

REVITALIZACE MULTIMODÁLNÍHO UZLU VE DVOŘE KRÁLOVÉ NAD LABEM

investor:

Město Dvůr Králové nad Labem

náměstí T.G.Masaryka 38
Dvůr Králové nad Labem, 544 17, ČR
IČ: 00277819, DIČ: CZ 00277819

zhotovitel:

M2AU s.r.o.

Údolní 222/5
Brno -město, 602 00, CZ
IČ: 14431734, DIČ: CZ14431734
info@m2au.cz, www.m2au.cz

projektant části:

TRAFILITICA s.r.o.

Wuchterlova 523/5
Praha 6, 16000, ČR
IČ:27187349, DIČ: CZ27187349

název části:

ELEKTRO A SDĚLOVACÍ PROSTŘEDKY

zodpovědný projektant:

Ing. Petr Ivasienko
ČKAIT 0014195

vypracoval:

Ing. Petr Ivasienko

razítko a podpis:

číslo paré:

název stavebního objektu:

SO 402

název stavebního objektu:

D.1.4.4.4
Dopravní studie SSZ

stupeň PD:

DUSP
Dokumentace pro provádění stavby

formát:

A4

datum:

01/2025

Tento dokument požívá ochrany dle zákona č. 121/2000 Sb. (Autorský zákon). Originál tohoto výkresu a návrh řešení na něm zobrazený je majetkem autora. Tento výkres nesmí být - výjma zřejmého účelu, pro nějž byl pořízen - používán a žádným způsobem nerespektujícím ustanovení Autorského zákona nebo dohodu klienta a hlavního architekta (autora) poskytnut třetí osobě. Tento výkres nelze považovat za realizační, dilenskou či výrobní dokumentaci. Realizační dokumentaci vč. specifikací, detailů a statických posouzení nosných konstrukcí zpracuje dodavatel stavby a předloží autorskému dozoru k odsouhlasení. Veškeré rozměry nutno před započítím prací ověřit a zaměřit na stavbě! Veškeré materiály, povrchové úpravy, profily a všechny detaily budou upřesněny a odsouhlaseny autorským dozorem na základě reálných vzorků předložených dodavatelem.

(m2au)

DOPRAVNÍ STUDIE SSZ SSZ 17.LISTOPADU – ERBENOVA

202501

D.1.4.4
SO 402 - SVĚTELNÉ SIGNALIZAČNÍ ZAŘÍZENÍ
D.1.4.4.4 Dopravní studie SSZ
Vypracoval: Ing. Petr Ivasienko

Obsah

1	ÚVOD	1
2	VÝCHOZÍ PODKLADY	1
3	SOUČASNÝ STAV	1
4	ŠIRŠÍ DOPRAVNÍ VZTAHY	1
5	ORGANIZACE DOPRAVY	1
6	SITUAČNÍ ŘEŠENÍ	1
7	DOPRAVNÍ ZNAČENÍ.....	2
8	STAVEBNÍ ÚPRAVY.....	2
9	TABULKA MEZIČASŮ	2
10	ZPŮSOB ŘÍZENÍ.....	2
11	VYJÁDŘENÍ PROJEKTANTA.....	2
12	ZÁVĚR.....	3
13	SEZNAM DOKUMENTACE	3

1 Úvod

Na základě požadavku objednatele byla zpracována dopravně inženýrská studie světelně signalizačního zařízení SSZ 17.LISTOPADU – ERBENOVA ve Dvoře Králové na Labem.

2 Výchozí podklady

DUSP projektu „Revitalizace multimodálního uzlu ve Dvoře Králové nad Labem“
Stávající stav komunikací v digitální formě
Inženýrské sítě a geodetické zaměření
Místní šetření

3 Současný stav

V současném stavu je v místě styková neřízená křižovatka. Jedná se dvoupruhovou komunikaci ve městě Dvůr Králové nad Labem v nedalekém sousedství autobusového terminálu.

4 Širší dopravní vztahy

SSZ bude součástí projektu „Revitalizace multimodálního uzlu ve Dvoře Králové nad Labem“. SSZ bude řízeno lokálně, nebude připojeno na ústřednu.

5 Organizace dopravy

Organizace dopravy je patrná z přiložené situace. Jedná se průsečnou křižovatku. Na všech ramenech je přechod pro chodce, přes ulici 17. listopadu s dělicím ostrůvkem.

6 Situační řešení

Situační řešení je patrné z přiložené situace SSZ, příloha D.1.4.4.2

6.1 Vnější výstroj SSZ a řazení v jízdních pružích:

Situační řešení vychází z organizace dopravy. Označení signálních skupin, chodeckých tlačítek je navrženo tak, aby bylo v souladu s TP 81.

VNĚJŠÍ VÝSTROJ SSZ A ŘAZENÍ V JÍZDNÍCH PRUŽÍCH JE NÁSLEDUJÍCÍ:

17. listopadu (severní rameno)

- pravý jízdní pruh – směr přímo a vpravo
- levý jízdní pruh – směr vlevo
- signalizovaný přechod pro chodce s dělicím ostrůvkem

navržena jsou:

- návěstidla s plnými kruhovými signály – SS VA
- chodecká dvoukomorová návěstidla – SS PA, PE

Nová komunikace, multimodální uzel (východní rameno)

- jízdní pruh – směr vlevo a vpravo
- signalizovaný přechod pro chodce

navržena jsou:

- návěstidla se s plnými kruhovými signály – SS VB
- chodecká dvoukomorová návěstidla – SS PB

17. listopadu (jižní rameno)

- pravý jízdní pruh – směr přímo a vpravo
- levý jízdní pruh – směr vlevo
- signalizovaný sdružený přechod pro chodce a cyklisty s dělicím ostrůvkem

navržena jsou:

- návěstidla s plnými kruhovými signály – SS VC
- kombinovaná chodecká a cyklistická a chodecká dvoukomorová návěstidla – SS PC (PCC), PF (PCF)

Erbanova (západní rameno)

- jízdní pruh – směr vlevo a vpravo
 - signalizovaný přechod pro chodce se sjezdem cyklistické dopravy
- navržena jsou:
- návěstidla se s plnými kruhovými signály – SS VD
 - kombinované chodecké a cyklistické a chodecké dvoukomorové návěstidlo – SS PD (PCD)

Automobilová návěstidla na výložnicích budou o průměru 300 mm, ostatní návěstidla budou o průměru 200 mm, vše v provedení LED. Budou definovány videodetekční plochy dle situace.

6.2 Úpravy pro nevidomé a slabozraké

Součástí SO 101

7 Dopravní značení

Dopravní značení vychází ze situačního řešení a organizace dopravy. Dopravní značení musí vycházet z navrženého řazení a šířek jednotlivých jízdních pruhů a z umístění přechodů dle této dokumentace. Případné požadavky na změnu mohou v konečném důsledku znamenat i zásadní změnu výchozích podkladů pro návrh SSZ. Není detailně řešeno umístění, případně demontáž všech svislých dopravních značek nesouvisejících přímo se SSZ.

8 Stavební úpravy

Stavební úpravy zpracovány v rámci samostatného stavebního objektu, podrobně řeší SO 101.

9 Tabulka mezičasů

Hodnoty v tabulce mezičasů byly vypočteny a upraveny standardními postupy dle TP 81 a vyhodnocení současného stavu.

10 Způsob řízení

SSZ bude vybaveno novým mikroprocesorovým řadičem. Na křižovatce může být vypnuté dynamické řízení (výzvy a prodlužování od detekce vozidel).

10.1 Základní charakteristiky řízení

- izolované dynamické řízení s proměnnou délkou cyklu – parametrická volba
- algoritmus s trvalou zelenou v hlavním směru
- algoritmus s cyklickým výběrem fází
- prodlužování fází vozidly (detektory)
- časově závislá volba programů, zapínání a vypínání programů spínacími hodinami
- řadič bude vybaven záložním pevným programem bez výzev

10.2 Popis fází

Podrobné schéma fází a sled fází jsou deklarovány v dopravně inženýrských podkladech. Viz. Příloha 2.

10.3 Detekce**VOZIDLOVÉ DETEKTORY**

Pro detekci vozidel bude použita videodetekce. Kamery videodetekce budou umístěny na sloupech nebo výložnicích sloupů SSZ

PREFERENCE BUS

SSZ nebude vybaveno zařízením pro aktivní preferenci BUS

11 Intenzity dopravy – kapacitní posouzení

Kapacitní posouzení bylo provedeno dle platné metodiky (TP188). SSZ kapacitně vyhovuje. Křižovatka je posouzena pro délku cyklu 80s. Pentlogram intenzit a kapacitní výpočet jsou přiloženy jako příloha č. 5 a 6

12 Vyjádření projektanta

Návrh řízení a umístění návěstidel vychází ze situačního řešení. Oproti dokumentaci pro společné povolení mění umístění, typy a názvy návěstidel, tak aby řešení bylo v souladu s platnou legislativou. Dále jsou doplněny kamery videodetekce pro detekci vozidel v prostoru křižovatky.

13 Závěr

Řadič, návěstidla a ostatní příslušenství SSZ musí v plném rozsahu splňovat ustanovení ČSN 73 6021 „Světelná signalizační zařízení – umístění a použití návěstidel“, ČSN 36 5601-1 „Světelná signalizační zařízení – Technické a funkční požadavky, Část 1: Světelně signalizační zařízení pro řízení silničního provozu“ a ostatní příslušné normy, předpisy, technické a funkční požadavky.

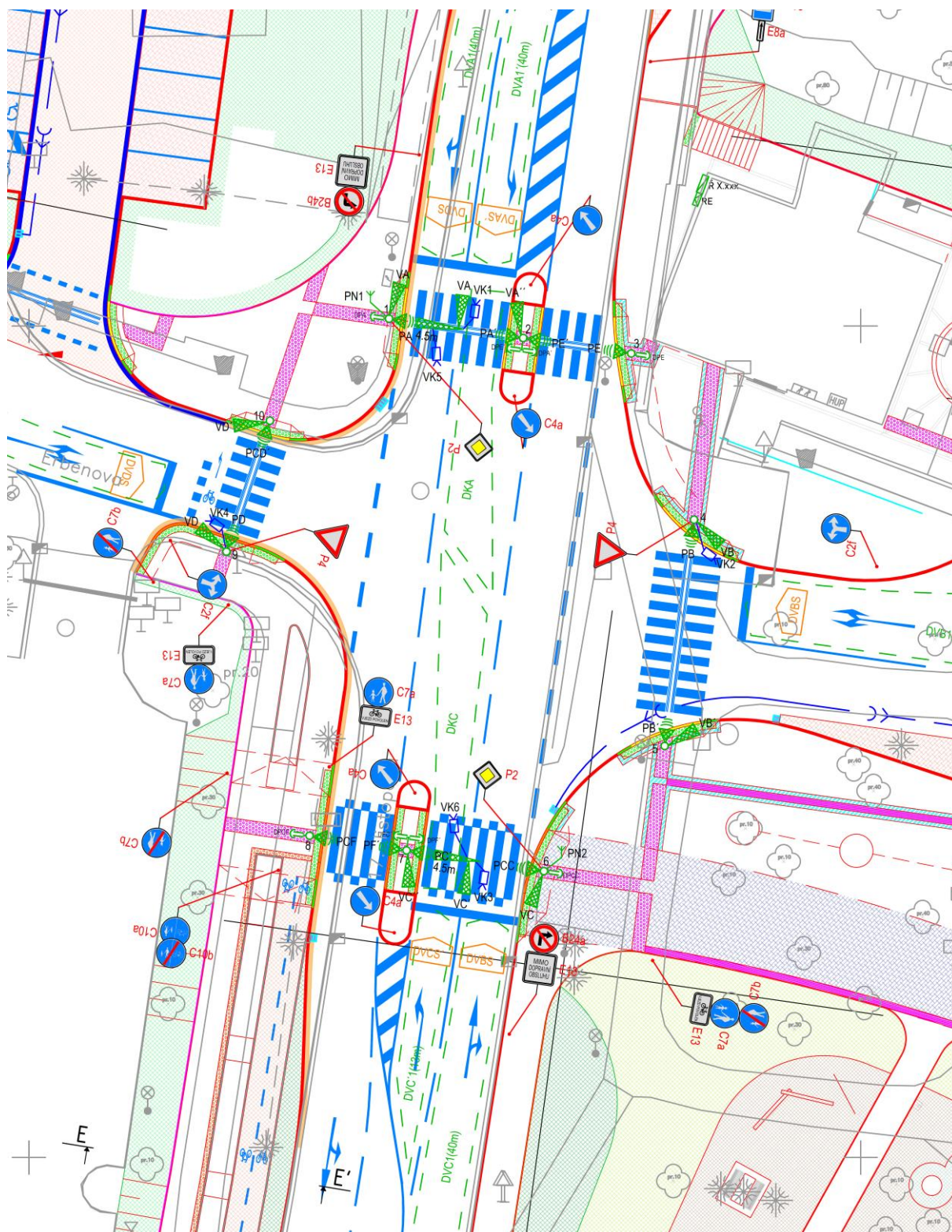
14 Seznam příloh

Dopravně-inženýrské podklady

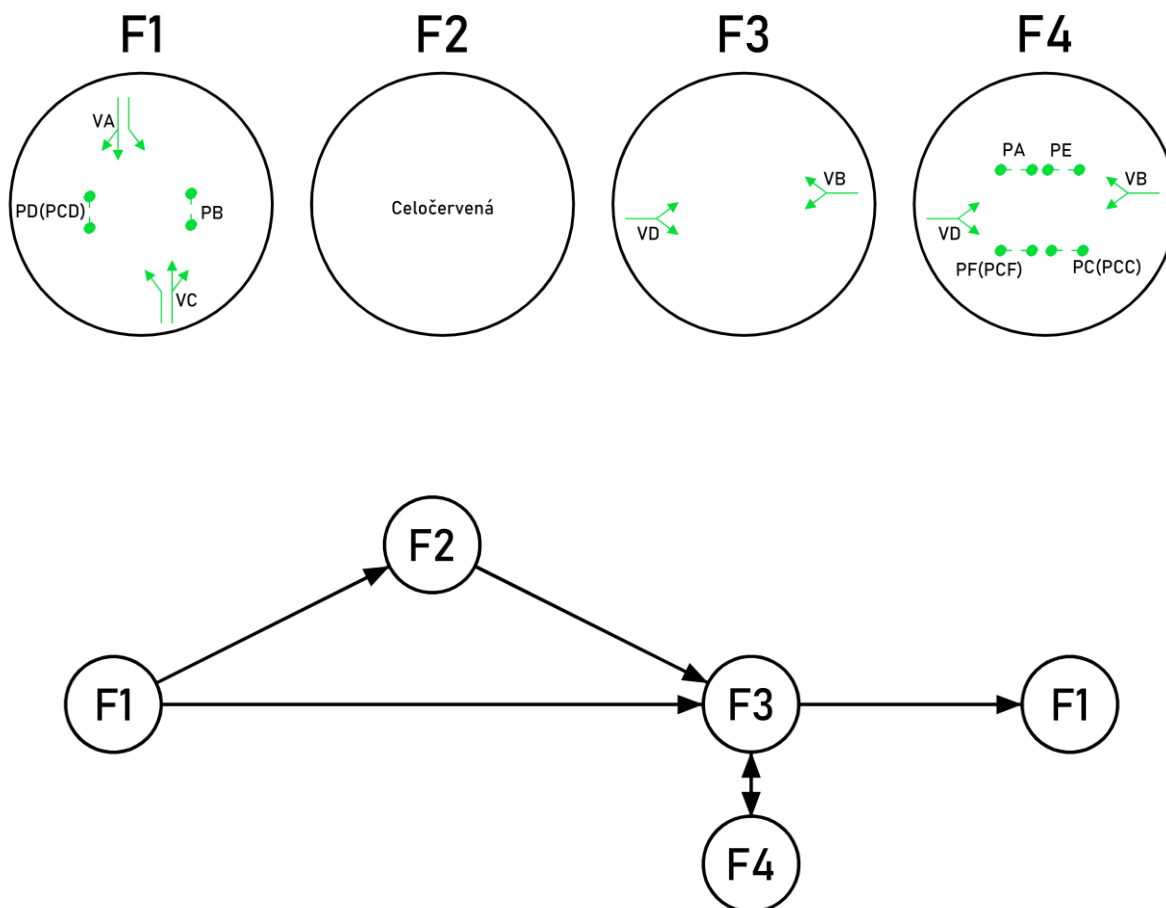
Příloha 1	Schematická situace
Příloha 2	Fázové schéma a sled fází
Příloha 3	Tabulka mezičasnů
Příloha 4	Příklad řízení
Příloha 5	Intenzity dopravy
Příloha 6	Kapacitní posouzení

Schematická situace

Délka videodetekčních ploch: DVA1, DVA1', DVC1 40m, DVB1, DVD1 20m, DVC1' 13m

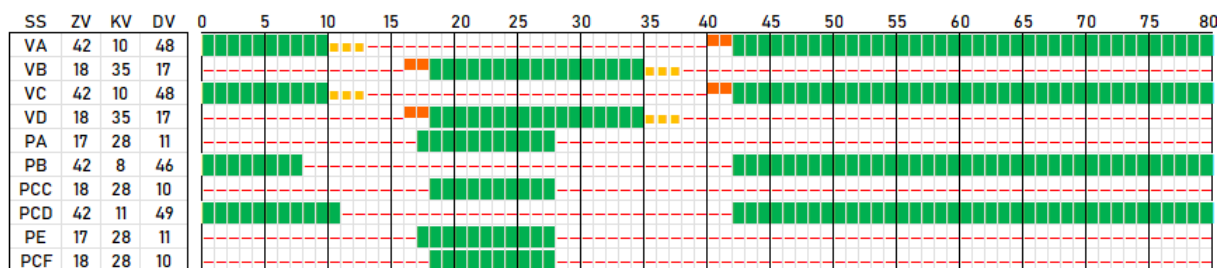


Fázové schéma a sled fází



[illegible]

Příklad řízení

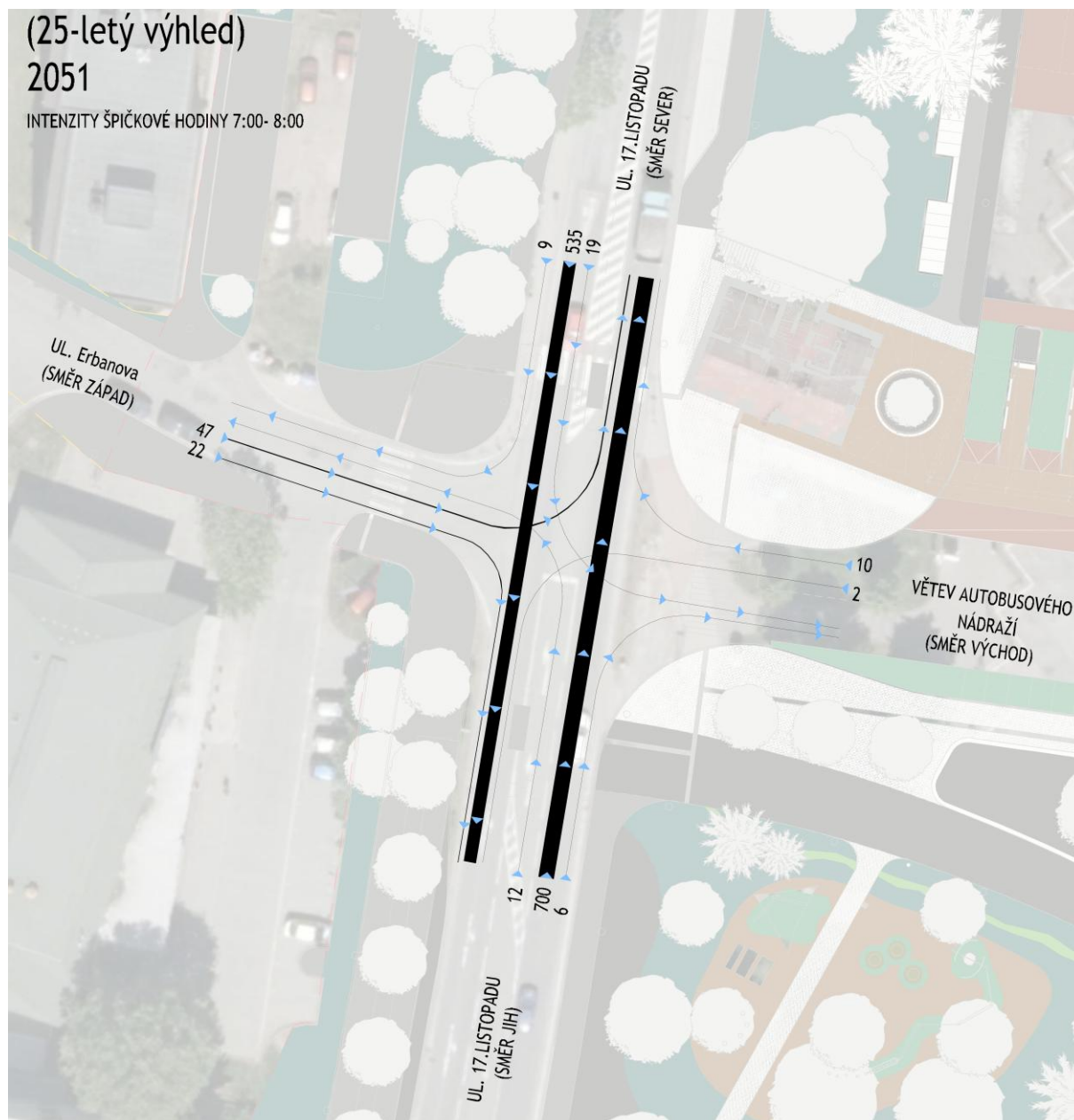


Intenzity dopravy

(25-letý výhled)

2051

INTENZITY ŠPIČKOVÉ HODINY 7:00- 8:00



Kapacitní posouzení

Posouzení kapacity SSZ, úroveň kvality dopravy											
Stav příklad řízení											
Signální skupina		Sat. tok	Zelená	Intenzita	Kapacita	Rezerva	Délka fronty	Počet	Zdržení	ÚKD	
		S _v	z	I _v	C _v	Rez	L _F	zastavení	t _w	Dosažená	Požadovaná
		pvoz/h	s	pvoz/h	pvoz/h	%	m	voz/h	s		
VA	^>	1750	48	544	1050	48	29	284	10	A	E
VB	<>	1750	17	12	372	97	5	9	22,6	B	E
VC	^>	1750	48	706	1050	33	39	426	12,8	A	E
VB	<>	1750	17	12	372	97	5	9	22,6	B	E
VD	^>	1750	17	69	372	81	7	51	24,2	B	C
Kapacita levého odbočení ovlivněného protisměrem											
VA		1750	48	19	272	93	5	7	6,5	A	E
VC		1750	48	12	404	97	5	4	6	A	E