

2



PRAHA 2

DOPRACOVÁNÍ DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ ULIC NA VÝTONI

Objednatel

Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy, příspěvková organizace, Vyšehradská 57, 128 00 Praha 2

Vypracoval

Jana Jíšová
Petr Ivasienko
Josef Filip
Petr Vopalecký

Kontroloval/vedoucí projektu

Ing. Josef Filip, Ph.D.

Číslo zakázky

19-054

Datum

Prosinec 2019

OBSAH

1. Identifikační údaje 3

1.1. Základní údaje projektu 3

1.2. Údaje o objednateli 3

1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace 3

2. VÝCHOZÍ PODKLADY 4

3. ÚVOD 4

4. Řešené území..... 4

5. Současný stav 4

5.1. Rašínovo nábreží x Svobodova..... 4

5.2. Rašínovo nábreží x Vnislavova 4

5.3. Rašínovo nábreží x Libušina 5

5.4. Libušina x Vratislavova 5

5.5. Vnislavova x Libušina x Vyšehradská 5

5.6. Svobodova x Vyšehradská 5

5.7. Svobodova x (pod mostem) x Vnislavova 5

5.8. Rašínovo nábreží x Na Hrobci..... 5

5.9. Intenzity 7

5.10. Analýza nehodovosti 7

6. Inženýrské sítě..... 8

7. Územní plán 8

8. Navržené úpravy..... 8

8.1. Schéma uzlů 8

8.2. Varianta 0 10

8.3. Varianta 1 17

8.4. Varianta 2 23

8.5. Varianta 3 25

8.5. Varianta 4 27

8.6. Varianta 4 uspořádání 2 OK 33

8.7. Varianta 5 – plná..... 33

8.8. Varianta 6 – ústupková 34

8.9. Varianta 7 – bez přechodu jih..... 34

9. Majetkoprávní vztahy 38

10. Kapacitní posouzení 39

10.1. Rašínovo nábreží x Svobodova x Vnislavova – Varianta 0..... 39

10.2. Rašínovo nábreží x Svobodova x Vnislavova – Varianta 1 41

10.3. Rašínovo nábreží x Libušina – Varianta 0 a Varianta 1 43

10.4. Svobodova x Vyšehradská – Varianta 0 a Varianta 1 45

10.5. Kapacitní posouzení varianta 4 – dopracování dle podmínek projednávání 12/2020 47

10.5.1. Uzel A (2.022) 47

10.5.2. Uzel B (2.022) – posouzení včetně vozidel ve směru Svobodova – Palackého náměstí (pěší zóna)48

10.5.3. Uzel C (2.021)..... 49

10.5.4. Uzel B (2.022) – přímé spojení Svobodova – Rašínovo nábreží zachován průjezd pěší zónou 50

10.6. Kapacitní posouzení varianta 5 51

10.6.1. Uzel A + uzel B (2.022)..... 51

10.6.2. Uzel C (2.021)..... 52

10.7. Kapacitní posouzení varianta 6 52

10.7.1. Uzel A + uzel B (2.022)..... 52

10.7.2. Uzel C (2.021) 53

10.8. Kapacitní posouzení varianta 7 54

10.8.1. Uzel A + uzel B (2.022) – jedna pravidelná tramvaj ve Svobodově 54

10.8.2. Uzel A + uzel B (2.022) – dvě pravidelné tramvaje ve Svobodově 55

10.8.3. Uzel A + uzel B (2.022) – tři pravidelné tramvaje ve Svobodově 55

10.8.4. Uzel A + uzel B (2.022) – čtyři pravidelné tramvaje ve Svobodově 56

10.8.5. Uzel C (2.021)..... 56

10.9. Komentář ke kapacitnímu posouzení variant 5,6,7 57

10.9.1. VARIANTA 5 – PLNÁ..... 57

10.9.2. VARIANTA 6 – ÚSTUPKOVÁ 57

10.9.3. VARIANTA 7 – BEZ PJ 57

10.9.4. ZDRŽENÍ TRAMVAJOVÉ DOPRAVY 57

11. Závěr..... 58

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Základní údaje projektu

Název: Dopracování dopravní řešení ulic na Výtoni
Místo: Hlavní město Praha
Katastrální území: Nové Město, Vyšehrad
Charakter: Dopravní řešení

1.2. Údaje o objednateli

Objednatel: Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy, příspěvková organizace
Vyšehradská 57
128 00 Praha 2
IČ: 708 83 858
DIČ: CZ 708 83 858

1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

Generální projektant: Projekce dopravní Filip s.r.o.
Švermova 1338
413 01 Roudnice nad Labem
IČ: 287 14 792
Autorizovaná osoba: Ing. Josef Filip, Ph.D., Kollárova 2776, 413 01 Roudnice n. L.
Autorizace č. 0401915 (ID00 dopravní stavby; II00 městské inženýrství)

2. VÝCHOZÍ PODKLADY

Poskytnut byl také dopravní průzkum řešené lokality. Jedná se o křižovatkové průzkumy s rozlišením skladby dopravního proudu dle metodiky TSK Praha a.s., včetně MHD, cyklistů a chodců. Tento průzkum byl důležitý zejména pro návrh signálních plánů nového řešení dopravní situace.

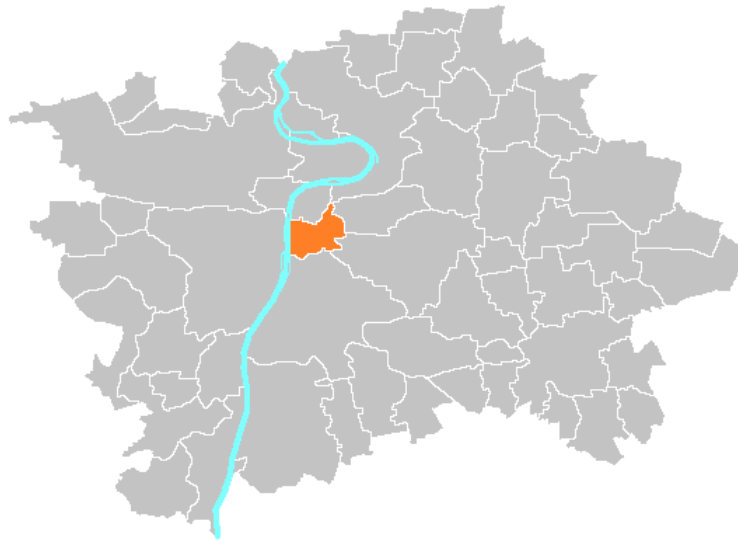
3. ÚVOD

V současné době je Výtoňský železniční most ve velmi špatném stavu a je nutná jeho modernizace pro zachování vlakového provozu. V souvislosti s tím, vzniklo několik nových návrhů řešení mostu. V této studii je rozpracován návrh IPR Praha, který uvažuje s novým tříkolejným mostem s lávkou pro pěší a cyklisty mezi 2. a 3. kolejí. Úkolem této studie je návrh konkrétního řešení ulic, signálních plánů a celkového fungování oblasti. Je nutné zohlednit silniční a tramvajovou dopravu, ale také cyklistické a pěší vazby v území. Závěry této studie mohou sloužit jako podklad pro další stupně dokumentace. Cílem je optimalizovat rozsah automobilové dopravy a zároveň vytvořit přívětivý prostor pro pěší a cyklisty, který bude zajišťovat kvalitní vazbu mezi vlakovou a tramvajovou dopravou. V současné době se jedná především o uzel individuální automobilové dopravy s nepřítisnými vazbami. Dochází k průpletům vozidel pod jednotlivými oblouky mostu a odbočení jsou mnohdy nepřímá. V návrzích budeme pracovat s více možnostmi uspořádání. Při tvorbě jednotlivých variant jsme zjistili, že bude nutné najít kompromisní řešení, které bude přijatelné pro všechny strany. Památková ochrana mostu brání takovým zásahům, které by jednoznačně pomohly přímým směrem na Rašínovo nábřeží. Navržená opatření v řešené oblasti, by měla přinést zlepšení pro všechny druhy dopravy. Zároveň by nemělo docházet ke zhoršení oproti stávajícímu stavu.

Navrhované zkapacitnění železniční trati si vyžádá dodatečné nosné konstrukce, které budou umístěny ve stávajícím uličním profilu. Přestupní vazba musí mít dále i dostatečnou kapacitu nástupiště a prostor pro pohyb pěších.

4. ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

Řešená oblast se nachází v Praze 2 na pomezí katastrálních území Nové Město a Vyšehrad. Městská část Praha 2 je vyznačena na následující mapě Prahy.



Obrázek 1 – Mapa širších vztahů (zdroj: wikipedia.org)

V rámci studie byly z dopravního hlediska řešeny křižovatky Rašínovo nábřeží x Svobodova, Svobodova x Vyšehradská, Vnislavova x Libušina x Vyšehradská, Libušina x Vratislavova, Rašínovo nábřeží x Libušina a Rašínovo nábřeží x Vnislavova a samozřejmě také úseky mezi nimi. Rašínovo nábřeží je v územním plánu Prahy označeno jako sběrná komunikace místního významu. Ulice Libušina a Vnislavova jako ostatní dopravně významné komunikace.

Výstavbou nového železničního mostu by byla dotčena trať č. 170 (Praha – Beroun – Plzeň – Klatovy) a 171 (Praha – Beroun), které jsou součástí III. železničního koridoru zajišťujícího spojení se západem Čech. V řešeném území se nachází tramvajová zastávka Výtoň, která je obsluhována linkami 2, 3, 7, 17 a 21. Z hlediska cyklistické dopravy je po náplavce vedena cyklotrasa A2 Vltavská pravobřežní, EV7 Středoevropská a Vltavská (Praha –

Kralupy nad Vltavou – Mělník). Po mostě je převedena ze Smíchovské strany cyklotrasa A13. Ulicí Vnislavova je pak vedena cyklotrasa A23 Botič. Detail řešené oblasti je zobrazen na dalším obrázku.



Obrázek 2 – Řešená oblast (zdroj: mapy.cz)

5. SOUČASNÝ STAV

Jak je již zmíněno v úvodu, Výtoňský železniční most je v kritickém stavu. Kromě toho jeho dvoukolejné uspořádání není již v současnosti kapacitně dostačující. Řešení železničního spojení je součástí samostatné dokumentace, která byla pouze podkladem pro řešení uspořádání dopravních ploch v okolí přemostění. Stávající uspořádání jednotlivých křižovek je popsáno v následujících odstavcích. Důvodem navrhovaných úprav je i zlepšení možného budoucího přestupu vlak x tramvaj.

5.1. Rašínovo nábřeží x Svobodova

Jedná se o stykovou, světelně řízenou křižovatku se společným provozem tramvají a silniční dopravy. Ve směru od Palackého náměstí dochází před křižovatkou k rozšíření na dva řadící pruhy (přímý a vlevo). Navíc se na tomto rameni nachází nástupní ostrůvky zastávky Výtoň. Šířka nástupiště je cca 2,0 m. Délka ani šířka nástupiště neodpovídá potřebám přepravy. Pro směr k Palackému náměstí je zřízen jeden jízdní pruh. V přímém směru jsou vedeny tramvaje 2, 3, 17 a 21. Vlevo na Albertov odbočuje linka č. 7. Ve směru od Albertova jsou dva řadící pruhy pro levé a pravé odbočení. Jižní rameno křižovatky (od Podolí) má pouze jeden společný řadící pruh pro pravé odbočení a přímý směr. V opačném směru je také jeden jízdní pruh pro jízdu přímo.

Pomocí světelně řízených přechodů je zajištěn přístup na tramvajové zastávky a přes tramvajovou trať na severním rameni Rašínova nábřeží. Pěší vazba na druhém konci nástupiště je pouze pro směr Podolí, a to přechodem za ulicí Na Hrobci. Ve Svobodově je světelně řízený přechod přes tramvajové těleso a řadící pruhy. Délka přechodu je na hraně normové hodnoty (17 metrů).

SSZ 2.021, kterým je řízena tato křižovatka, je hlavním SSZ v oblasti Výtoně. Křižovatka je řízena dynamicky s preferencí tramvajové dopravy a proměnou délkou cyklu. Povelovými signály z tohoto SSZ jsou koordinovány sousední SSZ 2.020 Rašínovo nábřeží x Libušina a SSZ 2.022 Svobodova x Vyšehradská.

5.2. Rašínovo nábřeží x Vnislavova

Rašínovo nábřeží a Vnislavova tvoří stykovou světelně řízenou křižovatku. Ulice Vnislavova je ve stávajícím stavu z části jednosměrná. Je možné z ní odbočit vpravo na Rašínovo nábřeží. Po tramvajové trati jezdí linky 2, 3, 17 a 21. Ve Vnislavově je světelně řízený přechod pro chodce, který má délku cca 11 m. To je v souvislosti s tím, že se jedná o přechod přes jednosměrnou ulici s kolmým parkováním relativně hodně. Na jižním rameni Rašínova nábřeží je také řízený přechod přes tramvajovou trať a řadící pruhy o délce asi 15 m.

5.3. Rašínovo nábřeží x Libušina

Další světelně řízená styková křižovatka je tvořena ulicemi Rašínovo nábřeží x Libušina. Z vedlejší ulice (Libušina) jsou zřízeny dva řadící pruhy pro pravé a levé odbočení. Od Palackého náměstí je možná jízda pouze přímo - směr Podolí a není možné odbočit vlevo do Libušiny. Od jihu je možná jízda přímo a vpravo (samostatné řadící pruhy). Odbočení vpravo je odděleno ochranným ostrůvkem, který rozděljuje přechod pro chodce. Tramvajový provoz na Rašínově nábřeží zahrnuje tramvaje 2, 3, 17 a 21.

Všechny přechody na této křižovatce jsou světelně řízené. Na severním rameni nábřeží se nachází přechod v délce cca 12 m. V Libušině je pak přechod rozdělen ostrůvkem na dvě části o délkách 5 m a 15 m. Délka druhé části přechodu přesahuje normovou délku 12 m pro řízený přechod, který nevede přes tramvajové těleso.

SSZ 2.020 disponuje dynamickým řízením s preferencí tramvajové dopravy s proměnou délkou cyklu. SSZ je koordinováno se SSZ 2.021 pomocí povelových signálů.

5.4. Libušina x Vratislavova

Jedná se o neřízenou stykovou křižovatku. Vratislavova je v tomto případě vedlejší komunikací se směrovacím ostrůvkem. V rámci křižovatky jsou umožněny všechny křižovatkové pohyby. Na všech ramenech je pouze jeden řadící pruh. Přechody pro chodce jsou v ulici Libušina i Vratislavova neřízené světelnou signalizací. Délka přechodu v ulici je ale téměř 11 m (přes dva jízdní pruhy a dva parkovací pruhy). Délka přechodu ve Vratislavově je kvůli kolmému parkování dokonce okolo 18 m. Pěší vazby v této křižovatce nejsou příliš vhodně uspořádány.

5.5. Vnislavova x Libušina x Vyšehradská

Tato průsečná světelně řízená křižovatka má z ulice Vnislavova ve směru od nábřeží jeden řadící pruh pro jízdu přímo a vpravo. Není tedy možný křižovatkový pohyb vlevo do Vyšehradské. Z Vyšehradské jsou pod železničním mostem dva řadící pruhy. Jeden pro jízdu přímo a vpravo a druhý pro levé odbočení. Vnislavova od Albertova má také dva jízdní pruhy – jeden pro jízdu přímo a druhý pro pravé odbočení. Z tohoto směru není možné odbočit vlevo do Libušiny. Z Libušiny je jeden společný řadící pruh pro jízdu rovně a vpravo. Východně od této křižovatky je možné odbočení do ulice Neklanova, která je jednosměrná (směr Albertov).

Přechody pro chodce jsou na všech ramenech křižovatky kromě komunikace pod Výtoňským mostem. Jedná se o světelně řízené přechody a jejich délka je cca 11 m.

Křižovatka je součástí SSZ 2.022, které řídí křižovatku společně s křižovatkou Svobodova x Vyšehradská. SSZ je v koordinaci se SSZ 2.020 Rašínovo nábřeží x Svobodova.

5.6. Svobodova x Vyšehradská

Jedná se o světelně řízenou průsečnou křižovatku, kde je v ulici Svobodova jeden řadící pruh pro pravé odbočení a přímý směr. Z ulice Vyšehradská jsou dva řadící pruhy – první pro směr přímo a pravé odbočení a druhý pouze pro přímý směr. Od Albertova dochází k poježdění tramvajové trati. Je zde jeden řadící pruh pro směr přímo a pravé odbočení. Pod železničním mostem se nachází pouze jeden jízdní pruh pro jízdu přímo a vpravo. V křižovatce jsou omezena všechna levá odbočení. Tramvajová trať procházející ulicí Svobodova je poježděna linkou 7.

I zde jsou přechody na všech ramenech křižovatky, kromě komunikace pod mostem. Jsou světelně řízené a délka v západní větvi Svobodovy přes tramvajovou trať je okolo 17 m, což je dle normy Projektování místních komunikací (ČSN 73 6110) hraniční hodnota. Vyšehradská má přechod délky zhruba 11 m a západní větev Svobodovy asi 9 m.

Křižovatka je součástí SSZ 2.022, které řídí křižovatku společně s křižovatkou Vnislavova x Libušina x Vyšehradská. Dynamické řízení s preferencí tramvajové dopravy je v koordinaci se SSZ 2.020 Rašínovo nábřeží x Svobodova.

5.7. Svobodova x (pod mostem) x Vnislavova

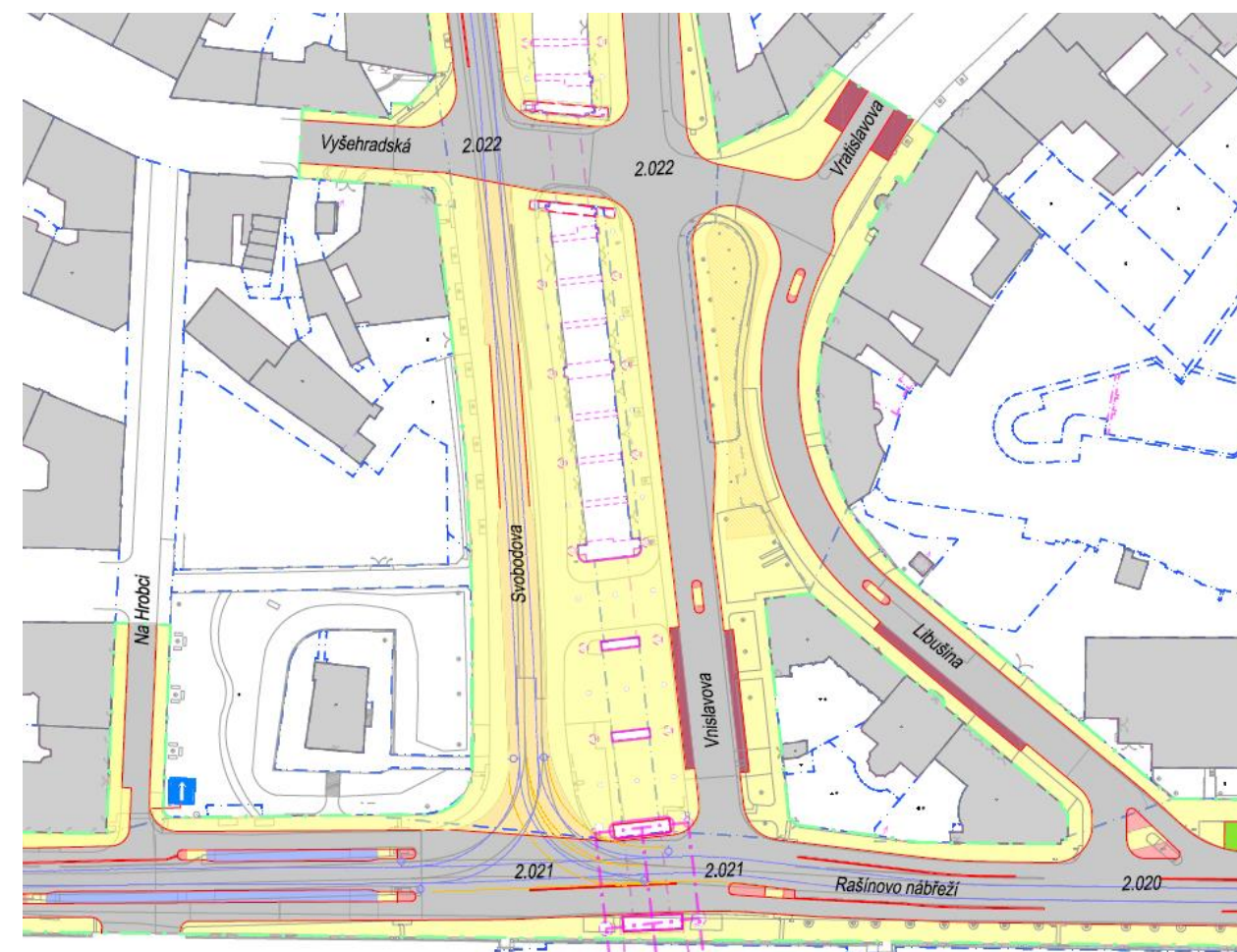
Krátký úsek komunikace pod železničním mostem spojuje ulice Svobodova a Vnislavova. Jedná se o dvě světelně neřízené stykové křižovatky umístěné v bezprostřední blízkosti. V rámci křižovatky Svobodova x pod mostem jsou umožněny všechny křižovatkové pohyby. Druhá styková křižovatka je omezena jednosměrnou částí ulice, která je jednosměrná od komunikace pod mostem směrem k Rašínovu nábřeží. Pod mostem je tedy možné odbočit jak doleva, tak doprava. Z obousměrné části Vnislavovy je možné jet přímo nebo doprava pod most. Je zde zalomená přednost, která vede z východního ramene Vnislavovy pod most. Jednosměrný úsek Vnislavovy je označen jako vedlejší komunikace. Tramvajová trať v ulici Svobodova je poježděna linkou č. 7.

Vazby pro pěší v podobě přechodů pro chodce jsou na obou stranách mostu na spojnici mezi Vnislavovou a Svobodovou ulicí. Nejsou světelně řízené a jejich délka je asi 10 m.

5.8. Rašínovo nábřeží x Na Hrobci

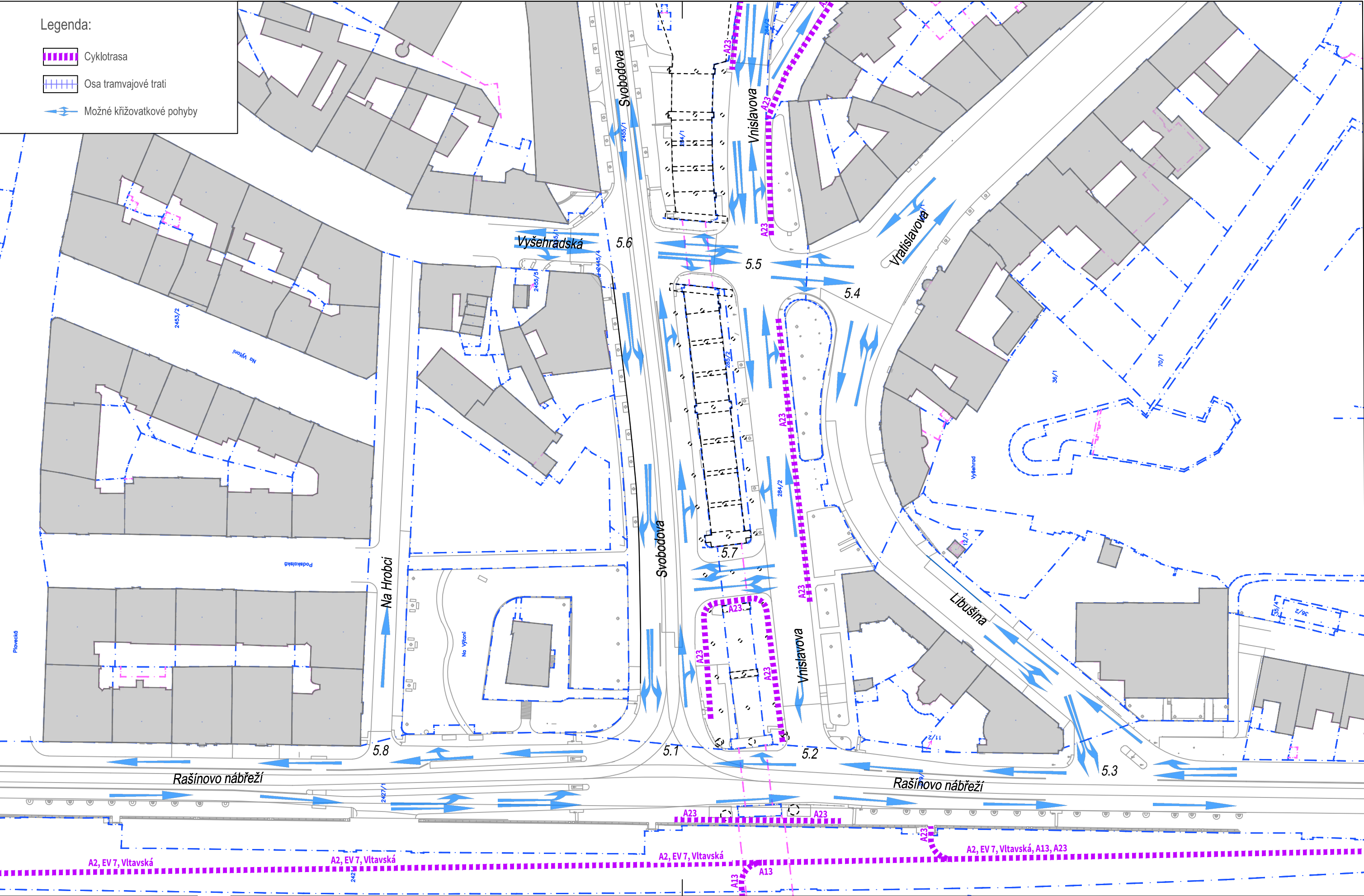
Ve vymezené oblasti je také možnost odbočení z Rašínova nábřeží do jednosměrné ulice Na Hrobci. Tramvajová trať je v tomto úseku poježděna tramvaji č. 2, 3, 17 a 21. Přechod pro chodce v této ulici má délku 6 m.

Dopravní schéma možných křižovatkových pohybů současného stavu je zobrazeno na následující stránce.



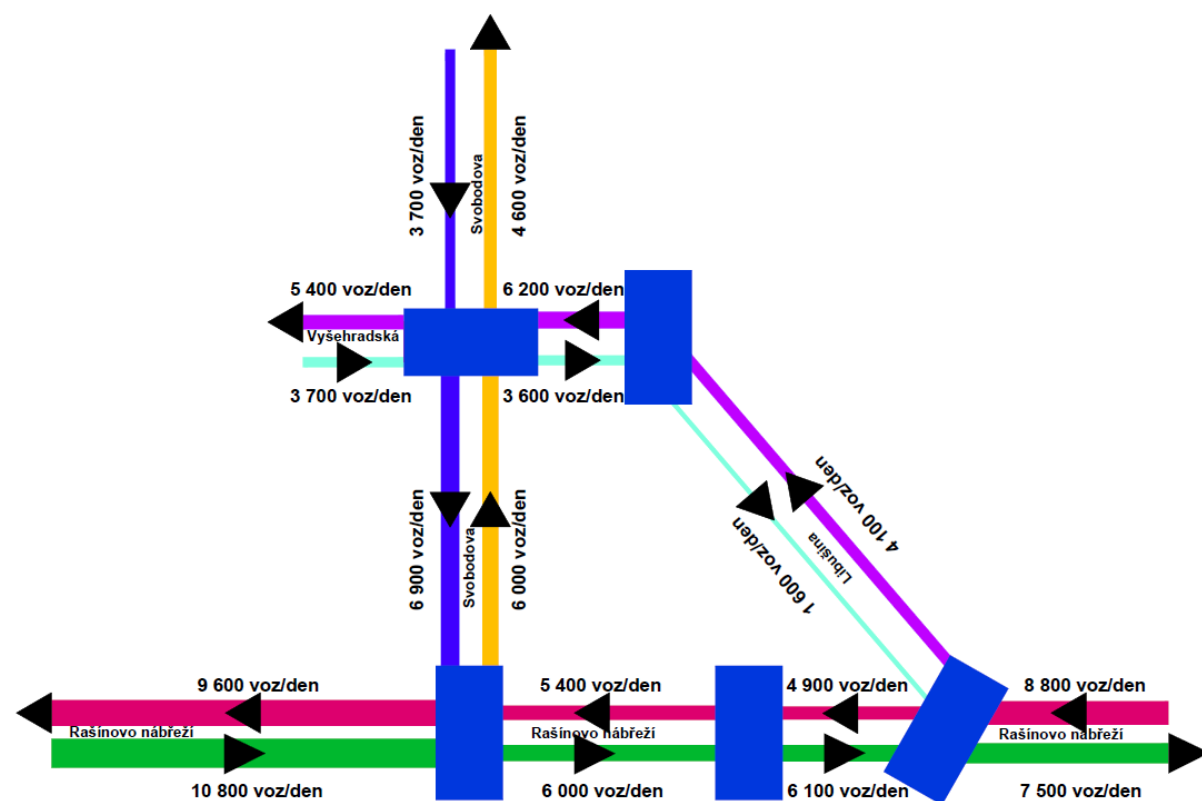
Obrázek 3 – Označení SSZ

PŘÍLOHA Č. 1 SCHÉMA DOPRAVNÍCH POHYBŮ STÁVAJÍCÍ STAV



5.9. Intenzity

Na následujícím obrázku jsou pomocí pentlogramu zobrazeny intenzity vozidel mezi jednotlivými křižovatkami. Jedná se o počet vozidel v běžný pracovní den (rok 2018). Největší počet vozidel se pohybuje mezi Rašínovým nábřežím a Palackého náměstím.



Obrázek 4 – Intenzity vozidel (zdroj: tsk-praha.cz)

V území byl v úterý 27. 11. 2018 proveden směrový průzkum v čase 6 – 19 hodin. Byly sledovány následující křižovatky:

- Rašínovo nábřeží x Svobodova,
- Rašínovo nábřeží x Vnislavova,
- Rašínovo nábřeží x Libušina,
- Libušina (pod mostem) x Vnislavova,
- Svobodova x Vyšehradská,
- Svobodova x Vnislavova (pod mostem).

Mezi sledované parametry patřily především intenzity dopravního proudu, včetně jeho skladby a směru jízdy. Kromě analýzy silničního provozu bylo do průzkumu zahrnuto deset přechodů pro chodce. Průzkum slouží v této studii především jako podklad pro určení vhodných signálních plánů křižovatek.

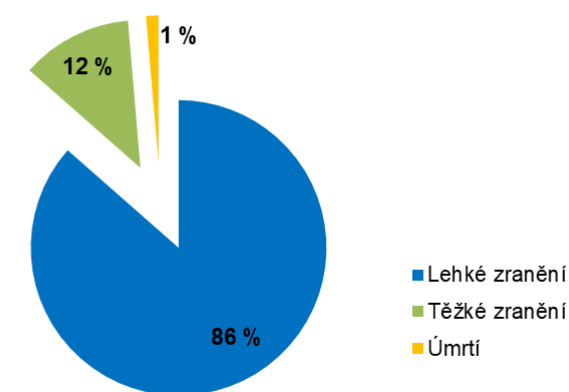
Pro kapacitní posouzení křižovatek jsou použity špičkové hodinové intenzity z dopravního směrového průzkumu. Ranní dopravní špička je v lokalitě mezi 8:00 – 9:00, odpolední dopravní špička mezi 16:00 a 17:00 hodinou. Ranní špička je nejsilnější v průběhu celého dne.

Průběh intenzit na jednotlivých křižovatkách celého řešeného území pro nás byl důležitým ukazatelem pro vlastní návrhy a jejich kapacitní posouzení. Intenzita provozu v profilech Rašínova nábřeží je vyšší než na uzlech uvnitř oblasti – především v ulici Vnislavova a Svobodova.

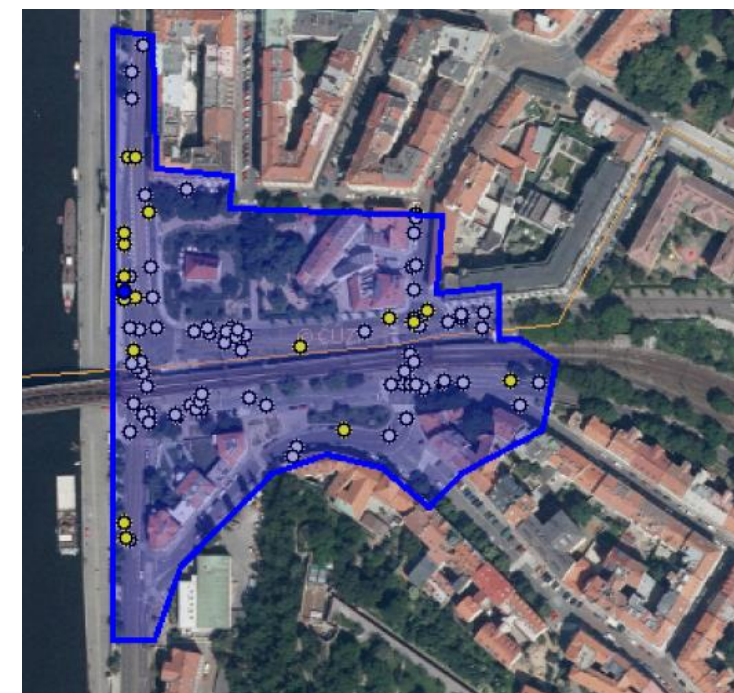
5.10. Analýza nehodovosti

Statistika nehodovosti je sledována od roku 2007 po celém území ČR. Do roku 2020 se ve vymezeném území (zobrazené na obrázku níže) stalo celkem 385 dopravních nehod. Z nich celkem 64 bylo s lehkým zraněním, 9 s těžkým zraněním a 1 s úmrtím (srážka tramvaje a chodce). Ostatní nehody byly pouze s hmotnou škodou. Procentuální složení jednotlivých druhů zranění je možné vidět na následujícím grafu.

Počet DN 2007 - 2019

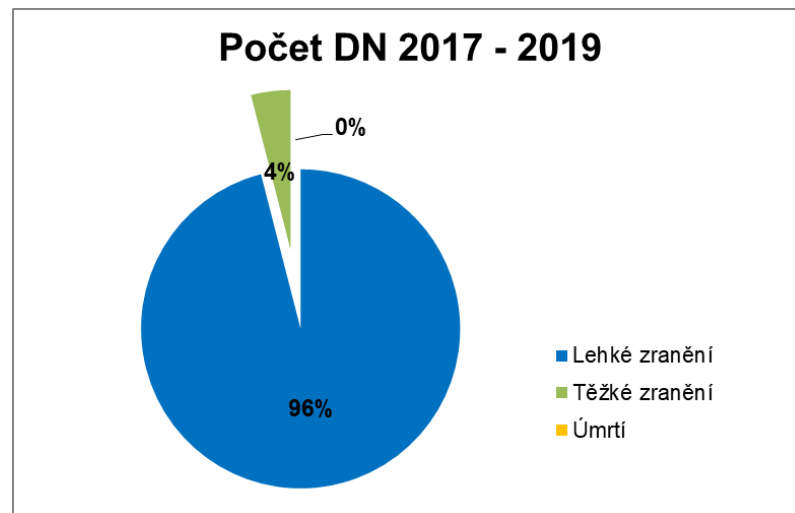


Graf 1 – Podíl zraněných při DN 2007 - 2019



Obrázek 5 – Nehodovost v řešené lokalitě

Za poslední tři roky, tedy od roku 2017 do konce roku 2019 se zde událo 99 dopravních nehod. Nedošlo při nich k usmrcení žádné osoby, jedna osoba byla těžce zraněná. Jednalo se o srážku motocyklu a chodce. Lehce zraněných osob bylo 24. Mezi hlavní příčiny nehody patřilo nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem (27 DN), 15 dopravních nehod nebylo zaviněno řidičem a v 9 případech šlo o jízdu na červenou.



Graf 2 – Podíl zraněných při DN 2017 – 2019

Návrhem nového dopravního řešení by mohlo dojít k zpřehlednění křižovatek, pro některé varianty je možnost i odstranění světelného řízení (jízda na červenou patří mezi jedny z nejčastějších důvodů dopravních nehod v řešené oblasti). Návrhem pěší zóny bude oblast zklidněna a bude tak přívětivější pro chodce a případně i cyklisty.

6. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Návrh dopravního řešení na Výtoni se dotýká velkého množství inženýrských sítí. Vzhledem k tomu, že pro všechny varianty dochází k úpravě hran, bude potřeba dbát na koordinaci inženýrských sítí.

Do oblasti vstupuje vodovodní přívaděč z Vodojemu Flora, který prochází ulicí Na Hrobci, kolem Podskalské celnice a mezi mostními pilíři, kde je ukončen v armaturní šachtě. S ohledem na budování výtahových šachet a úpravu pilířů mostu bude zřejmě nutný posun této šachty.

Co se týče kanalizace, na pravém břehu prochází kmenová stoka, která přechází ve shybku před křížením se zakrytým korytem Botiče. Shybka je dále vedena do ulice Vnislavova a Svobodova a končí u Podskalské celnice. Po jižní straně mostu vede vodní tok Botič. Výše zmíněné vodohospodářské stavby jsou natolik významné, že během stavby nebude měněna jejich poloha.

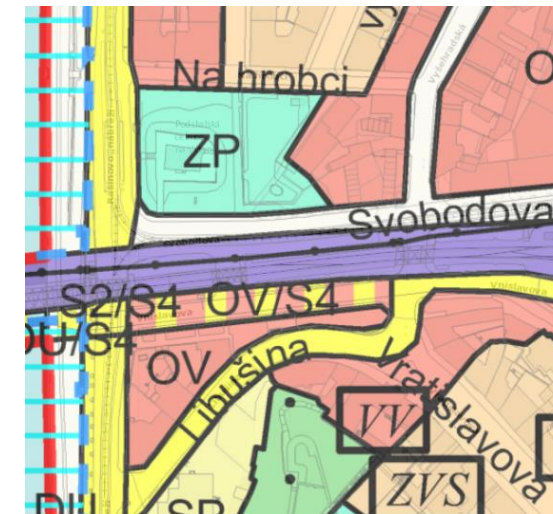
Střednětlaký plynovod je veden z Libušiny ulice, přes Vnislavovu a Svobodovu až do ulice Na Hrobci (východně od Podskalské celnice). Plynovodní řád je také veden po obou stranách stávajícího Výtoňského mostu.

V území jsou trasy kabelů vysokého napětí, sdělovacích kabelů nebo veřejného osvětlení.

Jako podklad pro vyhotovenou studii byly zjišťovány polohy některých inženýrských sítí v území. Jednalo se především o kabelové trasy význačných vlastníků infrastruktury a dále pak o vedení plynu, vody a kanalizace. Při návrhu nebylo s polohou sítí pracováno. Návrh neřeší případné vyvolané přeložky těchto zařízení.

7. ÚZEMNÍ PLÁN

Návrh nového mostu je v souladu s územním plánem hlavního města Prahy. Okolní zástavba plní převážně obytnou funkci. Nachází se zde ale také plochy určené pro sport nebo plochy zeleně. Celé zájmové území je součástí Pražské památkové rezervace, která je na seznamu světového kulturního dědictví UNESCO.



Obrázek 6 – ÚP využití ploch (zdroj: iprpraha.cz)

Kromě toho je návrh v souladu se studií Aktualizace studie proveditelnosti zaústění III. tranzitního železničního koridoru do ŽUP (2015), Strategickým plánem města a Dopravní politikou.

8. NAVRŽENÉ ÚPRAVY

V rámci studie bylo prověřováno několik variant uspořádání dopravního prostoru. Některé varianty musely být opuštěny kvůli nedostatku prostoru v krizových místech nebo kvůli kapacitním nedostatkům v souvislosti se světelným řízením celého uzlu. Podrobněji prověřované varianty budou popsány v následujících kapitolách. Některé prvky jsou totožné pro většinu variant.

Řešení dopravních uzlů je mnohdy společné pro více variant – jak schválených tak neschválených. Při výběru finálních, doporučovaných variant jsme vycházeli právě z kombinace řešení, která vedou ke zlepšení všech stavů.

Jedná se o zklidněnou komunikaci v ulici Svobodova s povoleným provozem tramvaje a cyklistů (kromě Varianty 3). Součástí zklidněné komunikace bude nová občasná tramvajová zastávka. Zóna má také plnit účel přednádrazního prostoru pro plánovanou vlakovou zastávku na modernizovaném mostě. Vytvoří se tak přestupní vazba mezi vlakovou a tramvajovou dopravou. Pro vytvoření zóny a samostatného řadícího pruhu (aby nebyly pojížděny tramvajové koleje) od Albertova bylo navrženo posunutí kolejí směrem na jih k železničnímu mostu. Zde bude potřeba zasáhnout do zeleně, která se nachází u jižní obruby. Zklidněná komunikace bude odlišena jiným druhem povrchu (např. dlažba).

Dále jsou navrženy úpravy dvou křižovatek, a to Libušina x Rašínovo nábreží, kde dojde k nakolmení vedlejší Libušiny na hlavní komunikaci a realizaci trojúhelníkového ostrůvku, který bude rozdělovat přechod pro chodce a protisměrné dopravní proudy. A křižovatky Vratislavova x Libušina. Zde jde především od oddálení od světelně řízené křižovatky Vnislavova x Libušina x Vyšehradská.

Pro všechny varianty se také ruší propojení Vnislavovy a Svobodovy pod mostem. V prostoru je také uvažováno s veškerými potřebnými úpravami pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Z pohledu tramvajové dopravy byly vybrána varianta, která přináší tomuto druhu dopravy co nejvyšší výhody. Jedná se jak o rozšíření nástupních ostrůvků, tak i o zlepšení průjezdného profilu pod Výtoňským mostem a dále pak o zřízení komfortní přestupní vazby vlak x tram v návaznosti na nově budovanou železniční zastávku.

8.1. Schéma uzlů

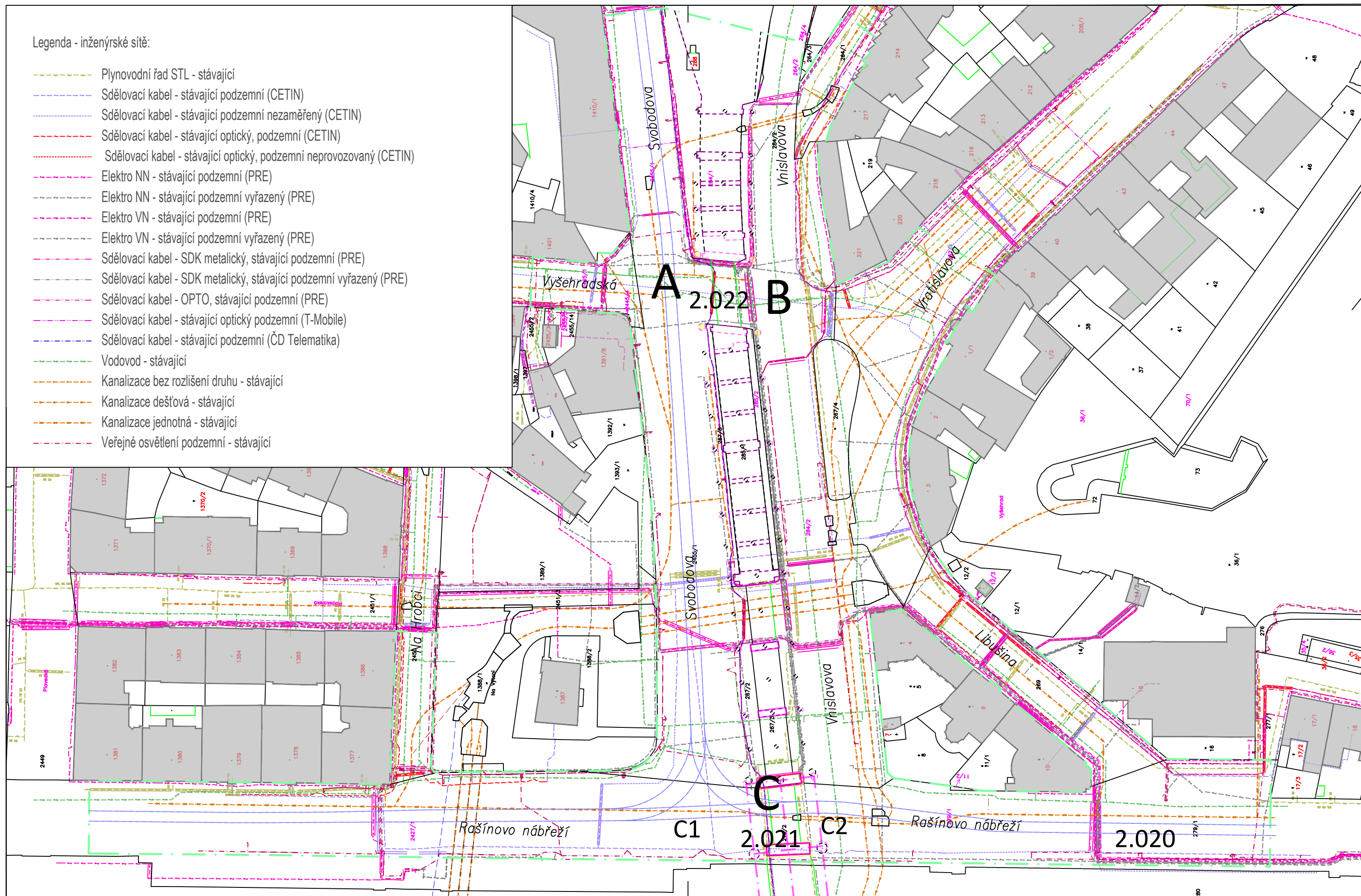
Příloha, jež je uvedena na dalším listu zjednodušuje pohled na jednotlivé křižovatky a uvádí uživatele posouzení do kontextu kapacitního posouzení. Byly zvoleny tři základní uzly A, B, C ve který docházelo pro jednotlivé zvolené varianty ke kapacitnímu posouzení. Autor považuje tyto uzly za stěžejní z pohledu kapacitních výpočtů a propustnosti celé oblasti.

Dopravní pohyby a schéma v jednotlivých uzlech je rozdílné, pro každou z posuzovaných variant. Vstupní údaje intenzit jsou shodné, provoz tramvajové dopravy je dán požadavky, které byly zaznamenány na společných jednáních s DPP a ostatními dotčenými účastníky.

PŘÍLOHA Č. 2 SCHÉMA UZLŮ

Legenda - inženýrské sítě:

- Plynovodní řád STL - stávající
- Sdělovací kabel - stávající podzemní (CETIN)
- Sdělovací kabel - stávající podzemní nezaměřený (CETIN)
- Sdělovací kabel - stávající optický, podzemní (CETIN)
- Sdělovací kabel - stávající optický, podzemní neprovizovaný (CETIN)
- Elektro NN - stávající podzemní (PRE)
- Elektro NN - stávající podzemní vyřazený (PRE)
- Elektro VN - stávající podzemní (PRE)
- Elektro VN - stávající podzemní vyřazený (PRE)
- Sdělovací kabel - SDK metalický, stávající podzemní (PRE)
- Sdělovací kabel - SDK metalický, stávající podzemní vyřazený (PRE)
- Sdělovací kabel - OPTO, stávající podzemní (PRE)
- Sdělovací kabel - stávající optický podzemní (T-Mobile)
- Sdělovací kabel - stávající podzemní (ČD Telematika)
- Vodovod - stávající
- Kanalizace bez rozlišení druhu - stávající
- Kanalizace dešťová - stávající
- Kanalizace jednotná - stávající
- Veřejné osvětlení podzemní - stávající

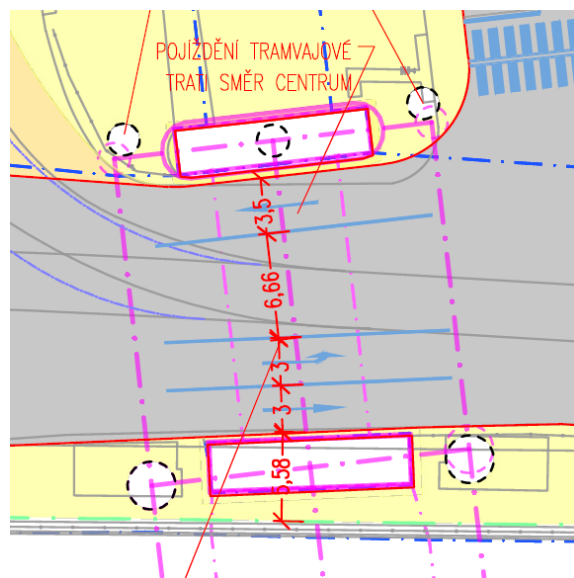


8.2. Varianta 0

Nejzákladnější posuzovanou variantou je v podstatě zachování stávajícího stavu na Rašínově nábřeží, ve směru od centra zůstanou dva řadící pruhy pro jízdu rovně a odbočení vlevo. Dojde však k posunutí stopčáry směrem k Výtoňskému mostu a levé odbočení bude možné až do ulice Vnislavova. Ve Svobodově ulici je navržena pěší zóna a posunutí tramvajových kolejí - viz výše. Na Rašínově nábřeží je poloha tramvajových kolejí zachována ve stávajícím stavu. Stejně tak poloha a rozměry zastávek, jejichž šířka je 2,0 m. Ochranné jízdní pruhy pro cyklisty jsou zřízeny po obou stranách v ulici Vnislavova, Libušina a v podjezdu (Vyšehradská). Piktogramový koridor pak v pokračování ulice Vyšehradská po obou stranách a v ulici Na Hrobcí. Situace pro Variantu 0 je zobrazena na následujících výkresech.

8.2.1. Rašínovo nábřeží x Svoboda

V křižovatce jsou od Palackého náměstí zachovány dva řadící pruhy pro odbočení přímo a vlevo. Dochází však k posunutí stopčáry směrem k železničnímu mostu. Levé odbočení není realizováno do ulice Svoboda, jako je tomu dnes, ale do Vnislavovy ulice. Poloha tramvajových kolejí je v rámci Rašínova nábřeží zachována. Pod Výtoňským mostem je tedy přidán jeden řadící pruh (levé odbočení). Vzhledem k tomu, že nedochází k posunu tramvajového tělesa, zasahuje průjezdný průřez tramvaje do levého řadícího pruhu. Lze v podstatě konstatovat, že v tomto uspořádání vozidla odbočující vlevo pojíždí tramvajové těleso. I v případě zúžení jízdních pruhů na 2,75 m by průjezdný průřez tramvaje stále zasahoval do levého řadícího pruhu. Ve směru do centra je zřízen jeden řadící pruh pro jízdu přímo. V pěší zóně v ulici Svoboda je uvažováno pouze s jízdnou tramvají, cyklistů a pohybem pěších. Křižovatka je řešena jako neřízená, s řízeným výjezdem tramvaje z pěší zóny na nábřeží ve směru do Podolí.



Obrázek 7 – Detail Rašínovo nábřeží pod železničním mostem, Varianta 0

Pěší a cyklistické vazby v okolí křižovatky zůstávají zachovány. V pěší zóně v ulici Svoboda nebudou realizovány přechody pro chodce. Přechod přes tramvajovou trať a zastávky je zachován. Je navržen nový přechod před ulicí Na Hrobcí na ostrůvek tramvajové zastávky směr Palackého náměstí.

8.2.2. Rašínovo nábřeží x Vnislavova

Dochází k zobousměrnění celé ulice Vnislavova, je tedy možné do ní odbočit z Rašínova nábřeží (od severu i od jihu). Z Vnislavovy zůstává zachováno pouze pravé odbočení pod železniční most. Jsou zde také navrženy ochranné jízdní pruhy pro cyklisty v obou směrech. Do centra zůstává na nábřeží pouze jeden jízdní pruh, ale je z něj možné odbočit doprava anebo jet přímo. Jak je již zmíněno výše, pod Výtoňským mostem jsou dva řadící pruhy – jeden pro jízdu přímo a druhý pro levé odbočení. Průjezdný průřez tramvaje však zasahuje do levého řadícího pruhu. Křižovatka bude světelně řízená. Přechody pro chodce jsou zachovány.

Dochází k přesunu intenzit v obou směrech relace nábřeží - Svoboda ulice. Intenzity směřující ze Svobodovy ulice do Podolí budou přeneseny do Libušiny. Kapacitní posouzení SSZ vyhoví. Situační řešení umožňuje zachování preference tramvajové dopravy.

8.2.3. Rašínovo nábřeží x Libušina

Jak je již zmíněno v úvodu kapitoly, dochází zde k nakolmení ulice Libušina na Rašínovo nábřeží a zřízení trojúhelníkového ochranného ostrůvku, který rozděluje přechod pro chodce a protisměrné dopravní proudy. Díky

zvětšení a změně tvaru ostrůvku dojde ke zkrácení přechodu pro chodce. Dopravní řešení zůstává v této křižovatce zachováno. Křižovatka bude světelně řízená.

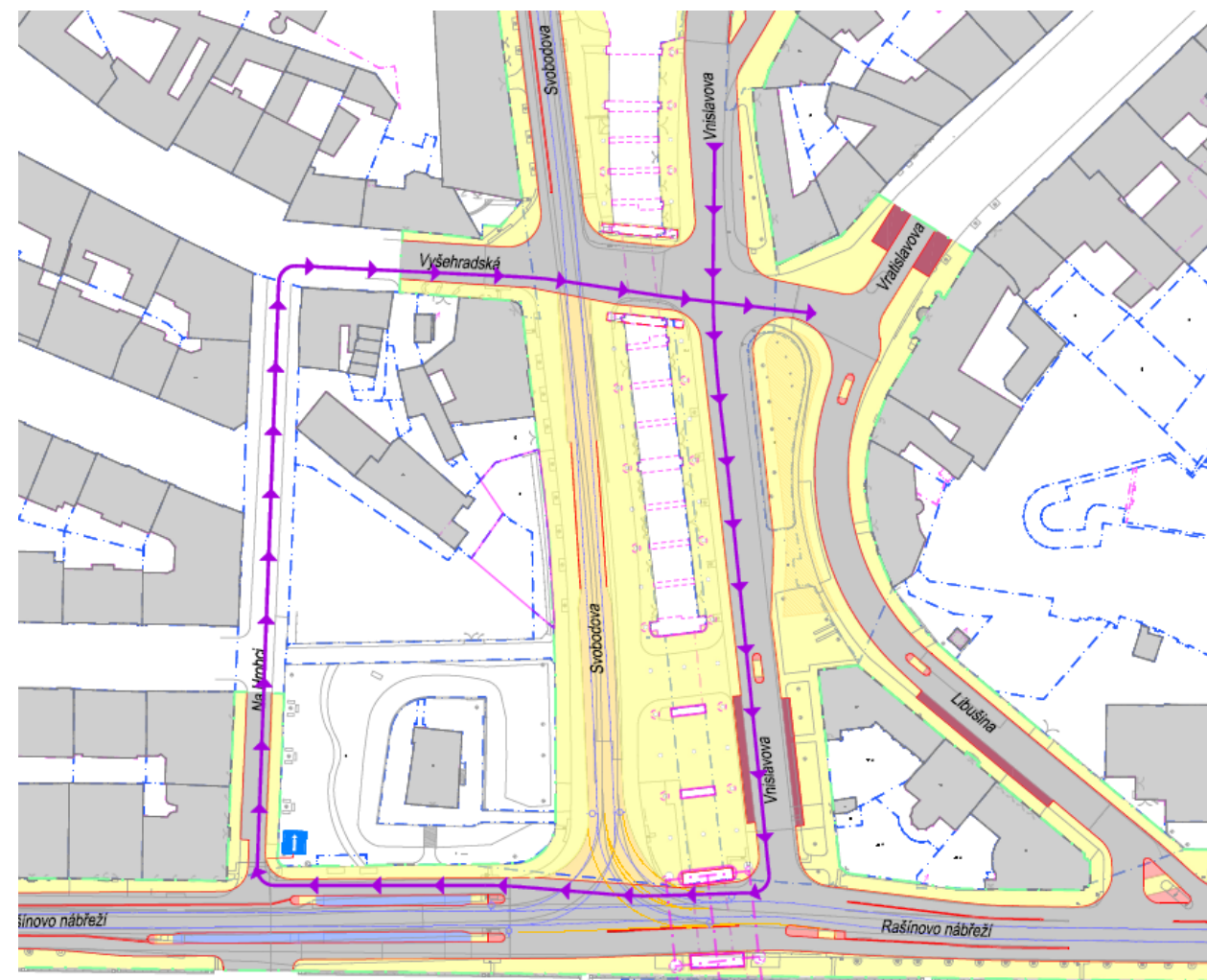
Dochází k přesunu intenzit dopravy směřujících do Podolí z nábřeží do Libušiny ulice. Kapacitní posouzení SSZ vyhoví. Situační řešení umožňuje zachování preference tramvajové dopravy.

8.2.4. Libušina x Vratislavova

I pro tuto křižovatku dochází k nakolmení ulice Vratislavova na hlavní Libušinu. Dochází také k odstranění dopravního ostrůvku a dopravní řešení zůstává zachováno. Je navržen nový přechod pro chodce v ulici Libušina s ochranným ostrůvkem. Stávající přechod je v této ulici doplněn ostrůvkem, jsou nově navrženy ochranné jízdní pruhy pro cyklisty po obou stranách komunikace. Za zmiňovaným přechodem již pokračují pouze jako piktokoridor pro cyklisty. Nakolmením Vratislavovy je možné významně zkrátit přechod pro chodce v této ulici. Křižovatka nebude světelně řízená.

8.2.5. Vnislavova x Libušina x Vyšehradská

Ve směru od nábřeží jsou navrženy dva řadící pruhy. Jeden pro jízdu přímo a vpravo a druhý pro levé odbočení do Vyšehradské. V důsledku toho je nutné prodloužit přechod pro chodce na této větvi. Z Vyšehradské jsou zachovány dva řadící pruhy, jak je tomu dnes. Jsou zde navrženy ochranné jízdní pruhy pro cyklisty. Ve směru od Albertova je ve Vnislavově zachováno stávající uspořádání dvou řadících pruhů pro jízdu přímo a vpravo. Vyhrazený pruh pro cyklisty je protažen až do křižovatky, mezi řadící pruhy. Levé odbočení na Rašínovo nábřeží je možné pouze nepřímo přes ulici Na Hrobcí – viz následující schéma. Z Vratislavovy zůstává zachován jeden pruh, bude ale povoleno navíc levé odbočení do Vnislavovy. Křižovatka zůstává světelně řízená.



Obrázek 8 – Nepřímé levé odbočení Vnislavova

8.2.6. Svoboda x Vyšehradská

Ulice Svoboda od nábřeží je součástí pěší zóny, nejsou zde tudíž realizovány přechody pro chodce. Z Vyšehradské zůstanou zachovány dva řadící pruhy, jeden pro jízdu přímo a druhý pro nové levé odbočení. Je zde

navržen piktokoridor pro cyklisty po obou stranách komunikace. Dochází k posunutí tramvajové trati v ulici Svobodova, a to především proto, aby od Albertova vznikl samostatný řadící pruh pro levé a pravé odbočení. Tím dochází také k mírnému prodloužení přechodu pro chodce na této větvi. Pod železničním mostem jsou nově zřízeny dva řadící pruhy pro jízdu přímo a vlevo. Křižovatka zůstává světelně řízená.

Křižovatky Svobodova x Vyšehradská a Vnislavova x Libušina x Vyšehradská tvoří složitý uzel, který je řízen jako jedno SSZ již dnes. Tento stav je nutné zachovat. Organizace dopravy naopak celé dopravní řešení a vazby pro dopravní řešení komplikují a je nezbytné ve větší míře obě křižovatky koordinovat. Již dnes řízení neumožňuje přílišnou dynamiku dopravního řešení a délky volna jednotlivých signálních skupin jsou relativně krátké.

Navrhované řešení komplikuje nutnost doplnění obousměrného manévru ze Svobodovy do Vnislavovy ulice. Tyto pohyby jsou zároveň v kolizi s provozem tramvají ve Svobodově ulici, kde je dnes významná preference tramvajové dopravy.

Kapacitní posouzení vyhovuje za předpokladu sledu fází, které bude respektovat výstupy směrového průzkumu dopravy a jejich přenesení na novou podobu silniční sítě v této variantě (signální plán předpokládá minimální poptávku ve směrech, které jsou dnes neužívané, směrově nepravděpodobné či zakázané). Sled fází zároveň ukazuje pouze minimální volno pro tramvaje, tzn. omezené možnosti pro preferenci nebo případné negativní dopady na řízení, respektive kapacitu uzlu při preferenčních nárocích tramvají. Vzhledem k vnitřním směrovým koordinačním vazbám bude rovněž náročnější, tedy pro dopravu více invazivní, preferenci tramvajové dopravy realizovat.

Nutné je rovněž uvažovat správnou reprodukci dat ze směrového průzkumu. Dopravní řešení a dopravní situace umožňuje sledovat kolony na některých sjezdech ve špičkových hodinách (Vnislavova a Libušina do centra) a tedy intenzity nemusí odrážet skutečnou poptávku. Nicméně tento fakt lze uvažovat v hodnocení celkové dopravní situace pozitivně i negativně.

8.2.7.Svobodova x (pod mostem) x Vnislavova






Dochází ke zrušení propojení Svobodovy a Vnislavovy v tomto místě.

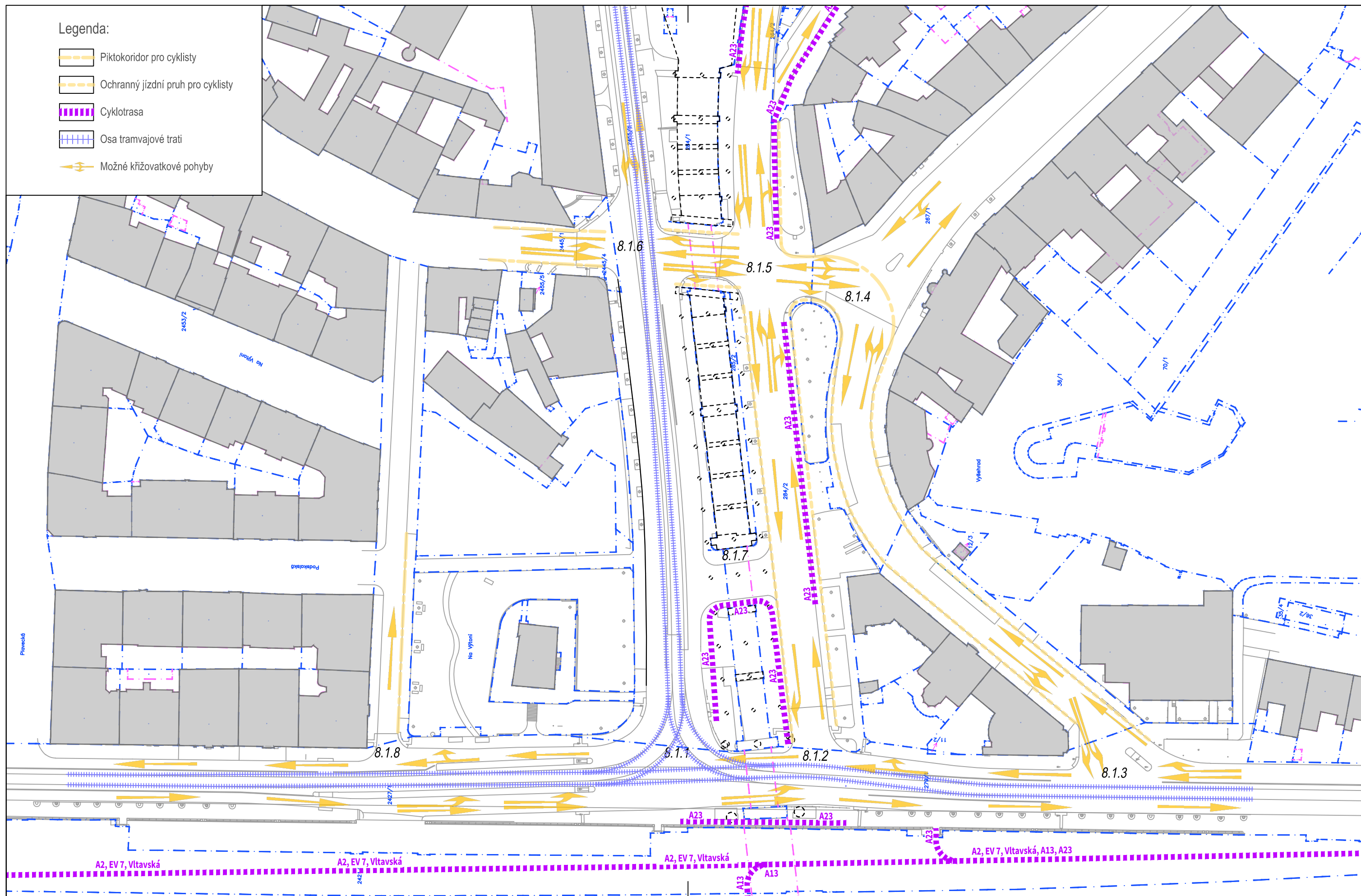
8.2.8.Rašínovo nábreží x Na Hrobci

Dopravní řešení této křižovatky zůstává zachováno. Dochází zde pouze k úpravě nároží a tím pádem i zkrácení přechodu pro chodce. V ulici Na Hrobci je navržen piktokoridor pro cyklisty.

PŘÍLOHA Č. 3 SCHÉMA DOPRAVNÍCH POHYBŮ VARIANTA 0

Legenda:

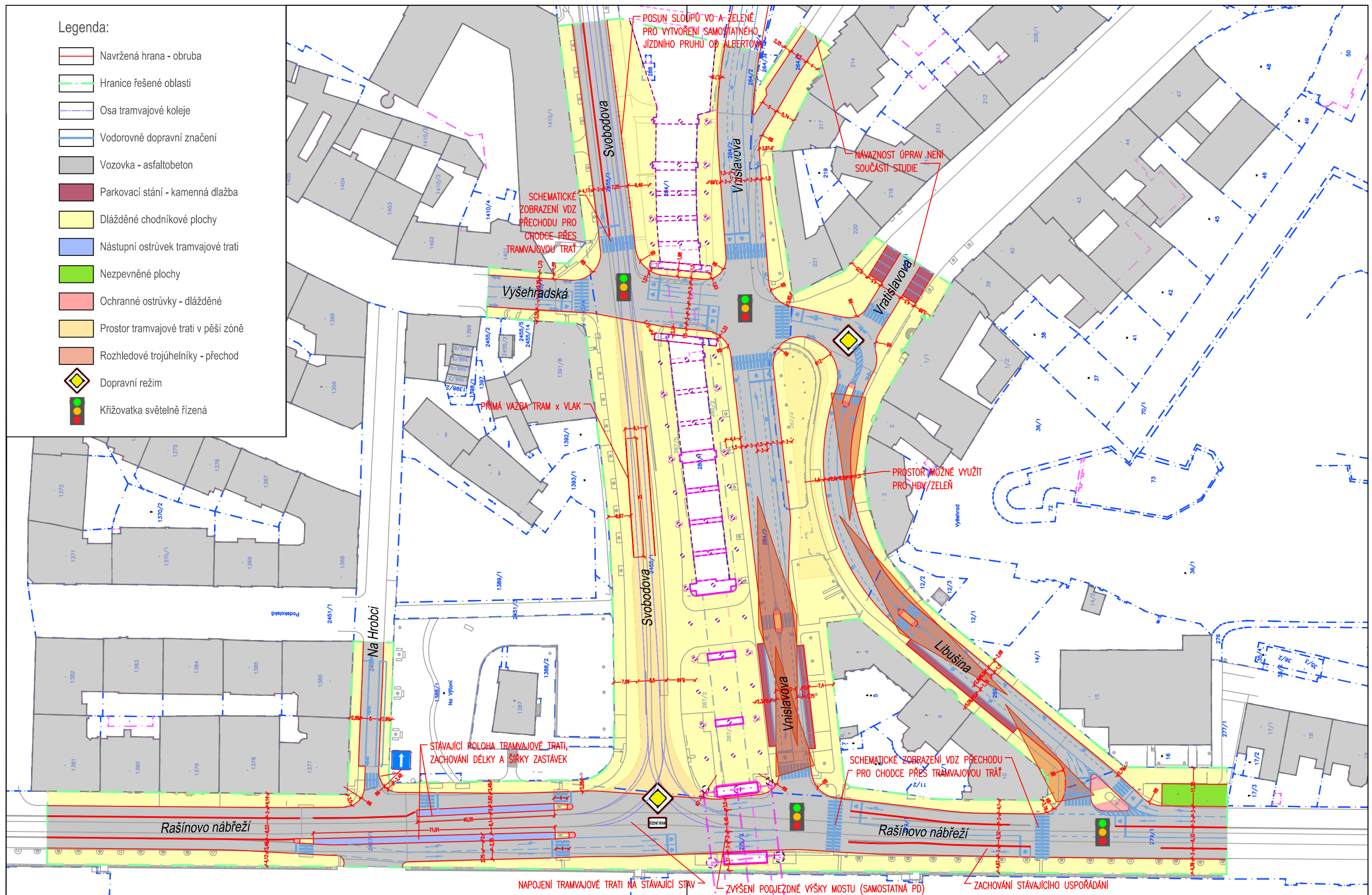
-  Piktokoridor pro cyklisty
-  Ochranný jízdní pruh pro cyklisty
-  Cyklotrasa
-  Osa tramvajové trati
-  Možné křižovatkové pohyby



PŘÍLOHA Č. 4 SITUACE VARIANTA 0

Legenda:

- Navržená hrana - obruba
- Hranice řešené oblasti
- Osa tramvajové koleje
- Vodorovné dopravní značení
- Vozovka - asfaltobeton
- Parkovací stání - kamenná dlažba
- Dlážděné chodníkové plochy
- Nástupní ostrůvek tramvajové trati
- Nezpevněné plochy
- Ochranné ostrůvky - dlážděné
- Prostor tramvajové trati v pěší zóně
- Rozhledové trojúhelníky - přechod
- Dopravní režim
- Křižovatka světelně řízená

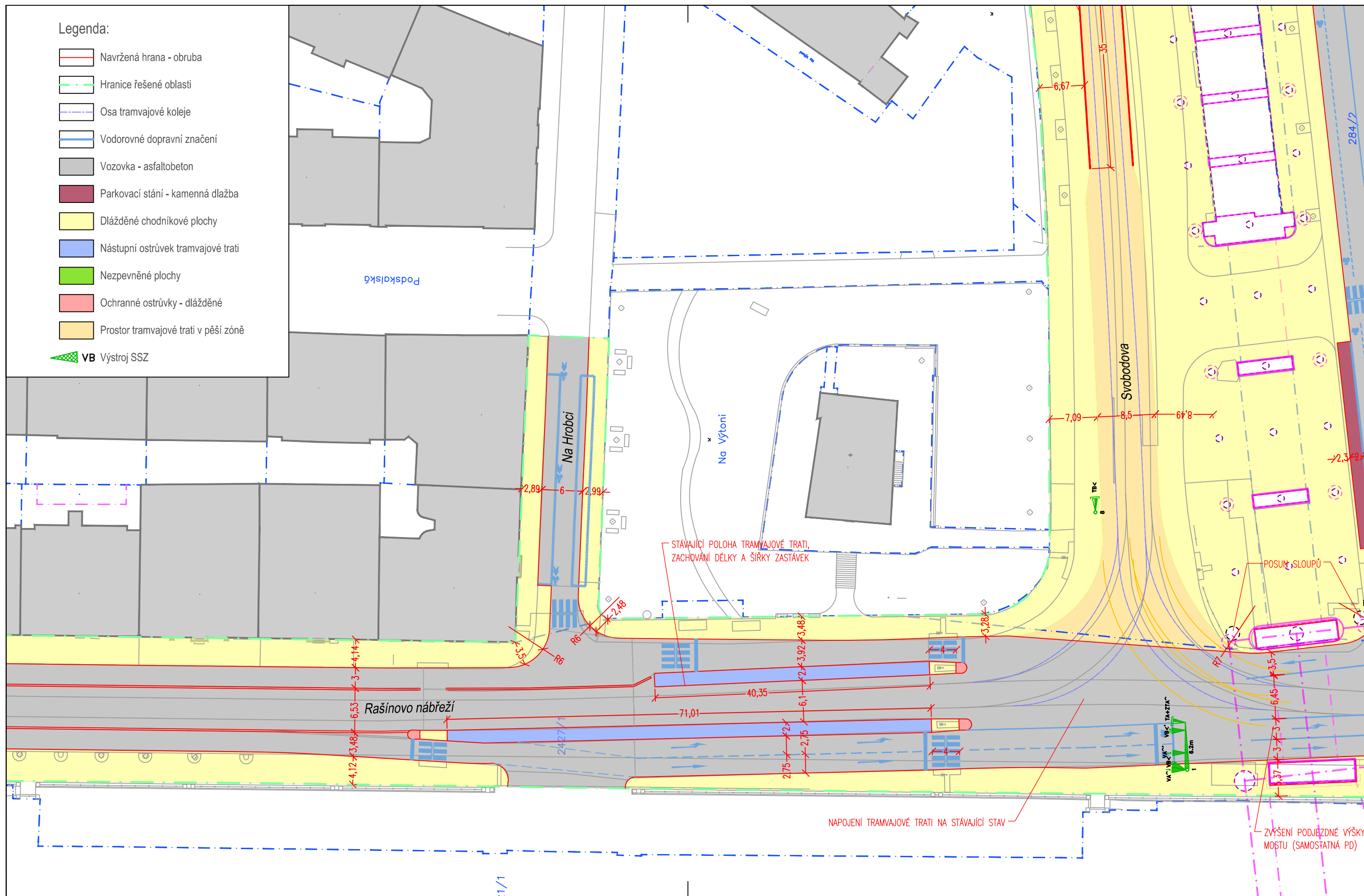


PŘÍLOHA Č. 5 SITUACE VARIANTA 0 (ČÁST 1/3)

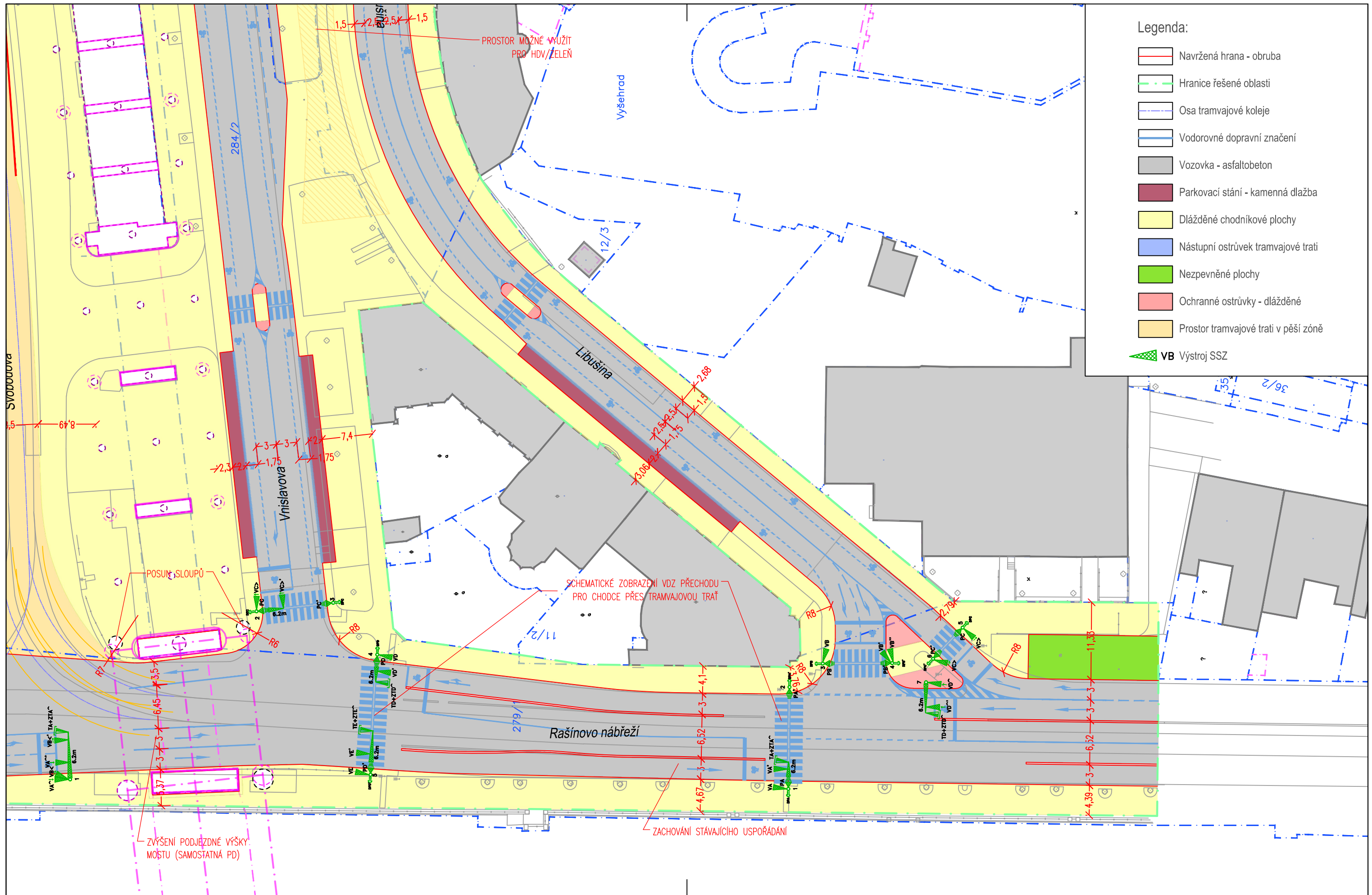
Legenda:

- Navržená hrana - obruba
- Hranice řešené oblasti
- Osa tramvajové koleje
- Vodorovné dopravní značení
- Vozovka - asfaltobeton
- Parkovací stání - kamenná dlažba
- Dlážděné chodníkové plochy
- Nástupní ostrůvek tramvajové trati
- Nezpevněné plochy
- Ochranné ostrůvky - dlážděné
- Prostor tramvajové trati v pěší zóně

VB Výstroj SSZ



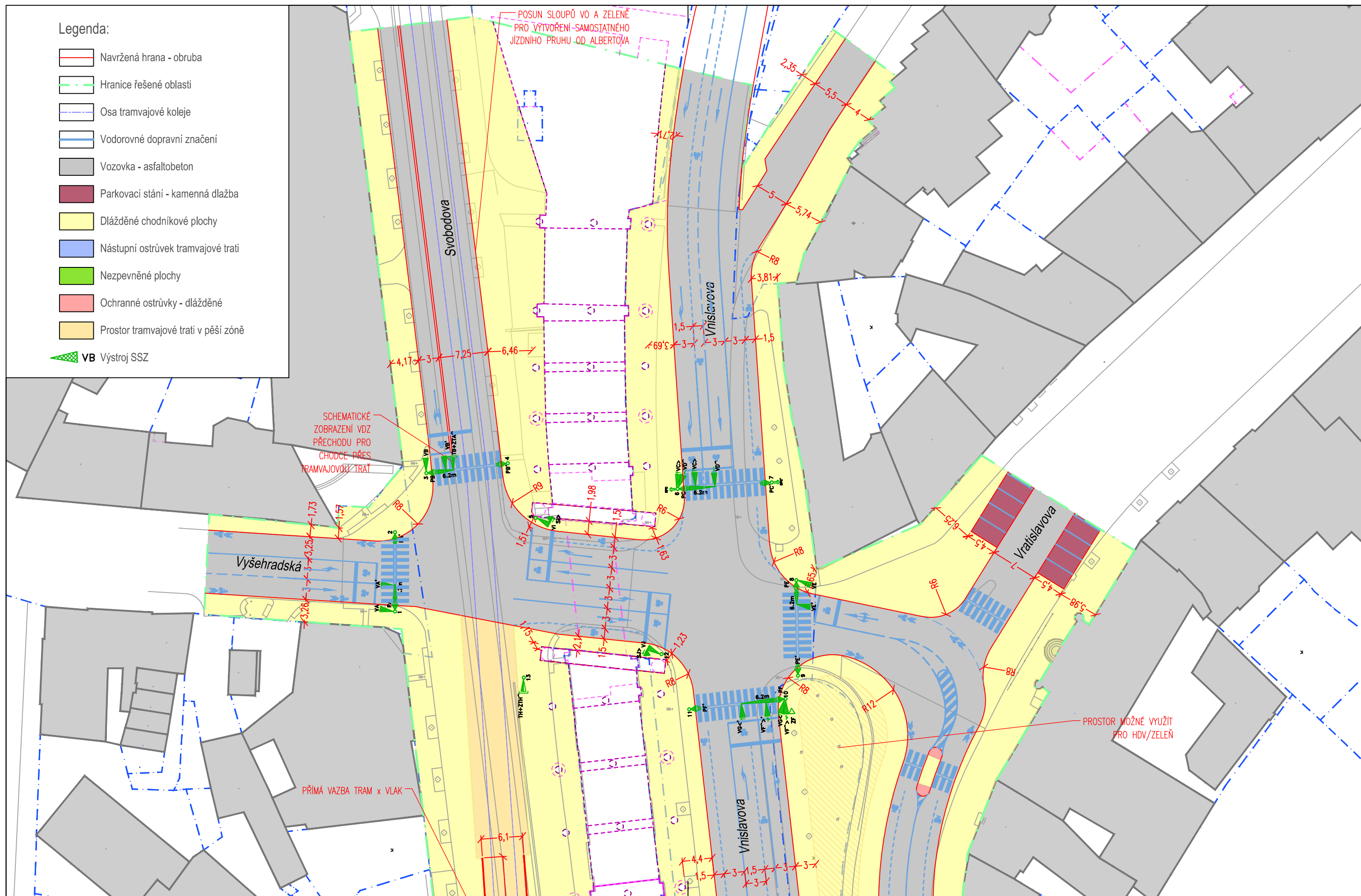
PŘÍLOHA Č. 6 SITUACE VARIANTA 0 (ČÁST 2/3)



PŘÍLOHA Č. 7 SITUACE VARIANTA 0 (ČÁST 3/3)

Legenda:

- Navržená hrana - obruba
- Hranice řešené oblasti
- Osa tramvajové koleje
- Vodorovné dopravní značení
- Vozovka - asfaltobeton
- Parkovací stání - kamenná dlažba
- Dlážděné chodníkové plochy
- Nástupní ostrůvek tramvajové trati
- Nezpevněné plochy
- Ochranné ostrůvky - dlážděné
- Prostor tramvajové trati v pěší zóně
- VB Výstroj SSZ



8.3. Varianta 1

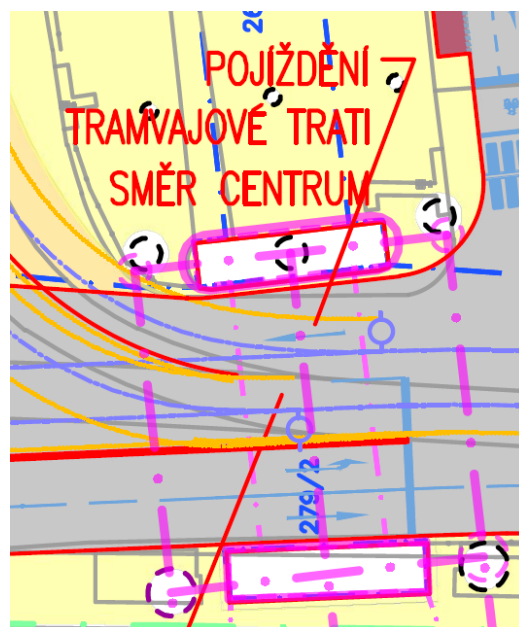
Varianta 1 ponechává ve směru od Palackého náměstí pouze jeden jízdní pruh. Tím pádem je možnost zřídit zde ochranné jízdní pruhy pro cyklisty a rozšířit zastávkové ostrůvky na 2,5 m. U kolejového trojúhelníku se pak jízdní pruh rozděluje na dva řadící pruhy, které jsou vedeny až pod železniční most. Jeden pruh slouží pro jízdu přímo a druhý pro levé odbočení do ulice Vnislavova. V této variantě dochází k úpravě vedení tramvajových kolejí v celém řešeném území. V ulici Svobodova opět kvůli vytvoření samostatného jízdního pruhu od Albertova a vytvoření pěší zóny. A na Rašínově nábřeží dochází k posunu tramvajové trati, především kvůli rozšíření nástupních ostrůvků, ale také kvůli stísněným poměrům pod železničním mostem. Zde je potřeba zřídit dva řadící pruhy. Ve směru do centra bude tramvajová trať pojižděna. Preference tramvajové dopravy tímto zásahem nebude nijak omezena.

Ochranné jízdní pruhy pro cyklisty jsou zřízeny po obou stranách v ulici Vnislavova, Libušina a v podjezdu (Vyšehradská). Piktogramový koridor pak v pokračování ulice Vyšehradská po obou stranách, v ulici Na Hrobcí a části Libušiny. Situace pro Variantu 1 je zobrazena na následujících výkresech.

V této variantě dochází k úpravám tramvajové dopravy, které vedou ke zlepšení oproti současnému stavu. Dochází ke zvýšení podjezdné výšky pod rekonstruovaným Výtoňským mostem, dále pak k rozšíření nástupních ostrůvků na Rašínově nábřeží. Jako zčásti kritické vnímáme místo pod Výtoňským mostem, kdy při směru jízdy do centra dochází k pojezdu tramvajové trati vozidly. Jde o částečný pojezd, zapříčiněný nemožností zásahu do chráněného objektu stavby mostu. Preference tramvajové dopravy zde bude řešena na předsazené SSZ křižovatce, jak ze směru Rašínovo nábřeží, tak i z ulice Vnislavova. Dojde k nastavení signálu Stůj pro vozidla a tramvaj projede sama kritickým úsekem.

8.3.1. Rašínovo nábřeží x Svobodova

Od centra je zachován pouze jeden řadící pruh pro jízdu přímo. Dochází tak k rozšíření ostrůvků zastávky na 2,5 m a zřízení ochranných jízdních pruhů pro cyklisty. Na dva řadící pruhy se rozděluje teprve před Výtoňským mostem. Levé odbočení je tedy realizováno opět do ulice Vnislavova. Ve směru od Podolí je uvažováno opět s jedním jízdním pruhem pro přímý směr, tzn. silniční doprava bude pojíždět tramvajovou trať. V ulici Svobodova je navržena pěší zóna s provozem tramvaje a cyklistů. Detail situace pod železničním mostem je na následujícím obrázku. Průjezdny průřez posunutý tramvajové trati nezasahuje do řadících pruhů. Křižovatka bude mít světelně řízený výjezd tramvají z pěší zóny.



Obrázek 9 – Detail Rašínovo nábřeží pod železničním mostem, Varianta 1

Pěší vazby v rámci přechodů budou totožné jako u Varianty 0. Změní se délka přechodů přes tramvajovou trať a zastávky kvůli realizaci ochranných pruhů pro cyklisty a eliminaci jízdního pruhu. Je také vyznačen piktogramový koridor pro cyklisty ve směru levého odbočení z Rašínova nábřeží do pěší zóny v ulici Svobodova.

8.3.2. Rašínovo nábřeží x Vnislavova

Pro tuto křižovatku je navrženo uspořádání jako ve Variantě 0. Liší se především posunem tramvajových kolejí na Rašínově nábřeží, takže průjezdny průřez tramvaje nezasahuje do řadících pruhů pod Výtoňským mostem.

Navíc je nově navržen ostrůvek na jižní větvi Rašínova nábřeží, který rozdělí přechod pro chodce a zároveň bude sloužit pro umístění výstroje světelné signalizace.

Jako u varianty 0, dochází k přesunu intenzit v obou směrech relace nábřeží - Svobodova ulice. Intenzity směřující ze Svobodovy ulice do Podolí budou přeneseny do Libušiny. Kapacitní posouzení SSZ vyhoví. Situační řešení umožňuje zachování preference tramvajové dopravy. Z pohledu tramvajové dopravy dojde právě k již výše zmiňované preferenci v podobě vloženého cyklu, který zastaví veškerou automobilovou dopravu ve směru do centra – jak z ulice Vnislavova, tak i na Rašínově nábřeží a umožní plynulý průjezd tramvaje do zastávky.

8.3.3. Rašínovo nábřeží x Libušina

Dopravní režim křižovatky je totožný s Variantou 0. Kvůli posunu tramvajové trati dochází k úpravě hran a tvarovek.

Jako u varianty 0 dochází k přesunu intenzit dopravy směřujících do Podolí z nábřeží do Libušiny ulice. Kapacitní posouzení SSZ vyhoví. Situační řešení umožňuje zachování preference tramvajové dopravy.

8.3.4. Libušina x Vratislavova

Úpravy této křižovatky jsou totožné s Variantou 0.

8.3.5. Vnislavova x Libušina x Vyšehradská

Uspořádání řadících pruhů je stejné jako u Varianty 0.

8.3.6. Svobodova x Vyšehradská

Uspořádání křižovatky je stejné jako u Varianty 0. Dopravní řešení celého uzlu ulic Vnislavova x Libušina x Vyšehradská x Svobodova z hlediska SSZ je stejné jako u Varianty 0.

8.3.7. Svobodova x (pod mostem) x Vnislavova






Propojení Svobodovy a Vnislavovy není v tomto místě zachováno.

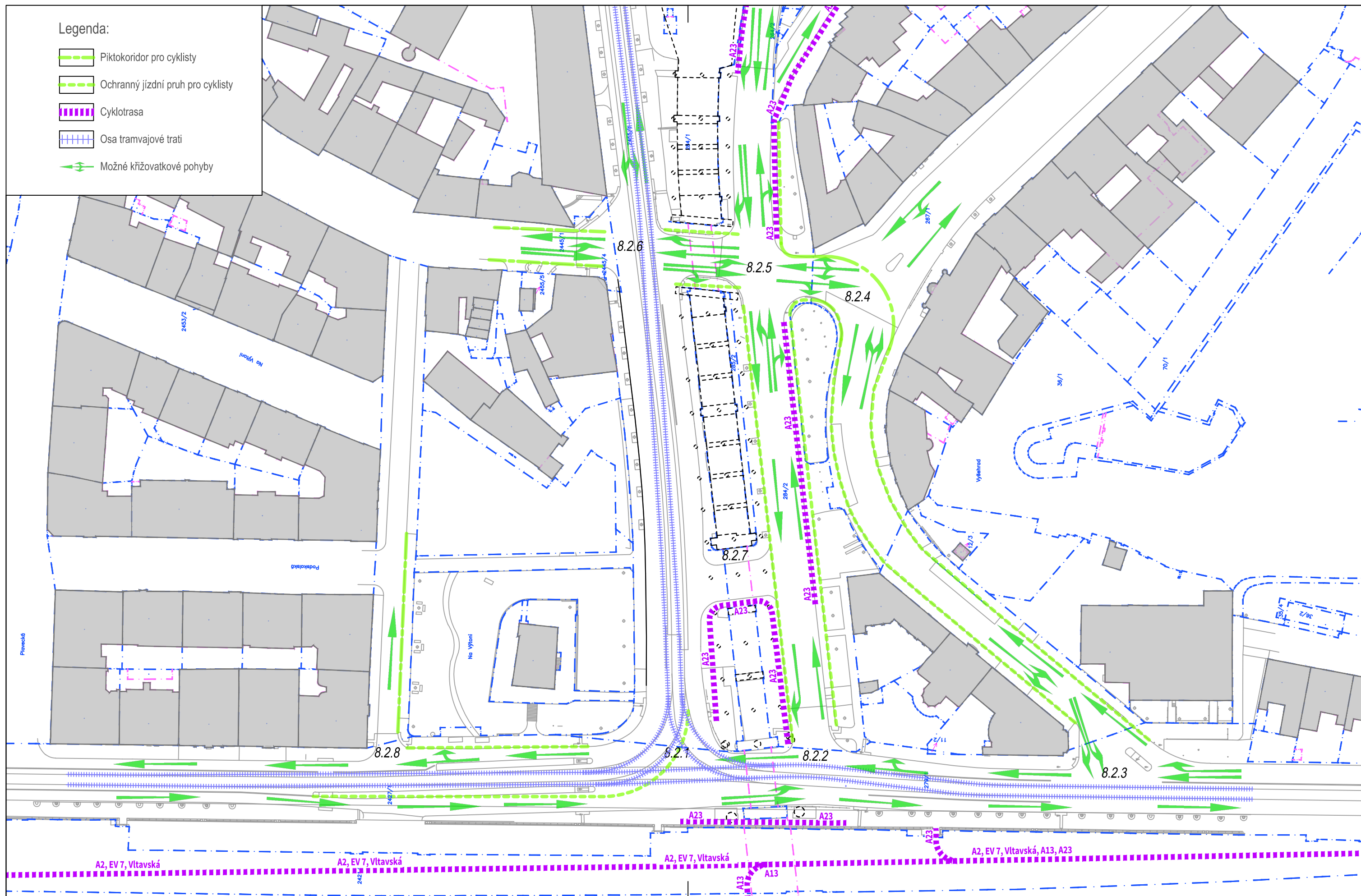
8.3.8. Rašínovo nábřeží x Na Hrobcí

Dopravní řešení zůstává zachováno. Je navržena úprava nároží stejně jako ve Variantě 0.

PŘÍLOHA Č. 8 SCHÉMA DOPRAVNÍCH POHYBŮ VARIANTA 1

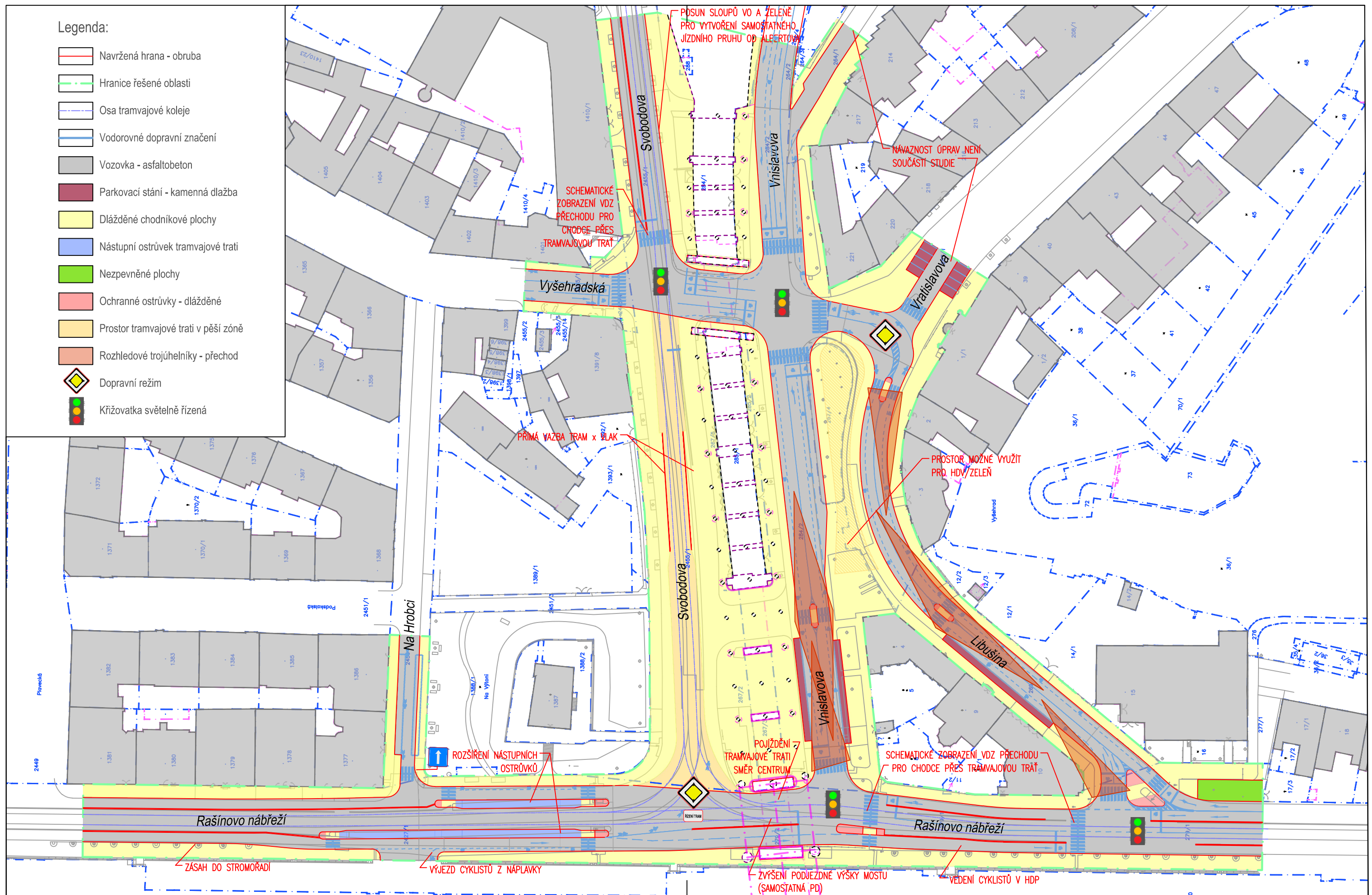
Legenda:

-  Piktokoridor pro cyklisty
-  Ochranný jízdní pruh pro cyklisty
-  Cyklotrasa
-  Osa tramvajové trati
-  Možné křižovatkové pohyby



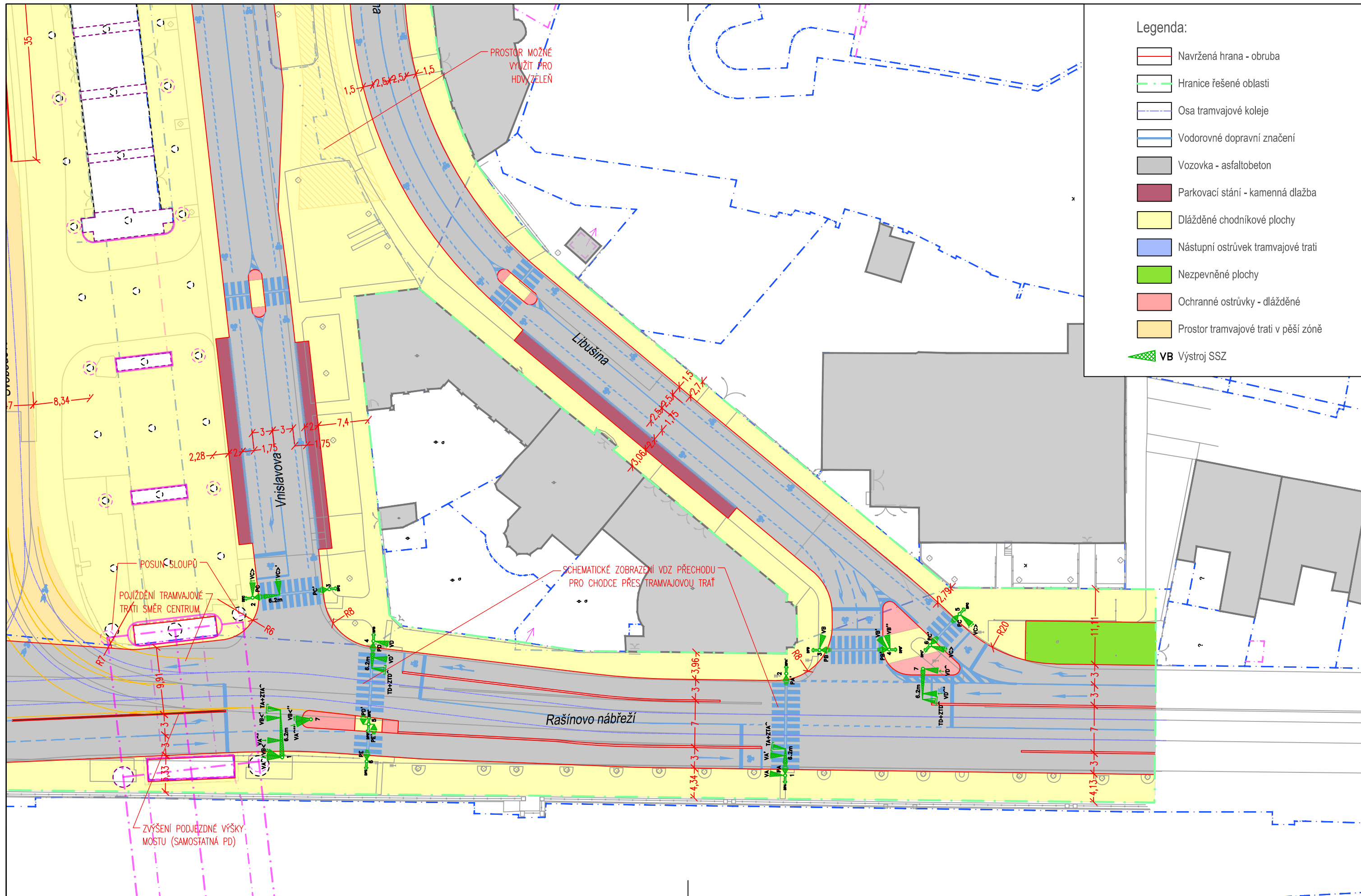
PŘÍLOHA Č. 9 SITUACE VARIANTA 1

	Navržená hrana - obruba
	Hranice řešené oblasti
	Osa tramvajové koleje
	Vodorovné dopravní značení
	Vozovka - asfaltobeton
	Parkovací stání - kamenná dlažba
	Dlážděné chodníkové plochy
	Nástupní ostrůvek tramvajové trati
	Nezpevněné plochy
	Ochranné ostrůvky - dlážděné
	Prostor tramvajové trati v pěší zóně
	Rozhledové trojúhelníky - přechod
	Dopravní režim
	Křižovatka světelně řízená



PŘÍLOHA Č. 10 SITUACE VARIANTA 1 (ČÁST 1/3)

PŘÍLOHA Č. 11 SITUACE VARIANTA 1 (ČÁST 2/3)



Legenda:

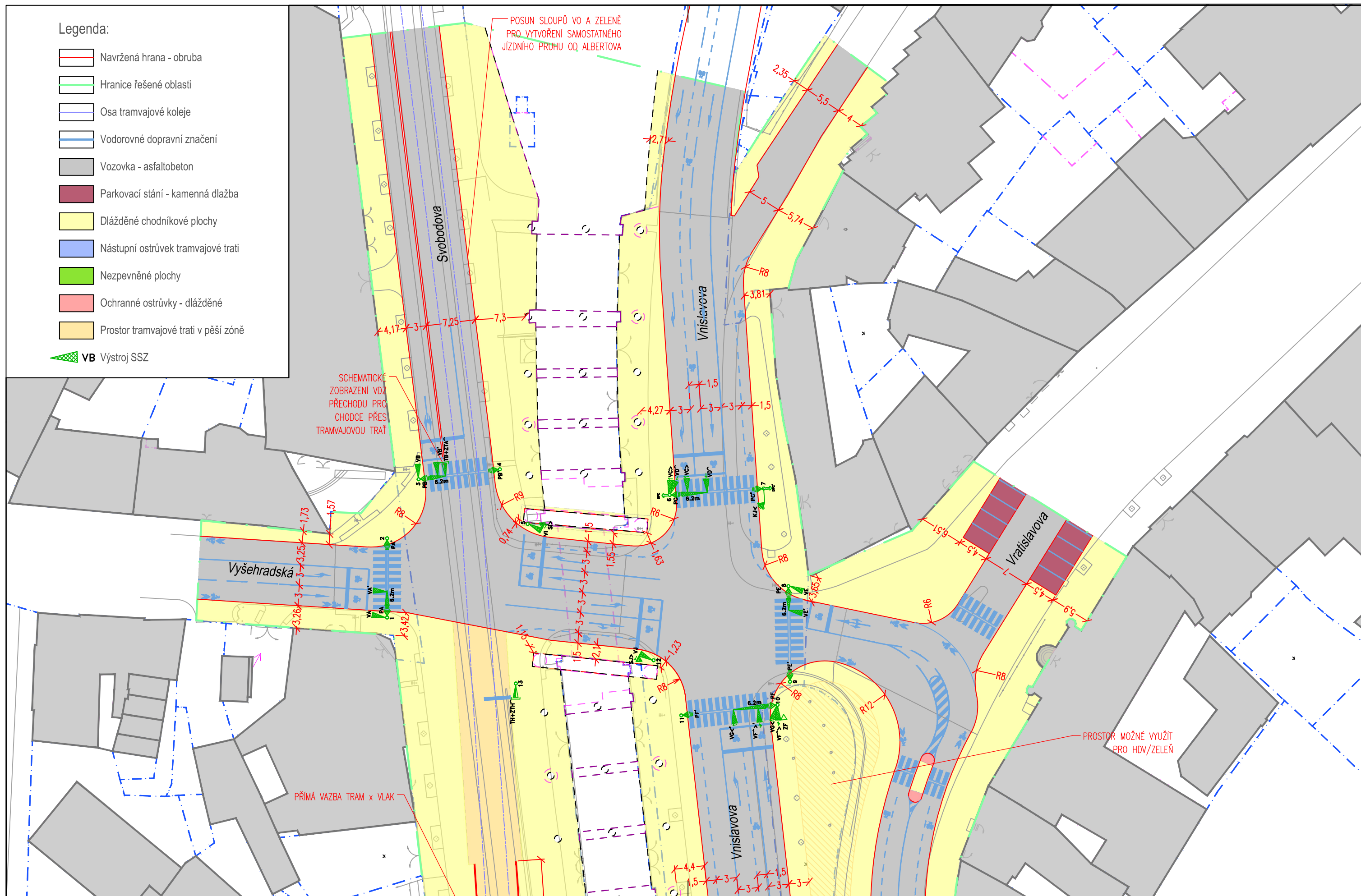
- Navržená hrana - obruba
- Hranice řešené oblasti
- Osa tramvajové koleje
- Vodorovné dopravní značení
- Vozovka - asfaltobeton
- Parkovací stání - kamenná dlažba
- Dlážděné chodníkové plochy
- Nástupní ostrůvek tramvajové trati
- Nezpevněné plochy
- Ochranné ostrůvky - dlážděné
- Prostor tramvajové trati v pěší zóně
- VB Výstroj SSZ



PŘÍLOHA Č. 12 SITUACE VARIANTA 1 ČÁST (3/3)

Legenda:

- Navržená hrana - obruba
- Hranice řešené oblasti
- Osa tramvajové koleje
- Vodorovné dopravní značení
- Vozovka - asfaltobeton
- Parkovací stání - kamenná dlažba
- Dlážděné chodníkové plochy
- Nástupní ostrůvek tramvajové trati
- Nezpevněné plochy
- Ochranné ostrůvky - dlážděné
- Prostor tramvajové trati v pěší zóně
- VB Výstroj SSZ

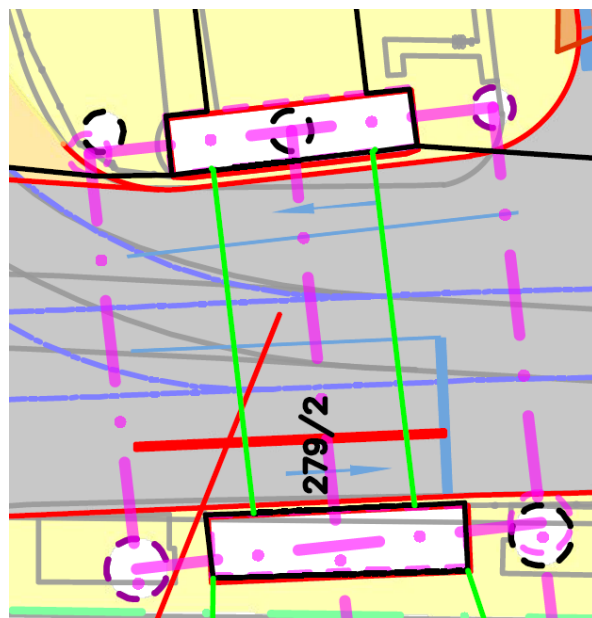


8.4. Varianta 2

Druhá varianta byla prověřena, k dalšímu rozpracování se však nedoporučuje. Odsouvá levé odbočení až do ulice Libušina. Ulice Vnislavova se stává jednosměrnou směrem k Rašínovu nábřeží. Díky eliminaci řadících pruhů je možné v této ulici zřídit větší množství parkovacích stání. Toto dopravní uspořádání je však z hlediska řízení křižovatek světelnou signalizací naprosto nevhodné a z toho důvodu nebyla tato varianta dále rozvíjena a řešena. Situace je na následujícím výkrese.

8.4.1. Rašínovo nábřeží x Svobodova

Ve směru od Palackého náměstí je zřízen pouze jeden řadící pruh pro jízdu přímo, který se ani pod Výtoňským mostem nerozděluje a dále je možné pokračovat pouze přímo. Může tak dojít k rozšíření zastávkových ostrůvků na 2,5 m a zřízení ochranného pruhu pro cyklisty. Ve směru od Podolí je také jeden jízdní pruh pro jízdu přímo. Průjezdný průřez tramvaje do tohoto pruhu nezasahuje. V ulici Svobodova je uvažováno s pěší zónou.



Obrázek 10 – Detail Rašínovo nábřeží pod mostem, Varianta 2

Většina stávajících křižovatkových pohybů je situačně a organizačně z této křižovatky vymístěna do křižovatky Rašínovo nábřeží x Libušina. Zůstává řízené odbočení tramvají do Podolí na výzvu. Situační řešení umožňuje zachování preference tramvajové dopravy.

8.4.2. Rašínovo nábřeží x Vnislavova

V této variantě je Vnislavova jednosměrná v úseku Rašínovo nábřeží – Vyšehradská. Je z ní tedy možné odbočení doprava na Rašínovo nábřeží pod železniční most. Od centra je možná jízda pouze přímo a od jihu není v tomto směru uvažováno s provozem silniční dopravy, ale pouze tramvajové. Tramvajová trať je v této Variantě na jihu Rašínova nábřeží vedena u východní obruby. Bylo by zde možné také umístění ostrůvku, jako je tomu u Varianty 1, toto řešení však nebylo dále dopracováno. Dochází k výraznému zkrácení přechodů pro chodce ve Vnislavově.

Většina stávajících křižovatkových pohybů je situačně a organizačně z této křižovatky vymístěna do křižovatky Rašínovo nábřeží x Libušina. SSZ kapacitně vyhoví. Situační řešení umožňuje zachování preference tramvajové dopravy.

8.4.3. Rašínovo nábřeží x Libušina

Stejně jako v předchozích variantách i zde dochází k nakolmení ulice Libušina. Dopravní ostrůvek je však úplně odstraněn. Je zde realizováno levé odbočení, které bylo v ostatních variantách přes ulici Vnislavova. Od severu jsou tedy navrženy dva řadící pruhy pro jízdu přímo a levé odbočení do Libušiny. Právě kvůli zřízení dvou samostatných řadících pruhů dochází k odsunutí tramvajových kolejí směrem k východnímu chodníku Rašínova nábřeží. Z Libušiny ulice je možné pouze levé odbočení na Rašínovo nábřeží – směr Podolí. Mohlo tak dojít k celkovému zúžení výjezdu z Libušiny ulice a při zachování světelného řízení křižovatky není nutné zřizovat ochranný ostrůvek pro chodce. Od jihu je možné pouze odbočení doprava do ulice Libušina.

SSZ kapacitně vyhoví. Situační řešení umožňuje zachování preference tramvajové dopravy. Výrazným negativem je značný nárůst silniční dopravy v Libušině ulici.

8.4.4. Libušina x Vratislavova

Je navrženo nakolmení Vratislavovy, stejně jako v předchozích variantách.

8.4.5. Vnislavova x Libušina x Vyšehradská

V této variantě je Vnislavova jednosměrná od Vyšehradské k Rašínovu nábřeží. Uspořádání řadících pruhů na ostatních větvích křižovatky může zůstat stejné jako u předchozích variant. Ve výkresu je ale ponechána možnost zřídit tři řadící pruhy ve Vnislavově na východním rameni. Tím by bylo zjednodušeno levé odbočení do Libušiny a následně na nábřeží. Toto je však komplikované z hlediska světelného řízení křižovatky. Ostatní ramena zachovávají řadící pruhy tak, jak je popsáno v předchozích variantách. Ochranný jízdní pruh pro cyklisty je navržen ve Vnislavově ve směru jednosměrky. Díky menším prostorovým nárokům komunikace je možné realizovat větší počet parkovacích stání v této ulici. Křižovatka zůstane světelně řízená.

8.4.6. Svobodova x Vyšehradská

Dopravní uspořádání křižovatky je totožné s předchozími variantami. Dopravní řešení celého uzlu ulic Vnislavova x Libušina x Vyšehradská x Svobodova je stejné jako u předchozích řešení. Organizační změny dopravy na Rašínově nábřeží značně přitíží jižnímu rameni křižovatky směrem z Libušiny ulice, a protože nelze vyloučit jiné křižovatkové pohyby v této dvojici křižovatek, není možné zajistit uspokojivé dopravní řešení SSZ, které by dokázalo intenzity dopravy odbavit. SSZ kapacitně nevyhovuje.

8.4.7. Svobodova x (pod mostem) x Vnislavova

Propojení Svobodovy a Vnislavovy v tomto místě není uvažováno.

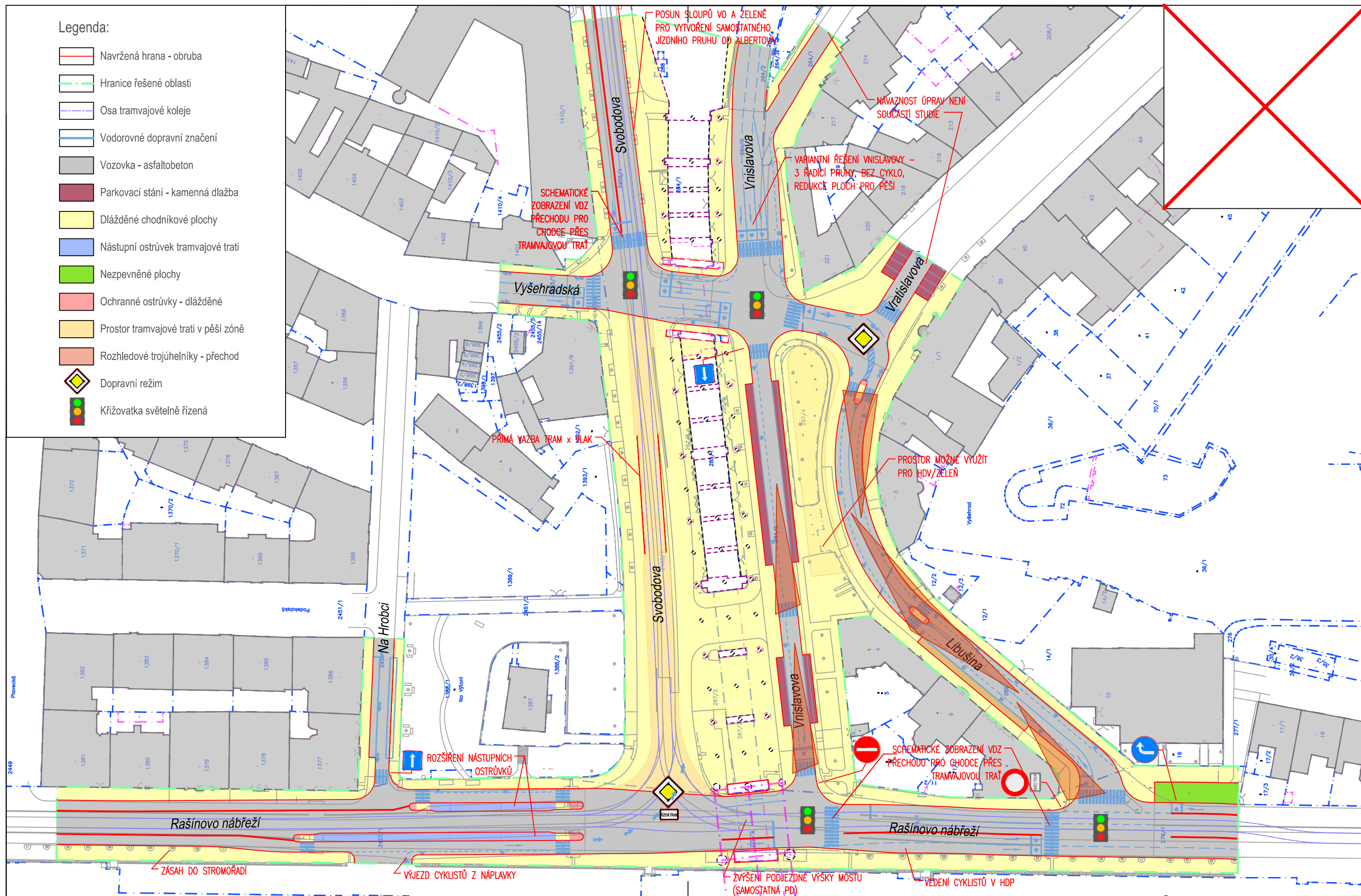
8.4.8. Rašínovo nábřeží x Na Hrobci

I pro tuto variantu dochází ke stejným úpravám nároží. Dopravní režim je zachován.

PŘÍLOHA Č. 13 SITUACE VARIANTA 2 (PROVĚŘENÁ A NEDOPORUČENÁ)

Legenda:

- Navržená hrana - obruba
- Hranice řešené oblasti
- Osa tramvajové koleje
- Vodorovné dopravní značení
- Vozovka - asfaltobeton
- Parkovací stání - kamenná dlažba
- Dlážděné chodníkové plochy
- Nástupní ostrůvek tramvajové trati
- Nezpevněné plochy
- Ochranné ostrůvky - dlážděné
- Prostor tramvajové trati v pěší zóně
- Rozhledové trojúhelníky - přechod
- Dopravní režim
- Křižovatka světelně řízená



8.5. Varianta 3

Další prověřovanou variantou, která není doporučena k dalšímu zpracování, je zachování jednoho jízdního pruhu v ulici Svobodova pro průjezd vozidel od Albertova, s možností odbočení vpravo na Rašínovo nábřeží (směr Palackého náměstí). Tramvajová zastávka v tomto směru bude řešena zvýšenou plochou vozovky, tzv. Vídeňský typ. Tímto řešením by však nebyla realizována pěší zóna v přednádražním prostoru. Toto je jeden z hlavních důvodů, proč není tato varianta preferována.

8.5.1. Rašínovo nábřeží x Svobodova

Situace uspořádání křižovatky je totožná s Variantou 1 na všech ramenech kromě Svobodovy. Varianta 3 jako jediná neuvažuje se zřízením pěší zóny v této ulici a bude z ní možné odbočit vpravo na Rašínovo nábřeží. Další provoz silničních vozidel se neuvažuje. Ve Svobodově jsou zachovány přechody pro chodce.

8.5.2. Rašínovo nábřeží x Vnislavova

Uspořádání bude totožné s Variantou 1. SSZ uzlu Rašínovo nábřeží x Vnislavova x Svobodova kapacitně vyhoví. Situační řešení umožňuje zachování preference tramvajové dopravy. Od stávajícího stavu se v přerozdělení intenzit dopravy zásadně neliší.

8.5.3. Rašínovo nábřeží x Libušina

Návrh je stejný jako pro Variantu 1.

8.5.4. Libušina x Vrstislavova

Úpravy křižovatky jsou stejné jako pro předchozí varianty.

8.5.5. Vnislavova x Libušina x Vyšehradská

Uspořádání řadících pruhů je ve výkrese stejné jako u Varianty 2. Je možné přistoupit i k řešení dvou řadících pruhů od Albertova ve Vnislavově, jako je to navrženo u Varianty 0 a 1.

8.5.6. Svobodova x Vyšehradská

Ve Vyšehradské jsou navrženy dva řadící pruhy. Jeden pro směr přímo a vpravo a druhý pro levé odbočení směr Albertov. Stejně jako u předchozích variant dochází k odsunutí tramvajové trati, aby mohl být od Albertova vytvořen samostatný jízdní pruh, ze kterého je možné realizovat všechny křižovatkové pohyby. Pod Výtoňským mostem jsou dva řadící pruhy – pro pravé odbočení a pro jízdu přímo nebo vlevo. Ze Svobodovy od nábřeží není uvažováno s provozem silničních vozidel, ale pouze tramvaje. Provoz silničních vozidel je uvažován ve směru na Rašínovo nábřeží, a to přes zvýšený pás, tzv. Vídeňské zastávky.

Kapacitní posouzení SSZ takto řešeného uzlu vychází lépe než u předchozích variant, nicméně stále jsou zachována negativa, zejména nutnost odbavení dopravní poptávky ve směru Vnislavova od Rašínova nábřeží – Svobodova. Tento směr stále výrazně mění možnosti řízení celé křižovatky. Zůstává zhoršená preference tramvajové dopravy vzhledem k řízení pomocí SSZ.

8.5.7. Svobodova x (pod mostem) x Vnislavova

Spojení ulic není v tomto místě dále uvažováno.

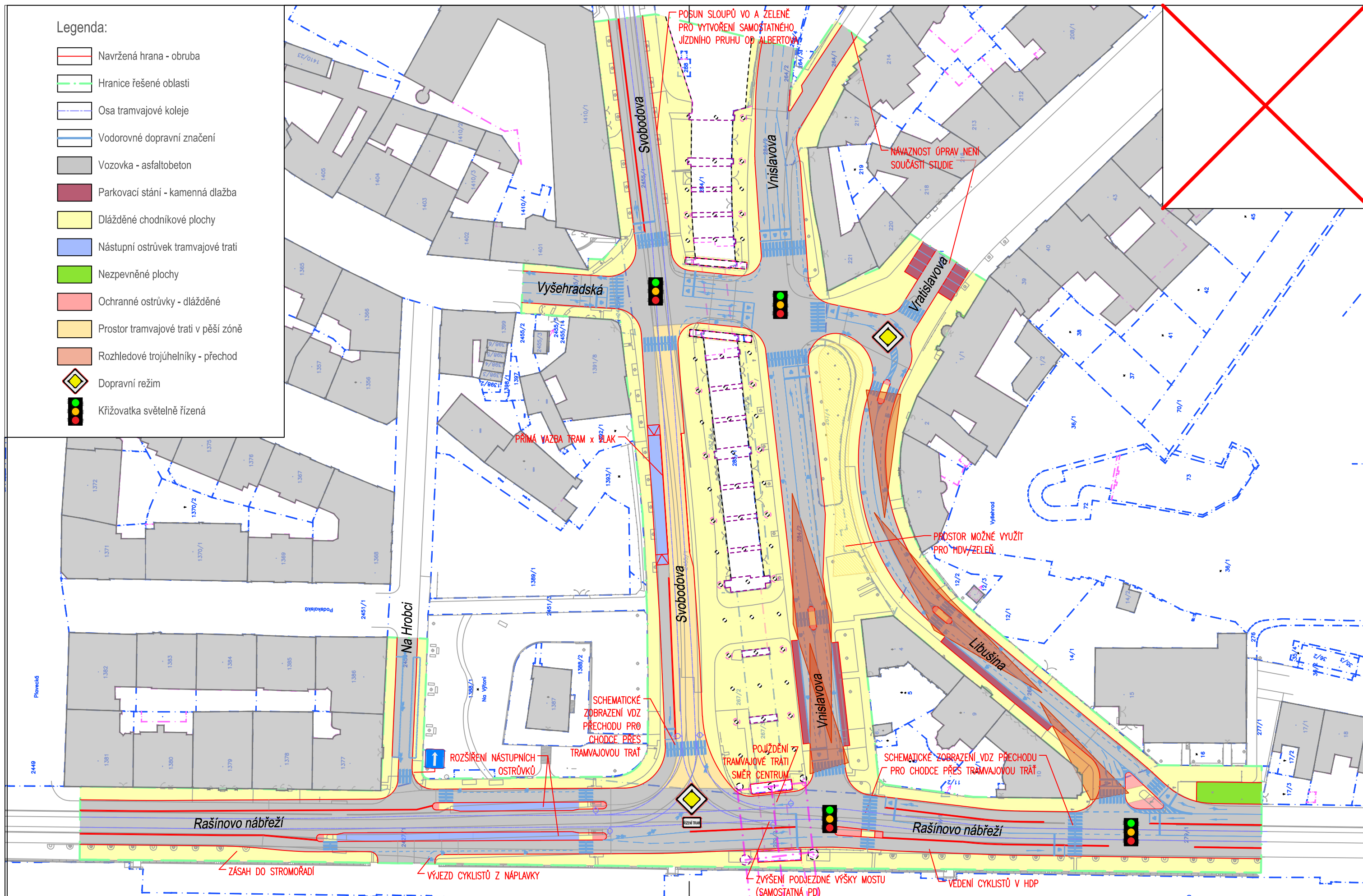
8.5.8. Rašínovo nábřeží x Na Hrobcí

Dopravní řešení zůstává zachováno, dojde pouze ke stejným úpravám nároží, jako v předchozích variantách.

PŘÍLOHA Č. 14 SITAUCE VARIANTA 3 (PROVĚŘOVANÁ A NEPORUČENÁ)

Legenda:

- Navržená hrana - obruba
- Hranice řešené oblasti
- Osa tramvajové koleje
- Vodorovné dopravní značení
- Vozovka - asfaltobeton
- Parkovací stání - kamenná dlažba
- Dlážděné chodníkové plochy
- Nástupní ostrůvek tramvajové trati
- Nezpevněné plochy
- Ochranné ostrůvky - dlážděné
- Prostor tramvajové trati v pěší zóně
- Rozhledové trojúhelníky - přechod
- Dopravní režim
- Křižovatka světelně řízená



8.5. Varianta 4

Řešení na Rašínově nábřeží je totožné s Variantou 1. Dochází k úpravě průsečné křižovatky Vnislavova x Libušina x Vyšehradská na okružní křižovatku a díky realizaci pěší zóny se z křižovatky Svobodova x Vyšehradská stává styková křižovatka. Průměr okružní křižovatky je 20,75 m.

8.5.1. Rašínovo nábřeží x Svobodova

Uspořádání křižovatky je stejné jako u Varianty 1.

8.5.2. Rašínovo nábřeží x Vnislavova

Uspořádání křižovatky je stejné jako u Varianty 1.

8.5.3. Rašínovo nábřeží x Libušina

Uspořádání křižovatky je stejné jako u Varianty 1.

8.5.4. Libušina x Vrstislavova

Stejně jako v předchozích variantách je nakolmena vedlejší Vrstislavova a je odstraněn dopravní ostrůvek. V Libušině je nově navržen přechod pro chodce rozdělený ochranným ostrůvkem. V této variantě pokračují ochranné pruhy pro cyklisty až k okružní křižovatce.

8.5.5. Vnislavova x Libušina x Vyšehradská

Na všech vjezdech a výjezdech do/z okružní křižovatky je navržen jeden jízdní pruh a ochranný pruh pro cyklisty. Vjezdy a výjezdy jsou rozděleny ostrůvkem nebo středním dělicím pásem. Na obou ramenech Vnislavovy a ve Vrstislavově jsou navrženy přechody pro chodce. Pod mostem ve Vyšehradské by mohlo být zřízeno místo pro přecházení. Vnější průměr okružní křižovatky je cca 21 m. Středový ostrov je možné pojíždět rozměrnějšími vozidly a jeho průměr je asi 12 m. Šířka jízdního pásu OK se pohybuje od cca 4 do 5 metrů. Křižovatka nebude světelně řízená.

Toto řešení odstraňuje negativa variant s řízením pomocí SSZ. Řešení umožňuje lepší propustnost křižovatky a eliminuje dlouhé čekací doby na vjezdech do křižovatky. Pro okružní křižovatku příznivé rozdělení intenzit do jednotlivých směrů z vypočtených minimálním zdržením a kolonou od podjezdu železničního mostu. Řešení zároveň zlepšuje možnosti pro pěší dopravu.

Kapacitní posouzení křižovatky vyhoví. V ranní špičce je může vznikat delší kolona na vjezdu z Vnislavovy ulice do centra, nicméně ta je pozorována již v dnešním stavu a plní zároveň funkci regulace při jízdách do centra. Menší kolona může být rovněž směrem do křižovatky Svobodova x Vnislavova, ale přednost na v této křižovatce problematiku nárazové kolony eliminuje. Nicméně zdržení na vjezdech do křižovatky je pouze kolem 10 s.

8.5.6. Svobodova x Vyšehradská

Ve Vyšehradské je nově navržen ochranný ostrůvek rozdělující přechod pro chodce. Tím pádem je zde pouze jeden pruh, ze kterého je možné odbočení doleva směr Albertov nebo jízda přímo pod železniční most. Oproti ostatním variantám je díky eliminaci řadících pruhů možné pro oba směry zřídit ochranné pruhy pro cyklisty v této ulici. Stejně jako u předchozích variant dochází k odsunutí tramvajové trati, aby mohl být od Albertova vytvořen samostatný jízdní pruh, ze kterého je možné realizovat levé nebo pravé odbočení. Pod Výtoňským mostem je opět jeden jízdní pruh a tedy možnost jízdy přímo nebo pravého odbočení. Jsou zde také navrženy ochranné pruhy pro cyklisty. Ve Svobodově je uvažováno s pěší zónou s provozem tramvaje a cyklistů.

Je uvažována zalomená přednost ze Svobodovy pod most do Vyšehradské. Kapacitní posouzení křižovatky vyhoví. V ranní špičce může vzniknout kolona od okružní křižovatky. Dopad na dopravu, ale bude pouze na vjezdech do oblasti směrem do centra z Vnislavovy a Libušiny.

Možná je rovněž varianta s předností ve Vyšehradské. Toto řešení eliminuje invazi do okružní křižovatky, nicméně ve Svobodově se může generovat nárazová kolona a kapacitní problém.

Pro tramvajovou dopravu dochází oproti současnému stavu ke zhoršenému komfortu, zejména od nábřeží, nicméně je tento stav příznivější v celkovém dopadu oproti variantě s křižovatkami řízenými SSZ. I v této variantě jde ovšem osadit SSZ pro zajištění preference tramvajové dopravy. SSZ by mohlo být v provozu pouze po nároku od tramvajové detekce.

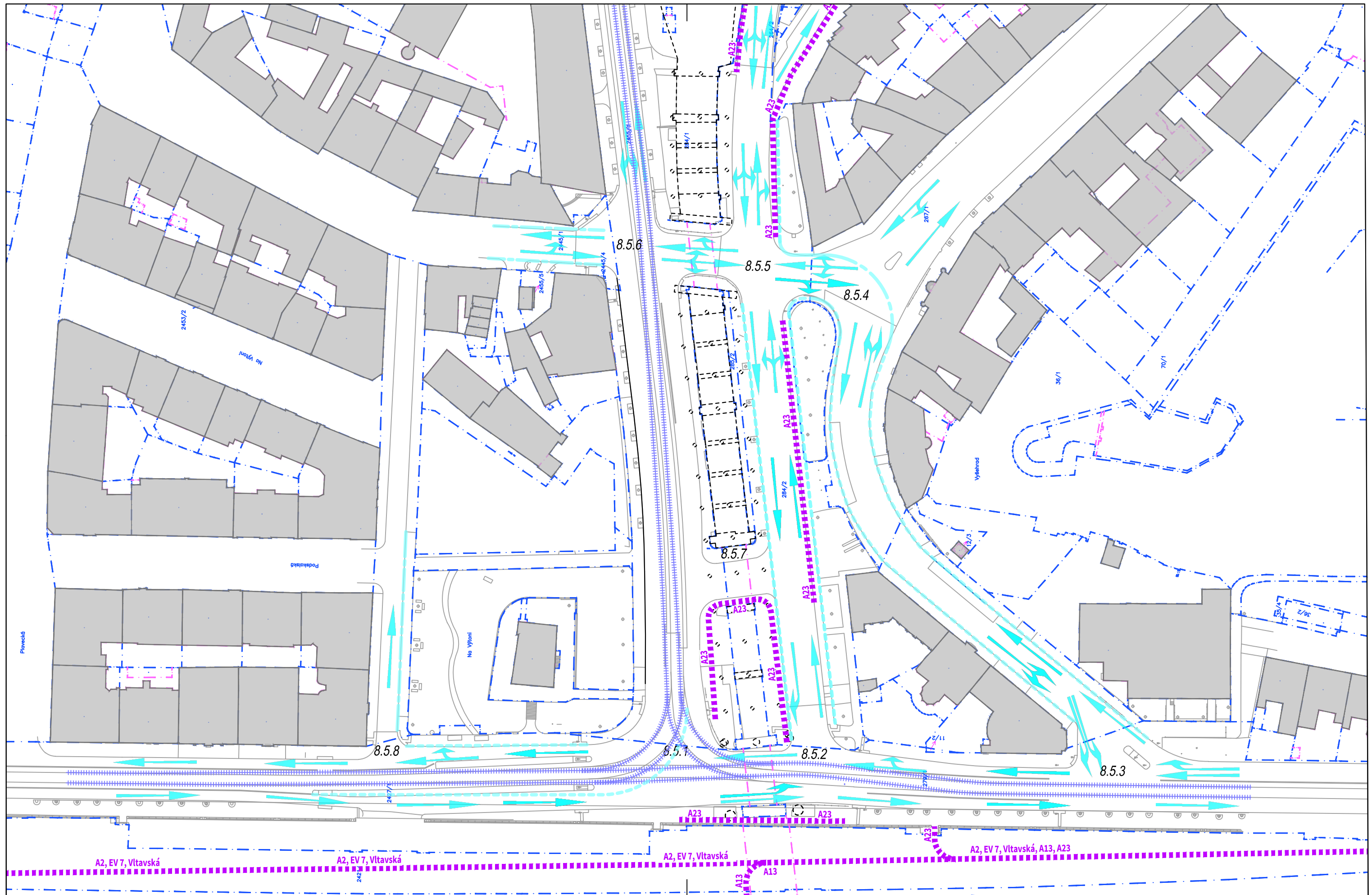
8.5.7. Svobodova x (pod mostem) x Vnislavova

Spojení ulic není v tomto místě dále uvažováno.

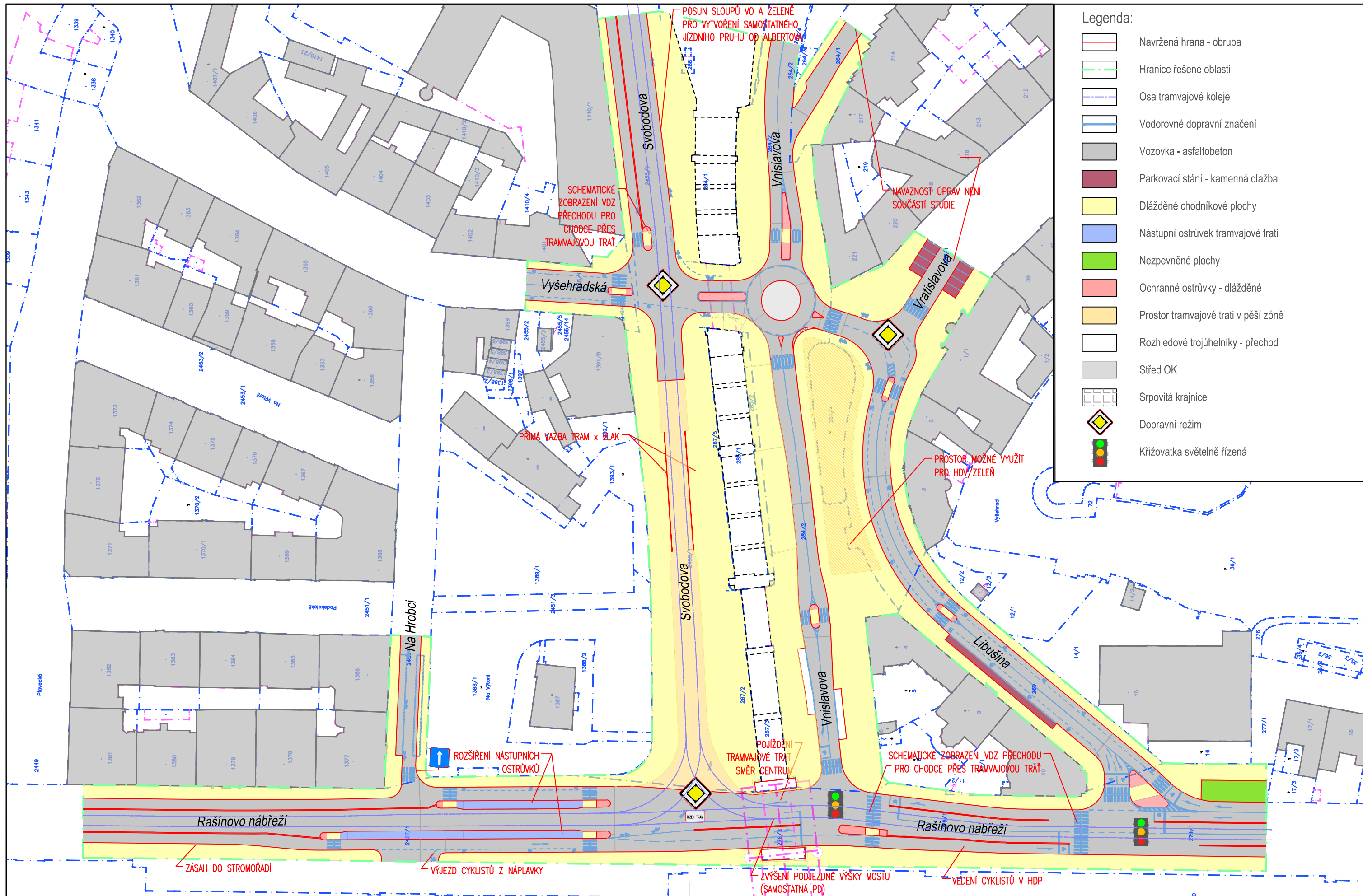
8.5.8. Rašínovo nábřeží x Na Hrobci

Dopravní řešení zůstává zachováno, dojde pouze ke stejným úpravám nároží, jako v předchozích variantách.

PŘÍLOHA Č. 15 SCHÉMA DOPRAVNÍCH POHYBŮ VARIANTA 4



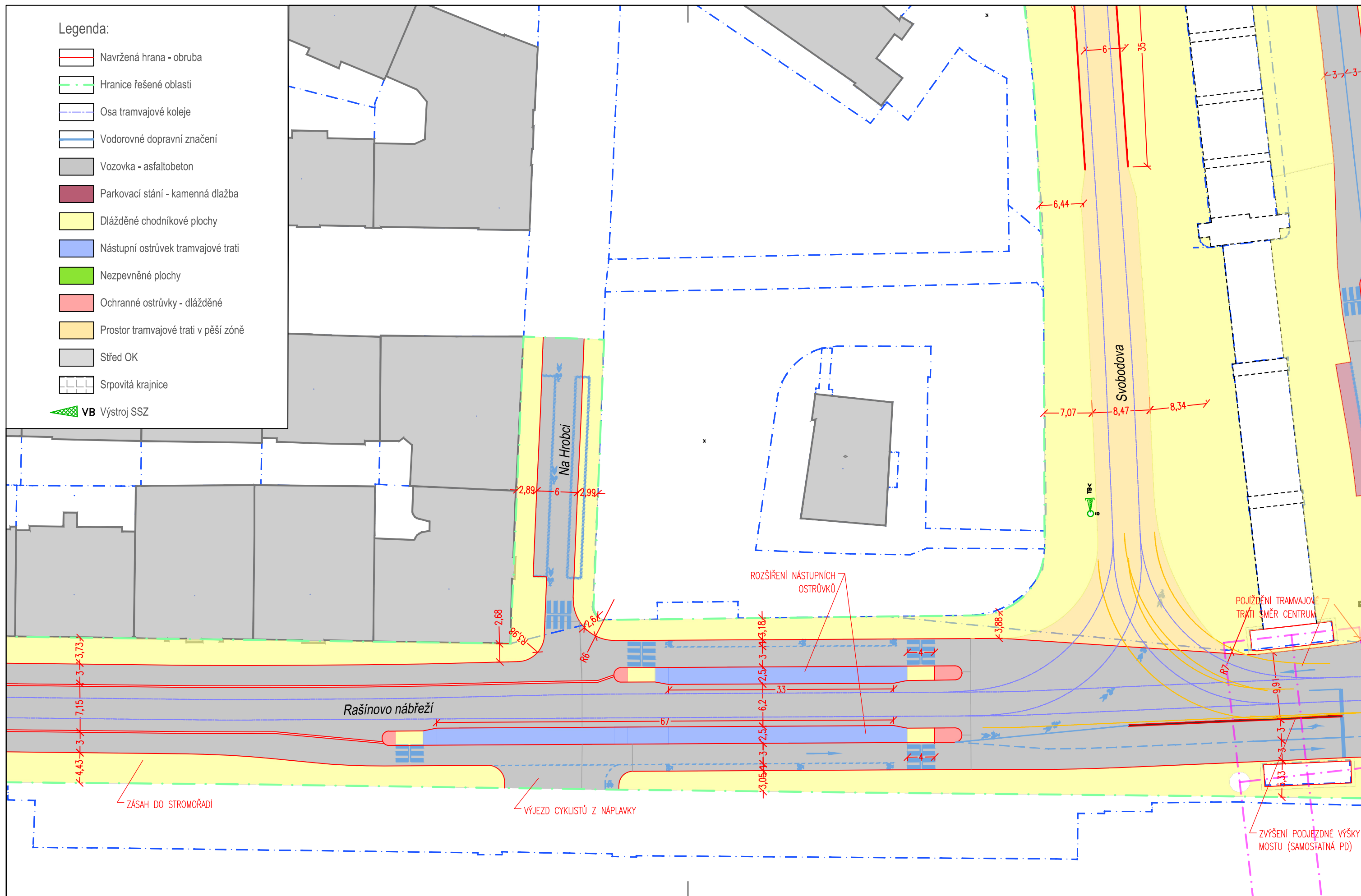
PŘÍLOHA Č. 16 SITUACE VARIANTA 4



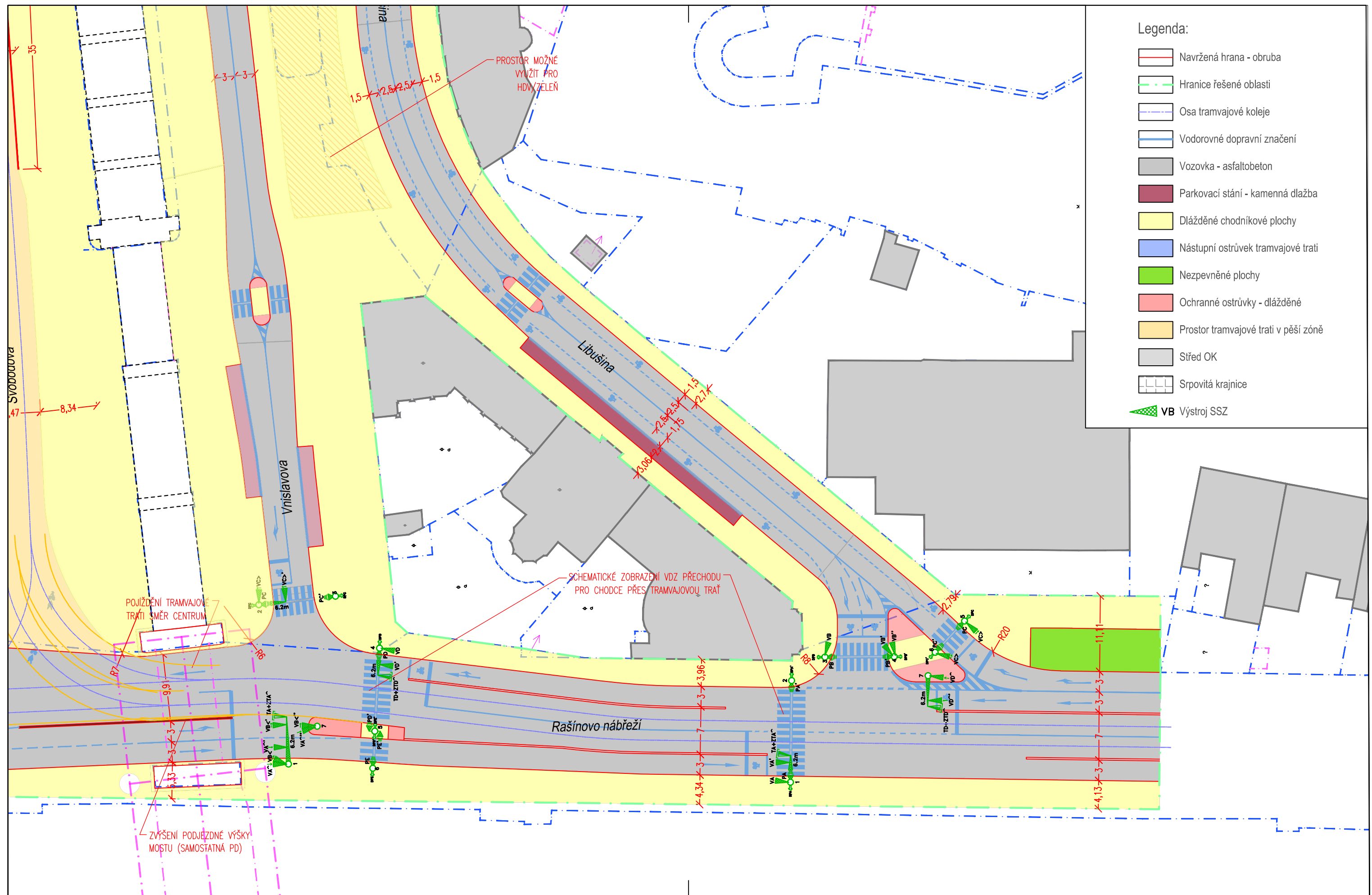
PŘÍLOHA Č. 17 SITUACE VARIANTA 4 (ČÁST 1/3)

Legenda:

- Navržená hrana - obruba
- Hranice řešené oblasti
- Osa tramvajové koleje
- Vodorovné dopravní značení
- Vozovka - asfaltobeton
- Parkovací stání - kamenná dlažba
- Dlážděné chodníkové plochy
- Nástupní ostrůvek tramvajové trati
- Nezpevněné plochy
- Ochranné ostrůvky - dlážděné
- Prostor tramvajové trati v pěší zóně
- Střed OK
- Srpovitá krajnice
- VB Výstroj SSZ



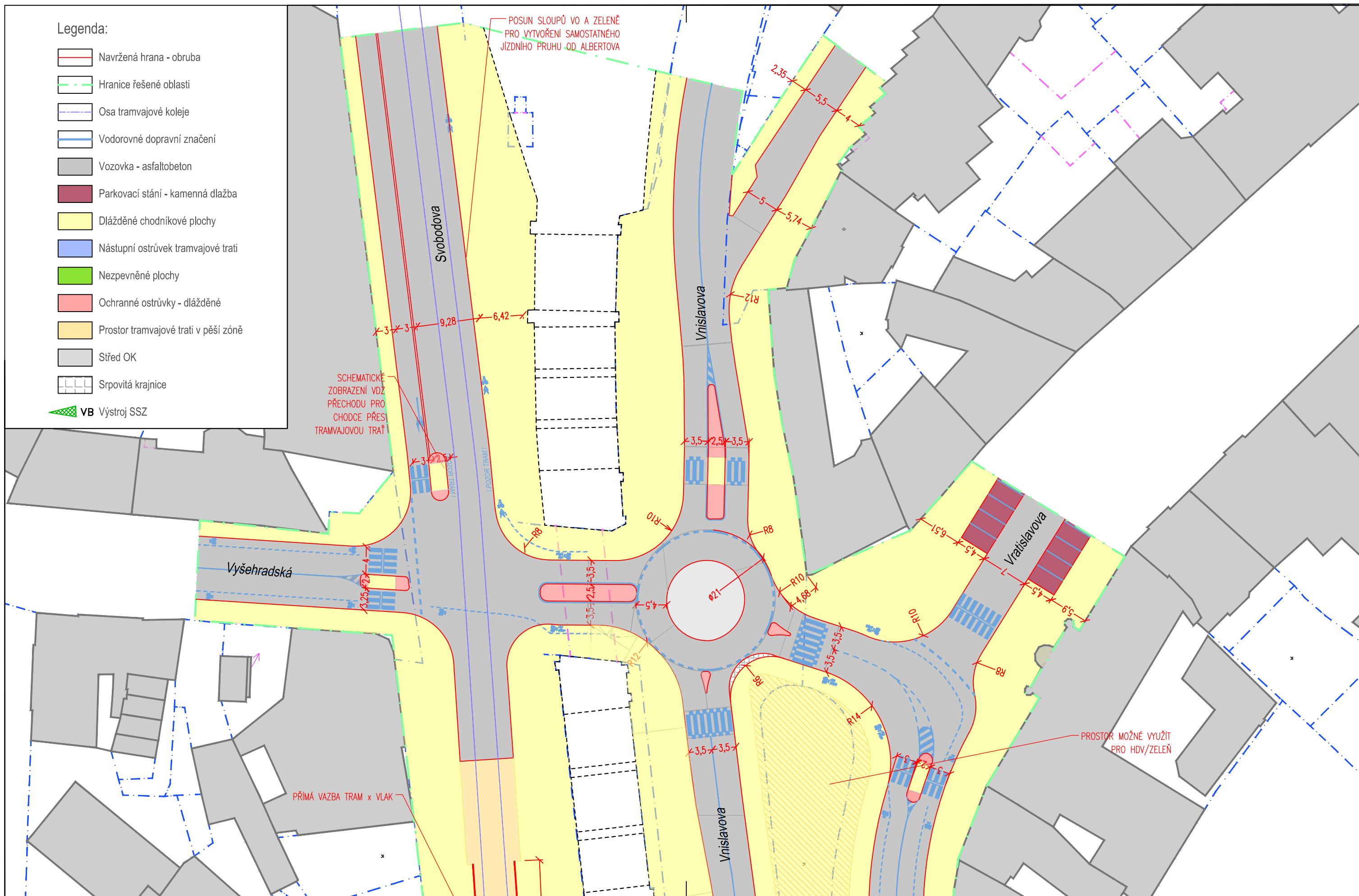
PŘÍLOHA Č. 18 SITUACE VARIANTA 4 (ČÁST 2/3)



PŘÍLOHA Č. 19 SITUACE VARIANTA 4 (ČÁST 3/3)

Legenda:

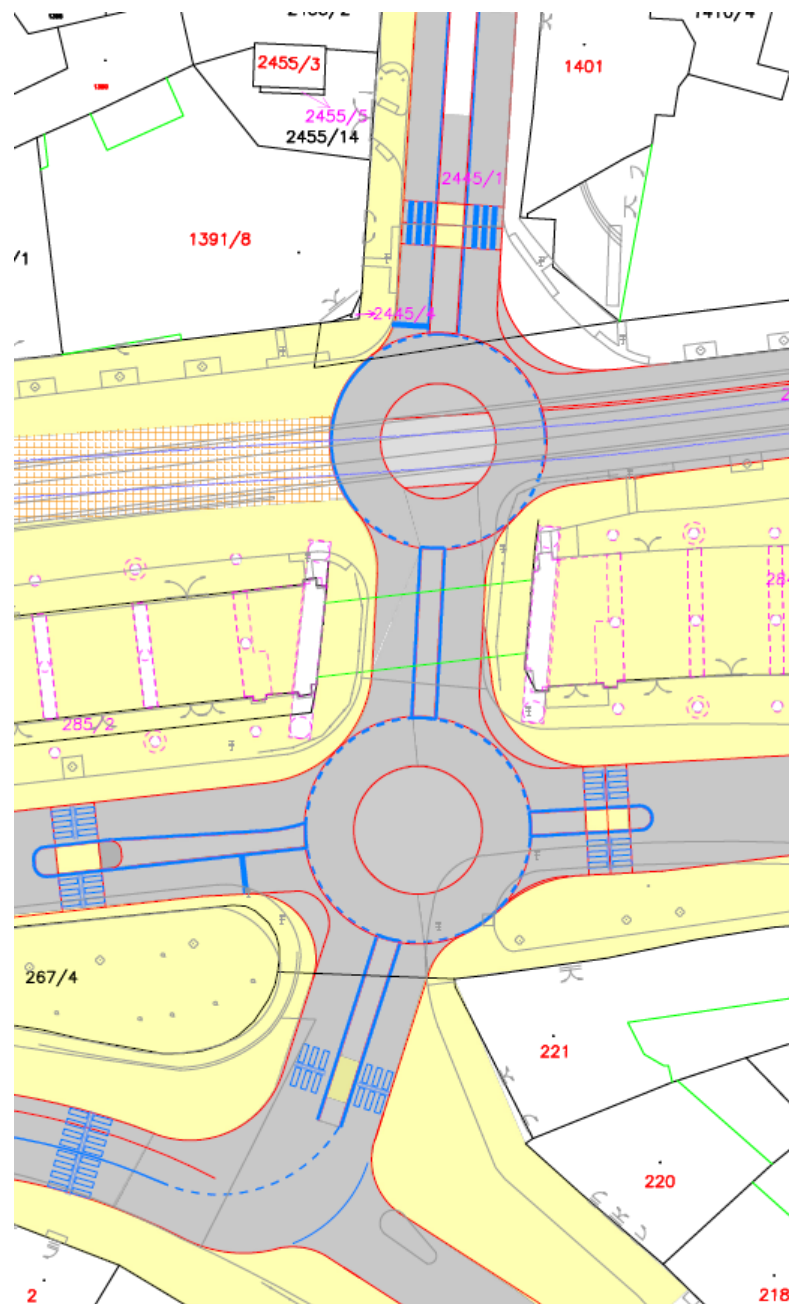
-  Navržená hrana - obruba
-  Hranice řešené oblasti
-  Osa tramvajové koleje
-  Vodorovné dopravní značení
-  Vozovka - asfaltobeton
-  Parkovací stání - kamenná dlažba
-  Dlážděné chodníkové plochy
-  Nástupní ostrůvek tramvajové trati
-  Nezpevněné plochy
-  Ochranné ostrůvky - dlážděné
-  Prostor tramvajové trati v pěší zóně
-  Střed OK
-  Srpovitá krajnice
-  VB Výstroj SSZ



8.6. Varianta 4 uspořádání 2 OK

Řešení na Rašínově nábřeží je totožné s Variantou 1. Dochází k úpravě dvou průsečných křižovatek na východ od nábřeží, a to na okružní křižovatky. Tato varianta nebyla dále zpracovávána graficky. Především kvůli přechodům pro chodce a tramvaji by musela být okružní křižovatka Svobodova x Vyšehradská světelně řízená. SSZ by umožnilo zachování preference, zároveň řešilo diskutabilní legislativní uchopení konceptu okružní křižovatky této geometrie s průjezdem tramvají. SSZ by zde opět mohlo být použito v případě výzvy tramvaje, případně při zachování stávajícího přechodu pro chodce na východním rameni Svobodovy ulice. Schéma řešení je na následujícím obrázku.

Druhá okružní křižovatka by byla bez světelného řízení. Na všech vjezdech a výjezdech je navržen jeden jízdní pruh. Situace pro cyklisty by byla velmi podobná jako u Varianty 4. Díky eliminaci řadících pruhů je možné dát prostor cyklistické a pěší dopravě. Schéma řešení je na následujícím obrázku.



Obrázek 11 – Varianta 4b

8.7. Varianta 5 – plná

Tato varianta již vychází ze zpracovaných podkladů a návrhů od Ing. Arch. Tomáše Cacha. Jedná se o takzvaně plnou variantu, bez ústupků ve směru kapacity. V návrhu je počítáno se všemi přechody a s plně světelně řízenými uzly. Varianta nebyla zpracována do geodetického zaměření, které měl k dispozici zpracovatel původní dopravněinženýrské studie. Tento fakt ale nemá vliv na vlastní kapacitní výpočty. Geometrie odpovídá potřebám.

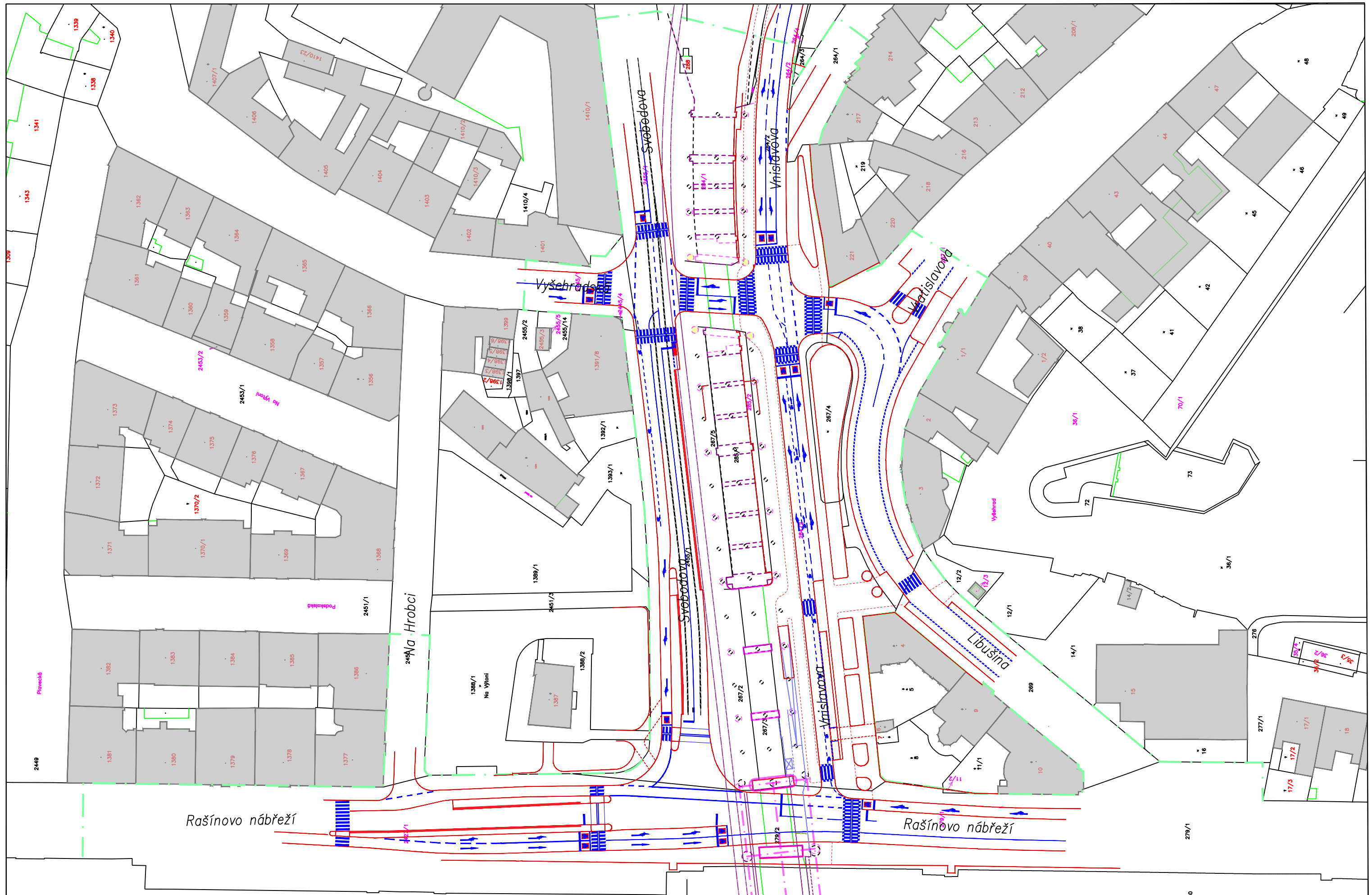
8.8. Varianta 6 – ústupková

Takzvaně ústupková varianta je zde zpracována především pro ilustraci kapacitního vyhovění uzlů. Je to i s vědomím toho, že dochází k popření principů návrhu Ing. Arch Tomáše Cacha a nejsou umožněny pěší vazby ve směru východ – západ kolem železničního spojení. Z pohledu kapacitního tedy může varianta vyhovovat, avšak z pohledu uspořádání není vhodná.

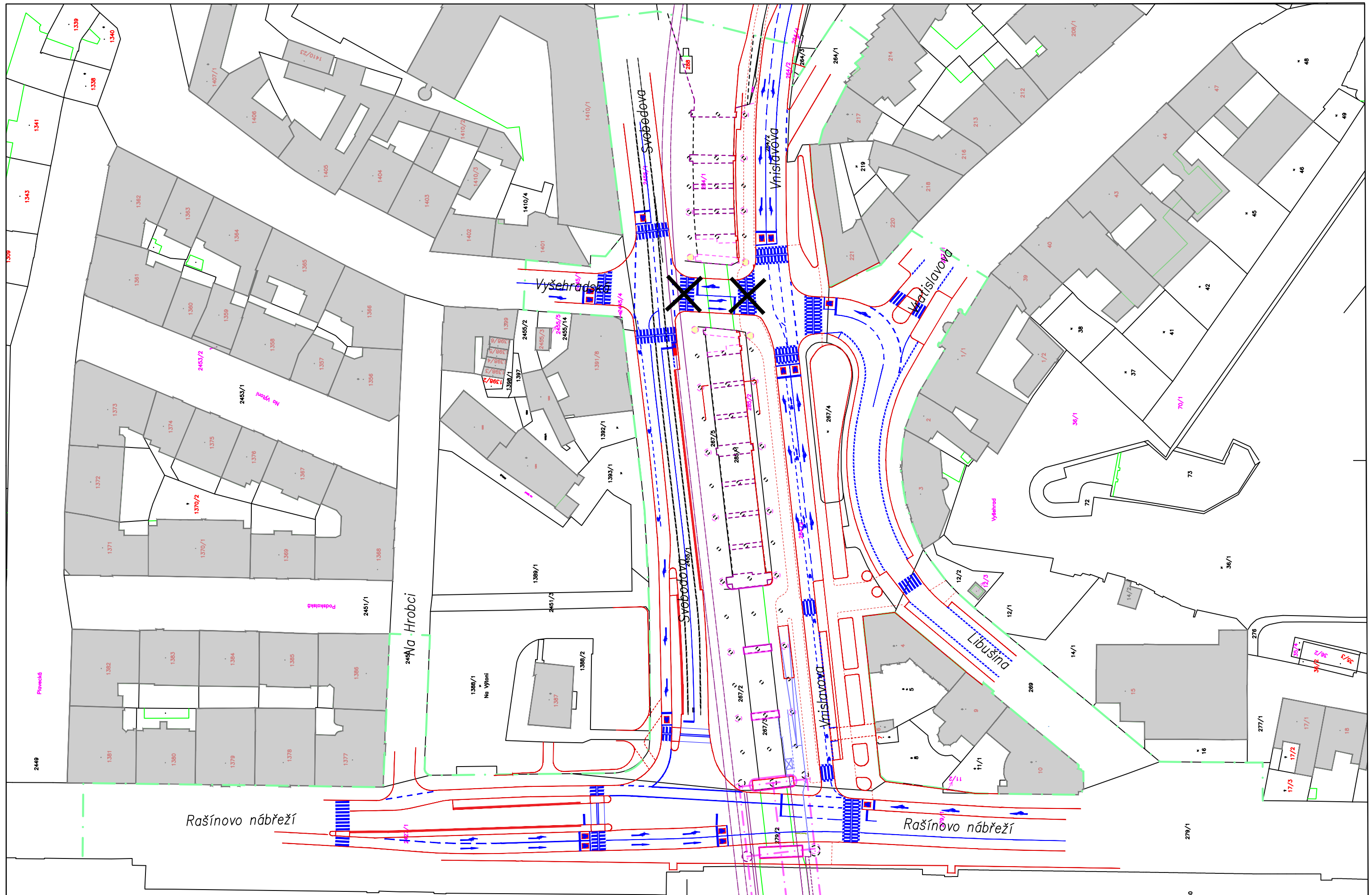
8.9. Varianta 7 – bez přechodu jih

Kapacitní výpočet této varianty – s absencí jedné pěší vazby – je doplněn i o vliv navýšení počtu spojů tramvajové dopravy. Z tohoto je možné vypočítat vliv tramvajové dopravy na celý uzel.

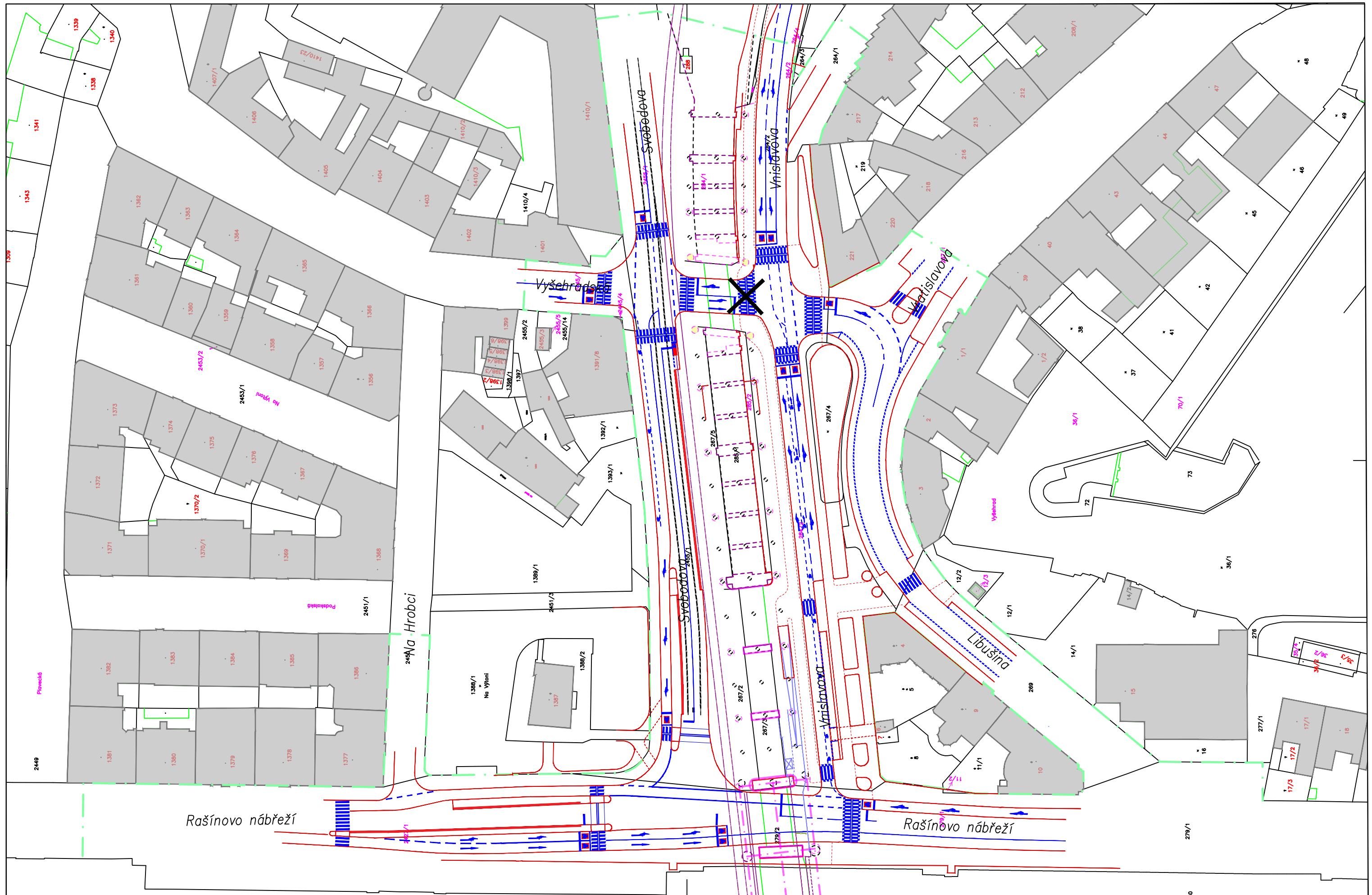
PŘÍLOHA Č. 20 SITUACE VARIANTA 5 - PLNÁ



PŘÍLOHA Č. 21 SITUACE VARIANTA 6 - ÚSTUPKOVÁ

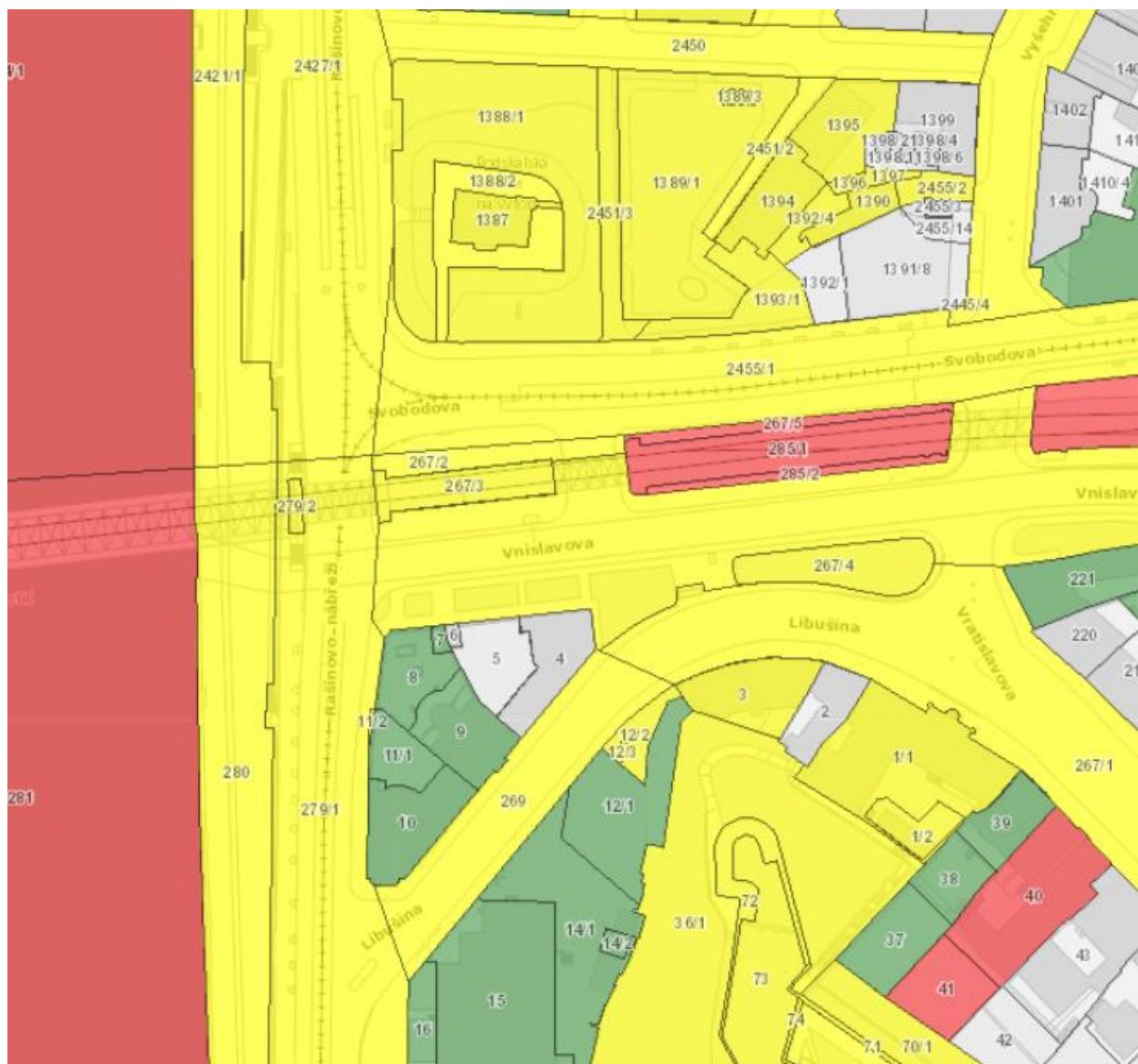


PŘÍLOHA Č. 22 SITUACE VARIANTA 7 – BEZ PJ



9. MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY

Dotčené pozemky jsou vlastněny státem (červená barva), hlavním městem Praha (žlutá) nebo tuzemskými právnickými osobami (zelená). Šedá barva naznačuje, že je vlastník nezjištěn.



Obrázek 12 – Majetkoprávní vztahy (zdroj: <http://app.iprpraha.cz/apl/app/majetek/index.html>)

10. KAPACITNÍ POSOUZENÍ

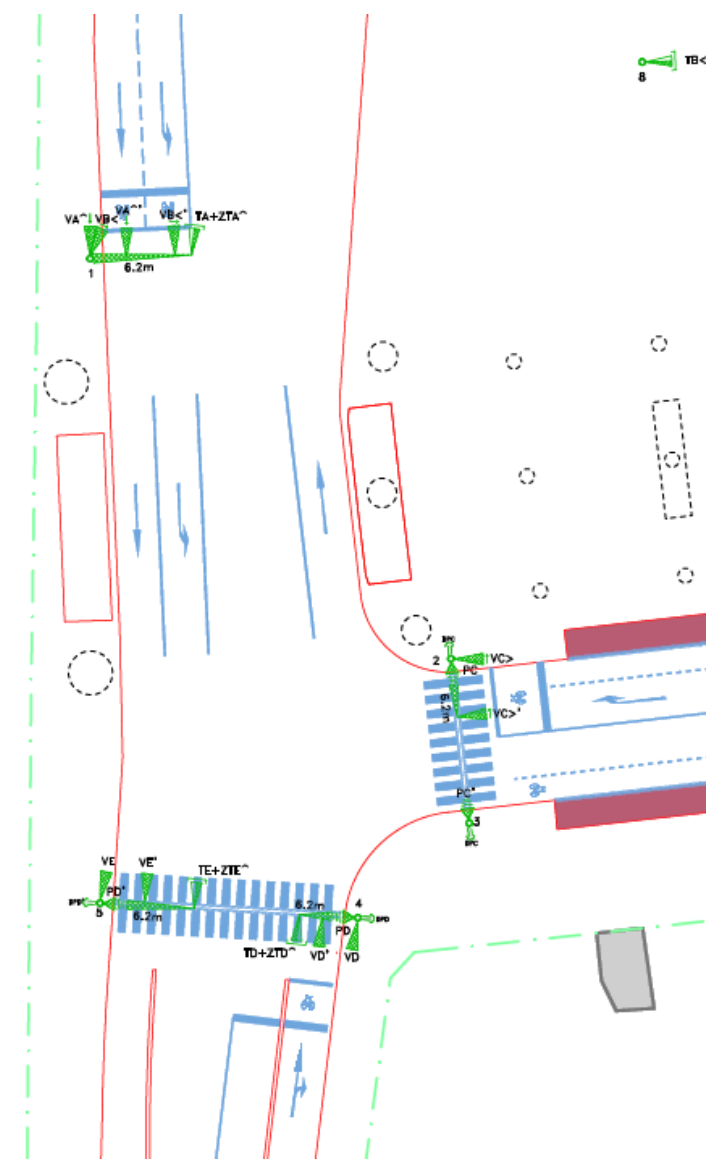
Kapacitní posouzení variant řešení jednotlivých křižovatek je doloženo v této kapitole. Pro všechny varianty návrhů na Rašínově nábřeží, kapacitní posouzení vyhoví, třebaže posouzení nezohledňují preferenci tramvajové dopravy, nicméně preference neovlivní propustnost celého uzlu.

Naopak u variantních řešení křižovatek při Vyšehradské ulici je možné sledovat některé nedostatky a okrajové podmínky, které budou mít na celkovou propustnost vliv. U Varianty světelně řízených křižovatek je preference tramvajové dopravy limitující pro celkovou kapacitu dvoj uzlu na SSZ 2.022. Míra tramvajové preference bude mít přímo úměrný dopad na kapacitní problémy na vjezdech do studovaného uzlu.

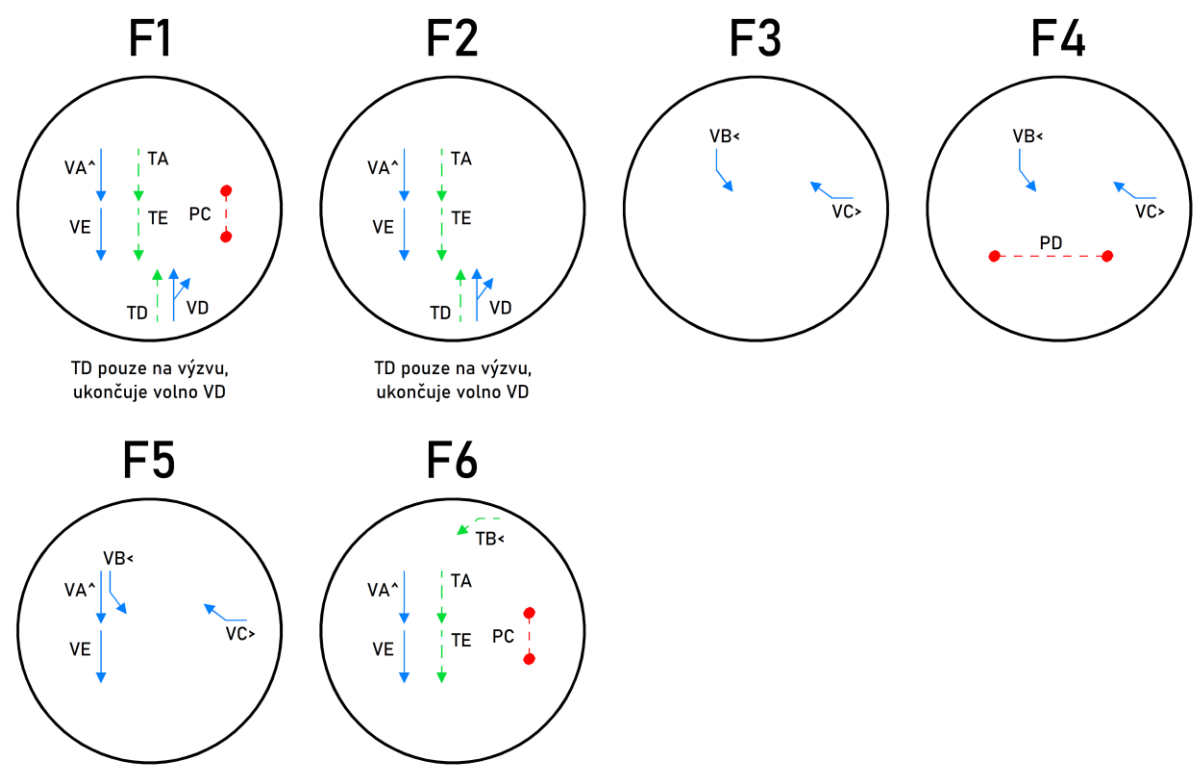
Varianta s neřízenými křižovatkami zase může generovat nárazové délky front, které budou zasahovat do sousední křižovatky, přesto ale celková propustnost a doba zdržení bude lepší než při signalizovaném řešení a kapacitní posouzení vycházejí velmi dobře. Preference tramvajové dopravy bude při neřízené variantě horší než možná absolutní preference na SSZ, nicméně té ale patrně stejně nebude možné dosáhnout. Neřízená varianta křižovatky přesto umožní tramvajím minimální zdržení s nutným větším nárokem na pozornosti řidiče tramvajové soupravy, který lze ovšem považovat za samozřejmý.

10.1. Rašínovo nábřeží x Svobodova x Vnislavova – Varianta 0

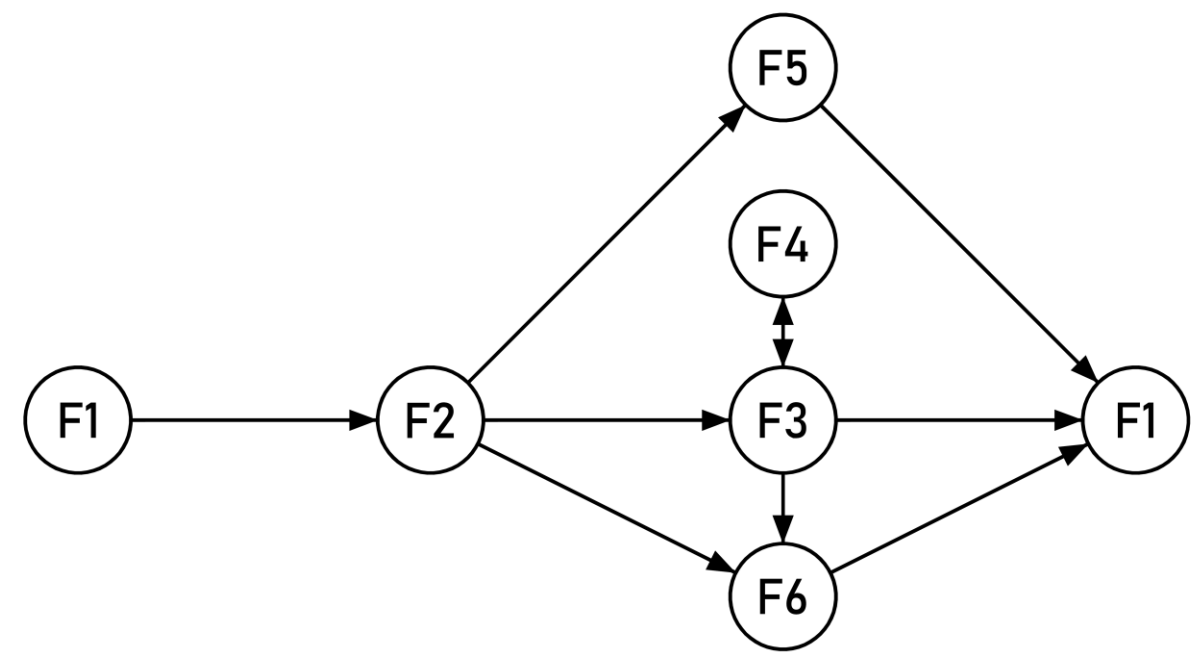
Situační schéma



Sled fází



Sled fází

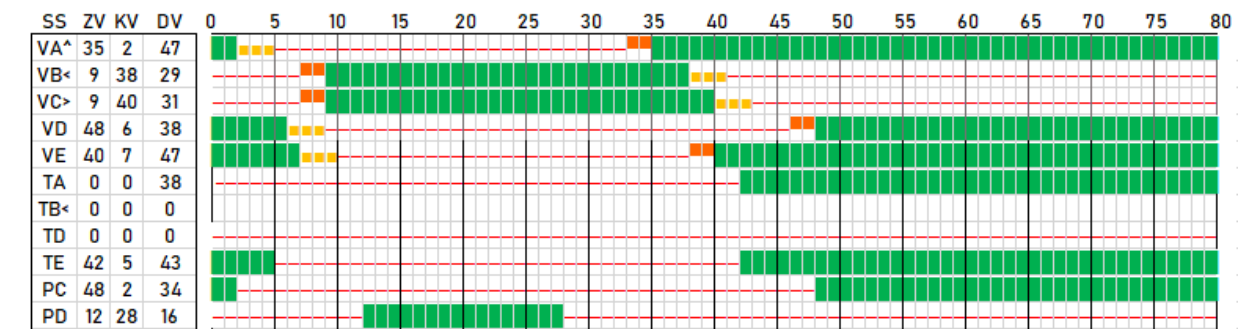


Tabulka mezičasů

		NAJÍŽDÍ										
		VA^	VB<	VC>	VD	VE	TA^	TB<	TD^	TE^	PC	PD
VYKLIZUJE	VA^											
	VB<				4		4		4		10	
	VC>				3			6	4		4	
	VD		3	3				5	4			5
	VE											5
	TA^		6									
	TB<			4	5				1			
	TD^		6	6	6			10				7
	TE^											7
	PC		0	7								
	PD				12	12			8	8		

Příklad řízení

Délka cyklu 80 s



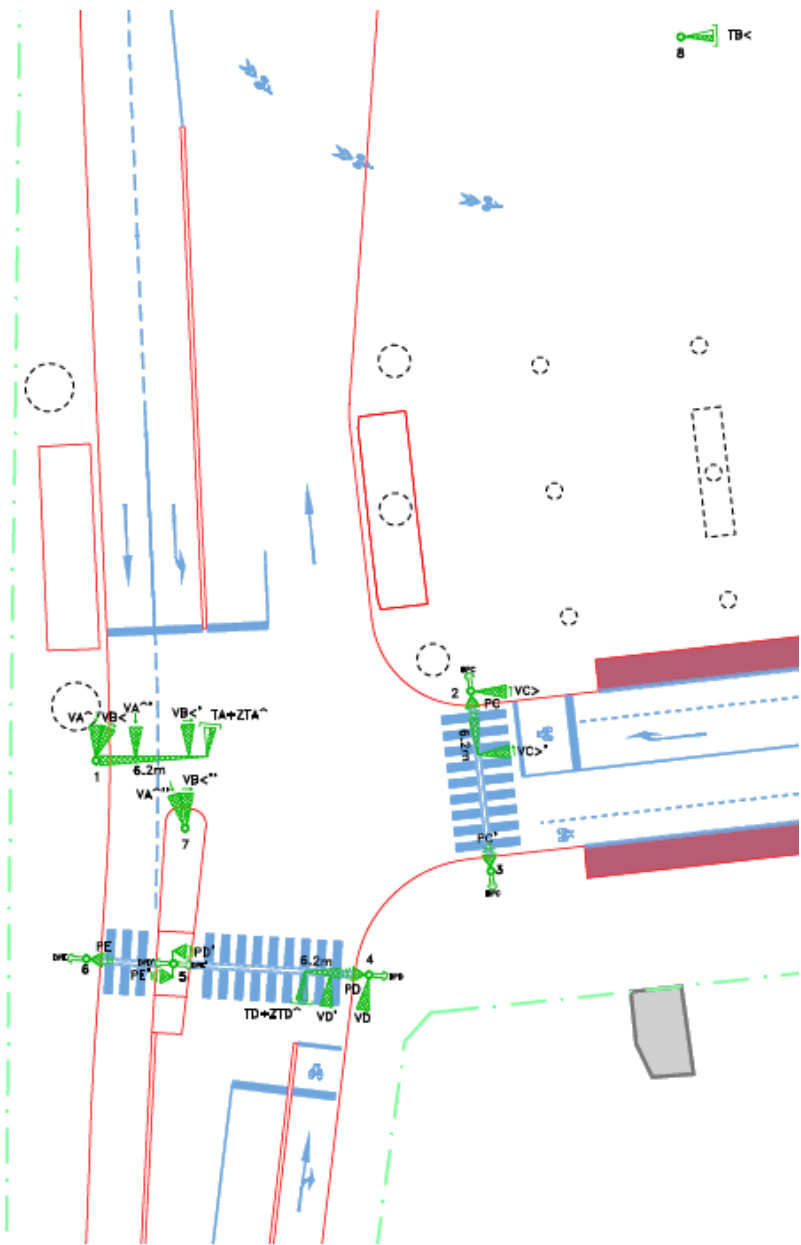
Kapacitní posouzení

Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188													
Název křižovatky: 2.021 Rašínovo nábřeží - Svobodova													
Posuzovaný stav: Varianta 0, Špičková hodina 8:00 - 9:00										Délka cyklu t_c [s]		80	
Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy													
Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok	Zelená	Kapacita	Rezerva	Délka fronty	Počet zast.	Zdržení	ÚKD		
	VOZ	N+B	celkem I_V	S_V	z	C_V	Rez	L_F		t_w	Požadová	Dosa-	
	voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	s	pvoz/h	%	m	voz/h	s		žená	
VA↑ >	280	0	280	1600	47	940	70	15	126	8,2	E	A	
VB< ^	380	0	380	1700	29	616	38	32	281	23,1	E	B	
VC> <	466	0	466	1680	31	651	28	43	355	25	E	B	
VD >	311	0	311	1600	38	760	59	22	182	13,8	E	A	
VE ^	280	0	280	1600	47	940	70	15	126	8,2	E	A	
Zdržení celkem 8,13 h; 17 s/pvoz Počet zastavení celkem 1070 voz/h; 62 % voz													
Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky B – Dobrá													
Poznámka:													

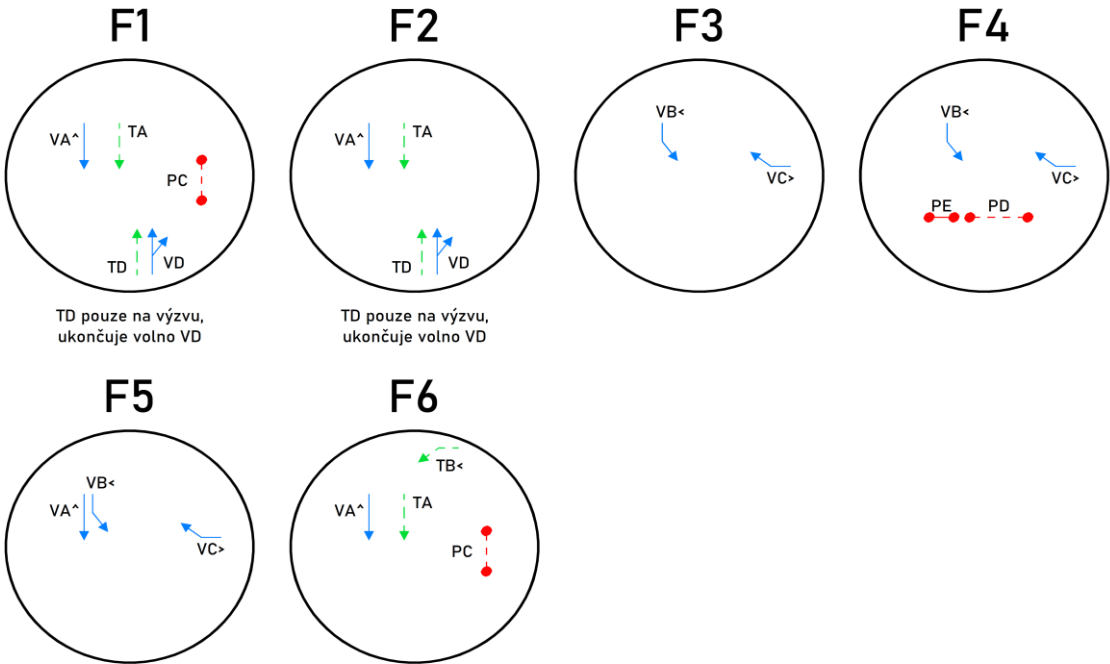
Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188												
Název křižovatky: 2.021 Rašínovo nábřeží - Svobodova												
Posuzovaný stav: Varianta 0, Špičková hodina 16:00 - 17:00										Délka cyklu t_c [s]		80
Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy												
Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok S_V	Zelená z	Kapacita C_V	Rezerva Rez	Délka fronty L_F	Počet zast.	Zdržení t_w	ÚKD	
	VOZ	N+B	celkem I_V								Požado- vaná	Dosa- žená
	voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	s	pvoz/h	%	m	voz/h	s		
VA↑ >	268	0	268	1600	47	940	71	15	120	8	E	A
VB< ^	402	0	402	1700	29	616	35	34	302	24,1	E	B
VC> <	403	0	403	1680	31	651	38	33	292	21,8	E	B
VD >	234	0	234	1600	38	760	69	16	130	12,6	E	A
VE ^	268	0	268	1600	47	940	71	15	120	8	E	A
Zdržení celkem 7,15 h; 16,3 s/pvoz Počet zastavení celkem 964 voz/h; 61 % voz												
Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky B – Dobrá												
Poznámka:												

10.2. Rašínovo nábřeží x Svobodova x Vnislavova – Varianta 1

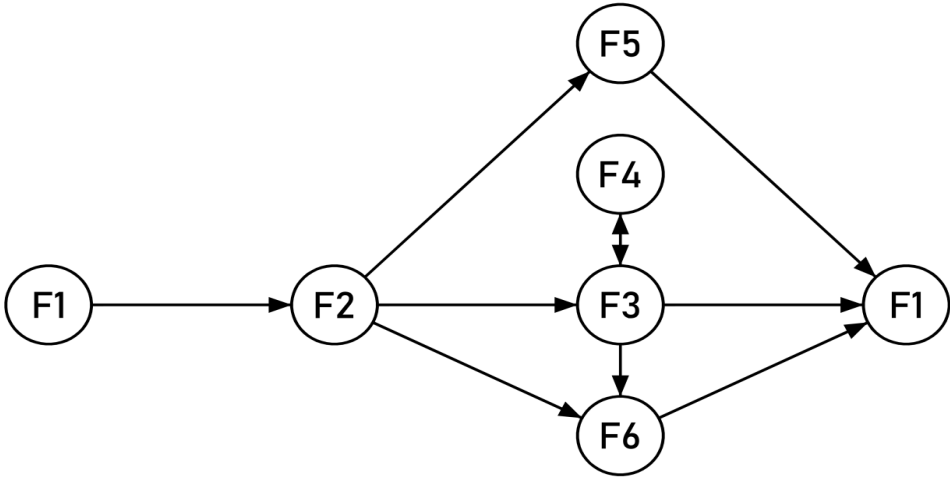
Situační schéma



Sled fází



Sled fází

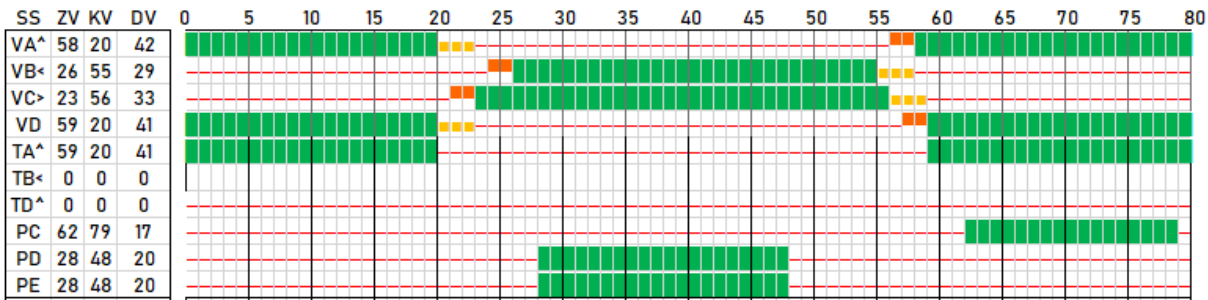


Tabulka mezeit

VYKLIZUJE	NAJÍŽDÍ									
	VA^	VB<	VC>	VD	TA^	TB<	TD^	PC	PD	PE
	VA^									5
	VB<			4	4		4	7		
	VC>			3		6	4	4		
	VD	3	3			5	4		5	
	TA^	6							8	
	TB<		4	5			1			
	TD^	6	6	6		10			7	
	PC	4	7							
PD				8	6		8			
PE	4									

Příklad řízení

Délka cyklu 80 s



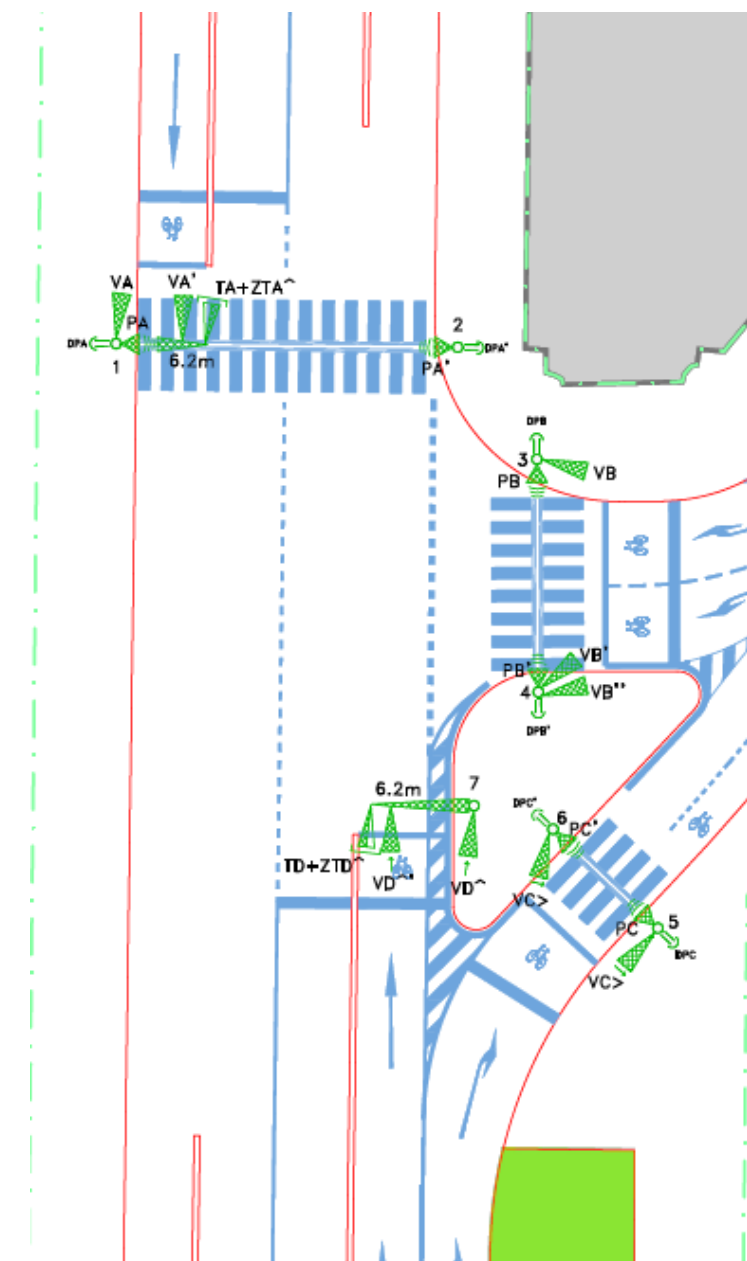
Kapacitní posouzení

Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188													
Název křižovatky: 2.021 Rašínovo nábřeží - Svobodova													
Posuzovaný stav: Varianta 1, 3, 4, 5, Špičková hodina 8:00 - 9:00											Délka cyklu t_c [s]		80
Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy													
Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok S_V	Zelená z	Kapacita C_V	Rezerva Rez	Délka fronty L_F	Počet zast.	Zdržení t_w	ÚKD		
	VOZ	N+B	celkem I_V								Požado- vaná	Dosa- žená	
VA↑ >	280	0	280	1600	42	840	67	18	145	10,8	E	A	
VB< ^	380	0	380	1700	29	616	38	32	281	23,1	E	B	
VC> <	466	0	466	1680	33	693	33	39	341	22	E	B	
VD >	311	0	311	1600	41	820	62	20	169	11,8	E	A	
Zdržení celkem 7,15 h; 17,9 s/pvoz													
Počet zastavení celkem 936 voz/h; 65 % voz													
Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky B – Dobrá													
Poznámka:													

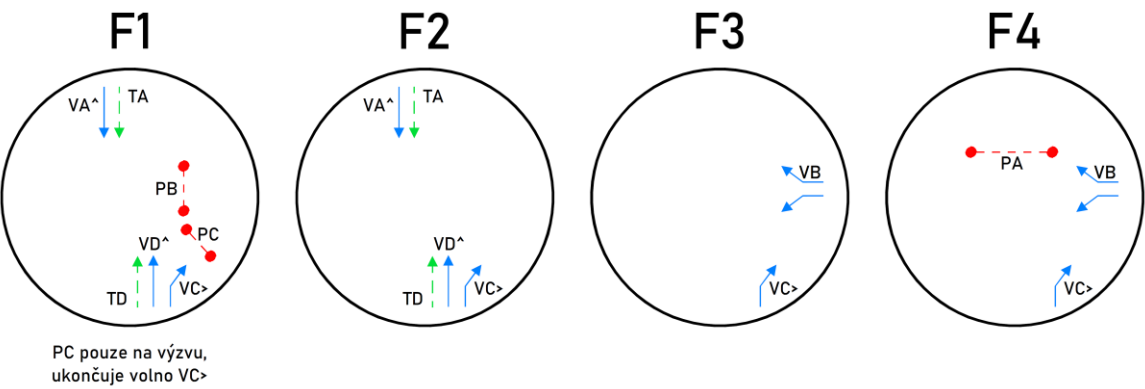
Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188													
Název křižovatky: 2.021 Rašínovo nábřeží - Svobodova													
Posuzovaný stav: Varianta 1, 3, 4, 5, Špičková hodina 16:00 - 17:00										Délka cyklu t_c [s]		80	
Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy													
Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok	Zelená	Kapacita	Rezerva	Délka	Počet	Zdržení	ÚKD		
	VOZ	N+B	celkem I_V	S_V	z	C_V	Rez	fronty L_F	zast.	t_w	Požado- vaná	Dosa- žená	
VA↑ >	268	0	268	1600	42	840	68	17	138	10,7	E	A	
VB< ^	402	0	402	1700	29	616	35	34	302	24,1	E	B	
VC> <	403	0	403	1680	33	693	42	32	280	19,6	E	A	
VD >	234	0	234	1600	41	820	71	15	120	10,8	E	A	
Zdržení celkem 6,38 h; 17,6 s/pvoz Počet zastavení celkem 840 voz/h; 64 % voz													
Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky B – Dobrá													
Poznámka:													

10.3. Rašínovo nábřeží x Libušina – Varianta 0 a Varianta 1

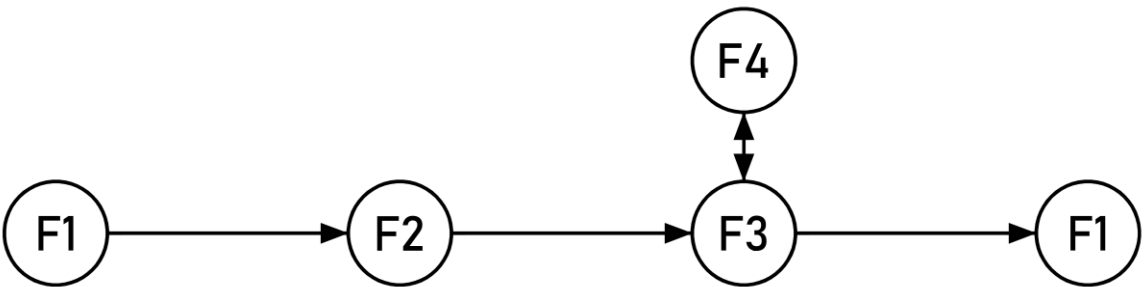
Situační schéma



Sled fází



Sled fází

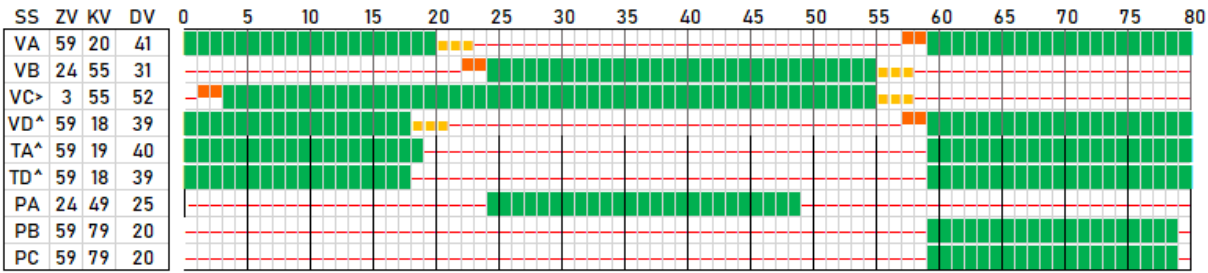


Tabulka mezičasů

		NAJÍŽDÍ								
		VA	VB	VC>	VD^	TA^	TD^	PA	PB	PC
VYKLIZUJE	VA		3					4		
	VB	4			4	4	4		4	
	VC>									4
	VD^		3					6		
	TA^		5					6		
	TD^		5					7		
	PA	10			8	10	9			
	PB		7							
	PC			4						

Příklad řízení

Délka cyklu 80 s



Kapacitní posouzení

Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188													
Název křižovatky: Rašínovo nábřeží - Svobodova													
Posuzovaný stav: Varianta 0, 1, 3, 4, 5, Špičková hodina 8:00 - 9:00											Délka cyklu t_c [s]		80
Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy													
Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok S_V	Zelená z	Kapacita C_V	Rezerva Rez	Délka fronty L_F	Počet zast.	Zdržení t_w	ÚKD		
	VOZ	N+B	celkem I_V								Požadová	Dosažená	
VA ^	280	0	280	1600	41	820	66	18	149	11,4	E	A	
VB ^	143	0	143	1650	31	639	78	12	86	15,5	E	A	
VC> >	329	0	329	1600	52	1040	68	15	130	6,3	E	A	
VD↑ ^	355	0	355	1600	39	780	54	24	210	13,9	E	A	
Zdržení celkem 3,45 h; 11,2 s/pvoz Počet zastavení celkem 575 voz/h; 52 % voz													
Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky A – Velmi dobrá													
Poznámka:													

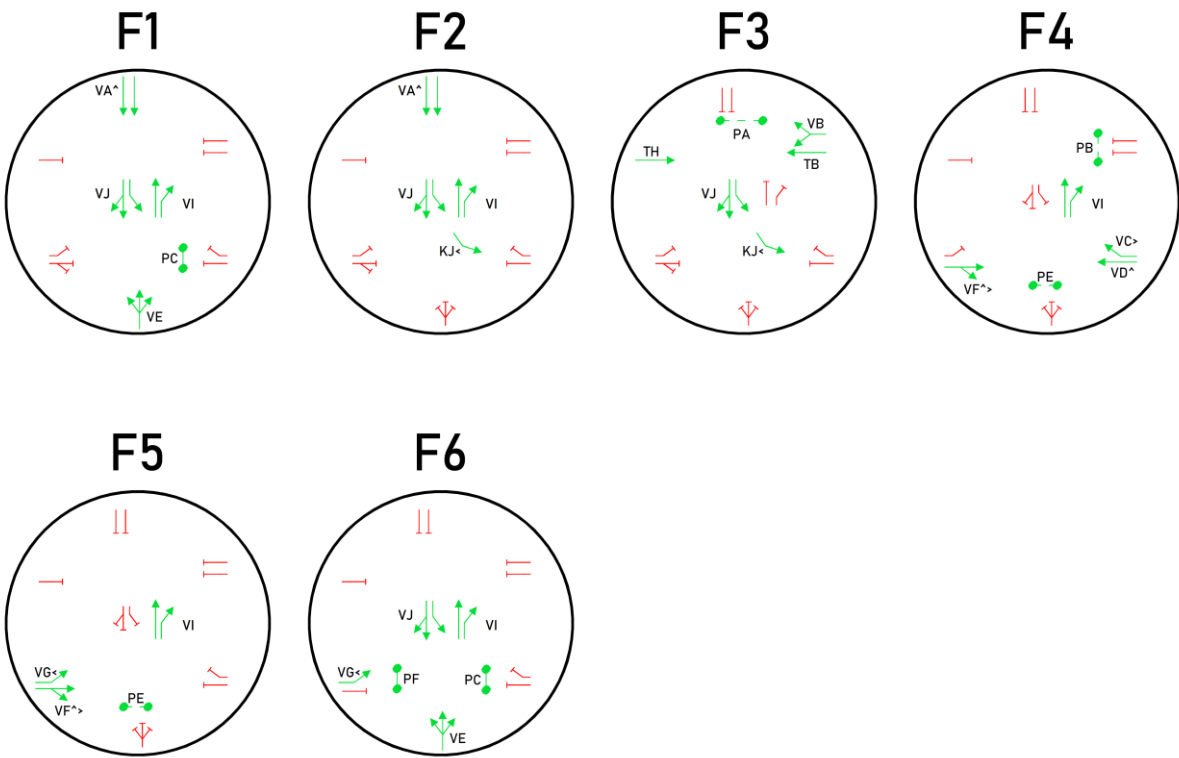
Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188												
Název křižovatky: Rašínovo nábřeží - Svobodova												
Posuzovaný stav: Varianta 0, 1, 3, 4, 5, Špičková hodina 16:00 - 17:00										Délka cyklu t_c [s]		80
Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy												
Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok S_V	Zelená z	Kapacita C_V	Rezerva Rez	Délka fronty L_F	Počet zast. ν	Zdržení t_w	ÚKD	
	VOZ	N+B	celkem I_V								Požadová	Dosažená
VA ^	268	0	268	1600	41	820	67	17	141	11,2	E	A
VB ^	257	0	257	1650	31	639	60	21	168	17,7	E	A
VC> >	225	0	225	1600	52	1040	78	11	82	5,6	E	A
VD↑ ^	222	0	222	1600	39	780	72	15	119	11,8	E	A
Zdržení celkem 3,18 h; 11,8 s/pvoz Počet zastavení celkem 510 voz/h; 52 % voz												
Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky A – Velmi dobrá												
Poznámka:												

10.4. Svobodova x Vyšehradská – Varianta 0 a Varianta 1

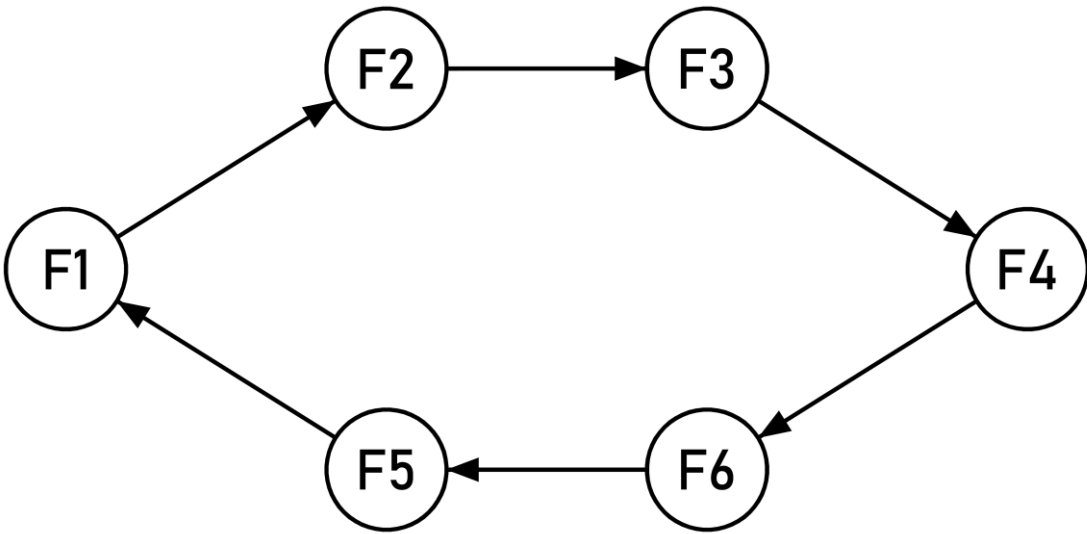
Situační schéma



Schéma fází



Sled fází

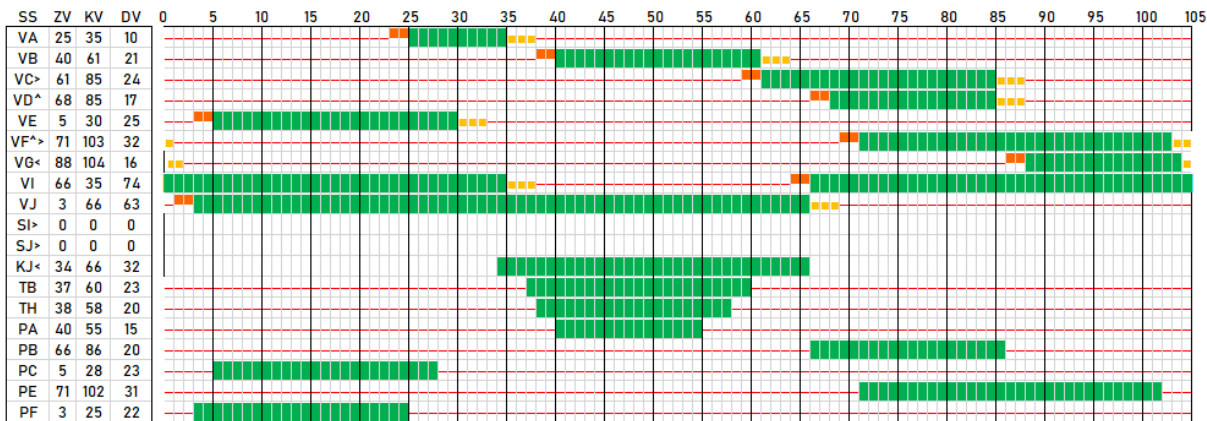


Tabulka mezičasů

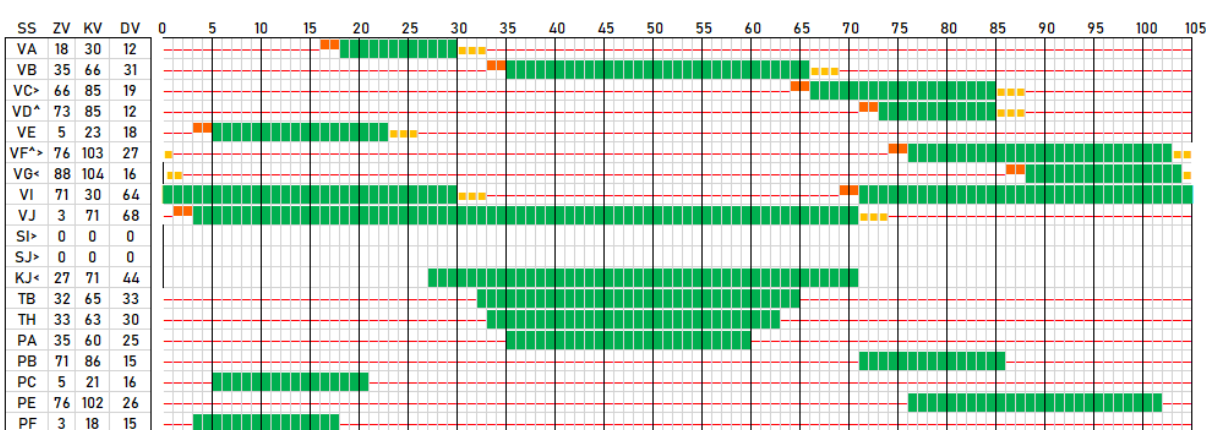
		NAJÍŽDÍ																	
		VA	VB	VC>	VD^	VE	VF^>	VG<	VI	VJ	SI>	SJ>	KJ<	TB	TH	PA	PB	PC	PE
VYKLÍZUJE	VA		2											2	3	4			
	VB	5							5								4		
	VC>					4		2										4	
	VD^					3		3		6		6	4					4	
	VE			4	3		2	2					4						4
	VF^>					4				3			3					7	
	VG<			6	4	6				4			4						
	VI		1												2	2	5		
	VJ				2		3	2											5
	SI>															2			
	SJ>																		
	KJ<					2	3	3	2										
	TB	6								6								6	
	TH	4								6		7						8	
	PA	7								5									
	PB		7												7	4			
	PC			7	7		4												
	PE					8					6								
PF				5		9	9												

Příklad řízení

Délka cyklu 105 s, Ranní špičková hodina



Délka cyklu 105s, Odpolední špičková hodina



Kapacitní výpočet

Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188												
Název křižovatky: 2022												
Posuzovaný stav: Varianta 0 a 1, Špičková hodina 8:00 - 9:00										Délka cyklu t_c [s]		105
Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy												
Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok	Zelená	Kapacita	Rezerva	Délka fronty L_F	Počet zast.	Zdržení	ÚKD	
	VOZ	N+B	celkem I_V	S_V	z	C_V	Rez	m	voz/h	t_w	Požadovaná	Dosažená
VA ^,^	220	0	220	3600	10	360	39	17	190	47,8	E	C
VB <>	329	0	329	1800	21	360	9	69	290	84,8	E	E
VC> >	295	0	295	1500	24	343	14	56	255	64	E	D
VD^ ^	272	0	272	1800	17	291	7	68	242	118,8	E	E
VE <^>	383	0	383	1700	25	405	5	85	339	105	E	E
VF^ ^>	172	0	172	1850	32	564	70	21	119	26,4	E	B
VG< <	228	0	228	1800	16	274	17	48	199	68,2	E	D
VI ^,>	905	0	905	3200	74	2255	60	23	335	6,2	E	A
VJ <,>	512	0	512	3200	63	1920	73	18	219	9,3	E	A
Zdržení celkem 44,54 h; 48,4 s/pvoz Počet zastavení celkem 2188 voz/h; 66 % voz												
Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky E – Nestabilní												
Poznámka:												

Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188												
Název křižovatky: 2022												
Posuzovaný stav: Varianta 0 a 1, Špičková hodina 16:00 - 17:00										Délka cyklu t_c [s]		105
Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy												
Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok	Zelená	Kapacita	Rezerva	Délka fronty L_F	Počet zast.	Zdržení	ÚKD	
	VOZ	N+B	celkem I_V	S_V	z	C_V	Rez	m	voz/h	t_w	Požadovaná	Dosažená
VA ^,^	320	0	320	3800	12	434	26	28	279	51	E	D
VB <>	445	0	445	1700	31	502	11	71	382	57	E	D
VC> >	200	0	200	1800	19	326	39	29	166	43,5	E	C
VD^ ^	155	0	155	1900	12	217	29	29	135	59	E	D
VE <^>	228	0	228	1800	18	309	26	40	195	51,9	E	D
VF^ ^>	222	0	222	1700	27	437	49	29	171	33,8	E	B
VG< <	206	0	206	1800	16	274	25	39	177	56,3	E	D
VI ^,>	632	0	632	3200	64	1950	68	22	277	9,4	E	A
VJ <,>	712	0	712	3200	68	2072	66	22	290	8	E	A
Zdržení celkem 28,34 h; 32,7 s/pvoz Počet zastavení celkem 2072 voz/h; 66 % voz												
Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky D – Dostatečná												
Poznámka:												

10.5. Kapacitní posouzení varianta 4 – dopracování dle podmínek projednávání 12/2020

10.5.1. Uzel A (2.022)

10.5.1.1. Hlavní pozemní komunikace – Vyšehradská

10.5.1.1.1. Ranní špička

Kapacitní posouzení neřízené křižovatky podle TP 188

Název křižovatky: Svobodova - Vyšehradská

Posuzovaný stav: Varianta 4, Špičková hodina 8:00 - 9:00

Vjezd	Směr	Intenzita				Kapacita C _n	Rezerva	Fronta L _{95%}	Zdržení t _w	Počet zast.	ÚKD
		OA	N+B	celk.	skladba						
		voz/h	voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h	m	s	voz/h	
Přednost: Hlavní											
Vyšehradská z centra	Vlevo	1	0	1	1	Spol. pruh					
	Přimo	220	0	220	220	Spol. pruh					
	VL+PŘ	221	0	221	221	1787	1566	5	2	1	A
Přednost: Vedlejší											
Svobodova od Albertova	Vlevo	293	0	293	293	Spol. pruh					
	Vpravo	36	0	36	36	Spol. pruh					
	VL+VP	329	0	329	329	342	13	115	116	327	E
Přednost: Hlavní											
Vyšehradská do centra	Přimo	550	0	550	550	Spol. pruh					
	Vpravo	355	0	355	355	Spol. pruh					
	PŘ+VP	905	0	905	905	1800	895				

Zdržení celkem 10,7 h; 26,5 s/voz

Počet zastavení celkem 328 voz/h; 23 % voz

Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na hlavní komunikaci A – Velmi dobrá

Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na vedlejší komunikaci E – Nestabilní

Poznámka:

10.5.1.1.2. Odpolední špička

Posuzovaný stav: Varianta 4, Špičková hodina 16:00 - 17:00

Vjezd	Směr	Intenzita				Kapacita C _n	Rezerva	Fronta L _{95%}	Zdržení t _w	Počet zast.	ÚKD
		OA	N+B	celk.	skladba						
		voz/h	voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h	m	s	voz/h	
Přednost: Hlavní											
Vyšehradská z centra	Vlevo	2	0	2	2	Spol. pruh					
	Přimo	318	0	318	318	Spol. pruh					
	VL+PŘ	320	0	320	320	1788	1468	5	2	1	A
Přednost: Vedlejší											
Svobodova od Albertova	Vlevo	394	0	394	394	Spol. pruh					
	Vpravo	51	0	51	51	Spol. pruh					
	VL+VP	445	0	445	445	381	-64	278	>120	445	F
Přednost: Hlavní											
Vyšehradská do centra	Přimo	330	0	330	330	Spol. pruh					
	Vpravo	302	0	302	302	Spol. pruh					
	PŘ+VP	632	0	632	632	1800	1168				

Zdržení celkem 15,05 h; 38,8 s/voz

Počet zastavení celkem 446 voz/h; 32 % voz

Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na hlavní komunikaci A – Velmi dobrá

Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na vedlejší komunikaci F – Nevyhovující

Poznámka:

10.5.1.2. Hlavní pozemní komunikace – Svobodova

10.5.1.2.1. Ranní špička

Kapacitní posouzení neřízené křižovatky podle TP 188

Název křižovatky: Svobodova - Vyšehradská

Posuzovaný stav: Varianta 4, Špičková hodina 8:00 - 9:00

Vjezd	Směr	Intenzita				Kapacita C _n	Rezerva	Fronta L _{95%}	Zdržení t _w	Počet zast.	ÚKD
		OA	N+B	celk.	skladba						
		voz/h	voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h	m	s	voz/h	
Přednost: Vedlejší											
Vyšehradská z centra	Vlevo	1	0	1	1	65	64	0	56	1	E
	Přimo	220	0	220	220	885	665	6	5	129	A
Přednost: Hlavní											
Svobodova od Albertova	Vlevo	293	0	293	293	Spol. pruh					
	Vpravo	36	0	36	36	Spol. pruh					
	VL+PŘ	329	0	329	329	1800	1471				
Přednost: Hlavní											
Vyšehradská do centra	Přimo	550	0	550	550	Spol. pruh					
	Vpravo	355	0	355	355	Spol. pruh					
	VL+VP	905	0	905	905	1245	340	46	10	483	A

Zdržení celkem 2,98 h; 7,4 s/voz

Počet zastavení celkem 613 voz/h; 42 % voz

Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na hlavní komunikaci A – Velmi dobrá

Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na vedlejší komunikaci E – Nestabilní

Poznámka:

10.5.1.2.2. Odpolední špička

Kapacitní posouzení neřízené křižovatky podle TP 188

Název křižovatky: Svobodova - Vyšehradská

Posuzovaný stav: Varianta 4, Špičková hodina 16:00 - 17:00

Vjezd	Směr	Intenzita				Kapacita C _n	Rezerva	Fronta L _{95%}	Zdržení t _w	Počet zast.	ÚKD
		OA	N+B	celk.	skladba						
		voz/h	voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h	m	s	voz/h	
Přednost: Vedlejší											
Vyšehradská z centra	Přimo	2	0	2	2	143	141	0	26	2	C
	Vpravo	318	0	318	318	805	487	12	7	233	A
Přednost: Hlavní											
Svobodova od Albertova	Vlevo	394	0	394	394	Spol. pruh					
	Přimo	51	0	51	51	Spol. pruh					
	VL+PŘ	445	0	445	445	1800	1355				
Přednost: Hlavní											
Vyšehradská do centra	Vlevo	330	0	330	330	Spol. pruh					
	Vpravo	302	0	302	302	Spol. pruh					
	VL+VP	632	0	632	632	1216	584	19	6	258	A

Zdržení celkem 1,75 h; 4,5 s/voz

Počet zastavení celkem 493 voz/h; 35 % voz

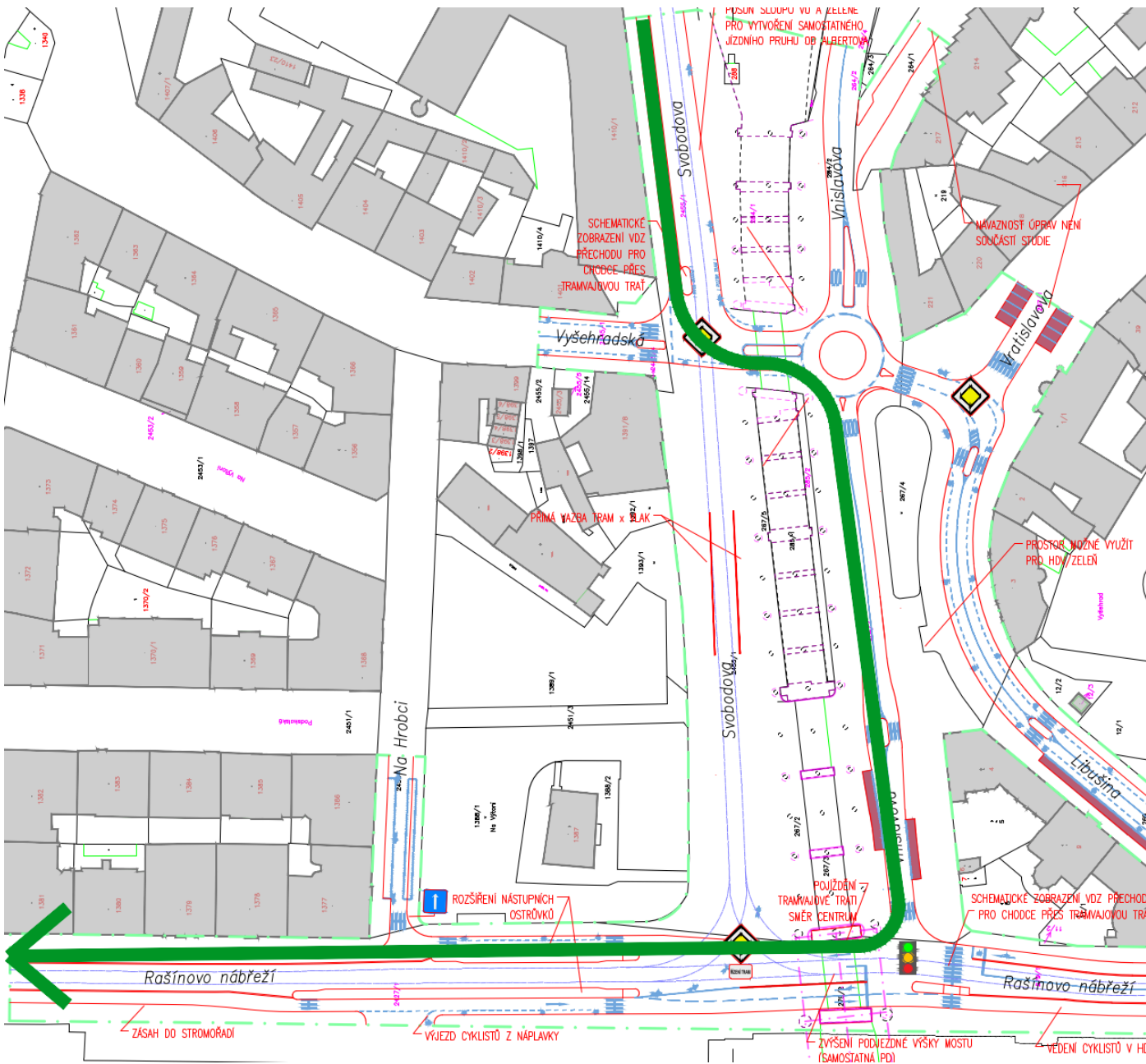
Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na hlavní komunikaci A – Velmi dobrá

Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na vedlejší komunikaci C – Uspokojivá

Poznámka:

V této tabulce bylo potřeba změnit u směru Svobodova od Albertova směr vpravo na směr přímo. Toto bylo provedeno proto, aby bylo dosaženo správného výpočtu. Směr přímo zde tedy znamená směr vpravo.

10.5.2. Uzel B (2.022) – posouzení včetně vozidel ve směru Svobodova – Palackého náměstí (pěší zóna)



10.5.2.1. Ranní špička

Kapacitní posouzení okružní křižovatky podle TP 188

Název křižovatky: Vnislavova x Libušina x Vyšehradská

Posuzovaný stav: Varianta 4, Špičková hodina 8:00 - 9:00

Typ okružní křižovatky: s jedním pruhem na okruhu										Vnější průměr [m]: 21				Bypass - spojovací větev			
Papřsek - název komunikace	Intenzita dopravy na			Kapacita vjezdu C_v	Rezerva kapacity vjezdu	Fronta $L_{95\%}$	Počet zast.	Zdržení t_w	ÚKD vjezdu	Kapacita výjezdu C_e	Intenzita Kapacita I_o / C_b	Zdržení t_w	Fronta $L_{95\%}$				
	vjezdu I_v	výjezdu I_e	okruhu I_o														
	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h														
řádková	512	905	271	917	405 44 %	22	409	9	A	1188 vyhovuje							
řádková východ	566	289	608	626	60 10 %	106	551	49	E	1099 vyhovuje							
řádková	382	202	515	719	337 47 %	20	315	11	B	1188 vyhovuje							
řádková Západ	400	466	317	878	478 54 %	15	297	8	A	1188 vyhovuje							

Zdržení celkem 10,91 h; 21,1 s/pvoz

Počet zastavení celkem 1572 voz/h; 85 % voz

Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy okružní křižovatky E – Nestabilní

Poznámka:

10.5.2.2. Odpolední špička

Kapacitní posouzení okružní křižovatky podle TP 188

Název křižovatky: Vnislavova x Libušina x Vyšehradská

Posuzovaný stav: Varianta 4, Špičková hodina 16:00 - 17:00

Typ okružní křižovatky: s jedním pružením na okružní										Vnější průměr [m]: 21				Bypass - spojovací větev			
Paprsek - název komunikace	Intenzita dopravy na			Kapacita vjezdu C_V	Rezerva kapacity vjezdu	Fronta $L_{95\%}$	Počet zast.	Zdržení t_w	ÚKD vjezdu	Kapacita výjezdu C_E	Intenzita Kapacita I_b / C_b	Zdržení t_w	Fronta $L_{95\%}$				
	vjezdu I_v	výjezdu I_e	okružní I_o														
	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h	m	voz/h	s		pvoz/h	pvoz/h	s	m				
Šehradská	713	633	156	1017	304 30 %	40	618	12	B	1188 vyhovuje							
Vnislavova východ	357	368	432	746	389 52 %	16	278	9	A	1099 vyhovuje							
Libušina	228	322	572	676	448 66 %	9	168	8	A	1188 vyhovuje							
Vnislavova Západ	428	403	466	758	330 44 %	23	357	11	B	1188 vyhovuje							

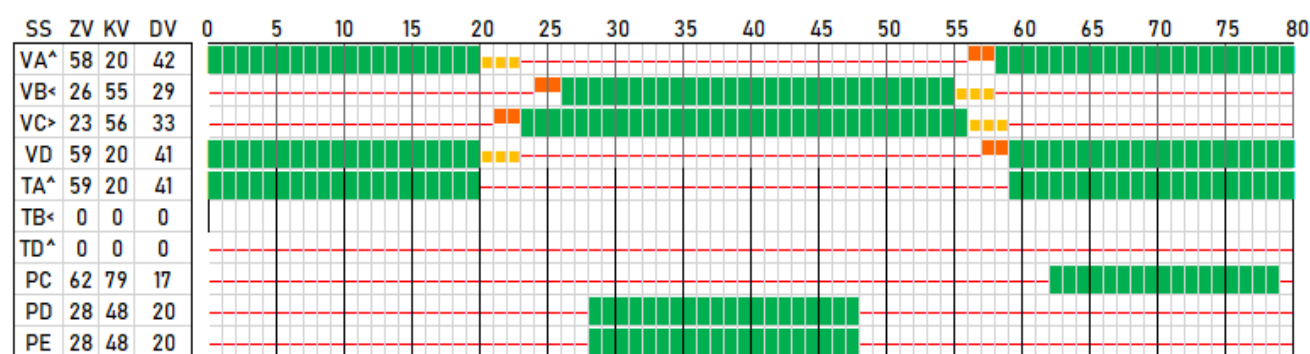
Zdržení celkem 5,03 h; 10,5 s/pvoz

Počet zastavení celkem 1421 voz/h; 82 % voz

Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy okružní křižovatky B – Dobrá

Poznámka:

10.5.3. Uzel C (2.021)



10.5.3.1. Ranní špička

Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188

Název křižovatky: 2.021 Rašínovo nábřeží - Svobodova

Posuzovaný stav: Varianta 4. Špičková hodina 8:00 – 9:00

Délka cyklu t_c [s] 80

Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy

Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok	Zelená	Kapacita	Rezerva	Délka	Počet	Zdržení	ÚKD	
	VOZ	N+B	celkem / v	S_v	z	C_v	Rez	fronty L_F	zast.	t_w	Požado- vaná	Dosa- žená
	voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	s	pvoz/h	%	m	voz/h	s		
VA↑ >	280	0	280	1600	42	840	67	18	145	10,8	E	A
VB< ^	380	0	380	1700	29	616	38	32	281	23,1	E	B
VC> <	466	0	466	1680	33	693	33	39	341	22	E	B
VD >	311	0	311	1600	41	820	62	20	169	11,8	E	A

Zdržení celkem 7,15 h; 17,9 s/pvoz

Počet zastavení celkem 936 voz/h; 65 % voz

Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky B – Dobrá

Poznámka:

10.5.3.2. Odpolední špička

Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188

Název křižovatky: 2.021 Rašínovo nábřeží - Svobodova

Posuzovaný stav: Varianta 4. Špičková hodina 16:00 – 17:00

Délka cyklu t_c [s] 80

Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy

Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok	Zelená	Kapacita	Rezerva	Délka	Počet	Zdržení	ÚKD	
	VOZ	N+B	celkem / v	S_v	z	C_v	Rez	fronty L_F	zast.	t_w	Požado- vaná	Dosa- žená
	voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	s	pvoz/h	%	m	voz/h	s		
VA↑ >	268	0	268	1600	42	840	68	17	138	10,7	E	A
VB< ^	402	0	402	1700	29	616	35	34	302	24,1	E	B
VC> <	403	0	403	1680	33	693	42	32	280	19,6	E	A
VD >	234	0	234	1600	41	820	71	15	120	10,8	E	A

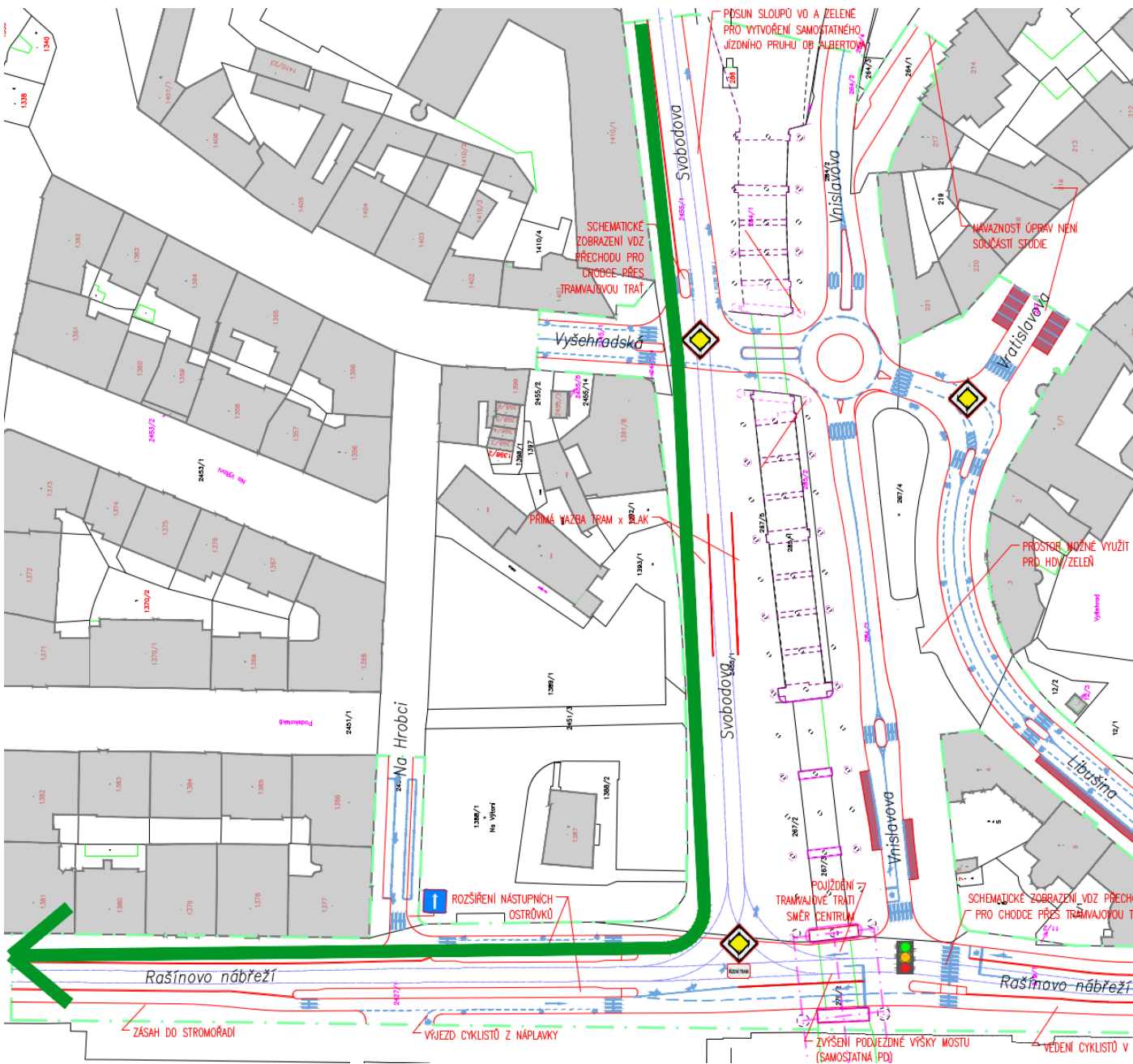
Zdržení celkem 6,38 h; 17,6 s/pvoz

Počet zastavení celkem 840 voz/h; 64 % voz

Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky B – Dobrá

Poznámka:

10.5.4. Uzel B (2.022) – přímé spojení Svobodova – Rašínovo
nábřeží zachován průjezd pěší zónou



10.5.4.1. Ranní špička

Kapacitní posouzení okružní křižovatky podle TP 188

Název křižovatky: Vnislavova x Libušina x Vyšehradská

Posuzovaný stav: Varianta 4, Špičková hodina 8:00 - 9:00

Typ okružní křižovatky: s jedním pruhem na okruhu										Vnější průměr [m]: 21				Bypass - spojovací větev		
Papřek - název komunikace	Intenzita dopravy na			Kapacita vjezdu C _v	Rezerva kapacity vjezdu	Fronta L _{95%}	Počet zast.	Zdržení t _w	ÚKD vjezdu	Kapacita vjezdu C _e	Intenzita Kapacita I ₀ / C _B	Zdržení t _w	Fronta L _{95%}			
	vjezdu I _v	výjezdu I _e	okruhu I ₀													
	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h	m	voz/h	s		pvoz/h	pvoz/h	s	m			
Vyšehradská	314	903	271	917	603 66 %	9	202	6	A	1188 vyhovuje						
Vnislavova východ	566	289	608	626	60 10 %	106	551	49	E	1099 vyhovuje						
Libušina	382	202	515	719	337 47 %	20	315	11	B	1188 vyhovuje						
Vnislavova Západ	400	268	317	878	478 54 %	15	297	8	A	1188 vyhovuje						

Zdržení celkem 10,17 h; 22 s/pvoz

Počet zastavení celkem 1365 voz/h; 82 % voz

Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy okružní křižovatky E – Nestabilní

Poznámka:

10.5.4.2. Odpolední špička

Kapacitní posouzení okružní křižovatky podle TP 188

Název křižovatky: Vnislavova x Libušina x Vyšehradská

Posuzovaný stav: Varianta 4, Špičková hodina 16:00 - 17:00

Typ okružní křižovatky: s jedním pruhem na okruhu										Vnější průměr [m]: 21				Bypass - spojovací větev		
Papřek - název komunikace	Intenzita dopravy na			Kapacita vjezdu C _v	Rezerva kapacity vjezdu	Fronta L _{95%}	Počet zast.	Zdržení t _w	ÚKD vjezdu	Kapacita vjezdu C _e	Intenzita Kapacita I ₀ / C _B	Zdržení t _w	Fronta L _{95%}			
	vjezdu I _v	výjezdu I _e	okruhu I ₀													
	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h	m	voz/h	s		pvoz/h	pvoz/h	s	m			
Vyšehradská	469	633	156	1017	548 54 %	15	331	7	A	1188 vyhovuje						
Vnislavova východ	357	368	432	746	389 52 %	16	278	9	A	1099 vyhovuje						
Libušina	228	322	572	676	448 66 %	9	168	8	A	1188 vyhovuje						
Vnislavova Západ	428	159	466	758	330 44 %	23	357	11	B	1188 vyhovuje						

Zdržení celkem 3,57 h; 8,7 s/pvoz

Počet zastavení celkem 1134 voz/h; 77 % voz

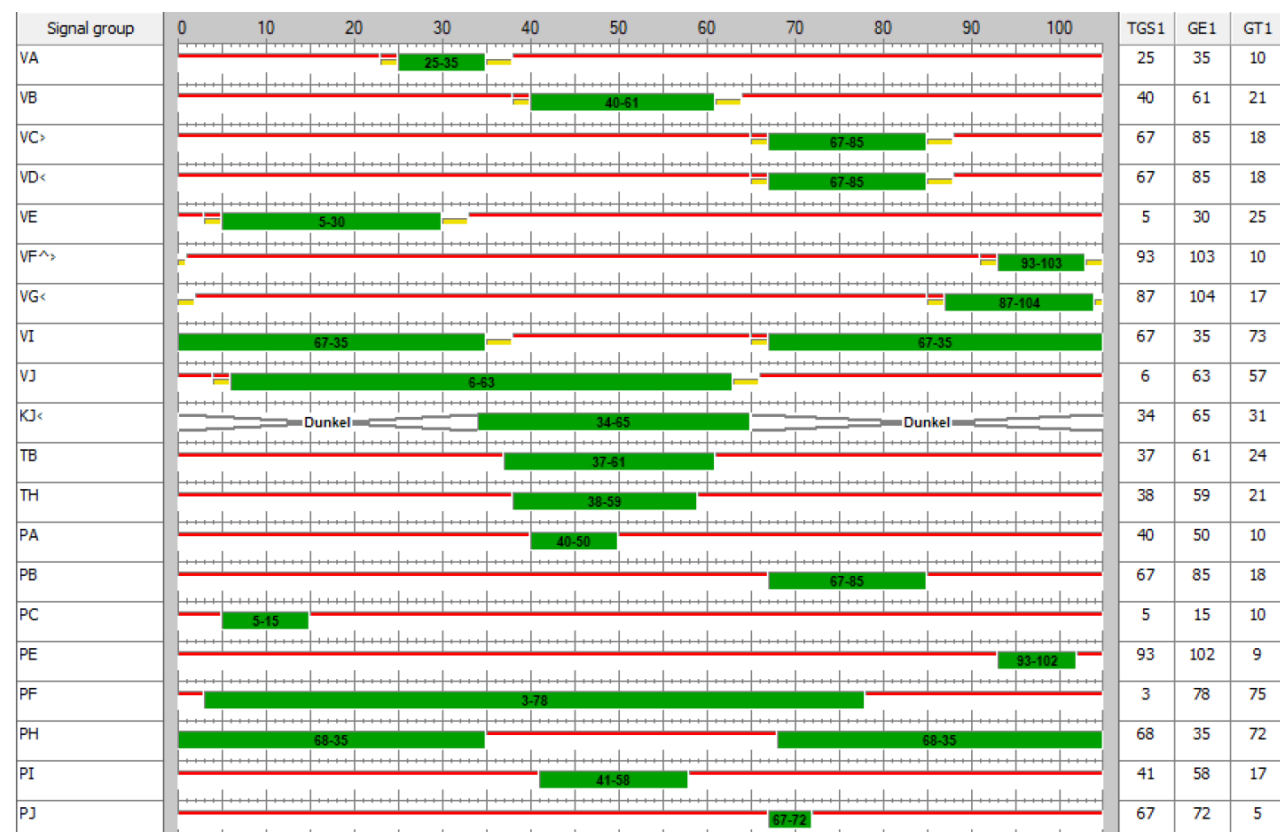
Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy okružní křižovatky B – Dobrá

Poznámka:

10.6. Kapacitní posouzení varianta 5

10.6.1. Uzel A + uzel B (2.022)

10.6.1.1. Ranní špička



Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188

Název křižovatky: 2022

Posuzovaný stav: Varianta PLNÁ, ranní špička

Délka cyklu t_c [s] 105

Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy

Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok S_V	Zelená z	Kapacita C_V	Rezerva Rez	Délka fronty L_F	Počet zast.	Zdržení t_w	ÚKD	
	VOZ	N+B	celkem I_V								Požado- vaná	Dosa- žená
	voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	s	pvoz/h	%	m	voz/h	s		
VA	220	0	220	3600	10	360	39	17	190	47,8	E	C
VB	330	0	330	1800	19	326	-1	104	330	>120	E	F
VC>	295	0	295	1600	10	160	-84	451	295	>120	E	F
VD<	272	0	272	1800	18	309	12	57	239	76,7	E	E
VE	402	0	402	1700	25	405	1	104	402	>120	E	E
VF^>	153	0	153	1850	10	185	17	39	135	83,6	E	E
VG<	228	0	228	1800	17	291	22	44	197	58,2	E	D
VI	905	0	905	3200	74	2255	60	23	335	6,2	E	A
VJ	305	0	305	3200	57	1737	82	12	139	11,1	E	A

Zdržení celkem 52,7 h; 61 s/pvoz

Počet zastavení celkem 2262 voz/h; 73 % voz

Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky F – Nevyhovující

Poznámka:

10.6.1.2. Odpolední špička



Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188

Název křižovatky: 2022

Posuzovaný stav: Varianta PLNÁ, odpolední špička

Délka cyklu t_c [s] 105

Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy

Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok S_V	Zelená z	Kapacita C_V	Rezerva Rez	Délka fronty L_F	Počet zast.	Zdržení t_w	ÚKD	
	VOZ	N+B	celkem I_V								Požado- vaná	Dosa- žená
	voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	s	pvoz/h	%	m	voz/h	s		
VA	320	0	320	3800	12	434	26	28	279	51	E	D
VB	445	0	445	1700	25	405	-10	207	445	>120	E	F
VC>	200	0	200	1800	7	137	-46	221	200	>120	E	F
VD<	155	0	155	1900	12	217	29	29	135	59	E	D
VE	253	0	253	1800	20	343	26	43	214	49,3	E	C
VF^>	197	0	197	1700	13	210	6	57	176	>120	E	E
VG<	206	0	206	1800	17	291	29	35	175	51	E	D
VI	632	0	632	3200	67	2042	69	20	257	8,1	E	A
VJ	459	0	459	3200	60	1829	75	17	207	10,4	E	A

Zdržení celkem 44,27 h; 55,6 s/pvoz

Počet zastavení celkem 2088 voz/h; 73 % voz

Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky F – Nevyhovující

Poznámka:

10.6.2. Uzel C (2.021)

10.6.2.1. Ranní špička

Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188

Název křižovatky: 2.021 Rašínovo nábreží - Svobodova

Posuzovaný stav: Špičková hodina 8:00 - 9:00 Délka cyklu t_c [s] 80

Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy

Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok S_V	Zelená z	Kapacita C_V	Rezerva Rez	Délka fronty L_F	Počet zast.	Zdržení t_w	ÚKD	
	VOZ	N+B	celkem I_V								Požado- vaná	Dosa- žená
	voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	s	pvoz/h	%	m	voz/h	s		
VA↑ >	280	0	280	1600	42	840	67	18	145	10,8	E	A
VB< ^	380	0	380	1700	29	616	38	32	281	23,1	E	B
VC> <	209	0	209	1680	33	693	70	16	126	15,2	E	A
VD ^>	550	0	550	1600	41	820	33	37	368	17,1	E	A

Zdržení celkem 6,77 h; 17,2 s/pvoz Počet zastavení celkem 920 voz/h; 65 % voz

Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky B – Dobrá

Poznámka:

10.6.2.2. Odpolední špička

Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188

Název křižovatky: 2.021 Rašínovo nábreží - Svobodova

Posuzovaný stav: Špičková hodina 16:00 - 17:00 Délka cyklu t_c [s] 80

Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy

Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok S_V	Zelená z	Kapacita C_V	Rezerva Rez	Délka fronty L_F	Počet zast.	Zdržení t_w	ÚKD	
	VOZ	N+B	celkem I_V								Požado- vaná	Dosa- žená
	voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	s	pvoz/h	%	m	voz/h	s		
VA↑ >	268	0	268	1600	42	840	68	17	138	10,7	E	A
VB< ^	402	0	402	1700	29	616	35	34	302	24,1	E	B
VC> <	253	0	253	1680	33	693	63	20	157	16	E	A
VD ^>	358	0	358	1600	41	820	56	23	202	12,6	E	A

Zdržení celkem 5,86 h; 16,5 s/pvoz Počet zastavení celkem 799 voz/h; 62 % voz

Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky B – Dobrá

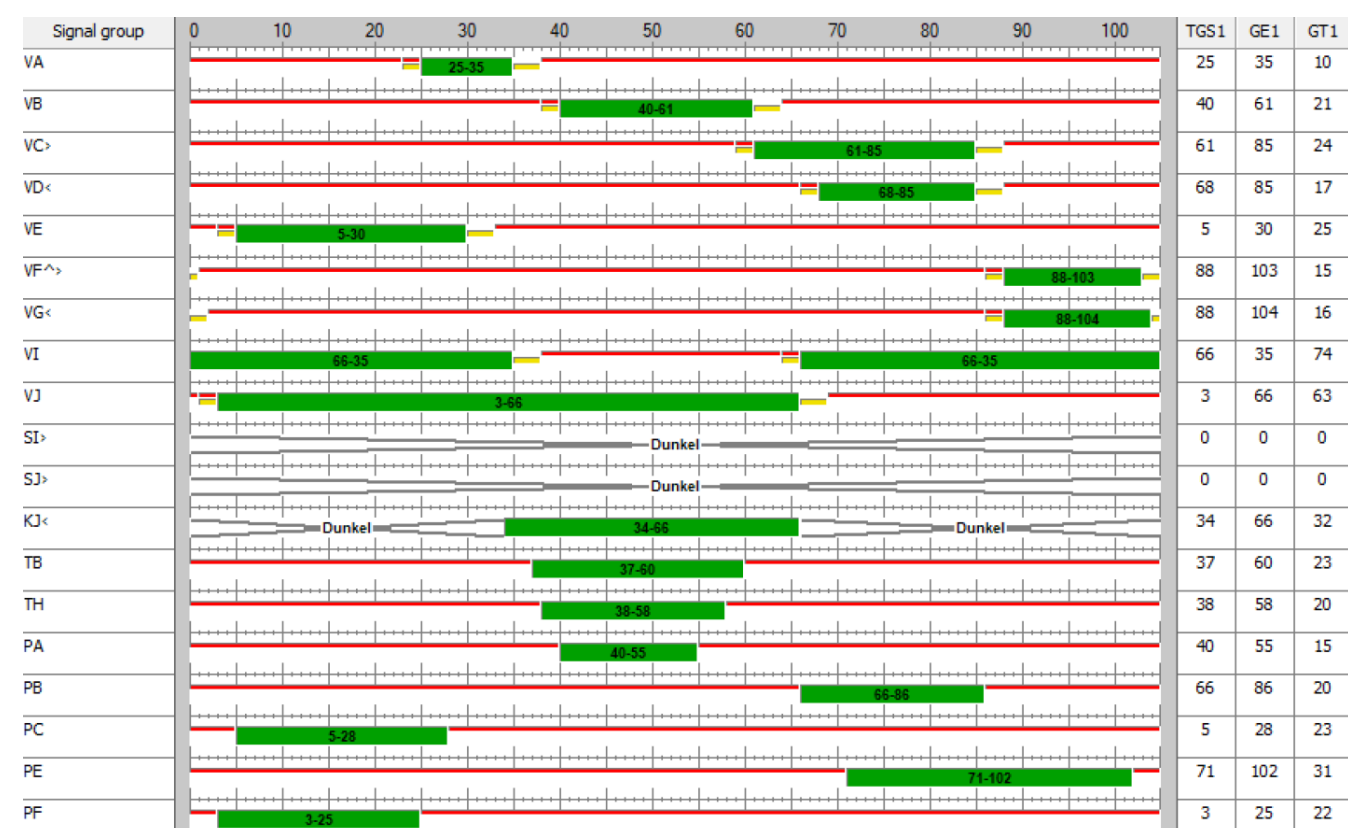
Poznámka:

Z výše uvedených výpočtů vyplývá, že varianta je kapacitně nevyhovující. Problém spočívá především v přítomnosti přechodů pro chodce na obou ramenech uzlů A a B umístěných přímo pod železničním mostem. Další varianty přichází s kapacitním posouzením při odstranění jednoho či obou přechodů pro chodce.

10.7. Kapacitní posouzení varianta 6

10.7.1. Uzel A + uzel B (2.022)

10.7.1.1. Ranní špička



Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188

Název křižovatky: 2022

Posuzovaný stav: Varianta ústupková, Špičková hodina 8:00 - 9:00 Délka cyklu t_c [s] 105

Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy

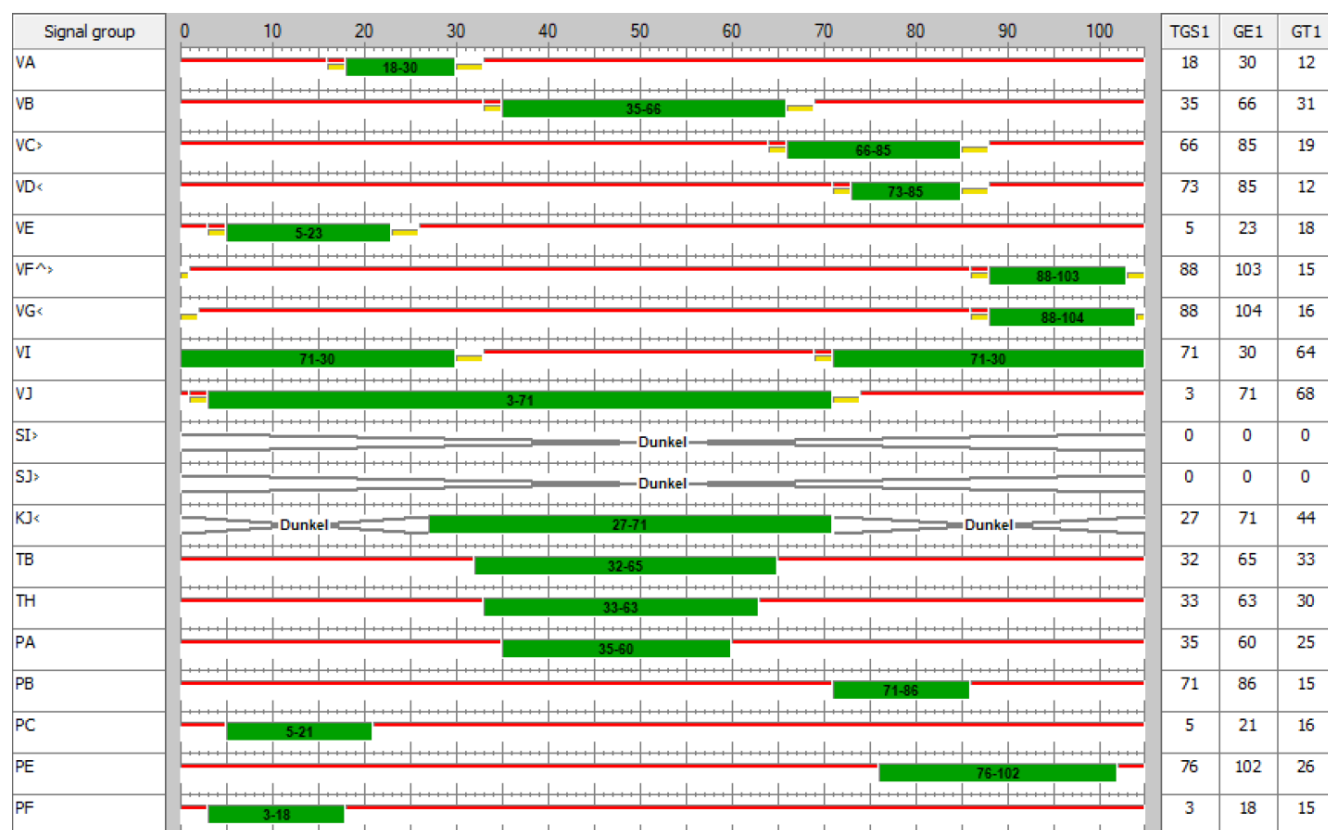
Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok S_V	Zelená z	Kapacita C_V	Rezerva Rez	Délka fronty L_F	Počet zast.	Zdržení t_w	ÚKD	
	VOZ	N+B	celkem I_V								Požado- vaná	Dosa- žená
	voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	s	pvoz/h	%	m	voz/h	s		
VA ^,^>	220	0	220	3600	10	360	39	17	190	47,8	E	C
VB <^>	330	0	330	1800	21	360	8	70	291	86,5	E	E
VC> >	295	0	295	1500	24	343	14	56	255	64	E	D
VD< <	272	0	272	1800	17	291	7	68	242	118,8	E	E
VE <^>	402	0	402	1700	25	405	1	104	402	>120	E	E
VF^ ^>	153	0	153	1850	15	264	42	23	129	46,3	E	C
VG< <	228	0	228	1800	16	274	17	48	199	68,2	E	D
VI ^,^>	905	0	905	3200	74	2255	60	23	335	6,2	E	A
VJ <,^>	305	0	305	3200	63	1920	84	11	121	8,5	E	A

Zdržení celkem 47,05 h; 54,5 s/pvoz Počet zastavení celkem 2164 voz/h; 70 % voz

Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky E – Nestabilní

Poznámka:

10.7.1.2. Odpolední špička



Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188

Název křižovatky: 2022

Posuzovaný stav: Varianta ústupková, Špičková hodina 16:00 - 17:00

Délka cyklu t_c [s] 105

Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy

Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok S_V	Zelená z	Kapacita C_V	Rezerva Rez	Délka fronty L_F	Počet zast.	Zdržení t_w	ÚKD	
	VOZ	N+B	celkem I_V								Požadovávaná	Dosažená
	voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	s	pvoz/h	%	m	voz/h	s		
VA \wedge, \wedge	320	0	320	3800	12	434	26	28	279	51	E	D
VB $< \wedge$	445	0	445	1700	31	502	11	71	382	57	E	D
VC $>$	200	0	200	1800	19	326	39	29	166	43,5	E	C
VD $<$	155	0	155	1900	12	217	29	29	135	59	E	D
VE $< \wedge$	253	0	253	1800	18	309	18	50	220	61,4	E	D
VF \wedge	197	0	197	1700	15	243	19	43	172	67,8	E	D
VG $<$	206	0	206	1800	16	274	25	39	177	56,3	E	D
VI $\wedge, >$	632	0	632	3200	64	1950	68	22	277	9,4	E	A
VJ $<, \wedge$	459	0	459	3200	68	2072	78	14	170	7,1	E	A

Zdržení celkem 30,33 h; 38,1 s/pvoz Počet zastavení celkem 1978 voz/h; 69 % voz

Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky D – Dostatečná

Poznámka:

10.7.2. UZEL C (2.021)

10.7.2.1. Ranní špička

Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188

Název křižovatky: 2.021 Rašínovo nábřeží - Svobodova

Posuzovaný stav: Špičková hodina 8:00 - 9:00

Délka cyklu t_c [s] 80

Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy

Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok S_V	Zelená z	Kapacita C_V	Rezerva Rez	Délka fronty L_F	Počet zast.	Zdržení t_w	ÚKD	
	VOZ	N+B	celkem I_V								Požadovávaná	Dosažená
	voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	s	pvoz/h	%	m	voz/h	s		
VA $\uparrow >$	280	0	280	1600	42	840	67	18	145	10,8	E	A
VB $< \wedge$	380	0	380	1700	29	616	38	32	281	23,1	E	B
VC $>$	209	0	209	1680	33	693	70	16	126	15,2	E	A
VD $\wedge >$	550	0	550	1600	41	820	33	37	368	17,1	E	A

Zdržení celkem 6,77 h; 17,2 s/pvoz Počet zastavení celkem 920 voz/h; 65 % voz

Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky B – Dobrá

Poznámka:

10.7.2.2. Odpolední špička

Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188

Název křižovatky: 2.021 Rašínovo nábřeží - Svobodova

Posuzovaný stav: Špičková hodina 16:00 - 17:00

Délka cyklu t_c [s] 80

Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy

Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok S_V	Zelená z	Kapacita C_V	Rezerva Rez	Délka fronty L_F	Počet zast.	Zdržení t_w	ÚKD	
	VOZ	N+B	celkem I_V								Požadovávaná	Dosažená
	voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	s	pvoz/h	%	m	voz/h	s		
VA $\uparrow >$	268	0	268	1600	42	840	68	17	138	10,7	E	A
VB $< \wedge$	402	0	402	1700	29	616	35	34	302	24,1	E	B
VC $>$	253	0	253	1680	33	693	63	20	157	16	E	A
VD $\wedge >$	358	0	358	1600	41	820	56	23	202	12,6	E	A

Zdržení celkem 5,86 h; 16,5 s/pvoz Počet zastavení celkem 799 voz/h; 62 % voz

Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky B – Dobrá

Poznámka:

10.8. Kapacitní posouzení varianta 7

10.8.1. Uzel A + uzel B (2.022) – jedna pravidelná tramvaj ve Svobodově

10.8.1.1. Ranní špička

Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188

Název křižovatky: 2022

Posuzovaný stav: Varianta PLNÁ_BEZ PJ, ranní špička

Délka cyklu t_c [s] 105

Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy

Vjezd (signální skupina)	Intenzita		Sat. tok S_V	Zelená z	Kapacita C_V	Rezerva Rez	Délka fronty L_F	Počet zast.	Zdržení t_w	ÚKD	
	VOZ	N+B								Požado- vaná	Dosa- žená
	voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	s	pvoz/h	%	m	voz/h	s	
VA \wedge, \wedge	220	0	220	3600	10	360	39	17	190	47,8	E C
VB $< \wedge$	330	0	330	1800	19	326	-1	104	330	>120	E F
VC $>$	295	0	295	1600	18	274	-8	134	295	>120	E F
VD $<$	272	0	272	1800	18	309	12	57	239	76,7	E E
VE $< \wedge$	402	0	402	1700	25	405	1	104	402	>120	E E
VF \wedge	153	0	153	1850	10	185	17	39	135	83,6	E E
VG $<$	228	0	228	1800	17	291	22	44	197	58,2	E D
VI $\wedge, >$	905	0	905	3200	73	2225	59	24	346	6,6	E A
VJ $<, \wedge$	305	0	305	3200	57	1737	82	12	139	11,1	E A

Zdržení celkem 52,8 h; 61,1 s/pvoz

Počet zastavení celkem 2273 voz/h; 73 % voz

Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky F – Nevýhovující

Poznámka:

10.8.1.2. Odpolední špička

Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188

Název křižovatky: 2022

Posuzovaný stav: Varianta PLNÁ BEZ PJ, odpolední špička

Délka cyklu t_c [s] 105

Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy

Vjezd (signální skupina)	Intenzita		Sat. tok S_V	Zelená z	Kapacita C_V	Rezerva Rez	Délka fronty L_F	Počet zast.	Zdržení t_w	ÚKD	
	VOZ	N+B								Požado- vaná	Dosa- žená
	voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	s	pvoz/h	%	m	voz/h	s	
VA \wedge, \wedge	320	0	320	3800	12	434	26	28	279	51	E D
VB $< >$	445	0	445	1700	25	405	-10	207	445	>120	E F
VC $>$	200	0	200	1800	15	257	22	40	174	61,2	E D
VD $<$	155	0	155	1900	12	217	29	29	135	59	E D
VE $< \wedge$	253	0	253	1800	20	343	26	43	214	49,3	E C
VF \wedge	197	0	197	1700	13	210	6	57	176	>120	E E
VG $<$	206	0	206	1800	17	291	29	35	175	51	E D
VI $\wedge, >$	632	0	632	3200	67	2042	69	20	257	8,1	E A
VJ $<, \wedge$	459	0	459	3200	60	1829	75	17	207	10,4	E A

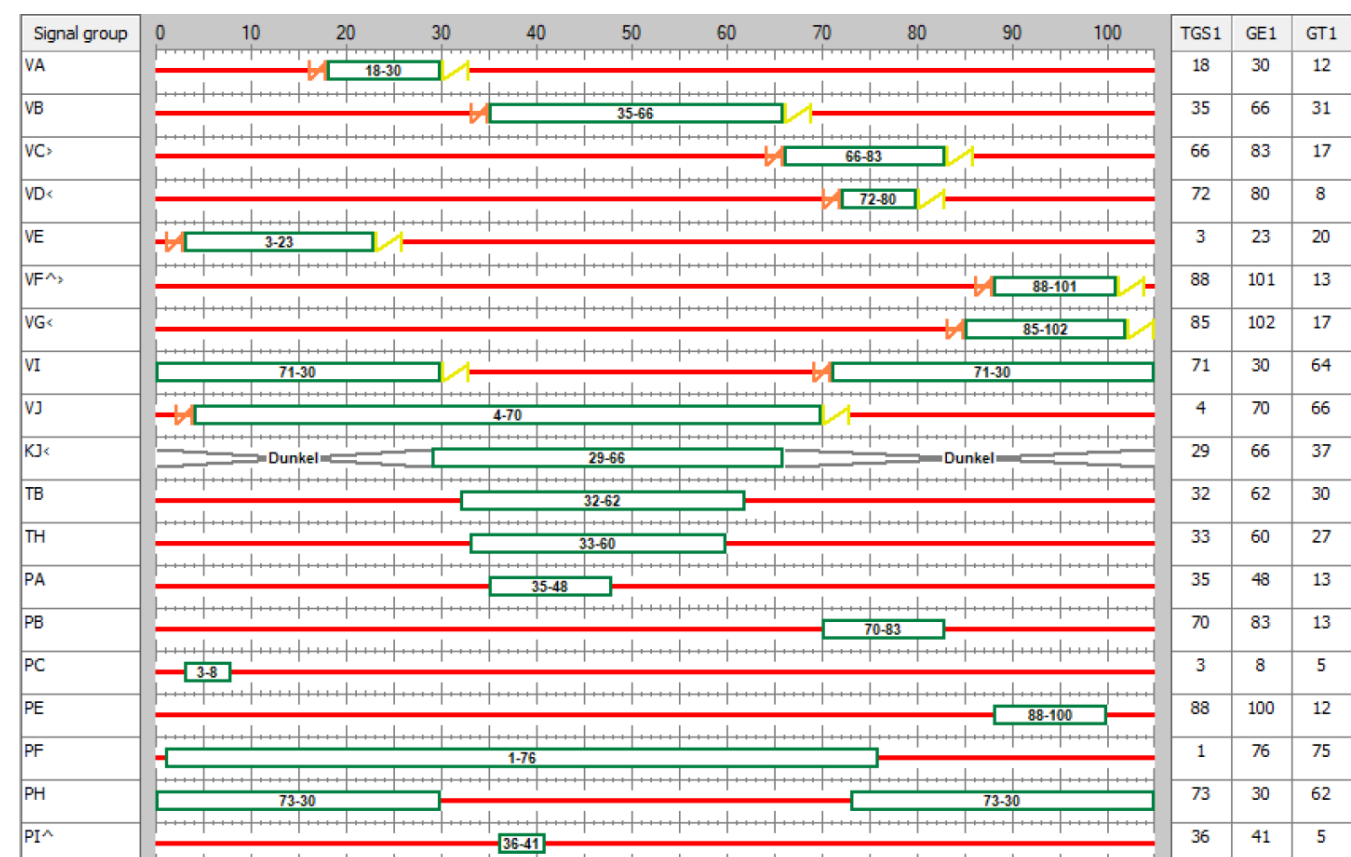
Zdržení celkem 41 h; 51,5 s/pvoz

Počet zastavení celkem 2062 voz/h; 72 % voz

Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky F – Nevýhovující

Poznámka:

10.8.1.3. Upravený signální plán - odpolední špička



Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188

Název křižovatky: 2022

Posuzovaný stav: Varianta PLNÁ BEZ PJ, odpolední špička

Délka cyklu t_c [s] 105

Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy

Vjezd (signální skupina)	Intenzita		Sat. tok S_V	Zelená z	Kapacita C_V	Rezerva Rez	Délka fronty L_F	Počet zast.	Zdržení t_w	ÚKD	
	VOZ	N+B								Požado- vaná	Dosa- žená
	voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	s	pvoz/h	%	m	voz/h	s	
VA \wedge, \wedge	320	0	320	3800	12	434	26	28	279	51	E D
VB $< >$	445	0	445	1700	29	470	5	92	393	94,9	E E
VC $>$	200	0	200	1800	17	291	31	32	170	49,6	E C
VD $<$	155	0	155	1900	10	190	18	38	137	79,4	E E
VE $< \wedge$	253	0	253	1800	20	343	26	43	214	49,3	E C
VF \wedge	197	0	197	1700	13	210	6	57	176	>120	E E
VG $<$	206	0	206	1800	17	291	29	35	175	51	E D
VI $\wedge, >$	632	0	632	3200	67	2042	69	20	257	8,1	E A
VJ $<, \wedge$	459	0	459	3200	60	1829	75	17	207	10,4	E A

Zdržení celkem 38,13 h; 47,9 s/pvoz

Počet zastavení celkem 2008 voz/h; 70 % voz

Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky E – Nestabilní

Poznámka:

10.8.2. Uzel A + uzel B (2.022) – dvě pravidelné tramvaje ve Svobodově

10.8.2.1. Ranní špička

Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188

Název křižovatky: 2022

Posuzovaný stav: Varianta PLNÁ_BEZ PJ, ranní špička

Délka cyklu t_c [s] 105

Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy

Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok S_V	Zelená z	Kapacita C_V	Rezerva Rez	Délka fronty L_F	Počet zast.	Zdržení t_w	ÚKD	
	VOZ	N+B	celkem I_V								Požado-	Dosa-
	voz/h	voz/h	pvoz/h								vaná	žená
VA \wedge, \wedge	220	0	220	3600	10	360	39	17	190	47,8	E	C
VB $< \wedge$	330	0	330	1800	17	291	-13	182	330	>120	E	F
VC $>$	295	0	295	1600	18	274	-8	134	295	>120	E	F
VD $<$	272	0	272	1800	18	309	12	57	239	76,7	E	E
VE $< \wedge$	402	0	402	1700	25	405	1	104	402	>120	E	E
VF \wedge	153	0	153	1850	10	185	17	39	135	83,6	E	E
VG $<$	228	0	228	1800	17	291	22	44	197	58,2	E	D
VI $\wedge, >$	905	0	905	3200	73	2225	59	24	346	6,6	E	A
VJ $<, \wedge$	305	0	305	3200	57	1737	82	12	139	11,1	E	A

Zdržení celkem 52,8 h; 61,1 s/pvoz

Počet zastavení celkem 2273 voz/h; 73 % voz

Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky F – Nevyhovující

Poznámka:

10.8.2.2. Odpolední špička

Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188

Název křižovatky: 2022

Posuzovaný stav: Varianta PLNÁ_BEZ PJ, odpolední špička

Délka cyklu t_c [s] 105

Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy

Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok S_V	Zelená z	Kapacita C_V	Rezerva Rez	Délka fronty L_F	Počet zast.	Zdržení t_w	ÚKD	
	VOZ	N+B	celkem I_V								Požado-	Dosa-
	voz/h	voz/h	pvoz/h								vaná	žená
VA \wedge, \wedge	320	0	320	3800	12	434	26	28	279	51	E	D
VB $< >$	445	0	445	1700	27	437	-2	132	445	>120	E	F
VC $>$	200	0	200	1800	17	291	31	32	170	49,6	E	C
VD $<$	155	0	155	1900	10	190	18	38	137	79,4	E	E
VE $< \wedge$	253	0	253	1800	20	343	26	43	214	49,3	E	C
VF \wedge	197	0	197	1700	13	210	6	57	176	>120	E	E
VG $<$	206	0	206	1800	17	291	29	35	175	51	E	D
VI $\wedge, >$	632	0	632	3200	67	2042	69	20	257	8,1	E	A
VJ $<, \wedge$	459	0	459	3200	60	1829	75	17	207	10,4	E	A

Zdržení celkem 41,23 h; 51,8 s/pvoz

Počet zastavení celkem 2060 voz/h; 72 % voz

Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky F – Nevyhovující

Poznámka:

10.8.3. Uzel A + uzel B (2.022) – tři pravidelné tramvaje ve Svobodově

10.8.3.1. Ranní špička

Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188

Název křižovatky: 2022

Posuzovaný stav: Varianta PLNÁ_BEZ PJ, ranní špička

Délka cyklu t_c [s] 105

Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy

Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok S_V	Zelená z	Kapacita C_V	Rezerva Rez	Délka fronty L_F	Počet zast.	Zdržení t_w	ÚKD	
	VOZ	N+B	celkem I_V								Požado-	Dosa-
	voz/h	voz/h	pvoz/h								vaná	žená
VA \wedge, \wedge	220	0	220	3600	10	360	39	17	190	47,8	E	C
VB $< \wedge$	330	0	330	1800	15	257	-28	269	330	>120	E	F
VC $>$	295	0	295	1600	18	274	-8	134	295	>120	E	F
VD $<$	272	0	272	1800	18	309	12	57	239	76,7	E	E
VE $< \wedge$	402	0	402	1700	25	405	1	104	402	>120	E	E
VF \wedge	153	0	153	1850	10	185	17	39	135	83,6	E	E
VG $<$	228	0	228	1800	17	291	22	44	197	58,2	E	D
VI $\wedge, >$	905	0	905	3200	73	2225	59	24	346	6,6	E	A
VJ $<, \wedge$	305	0	305	3200	57	1737	82	12	139	11,1	E	A

Zdržení celkem 52,8 h; 61,1 s/pvoz

Počet zastavení celkem 2273 voz/h; 73 % voz

Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky F – Nevyhovující

Poznámka:

10.8.3.2. Odpolední špička

Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188

Název křižovatky: 2022

Posuzovaný stav: Varianta PLNÁ_BEZ PJ, odpolední špička

Délka cyklu t_c [s] 105

Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy

Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok S_V	Zelená z	Kapacita C_V	Rezerva Rez	Délka fronty L_F	Počet zast.	Zdržení t_w	ÚKD	
	VOZ	N+B	celkem I_V								Požado-	Dosa-
	voz/h	voz/h	pvoz/h								vaná	žená
VA \wedge, \wedge	320	0	320	3800	12	434	26	28	279	51	E	D
VB $< >$	445	0	445	1700	25	405	-10	207	445	>120	E	F
VC $>$	200	0	200	1800	17	291	31	32	170	49,6	E	C
VD $<$	155	0	155	1900	10	190	18	38	137	79,4	E	E
VE $< \wedge$	253	0	253	1800	20	343	26	43	214	49,3	E	C
VF \wedge	197	0	197	1700	13	210	6	57	176	>120	E	E
VG $<$	206	0	206	1800	17	291	29	35	175	51	E	D
VI $\wedge, >$	632	0	632	3200	67	2042	69	20	257	8,1	E	A
VJ $<, \wedge$	459	0	459	3200	60	1829	75	17	207	10,4	E	A

Zdržení celkem 41,23 h; 51,8 s/pvoz

Počet zastavení celkem 2060 voz/h; 72 % voz

Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky F – Nevyhovující

Poznámka:

10.8.4. Uzel A + uzel B (2.022) – čtyři pravidelné tramvaje ve Svobodově

10.8.4.1. Ranní špička

Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188

Název křižovatky: 2022

Posuzovaný stav: Varianta PLNÁ_BEZ PJ, ranní špička

Délka cyklu t_c [s] 105

Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy

Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok S_V	Zelená z	Kapacita C_V	Rezerva Rez	Délka fronty L_F	Počet zast.	Zdržení t_w	ÚKD	
	VOZ	N+B	celkem I_V								Požado-	Dosa-
	voz/h	voz/h	pvoz/h								vaná	žená
VA \uparrow \wedge	220	0	220	3600	10	360	39	17	190	47,8	E	C
VB \leftarrow \wedge	330	0	330	1800	13	223	-48	372	330	>120	E	F
VC \rightarrow \wedge	295	0	295	1600	18	274	-8	134	295	>120	E	F
VD \leftarrow \wedge	272	0	272	1800	18	309	12	57	239	76,7	E	E
VE \leftarrow \wedge	402	0	402	1700	25	405	1	104	402	>120	E	E
VF \wedge \rightarrow	153	0	153	1850	10	185	17	39	135	83,6	E	E
VG \leftarrow \wedge	228	0	228	1800	17	291	22	44	197	58,2	E	D
VI \wedge \rightarrow	905	0	905	3200	73	2225	59	24	346	6,6	E	A
VJ \leftarrow \wedge \rightarrow	305	0	305	3200	57	1737	82	12	139	11,1	E	A

Zdržení celkem 52,8 h; 61,1 s/pvoz

Počet zastavení celkem 2273 voz/h; 73 % voz

Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky F – Nevyhovující

Poznámka:

10.8.4.2. Odpolední špička

Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188

Název křižovatky: 2022

Posuzovaný stav: Varianta PLNÁ BEZ PJ, odpolední špička

Délka cyklu t_c [s] 105

Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy

Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok S_V	Zelená z	Kapacita C_V	Rezerva Rez	Délka fronty L_F	Počet zast.	Zdržení t_w	ÚKD	
	VOZ	N+B	celkem I_V								Požado-	Dosa-
	voz/h	voz/h	pvoz/h								vaná	žená
VA \uparrow \wedge	320	0	320	3800	12	434	26	28	279	51	E	D
VB \leftarrow \wedge	445	0	445	1700	23	372	-20	284	445	>120	E	F
VC \rightarrow \wedge	200	0	200	1800	17	291	31	32	170	49,6	E	C
VD \leftarrow \wedge	155	0	155	1900	10	190	18	38	137	79,4	E	E
VE \leftarrow \wedge	253	0	253	1800	20	343	26	43	214	49,3	E	C
VF \wedge \rightarrow	197	0	197	1700	13	210	6	57	176	>120	E	E
VG \leftarrow \wedge	206	0	206	1800	17	291	29	35	175	51	E	D
VI \wedge \rightarrow	632	0	632	3200	67	2042	69	20	257	8,1	E	A
VJ \leftarrow \wedge \rightarrow	459	0	459	3200	60	1829	75	17	207	10,4	E	A

Zdržení celkem 41,23 h; 51,8 s/pvoz

Počet zastavení celkem 2060 voz/h; 72 % voz

Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky F – Nevyhovující

Poznámka:

10.8.5. Uzel C (2.021)

10.8.5.1. Ranní špička

Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188

Název křižovatky: 2.021 Rašínovo nábřeží - Svobodova

Posuzovaný stav: Špičková hodina 8:00 - 9:00

Délka cyklu t_c [s] 80

Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy

Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok S_V	Zelená z	Kapacita C_V	Rezerva Rez	Délka fronty L_F	Počet zast.	Zdržení t_w	ÚKD	
	VOZ	N+B	celkem I_V								Požado-	Dosa-
	voz/h	voz/h	pvoz/h								vaná	žená
VA \uparrow \wedge	280	0	280	1600	42	840	67	18	145	10,8	E	A
VB \leftarrow \wedge	380	0	380	1700	29	616	38	32	281	23,1	E	B
VC \rightarrow \wedge	209	0	209	1680	33	693	70	16	126	15,2	E	A
VD \leftarrow \wedge	550	0	550	1600	41	820	33	37	368	17,1	E	A

Zdržení celkem 6,77 h; 17,2 s/pvoz

Počet zastavení celkem 920 voz/h; 65 % voz

Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky B – Dobrá

Poznámka:

10.8.5.2. Odpolední špička

Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188

Název křižovatky: 2.021 Rašínovo nábřeží - Svobodova

Posuzovaný stav: Špičková hodina 16:00 - 17:00

Délka cyklu t_c [s] 80

Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy

Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok S_V	Zelená z	Kapacita C_V	Rezerva Rez	Délka fronty L_F	Počet zast.	Zdržení t_w	ÚKD	
	VOZ	N+B	celkem I_V								Požado-	Dosa-
	voz/h	voz/h	pvoz/h								vaná	žená
VA \uparrow \wedge	268	0	268	1600	42	840	68	17	138	10,7	E	A
VB \leftarrow \wedge	402	0	402	1700	29	616	35	34	302	24,1	E	B
VC \rightarrow \wedge	253	0	253	1680	33	693	63	20	157	16	E	A
VD \leftarrow \wedge	358	0	358	1600	41	820	56	23	202	12,6	E	A

Zdržení celkem 5,86 h; 16,5 s/pvoz

Počet zastavení celkem 799 voz/h; 62 % voz

Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky B – Dobrá

Poznámka:

10.9. Komentář ke kapacitnímu posouzení variant 5,6,7

Níže uvedený komentář se týká především variant doplněných Ing. Arch. Tomášem Cachem. Detaily pro variantu 4 byly již vysvětleny v předchozí dopravněinženýrské studii.

10.9.1. VARIANTA 5 – PLNÁ

Zásadním nedostatkem řešení organizace dopravy z ideové studie souboru železničních mostů pod Vyšehradem, které prezentuje kapacitní posouzení ve variantě 5 – plná jsou vazby pro chodce a cyklo přes vnitřní prostory uzlu (přechod SS PI a PJ). Přechod PI je nutné volit společně se signální skupinou VB, vjezd ze Svobodovy k Vltavě, pro kterou je tento přechod souběžným přechodem, nicméně je do něj nutné odbočovat vlevo, tedy přes tramvajovou trať. Protože intenzita je zde v tomto směru modelovaná malá není v kapacitním výpočtu zohledněna, nicméně vozidla čekající na přecházející chodce mohou blokovat tramvajovou dopravu. Tramvajová doprava je dalším prvkem na vjezdu ze Svobodovy ulice směrem k Vltavě, který ovlivňuje kapacitu celého uzlu. Na tomto vjezdu je navržen jeden společný řadící pruh pro vozidla i tramvaje (společně pro kapacitní výpočty všech variant, stavebně lze zamezit tomuto jevu posunutím tramvajové trati). V kapacitním výpočtu je intenzita tramvají 8,5 spoje za hodinu vyjádřena jako dvě sekundy krácené volno na tomto vjezdu v cyklu. Úvaha vychází z předpokladu tramvajové soupravy dlouhé 30 m, která vyplní prostor čtyřem vozidly, to vše přepočteno na jeden cyklus jsou cca 2 s. Zároveň je ale potřeba uvažovat ji značné zdržení tramvaje v této organizaci dopravy. Volno je na tomto vjezdu 21 s v ranní a 27 s v odpolední špičce z celkové délky cyklu 105 s.

10.9.1.1. Kapacitní posouzení

Důležitým parametrem ve výpočtu je délka kolony. Kapacitní posouzení předpokládá společný provoz vozidel i tramvají v jednom pruhu. Pokud by došlo k diskutovanému rozšíření ulice, tak aby měla vozidla ve směru od Albertova vlastní pruh, kapacitní výpočet by vykazoval příznivější výsledek pouze za předpokladu dostatečné délky této stavební úpravy. Rozšíření komunikace a samostatný pruh pro vozidla, a tedy i kácení vzrostlých stromů ve Svobodově, musí být až za ulici Na Děkaně (skoro do křižovatky s ulicí Vinařického). Pokud by měl být do kapacitních výpočtů zohledněn požadavek DP na provoz až čtyř pravidelných spojů, je kapacitní průkaz na vjezdu ze Svobodovy velmi negativní a délka kolony roste výrazně větším tempem než-li za situace kapacitního dostatku, jak je vidět ve výpočtech pro situaci bez přechodu PJ (varianta 7). Druhy výše zmiňované vazby pro chodce (a cyklisty) je na jižní straně železničního mostu. Tomuto přechodu vyklízí směr z podmostu, který navazuje na vjezd a volno ze Svobodovy ulice k Vltavě vzhledem k vnitřním koordinacím je potřeba toto volno trochu pozdržet. Tzn. Odsun vozidlového volna z Vnislavovy ulice, tak aby volno na souběžném přechodu nezačínalo dříve. Délka přechodu i předpokládaná intenzita chodců na tomto uzlu výrazně snižuje kapacitu vjezdu z Vnislavovy směrem do Vyšehradské, a tedy i kapacitu celého uzlu. Do kapacitního výpočtu pro lepší orientaci je vliv pěší cyklo vazby projektován délkou blokování přechodu přecházejícími chodci (8 s). Toto pojení odpovídá normovému vlivu proudu souběžně přecházejících chodců.

10.9.2. VARIANTA 6 – ÚSTUPKOVÁ

Kapacitní výpočet ve variantě ústupky vychází ze studie Dopracování dopravního řešení ulic na Výtoni. Nejsou uvažovány přechody uvnitř uzlu, na vjezdu ze Svobodovy ulice jsou dva pruhy, samostatně pro tramvaje a automobily. Zachováno je celkové řešení organizace dopravy v oblasti.

V zásadě dopravní řešení z ideové studie železničních mostů pod Vyšehradem nemá pro SSZ 2.022 žádný benefit v podobě umožnění průjezdu ze Svobodovy ulice přímo k Rašínovu nábřeží při zachování možnosti odbočení vlevo ze Svobodovy pod most do Libušiny. Levé odbočení je zároveň nutné pro zachování možnosti dopravního pohybu pro silniční dopravu ve směru Vnislavova a Podolí. Zrušení tohoto pohybu je velmi negativní, protože nelze téměř nijak uspokojivě nahradit. Jediná možnost je nepřímé levé odbočení přes Rašínovo nábřeží, Plaveckou a Vyšehradskou. Diskutovaný benefit souběžných levých odbočení ve Vnislavově na jižní části křižovatky nelze dobře použít z důvodu krátkých řadících pruhů. Celkové tato varianta prodlužuje jízdu ve směru Vnislavova – Rašínovo nábřeží směr Palackého náměstí. Snižuje zkracuje cestu ve směru Svobodova – Rašínovo nábřeží směr Palackého náměstí. Zabírá veřejný prostor ve směru Svobodova – Rašínovo nábřeží směr Palackého náměstí.

10.9.3. VARIANTA 7 – BEZ PJ

Jedná se o variantu, kde je navrženo odstranění jednoho z přechodů pro chodce v uzlu Vnislavova x Svobodova. . Varianta byla zvolena jako možnost, jež může vést k výběru předložených variant a zároveň ke kapacitnímu průkazu. I po odstranění jednoho z navrhovaných přechodů nebyla varianta kapacitní. Sledování této varianty tak nebylo také doporučeno.

10.9.4. ZDRŽENÍ TRAMVAJOVÉ DOPRAVY

Výběr varianty nemá na jízdní dobu tramvaje uvažovaným úsekem velký vliv. Řešení tratě jak v režimu zklidněné komunikace (varianta 4), tak v režimu více standardním (varianty 5, 6 a 7) snižuje výrazně rychlost tramvajových souprav. Maximální povolená rychlost na pěší zóně je 20km/h. Třebaže ve variantách 5, 6 a 7 je maximální rychlost větší, nelze vzhledem k předpokládanému zatížení plochy chodci uvažovat reálné rychlosti větší a tedy dobu průjezdu kratší.

11. ZÁVĚR

Výhody a nevýhody jednotlivých variant jsou přehledně shrnuty v následujících tabulkách pro Variantu 0 (zachování stávajícího stavu), Variantu 1 (světelně řízený uzel) a Variantu 4 (okružní a styková křižovatka). Důvodem, proč chybí tabelární hodnocení variant 5,6,7 je to, že varianty nejsou přímo naším autorským dílem a bylo provedeno pouze kapacitní hodnocení. Z tohoto důvodu tak nejsme schopni vyzdvihnout všechny pozitivní aspekty té které varianty a nepřistupujeme k tabelárnímu hodnocení, jež by mohlo být zavádějící.

Ostatní prezentované varianty nebyly doporučeny. Jako nejvhodnější řešení vidíme Variantu 4, s jednou okružní křižovatkou v ulici Vnislavova. Důvodem pro výběr této varianty je její uspořádání, které není prostorově náročné na plochy pro vozidla. Dále možnost plynulého odbočení do všech směrů. Pro pěší poskytuje více prostoru v rámci přilehlých chodníkových ploch. Preferenci tramvajového provozu lze zdůraznit užitím SSZ na přilehlé stykové křižovatce. Z pohledu řešení Rašínova nábřeží a křižovatek s ním přímo souvisejících se nám jeví jako nejvhodnější jediná varianta a to ta, kde jsou rozšířeny nástupní ostrůvky tramvajové zastávky. A prostor pro levé odbočení je vymezen pod Výtoňským mostem i s drobným pojížděním tramvajového tělesa ve směru do centra. Vidíme pozitiva pro hromadnou dopravu především v zlepšení podjezdného profilu v tomto místě a dále pak při zlepšení komfortu v rámci zastávek hromadné dopravy.

Tabulka 1 – Varianta 0

Parametr/Posouzení	Tramvaj	Chodci	Cyklisté	IAD	Řízení křižovatek
Výhody	Směrové odsunutí tramvajové trati ve směru od Albertova zajistí nerušený průjezd až k Vyšehradské ulici. Zřízení nové zastávky s vazbou na vlak. IAD nepojíždí tramvajový pás ve směru od Albertova. Podjezdový profil pod Výtoňským mostem je zvýšen – je umožněna plynulejší jízda.	Vytvoření pěší zóny, resp. zklidněného přednádrazního prostoru. Dobrá vazba mezi vlakovou a tramvajovou dopravou.	Návrh ochranných pruhů a piktokoridorů pro cyklisty v Libušině, Vnislavově, Vyšehradské a ulici Na Hrobci.	Eliminace jedné světelně řízené křižovatky. Úprava křižovatek – lepší úhel křížení.	Možnost zachování preference tramvaje. Kapacitní posouzení SSZ vyhoví.
Nevýhody	Zachování tramvajové trati na Rašínově nábřeží. Průjezdový profil tramvaje zasahuje do řadících pruhů pod Výtoňským mostem. Nedostačující šířka nástupních ostrůvků.	Úzké nástupní ostrůvky zastávky Výtoň. Delší pěší vazby v oblasti ulic Vnislavova a Svobodova.	Chybějící ochranné pruhy pro cyklisty na Rašínově nábřeží.	Řízené křižovatky neumožňují všechny směry jízdy.	Na SSZ 2.021 je v této variantě nevhodná poloha stopčar, jízda křižovatkou od centra může být dokonce zmatečná. Možnosti dopravního řešení SSZ 2.022 jsou velmi omezené zejména k preferenci tramvajové dopravy a následné omezené kapacitě celého nového uzlu, kde přibýly nové pro řízení nevhodné a limitující křižovatkové pohyby.
Hrozby	Zpomalování tramvajové dopravy individuální dopravou nebo rozměrnějšími vozidly.	Mezikřižovatkový úsek Vyšehradská x Vnislavova pod mostem je pro chodce příliš úzký.	Cyklisté v hlavním dopravním prostoru bez vyhrazených pruhů, cyklopiktokoridorů atd. Řazení cyklistů před SSZ v ulici Vnislavova. Je nutné provést překřížení pruhu pro cyklisty a odbočovacího pruhu.	Zhoršení možnosti řazení na Rašínově nábřeží a delší vyklizovací časy v lokalitě pod Výtoňským mostem.	SSZ 2.022 z hlediska kapacity. Bude nutná pečlivá a křehká vnitřní koordinace, z toho vyplývá invazivnější preference tramvají pro celý uzel.
Ostatní	Nástupní ostrůvky na Rašínově nábřeží jsou ponechány ve stávající úpravě – jsou tedy úzké.	Z pohledu pěšího provozu je nutné upravit tvar a polohu pilířů pro úseku Vyšehradská x Vnislavova.	Absence vyhrazených jízdních pruhů – není to ale důvod k odmítnutí varianty.	Levé odbočení Vnislavova x Podolí je možné pouze nepřímě přes ulici Na Hrobci.	-
Celkově	Varianta neřeší problematickou oblast pod Výtoňským mostem na nábřeží. Vyjma zvýšení jeho průjezdného profilu.	Pěší vazby jsou zachovány. Dochází k vytvoření pěší zóny s provozem tramvaje, cyklistů a volným pohybem pěších.	V kritickém místě (Rašínovo nábřeží) nedochází k realizaci žádných opatření pro cyklisty z prostorových důvodů a cyklisté se pohybují v hlavním dopravním prostoru.	Zachování stávajícího stavu některých světelně řízených křižovatek pravděpodobně nepřispěje ke zvýšení bezpečnosti a snížení nehodovosti v oblasti.	Složitá koordinace SSZ. Nejednoznačné vedení dopravních proudů. Složitě křižovatkové pohyby v rozlehlých plochách mohou vést ke snížení kapacity uzlu.

Tabulka 2 – Varianta 1

Parametr/Posouzení	Tramvaj	Chodci	Cyklisté	IAD	Řízení křižovatek
Výhody	Posunutí tramvajové trati od Albertova zajistí nerušený průjezd tramvaje až k Vyšehradské ulici. Úprava trati na Rašínově nábreží umožní vhodnější vedení v krizovém místě pod železničním mostem. Průjezdny průřez nezasahuje do řadících pruhů pod mostem. Podjezdny profil pod Výtoňským mostem je zvýšen – je umožněna plynulejší jízda. Zřízení nové zastávky s vazbou na vlak.	Rozšíření nástupních ostrůvků zastávky Výtoň. Vytvoření pěší zóny, resp. zklidněného přednádražního prostoru. Dobrá vazba mezi vlakovou a tramvajovou dopravou.	Realizace ochranných cyklopruhů a piktogramových koridorů na severní straně Rašínova nábreží, v ulici Libušina, Vnislavova, Vyšehradská a Na Hrobcí.	Úprava křižovatek – lepší úhel křížení. V kritickém místě nedochází ke kolizi průjezdného průřezu tramvaje a IAD.	Možnost zachování preference tramvaje. Kapacitní posouzení SSZ vyhoví.
Nevýhody	Pojíždění tramvajové trati pod Výtoňským mostem směr Palackého náměstí.	-	Z prostorových důvodů není možné navrhnout pruhy pro cyklisty v jižní části Rašínova nábreží.	Řadící pruhy v ulici Vnislavova. Nemožnost levého odbočení v této křižovatce – směr Podolí.	Na SSZ 2.021 je v této variantě nevhodná poloha stopčar, jízda křižovatkou od centra může být dokonce zmatečná. Možnosti dopravního řešení SSZ 2.022 jsou velmi omezené zejména k preferenci tramvajové dopravy a následné omezené kapacitě nového celého uzlu, kde přibýly nové pro řízení nevhodné a limitující křižovatkové pohyby.
Hrozby	Zpomalování tramvajové dopravy individuální dopravou nebo rozměrnějšími vozidly.	Mezikřižovatkový úsek Vyšehradská x Vnislavova pod mostem je pro chodce příliš úzký.	Řazení cyklistů přes SSZ v ulici Vnislavova. Je nutné provést překřížení pruhu pro cyklisty a odbočovacího pruhu.	-	SSZ 2.022 z hlediska kapacity. Bude nutná pečlivá a křehká vnitřní koordinace, z toho vyplývá invazivnější preference tramvaj pro celý uzel.
Ostatní	Nástupní ostrůvky na Rašínově nábreží jsou navrženy s dostatečnou šířkou pro odbavení cestujících.	Z pohledu pěšího provozu je nutné upravit tvar a polohu pilířů pro úseku Vyšehradská x Vnislavova.	Absence vyhrazených jízdních pruhů – není to ale důvod k odmítnutí variant.	-	-
Celkově	Z hlediska kritických míst je vedení tramvaje v této variantě příhodnější.	Pěší vazby jsou zachovány. Dochází k vytvoření pěší zóny s provozem tramvaje, cyklistů a volným pohybem pěších.	Dochází k realizaci ochranných pruhů pro cyklisty na Rašínově nábreží od centra. V kritických místech (pod výtoňským mostem a dále na Podolí) cyklisté musí pokračovat jízdou v hlavním dopravním prostoru.	Zachování stávajícího stavu některých světelně řízených křižovatek pravděpodobně nepřispěje ke zvýšení bezpečnosti a snížení nehodovosti v oblasti.	Složitá koordinace SSZ. Nejednoznačné vedení dopravních proudů. Složitě křižovatkové pohyby v rozlehlých plochách mohou vést ke snížení kapacity uzlu.

Tabulka 3 – Varianta 4

Parametr/Posouzení	Tramvaj	Chodci	Cyklisté	IAD	Řízení křižovatek
Výhody	Posunutí tramvajové trati od Albertova zajistí nerušený průjezd tramvaje až k Vyšehradské ulici. Úprava trati na Rašínově nábreží zajistí vhodnější vedení v krizovém místě pod železničním mostem. Průjezdny průřez nezasahuje do řadících pruhů pod mostem. Podjezdny profil pod Výtoňským mostem je zvýšen – je umožněna plynulejší jízda. Zřízení nové zastávky s vazbou na vlak.	Rozšíření nástupních ostrůvků zastávky Výtoň. Lepší prostorové možnosti pro chodce z důvodu eliminace řadících pruhů. Vytvoření pěší zóny, resp. zklidněného přednádražního prostoru. Dobrá vazba mezi vlakovou a tramvajovou dopravou.	Možnost realizovat ochranné pruhy pro cyklisty na severu Rašínova nábreží, v ulici Libušina, Vnislavova a Vyšehradská. Lepší prostorové možnosti pro návrh opatření pro cyklistickou dopravu díky eliminaci řadících pruhů.	Odstranění některých světelně řízených křižovatek. Zjednodušení a zpřehlednění průjezdu pro IAD. Eliminace kolizních bodů díky návrhu okružní křižovatky. Úprava křižovatek – lepší úhel křížení, jednoznačné vedení dopravních proudů.	Eliminace problému řešení signalizovaného uzlu SSZ 2.022. Výrazně kratší doby zdržení na vjezdech od křižovatky.
Nevýhody	Pojíždění tramvajové trati pod Výtoňským mostem směr Palackého náměstí.	-	Z prostorových důvodů není možné navrhnout pruhy pro cyklisty v jižní části Rašínova nábreží.	-	Kapacitní limity varianty řízení SSZ 2.022 mohou mít v některých situacích pozitivní efekt na navazující silniční síť, kdy SSZ slouží jako regulace. Tento problém lze částečně řešit zapojením okolních SSZ do řízení celé oblasti (SSZ 2.076, 4.424).
Hrozby	Zpomalování tramvajové dopravy individuální dopravou nebo rozměrnějšími vozidly.	Snížení bezpečnosti na neřízených přechodech.	-	Změna dopravního režimu v území.	V nárazových případech může dojít k problematické vazbě blízkých dvou neřízených křižovatek. Z tohoto hlediska je lepší Varianta 4 uspořádání 2 OK, nicméně zde je patrná hrozba legislativní a provozně bezpečnostní roviny netradičního řešení, třebaže funkčně se zdá řešení přijatelné.
Ostatní	Nástupní ostrůvky na Rašínově nábreží jsou navrženy s dostatečnou šířkou pro odbavení cestujících.	Z pohledu urbanistického uspořádání se tato varianta jeví pro pěší jako nejvhodnější. Kruhový objezd zmenšuje celkově rozlehlé dopravní plochy.	Absence vyhrazených jízdních pruhů – není to ale důvod k odmítnutí variant.	Možné snížení nehodovosti v oblasti.	-
Celkově	Z hlediska kritických míst je vedení tramvaje v této variantě příhodnější. Případnou preferenci tramvaje v ulici Svobodova lze řešit vložem SSZ.	Pěší vazby jsou zachovány. Dochází k vytvoření pěší zóny s provozem tramvaje, cyklistů a volným pohybem pěších.	Bezpečná implementace cyklistů do hlavního dopravního prostoru. V kritických místech (pod výtoňským mostem a dále na Podolí) cyklisté musí pokračovat jízdou v hlavním dopravním prostoru.	Zlepšení podmínek pro IAD, zvýšení bezpečnosti díky zpřehlednění a zjednodušení křižovatek. Jednoznačné vedení dopravních proudů.	Odstranění negativ světelně řízených křižovatek. Možnost uskutečnit veškeré křižovatkové pohyby.