým potenciálom rozvoja pozitívne ovplyvňuje vzdelanostnú a kultúrno-spoločenskú úroveň obyvateľstva. Bratislavský kraj je veľmi

dobre dostupný všetkými druhmi dopravy. V minulosti bol a aj v súčasnosti je medzinárodnou križovatkou ciest pre automobilovú dopravu, železnice, leteckú a vodnú dopravu.

Hlavné mesto Bratislava leží v Bratislavskom kraji a priamo sa dotýka hranice s Rakúskom a Maďarskom. Mesto zaberá 18 % z rozlohy Bratislavského kraja a žije v ňom 72 % z obyvateľov kraja.

Mesto plní významné celoštátne a medzinárodné funkcie. Vzhľadom na svoju polohu a socio-ekonomický potenciál má veľký predpoklad naberať ďalšie funkcie zo stredoeurópskeho aj celoeurópskeho pohľadu.

Predkladaná dokumentácia sa zaoberá časťou územia v mestskej časti Devínska Nová Ves. Lokalizácia je znázornená na obr.č.1 obrázkovej časti. Je to územie v súčasnosti:

- patriace do hlavného mesta SR Bratislavy,
- s najvyšším hospodárskym a rozvojovým potenciálom Slovenska,
- svojou výkonnosťou dosahuje priemer metropol EÚ,
- je súčasťou Stredoeurópskeho euroregiónu a metropolitného regiónu Viedeň – Bratislava,
- výrazne poznačené zmenami v spôsobe života obyvateľov za posledných 20 rokov,
- ležiace na severo-západnej strane mesta a patriace do okresu Bratislava IV., do mestskej časti Devínska Nová Ves,
- obsluhované mestskou hromadnou dopravou autobusovou s dobrou dostupnosťou na železničnú dopravu,
- v blízkom kontakte s diaľnicou D2 (a D4), s dostupným napojením prostredníctvom existujúcich mimoúrovňových križovatiek,
- je výrazne poznačené zmenami v spôsobe života obyvateľov za posledných 30 rokov,
- zatiaľ nezastavané, ale prebieha v ňom výstavba 1.etapy Rakyta.

Hlavné mesto Bratislava leží v Bratislavskom kraji a priamo sa dotýka hranice s Rakúskom a Maďarskom. Mesto zaberá 18 % z rozlohy Bratislavského kraja a žije v ňom 72 % z obyvateľov kraja. Mesto plní významné celoštátne a medzinárodné funkcie. Vzhľadom na svoju polohu a socio-ekonomický potenciál má veľký predpoklad naberať ďalšie funkcie zo stredoeurópskeho aj celoeurópskeho pohľadu. Zákonom SNR č.377/1990 Zb. sa územie hlavného mesta člení na 17 mestských častí, kedy zákonom č.258/1996 Z.z. bolo vytvorených 5 okresov.

Základné charakteristiky okresov Bratislavy

	Rozloha v km ²	Obyvateľstvo rok 2023	Hust. osídlenia obyv/km ²	Počet MČ	Stupeň urbanizácie
Bratislava spolu	368	478 040	1 299	17	100,0
Bratislava I.	10	47 375	4 917	1	100,0
Bratislava II.	92	125 980	1 360	3	100,0
Bratislava III.	75	77 594	1 035	3	100,0
Bratislava IV.	97	105 043	1 086	6	100,0
Bratislava V.	94	122 048	1 297	4	100,0

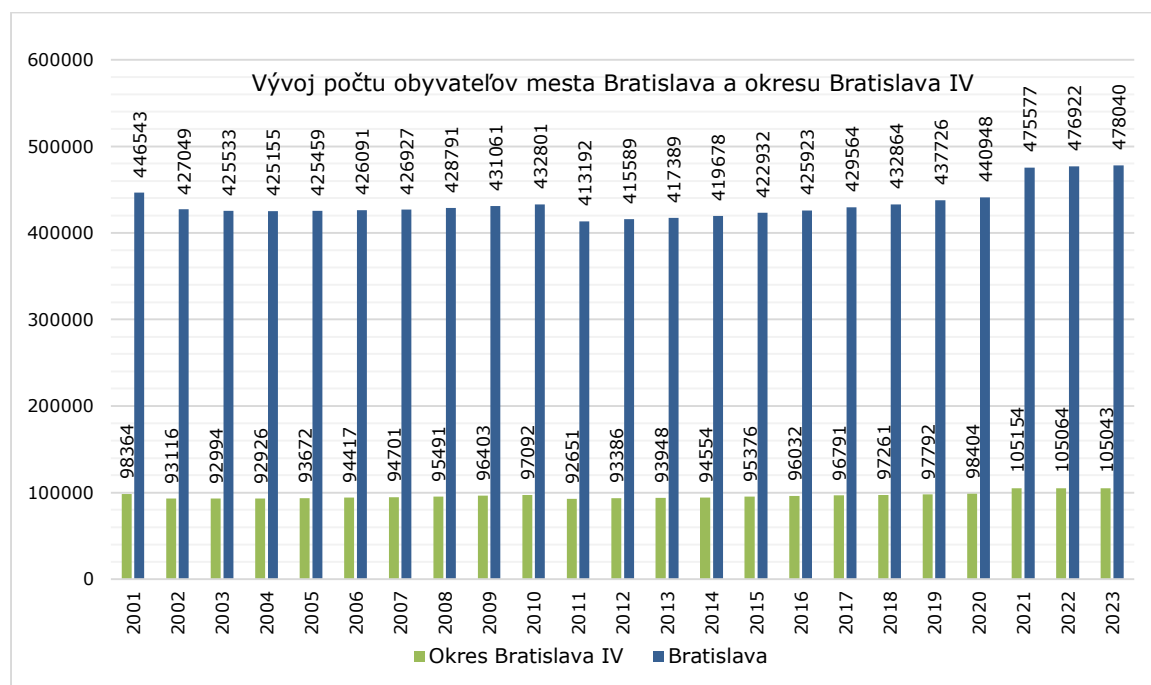
Obyvateľstvo

Obyvateľstvo mesta Bratislava patrí k najstarším na Slovensku (v roku 2023 podiel osôb v poproduktívnom veku SR narástol na 20,07% oproti hodnote 19,72 z roku 2022, resp. 19,35 z roku 2021), proces populačného starnutia bude však v hlavnom meste prebiehať relatívne málo intenzívne a zastaví sa relatívne skoro. Najintenzívnejšie starnutie obyvateľstva sa v Bratislave očakáva do roku 2035.

Demografické charakteristiky okresov Bratislavy za rok 2023

Demografické charakteristiky	Predproduktívny vek (%)	Produktívny vek (%)	Poproduktívny vek (%)	Typ populácie
Bratislava spolu	15,58	64,34	20,07	Regresívny
Bratislava I.	15,31	63,28	21,42	Regresívny
Bratislava II.	15,26	65,36	19,39	Regresívny
Bratislava III.	16,34	65,24	18,43	Regresívny
Bratislava IV.	15,70	65,67	18,63	Regresívny
Bratislava V.	15,44	62,01	22,55	Regresívny

V nasledujúcom grafe je zaznamenaný vývoj počtu obyvateľov Bratislavy v období rokov 2001 – 2023. Po stagnácii až poklese v období rokov 2001 – 2010 má počet obyvateľov mierne rastúcu tendenciu. Z dlhodobého hľadiska sa predpokladá stagnujúci vývoj počtu obyvateľov mesta.



Podľa štúdie Infostat sa v demografickom vývoji prírastkov obyvateľstva neočakáva v Bratislave do roku 2050 výraznejšia zmena počtu obyvateľov. Pravdepodobné je mierne zvýšenie počtu obyvateľov. V prípade menej priaznivého demografického vývoja a nižšej imigrácii by sa dokonca po roku 2025 mohol počet obyvateľov Bratislavy znížiť. V roku 2050 by sa počet obyvateľov mal teda pohybovať v rozpätí od 420 tis. do 490 tis., najpravdepodobnejšie tesne pod hranicou 460 tis. osôb. Na území Bratislavy už od 70-80-tych rokov minulého storočia s niekoľkými výkyvmi dochádza k trvalému migračnému prírastku. Zhruba od roku 2001 pribudol v populačnom vývoji

výrazný faktor suburbanizácie. Najvyššie zisky z migrácie na úkor Bratislavy majú obce okresov Senec, Pezinok, Malacky a Dunajská Streda. Napriek tomu migračné saldo Bratislavy je kladné, počet vysťahovaní rastie, je však kompenzovaný ešte vyšším počtom prisťahovaných do Bratislavy.

Ekonomická aktivita

Vysoká miera hospodárskej výkonnosti sa odráža aj v najnižšej miere nezamestnanosti v rámci celého Slovenska. Miera nezamestnanosti v Bratislave je dlhodobo najnižšia na Slovensku. V dôsledku rozvinutej infraštruktúry sa kraj vyznačuje najvyššou zamestnanosťou, najvyššou priemernou mzdou a najnižšou mierou nezamestnanosti na Slovensku. Z ekonomických činností dominujú služby (75,9 % pracujúcich) a priemysel a stavebníctvo (22,5 % pracujúcich). Na tvorbe pridanej hodnoty za SR sa kraj podieľa viac ako štvrtinou.

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

Bratislava – s doplnením informácií v zmysle platného ÚP:

Súčasný stav - Počet trvalo bývajúcich obyvateľov	476 922
Počet pracovných príležitostí	314 000
Počet denne dochádzajúcich	180 000 – 215 000
Počet prechodne ubytovaných osôb	87 500
Počet denne prítomných osôb	605 000 – 640 000
Počet trvalo bývajúcich v zmysle ŠÚ SR	475 577 (2021)
Počet trvalo bývajúcich v zmysle REGOB	472 966 (r.2016)
Predpoklad počtu denne dochádzajúcich osôb	230 000 – 300 000 (2018/2020)
Predpoklad počtu denne prítomných osôb	660 000 – 730 000 (2018/2020)

Počet denne prítomných osôb v Bratislave sa v súčasnosti pohybuje od 660 000 do 730 000.

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

Dopravné vzťahy

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

V posledných rokoch v súvislosti s nárastom stupňa automobilizácie a využívania osobných automobilov klesá podiel hromadnej dopravy a narastá podiel dopravy automobilovej v užívaní obyvateľov po území mesta. Nepriaznivé dopady pre využívanie hromadnej dopravy mali opatrenia súvisiace s pandémiou Covid-19 ale aj samotné ochorenie. Novým spôsobom života sú kladené čoraz vyššie požiadavky na komunikačný systém mesta, ale zároveň aj očakávania na zvýšenú ochranu životného prostredia. Z dlhodobého hľadiska má Bratislava stanovenú koncepciu rozvoja komunikačnej siete vo všetkých plánovacích a koncepčných dokumentoch. Napriek rozhodujúcemu cieľu dopravnej politiky mesta udržať väčšinový podiel MHD na preprave osôb v meste je potrebné

vzhľadom na rozvojové aktivity po území mesta skvalitňovať súčasne aj komunikačný systém mesta. Priority mesta však stále kladú najvyšší dôraz na rozvoj MHD a cyklo dopravy.

Stupeň automobilizácie narástol z 226 OA/1000 obyv. v roku 1990 na 570 OA/1000 obyv. v súčasnosti.

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

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

Mesto Bratislava vykazuje vo všetkých smeroch výrazne iné ukazovatele ako priemer SR. V Bratislave bol zaznamenaný vysoký počet firemných vozidiel. V súčasnosti tvoria tieto viac ako 35 % z evidovaných osobných vozidiel v meste. Tieto vozidlá sú spravidla (cca 2,5 krát) viac využívané ako súkromné osobné vozidlá.

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

Dopravné napojenie investičného zámeru je navrhnuté z pripravovanej turbookružnej križovatky na ceste pri železničnej trati v napojení na Eisnerovu ulicu.

Obslužná komunikácia pri železnici funkčnej triedy C1 umožňuje napojenie na cestu II/505 v okružnej križovatke OK2.

Prieťah cesty II/505 je miestnou zbernou komunikáciou funkčnej triedy B2. Táto zberná komunikácia zabezpečuje dopravné prepojenie mestských častí Devínska Nová Ves a čiastočne Devín a Dúbravka na diaľnicu D2 s prevládajúcim smerovaním do centra mesta Bratislava. Zároveň zabezpečuje obsluhu areálu Volkswagen Slovakia a jeho subdodávateľov. Cesta II/505 je zároveň paralelnou trasou pre časť tranzitnej dopravy medzi Stupavou, závodom Volkswagen a diaľnicou D2. Obslužná komunikácia pri železnici umožňuje napojenie Eisnerovej ulice funkčnej triedy C1.

Obslužná komunikácia pri železnici tak isto umožňuje napojenie Istrijskej ulice funkčnej triedy C1 a ulice Jána Jonáša a Opletalovej ulice – obidve funkčnej triedy C1.

Existujúca cestná infraštruktúra ponúka dobré dopravné napojenie individuálnej automobilovej dopravy riešeného územia a umožňuje jeho plnohodnotnú dostupnosť z priľahlých mestských častí Bratislavy, ako aj z miest a obcí okresu Malacky.

Verejná doprava je zabezpečovaná prostredníctvom autobusových liniek mestskej hromadnej dopravy a regionálnej autobusovej dopravy.

Pre potreby zistenia súčasného stavu smerovania dopravy v riešenej lokalite boli v októbri 2024 aktualizované prieskumy smerovania dopravy vykonané v rokoch 2019 a 2020. Prieskumy boli vykonané v rovnakom rozsahu a rešpektujú určenie rozsahu hodnoteného územia. Prieskumy boli vykonané v priemerný pracovný deň 16.10.2024 v stredu.

Výsledky smerovania dopravy súčasného stavu v sledovaných križovatkách v rannej špičkovej hodine v čase 7:00 – 8:00 potvrdili špičkové obdobie z predchádzajúcich zistení.

Výsledky smerovania dopravy súčasného stavu v sledovaných križovatkách v popoludňajšej špičkovej hodine v čase 15:30 – 16:30 naznačili mierny posun v časovom období oproti predchádzajúcim križovatkám. Sú však v súlade s rozsiahlymi prieskumami vykonanými v nedávnom období na ceste II/505.

Smerovanie dopravy v jednotlivých križovatkách zistené v roku 2024 boli aktualizované na rok 2025 a sú dokladované v obrázkovej časti predkladanej dokumentácie, na obrázkoch č. 2 a 3.

Dopravný prieskum a špičkové hodiny zachytávajú súčasné smerovanie a intenzity dopravy v sledovanom území. Analýza súčasného stavu tvorí základné východisko pre spracovanie dopravnej prognózy.

3. Dopravná prognóza

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

Dopravnú prognózu, ak má splniť svoj účel, je potrebné umiestniť do určitého časového rámca. Časové začlenenie prognózy je nevyhnutné vzhľadom na to, že nepracujeme iba s jednou investíciou, s jedným zámerom, ale na dopravný systém majú v riešenom území vplyv širšie dopravné vzťahy. Dopravná prognóza sa zaoberá celkovým rozvojovým územím, so zameraním sa na smerovanie dopravy v rozhodujúcich križovatkách a vplyvom investícií na širšie dopravné vzťahy. V súčasnosti sa realizuje investičný zámer Rakyta etapa 1.

Niektoré sektory investičného zámeru Rakyta etapa 2 začnú čiastočne fungovať v roku 2030, ktorý je prvým časovým horizontom prognózy.

Druhým časovým horizontom prognózy je rok 2040. V tomto čase bude v prevádzke celý investičný zámer Rakyta etapa 2. Tento časový horizont je v súlade s Metodikou dopravno-kapacitného posudzovania vplyvov investičných projektov.

Cieľový stav zámeru Rakýta je uvažovaný do výhľadu (cca rok 2050), kedy sa predpokladá aj výhľadové vedenie električkovej trate cez územie Rakýta. Toto obdobie prognózy však pracuje s pomerne veľkou mierou neistoty prípravy a realizácie.

V prognózovaných časových obdobiach sa v širšom zázemí predpokladá realizácia investícií rôzneho charakteru a rozsahu, ktoré boli v rovnakom rozsahu započítané do dopravnej prognózy pre všetky tri hodnotené obdobia.

Predkladaná dopravná prognóza predstavuje statický model dopravy, zložený z vrstiev dopravnej ponuky a dopytu. Existujúca cestná sieť a údaje získané dopravnými prieskumami predstavujú základnú ponuku a dopyt dopravy v území. Základnú dopravu tvoria trasy ciest tranzitnej dopravy, zdrojovej/cieľovej dopravy a vnútornej dopravy.

Prognóza dopravy vychádza z analýzy aktuálnych dopravných prieskumov, porovnaných s databázou križovatkových prieskumov v území z obdobia rokov 2015 – 2024, a z analýzy vývoja dopravy zistenej Celoštátnym sčítaním dopravy v rokoch 2005 – 2022/2023. Výsledky CSD preukázali mierny pokles dopravy na viacerých úsekoch ciest I/2 a II/505 a nárast dopravy na diaľnici D2. Stagnáciu a pokles dopravy na cestách I/2 a II/505 spôsobuje najmä požiadavka dopravného dopytu s uprednostnením časovej výhody oproti vzdialenostnej (využitím napojenia na D2, s nárastom dopravy cez MÚK Stupava na úkor MÚK Lamač). Čiastočný pokles spôsobujú aj opatrenia v súvislosti so zavádzaním dopravnej politiky mesta Bratislava v prospech hromadnej dopravy, zavádzanie parkovacej politiky a pretrvávajúci dopad zmien pracovných návykov (od času a vplyvom pandémie). Na pokles intenzity dopravy na ceste II/505 má vplyv aj zrušenie spoplatnenia úseku D2 už od MÚK Stupava.

Prognóza zohľadňuje vývoj vrstvy základnej dopravy pre hodnotené obdobia s využitím Metodiky dopravno-kapacitného posudzovania vplyvov investičných projektov – aktualizácia prílohy č.4 07/2024.

Dopravná prognóza základnej dopravy reflektuje rozsah a vplyvy vyvolané pripravovanými zámermi a opatreniami dopravnej infraštruktúry. Zaoberá sa zmenami dopravnej ponuky zohľadňujúcimi pripravované a výhľadové investičné zámery v dopravnej infraštruktúre podľa predpokladaných termínov realizácie:

- 2024 TIOP č. 2 Bratislava – Bory (Lamačská brána),
- 2026 nové dopravné napojenie II/505 a MČ Dúbravka (predĺženie MK Saratovská),
- 2030 predĺženie električkovej trate Dúbravská radiála – etapa po Bory,
- Výhľad predĺženie električkovej trate do DNV

Dopravná prognóza vo vrstvách dopytu pracuje s požiadavkou zohľadniť ďalšie známe investície v dotknutom území, v súlade s určením rozsahu MG a so zámermi v riešenom území, aktuálne známymi k 05/2025. V osobitnej vrstve sú rovnako zohľadnené investície, s predpokladaným počtom parkovacích stojísk pre všetky hodnotené obdobia:

VW – rozšírenie	1 500 PM
LP Opletalova	340 PM

BD Bystrica	198 PM
Pod srdcom	311 PM
Slnčný vrch 1	1 220 PM
Nová Devínska (Slnčný vrch 2)	925 PM
Hartl	75 PM
Bytový komplex J.Jonáša	575 PM
OC DNV (LIDL)	110 PM
Rozvoj zón BORY	3 000 PM
Podkerepušky	210 PM
Orešianky	470 PM

Dopravné napojenie Rakyta:

- 2030 vybudovaná turbookružná križovatka a 1. a 2. etapa sú napojené do ulice Pod násypom,
- 2040 vybudovaná turbookružná križovatka a 1. a 2. etapa sú napojené do ulice Pod násypom,
- Výhľad (cca 2050) vybudovaná turbookružná križovatka , predĺžená Eisnerova je vybudovaná po I/2 v Záhorskej Bystrici, križovatky K1 a K2 na Eisnerovej sú 4-ramenné priešečné. Prejazd električkovej trate územím je posudzovaný dvojvariantne – buď cez Eisnerovu alebo z Eisnerovej do Rakyta centrum.

Vplyv na dopravný systém územia a predpokladaný dopyt dopravy je závislý na rozsahu statickej dopravy. Z rozsahu statickej dopravy a navrhovaných funkcií investičných zámerov následne vyplýva výpočet denného priebehu ciest dynamickej dopravy. Dopravná prognóza sa zameriava na cesty generované v rannej a popoludňajšej špičkovej hodine.

Podklad o etapizácii hodnoteného investičného zámeru, vyplývajúci z výpočtu statickej dopravy a spôsobu dopravného napojenia bol dodaný objednávateľom. Dopravný dopyt vyplýva z požiadaviek Magistrátu hl. mesta SR Bratislavy a zohľadňuje aj iné známe investičné zámery v dotknutom rozvíjajúcom sa území.

V nasledujúcich tabuľkách je podľa Metodiky dopravno-kapacitného posudzovania vplyvov investičných projektov vyčíslená doprava, ktorú budú v prognózovanom období predpokladane generovať investičné zámery v lokalite.

Rakyta etapa 2 - rok 2030						
7:00-8:00	ranná špičková hodina	Počet PM	%kapacity AM/PM vstupy	Počet vstupov	%kapacity AM/PM výstupy	Počet výstupov
Bývanie - obyvatelia		212	8	17	35	74
Bývanie - návštevy		24	5	1	5	1
SPOLU		236		18		75
Rakyta etapa 2 - rok 2030						
15:30-16:30	popoludňajšia špičková hodina	Počet PM	%kapacity AM/PM vstupy	Počet vstupov	%kapacity AM/PM výstupy	Počet výstupov
Bývanie - obyvatelia		212	21	45	8	16
Bývanie - návštevy		24	15	4	15	4
SPOLU		236		48		20

Rakyta etapa 2 - rok 2040						
7:00-8:00	ranná špičková hodina	Počet PM	%kapacity AM/PM vstupy	Počet vstupov	%kapacity AM/PM výstupy	Počet výstupov
Bývanie - obyvatelia		1557	8	125	35	545
Bývanie - návštevy		173	5	9	5	9
Obchod, služby - návštevníci		302	25	76	23	69
SPOLU		2032		209		623
Rakyta etapa 2 - rok 2040						
15:30-16:30	popoludňajšia špičková hodina	Počet PM	%kapacity AM/PM vstupy	Počet vstupov	%kapacity AM/PM výstupy	Počet výstupov
Bývanie - obyvatelia		1557	21	327	8	117
Bývanie - návštevy		173	15	26	15	26
Obchod, služby - návštevníci		302	58	174	46	139
SPOLU		2032		527		282

Rakyta - cieľový stav						
7:00-8:00	ranná špičková hodina	Počet PM	%kapacity AM/PM vstupy	Počet vstupov	%kapacity AM/PM výstupy	Počet výstupov
Bývanie - obyvatelia		2747	8	220	35	961
Bývanie - návštevy		250	5	13	5	13
Obchod, služby - zamestnanci		151	40	60	0	0
Obchod, služby - návštevníci		613	12,5	77	11,5	71
SPOLU		3761		370		1045
Rakyta - cieľový stav						
15:30-16:30	popoludňajšia špičková hodina	Počet PM	%kapacity AM/PM vstupy	Počet vstupov	%kapacity AM/PM výstupy	Počet výstupov
Bývanie - obyvatelia		2747	21	577	8	206
Bývanie - návštevy		250	15	38	15	38
Obchod, služby - zamestnanci		151	10	15	10	15
Obchod, služby - návštevníci		613	58	349	36	229
SPOLU		3761		979		488

Základné smerovanie dopravy je graficky znázornené na obrázkoch č.4, 5 a 6 obrázkovej časti.

Vo výhľadovom období sa predpokladá, že územie bude obsluhované aj NS MHD – električkovou dopravou ako predĺženie trate z Borov do Devínskej Novej Vsi.

Tento variant dopravnej prognózy bol v kapitole 4. posúdený v dvoch možných prechodoch električkovej dopravy – buď električka cez Eisnerovu, alebo električka z Eisnerovej cez križovatku K1 vstúpi do centra Rakyty.

Všetky vyššie uvedené skutočnosti boli zavedené do ručne spracovaného modelu územia. Ručné spracovanie modelu sa v súvislosti so zložitou vztahov v území, širokým spektrom vstupných informácií a predpokladov a predpokladanými zmenami v správaní sa obyvateľov malo priblížiť reálnemu vývoju života v území. Modely dopravnej ponuky v rokoch 2030, 2040 a výhľade rešpektujú existujúce dopravné trasy a vzťahy a zmeny vo výhľadovom stave dopravného dopytu predstavujúce zmeny obvyklých trás, spôsobené aj možnosťou výberu trasy užívateľov.

V grafickom zobrazení na obrázkoch č. 7 – 12 sú vrstvy farebne rozlíšené:

- čiernou farbou vrstva základnej dopravy,
- červenou vrstva dopravy investičného zámeru Rakyta,
- zelenou je označená komplexná vrstva dopravy ostatných investičných zámerov v širšom území.

Prognóza smerovania dopravy v hodnotených križovatkách pre roky 2030, 2040 a vo výhlade, v rannej a popoludňajšej hodine, zobrazujúca vrstvy dopravného dopytu, je dokladovaná v schémach, na obrázkoch č. 7 – 12, v obrázkovej časti.

4. Posúdenie kapacity rozhodujúcich križovatiek

Predkladaná dokumentácia vyhodnocuje kapacitu križovatiek ovplyvnených riešeným investičným zámerom. Dokumentácia na základe vykonaných dopravných prieskumov, analýzy súčasného stavu a dopravnej prognózy pre roky 2030 a 2040 hodnotí výkonnosť križovatiek:

- II/505 – Agátová
- II/505 – Hornbach (OK2)
- Pri trati – Eisnerova
- Eisnerova – Vukovarská
- Križovatka Pri trati – Rakyta
- Istrijská – Opletalova – Pri trati
- II/505 – Eisnerova (električka vedená stredom Eisnerovej)
- Eisnerova – Rakyta 1 (električka vedená variantne buď stredom Eisnerovej, alebo odbočuje do územia Rakyty)
- Eisnerova – Rakyta 2 (električka vedená stredom Eisnerovej)

Posúdenie je spracované v súlade s TP 102 vo tabuľkovej forme. V jednotlivých tabuľkách sú uvedené všetky dôležité informácie v súvislosti s posúdením. V tabuľkách svetelne riadených križovatiek je použitý výpočet max. dĺžky kolóny (pre 90%-nú pravdepodobnosť neprekročenia maximálnej dĺžky kolóny) ako aj výpočet kvality dopravného prúdu QSV podľa TP102. Skratky použité v tabuľkách sú nasledovné: tf – dĺžka zelenej; tU – dĺžka cyklu; C – kapacita; w – čas čakania; r – maximálny počet posúvajúcich procesov (počet zastavení pred stopčiarou počas čakania na prejdenie križovatkou; QSV – stupeň kvality dopravného prúdu.

Križovatky pre posúdenie navrhujeme riadiť v plne dynamickom režime. Pri posudzovaní (podľa TP102) sa však počíta s určitou dĺžkou cyklu a jednotlivých dôb voľna. Najjednoduchšie je to v prípade pevných signálnych plánov. Pri dynamickom riadení sú však doby voľna predlžované v závislosti na dopyte a okrajových podmienkach (minimálna a maximálna dĺžka fáz). Z toho dôvodu postupujeme pri posúdení nasledovne:

- spracuje sa posúdenie na daný stav s minimálnymi možnými dĺžkami jednotlivých fáz,
- postupne sa dané fázy (zároveň s nimi aj dĺžka cyklu) predlžujú,
- postupnou iteráciou sa dospeje k stavu s minimálnym zdržaním a najlepšou možnou kvalitou dopravného prúdu v jednotlivých dopravných prúdoch.

Pri silne zaťažených križovatkách je však možné, že kapacita nepostačuje na prognózované intenzity dopravy. Na tento stav môže poukazovať aj jednoduchý predbežný výpočet optimálneho cyklu - ak sa stupeň saturácie v križovatke blíži k hodnote 0,9 (1,0), vypočítaná dĺžka optimálneho cyklu sa pohybuje v hodnotách 200 s a viac. Optimálna dĺžka cyklu je 50 – 80 s, s maximálnymi hodnotami 100 – 120 s. Na základe tohto sú v nasledovných posúdeniach použité maximálne dĺžky cyklov 120 s.

4.1 II/505 – Agátová

Križovatka je v súčasnosti riešená ako styková svetelne riadená. Jej tvar bol navrhnutý pri začiatku výstavby príľahlej štvrte BORY, pričom križovatka mala byť riešená ako dočasná (nahradená mala byť plnohodnotnou križovatkou II/505 – Saratovská). Postupnou redukciou počtu parkovacích miest v príľahlom území došlo aj k prehodnoteniu rušenia alebo redukcie danej križovatky. Posúdenie je spracované pre jej terajší tvar a spôsob riadenia, ako aj pre posledný navrhovaný tvar, reagujúci na požiadavky MG BA.

Križovatka má v súčasnosti k dispozícii samostatné pruhy pre odbočenia vľavo a vpravo z cesty II/505 ako aj na výjazde z Agátovej ul. Právne odbočenia sú riešené neriadene poza rozsiahle ostrovčeky. Peši sa v križovatke nenachádzajú. Riadenie prebieha v plne dynamickom režime, pričom dostatočná kapacita vedľajších vstupov je obmedzená z dôvodu blízkeho umiestnenia križovatky ku križovatke OK2. V prípade, že v priamom smere od OK2 je zaznamenané vznikajúce vzdutie, logika zariadi skoršie ukončenie vedľajších fáz a zaradenie hlavnej s priamymi smermi.

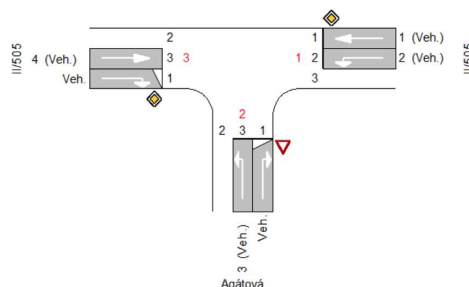
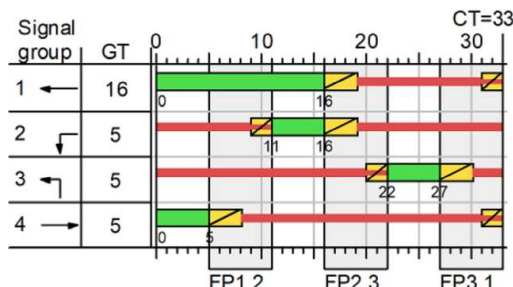


Schéma križovatky (súčasnosť)



Základný signálny plán (súčasnosť)

K1 II/505 - Agátová - 2025 - dopoludňajšia špička		Signal	t _r (s)	t _u (s)	C (voz/h)	Základná doprava		Príťaženie		Intenzita s príťažením		Rezerva		Stred. kolóna na konci zelenej N _{GE} (m)	Zast. voz. na konci červenej N _{RE} (voz)	Max. dĺžka kolóny L (m)	r	w (h:m:s)	QSV
						voz/h	voz/h	voz/h	voz/h	voz/c	voz/h	%							
II/505 - od I/2		priamo	1	52	80	1259	425	0	0	425	10	834	66	0	5	32	0	0:00:06	A
		vľavo	2	6		191	136	0	0	136	4	55	29	1	6	37	0	0:00:53	D
Agátová		vpravo	bli	40		1000	155	0	0	155	4	845	85	0	3	20	0	0:00:11	A
		vľavo	3	16		391	306	0	0	306	7	85	22	2	10	66	0	0:00:46	C
II/505 - od DNV		vpravo	bli	74		1817	573	0	0	573	13	1244	68	0	1	4	0	0:00:00	A
		priamo	4	40		966	751	0	0	751	17	215	22	1	13	82	0	0:00:21	B

Pozn.: dĺžky fáz sú F1-40s; F2-6s; F3-16s

K1 II/505 - Agátová - 2025 - popoludňajšia špička		Signal	t _r (s)	t _u (s)	C (voz/h)	Základná doprava	Príťaženie		Intenzita s príťažením		Rezerva		Stred. kolóna na konci zelenej N _{GE} (m)	Zast. voz. na konci červenej N _{RE} (voz)	Max. dĺžka kolóny L (m)	r	w (h:m:s)	QSV
							ostatné	investícia										
							voz/h	voz/h	voz/h	voz/c	voz/h	%						
II/505 - od I/2	priamo	1	70	104	1302	455	0	0	455	14	847	65	0	6	41	0	0:00:07	A
	vľavo	2	19		311	231	0	0	231	7	80	26	1	10	60	0	0:00:54	D
Agátová	vpravo	bli	59		1135	165	0	0	165	5	970	85	0	4	23	0	0:00:11	A
	vľavo	3	22		413	320	0	0	320	10	93	23	2	12	79	0	0:00:52	D
II/505 - od DNV	vpravo	bli	85		1599	322	0	0	322	10	1277	80	0	3	18	0	0:00:02	A
	priamo	4	45		842	752	0	0	752	22	90	11	2	19	120	0	0:00:38	C

Pozn.: dĺžky fáz sú F1-45s; F2-19s; F3-22s

K1 II/505 - Agátová - 2030 - dopoludňajšia špička		Signal	t _r (s)	t _u (s)	C (voz/h)	Základná doprava	Príťaženie		Intenzita s príťažením		Rezerva		Stred. kolóna na konci zelenej N _{GE} (m)	Zast. voz. na konci červenej N _{RE} (voz)	Max. dĺžka kolóny L (m)	r	w (h:m:s)	QSV
							ostatné	investícia										
							voz/h	voz/h	voz/h	voz/c	voz/h	%						
II/505 - od I/2	priamo	1	89	120	1450	439	139	21	599	20	851	59	0	7	46	0	0:00:06	A
	vľavo	2	5		106	41	5	0	46	2	60	57	0	3	18	0	0:00:56	D
Agátová	vpravo	bli	42		700	31	12	0	43	2	657	94	0	2	13	0	0:00:26	B
	vľavo	3	19		310	315	5	5	325	11	-15	-5	8	23	142	2	0:02:25	F
II/505 - od DNV	vpravo	bli	115		1917	198	40	6	244	9	1673	87	0	0	0	0	0:00:00	A
	priamo	4	78		1269	1168	146	105	1419	48	-150	-12	51	77	488	2	0:02:53	F

Pozn.: dĺžky fáz sú F1-78s; F2-5s; F3-19s

K1 II/505 - Agátová - 2030 - popoludňajšia špička		Signal	t _r (s)	t _u (s)	C (voz/h)	Základná doprava	Príťaženie		Intenzita s príťažením		Rezerva		Stred. kolóna na konci zelenej N _{GE} (m)	Zast. voz. na konci červenej N _{RE} (voz)	Max. dĺžka kolóny L (m)	r	w (h:m:s)	QSV
							ostatné	investícia										
							voz/h	voz/h	voz/h	voz/c	voz/h	%						
II/505 - od I/2	priamo	1	81	120	1321	469	139	67	675	23	646	49	0	10	62	0	0:00:10	A
	vľavo	2	5		106	37	10	0	47	2	59	56	0	3	19	0	0:00:56	D
Agátová	vpravo	bli	50		823	32	15	0	47	2	776	94	0	2	13	0	0:00:21	B
	vľavo	3	27		440	330	7	16	353	12	87	20	2	15	94	0	0:00:59	D
II/505 - od DNV	vpravo	bli	115		1917	175	10	2	187	7	1730	90	0	0	0	0	0:00:00	A
	priamo	4	70		1137	932	72	32	1036	35	101	9	3	22	140	1	0:00:33	B

Pozn.: dĺžky fáz sú F1-70s; F2-5s; F3-27s

K1 II/505 - Agátová - 2040 - dopoludňajšia špička		Signal	t _r (s)	t _u (s)	C (voz/h)	Základná doprava	Príťaženie		Intenzita s príťažením		Rezerva		Stred. kolóna na konci zelenej N _{GE} (m)	Zast. voz. na konci červenej N _{RE} (voz)	Max. dĺžka kolóny L (m)	r	w (h:m:s)	QSV
							ostatné	investícia										
							voz/h	voz/h	voz/h	voz/c	voz/h	%						
II/505 - od I/2	priamo	1	89	120	1455	426	139	97	662	23	793	55	0	8	49	0	0:00:06	A
	vľavo	2	5		106	40	5	0	45	2	61	58	0	3	18	0	0:00:56	D
Agátová	vpravo	bli	42		700	30	12	0	42	2	658	94	0	2	13	0	0:00:26	B
	vľavo	3	19		310	313	5	21	339	12	-29	-10	12	27	171	2	0:03:08	F
II/505 - od DNV	vpravo	bli	115		1917	194	40	50	284	10	1633	85	0	0	0	0	0:00:00	A
	priamo	4	78		1273	1145	146	323	1614	54	-341	-27	170	206	1292	5	0:08:44	F

Pozn.: dĺžky fáz sú F1-78s; F2-5s; F3-19s

K1 II/505 - Agátová - 2040 - popoludňajšia špička		Signal	t _r (s)	t _u (s)	C (voz/h)	Základná doprava	Príťaženie		Intenzita s príťažením		Rezerva		Stred. kolóna na konci zelenej N _{GE} (m)	Zast. voz. na konci červenej N _{RE} (voz)	Max. dĺžka kolóny L (m)	r	w (h:m:s)	QSV
							ostatné	investícia										
							voz/h	voz/h	voz/h	voz/c	voz/h	%						
II/505 - od I/2	priamo	1	81	120	1323	361	139	259	759	26	564	43	0	11	68	0	0:00:10	A
	vľavo	2	5		106	36	10	0	46	2	60	57	0	3	18	0	0:00:56	D
Agátová	vpravo	bli	50		822	31	15	0	46	2	776	94	0	2	13	0	0:00:21	B
	vľavo	3	27		441	322	7	54	383	13	58	13	3	17	104	1	0:01:05	D
II/505 - od DNV	vpravo	bli	115		1917	171	10	22	203	7	1714	89	0	0	0	0	0:00:00	A
	priamo	4	70		1140	913	72	139	1124	38	16	1	13	34	216	1	0:01:05	D

Pozn.: dĺžky fáz sú F1-70s; F2-5s; F3-27s

K1 II/505 - Agátová - výhľad - doplnudňajšia špička		Signal	t _r (s)	t _u (s)	C (voz/h)	Základná doprava	Príťaženie		Intenzita s príťažením		Rezerva		Stred. kolóna na konci zelenej N _{GE} (m)	Zast. voz. na konci červenej N _{RE} (voz)	Max. dĺžka kolóny L (m)	r	w (h:m:s)	QSV
							ostatné	investícia										
							voz/h	voz/h	voz/h	voz/c	voz/h	%						
II/505 - od I/2	priamo	1	89	120	1456	323	157	51	531	18	925	64	0	7	41	0	0:00:05	A
	vľavo	2	5		106	40	0	0	40	2	66	62	0	3	17	0	0:00:56	D
Agátová	vpravo	bli	42		700	30	12	0	42	2	658	94	0	2	13	0	0:00:26	B
	vľavo	3	19		310	313	15	29	357	12	-47	-15	20	38	236	3	0:04:50	F
II/505 - od DNV	vpravo	bli	115		1917	194	52	54	300	10	1617	84	0	0	0	0	0:00:00	A
	priamo	4	78		1270	973	145	109	1227	41	43	3	11	30	191	1	0:00:51	D

Pozn.: dĺžky fáz sú F1-78s; F2-5s; F3-19s

K1 II/505 - Agátová - výhľad - popoludňajšia špička		Signal	t _r (s)	t _u (s)	C (voz/h)	Základná doprava	Príťaženie		Intenzita s príťažením		Rezerva		Stred. kolóna na konci zelenej N _{GE} (m)	Zast. voz. na konci červenej N _{RE} (voz)	Max. dĺžka kolóny L (m)	r	w (h:m:s)	QSV
							ostatné	investícia										
							voz/h	voz/h	voz/h	voz/c	voz/h	%						
II/505 - od I/2	priamo	1	81	120	1327	287	381	186	854	29	473	36	0	12	75	0	0:00:11	A
	vľavo	2	5		106	36	0	0	36	2	70	66	0	3	15	0	0:00:56	D
Agátová	vpravo	bli	50		822	31	15	0	46	2	776	94	0	2	13	0	0:00:21	B
	vľavo	3	27		442	322	15	55	392	14	50	11	3	17	108	1	0:01:07	D
II/505 - od DNV	vpravo	bli	115		1917	171	18	24	213	8	1704	89	0	0	0	0	0:00:00	A
	priamo	4	70		1141	790	145	52	987	33	154	13	2	19	122	0	0:00:27	B

Pozn.: dĺžky fáz sú F1-70s; F2-5s; F3-27s

Križovatka v jej súčasnom tvare je v súčasnosti kapacitne vyhovujúca. Napriek tomu v nej a jej okolí vznikajú kongescie, rozširujúce sa do ďalšej cestnej siete. Spôsobuje to umiestnenie križovatky v tesnej blízkosti malej okružnej križovatky a podjazdu pod železnicou. Problém umiestnenia okružnej križovatky pri svetelne riadenej bol v riešený umiestnením detektorov zisťujúcich kongescie – pri zistení vznikajúceho vzdutia na vstupe od DNV sa ukončujú vedľajšie fázy a začína hlavná. Toto riešenie však bolo plánované iba ako dočasné a v súčasnosti už nekorešponduje s oveľa vyššími intenzitami dopravy v križovatke. Ďalší nárast intenzít dopravy do rokov 2030, 2040 a pre výhľad s predĺžením električky a Eisnerovej ul. spôsobí prekročenie kapacitných možností križovatky a bez výrazného obmedzenia kolíznej schémy v križovatke, prípadne jej rozšírenia, nebude možné signalizáciu v križovatke prevádzkovať bez rozsiahlych kongescií počas celého dňa.

Napriek nevyhovujúcej kapacitnej situácii vznikla požiadavka na úpravy v medzikrižovatkovom úseku medzi OK2 a križovatkou II/505 – Agátová. Návrh úprav v križovatke počítá so zrušením ostrovčeka pri pravom odbočení z cesty II/505 na Agátovú. Na výjazdovom ramene od OK2 budú dva pruhy (jeden z okružnej križovatky a druhý z bypassu) na krátkom úseku zmiešané do jedného pruhu pre verejnú osobnú dopravu. Na pruhu od bypassu (v súčasnosti slúžiacom pre prieplet do priameho smeru a pre odbočenie vpravo na Agátovú) vznikne BUS pruh so zastávkou. Tesne za zastávkou bude pruh otvorený pre pravé odbočenie, pričom MHD bude môcť ísť v tomto pruhu až k STOP čiare a pokračovať buď vpravo na Agátovú ul. alebo priamo na cestu II/505 (zaradenie do priebežného priameho pruhu bude realizované v dĺžke cca 10 m, pričom preferencia pre MHD bude riešená návěstidlom pre MHD). Vstup od OK3 (od Borov) upravený nebude. Na vstupe od Agátovej bude mierne skosený ostrovček a odbočenie vľavo bude vedené viac kolmo na cestu II/505. V križovatke pribudne na vstupe od OK2 pešia trasa.

Už pri prvom pohľade na daný návrh je jasné, že kapacita križovatky bude nižšia. Menší priestor križovatky síce zníži niektoré medzičasy (1-2 sekundy), ale ušetrí sekundu navyššie o medzičas chodec/vozidlá a o prioritný výjazd autobusu do priameho smeru. Zároveň sa ruší neriadené pravé odbočenie a celý 110 m priestor, v ktorom bol umožnený prieplet medzi priamym

smerom a pravým odbočením, bude redukovaný na cca 10 m za OK2 a cca 40 m pred križovatkou s Agátovou ul. Pri vzduťi na priamom smere od OK2 väčšom ako uvedených 40 m (>6 voz) už musíme pre dĺžku kolón počítať aj s intenzitami na pravom odbočení. V nižšie uvedených tabuľkových posúdeniach sú vypočítané ideálne hodnoty (samostatné pruhy). V textovom zhodnotení však budú uvedené reálne vzduťia, počítané z intenzít dopravy pre priamy smer aj pre pravé odbočenie.

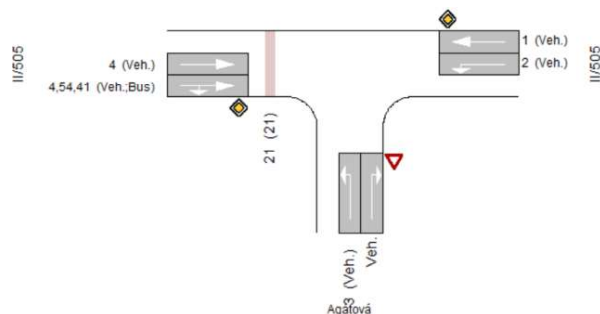
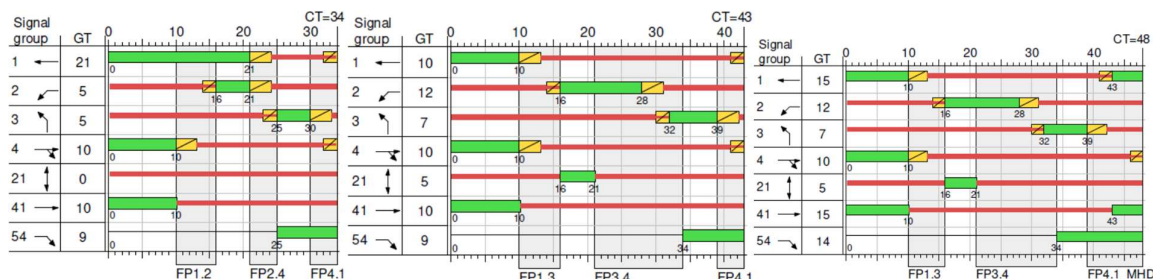


Schéma križovatky (návrh)



Signálny plán (bez chodcov)

Signálny plán (s chodcami)
chodcami a MHD)

Signálny plán (s

K1 II/505 - Agátová - 2030 - dopoludňajšia špička - fázy 1-2-4-1 (bez chodcov)		Signal	t _r (s)	t _u (s)	C (voz/h)	Základná doprava	Príťaženie		Intenzita s príťažením		Rezerva		Stred. kolóna na konci zelenej N _{GE} (m)	Zast. voz. na konci červenej N _{RE} (voz)	Max. dĺžka kolóny L (m)	r	w (h:m:s)	QSV
							ostatné	investícia	voz/h	voz/c	voz/h	%						
II/505 - od I/2	priamo	1	91	120	1483	439	139	21	599	20	884	60	0	7	43	0	0:00:05	A
	vľavo	2	5		106	41	5	0	46	2	60	57	0	3	18	0	0:00:56	D
Agátová	vpravo	3	40		667	31	12	0	43	2	624	94	0	2	13	0	0:00:27	B
	vľavo	3	21		342	315	5	5	325	11	17	5	5	19	121	1	0:01:47	F
II/505 - od DNV	vpravo	4+54	105		1750	198	40	6	244	9	1506	86	0	2	11	0	0:00:01	A
	priamo	4	80		1302	1168	146	105	1419	48	-117	-9	36	59	375	2	0:02:03	F

Pozn.: dĺžky fáz sú F1-80s; F2-5s; F4-21s

K1 II/505 - Agátová - 2030 - popoludňajšia špička - fázy 1-2-4-1 (bez chodcov)		Signal	t _r (s)	t _u (s)	C (voz/h)	Základná doprava		Príťaženie		Intenzita s príťažením		Rezerva		Stred. kolóna na konci zelenej N _{GE} (m)	Zast. voz. na konci červenej N _{RE} (voz)	Max. dĺžka kolóny L (m)	r	w (h:m:s)	QSV											
																						ostatné	investícia	voz/h	voz/h	voz/h	voz/h	voz/c	voz/h	%
II/505 - od I/2	priamo	1	83	120	1353	469	139	67	675	23	678	50	0	9	59	0	0:00:09	A												
	vľavo	2	5		106	37	10	0	47	2	59	56	0	3	19	0	0:00:56	D												
Agátová	vpravo	3	48		790	32	15	0	47	2	743	94	0	2	13	0	0:00:22	B												
	vľavo	3	29		473	330	7	16	353	12	120	25	1	14	87	0	0:00:51	D												
II/505 - od DNV	vpravo	4+54	105		1750	175	10	2	187	7	1563	89	0	2	9	0	0:00:01	A												
	priamo	4	72		1169	932	72	32	1036	35	133	11	2	20	124	0	0:00:26	B												

Pozn.: dĺžky fáz sú F1-72s; F2-5s; F4-29s

K1 II/505 - Agátová - 2040 - dopoludňajšia špička - fázy 1-2-4-1 (bez chodcov)		Signal	t _r (s)	t _U (s)	C (voz/h)	Základná doprava	Príťaženie		Intenzita s príťažením		Rezerva		Stred. kolóna na konci zelenej N _{GE} (m)	Zast. voz. na konci červenej N _{RE} (voz)	Max. dĺžka kolóny L (m)	r	w (h:m:s)	QSV
							ostatné	investícia										
							voz/h	voz/h	voz/h	voz/c	voz/h	%						
II/505 - od I/2	prámo	1	91	120	1488	426	139	97	662	23	826	56	0	7	46	0	0:00:05	A
	vľavo	2	5		106	40	5	0	45	2	61	58	0	3	18	0	0:00:56	D
Agátová	vpravo	bli	40		667	30	12	0	42	2	625	94	0	2	13	0	0:00:27	B
	vľavo	3	21		342	313	5	21	339	12	3	1	8	22	139	2	0:02:09	F
II/505 - od DNV	vpravo	4+54	105		1750	194	40	50	284	10	1466	84	0	2	12	0	0:00:01	A
	prámo	4	80		1306	1145	146	323	1614	54	-308	-24	154	188	1178	5	0:07:43	F

Pozn.: dĺžky fáz sú F1-80s; F2-5s; F4-21s

K1 II/505 - Agátová - 2040 - popoludňajšia špička - fázy 1-2-4-1 (bez chodcov)		Signal	t _r (s)	t _U (s)	C (voz/h)	Základná doprava	Príťaženie		Intenzita s príťažením		Rezerva		Stred. kolóna na konci zelenej N _{GE} (m)	Zast. voz. na konci červenej N _{RE} (voz)	Max. dĺžka kolóny L (m)	r	w (h:m:s)	QSV
							ostatné	investícia										
							voz/h	voz/h	voz/h	voz/c	voz/h	%						
II/505 - od I/2	prámo	1	81	120	1323	361	139	259	759	26	564	43	0	11	68	0	0:00:10	A
	vľavo	2	5		106	36	10	0	46	2	60	57	0	3	18	0	0:00:56	D
Agátová	vpravo	bli	50		822	31	15	0	46	2	776	94	0	2	13	0	0:00:21	B
	vľavo	3	31		507	322	7	54	383	13	124	24	1	15	91	0	0:00:50	C
II/505 - od DNV	vpravo	4+54	105		1750	171	10	22	203	7	1547	88	0	2	10	0	0:00:01	A
	prámo	4	70		1140	913	72	139	1124	38	16	1	13	34	216	1	0:01:05	D

Pozn.: dĺžky fáz sú F1-70s; F2-5s; F4-31s

K1 II/505 - Agátová - výhľad - dopoludňajšia špička - fázy 1-2-4-1 (bez chodcov)		Signal	t _r (s)	t _U (s)	C (voz/h)	Základná doprava	Príťaženie		Intenzita s príťažením		Rezerva		Stred. kolóna na konci zelenej N _{GE} (m)	Zast. voz. na konci červenej N _{RE} (voz)	Max. dĺžka kolóny L (m)	r	w (h:m:s)	QSV
							ostatné	investícia										
							voz/h	voz/h	voz/h	voz/c	voz/h	%						
II/505 - od I/2	prámo	1	89	120	1456	323	157	51	531	18	925	64	0	7	41	0	0:00:05	A
	vľavo	2	5		106	40	0	0	40	2	66	62	0	3	17	0	0:00:56	D
Agátová	vpravo	bli	42		700	30	12	0	42	2	658	94	0	2	13	0	0:00:26	B
	vľavo	3	23		375	313	15	29	357	12	18	5	6	20	127	1	0:01:43	F
II/505 - od DNV	vpravo	4+54	105		1750	194	52	54	300	10	1450	83	0	2	13	0	0:00:01	A
	prámo	4	78		1270	973	145	109	1227	41	43	3	11	30	191	1	0:00:51	D

Pozn.: dĺžky fáz sú F1-78s; F2-5s; F4-23s

K1 II/505 - Agátová - výhľad - popoludňajšia špička - fázy 1-2-4-1 (bez chodcov)		Signal	t _r (s)	t _U (s)	C (voz/h)	Základná doprava	Príťaženie		Intenzita s príťažením		Rezerva		Stred. kolóna na konci zelenej N _{GE} (m)	Zast. voz. na konci červenej N _{RE} (voz)	Max. dĺžka kolóny L (m)	r	w (h:m:s)	QSV
							ostatné	investícia										
							voz/h	voz/h	voz/h	voz/c	voz/h	%						
II/505 - od I/2	prámo	1	81	120	1327	287	381	186	854	29	473	36	0	12	75	0	0:00:11	A
	vľavo	2	5		106	36	0	0	36	2	70	66	0	3	15	0	0:00:56	D
Agátová	vpravo	bli	50		822	31	15	0	46	2	776	94	0	2	13	0	0:00:21	B
	vľavo	3	31		507	322	15	55	392	14	115	23	1	15	94	0	0:00:51	D
II/505 - od DNV	vpravo	4+54	105		1750	171	18	24	213	8	1537	88	0	2	10	0	0:00:01	A
	prámo	4	70		1141	790	145	52	987	33	154	13	2	19	122	0	0:00:27	B

Pozn.: dĺžky fáz sú F1-70s; F2-5s; F4-31s

K1 II/505 - Agátová - 2030 - dopoludňajšia špička - fázy 1-3-4-1 (chodci+MHD)		Signal	t _r (s)	t _U (s)	C (voz/h)	Základná doprava	Príťaženie		Intenzita s príťažením		Rezerva		Stred. kolóna na konci zelenej N _{GE} (m)	Zast. voz. na konci červenej N _{RE} (voz)	Max. dĺžka kolóny L (m)	r	w (h:m:s)	QSV
							ostatné	investícia										
							voz/h	voz/h	voz/h	voz/c	voz/h	%						
II/505 - od I/2	prámo	1	81	120	1320	439	139	21	599	20	721	55	0	9	57	0	0:00:09	A
	vľavo	2	12		190	41	5	0	46	2	144	76	0	3	18	0	0:00:50	C
Agátová	vpravo	bli	44		733	31	12	0	43	2	690	94	0	2	13	0	0:00:25	B
	vľavo	3	13		229	315	5	5	325	11	-96	-42	50	70	439	8	0:14:02	F
II/505 - od DNV	vpravo	4+54	96		1600	198	40	6	244	9	1356	85	0	3	18	0	0:00:03	A
	prámo	4	76		1237	1168	146	105	1419	48	-182	-15	72	101	634	3	0:03:59	F

Pozn.: dĺžky fáz sú F1-76s; F3-5s; F4-11s

K1 II/505 - Agátová - 2030 - popoludňajšia špička - fázy 1-3-4-1 (chodci+MHD)		Signal	t _r (s)	t _u (s)	C (voz/h)	Základná doprava	Príťaženie		Intenzita s príťažením		Rezerva		Stred. kolóna na konci zelenej N _{GE} (m)	Zast. voz. na konci červenej N _{RE} (voz)	Max. dĺžka kolóny L (m)	r	w (h:m:s)	QSV
							ostatné	investícia										
							voz/h	voz/h	voz/h	voz/h	voz/c	voz/h						
II/505 - od I/2	priamo	1	72	120	1174	469	139	67	675	23	499	42	0	12	76	0	0:00:15	A
	vľavo	2	12		190	37	10	0	47	2	143	75	0	3	18	0	0:00:50	C
Agátová	vpravo	bli	53		872	32	15	0	47	2	825	95	0	2	13	0	0:00:19	A
	vľavo	3	22		359	330	7	16	353	12	6	2	7	22	139	2	0:02:03	F
II/505 - od DNV	vpravo	4+54	96		1600	175	10	2	187	7	1413	88	0	2	15	0	0:00:03	A
	priamo	4	67		1088	932	72	32	1036	35	52	5	8	29	183	1	0:00:53	D

Pozn.: dĺžky fáz sú F1-67s; F3-5s; F4-20s

K1 II/505 - Agátová - 2040 - dopoludňajšia špička - fázy 1-3-4-1 (chodci+MHD)		Signal	t _r (s)	t _u (s)	C (voz/h)	Základná doprava	Príťaženie		Intenzita s príťažením		Rezerva		Stred. kolóna na konci zelenej N _{GE} (m)	Zast. voz. na konci červenej N _{RE} (voz)	Max. dĺžka kolóny L (m)	r	w (h:m:s)	QSV
							ostatné	investícia										
							voz/h	voz/h	voz/h	voz/h	voz/c	voz/h						
II/505 - od I/2	priamo	1	81	120	1324	426	139	97	662	23	662	50	0	10	61	0	0:00:10	A
	vľavo	2	12		190	40	5	0	45	2	145	76	0	3	17	0	0:00:50	C
Agátová	vpravo	bli	44		733	30	12	0	42	2	691	94	0	2	13	0	0:00:25	B
	vľavo	3	13		229	313	5	21	339	12	-110	-48	58	80	500	9	0:16:16	F
II/505 - od DNV	vpravo	4+54	96		1600	194	40	50	284	10	1316	82	0	3	20	0	0:00:03	A
	priamo	4	76		1241	1145	146	323	1614	54	-373	-30	187	225	1406	6	0:09:48	F

Pozn.: dĺžky fáz sú F1-76s; F3-5s; F4-11s

K1 II/505 - Agátová - 2040 - popoludňajšia špička - fázy 1-3-4-1 (chodci+MHD)		Signal	t _r (s)	t _u (s)	C (voz/h)	Základná doprava	Príťaženie		Intenzita s príťažením		Rezerva		Stred. kolóna na konci zelenej N _{GE} (m)	Zast. voz. na konci červenej N _{RE} (voz)	Max. dĺžka kolóny L (m)	r	w (h:m:s)	QSV
							ostatné	investícia										
							voz/h	voz/h	voz/h	voz/h	voz/c	voz/h						
II/505 - od I/2	priamo	1	72	120	1176	361	139	259	759	26	417	35	0	13	83	0	0:00:16	A
	vľavo	2	12		190	36	10	0	46	2	144	76	0	3	18	0	0:00:50	C
Agátová	vpravo	bli	53		872	31	15	0	46	2	826	95	0	2	13	0	0:00:19	A
	vľavo	3	22		360	322	7	54	383	13	-23	-6	10	26	163	2	0:02:29	F
II/505 - od DNV	vpravo	4+54	96		1600	171	10	22	203	7	1397	87	0	3	15	0	0:00:03	A
	priamo	4	67		1091	913	72	139	1124	38	-33	-3	15	38	237	1	0:01:17	E

Pozn.: dĺžky fáz sú F1-67s; F3-5s; F4-20s

K1 II/505 - Agátová - výhľad - dopoludňajšia špička - fázy 1-3-4-1 (chodci+MHD)		Signal	t _r (s)	t _u (s)	C (voz/h)	Základná doprava	Príťaženie		Intenzita s príťažením		Rezerva		Stred. kolóna na konci zelenej N _{GE} (m)	Zast. voz. na konci červenej N _{RE} (voz)	Max. dĺžka kolóny L (m)	r	w (h:m:s)	QSV
							ostatné	investícia										
							voz/h	voz/h	voz/h	voz/h	voz/c	voz/h						
II/505 - od I/2	priamo	1	77	120	1260	323	157	51	531	18	729	58	0	9	56	0	0:00:11	A
	vľavo	2	12		190	40	0	0	40	2	150	79	0	3	16	0	0:00:50	C
Agátová	vpravo	bli	48		800	30	12	0	42	2	758	95	0	2	12	0	0:00:22	B
	vľavo	3	17		277	313	15	29	357	12	-80	-29	40	60	374	6	0:09:33	F
II/505 - od DNV	vpravo	4+54	96		1600	194	52	54	300	10	1300	81	0	3	20	0	0:00:03	A
	priamo	4	72		1172	973	145	109	1227	41	-55	-5	18	41	258	2	0:01:22	E

Pozn.: dĺžky fáz sú F1-78s; F3-5s; F4-23s

K1 II/505 - Agátová - výhľad - popoludňajšia špička - fázy 1-3-4-1 (chodci+MHD)		Signal	t _r (s)	t _u (s)	C (voz/h)	Základná doprava	Príťaženie		Intenzita s príťažením		Rezerva		Stred. kolóna na konci zelenej N _{GE} (m)	Zast. voz. na konci červenej N _{RE} (voz)	Max. dĺžka kolóny L (m)	r	w (h:m:s)	QSV	
							ostatné	investícia											
							voz/h	voz/h	voz/h	voz/h	voz/c	voz/h							%
II/505 - od I/2	priamo	1	72	120	1180	287	381	186	854	29	326	28	1	16	96	0	0:00:19	A	
	vľavo	2	12		190	36	0	0	36	2	154	81	0	2	15	0	0:00:50	C	
Agátová	vpravo	bli	53		872	31	15	0	46	2	826	95	0	2	13	0	0:00:19	A	
	vľavo	3	22		360	322	15	55	392	14	-32	-9	12	29	182	2	0:02:54	F	
II/505 - od DNV	vpravo	4+54	96		1600	171	18	24	213	8	1387	87	0	3	16	0	0:00:03	A	
	priamo	4	67		1092	790	145	52	987	33	105	10	3	21	134	0	0:00:32	B	

Pozn.: dĺžky fáz sú F1-70s; F3-5s; F4-31s

Z posúdenia vidno, že kapacita križovatky sa po úprave znížila a stav dopravy zhoršil. Prehľadne je to vidno v nasledujúcich tabuľkách:

Vstup	Smer	Max. vzdutie (m)	Súčasný tvar											
			2025				2030				2040			
			D		P		D		P		D		P	
			L (m)	QSV	L (m)	QSV	L (m)	QSV	L (m)	QSV	L (m)	QSV	L (m)	QSV
II/505 (od OK3 - BORY)	priamo	75	32	A	41	A	46	A	62	A	49	A	68	A
	vľavo	60	37	D	60	D	18	D	19	D	18	D	17	D
Agátová	vpravo	23	20	A	23	A	13	B	13	B	13	B	13	B
	vľavo	236	66	C	79	D	142	F	94	D	171	F	17	D
II/505 (od OK2 - DNV)	vpravo	18	4	A	18	A	0	A	0	A	0	A	0	A
	priamo	1292	82	B	120	C	488	F	140	B	1292	F	216	D
Dĺžka cyklu (s)	vypočítaná (optimálna)		95		116		>5000		159		N/A		234	
	reálna		80		104		120		120		120		120	

Vstup	Smer	Max. vzdutie (m)	Nový tvar (bez chodeckej fázy a bez vplyvu MHD)											
			2030				2040				Výhľad			
			D		P		D		P		D		P	
			L (m)	QSV	L (m)	QSV	L (m)	QSV	L (m)	QSV	L (m)	QSV	L (m)	QSV
II/505 (od OK3 - BORY)	priamo	75	43	A	59	A	46	A	68	A	41	A	75	A
	vľavo	19	18	D	19	D	18	D	18	D	17	D	15	D
Agátová	vpravo	13	13	B	13	B	13	B	13	B	13	B	13	B
	vľavo	138	121	F	87	D	138	F	91	C	127	F	94	D
II/505 (od OK2 - DNV)	vpravo	13	11	A	9	A	12	A	10	A	13	A	10	A
	priamo	1178	375	F	124	B	1178	F	216	D	191	D	122	B
Dĺžka cyklu (s)	vypočítaná (optimálna)		>5000		159		N/A		234		327		150	
	reálna		120		120		120		120		120		120	

Vstup	Smer	Max. vzdutie (m)	Nový tvar (s chodeckou fázou a vplyvom MHD)											
			2030				2040				Výhľad			
			D		P		D		P		D		P	
			L (m)	QSV	L (m)	QSV	L (m)	QSV	L (m)	QSV	L (m)	QSV	L (m)	QSV
II/505 (od OK3 - BORY)	priamo	96	57	A	76	A	61	A	83	A	56	A	96	A
	vľavo	18	18	C	18	C	17	C	18	D	16	C	15	C
Agátová	vpravo	13	13	B	13	A	13	B	13	B	12	B	13	A
	vľavo	500	439	F	139	F	500	F	163	D	374	F	182	F
II/505 (od OK2 - DNV)	vpravo	20	18	A	15	A	20	A	15	A	20	A	16	A
	priamo	1406	634	F	183	D	1406	F	237	D	258	E	134	B
Dĺžka cyklu (s)	vypočítaná (optimálna)		>5000		159		N/A		234		327		150	
	reálna		120		120		120		120		120		120	

Posúdenie na nový tvar bez vplyvu chodcov a MHD (chodecká fáza sa zaradi v prípade výzvy iba niekoľko krát za hodinu; MHD si vyvolá uprednostnenie tiež iba raz za niekoľko cyklov) sa môže pri porovnaní so súčasným tvarom javiť ako lepšie (nižšie vzdutie; pre dopoludňajšiu špičku v roku 2030 je pokles z 488 m na 375 m), ale vzhľadom k zrušeniu plynulého pravého odbočenia sa k priamemu smeru pridávajú intenzity na pravom odbočení, čo spôsobí kongesciu v dĺžke 1347 m, pričom ani v popoludňajšej špičke už križovatka nebude kapacitne vyhovujúca (vzdutie 252 m a QSV v stupni „E“). Za predpokladu, že by sa chodci a MHD prihlasovali do riadenia v každom cykle, bol by tento stav v roku 2030 ešte horší (vzdutie v rannej špičke 1577 m a v popoludňajšej špičke 464 m).

4.2 II/505 – Hornbach (OK2)

je existujúca štvorramenná malá okružná križovatka s dvomi by-passmi. Pri posúdení izolovanej križovatky je pre súčasný stav (po dobudovaní by-passu na odbočení z Devínskej Novej Vsi na cestu II/505 smer D2) preukázaná jej vyhovujúca kapacita. Plynulosť dopravy v križovatke je však ovplyvnená príľahlou svetelne riadenou križovatkou, preto v križovatke dochádza k vytváraniu kolón (najmä na vjazde od VW dopoludnia, na vjazde od D2 popoludní).

Rozhodujúce výsledky kapacitného posúdenia sú uvedené v tabuľkách na nasledujúcej strane.

súčasný stav								
II/505 – Hornbach OK2	dopoludňajšia šh				popoludňajšia šh			
	II/505	Pri trati	II/505	Hornbach	II/505	Pri trati	II/505	Hornbach
intenzita dopravy(j.v./h)	746	657	752	160	530	674	798	287
rezerva kapacity (j.v./h)	127	475	475	482	174	629	434	352
dĺžka kolóny (m)	86,0	3,0	25,1	5,9	49,9	3,1	27,6	14,5
priemerný čas čakania (s)	26,4	7,6	7,6	7,5	20,1	5,7	8,3	10,2
funkčná úroveň	C	A	A	A	C	A	A	B

rok 2030								
II/505 – Hornbach OK2	dopoludňajšia šh				popoludňajšia šh			
	II/505	Pri trati	II/505	Hornbach	II/505	Pri trati	II/505	Hornbach
intenzita dopravy(j.v./h)	921	844	944	224	649	779	1052	339
rezerva kapacity (j.v./h)	-150	289	245	279	-69	488	117	123
dĺžka kolóny (m)	540,8	7,5	58,3	14,2	317,2	5,4	107,7	44,2
priemerný čas čakania (s)	380,7	12,5	14,4	12,9	267,8	7,4	27,8	28,4
funkčná úroveň	F	B	B	B	F	A	C	C

rok 2040								
II/505 – Hornbach OK2	dopoludňajšia šh				popoludňajšia šh			
	II/505	Pri trati	II/505	Hornbach	II/505	Pri trati	II/505	Hornbach
intenzita dopravy(j.v./h)	905	1155	897	240	638	917	1266	381
rezerva kapacity (j.v./h)	-122	241	229	292	-246	473	-120	-64
dĺžka kolóny (m)	> 300	13,4	59,2	14,5	> 300	6,5	> 300	> 300
priemerný čas čakania (s)	> 200	14,9	15,4	12,3	> 200	7,6	> 200	> 200
funkčná úroveň	F	B	B	B	F	A	F	F

výhľad								
II/505 – Hornbach OK2	dopoludňajšia šh				popoludňajšia šh			
	II/505	Pri trati	II/505	Hornbach	II/505	Pri trati	II/505	Hornbach
intenzita dopravy(j.v./h)	797	817	906	264	643	794	1268	388
rezerva kapacity (j.v./h)	-65	293	201	258	-96	467	-139	-79
dĺžka kolóny (m)	326,8	12,0	66,5	18,0	> 300	6,7	> 300	> 300
priemerný čas čakania (s)	211,7	12,3	17,3	13,9	> 200	7,7	> 200	> 200
funkčná úroveň	F	B	B	B	F	A	F	F

V rokoch 2030 a 2040 a vo výhľadovom období bude existujúca malá okružná križovatka kapacitne nepostačujúca.

4.3 Pri trati – Eisnerova

je existujúca styková križovatka. Rozhodujúce výsledky kapacitného posúdenia súčasného stavu križovatky sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

súčasný stav						
Pri trati - Eisnerova	ranná špičková hodina			popoludňajšia špičková hodina		
	výjazd vľavo z DNV	výjazd vpravo z DNV	združený výjazd	výjazd vľavo z DNV	výjazd vpravo z DNV	združený výjazd
intenzita dopravy(voz/h)	68	531	599	68	380	448
rezerva kapacity (j.v./h)	318	311	350	96	408	430
dĺžka kolóny (m)	3,9	30,4	69,7	12,3	17,0	117,5
priemerný čas čakania (s)	11,3	11,4	10,2	37,3	8,7	8,3
funkčná úroveň	B	B	B	D	A	A

V súčasnom stave je križovatka kapacitne vyhovujúca.

Po napojení „Predĺženia Eisnerovej“, ktoré bude súčasťou dopravného napojenia investície Rakyta bude križovatka štvoramenná. Križovatka bola v minulosti kapacitne posúdená variantne ako okružná aj ako svetelne riadená. Výsledky posúdenia okružnej križovatky preukázali jej nedostatočnú výhľadovú kapacitu v cieľovom stave investície Rakyta. Podľa posúdenia svetelne riadenej križovatky boli konštatované viaceré priestorové obmedzenia (ľavé odbočenie od Dúbravky môže obmedziť priebežný priamy jazdný pruh a vjazd Eisnerovej od podjazdu v DNV, kde kongescia môže siahť za okružnú križovatku Eisnerova – Vukovarská). V cieľovom stave, po zaplnení územia a zohľadnení všetkých investícií bol posúdený variant turbo-okružnej križovatky. Jej usporiadanie vychádza zo základného tvaru podľa TP 100, s doplnením zaraďovacieho pruhu na ramene Pri trati zo smeru od Borov.



Schéma navrhutej turbo-okružnej križovatky

Rozhodujúce výsledky kapacitného posúdenia v rokoch 2030 a 2040 a vo výhľadovom stave sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách:

rok 2030								
Cesta pri trati - Eisnerova	ranná špičková hodina				popoludňajšia špičková hodina			
	Pri trati	Eisnerova	Pri trati, Bory	Rakyta	Pri trati	Eisnerova	Pri trati, Bory	Rakyta
intenzita dopravy (j.v./h)	441	678	611	46	427	531	943	13
rezerva kapacity (j.v./h)	594	975	960	731	374	995	360	501
dĺžka kolóny (m)	13,2	0,0	2,9	0,1	20,1	0,1	38,2	0,1
priemerný čas čakania (s)	6,1	3,7	3,7	4,9	9,6	3,6	9,9	7,2
funkčná úroveň	A	A	A	A	A	A	A	A

rok 2040								
Cesta pri trati - Eisnerova	ranná špičková hodina				popoludňajšia špičková hodina			
	Pri trati	Eisnerova	Pri trati, Bory	Rakyta	Pri trati	Eisnerova	Pri trati, Bory	Rakyta
intenzita dopravy (j.v./h)	448	680	715	453	500	560	1253	222
rezerva kapacity (j.v./h)	332	734	839	637	196	802	289	454
dĺžka kolóny (m)	23,7	0,4	5,5	2,6	42,6	0,9	46,2	2,3
priemerný čas čakania (s)	10,8	4,9	4,3	5,7	18,0	4,5	12,3	7,9
funkčná úroveň	B	A	A	A	B	A	B	A

výhľad								
Cesta pri trati - Eisnerova	ranná špičková hodina				popoludňajšia špičková hodina			
	Pri trati	Eisnerova	Pri trati, Bory	Rakyta	Pri trati	Eisnerova	Pri trati, Bory	Rakyta
intenzita dopravy (j.v./h)	373	700	459	430	514	602	876	389

rezerva kapacity (j.v./h)	511	794	840	622	200	703	318	401
dĺžka kolóny (m)	13,0	3,1	3,2	7,6	43,0	4,3	33,2	12,5
priemerný čas čakania (s)	7,0	4,5	4,3	5,8	17,7	5,1	11,2	9,0
funkčná úroveň	A	A	A	A	B	A	B	A

Na základe posúdenia konštatujeme, že turbo-okružná križovatka bude kapacitne vyhovujúca aj vo výhľadovom cieľovom stave po dobudovaní investície Rakyta a ďalších investičných zámerov v tejto lokalite.

4.4 Eisnerova – Vukovarská

je existujúca trojramenná jednopruhovú okružná križovatka. Rozhodujúce výsledky kapacitného posúdenia sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách:

súčasný stav						
Eisnerova - Vukovarská	ranná šh			popoludňajšia šh		
	Eisnerova	Tesco/Lidl	Eisnerova (podjazd)	Eisnerova	Tesco/Lidl	Eisnerova (podjazd)
intenzita dopravy(jv/h)	658	93	418	486	157	689
rezerva kapacity (j.v./h)	536	613	771	640	723	483
dĺžka kolóny (m)	21,8	2,7	9,7	13,6	3,9	25,2
priemerný čas čakania (s)	6,7	5,8	4,6	5,6	4,9	7,4
funkčná úroveň	A	A	A	A	A	A

rok 2030						
Eisnerova - Vukovarská	ranná šh			popoludňajšia šh		
	Eisnerova	Tesco/Lidl	Eisnerova (podjazd)	Eisnerova	Tesco/Lidl	Eisnerova (podjazd)
intenzita dopravy(jv/h)	723	95	473	559	162	325
rezerva kapacity (j.v./h)	468	559	714	565	657	846
dĺžka kolóny (m)	27,3	3,1	11,9	17,6	4,4	6,9
priemerný čas čakania (s)	7,6	6,4	5,0	6,3	5,4	4,2
funkčná úroveň	A	A	A	A	A	A

rok 2040						
Eisnerova - Vukovarská	ranná šh			popoludňajšia šh		
	Eisnerova	Tesco/Lidl	Eisnerova (podjazd)	Eisnerova	Tesco/Lidl	Eisnerova (podjazd)
intenzita dopravy(jv/h)	719	95	492	573	174	828
rezerva kapacity (j.v./h)	473	563	695	544	631	344
dĺžka kolóny (m)	26,8	3,0	12,7	18,7	4,9	41,7
priemerný čas čakania (s)	7,5	6,3	5,1	6,6	5,7	10,3
funkčná úroveň	A	A	A	A	A	B

výhľad						
Eisnerova - Vukovarská	ranná šh			popoludňajšia šh		
	Eisnerova	Tesco/Lidl	Eisnerova (podjazd)	Eisnerova	Tesco/Lidl	Eisnerova (podjazd)
intenzita dopravy(jv/h)	737	104	544	598	191	854
rezerva kapacity (j.v./h)	437	540	643	507	592	318
dĺžka kolóny (m)	29,7	3,5	15,1	20,9	5,8	46,1
priemerný čas čakania (s)	8,2	6,6	5,5	7,0	6,0	11,1
funkčná úroveň	A	A	A	A	A	B

V rokoch 2030 a 2040 a vo výhľadovom období bude existujúca malá okružná križovatka kapacitne vyhovujúca.

4.5 Križovatka Pri trati – Rakyta

je navrhnutá styková križovatka pre dopravné napojenie investičného zámeru Rakyta. Rozhodujúce výsledky kapacitného posúdenia v rokoch 2030, 2040 a vo výhľadovom cieľovom stave sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách:

rok 2030						
cesta Pri trati - Rakyta	ranná špičková hodina			popoludňajšia špičková hodina		
	výjazd vľavo Bory	výjazd vpravo VW	združený výjazd	výjazd vľavo Bory	výjazd vpravo VW	združený výjazd
intenzita dopravy(voz/h)	81	86	167	28	26	54
rezerva kapacity (j.v./h)	278	531	523	297	640	554
dĺžka kolóny (m)	5,2	2,9	10,3	0,0	0,7	2,6
priemerný čas čakania (s)	12,9	6,7	6,8	12,1	5,6	6,4
funkčná úroveň	B	A	A	B	A	A

rok 2040						
cesta Pri trati - Rakyta	ranná špičková hodina			popoludňajšia špičková hodina		
	výjazd vľavo Bory	výjazd vpravo VW	združený výjazd	výjazd vľavo Bory	výjazd vpravo VW	združený výjazd
intenzita dopravy(voz/h)	81	231	312	28	79	107
rezerva kapacity (j.v./h)	204	346	391	188	560	564
dĺžka kolóny (m)	7,1	11,9	37,1	0,0	2,5	6,1
priemerný čas čakania (s)	17,6	10,3	9,1	19,1	6,4	6,3
funkčná úroveň	B	B	A	B	A	A

výhľad						
cesta Pri trati - Rakyta	ranná špičková hodina			popoludňajšia špičková hodina		
	výjazd vľavo Bory	výjazd vpravo VW	združený výjazd	výjazd vľavo Bory	výjazd vpravo VW	združený výjazd
intenzita dopravy(voz/h)	70	124	194	32	58	90
rezerva kapacity (j.v./h)	299	528	616	215	606	545
dĺžka kolóny (m)	4,2	4,2	11,0	0,0	1,7	5,0
priemerný čas čakania (s)	12,0	6,8	5,8	16,7	5,9	6,6
funkčná úroveň	B	A	A	B	A	A

V rokoch 2030 a 2040 a vo výhľadovom období bude navrhnutá križovatka kapacitne vyhovujúca s dostatočnými rezervami.

4.6 Istrijská – Opletalova – Pri trati

je existujúca styková usmernená križovatka so zalomenou hlavnou cestou. Rozhodujúce výsledky kapacitného posúdenia križovatky v súčasnom stave v rokoch 2030, 2040 a vo výhľadovom stave sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách:

súčasný stav						
Istrijská - Opletalova - Pri trati	ranná špičková hodina			popoludňajšia špičková hodina		
	výjazd vľavo DNV	výjazd vpravo	združený výjazd	výjazd vľavo DNV	výjazd vpravo	združený výjazd
intenzita dopravy(voz/h)	35	111	146	35	117	152
rezerva kapacity (j.v./h)	247	742	657	341	769	787
dĺžka kolóny (m)	2,8	2,8	6,7	1,9	2,8	5,5
priemerný čas čakania (s)	14,5	4,8	5,4	10,5	4,6	4,5
funkčná úroveň	B	A	A	B	A	A

rok 2030						
Istrijská - Opletalova - Pri trati	ranná špičková hodina			popoludňajšia špičková hodina		
	výjazd vľavo DNV	výjazd vpravo	združený výjazd	výjazd vľavo DNV	výjazd vpravo	združený výjazd
intenzita dopravy(voz/h)	36	361	397	36	267	303
rezerva kapacity (j.v./h)	134	450	400	161	561	512
dĺžka kolóny (m)	5,3	14,7	36,6	4,1	8,9	19,3
priemerný čas čakania (s)	26,9	7,9	8,9	22,3	6,4	7,0
funkčná úroveň	C	A	A	C	A	A

rok 2040						
Istrijská - Opletalova - Pri trati	ranná špičková hodina			popoludňajšia špičková hodina		
	výjazd vľavo DNV	výjazd vpravo	združený výjazd	výjazd vľavo DNV	výjazd vpravo	združený výjazd
intenzita dopravy(voz/h)	37	547	584	36	344	380
rezerva kapacity (j.v./h)	100	266	278	79	495	479
dĺžka kolóny (m)	7,2	36,1	176,4	8,2	12,7	47,1
priemerný čas čakania (s)	36,0	13,3	12,8	45,1	7,2	7,4
funkčná úroveň	D	B	B	E	A	A

výhľad						
Istrijská - Opletalova - Pri trati	ranná špičková hodina			popoludňajšia špičková hodina		
	výjazd vľavo DNV	výjazd vpravo	združený výjazd	výjazd vľavo DNV	výjazd vpravo	združený výjazd
intenzita dopravy(voz/h)	37	353	390	36	293	329
rezerva kapacity (j.v./h)	142	464	502	89	550	527
dĺžka kolóny (m)	5,1	13,8	33,8	7,4	9,7	31,8
priemerný čas čakania (s)	25,3	7,7	7,1	40,2	6,5	6,8
funkčná úroveň	C	A	A	D	A	A

V rokoch 2030 a 2040 a vo výhľadovom období bude navrhnutá križovatka kapacitne vyhovujúca.

4.7 II/505 – Eisnerova

Križovatka v súčasnosti nejestvuje. Predĺženie Eisnerovej ul. sa uvažuje iba ako vzdialený výhľad, pričom podobne je to aj s električkovou traťou, ktorá má byť súčasťou časti Eisnerovej ul. Križovatka bola v minulosti posudzovaná pre jej plnohodnotný tvar (štvorramenná; električka vedená v strede Eisnerovej ul.), aj ako čiastočná (styková; v pol profile...).

V predkladanom dokumente je križovatka posúdená ako plnohodnotná štvorramenná. Od objednávateľa posúdenia bol k dispozícii orientačný návrh tvaru križovatky, v ktorom figurovali aj samostatné pruhy pre odbočenia vpravo z Eisnerovej ul. od DNV a od cesty II/505 v smere od VW. Pre posúdenie počítame s týmto tvarom križovatky.

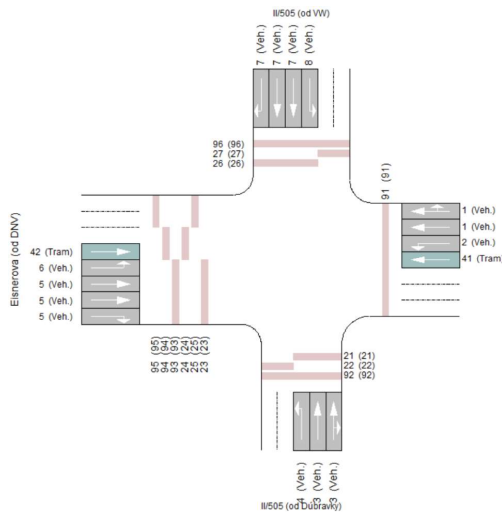
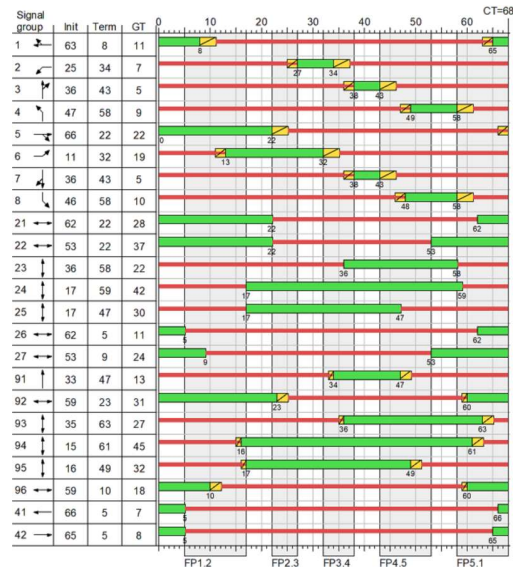


Schéma križovatky



Základný signálny plán

K2 II/505 - Eisnerova - výhľad - dopodľuhjšia špička		Signal	t _r (s)	t _u (s)	C (voz/h)	Základná doprava	Príťaženie		Intenzita s príťažením		Rezerva		Stred. kolóna na konci zelenej N _{GE} (m)	Zast. voz. na konci červenej N _{RE} (voz)	Max. dĺžka kolóny L (m)	r	w (h:m:s)	QSV
							ostatné	investícia	voz/h	voz/c	voz/h	%						
Eisnerova - od D2	vpravo+priamo	1	19	100	375	59	68	49	176	5	199	53	0	6	39	0	0:00:36	C
	priamo	1	19		375	59	68	49	176	5	199	53	0	6	39	0	0:00:36	C
	vľavo	2	9		190	0	34	0	34	1	156	82	0	2	13	0	0:00:42	C
II/505 - od Dúbravky	vpravo+priamo	3	27		532	158	78	0	236	7	296	56	0	7	46	0	0:00:30	B
	priamo	3	27		532	158	78	0	236	7	296	56	0	7	46	0	0:00:30	B
	vľavo	4	9		230	0	25	20	45	2	185	80	0	3	15	0	0:00:42	C
Eisnerova - od DNV	vpravo	5	30		600	0	57	55	112	4	488	81	0	4	24	0	0:00:26	B
	priamo	5	30		600	42	111	110	262	8	338	56	0	8	47	0	0:00:28	B
	priamo	5	30		600	42	111	110	262	8	338	56	0	8	47	0	0:00:28	B
	vľavo	6	21		420	0	165	105	270	8	150	36	0	9	53	0	0:00:36	C
II/505 - od VW	vpravo	7	27		540	0	66	48	114	4	426	79	0	4	25	0	0:00:28	B
	priamo	7	27		529	255	111	0	366	11	164	31	0	11	70	0	0:00:36	C
	priamo	7	27	529	255	111	0	366	11	164	31	0	11	70	0	0:00:36	C	
	vľavo	8	10	235	101	35	0	136	4	99	42	0	6	36	0	0:00:43	C	

Pozn.: dĺžky fáz sú F1-13s; F2-5s; F3-7s; F4-27s; F5-5s

K2 II/505 - Eisnerova - výhľad - populudňajšia špička		Signal	t _r (s)	t _u (s)	C (voz/h)	Základná doprava	Príťaženie		Intenzita s príťažením		Rezerva		Stred. kolóna na konci zelenej N _{GE} (m)	Zast. voz. na konci čerenej N _{RE} (voz)	Max. dĺžka kolóny L (m)	r	w (h.m:s)	QSV
						voz/h	ostatné	investícia	voz/h	voz/c	voz/h	%						
							voz/h	voz/h										
Eisnerova - od D2	vpravo+priamo	1	25	110	455	99	123	116	338	11	117	26	1	13	77	0	0:00:48	C
	priamo	1	25		455	99	123	116	338	11	117	26	1	13	77	0	0:00:48	C
	vľavo	2	7		150	0	35	0	35	2	115	77	0	2	15	0	0:00:49	C
II/505 - od Dúbravky	vpravo+priamo	3	24		429	96	112	0	208	7	221	52	0	8	48	0	0:00:38	C
	priamo	3	24		429	96	112	0	208	7	221	52	0	8	48	0	0:00:38	C
	vľavo	4	18		327	0	152	89	241	8	86	26	1	11	64	0	0:00:56	D
Eisnerova - od DNV	vpravo	5	36		655	0	92	36	128	4	527	80	0	5	28	0	0:00:27	B
	priamo	5	36		655	28	64	61	153	5	502	77	0	5	32	0	0:00:27	B
	vľavo	6	19		655	28	64	61	153	5	502	77	0	5	32	0	0:00:27	B
II/505 - od VW	vpravo	7	24		345	0	73	61	134	5	211	61	0	6	34	0	0:00:40	C
	priamo	7	24		436	0	120	118	238	8	198	45	0	9	52	0	0:00:38	C
	priamo	7	24		428	155	127	0	282	9	147	34	0	10	62	0	0:00:40	C
	vľavo	8	19	428	155	127	0	282	9	147	34	0	10	62	0	0:00:40	C	
	vľavo	8	19	345	61	29	0	90	3	255	74	0	4	26	0	0:00:39	C	

Pozn.: dĺžky fáz sú F1-19s; F2-5s; F3-5s; F4-24s; F5-14s

Križovatka II/505 – Eisnerova je na základe posúdenia kapacitne vyhovujúca. Pre návrh križovatky je potrebné dodržať vypočítané dĺžky pruhov pre jednotlivé odbočenia.

4.8 Eisnerova – Rakýta 1

Križovatka v súčasnosti nejestvuje. Predĺženie Eisnerovej ul. sa uvažuje iba ako vzdialený výhľad, pričom podobne je to aj s električkovou traťou, ktorá má byť súčasťou časti Eisnerovej ul. Križovatka bola v minulosti posudzovaná ako styková.

V predkladanom dokumente je križovatka posúdená ako štvorramenná, s variantným riešením vedenia električkovej trate – variant 1 počíta s vedením električkovej trate na Eisnerovej ul. a variant 2 počíta s odklonom električkovej trate do územia Rakýty v križovatke. Všetky štyri ramená budú riešené so združeným pruhom pre odbočenie vpravo a pre priamy smer a samostatnými pruhmi pre odbočenie vľavo.

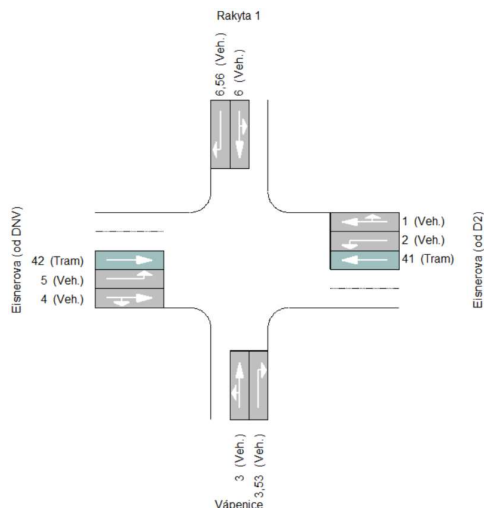
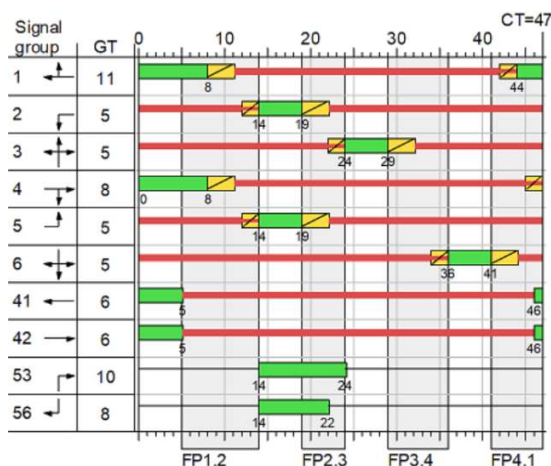


Schéma križovatky (priamo vedená električková trať)



Základný signálny plán

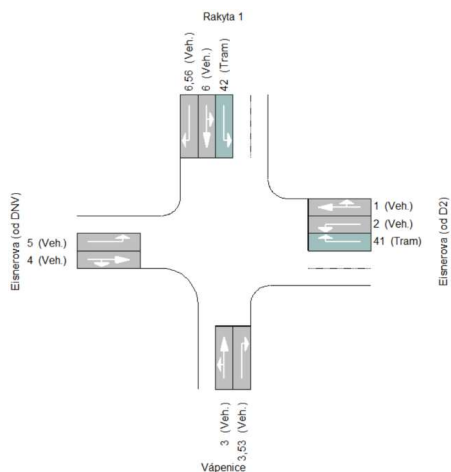
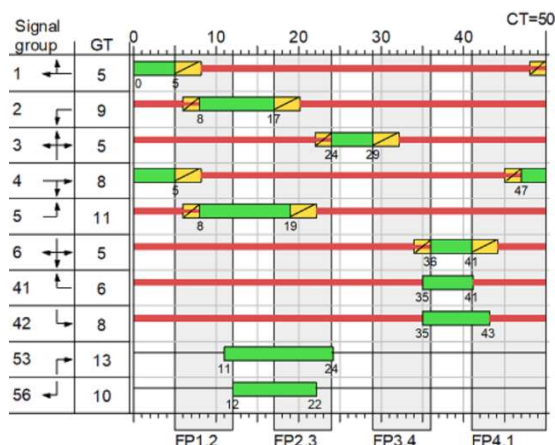


Schéma križovatky (zalomená električková trať)



Základný signálny plán

K3 Eisnerova - Rakyta 1 - priamo vedená ET - výhľad - dopoludňajšia špička		Signál	t _f (s)	t _U (s)	C (voz/h)	Základná doprava	Príťaženie		Intenzita s príťažením		Rezerva		Stred. kolóna na konci zelenej N _{GE} (m)	Zast. voz. na konci červenej N _{RE} (voz)	Max. dĺžka kolóny L (m)	r	w (h:m:s)	QSV
							ostatné	investícia										
							voz/h	voz/h	voz/h	voz/c	voz/h	%						
Eisnerova - od D2	vpravo+priamo	1	16	53	604	52	56	169	277	5	327	54	0	5	28	0	0:00:15	A
	vľavo	2	5		241	0	40	0	40	1	201	83	0	1	9	0	0:00:22	B
Vápenice	vpravo	3+53	15		566	0	110	0	110	2	456	81	0	2	15	0	0:00:14	A
	priamo+vľavo	3	5		283	0	52	0	52	1	231	82	0	2	10	0	0:00:22	B
Eisnerova - od DNV	vpravo+priamo	4	13		522	83	46	30	159	3	363	70	0	3	20	0	0:00:16	A
	vľavo	5	5		283	0	35	65	100	2	183	65	0	3	16	0	0:00:22	B
Rakyta 1	vpravo	6+56	14		549	0	72	109	181	3	368	67	0	4	21	0	0:00:16	A
	priamo+vľavo	6	6		340	0	92	124	216	4	124	36	0	5	29	0	0:00:22	B

Pozn.: dĺžky fáz sú F1-10s; F2-5s; F3-5s; F4-6s

K3 Eisnerova - Rakyta 1 - priamo vedená ET - výhľad - popoludňajšia špička		Signál	t _f (s)	t _U (s)	C (voz/h)	Základná doprava	Príťaženie		Intenzita s príťažením		Rezerva		Stred. kolóna na konci zelenej N _{GE} (m)	Zast. voz. na konci červenej N _{RE} (voz)	Max. dĺžka kolóny L (m)	r	w (h:m:s)	QSV
							ostatné	investícia										
							voz/h	voz/h	voz/h	voz/c	voz/h	%						
Eisnerova - od D2	vpravo+priamo	1	29	74	784	84	205	248	537	12	247	31	0	10	60	0	0:00:21	B
	vľavo	2	12		309	0	91	0	91	2	218	71	0	3	19	0	0:00:27	B
Vápenice	vpravo	3+53	22		595	0	76	0	76	2	519	87	0	2	14	0	0:00:19	A
	priamo+vľavo	3	5		203	0	52	0	52	2	151	74	0	2	14	0	0:00:33	B
Eisnerova - od DNV	vpravo+priamo	4	26		703	56	170	103	329	7	374	53	0	7	41	0	0:00:19	A
	vľavo	5	12		363	0	85	135	220	5	143	39	0	6	37	0	0:00:29	B
Rakyta 1	vpravo	6+56	22		595	0	38	74	112	3	483	81	0	3	19	0	0:00:19	A
	priamo+vľavo	6	7		270	0	18	98	116	3	154	57	0	4	24	0	0:00:32	B

Pozn.: dĺžky fáz sú F1-23s; F2-12s; F3-5s; F4-7s

K3 Eisnerova - Rakyta 1 - zalomená ET - výhľad - dopoludňajšia špička		Signál	t _f (s)	t _U (s)	C (voz/h)	Základná doprava	Príťaženie		Intenzita s príťažením		Rezerva		Stred. kolóna na konci zelenej N _{GE} (m)	Zast. voz. na konci červenej N _{RE} (voz)	Max. dĺžka kolóny L (m)	r	w (h:m:s)	QSV
							ostatné	investícia										
							voz/h	voz/h	voz/h	voz/c	voz/h	%						
Eisnerova - od D2	vpravo+priamo	1	16	57	561	52	56	169	277	5	284	51	0	5	31	0	0:00:17	A
	vľavo	2	5		224	0	40	0	40	1	184	82	0	2	9	0	0:00:24	B
Vápenice	vpravo	3+53	15		526	0	110	0	110	2	416	79	0	3	16	0	0:00:16	A
	priamo+vľavo	3	5		263	0	52	0	52	1	211	80	0	2	11	0	0:00:24	B
Eisnerova - od DNV	vpravo+priamo	4	13		486	83	46	30	159	3	327	67	0	4	22	0	0:00:18	A
	vľavo	5	5		263	0	35	65	100	2	163	62	0	3	18	0	0:00:25	B
Rakyta 1	vpravo	6+56	15		526	0	72	109	181	3	345	66	0	4	23	0	0:00:17	A
	priamo+vľavo	6	7		350	0	92	124	216	4	134	38	0	5	30	0	0:00:24	B

Pozn.: dĺžky fáz sú F1-10s; F2-5s; F3-5s; F4-7s

K3 Eisnerova - Rakyta 1 - zalomená ET - výhľad - popoludňajšia špička		Signál	t _f (s)	t _U (s)	C (voz/h)	Základná doprava	Príťaženie		Intenzita s príťažením		Rezerva		Stred. kolóna na konci zelenej N _{GE} (m)	Zast. voz. na konci červenej N _{RE} (voz)	Max. dĺžka kolóny L (m)	r	w (h:m:s)	QSV
							ostatné	investícia										
							voz/h	voz/h	voz/h	voz/c	voz/h	%						
Eisnerova - od D2	vpravo+priamo	1	30	77	779	84	205	248	537	12	242	31	0	10	63	0	0:00:22	B
	vľavo	2	11		282	0	91	0	91	2	191	68	0	3	20	0	0:00:30	B
Vápenice	vpravo	3+53	21		545	0	76	0	76	2	469	86	0	3	15	0	0:00:21	B
	priamo+vľavo	3	5		195	0	52	0	52	2	143	73	0	2	14	0	0:00:34	B
Eisnerova - od DNV	vpravo+priamo	4	27		701	56	170	103	329	8	372	53	0	7	42	0	0:00:19	A
	vľavo	5	11		331	0	85	135	220	5	111	34	0	7	40	0	0:00:33	B
Rakyta 1	vpravo	6+56	21		545	0	38	74	112	3	433	79	0	3	20	0	0:00:22	B
	priamo+vľavo	6	7		259	0	18	98	116	3	143	55	0	4	25	0	0:00:33	B

Pozn.: dĺžky fáz sú F1-24s; F2-11s; F3-5s; F4-7s

Križovatka Eisnerova – Rakyta 1 je na základe posúdenia kapacitne vyhovujúca. Pre návrh križovatky je potrebné dodržať vypočítané dĺžky pruhov pre jednotlivé odbočenia.

4.9 Eisnerova – Rakyta 2

Križovatka v súčasnosti nejestvuje. Predĺženie Eisnerovej ul. sa uvažuje iba ako vzdialený výhľad, pričom podobne je to aj s električkovou traťou, ktorá má byť súčasťou časti Eisnerovej ul.

V predkladanom dokumente je križovatka posúdená ako štvorramenná, s električkovou traťou vedenou v strede Eisnerovej ul. Všetky štyri ramená budú riešené so združeným pruhom pre odbočenie vpravo a pre priamy smer a samostatnými pruhmi pre odbočenie vľavo.

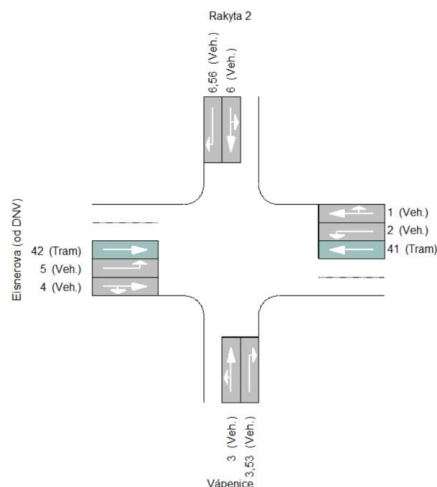
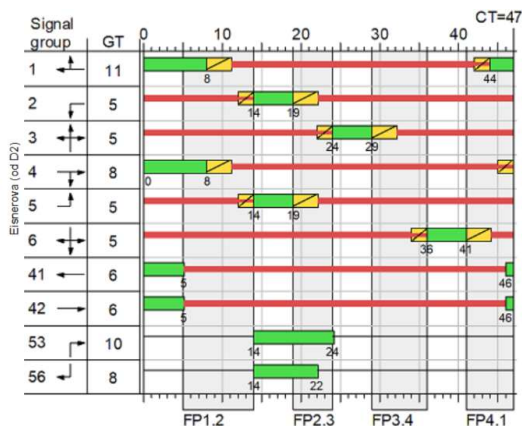


Schéma križovatky



Základný signálny plán

K4 Eisnerova - Rakyta 2 - výhľad - dopoludňajšia špička		Signal	t _r (s)	t _u (s)	C (voz/h)	Základná doprava	Príťaženie		Intenzita s príťažením		Rezerva		Stred. kolóna na konci zelenej N _{GE} (m)	Zast. voz. na konci červenej N _{RE} (voz)	Max. dĺžka kolóny L (m)	r	w (h:m:s)	QSV
							ostatné	investícia	voz/h	voz/c	voz/h	%						
Eisnerova - od D2	vpravo+priamo	1	32	84	762	52	106	165	323	8	439	58	0	7	43	0	0:00:19	A
	vľavo	2	5		152	0	100	0	100	3	52	34	0	4	26	0	0:00:42	C
Vápenice	vpravo	3+53	15		357	0	157	0	157	4	200	56	0	5	31	0	0:00:31	B
	priamo+vľavo	3	5		179	0	26	0	26	1	153	85	0	2	9	0	0:00:37	C
Eisnerova - od DNV	vpravo+priamo	4	29		690	83	230	124	437	11	253	37	0	10	58	0	0:00:23	B
	vľavo	5	5		179	0	8	30	38	1	141	79	0	2	12	0	0:00:38	C
Rakyta 2	vpravo	6+56	29	690	0	12	103	115	3	575	83	0	3	20	0	0:00:19	A	
	priamo+vľavo	6	21	500	0	68	259	327	8	173	35	0	9	51	0	0:00:29	B	

Pozn.: dĺžky fáz sú F1-26s; F2-5s; F3-5s; F4-21s

K4 Eisnerova - Rakyta 2 - výhľad - popoludňajšia špička		Signal	t _r (s)	t _u (s)	C (voz/h)	Základná doprava	Príťaženie		Intenzita s príťažením		Rezerva		Stred. kolóna na konci zelenej N _{GE} (m)	Zast. voz. na konci červenej N _{RE} (voz)	Max. dĺžka kolóny L (m)	r	w (h:m:s)	QSV	
							ostatné	investícia	voz/h	voz/c	voz/h	voz/h							%
							voz/h	voz/h											
Eisnerova - od D2	vpravo+priamo	1	52	115	904	84	279	359	722	24	182	20	1	18	109	0	0:00:33	B	
	vľavo	2	20		296	0	212	0	212	7	84	28	1	10	58	0	0:00:56	D	
Vápenice	vpravo	3+53	30		522	0	125	0	125	4	397	76	0	5	31	0	0:00:34	B	
	priamo+vľavo	3	5		130	0	27	0	27	1	103	79	0	2	12	0	0:00:53	D	
Eisnerova - od DNV	vpravo+priamo	4	49		852	56	161	98	315	11	537	63	0	9	52	0	0:00:22	B	
	vľavo	5	20		348	0	38	103	141	5	207	59	0	6	37	0	0:00:42	C	
Rakyta 2	vpravo	6+56	40		696	0	30	49	79	3	617	89	0	3	20	0	0:00:25	B	
	priamo+vľavo	6	17		296	0	57	121	178	6	118	40	0	8	46	0	0:00:46	C	

Pozn.: dĺžky fáz sú F1-46s; F2-20s; F3-5s; F4-17s

Križovatka Eisnerova – Rakyta 2 je na základe posúdenia kapacitne vyhovujúca. Problematickým je vstup na Eisnerovej od cesty II/505, kde v popoludňajšej špičke vzdutie presahuje 100 m. Predĺženie doby voľna na tomto vstupe spôsobí väčšie zdržanie na ostatných vstupoch. Pri návrhu sa navyše nepočítalo s vplyvom chodcov a cyklistov (vzhľadom k absencii presnejšieho návrhu

tvaru križovatky), čo môže tiež čiastočne znížiť kapacitu križovatky. V nasledovnej tabuľke je križovatka posúdená pre popoludňajšiu špičku s rozšírením o samostatný pruh pre pravé odbočenie od Eisnerovej.

K4 Eisnerova - Rakyta 2 - samostatný pruh vpravo - výhľad - popoludňajšia špička		Signal	t _f (s)	t _U (s)	C (voz/h)	Základná doprava	Príťaženie		Intenzita s príťažením		Rezerva		Stred. kolóna na konci zelenej N _{GE} (m)	Zast. voz. na konci červenej N _{RE} (voz)	Max. dĺžka kolóny L (m)	r	w (h:m:s)	QSV
							ostatné	investícia	voz/h	voz/c	voz/h	%						
							voz/h	voz/h										
Eisnerova - od D2	vpravo	1	38	90	844	0	35	240	275	7	569	67	0	6	38	0	0:00:17	A
	priamo	1	38		718	84	244	199	527	14	191	27	1	12	71	0	0:00:27	B
	vľavo	2	16		302	0	212	0	212	6	90	30	1	8	47	0	0:00:43	C
Vápenice	vpravo	3+53	26		578	0	125	0	125	4	453	78	0	4	24	0	0:00:24	B
	priamo+vľavo	3	5		167	0	27	0	27	1	140	84	0	2	10	0	0:00:41	C
Eisnerova - od DNV	vpravo+priamo	4	35		778	56	161	98	315	8	463	60	0	7	44	0	0:00:20	A
	vľavo	5	16	356	0	38	103	141	4	215	60	0	5	30	0	0:00:33	B	
Rakyta 2	vpravo	6+56	29	644	0	30	49	79	2	565	88	0	3	17	0	0:00:22	B	
	priamo+vľavo	6	10	267	0	57	121	178	5	89	33	0	7	41	0	0:00:42	C	

Pozn.: dĺžky fáz sú F1-32s; F2-16s; F3-5s; F4-10s

Križovatka Eisnerova – Rakyta 2 je pri započítaní samostatného pruhu pre pravé odbočenie z Eisnerovej k Rakyta 2 kapacitne vyhovujúca s dostatočnými rezervami.

5. Záver

Predkladané dopravno-kapacitné posúdenie vychádza z údajov získaných aktuálnymi dopravnými prieskumami, z októbra 2024 a ich aktualizácie. Prognóza dopravy bola spracovaná na základe údajov o rozvoji riešeného územia, vysoko atraktívneho západného segmentu mesta Bratislava. Toto územie je blízkosťou napojenia na diaľnicu D2 atraktívne a efektívne napojené na nadradený komunikačný systém mesta. Dokumentácia pracuje s údajmi a podkladmi dodanými objednávateľom, známymi k termínu 05/2025. Dostupné podklady boli použité pre dopravnú prognózu, následne pre spracovanie smerovania dopravy v rannej a popoludňajšej špičkovej hodine a záverom pre posúdenie kapacity dopravného napojenia investičného zámeru Rakyta v troch horizontoch hodnotenia.

Rozvoj územia, zmeny v spôsobe využívania osobných automobilov a stále rastúce požiadavky na plynulosť a bezpečnosť cestnej premávky prinášajú so sebou nové požiadavky na dopravný systém mesta. Územie bude aj naďalej obsluhované nie len automobilovou dopravou, ale aj hromadnou autobusovou dopravou a vo výhľade aj električkovou.

Posudzovaný investičný zámer bude generovať dopravu, ktorá bola pre dimenzačné špičkové hodiny získaná z predpokladaného denného priebehu ciest, vyplývajúceho z funkčného využitia a návrhu statickej dopravy investičných zámerov v širokom zázemí, v zmysle Metodiky dopravno-kapacitného posudzovania vplyvov investičných projektov.

Dokumentácia dokladuje dopravnú prognózu v časových horizontoch v rokoch 2030, 2040 a výhľad. Zohľadnený je aj predpokladaný rozvoj širšieho zázemia zámeru.

Na základe kapacitného posúdenia križovatiek konštatujeme nasledovné:

križovatka II/505 – Agátová

- križovatka bola posúdená na celé výhľadové obdobie na súčasný aj navrhovaný tvar
- križovatka má v súčasnosti kapacitu dostatočnú, ale vznikajú tu v dopravnej špičke problémy so vzdutiami (spôsobené blízkym umiestnením k OK2),
- vo výhľade sa kapacitné problémy v križovatke zvýšia a nebude vyhovovať,
- riešenie daného stavu je možné redukciou vedľajších smerov v križovatke (v minulosti sa uvažovalo so zjednosmernením Agátovej ul. v smere k II/505 a teda zrušením pravého a ľavého odbočenia z II/505), rozšírením II/505 (minimálne v smere od OK2), alebo kombináciou oboch,
- na základe posúdenia konštatujeme, že úprava medzikrižovatkového priestoru medzi posudzovanou križovatkou a OK2 výrazne zhorší dopravnú situáciu v okolí.

križovatka II/505 – Hornbach (OK2)

- vo výhľadovom stave bude existujúca malá okružná križovatka kapacitne nepostačujúca,
- kolóny a prekročená kapacita sú na vjazdoch z cesty II/505.

križovatka Pri trati – Eisnerova

- existujúca styková križovatka je v súčasnosti kapacitne vyhovujúca,
- po dobudovaní štvrtého ramena križovatky bude križovatkou potrebné prebudovať. Posúdené boli viaceré varianty jej rekonštrukcie. Kapacitné posúdenie preukázalo vyhovujúcu výhľadovú kapacitu variantu turbo-okružnej križovatky.

križovatka Eisnerova – Vukovarská

je kapacitne vyhovujúca v celom výhľadovom období.

križovatka Pri trati – Rakyta

je kapacitne vyhovujúca v celom výhľadovom období.

križovatka Istrijská – Opletalova – Pri trati

je kapacitne vyhovujúca v celom výhľadovom období.

križovatka II/505 – Eisnerova

- križovatka bola posúdená iba na výhľad po predĺžení Eisnerovej ul. a vybudovaní električkovej trate,
- križovatka je kapacitne vyhovujúca.

križovatka Eisnerova – Rakyta 1

- križovatka bola posúdená iba na výhľad po predĺžení Eisnerovej ul. a vybudovaní električkovej trate, pričom uvažovalo sa s dvomi variantmi vedenia električkovej trate (priamo, zalomene),
- križovatka je kapacitne vyhovujúca pre oba varianty vedenia električkovej trate.

križovatka Eisnerova – Rakyta 2

- križovatka bola posúdená iba na výhľad po predĺžení Eisnerovej ul. a vybudovaní električkovej trate,
- križovatka je kapacitne vyhovujúca, avšak s minimálnou rezervou na priamom smere na Eisnerovej (v smere od II/505),

- pri návrhu križovatky neboli započítaní chodci a cyklisti, ktorí môžu kapacitu križovatky ešte čiastočne znížiť,
- riešenie daného problému môže byť rozšírením daného vstupu o samostatný pruh pre pravé odbočenie.

Napojenie zámeru Rakyta tak, ako bolo predložené v rámci aktuálneho poznania (05/2025) je možné považovať za kapacitne vyhovujúce v celom hodnotenom období. V súvislosti s mierou neistoty najmä výhl'adového obdobia je potrebné sledovať kontinuálne vývoj dopravnej situácie v území.

V Bratislave,	jún 2025
AFRY Slovakia	PhDr. Mária Kocianová
	Ing. Janette Antalová
	Gabriela Kubáňová
	Lívia Paprčiaková
PROJ-SIG	Ing. Martin Zeleník

Obrázková časť

ZOZNAM OBRÁZKOV

1. Prehľadná situácia - lokalizácia hodnoteného územia
2. Smerovanie dopravy v križovatkách – súčasný stav – rok 2025
– ranná špičková hodina
3. Smerovanie dopravy v križovatkách – súčasný stav – rok 2025
– popoludňajšia špičková hodina
4. Základné smerovanie dopravy – Rakyta etapa 2 rok – 2030
5. Základné smerovanie dopravy – Rakyta etapa 2 – rok 2040
6. Základné smerovanie dopravy – Rakyta – cieľový stav
7. Smerovanie dopravy v križovatkách – rok 2030 – ranná špičková hodina
8. Smerovanie dopravy v križovatkách – rok 2030 – popoludňajšia špičková hodina
9. Smerovanie dopravy v križovatkách – rok 2040 – ranná špičková hodina
10. Smerovanie dopravy v križovatkách – rok 2040 – popoludňajšia špičková hodina
12. Smerovanie dopravy v križovatkách – VÝHLAD – ranná špičková hodina
12. Smerovanie dopravy v križovatkách – VÝHLAD – popoludňajšia špičková hodina

DOPRAVNÉ NAPOJENIE PRE ZÁMER RAKYTA
VÝHLAD S VEDENÍM ELEKTRICKY

AKTUALIZÁCIA DKP

PREHLADNÁ SITUÁCIA (schéma)

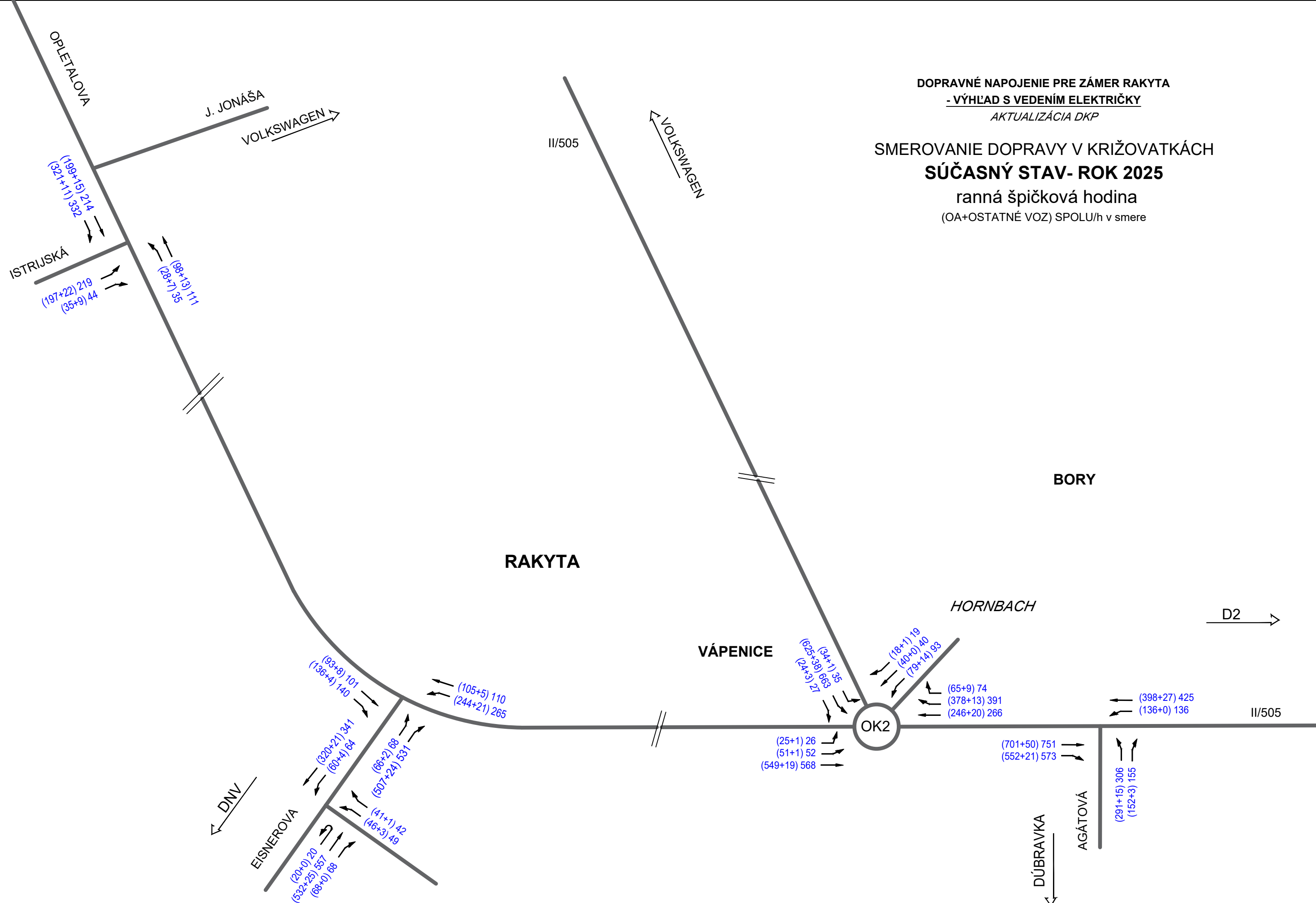
LOKALIZÁCIA INVESTÍCIE
ZÓNA RAKYTA

OSTATNÉ
ÚZEMIE

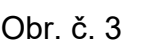
RAKYTA

PLANOVANÁ EISNEROVA
VÁPENICE

SMEROVANIE DOPRAVY V KRIŽOVATKÁCH
SÚČASNÝ STAV- ROK 2025
ranná špičková hodina
(OA+OSTATNÉ VOZ) SPOLU/h v smere

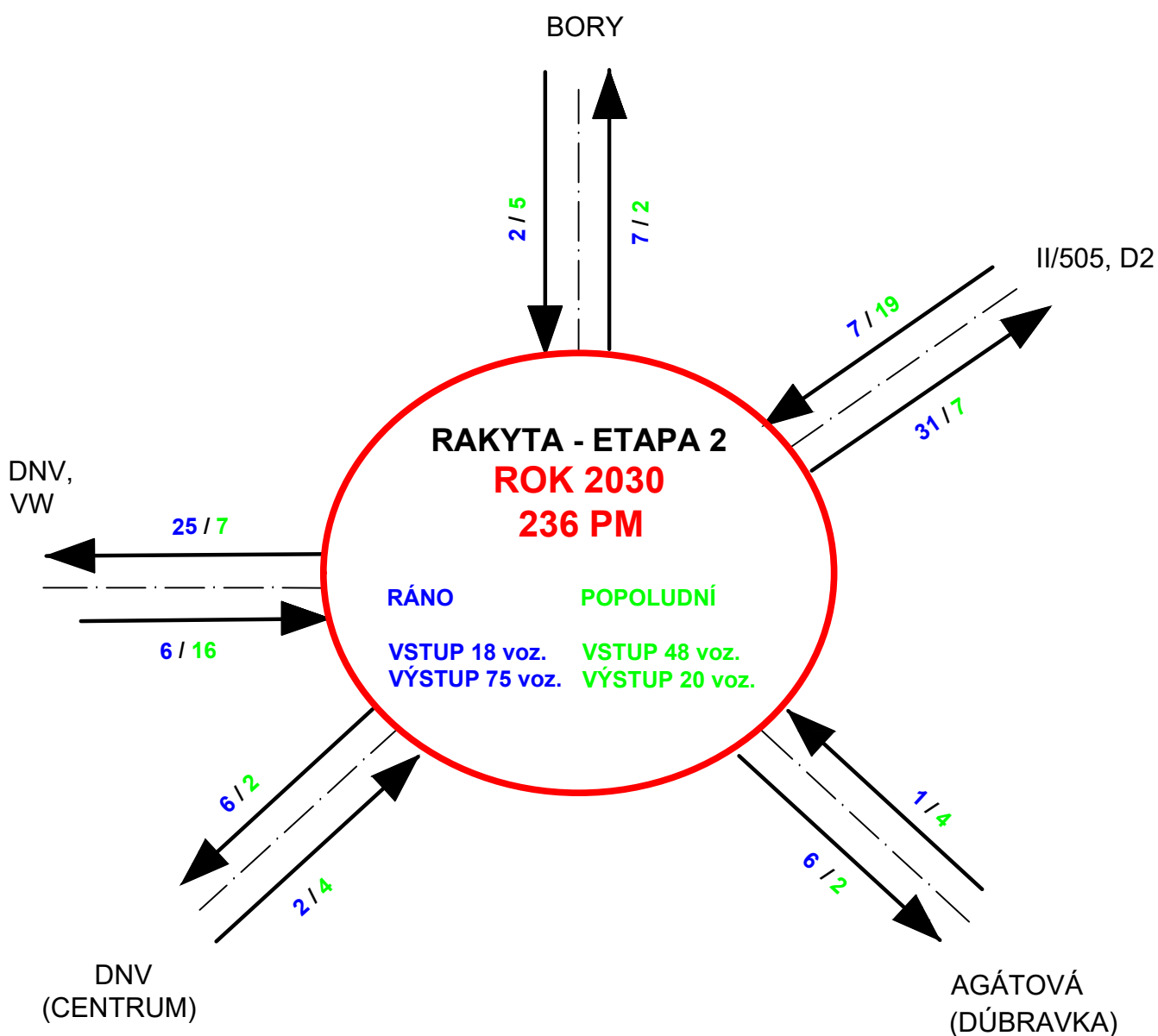


SMEROVANIE DOPRAVY V KRIŽOVATKÁCH
SÚČASNÝ STAV- ROK 2025
popoludnajšia špičková hodina
(OA+OSTATNÉ VOZ) SPOLU/h v smere



DOPRAVNÉ NAPOJENIE PRE ZÁMER RAKYTA
VÝHLAD S VEDENÍM ELEKTRICKY
AKTUALIZÁCIA DKP

ZÁKLADNÉ SMEROVANIE DOPRAVY
RAKYTA - ETAPA 2
ROK 2030
voz./h v smere

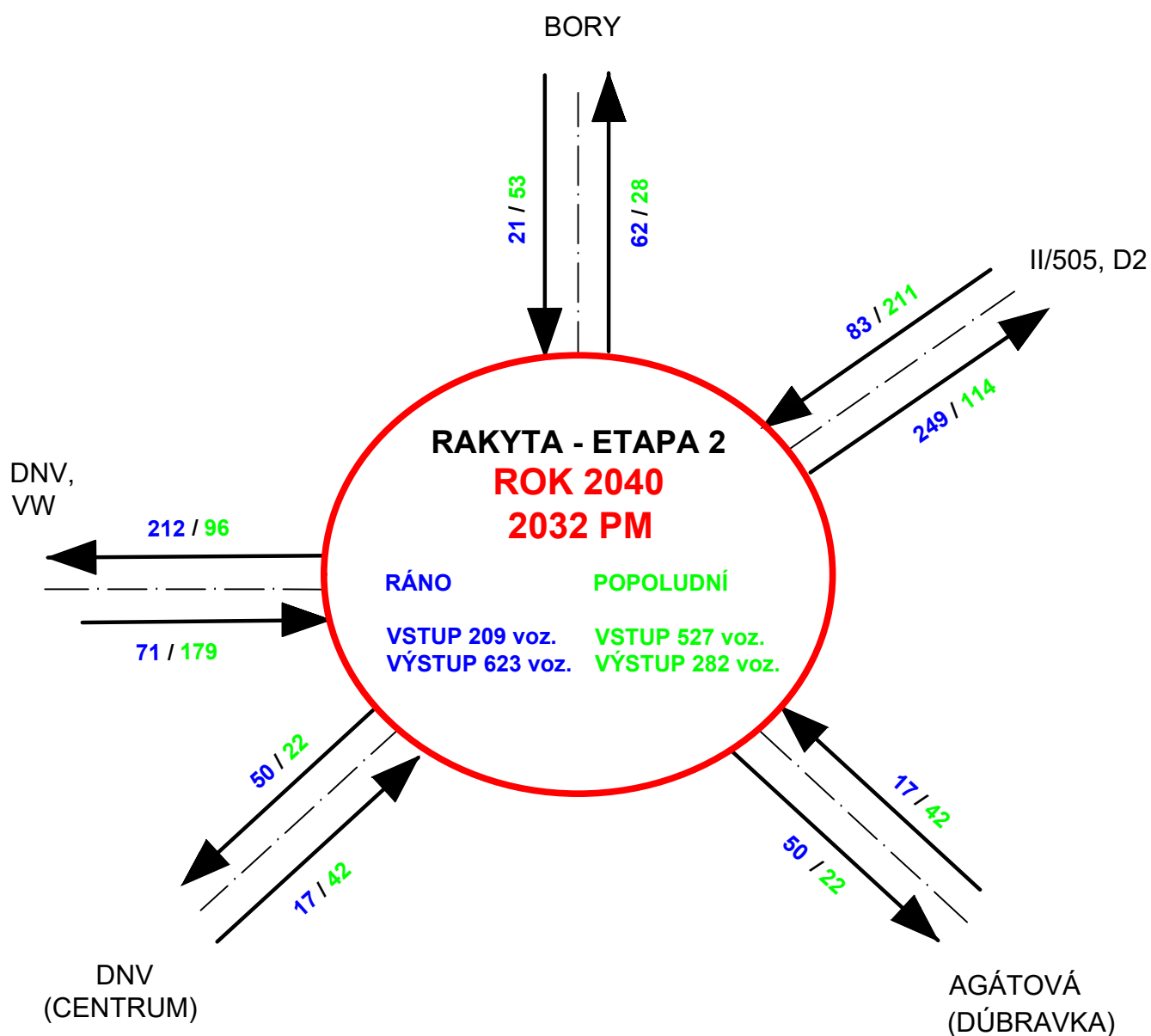


DOPRAVNÉ NAPOJENIE PRE ZÁMER RAKYTA
VÝHLAD S VEDENÍM ELEKTRICKY
AKTUALIZÁCIA DKP

ZÁKLADNÉ SMEROVANIE DOPRAVY
RAKYTA - ETAPA 2

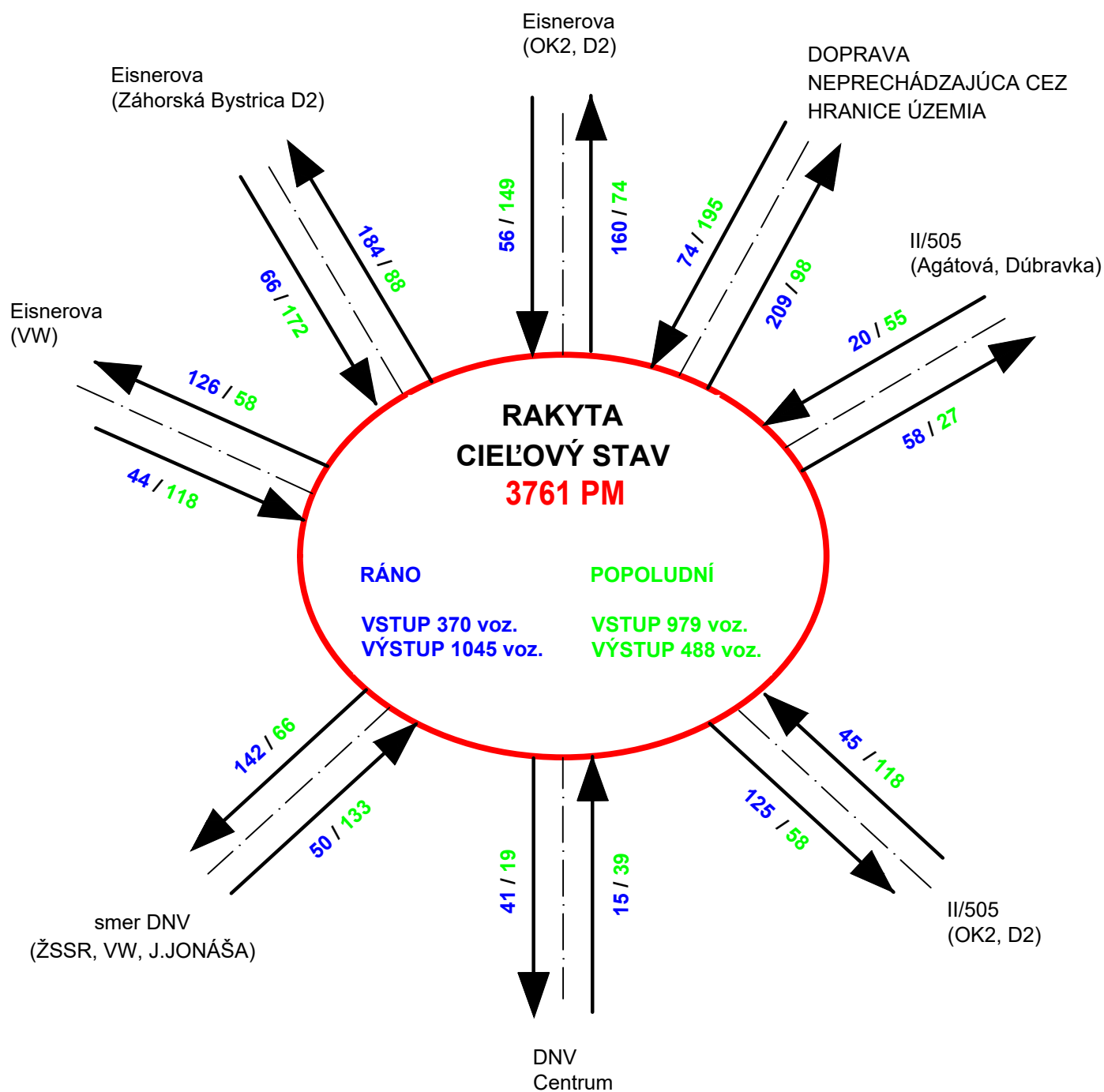
ROK 2040

voz./h v smere



DOPRAVNÉ NAPOJENIE PRE ZÁMER RAKYTA
VÝHLAD S VEDENÍM ELEKTRIČKY
AKTUALIZÁCIA DKP

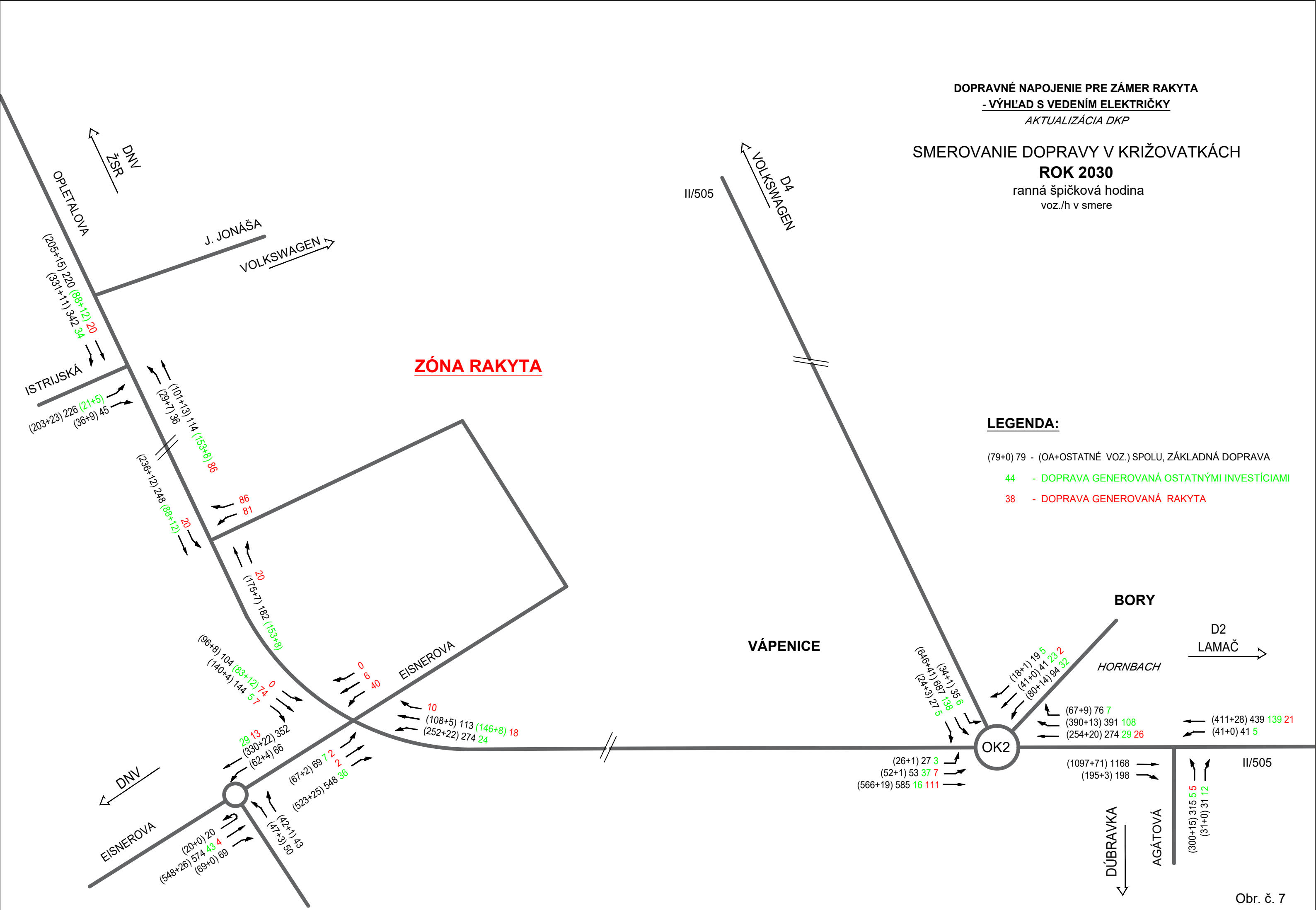
ZÁKLADNÉ SMEROVANIE DOPRAVY
CIEĽOVÝ STAV - VÝHLAD
(S ELEKTRIČKOU)
voz./h v smere



DOPRAVNÉ NAPOJENIE PRE ZÁMER RAKYTA
- VÝHLAD S VEDENÍM ELEKTRIKY
AKTUALIZÁCIA DKP

SMEROVANIE DOPRAVY V KRIŽOVATKÁCH
ROK 2030
ranná špičková hodina
voz./h v smere

- LEGENDA:
- (79+0) 79 - (OA+OSTATNÉ VOZ.) SPOLU, ZÁKLADNÁ DOPRAVA
 - 44 - DOPRAVA GENEROVANÁ OSTATNÝMI INVESTÍCIAMI
 - 38 - DOPRAVA GENEROVANÁ RAKYTA



DOPRAVNÉ NAPOJENIE PRE ZÁMER RAKYTA
- VÝHLAD S VEDENÍM ELEKTRIČKY
AKTUALIZÁCIA DKP

SMEROVANIE DOPRAVY V KRIŽOVATKÁCH

ROK 2030

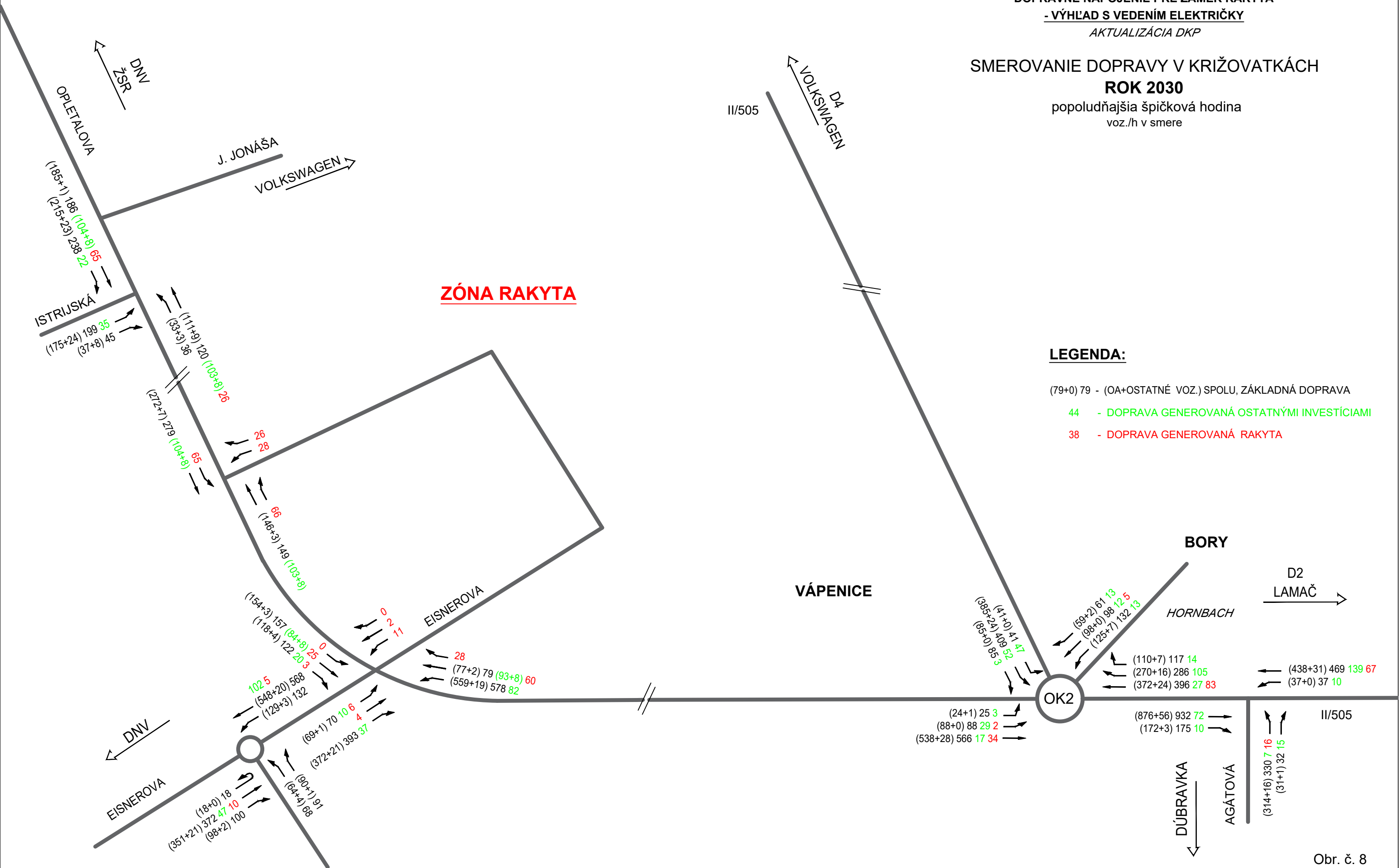
popoludňajšia špičková hodina
voz./h v smere

LEGENDA:

(79+0) 79 - (OA+OSTATNÉ VOZ.) SPOLU, ZÁKLADNÁ DOPRAVA

44 - DOPRAVA GENEROVANÁ OSTATNÝMI INVESTÍCIAMI

38 - DOPRAVA GENEROVANÁ RAKYTA

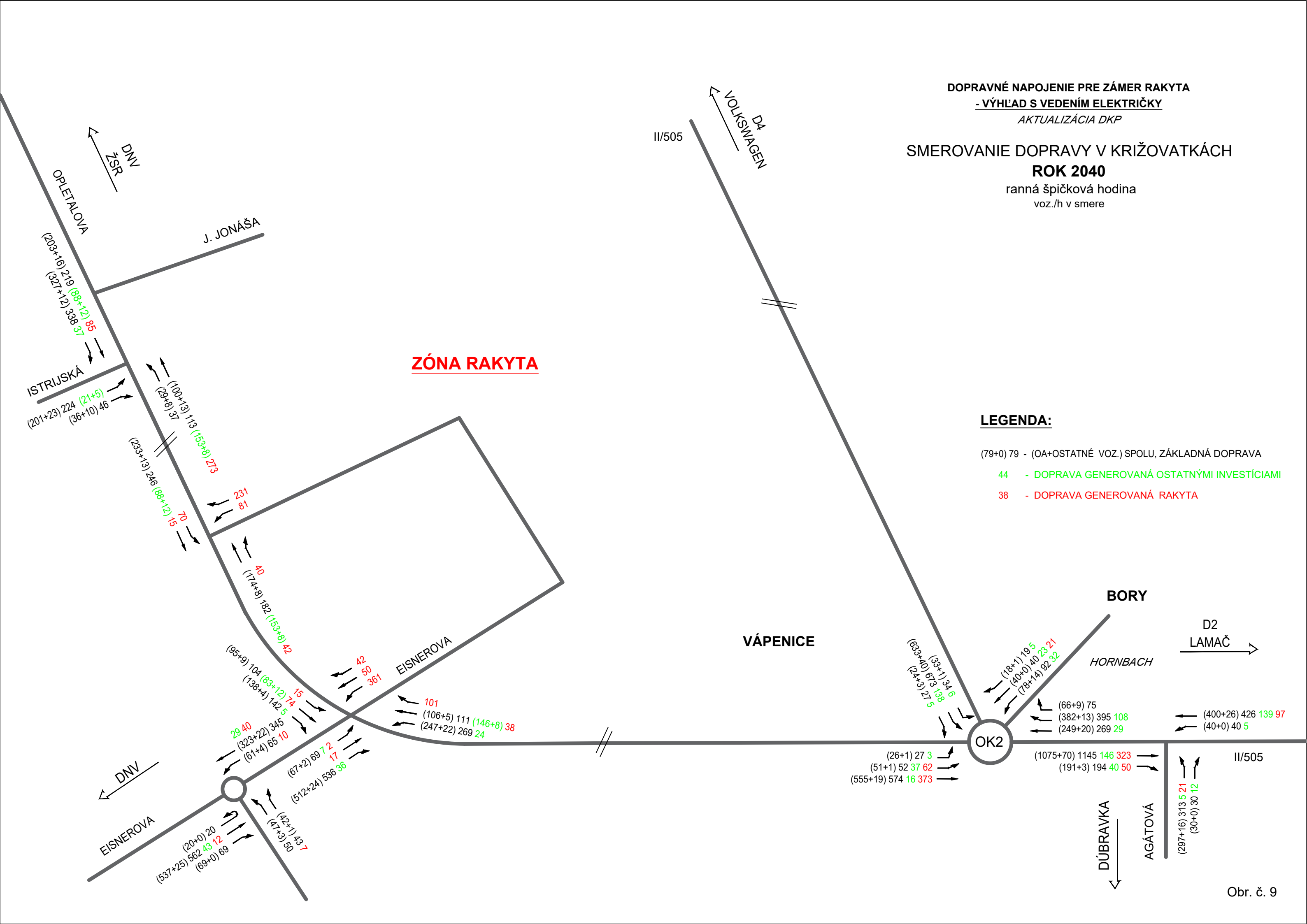


DOPRAVNÉ NAPOJENIE PRE ZÁMER RAKYTA
- VÝHLAD S VEDENÍM ELEKTRIKY
AKTUALIZÁCIA DKP

SMEROVANIE DOPRAVY V KRIŽOVATKÁCH
ROK 2040
ranná špičková hodina
voz./h v smere

LEGENDA:

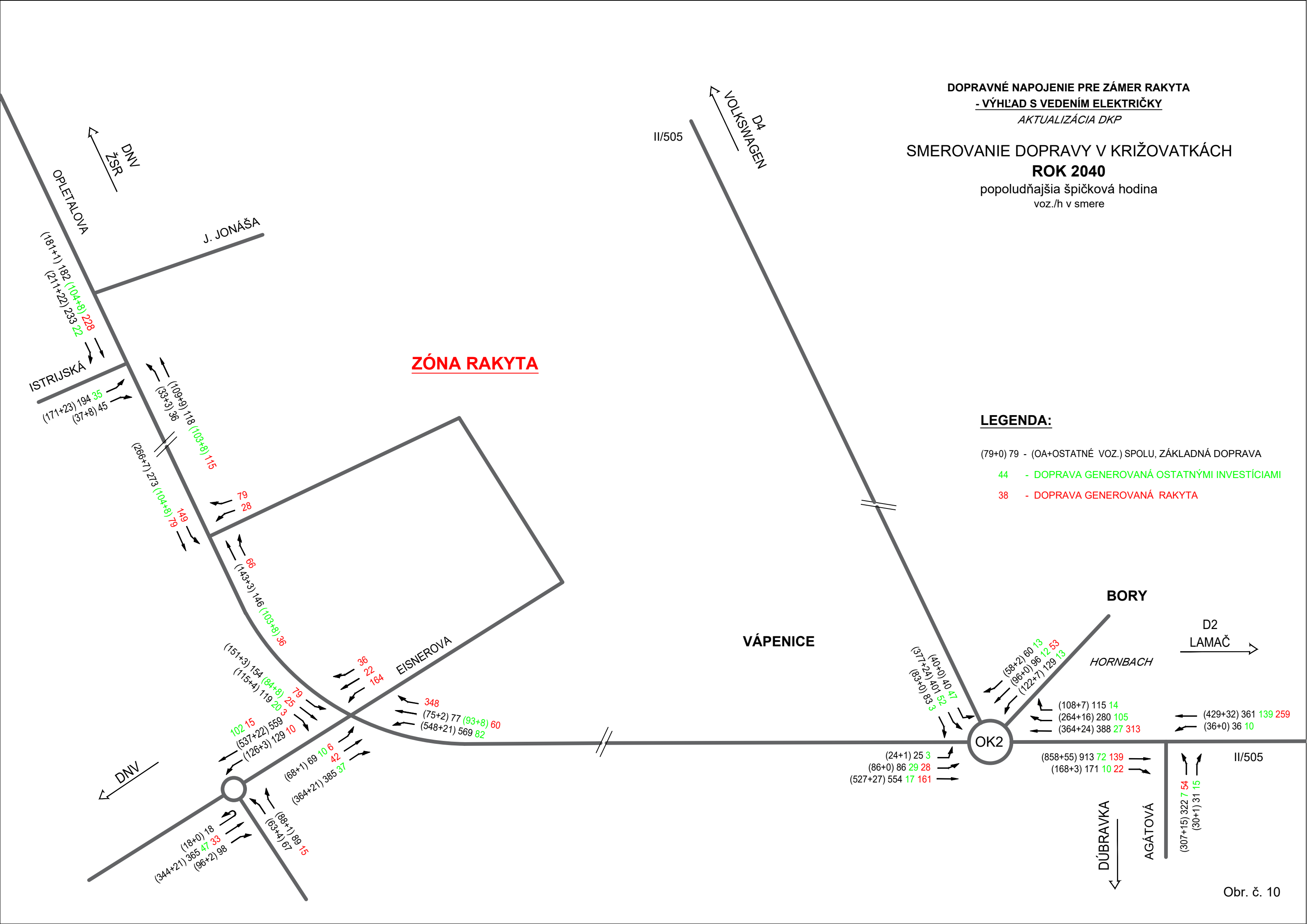
- (79+0) 79 - (OA+OSTATNÉ VOZ.) SPOLU, ZÁKLADNÁ DOPRAVA
- 44 - DOPRAVA GENEROVANÁ OSTATNÝMI INVESTÍCIAMI
- 38 - DOPRAVA GENEROVANÁ RAKYTA



DOPRAVNÉ NAPOJENIE PRE ZÁMER RAKYTA
- VÝHLAD S VEDENÍM ELEKTRIKY
AKTUALIZÁCIA DKP

SMEROVANIE DOPRAVY V KRIŽOVATKÁCH
ROK 2040
popoludňajšia špičková hodina
voz./h v smere

- LEGENDA:
- (79+0) 79 - (OA+OSTATNÉ VOZ.) SPOLU, ZÁKLADNÁ DOPRAVA
 - 44 - DOPRAVA GENEROVANÁ OSTATNÝMI INVESTÍCIAMI
 - 38 - DOPRAVA GENEROVANÁ RAKYTA



DOPRAVNÉ NAPOJENIE PRE ZÁMER RAKYTA
- VÝHLAD S VEDENÍM ELEKTRIKY
AKTUALIZÁCIA DKP

SMEROVANIE DOPRAVY V KRIŽOVATKÁCH
VÝHLAD

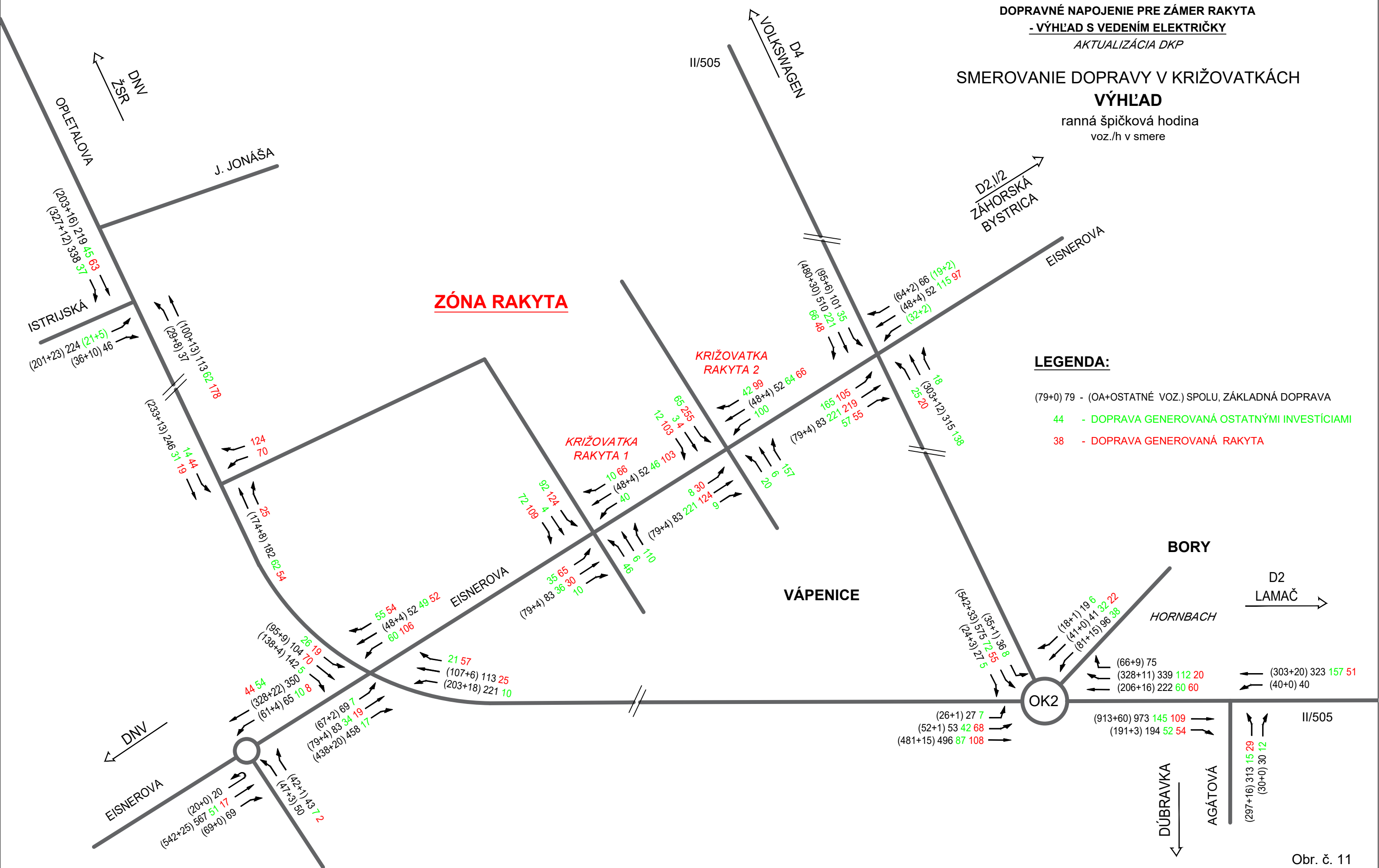
ranná špičková hodina
voz./h v smere

LEGENDA:

(79+0) 79 - (OA+OSTATNÉ VOZ.) SPOLU, ZÁKLADNÁ DOPRAVA

44 - DOPRAVA GENEROVANÁ OSTATNÝMI INVESTÍCIAMI

38 - DOPRAVA GENEROVANÁ RAKYTA



DOPRAVNÉ NAPOJENIE PRE ZÁMER RAKYTA
- VÝHLAD S VEDENÍM ELEKTRIKY
AKTUALIZÁCIA DKP

SMEROVANIE DOPRAVY V KRIŽOVATKÁCH
VÝHLAD

popoludňajšia špičková hodina
voz./h v smere

LEGENDA:

(79+0) 79 - (OA+OSTATNÉ VOZ.) SPOLU, ZÁKLADNÁ DOPRAVA

44 - DOPRAVA GENEROVANÁ OSTATNÝMI INVESTÍCIAMI

38 - DOPRAVA GENEROVANÁ RAKYTA

