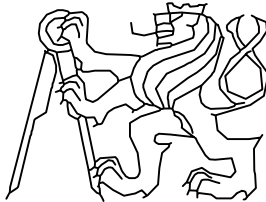


FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: Bc. MICHAL JANOUŠEK	
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘÍŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6		DATUM: 1/2021
NÁZEV ČÁSTI: KŘÍŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU		FORMÁT:
		MĚŘÍTKO:
		STUPEŇ PD: STUDIE
		ČÍSLO VÝKRESU: 3

Seznam příloh

A – Technická a průvodní zpráva

B – Stávající stav

01 – Situace širších vztahů

02 – Situace stávající stav 1:500

03 – Zákres do katastrální mapy 1:1000

C – Nový stav

01 – Situace – varianta I 1:500

02 – Zákres do ortofotomapy – varianta I 1:500

03 – Situace – varianta II 1:500

04 – Zákres do ortofotomapy – varianta II 1:500

05 – Situace – varianta III 1:500

06 – Zákres do ortofotomapy – varianta III 1:500

07 – Situace – varianta IV 1:500

08 – Zákres do ortofotomapy – varianta IV 1:500

09 – Vzorový řez – varianta I, II, III, IV 1:50

D – Dokladová část

01 – Výkresy vlečných křivek

01 a – Vlečné křivky – varianta I 1:500

01 b – Vlečné křivky – varianta II 1:500

01 c – Vlečné křivky – varianta III 1:500

01 d – Vlečné křivky – varianta IV 1:500

02 – Výkresy rozhledových poměrů křižovatka

02 a – Rozhledové poměry křižovatka – varianta I 1:500

02 b – Rozhledové poměry křižovatka – varianta II 1:500

02 c – Rozhledové poměry křižovatka – varianta III 1:500

02 d – Rozhledové poměry křižovatka – varianta IV 1:500

03 – Výkresy rozhledových poměrů přechody

03 a – Rozhledové poměry přechody – varianta I 1:500

03 b – Rozhledové poměry přechody – varianta II 1:500

03 c – Rozhledové poměry přechody – varianta III 1:500

03 d – Rozhledové poměry přechody – varianta IV 1:500

04 – Soupis prací

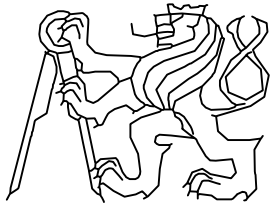
04 a – Soupis prací – varianta I

04 b – Soupis prací – varianta II

04 c – Soupis prací – varianta III

04 d – Soupis prací – varianta IV

05 – Fotodokumentace

FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.		
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: Bc. MICHAL JANOUŠEK		
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘIŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6		DATUM:	1/2021
NÁZEV ČÁSTI: KŘIŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU		FORMÁT	
NÁZEV VÝKRESU: TECHNICKÁ A PRŮVODNÍ ZPRÁVA		MĚŘÍTKO:	
		STUPEŇ PD:	STUDIE
		ČÍSLO VÝKRESU:	A

1. Identifikační údaje	4
1.1. Identifikační údaje stavby.....	4
1.2. Údaje o stavebníkovi	4
1.3. Údaje o zpracovateli	4
2. Důvod zhotovení studie	5
3. Seznam vstupních podkladů	5
3.1. Zákony	5
3.2. Vyhlášky	5
3.3. Normy	5
3.4. Technické podmínky	6
3.5. Další výchozí podklady	6
4. Seznam použitých zkratk	6
5. Průzkumy, posudky a kapacitní posouzení	7
5.1. Hodnocení nehodovosti	7
5.2. Dopravní průzkum.....	10
5.2.1. Intenzita dopravy.....	12
5.3. Kapacitní posouzení	16
5.3.1. Kapacitní posouzení stávajícího stavu dopolední špička	16
5.3.1. Kapacitní posouzení stávajícího stavu odpolední špička	19
5.3.2. Kapacitní posouzení na krátkodobý výhled intenzity dopravy	22
5.4. Sledování a vyhodnocení konfliktů	26
5.4.1. Metodika sledování a vyhodnocování dopravních konfliktů	26
5.4.2. Sledování konfliktů	27
5.4.3. Vyhodnocení konfliktů.....	32
5.5. Komentář a doporučení	35
5.5.1. Komentář:.....	35
5.5.2. Doporučení:	36
6. Stávající stav	36
6.1. Popis stávajícího stavu.....	36
6.2. Popis stávajících dopravních ploch a obrub	37
7. Návrh nového stavu	40

7.1.	Varianta I.....	40
7.1.1.	Kapacitní posouzení varianty I.....	40
7.1.2.	Návrh nových zpevněných ploch.....	42
7.1.3.	Návrh obrub.....	42
7.1.4.	Doprava v klidu.....	42
7.1.5.	Nové dopravní značení a zařízení.....	42
7.1.6.	Úpravy pro nevidomé.....	42
7.1.7.	Konstrukce vozovky.....	43
7.1.8.	Sadové úpravy.....	44
7.1.9.	Odhad ceny komunikací a zpevněných ploch.....	45
7.2.	Varianta II.....	46
7.2.1.	Kapacitní posouzení varianty II.....	46
7.2.2.	Návrh nových zpevněných ploch.....	48
7.2.3.	Návrh obrub.....	48
7.2.4.	Doprava v klidu.....	48
7.2.5.	Nové dopravní značení a zařízení.....	48
7.2.6.	Úpravy pro nevidomé.....	48
7.2.7.	Konstrukce vozovky.....	49
7.2.8.	Sadové úpravy.....	50
7.2.9.	Odhad ceny komunikací a zpevněných ploch.....	51
7.3.	Varianta III.....	52
7.3.1.	Kapacitní posouzení varianty I.....	52
7.3.2.	Návrh nových zpevněných ploch.....	54
7.3.3.	Návrh obrub.....	54
7.3.4.	Doprava v klidu.....	54
7.3.5.	Nové dopravní značení a zařízení.....	54
7.3.6.	Úpravy pro nevidomé.....	54
7.3.7.	Konstrukce vozovky.....	55
7.3.8.	Sadové úpravy.....	56
7.3.9.	Odhad ceny komunikací a zpevněných ploch.....	57
7.4.	Varianta IV.....	58

7.4.1.	Kapacitní posouzení varianty IV	58
7.4.2.	Návrh nových zpevněných ploch	60
7.4.3.	Návrh obrub.....	60
7.4.4.	Doprava v klidu	60
7.4.5.	Nové dopravní značení a zařízení	60
7.4.6.	Úpravy pro nevidomé.....	60
7.4.7.	Konstrukce vozovky.....	61
7.4.8.	Sadové úpravy	62
7.4.9.	Odhad ceny komunikací a zpevněných ploch	63
7.5.	Porovnání variant.....	63
8.	Závěr a doporučení	64
	Seznam příloh.....	64
	Seznam obrázků	65
	Seznam grafů.....	66
	Seznam tabulek	67
	Zdroje	67

1. Identifikační údaje

1.1. Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Rekonstrukce křižovatky Ankarská x Na Vypichu		
Místo stavby:	Obec:	160 00 Praha 6	
	Katastrální území:	729582 – Břevnov	
Předmět PD, stavby:	Úprava Křižovatky Ankarská x Na Vypichu na základě průzkumů. Úkolem této práce je úprava křižovatky a její zpřehlednění tak, aby nedocházelo k omezení bezpečnosti a plynulosti pohybu vozidel.		
Stupeň dokumentace:	Studie		
Datum zpracování:	Listopad 2020		

1.2. Údaje o stavebníkovi

Investor:	Úřad městské části Praha 6 – Odbor dopravy a životního prostředí Československé armády 23, 160 52 Praha 6		
Dodavatel:	Bude určen investorem		

1.3. Údaje o zpracovateli

Vedoucí diplomové práce:	Ing. Michal Uhlík Ph.D.		
Zpracovatel diplomové práce:	Michal Janoušek Písečná 108, 561 70 Písečná		

2. Důvod zhotovení studie

Hlavním požadavkem městské části Prahy 6 je navrhnout rekonstrukci křižovatky Ankarská x Na Vypichu. Hlavním úkolem je kapacitní posouzení a návrhnutí řešení, které zlepší přehlednost, bezpečnost a plynulost v křižovatce.

Křižovatka se nachází v Praze 6 na KÚ Břevnov. Orientovaná je směrem na sever od světelně řízené křižovatky Bělohorská x Ankarská. Řešený prostor se nachází poblíž dvou městských parků (Obora Hvězda a Ladronka). Rozsah a umístění lze vidět na výkresu viz příloha B-01. Zakreslení do katastrální mapy je zobrazeno v příloze B-03

Celá problematika dopravy je v této práci podrobně analyzovaná a po konzultacích s městskou částí Prahy 6 byla vytvořena studie návrhu nového řešení, která vychází ze zhotovených průzkumů, platných zákonů, vyhlášek, českých státních norem a technických podmínek, které shrnuje kapitola 3

Práce je vytvořena ve spolupráci s Odborem dopravy a životního prostředí městské části Prahy 6 tak, aby návrh naplnil jejich požadavky.

3. Seznam vstupních podkladů

3.1. Zákony

- Zákon č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích (04/1997)
- Zákon č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích (10/2000)
- Zákon č. 183/2006 o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon, 05/2006)

3.2. Vyhlášky

- Vyhláška č. 32/2001 Sb. o evidenci dopravních nehod (01/2001)
- Vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb (11/2009), včetně Přílohy č. 2

3.3. Normy

- ČSN 73 6056 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel (03/2011)
 - ČSN 73 6100-1 – Názvosloví silničních komunikací (11/2008)
 - ČSN 73 6102 – Projektování křižovatek na pozemních komunikacích (11/2007), včetně Změny č. 1 (08/2011)
 - ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací (02/2009), včetně Změny č. 1(02/2010)
-

3.4. Technické podmínky

- TP 65 – Zásady pro dopravní značení na PK (07/2013)
- TP 85 – Zpomalovací prahy (07/2013)
- TP 100 – Zásady pro orientační dopravní značení na PK (10/2017)
- TP 103 – Návrh obytných a pěších zón (11/2008)
- TP 113 – Značky a symboly pro výkresy PK (12/1998)
- TP 132 – Zásady návrhu dopravního zklidňování na MK (04/2000)
- TP 133 – Zásady pro vodorovné dopravní značení PK (07/2013)
- TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací (09/2006), včetně dodatku č. 1 (09/2010)
- TP 171 – Vlečné křivky pro ověřování průjezdnosti směrových prvků PK (01/2005)
- TP 188 – Posuzování kapacity křižovatek a úseků PK (09/2018)
- TP 192 – Dlažby a vozovky PK (04/2008)
- TP 218 – Navrhování zón 30 (01/2010)

3.5. Další výchozí podklady

- Obhlídka stávajícího stavu prostoru
- Dopravní průzkumy:
 - Dopravní průzkum v křižovatce Na Vypichu x Ankarská ze dne 9. 9. 2020
- Podklady IPR:
 - Digitální katastrální mapy pro KÚ číslo 729582 – Břevnov
 - Liniové kresby účelové mapy povrchové situace KÚ číslo 729582 – Břevnov
 - Barevné ortofoto mapy, vytvořené snímkováním z roku 2016
 - Katastrální mapa z oficiálních datových sad geoportálu ČUZK
- Konzultace s investorem

Všechna data byla zjištěna oficiálních stránek jednotlivých institutů. Na základě těchto podkladů byl vynesena stávající stav daného území.

4. Seznam použitých zkratk

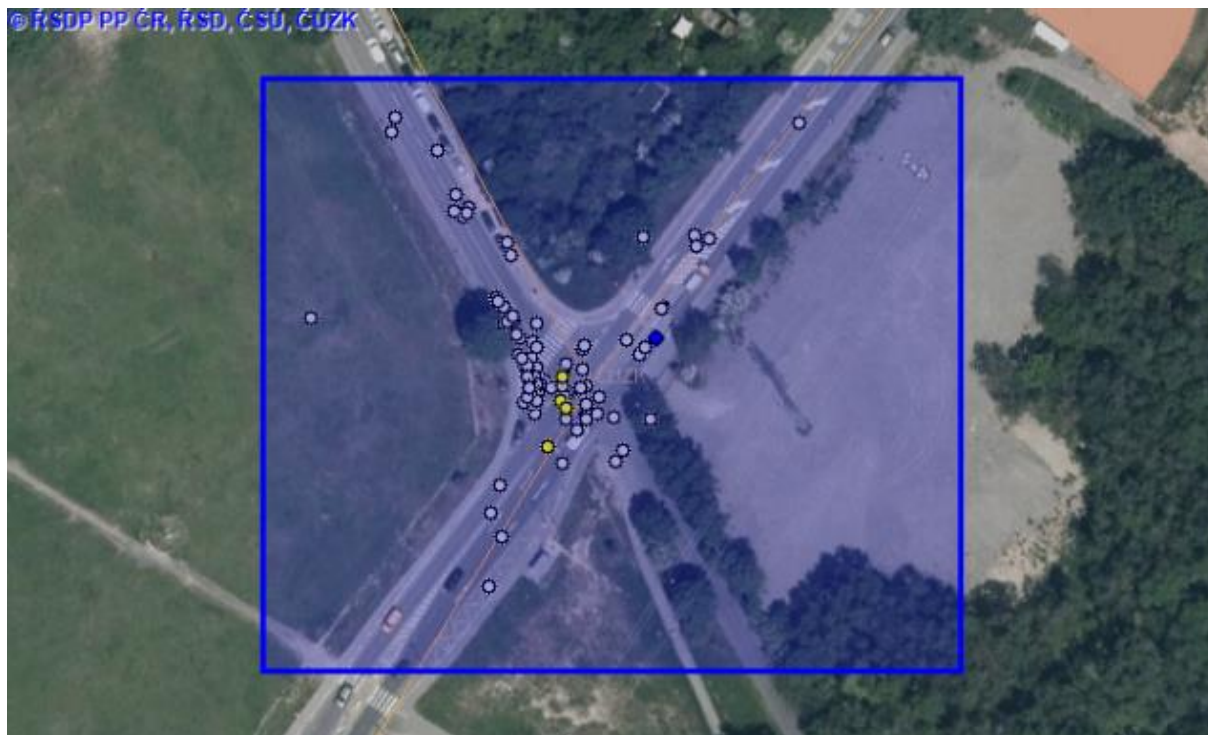
KÚ	Katastrální úřad
PK	Pozemní komunikace
MČ	Městská část
TP	Technické podmínky
PK	Pozemní komunikace
MK	Místní komunikace
JDVM	Jednotná dopravní vektorová mapa

S	Sever
SV	Severovýchod
V	Východ
JV	Jihovýchod
J	Jih
JZ	Jihozápad
Z	Západ
SZ	Severozápad
%	Procento
tab.	Tabulka
mm	Milimetr
cm	Centimetr
m	Metr
vn	Návrhová rychlost
Dz	Délka rozhledu pro zastavení
Km/h	Kilometry za hodinu
ZTP	Zvlášť těžké postižení
PČR	Policie České republiky
SDZ	Svislé dopravní značení
VDZ	Vodorovné dopravní značení
MPa	Megapascal
PD	Projektová dokumentace
ČR	Česká republika
ÚRS	Ústav racionalizace ve stavebnictví

5. Průzkumy, posudky a kapacitní posouzení

5.1. Hodnocení nehodovosti

Hodnocení nehodovosti bylo provedeno na základě statistiky získané ze statistického zobrazení nehod v geografickém informačním systému Ministerstva dopravy ČR. Pomocí mapy získané z webových stránek jdvm.cz, jsme získali ve vyznačeném území informace o nehodách v určitém časovém období. Nehody jsou vyznačené na obrázku 1.



Obrázek 1 – Nehodovost řešené oblasti, zdroj [2]

Nehody byly zaznamenány v období od 1. 1. 2007 do 2. 9. 2020. Popis a počet nehod zobrazuje tabulka 1.

Tabulka 1 – Statistika nehod podle hlavních příčin nehody

Příčina nehody	Počet nehod	Těžké zranění	Lehké zranění
Nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem	48	0	1
Proti příkazu dopravní značky DEJ PŘEDNOST	11	0	2
Jiný druh nesprávného způsobu jízdy	8	0	0
Řidič se plně nevěnoval řízení vozidla	8	0	0
Při odbočování vlevo	2	0	1
Samovolné rozjetí nezajištěného vozidla	2	0	0
Při zařazování do proudu jedoucích vozidel ze stanice, místa zastavení nebo stání	2	0	0
Nezaviněná řidičem	2	0	
Chodci na vyznačeném přechodu	1	1	0
Při otáčení nebo couvání	1	0	0
Jízda po nesprávné straně, vjetí do protisměru	1	0	0
Nepř. rychlosti stavu vozovky (náledí, výtluky, bláto, mokrá povrch apod.)	1	0	0
Při přejíždění z jednoho pruhu do druhého	1	0	0
Nezvládnutí řízení vozidla	1	0	0
Vyhýbání bez dostatečné boční vůle	1	0	0
Proti příkazu dopravní značky STÚJ DEJ PŘEDNOST	1	0	0
Chyby při udání směru jízdy	1	0	0
Nepř. rychlosti dopravně technickému stavu vozovky (klesání, stoupání, šířka apod.)	1	0	0
Celkem	93	1	4

Zdroj [2]

Nejčastější příčinou nehody v dané lokalitě je nedodržení vzdálenosti mezi vozidly, čímž dochází ke srážce vozidel, která odbočují z hlavní komunikace nebo se připojují na hlavní komunikaci. Průměrná hodnota nehod za rok je v dané lokalitě 6–7 nehod.

K průměrné hodnotě byla vypočtena relativní nehodovost v řešené lokalitě, která dosahuje čísla 0,77.

$$R = \frac{N_0}{365 \cdot I \cdot t} \cdot 10^6 = \frac{6,5}{365 \cdot 23189,1} \cdot 10^6 = 0,77$$

Kde:

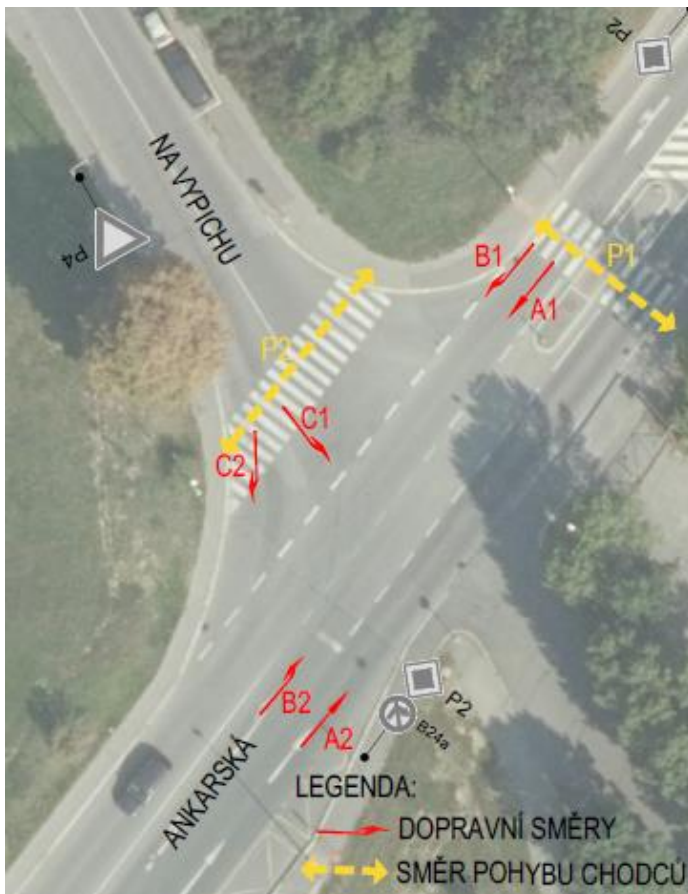
- R ... relativní nehodovost (počet osobních nehod/milion vozidel)
- N₀ ... celkový počet osobních nehod ve sledovaném období
- I ... průměrná denní intenzita provozu (vozidel/24hod)
- t ... sledované období (rok)

Díky relativní nehodovosti lze zjistit, že v dané lokalitě je nízká nehodovost. Ve srovnání s průměrnou relativní nehodovostí z ročenky dopravy Prahy 2019, kde je hodnota na ostatních komunikacích 3,0.

5.2. Dopravní průzkum

Dle TP 189 byl proveden vlastní dopravní průzkum pro stanovení intenzity dopravy a chodců ve špičkové hodině.

Dopravní průzkum byl proveden kombinovaný, tedy za pomoci videozáznamu viz obrázek 3 a následného ručního vyhodnocení. Průzkum byl proveden ve všech směrech křižovatky a na všech přechodech pro chodce v dané křižovatce. Byl zaznamenán do připraveného formuláře po 15minutových intervalech, kde směry byly zaznamenány dle obrázku 2.

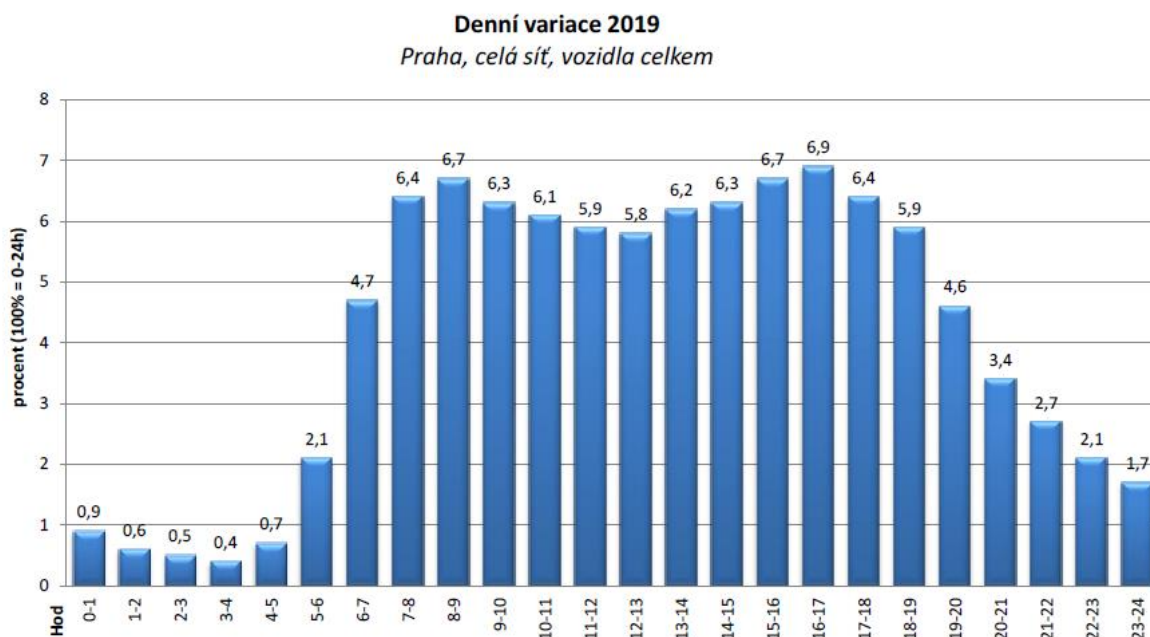


Obrázek 2 – Zobrazení měřených směrů, zdroj [1]



Obrázek 3 – Místo záběru křižovatky, zdroj [1]

Dle grafu 1 z roku 2019, byly vybrány pro průzkum dopolední časy 7–9 hod. a odpolední časy 15–17 hod.



Graf 1 – Denní variace automobilové dopravy z roku 2019, zdroj [3]

Průzkum byl proveden ve středu 9. 9. 2020 v čase 7:00 – 9:00 a 15:00 – 17:00. V době průzkumu nebylo žádné vládní opatření, které by ovlivňovalo provoz v řešené lokalitě.

Dopravní prostředky a chodci byly zaznamenávány po 15minutových intervalech. Celkové výsledky intenzit jsou zobrazeny v tabulce 2.

Tabulka 2 – Intenzita dopravy křižovatky Ankarská x Na Vypichu

Ankarská x Na Vypichu			Přechod v ul. Na Vypichu "P2"	Přechod v ul. Ankarská "P1"
čas	voz	čas	chodec	chodec
7:00-7:15	416	7:00-7:15	2	3
7:15-7:30	360	7:15-7:30	3	6
7:30-7:45	415	7:30-7:45	3	10
7:45-8:00	502	7:45-8:00	5	12
8:00-8:15	460	8:00-8:15	5	5
8:15-8:30	442	8:15-8:30	1	5
8:30-8:45	451	8:30-8:45	1	2
8:45-9:00	364	8:45-9:00	3	2
15:00-15:15	371	15:00-15:15	3	9
15:15-15:30	505	15:15-15:30	5	5
15:30-15:45	446	15:30-15:45	4	12
15:45-16:00	438	15:45-16:00	15	14
16:00-16:15	341	16:00-16:15	12	7
16:15-16:30	433	16:15-16:30	3	17
16:30-16:45	371	16:30-16:45	5	9
16:45-17:00	318	16:45-17:00	7	11

Zdroj [1]

Z tabulky 2 je vidět, že špičková intenzita dopravy je mezi 7:45 – 8:45, a to 1855 voz/hod. a špičková hodina chodců mezi 15:30 – 16:30, a to u přechodu v ulici Ankarská 50 chod/hod a v ulici Na Vypichu 34 chod/hod.

5.2.1. Intenzita dopravy

Jednotlivé intenzity ve všech směrech byly zaznamenány do připraveného formuláře. Dopolední intenzity v tabulce 3 a odpolední intenzity v tabulce 4.

V průzkumu byly zaznamenány tyto druhy vozidel:

- O osobní automobily,
- M motocykly,
- N nákladní automobily,
- A autobusy,
- K nákladní soupravy,
- C jízdní kola.

Rekonstrukce křižovatky

Ankarská x Na Vypichu

Technická a průvodní zpráva

Tabulka 3 – Dopolední intenzita v 15minutových intervalech

Ankarská-směr JZ „A1“							Ankarská-směr SV „A2“						
	O	M	N	A	K	C		O	M	N	A	K	C
7:00-7:15	142	1	22	5	0	1	7:00-7:15	102	4	9	2	1	1
7:15-7:30	131	0	12	3	0	2	7:15-7:30	81	2	13	4	2	0
7:30-7:45	138	3	17	4	0	1	7:30-7:45	91	1	8	4	4	2
7:45-8:00	178	0	14	4	0	1	7:45-8:00	115	5	12	3	0	1
8:00-8:15	159	1	9	2	1	0	8:00-8:15	101	1	11	3	0	0
8:15-8:30	146	2	11	3	0	3	8:15-8:30	95	0	16	2	0	1
8:30-8:45	145	4	15	3	0	0	8:30-8:45	76	2	16	3	1	0
8:45-9:00	131	2	8	2	0	0	8:45-9:00	69	0	10	2	1	0
Ankarská → Na Vypichu-směr JZ → SZ (vpravo) „B1“							Ankarská → Na Vypichu-směr SV → SZ (vlevo) „B2“						
	O	M	N	A	K	C		O	M	N	A	K	C
7:00-7:15	6	0	1	0	0	0	7:00-7:15	35	0	1	1	0	1
7:15-7:30	4	0	0	0	0	0	7:15-7:30	30	0	2	0	0	0
7:30-7:45	10	0	0	0	0	0	7:30-7:45	29	0	4	2	0	2
7:45-8:00	11	0	0	0	0	0	7:45-8:00	40	0	5	1	0	0
8:00-8:15	2	0	2	0	0	0	8:00-8:15	46	1	3	2	0	0
8:15-8:30	4	0	0	0	0	0	8:15-8:30	43	1	4	1	0	0
8:30-8:45	9	0	0	0	0	0	8:30-8:45	25	1	3	0	0	1
8:45-9:00	5	0	0	0	0	0	8:45-9:00	25	0	2	1	0	0
Na Vypich → Ankarská-směr SZ → JZ (vlevo) „C1“							Na Vypich → Ankarská-směr SZ → SV (vpravo) „C2“						

Rekonstrukce křižovatky

Ankarská x Na Vypichu

Technická a průvodní zpráva

	O	M	N	A	K	C		O	M	N	A	K	C
7:00-7:15	9	0	0	0	0	0	7:00-7:15	63	3	5	0	0	1
7:15-7:30	7	1	0	0	0	1	7:15-7:30	55	1	7	1	0	1
7:30-7:45	11	0	1	0	0	0	7:30-7:45	80	0	2	1	0	0
7:45-8:00	8	1	2	0	0	0	7:45-8:00	91	0	7	2	0	1
8:00-8:15	23	0	1	0	0	0	8:00-8:15	84	0	8	0	0	0
8:15-8:30	19	0	3	0	0	0	8:15-8:30	86	1	0	1	0	0
8:30-8:45	34	0	0	0	0	0	8:30-8:45	103	2	7	1	0	0
8:45-9:00	20	0	1	0	0	0	8:45-9:00	80	1	4	0	0	0

Zdroj [1]

Z tabulky 3 je zřejmé, že hlavní intenzita je v ulici Ankarská (1165 voz/hod). Vyšší intenzita je také při napojení na ulici Ankarská (394 voz/hod). Tyto dva směry představují 84 % celkové intenzity. V průběhu dopoledního průzkumu bylo zaznamenáno 9 vozidel, která vyjžděla nebo vjžděla do uzavřené části ulice Na Vypichu.

Tabulka 4 – Odpolední intenzita dopravy v 15minutových intervalech

Ankarská-směr JZ „A1“							Ankarská-směr SV „A2“						
	O	M	N	A	K	C		O	M	N	A	K	C
15:00-15:15	105	3	17	4	0	0	15:00-15:15	91	2	13	2	0	1
15:15-15:30	158	0	13	2	0	3	15:15-15:30	151	3	11	4	1	0
15:30-15:45	163	3	19	4	0	2	15:30-15:45	98	3	10	2	0	3
15:45-16:00	184	4	16	4	0	1	15:45-16:00	131	2	10	3	0	0
16:00-16:15	114	3	11	1	0	0	16:00-16:15	75	1	5	2	0	0
16:15-16:30	165	3	16	4	1	1	16:15-16:30	108	2	15	2	0	0
16:30-16:45	117	6	11	4	0	2	16:30-16:45	101	6	5	3	0	0
16:45-17:00	103	7	8	3	0	3	16:45-17:00	86	5	4	3	0	2

Ankarská → Na Vypichu-směr JZ → SZ (vpravo) „B1“							Ankarská → Na Vypichu-směr SV → SZ (vlevo) „B2“						
	O	M	N	A	K	C		O	M	N	A	K	C

Rekonstrukce křižovatky

Ankarská x Na Vypichu

Technická a průvodní zpráva

15:00-15:15	12	0	0	0	0	0	15:00-15:15	48	2	8	1	0	2
15:15-15:30	15	0	3	0	0	0	15:15-15:30	61	0	4	1	0	0
15:30-15:45	12	0	0	0	0	0	15:30-15:45	54	0	4	1	0	2
15:45-16:00	8	0	1	0	0	0	15:45-16:00	50	2	8	1	0	0
16:00-16:15	6	0	2	0	0	0	16:00-16:15	50	3	1	0	0	0
16:15-16:30	3	0	0	0	0	0	16:15-16:30	48	2	3	1	0	0
16:30-16:45	7	1	0	0	0	0	16:30-16:45	35	1	0	1	0	2
16:45-17:00	6	0	0	0	0	1	16:45-17:00	32	0	0	0	0	1

Na Vypich → Ankarská-směr SZ → JZ (vlevo) „C1“							Na Vypich → Ankarská-směr SZ → SV (vpravo) „C2“						
	O	M	N	A	K	C		O	M	N	A	K	C
15:00-15:15	6	0	0	0	0	0	15:00-15:15	48	1	5	0	0	0
15:15-15:30	5	0	1	0	0	0	15:15-15:30	58	4	5	1	1	0
15:30-15:45	2	0	1	0	0	0	15:30-15:45	52	0	9	1	1	0
15:45-16:00	7	0	1	0	0	0	15:45-16:00	1	3	0	0	0	1
16:00-16:15	6	0	0	0	0	0	16:00-16:15	57	1	2	0	0	1
16:15-16:30	4	0	0	0	0	0	16:15-16:30	48	2	4	1	0	0
16:30-16:45	7	0	0	0	0	0	16:30-16:45	58	1	2	1	0	0
16:45-17:00	5	0	0	0	0	0	16:45-17:00	46	2	1	0	0	0

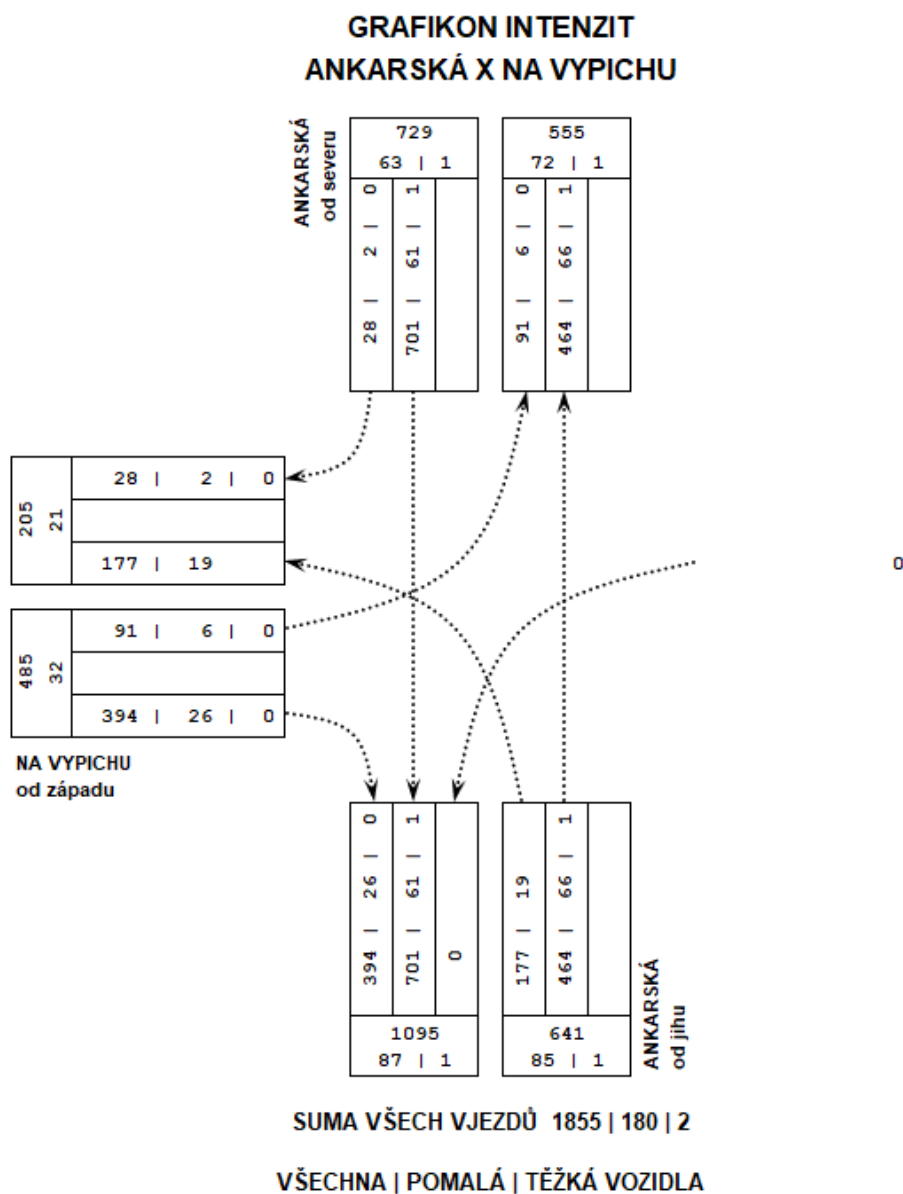
Zdroj [1]

Z tabulky 4 lze vidět, že intenzita je téměř totožná jako v dopolední špičce. Intenzita, ve špičkové odpolední hodině, je 98 % dopolední špičky. V průběhu dopoledního průzkumu bylo zaznamenáno 12 vozidel, která vyjízděla nebo vjížděla do uzavřené části ulice Na Vypichu.

5.3. Kapacitní posouzení

5.3.1. Kapacitní posouzení stávajícího stavu dopolední špička

Z průzkumu ze dne 9. 9. 2020 ve špičkové dopolední hodině 7:45 – 8:45, byl vytvořen grafikon představující obrázek 4, který graficky zobrazuje intenzitu v řešené křižovatce.



Obrázek 4 – Grafikon ve špičkové dopolední intenzitě dopravy, zdroj [1]

Rekonstrukce křižovatky

Ankarská x Na Vypichu

Technická a průvodní zpráva

Hodnoty z kartogramu byly zpracovány v softwaru Kapnekr, který slouží k výpočtu kapacity průsečných a stykových neřízených úrovnových křižovatek. Metodika výpočtu odpovídá ČSN 73 6102 a TP 188. Pomocí programu lze stanovit délku fronty, střední dobu zdržení a úroveň kvality dopravy. Vstupní hodnoty jsou zobrazeny v obrázku 5.

Název křižovatky: Ankarská x Na Vypichu												
Posuzovaný stav: Stávající												
Rychlost jízdy na hlavní komunikaci		50		km/h		Intenzity [voz/den]					Zohl. skladba [pvoz/h]	
Vjezd - označení	Přednost	Směr	Pruh	Řazení Upřesnění	Spol. pruh	Celkem	Nákladní vozidla	Nákladní soupravy	Motocykly	Jízdní kola	Celkem	
Ankarská	Hlavní	Vlevo			Spol. pruh	8763	763	12	25	38	0	0
		Přímo	1	1	Spol. pruh						8763	731
		Vpravo	1		Spol. pruh	350	25	0	0	0	350	29
	Vyberte	Vlevo									0	0
		Přímo									0	0
		Vpravo									0	0
Ankarská	Hlavní	Vlevo	1	15		2213	238	0	38	12	2213	185
		Přímo	2	1		5800	825	12	100	25	5800	495
		Vpravo									0	0
Na Vypichu	Vedlejší	Vlevo	1	6	Spol. pruh	1138	75	0	12	0	1138	94
		Přímo									0	0
		Vpravo	1	1	Spol. pruh	4925	325	0	38	12	4925	406
Výpočet											přepočet 8 %	

Obrázek 5 – Vstupní hodnoty v programu Kapnekr pro stávající intenzitu dopravy (dopolední špička), zdroj [1]

Po výpočtu byl vygenerován výsledek viz obrázek 6.

Kapacitní posouzení neřízené křižovatky podle TP 188											
Název křižovatky: Ankarská x Na Vypichu											
Posuzovaný stav: Stávající											
Vjezd	Směr	Intenzita				Kapacita C _n	Rezerva	Fronta L _{95%}	Zdržení t _w	Počet zast.	ÚKD
		OA voz/h	N+B voz/h	celk. voz/h	skladba pvoz/h						
Přednost: Hlavní											
Ankarská	Přimo	634	61	701	731	Spol. pruh					
	Vpravo	26	2	28	29	Spol. pruh					
	PŘ+VP	660	63	729	760	1800	1040				
Přednost: Hlavní											
Ankarská	Vlevo	154	19	177	185	732	547	6	7	130	A
	Přimo	387	66	464	495	1800	1305				
Přednost: Vedlejší											
Na Vypichu	Vlevo	84	6	91	94	Spol. pruh					
	Vpravo	364	26	394	406	Spol. pruh					
	VL+VP	448	32	485	500	530	30	125	75	478	E
Zdržení celkem 10,39 h; 20,2 s/voz Počet zastavení celkem 608 voz/h; 33 % voz											
Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na hlavní komunikaci A – Velmi dobrá											
Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na vedlejší komunikaci E – Nestabilní											
Poznámka:											

Obrázek 6 – Výsledek z programu Kapnekr pro stávající intenzitu dopravy (dopolední špička), zdroj [1]

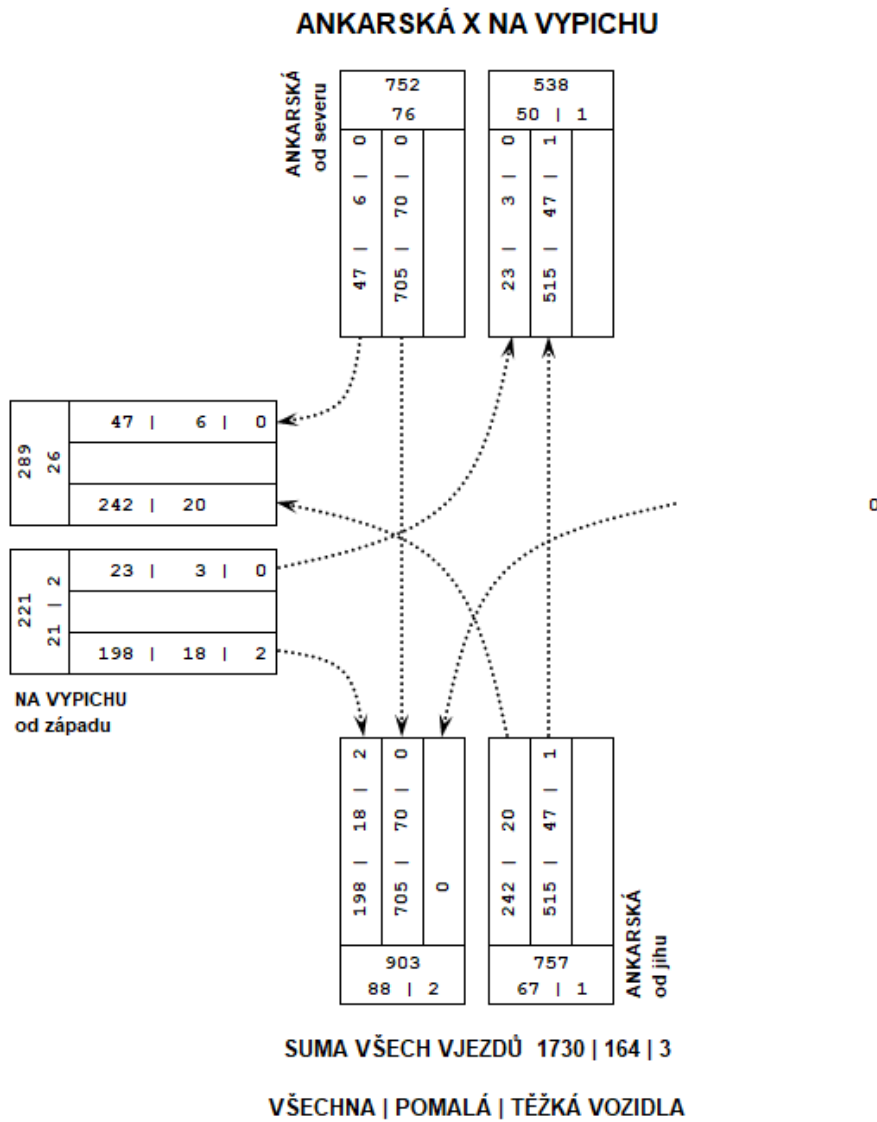
Z výsledků na obrázku 6 je zřejmé, že v hlavním směru nedochází k velkému zdržení a stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky je velmi dobrá. Ovšem na připojení z vedlejší komunikace vzniká zdržení 75 s a stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky je nestabilní. Tento výsledek je potvrzen i průzkumem, kde lze vidět, že dochází ke zdržení na vedlejší komunikaci a tvorbě kolony.



Obrázek 7 – Vytváření kolony v ulici Na Vypichu, zdroj [1]

5.3.1. Kapacitní posouzení stávajícího stavu odpolední špička

Z průzkumu ze dne 9. 9. 2020 ve špičkové odpolední hodině 15:15 – 16:15, byl vytvořen kartogram představující obrázek 8, který graficky zobrazuje intenzitu v řešené křižovatce.



Obrázek 8 – Grafikon ve špičkové odpolední intenzitě dopravy, zdroj [1]

Rekonstrukce křižovatky

Ankarská x Na Vypichu

Technická a průvodní zpráva

Hodnoty z kartogramu byly zpracovány v softwaru Kapnekr.

Název křižovatky: Ankarská x Na Vypichu												
Posuzovaný stav: Stávající - odpolední špička												
Rychlost jízdy na hlavní komunikaci		50		km/h		Intenzity [voz/den]						Zohl. skladba [pvoz/h]
Vjezd - označení	Přednost	Směr	Pruh	Řazení Upřesnění	Spol. pruh	Celkem	Nákladní vozidla	Nákladní soupravy	Motocykly	Jízdní kola	Celkem	
Ankarská	Hlavní	Vlevo									0	0
		Přímo	1	1	Spol. pruh	8813	875	0	125	75	8813	735
		Vpravo	1		Spol. pruh	588	75	0	0	0	588	50
	Vyberte	Vlevo									0	0
		Přímo									0	0
		Vpravo									0	0
Ankarská	Hlavní	Vlevo	1	15		3026	250	0	24	12	3026	251
		Přímo	2	1		6438	588	12	113	38	6438	536
		Vpravo									0	0
Na Vypichu	Vedlejší	Vlevo	1	6	Spol. pruh	288	38	0	0	0	288	25
		Přímo									0	0
		Vpravo	1	1	Spol. pruh	2475	225	25	100	24	2475	206
Výpočet											prepočet 8 %	

Obrázek 9 – Vstupní hodnoty v programu Kapnekr pro stávající intenzitu dopravy (odpolední špička), zdroj [1]

Po výpočtu byl vygenerován výsledek viz obrázek 10.

Kapacitní posouzení neřízené křižovatky podle TP 188											
Název křižovatky: Ankarská x Na Vypichu											
Posuzovaný stav: Stávající - odpolední špička											
Vjezd	Směr	Intenzita				Kapacita	Rezerva	Fronta	Zdržení	Počet	ÚKD
		OA voz/h	N+B voz/h	celk. voz/h	skladba pvoz/h	C _n pvoz/h	pvoz/h	L _{95%} m	t _w s	zast. voz/h	
Přednost: Hlavní											
Ankarská	Přímo	619	70	705	735	Spol. pruh					
	Vpravo	41	6	47	50	Spol. pruh					
	PŘ+VP	660	76	752	785	1800	1015				
Přednost: Hlavní											
Ankarská	Vlevo	219	20	242	251	717	466	10	8	190	A
	Přímo	455	47	515	536	1800	1264				
Přednost: Vedlejší											
Na Vypichu	Vlevo	20	3	23	25	Spol. pruh					
	Vpravo	168	18	198	206	Spol. pruh					
	VL+VP	188	21	221	231	556	325	13	11	183	B
Zdržení celkem 1,2 h; 2,5 s/voz						Počet zastavení celkem 373 voz/h; 22 % voz					
Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na hlavní komunikaci						A – Velmi dobrá					
Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na vedlejší komunikaci						B – Dobrá					
Poznámka:											

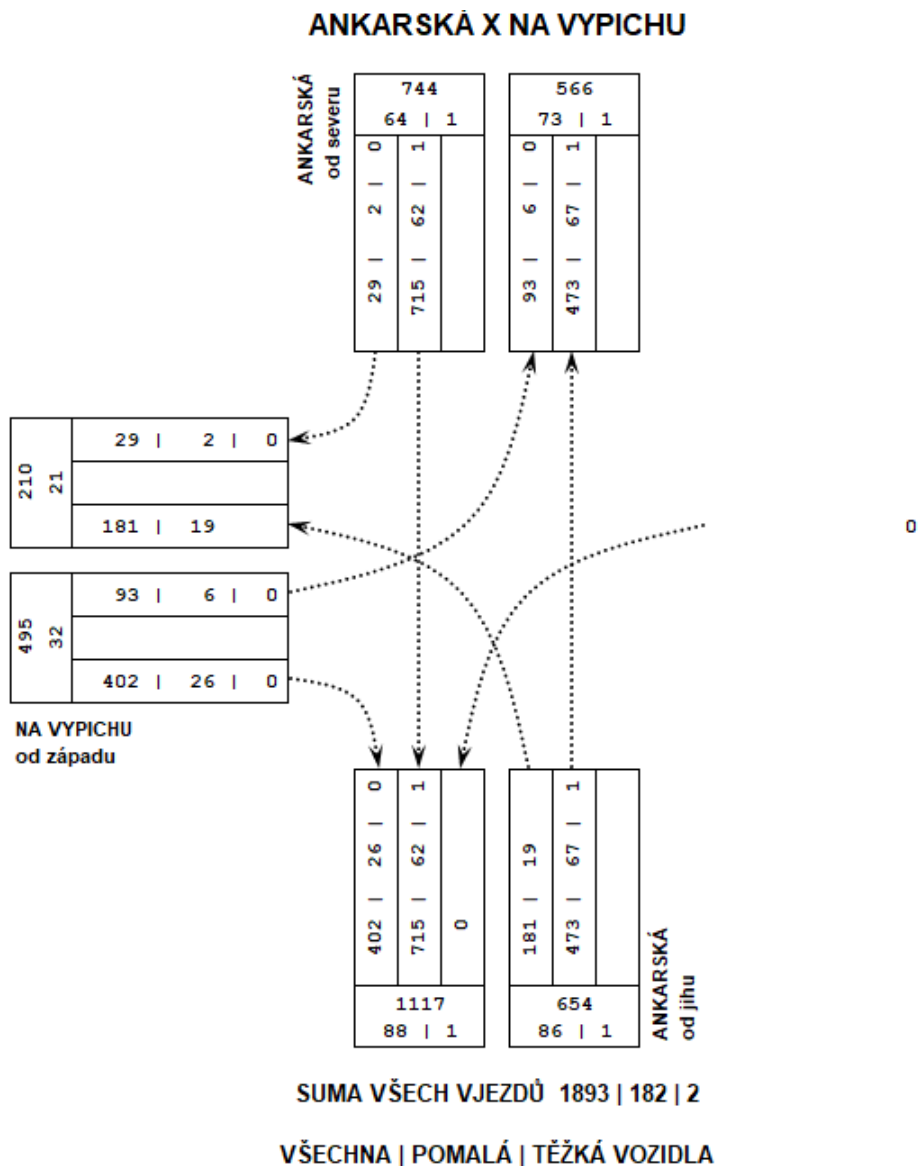
Obrázek 10 – Výsledek z programu Kapnekr pro stávající intenzitu dopravy (odpolední špička), zdroj [1]

Z výsledků na obrázku 10 je zřejmé, že v hlavním směru nedochází k velkému zdržení a stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky je velmi dobrá. Lehké zdržení je u připojení na hlavní komunikaci, ovšem ne tak velké jako při dopolední špičce, protože intenzita při odpolední špičce je nižší.

5.3.2. Kapacitní posouzení na krátkodobý výhled intenzity dopravy

Pro posouzení na krátkodobý výhled intenzity dopravy jsme použili příručku Přepočtové koeficienty automobilové dopravy pro dopravně inženýrské výpočty v Praze ze stránek www.tsk-praha.cz. Koeficienty byli vybrány s výhledem do roku 2025. Naše lokalita se nachází ve středním pásmu Prahy. Přepočtový koeficient k je tedy 1,02.

Přepočtené intenzity dopravy z průzkumu byly graficky znázorněny v grafikonu na obrázku 11.



Obrázek 11 – Grafikon přepočtené na krátkodobý výhled intenzity dopravy, zdroj [1]

Hodnoty z kartogramu byly zpracovány v softwaru Kapnekr.

Název křižovatky:		Ankarská x Na Vypichu												
Posuzovaný stav:		Krátkodobý výhled intenzity dopravy 2025												
Rychlost jízdy na hlavní komunikaci		50		km/h			Intenzity [voz/den]					Zohl. skladba [pvoz/h]		
Vjezd - označení	Přednost	Směr	Pruh	Řazení Upřesnění	Spol. pruh	Celkem	Nákladní vozidla	Nákladní soupravy	Motocykly	Jízdní kola	Celkem			
Ankarská	Hlavní	Vlevo			Spol. pruh	8939	779	12	25	38	8939	0		
		Přímo	1	1	Spol. pruh							745		
		Vpravo	1		Spol. pruh	357	26	0	0	0	357	30		
	Vyberte	Vlevo									0	0		
		Přímo									0	0		
		Vpravo									0	0		
Ankarská	Hlavní	Vlevo	1	15		2258	243	0	38	12	2258	189		
		Přímo	2	1		5916	842	12	100	25	5916	505		
		Vpravo									0	0		
Na Vypichu	Vedlejší	Vlevo	1	6	Spol. pruh	1161	77	0	12	0	1161	96		
		Přímo									0	0		
		Vpravo	1		Spol. pruh	5024	331	0	38	12	5024	414		
Výpočet												přepočet	8	%

Obrázek 12 – Vstupní hodnoty v programu Kapnekr pro krátkodobý výhled intenzity dopravy, zdroj [1]

Po výpočtu byl vygenerován výsledek viz obrázek 13.

Kapacitní posouzení neřízené křižovatky podle TP 188											
Název křižovatky: Ankarská x Na Vypichu											
Posuzovaný stav: krátkodobý výhled intenzity dopravy 2025											
Vjezd	Směr	Intenzita				Kapacita	Rezerva	Fronta	Zdržení	Počet	ÚKD
		OA	N+B	celk.	skladba	C_n		$L_{95\%}$	t_w	zast.	
		voz/h	voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h	m	s	voz/h	
Přednost: Hlavní											
Ankarská	Přímo	647	62	715	745	Spol. pruh					
	Vpravo	27	2	29	30	Spol. pruh					
	PŘ+VP	674	64	744	775	1800	1025				
Přednost: Hlavní											
Ankarská	Vlevo	158	19	181	189	722	533	6	7	135	A
	Přímo	395	67	473	505	1800	1295				
Přednost: Vedlejší											
Na Vypichu	Vlevo	86	6	93	96	Spol. pruh					
	Vpravo	372	26	402	414	Spol. pruh					
	VL+VP	458	32	495	510	514	4	160	112	494	E
Zdržení celkem 15,75 h; 29,9 s/voz						Počet zastavení celkem 629 voz/h; 33 % voz					
Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na hlavní komunikaci A – Velmi dobrá											
Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na vedlejší komunikaci E – Nestabilní											
Poznámka:											

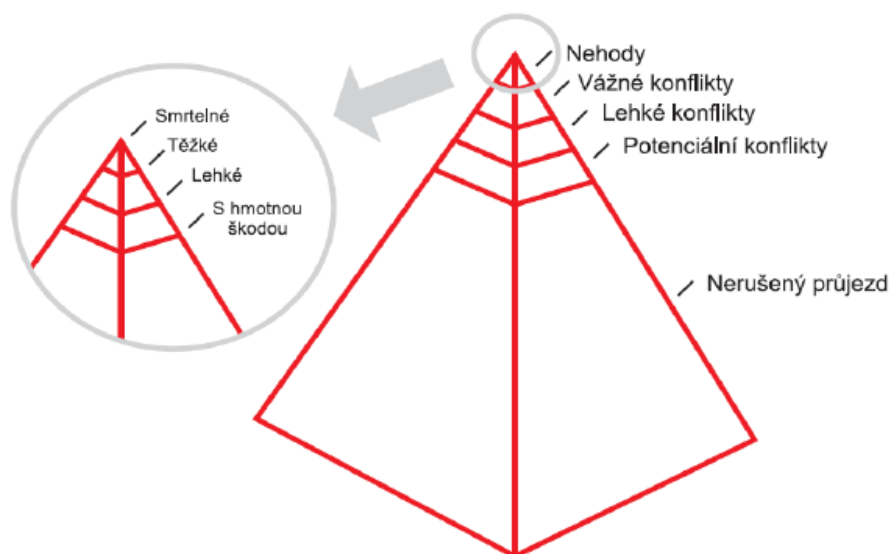
Obrázek 13 – Výsledek z programu Kapnekr pro krátkodobý výhled intenzity dopravy, zdroj [1]

Z výsledku zachyceném na obrázku 13 lze vidět, že v hlavním směru nedochází k velkému zdržení a stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky je velmi dobrá. Ovšem na připojení z vedlejší komunikace je zdržení 112 s a stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky je nestabilní.

5.4. Sledování a vyhodnocení konfliktů

5.4.1. Metodika sledování a vyhodnocování dopravních konfliktů

Při této metodě nevycházíme přímo z nehodovosti, ale z tzv. dopravních konfliktů. Konflikt je pozorovatelná situace, při které se k sobě dva nebo více účastníků silničního provozu přiblíží v prostoru a čase natolik, že hrozí riziko kolize, pokud se jejich pohyb nezmění. Jedná se tedy o situace zjišťované pozorováním, což má jistá omezení (denní doba, počasí, osvětlení, viditelnost atd.). Jedná o situaci mezi dvěma a více účastníky, jsou tedy vyloučeny konflikty jen s jedním vozidlem (např. sjetí z komunikace nebo srážka s pevnou překážkou). Podle tzv. pyramidy bezpečnosti (obrázek 14) je zřejmé, že konfliktů se vyskytuje mnohonásobně více než nehod. Zároveň se jedná o primární data, která shromažďuje hodnotitel na míru svým potřebám. Protože jsou velmi četné, hodnocení na jejich základě může být rychlé. Zároveň však platí typické omezení primárních dat: konflikty nelze shromažďovat plošně a rutinně; jejich časový a územní rozsah je omezený možnostmi hodnotitele a jeho kapacitami.



Obrázek 14 – pyramida bezpečnosti, zdroj [4]

Metody používané v ČR můžeme rozdělit do dvou kategorií:

- Přímé sledování (v terénu)
- Nepřímé sledování (z videozáznamu)

Celkové rozdíly mezi jednotlivými kategoriemi můžeme vidět v tabulce 4.

Tabulka 5 – Srovnání některých rysů přímého a nepřímého sledování

	Přímé sledování	Nepřímé sledování
Příprava na sledování	Je vhodné místo předem rekognoskovat, zvolit potřebný počet pozorovatelů a jejich umístění.	Při rekognoskaci je navíc nutno zvolit umístění videokamery, příp. zařídit povolení ke vstupu, napájení apod. Na některých místech nelze kameru vhodně umístit tak, aby bylo plně pokryto celé sledované místo.
Sběr dat v terénu	Počet pozorovatelů závisí na komplexnosti sledované lokality.	Na pořízení videozáznamu stačí 1 člověk.
Celkový vjem	Pozorovatelé jsou blíže sledovanému ději, jejich vjem je autentický, včetně zvuků a prostorového dojmu celkové situace. Pozorovatel může měnit stanoviště, např. při nečekaném omezení výhledu.	Videozáznam bývá od sledovaného děje vzdálený. Vjem hodnotitelů je více soustředěný, zároveň však méně autentický. Záznam může být omezen světelnými podmínkami (oslňení, stíny apod.), stanoviště nelze měnit.
Celkové náklady	Náklady na větší množství personálu.	Náklady na pořízení videokamery.

Zdroj [4]

5.4.2. Sledování konfliktů

Bylo provedeno nepřímé sledování na základě videozáznamu. Kamera byla umístěna na vyvýšeném místě tak, aby byla zabrána celá křižovatka. Videozáznamy byly pořízené v ranních hodinách 7:00-9:00 a odpoledních hodinách 15:00-19:00.

Jedná se o neřízenou stykovou křižovatku, ve které se vyskytují tyto typy konfliktů:

Tabulka 6 – Popis jednotlivých typů konfliktů

typ	popis	pozn.
odbočení	Konflikt při změně směru jízdy. Patří sem i konflikty při otáčení.	Na okružní křižovatce se tento manévr nazývá připojení/odpojení. To stejné platí i pro zařazování z připojovacího pruhu.
předjíždění	Jedná se o změnu jízdního pruhu při předjíždění nebo souběžné jízdě.	Variantou předjíždění je objíždění (jedná-li se o nepohybující se vozidlo nebo překážku). Při souběžné jízdě se může vyskytnout průplet.
zezadu	Konflikt mezi dvěma za sebou jedoucími vozidly, pokud se nejedná o odbočení nebo předjíždění. Dále např. při couvání.	Na stejné trajektorii může dojít i k čelnímu konfliktu.
křížení	Jedná se o kolmé křížení drah účastníků na neřízené křižovatce.	Na řízené křižovatce může nastat jen při nerespektování signálu „stůj“.

chodci	Všechny konflikty, kterých se účastní chodci, tj. na přechodech i mimo ně.	
--------	--	--

Zdroj [4]

Konflikty byly rozděleny do jednotlivých stupňů závažnosti konfliktů dle obrázku

Tabulka 7 – Popis jednotlivých stupňů závažnosti

č.	termín	závažnost	fyzické projevy	popis		další projevy	
				ve vztahu k vozidlům	ve vztahu k chodcům		
0	chování	žádná	žádné reakce	porušení pravidel bez následků, chování jednotlivých účastníků	porušení pravidel (např. přecházení mimo přechod)		
1	konflikt	lehký	nízká	běžné reakce	plynulé, kontrolovatelné, očekávané manévry	změna směru chůze (např. obcházení)	např. zvuky brzd
2		střední	omezení	náhlé reakce	výrazné, bezprostřední, nečekané manévry	změna rychlosti chůze, dále např. náhlý vstup na přechod	
3		těžký	ohrožení	prudké reakce	kritické, nouzové manévry	zkratové manévry	
4	nehoda	různé (pouze hmotná škoda nebo nehody se zraněním)					

Zdroj [4]

Způsob záznamu do formuláře pro sledování konfliktů:

- Každý konflikt je na samostatném řádku: zapisuje se čas a kód (zápis patří do sloupce podle typu konfliktu), případně poznámka.
- Kód obsahuje účastníky a stupeň závažnosti, např. **O/B-1** (osobní vozidlo způsobilo konflikt, reagoval autobus, závažnost 1). Použité znaky jsou vysvětleny na formuláři vpravo dole.
- Každý typ konfliktu je v samostatném sloupci (6 typů, závažnost může být 1 až 4); u typu „žádný“ je vždy jen nulová závažnost, stačí tedy uvádět jen účastníka.
- Pod tabulkou je část vyhrazená na součty podle typů a závažnosti (1 až 4), u typu „žádný“ se uvede součet událostí (všechny mají závažnost 0).
- Do schématu vlevo dole se zakreslují konflikty spolu se svými pořadovými čísly (čísla řádků). Používají se symboly odvozené ze základních tvarů, které jsou uvedeny ve formuláři.

Rekonstrukce křižovatky

Ankarská x Na Vypichu

Technická a průvodní zpráva

Záznamy konfliktů byly pořizeny po hodinových intervalech, které jsou zobrazeny na obrázcích 11, 12, 13, 14.

Záznam sledování konfliktů

Stanoviště: Ankarská x Na Vypichu						Číslo listu: 1		
Sledovaná část: křižovatka						Datum: 9. 9. 2020		
Počasí: jasno						Den: středa		
Sledoval: Michal Janoušek						Začátek sledování: 7:00		
						Konec sledování: 8:00		
Č.	Čas	Stupně závažnosti 1, 2, 3, 4					0	Poznámky
		odbočení připojení	předjíždění průplet	zezadu čelní	křížení	vyklížení	s chodci	
1	7:01						O/CH-2	Přechod, zrychlení chůze
2	7:06			N/O-2				Změna směru jízdy
3	7:30	O/O-1						Snižování rychlosti
4	7:38	O/O-1						Snižování rychlosti
5	7:48	O/O-1						Snižování rychlosti
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
Σ	1	3						
	2			1			1	
	3							
	4							

Schéma lokality



Vzor zápisu	
O/VB - 1 (způsobil / reagoval – stupeň závažnosti)	
Účastníci	
O	osobní vozidlo
N	lehké nákladní vozidlo
NT	těžké nákladní vozidlo
B	bus
T	tramvaj
M	motocyklista
C	cyklista
Ch	chodec
Stupně závažnosti	
0	ohovnění (porušení pravidel bez následků)
1	lehký konflikt - plynulé, kontrolovatelné, očekávané manévry - u chodců: změna směru chůze, např. obcházení
2	střední konflikt - výrazné, bezprostřední, neobčekané manévry - u chodců: změna rychlosti chůze, dále např. náhlý vstup na přechod
3	těžký konflikt - kritické, nouzové manévry - u chodců: zkratové manévry
4	nehoda

Obrázek 15 – Záznam sledování konfliktů ranní 7:00-8:00, zdroj [1]

Záznam sledování konfliktů

Stanoviště: Ankarská x Na Vypichu						Číslo listu: 2		
Sledovaná část: křižovatka						Datum: 9. 9. 2020		
Počasí: jasno						Den: středa		
Sledoval: Michal Janoušek						Začátek sledování: 8:00		
						Konec sledování: 9:00		
Č.	Čas	Stupně závažnosti 1, 2, 3, 4						Poznámky
		odbočení připojení	předjíždění průplet	zezadu čelní	křížení	vyklížení	s chodci	
1	8:01	0/0-1						Snížení rychlosti
2	8:15	0/0-3						Zastavení „troubení“
3	8:18	0/0-2						Vyhnutí „troubení“
4	8:35	N/0-1						Zamezení odbočení
5	8:38						0/CH-1	Přechod, zrychlení chůze
6	8:50	0/0-3						Zastavení „troubení“
7	8:55	0/0-2						Zastavení „troubení“
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
Σ	1	2					1	
	2	2						
	3	2						
	4							

Schéma lokality



Vzor zápisu			
O/B - 1 (způsobí / reagoval - stupeň závažnosti)			
Účastníci			
O	osobní vozidlo	M	motocyklista
N	lehké nákladní vozidlo	C	cyklista
NT	těžké nákladní vozidlo	Ch	chodec
B	bus		
T	tramvaj		
Stupně závažnosti			
0	ohovnění (porušení pravidel bez následků)		
1	lehký konflikt - plynulé, kontrolované, očekávané manévry - u chodců: změna směru chůze, např. obcházení		
2	střední konflikt - výrazné, bezprostřední, neobčekané manévry - u chodců: změna rychlosti chůze, dále např. náhlý vstup na přechod		
3	těžký konflikt - kritické, nouzové manévry - u chodců: zkratové manévry		
4	nehoda		

Obrázek 16 – Záznam sledování konfliktů ranní 8:00-9:00, zdroj [1]

Záznam sledování konfliktů







Stanoviště: Ankarská x Na Vypichu						Číslo listu: 3		
Sledovaná část: křižovatka						Datum: 9. 9. 2020		
Počasí: jasno						Den: středa		
Sledoval: Michal Janoušek						Začátek sledování: 15:00		
						Konec sledování: 16:00		
Č.	Čas	Stupně závažnosti 1, 2, 3, 4						Poznámky
		 odbočení přípojení	 předjíždění průplet	 zezadu čelní	 křížení	 vyklížení	 s chodci	
1	15:04						O/CH-2	Přechod, zastavení chodce
2	15:15	O/O-1						Snižení rychlosti
3	15:19						O/CH-1	Přechod, zrychlení chodce
4	15:28	N/O-1						Snižení rychlosti
5	15:44	O/O-1						Snižení rychlosti
6	15:53	O/M-2						Vyhnutí se motocyklu
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
Σ	1	3					1	
	2	1					1	
	3							
	4							

Schéma lokality



Vzor zápisu			
O/B – 1 (způsobil / reagoval – stupeň závažnosti)			
Účastníci			
O	osobní vozidlo	M	motocyklista
N	lehké nákladní vozidlo	C	cyklista
NT	těžké nákladní vozidlo	Ch	chodec
B	bus		
T	tramvaj		
Stupně závažnosti			
0	ohovnění (porušení pravidel bez následků)		
1	lehký konflikt - plynulé, kontrolovatelné, očekávané manévry - u chodců: změna směru chůze, např. obcházení		
2	střední konflikt - výrazné, bezprostřední, nečekané manévry - u chodců: změna rychlosti chůze, dále např. náhlý vstup na přechod		
3	těžký konflikt - kritické, nouzové manévry - u chodců: zkratové manévry		
4	nehoda		

Obrázek 17 – Záznam sledování konfliktů odpolední 15:00-16:00, zdroj [1]

Záznam sledování konfliktů







Stanoviště: Ankarská x Na Vypichu						Číslo listu: 4			
Sledovaná část: křižovatka						Datum: 9. 9. 2020			
Počasí: jasno						Den: středa			
Sledoval: Michal Janoušek						Začátek sledování: 16:00			
						Konec sledování: 17:00			
Č.	Čas	Stupně závažnosti 1, 2, 3, 4						0	Poznámky
									
1	16:04							O/CH-1	Přechod, zrychlení chodce
2	16:06	O/O-1							Snížení rychlosti
3	16:19	O/O-3							Zastavení „troubení“
4	16:29	O/O-1							Snížení rychlosti
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
Σ	1	2						1	
	2								
	3	1							
	4								

Schéma lokality



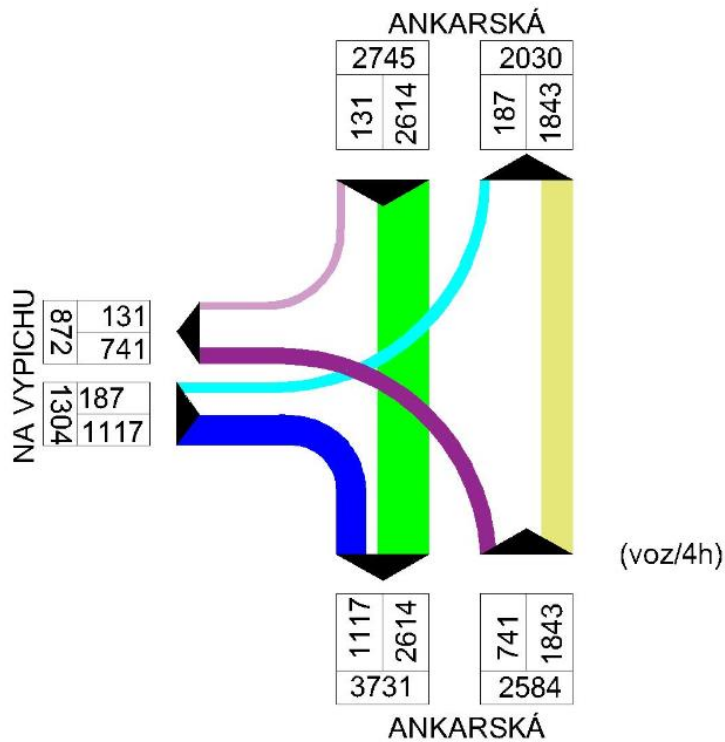
Vzor zápisu			
O/B – 1 (způsobí / reagoval – stupeň závažnosti)			
Učastníci			
O	osobní vozidlo	M	motocyklista
N	lehké nákladní vozidlo	C	cyklista
NT	těžké nákladní vozidlo	Ch	chodec
B	bus		
T	tramvaj		
Stupně závažnosti			
0	ohování (porušení pravidel bez následků)		
1	lehký konflikt - plynulé, kontrolovatelné, očekávané manévry - u chodců: změna směru chůze, např. obcházení		
2	střední konflikt - výrazné, bezprostřední, nečekané manévry - u chodců: změna rychlosti chůze, dále např. náhlý vstup na přechod		
3	těžký konflikt - kritické, nouzové manévry - u chodců: zkratové manévry		
4	nehoda		

Obrázek 18 – Záznam sledování konfliktů odpolední, zdroj [1]

5.4.3. Vyhodnocení konfliktů

Vizualizaci vytvoříme záznam konfliktů do grafické podoby, čímž vytvoříme konfliktní diagram. Konfliktní diagram se zakreslí do ortofoto mapy. Obsahuje zákres identifikovaných konfliktů rozdělený barevně na stupně závažnosti (1 – zeleně, 2 – oranžově, 3 – červeně) spolu s jejich kódy a četností. K zakreslu se používají symbolické trajektorie jednotlivých účastníků (u chodců čárkovaně).

K vyhodnocení konfliktů potřebujeme celkovou intenzitu provozu, která je znázorněna v kartogramu na obrázku 20.



Obrázek 19 – Kartogram celkové intenzity dopravy v naměřeném období 4 hod, zdroj [1]

Celková intenzita byla 6633 voz za 4 hodiny, tj.1658 za hodinu.

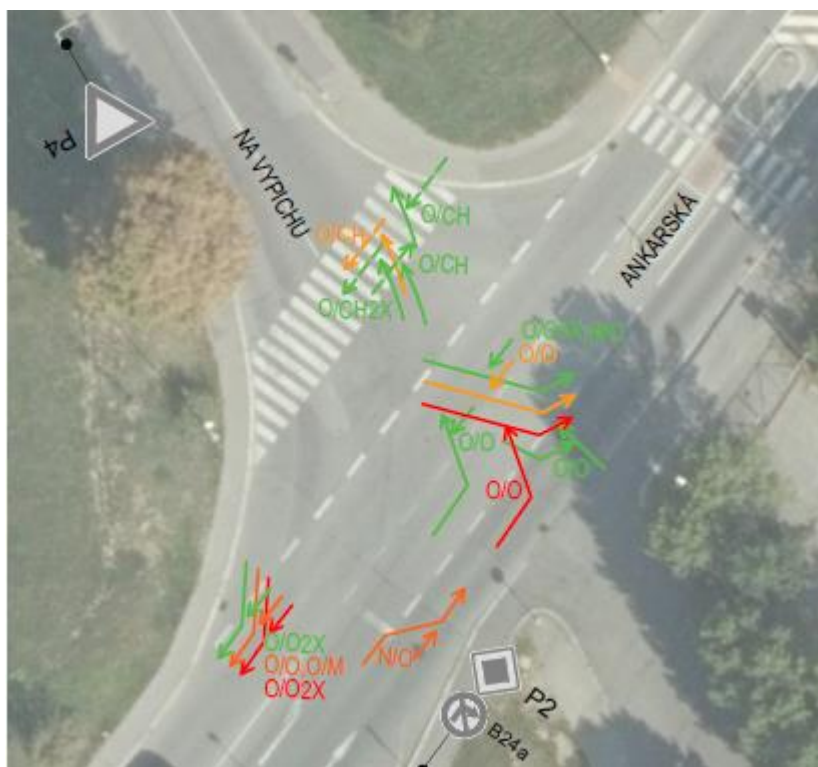
Počet zaznamenaných konfliktů je rozdělený podle typu a stupňů závažnosti v tabulce 7

Tabulka 8 – Přehled konfliktů sledování

typ závažnost	odbočení připojení	předjíždění průplet	zezadu čelní	křížení	vyklížení	s chodci	žádný
1	10					3	
2	3		1			2	
3	3						
4							
Celkem 1-3	16		1			5	

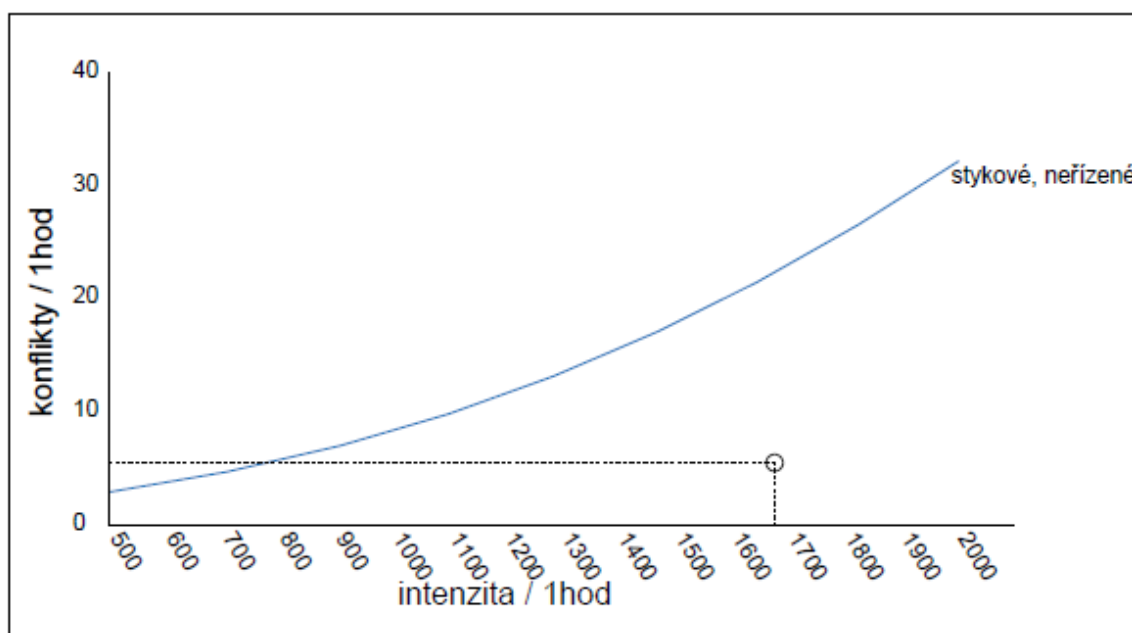
Zdroj [1]

Všechny konflikty jsou zobrazeny v konfliktním diagramu, který zachycuje obrázek 16. Jedná se celkem o 22 konfliktů za 4 hodiny, tj. 5,5 konfliktů za hodinu.



Obrázek 20 – Konfliktní diagram, zdroj [1]

Vyhodnocení konfliktu je znázorněno v grafu 2, kde je hodnota konfliktů srovnána s typickými hodnotami, které byly získány z dřívějšího sledování na stejných typech lokalit, v našem případě stykové, neřízené křižovatce. Do grafu vstupuje hodnota 5,5 konfliktu za hodinu při hodinové intenzitě 1658 voz. Z grafu 2 vyplývá, že tato hodnota je v bezpečné oblasti.



Graf 2 – Srovnání s typickými hodnotami na stykové neřízené křižovatce, zdroj [1]

Mezi nejčastější situace patřily konflikty na vjezdu z ulice Na vypichu a dále také na přechodu pro chodce při odbočení z hlavní ulice. Zbylé konflikty byly při levém odbočení z vedlejší ulice.

5.5. Komentář a doporučení

5.5.1. Komentář:

Křižovatka ve stávajícím stavu vyhovuje z hlediska kapacity. Ovšem vznikají menší fronty ve špičkové hodině v ulici Na Vypichu, které byly vypořazovány z průzkumu a vyšly tak i z kapacitního posouzení, kde délka tvořící se fronty byla 125 m (v průzkumu 15-20 vozidel). Pro výhledové intenzity je kapacita křižovatky na stupni ÚKD E – nestabilní. S délkou zdržení 112 s. Konflikty při vjezdu z ulice Na Vypichu byly zapříčiněny vozidlem odbočujícím vlevo: řidič měl zakrytý výhled při dávání přednosti vozidlům na hlavní komunikaci. Konflikty na přechodu byly způsobeny dlouhým přecházením a zastíněním vozidla odbočujícím vlevo na hlavní komunikaci. Konflikty při levém odbočení byly způsobeny nepozorností řidiče.

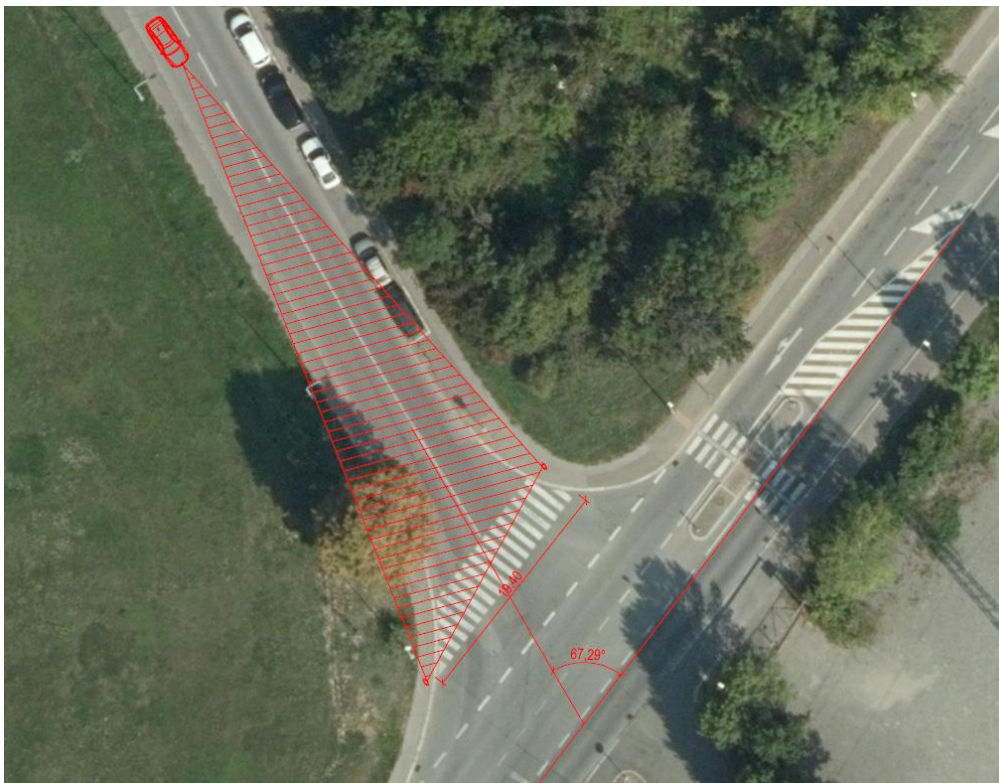
5.5.2. Doporučení:

Řešením by bylo vytvoření ochranného ostrůvku pro chodce na vjezdu z vedlejší komunikace. Doporučuji přidat pruh pro odbočení vlevo z ulice Na Vypichu

6. Stávající stav

6.1. Popis stávajícího stavu

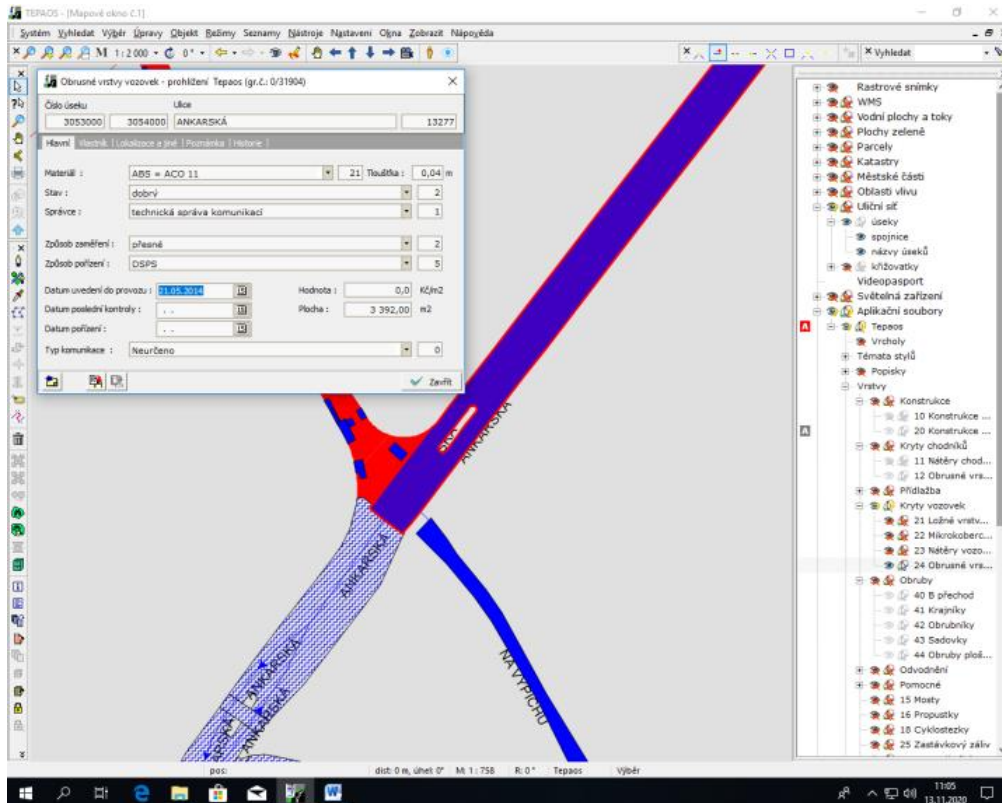
Při dopravním průzkumu byla také prostudovaná daná lokalita a zjištění stávajícího stavu. V křižovatce není kolmé napojení a přechod pro chodce zde nevyhovuje z hlediska délky přechodů, navíc zde nejsou úpravy pro zrakově postižené. Oba problémy jsou znázorněny na obrázku 21. Při odbočování z hlavní komunikace si vozidla často zkracují cestu a vjedou tak do protisměru nebo si nevěšimnou chodců na dlouhém přechodu. Při připojování na hlavní komunikaci z ulice Na Vypichu dochází při vyšší špičce k tvorbě kolon. Tato skutečnost byla zjištěna i z kapacitního posouzení a byla vyzorována v dopravním průzkumu. Často zde dochází i k vyjíždění vozidel ze zákazu, což vytváří ze stykové křižovatky průsečnou. Situace, popisující stávající stav řešené křižovatky, je zobrazena v příloze B-02



Obrázek 21 – Nevyhovující přechod pro chodce a úhel křižovatky, zdroj [1]

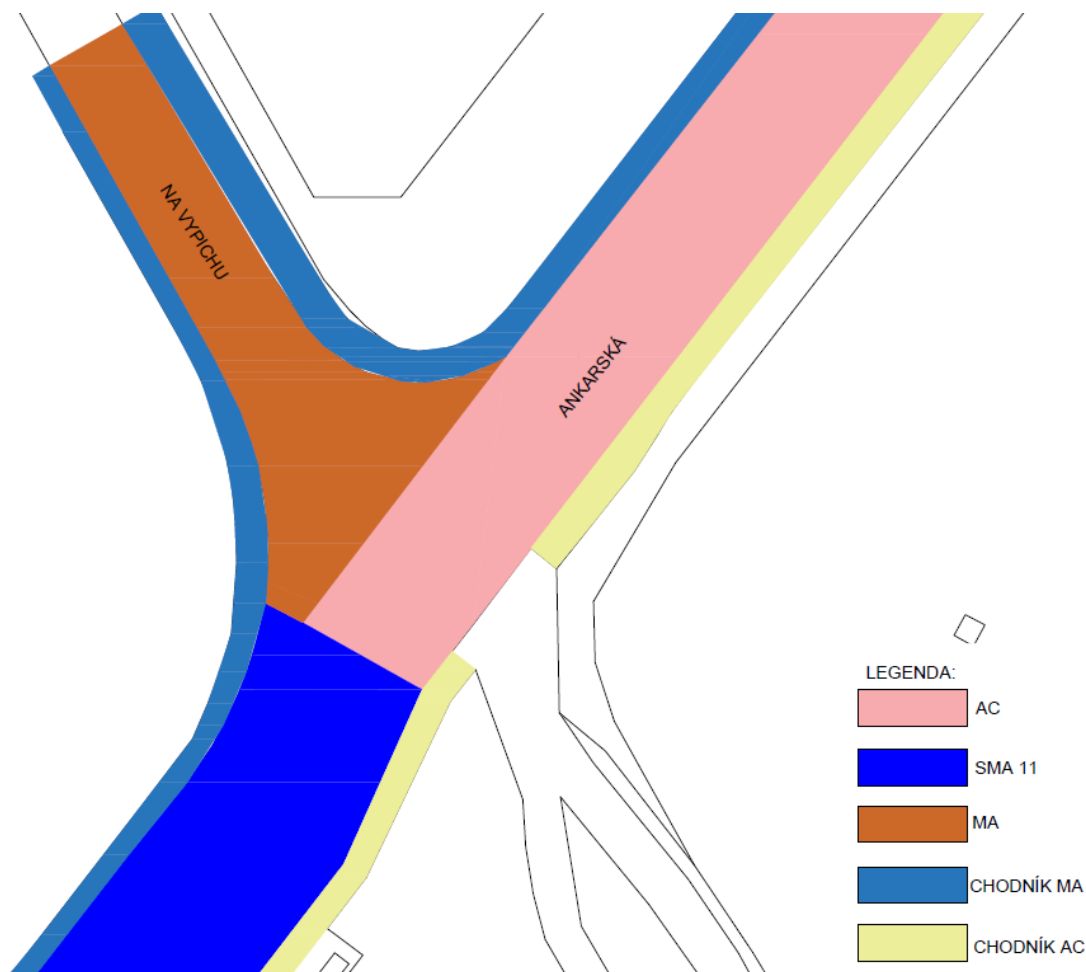
6.2. Popis stávajících dopravních ploch a obrub

Součástí průzkumů bylo také zjištění stávajících dopravních vrstev komunikace. Kompletní vrstvy byly získány z programu TEPAOS, který není přístupný veřejnosti. Údaje z toho programu poskytly TSK Praha za spolupráce s panem Ing. Ladislavem Jasenovským, vedoucím odd. informačního rozvoje a GIS. V programu jsou viditelné veškeré změny, které jsou ve vybrané oblasti zaznamenány. Náhled do programu lze vidět na obrázku 22. Z programu byly zvlášť vygenerované obrusné, ložné, konstrukční vrstvy a obruby.



Obrázek 22 – Výpis obrusné vrstvy z programu TEPAOS, zdroj [1]

Z obrázku 22 je patrné, že řešená oblast je složená z více krytů, a to z důvodu oprav starého krytu. V ulici Ankarská, v části od světelně řízené křižovatky, je skladba vozovky z roku 2008 a ve zbylé části ulice je skladba vozovky z roku 2014. V ulici Na Vypichu je skladba vozovky z roku 1988. Chodníkové skladby jsou v ulici Na Vypichu z roku 1988 a v ulici Ankarské z roku 1999. Silniční obruby jsou zde žulové 25/20 a chodníkové obruby pak betonové 5/15, v některých částech chodníků obruby zcela chybí. Úseky s rozdílnou skladbou vozovky jsou viditelné na obrázku 23. Na obrázku nejsou zohledněny úpravy vozovek, kde se může skladba lišit.



Obrázek 23 – Oblasti různých skladeb vozovky, zdroj [1]

Přibližné konstrukce stávajících vozovek:

• **Ulice Na Vypichu – litý asfalt (rok 1988)**

MA	Litý asfalt	30 mm	ČSN 73 6122
PS-EP	Spojovací postřík z mod. Asf. Emulze	0,2 kg/m ²	ČSN73 6129
AC	Asfaltový beton	70 mm	ČSN 73 6122
PS-EP	Spojovací postřík z mod. Asf. Emulze	0,2 kg/m ²	ČSN 73 6129
OK	Obalované kamenivo	100 mm	ČSN 73 6121
ŠD	Štěrkoдрť	250 mm	ČSN 73 6126
ŠP	Štěrkopísek	150 mm	ČSN 73 6126
	Zemní pláň		
Celkem		600 mm	

- **Ulice Ankarská část JZ – asfaltový koberec mastixový (rok 2008)**

SMA 11	Asfaltový koberec mastixový	40 mm	ČSN 73 6121
PS-EP	Spojovací postřik z mod. Asf. Emulze	0,2 kg/m ²	ČSN 73 6129
ACL 22	Asfaltový beton pro ložné vrstvy	80 mm	ČSN 73 6121
PS-EP	Spojovací postřik z mod. Asf. Emulze	0,2 kg/m ²	ČSN 73 6129
ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	60 mm	ČSN 73 6121
PS-EP	Spojovací postřik z mod. Asf. Emulze	0,7 kg/m ²	ČSN 73 6129
KSC	Kamenivo zpevněné cementem	150 mm	ČSN 73 6124
ŠD 0/63	Štěrkodrt'	180 mm	ČSN 73 6126
	Zemní pláň		

Celkem 510 mm

- **Ulice Ankarská část SV – asfaltový beton (rok 2014)**

ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	40 mm	ČSN 73 6121
PS-EP	Spojovací postřik z mod. Asf. Emulze	0,2 kg/m ²	ČSN 73 6129
ACL 16	Asfaltový beton pro ložné vrstvy	60 mm	ČSN 73 6121
PS-EP	Spojovací postřik z mod. Asf. Emulze	0,2 kg/m ²	ČSN 73 6129
ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	60 mm	ČSN 73 6121
PS-EP	Spojovací postřik z mod. Asf. Emulze	0,7 kg/m ²	ČSN 73 6129
KSC	Kamenivo zpevněné cementem	150 mm	ČSN 73 6124
ŠD 0/63	Štěrkodrt'	180 mm	ČSN 73 6126
	Zemní pláň		

Celkem 490 mm

- **Chodník – asfaltový beton (rok 2018)**

AC	Asfaltový beton	40 mm	ČSN 73 6121
PS-EP	Spojovací postřik z mod. Asf. Emulze	0,7 kg/m ²	ČSN 73 6129
	KA otevřený	50 mm	
OK	Obalovaná štěrkokodrt'	50 mm	ČSN 73 6121
ŠP	Štěrkopísek	80 mm	ČSN 73 6126
	Zemní pláň		

Celkem 220 mm

- **Chodník – litý asfalt (rok 2003)**

MA	Litý asfalt	30 mm	ČSN 73 6122
PS-EP	Spojovací postřik z mod. Asf. Emulze	0,7 kg/m ²	ČSN 73 6129
OK	Obalovaná štěrkokodrt'	100 mm	ČSN 73 6121
	Zemní pláň		

Celkem 130 mm

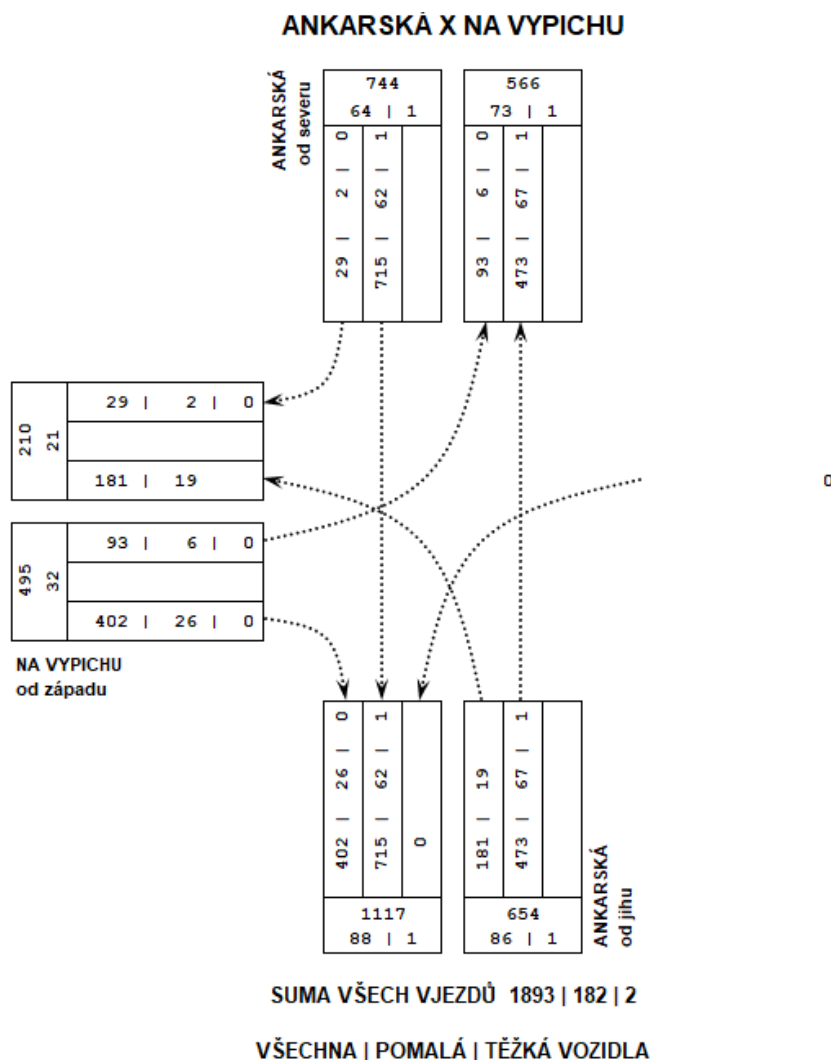
7. Návrh nového stavu

V následující kapitole jsou navrženy 4 varianty řešení křižovatky. Varianty jsou navrženy na základě průzkumů a konzultace s MČ Prahy 6. Varianty mohou být kombinovány dle zájmu MČ Prahy 6.

7.1. Varianta I

7.1.1. Kapacitní posouzení varianty I

Nový stav je kapacitně posouzen na krátkodobý výhled intenzity dopravy pro rok 2025 viz grafikon.



Obrázek 24 – Grafikon přepočtený na krátkodobý výhled intenzity dopravy, zdroj [1]

Rekonstrukce křižovatky

Ankarská x Na Vypichu

Technická a průvodní zpráva

Hodnoty z kartogramu byly zpracovány v softwaru Kapnekr.

Název křižovatky: Ankarská x Na Vypichu												
Posuzovaný stav: Krátkodobý výhled intenzity dopravy 2025, Varianta I												
Rychlost jízdy na hlavní komunikaci		50		km/h		Intenzity [voz/den]						Zohl. skladba [pvoz/h]
Vjezd - označení	Přednost	Směr	Pruh	Řazení Upřesnění	Spol. pruh	Celkem	Nákladní vozidla	Nákladní soupravy	Motocykly	Jízdní kola	Celkem	
Ankarská	Hlavní	Vlevo									0	0
		Přímo	1	1	Spol. pruh	8939	779	12	25	38	8939	745
		Vpravo	1		Spol. pruh	357	26	0	0	0	357	30
	Vyberte	Vlevo									0	0
		Přímo									0	0
		Vpravo									0	0
Ankarská	Hlavní	Vlevo	1	15		2258	243	0	38	12	2258	189
		Přímo	2	1		5916	842	12	100	25	5916	505
		Vpravo									0	0
Na Vypichu	Vedlejší	Vlevo	1	10		1161	77	0	12	0	1161	96
		Přímo									0	0
		Vpravo	2			5024	331	0	38	12	5024	414
Výpočet											přepočet: 8 %	

Obrázek 25– Vstupní hodnoty v programu Kapnekr pro variantu I, zdroj [1]

Po výpočtu byl vygenerován výsledek viz obrázek 26

Kapacitní posouzení neřízené křižovatky podle TP 188											
Název křižovatky: Ankarská x Na Vypichu											
Posuzovaný stav: krátkodobý výhled intenzity dopravy 2025											
Vjezd	Směr	Intenzita				Kapacita	Rezerva	Fronta	Zdržení	Počet	ÚKD
		OA	N+B	celk.	skladba	C _n		L _{95%}	t _w	zast.	
		voz/h	voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h	m	s	voz/h	
Přednost: Hlavní											
Ankarská	Přímo	647	62	715	745	Spol. pruh					
	Vpravo	27	2	29	30	Spol. pruh					
	PR+VP	674	64	744	775	1800	1025				
Přednost: Hlavní											
Ankarská	Vlevo	158	19	181	189	722	533	6	7	135	A
	Přímo	395	67	473	505	1800	1295				
Přednost: Vedlejší											
Na Vypichu	Vlevo	86	6	93	96	132	36	36	92	91	E
	Vpravo	372	26	402	414	613	199	35	18	367	B
Zdržení celkem 4,7 h; 8,9 s/voz						Počet zastavení celkem 593 voz/h; 31 % voz					
Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na hlavní komunikaci						A – Velmi dobrá					
Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na vedlejší komunikaci						E – Nestabilní					
Poznámka:											

Obrázek 26 – Výsledek z programu Kapnekr pro variantu I, zdroj [1]

Varianta I je kapacitně posouzená jako přímé napojení, jelikož připojovací pruh by se musel řešit jako mimoúrovňová křižovatka a v TP 188 pro kapacitní posouzení není uveden tento styl napojení. Odbočení vpravo by tedy vyšlo ve skutečnosti s vyšší úrovní kvality dopravy. Odbočení vlevo je nestabilní, ale v tomto případě by to zlepšila jediná změna křižovatky na SSZ, což není přípustné ze strany MČ Prahy 6.

7.1.2. Návrh nových zpevněných ploch

V této variantě je rozdělen přechod do tří částí pomocí dvou dopravních ostrůvků. Je zde vymezené odbočení vlevo z vedlejší komunikace na hlavní, a to o délce 12 m. U připojení na hlavní komunikaci je použit připojovací pruh, který umožní bezpečnější a rychlejší připojení na hlavní komunikaci. V křižovatce je zamezen vjezd pomocí ocelových sloupků na přilehlou komunikaci pro nemotorová vozidla. Ve všech úpravách pro chodce jsou ověřeny rozhledové poměry pro $v_n = 50$ km/h viz příloha D-02 a. Veškeré úpravy křižovatek jsou navrženy a posouzeny dle vlečných křivek, kde byl využit dálkový a linkový autobus o celkové délce 12,00 m a celkové šířce 2,50 m viz příloha D-01 a.

7.1.3. Návrh obrub

V celé řešené oblasti jsou použity stávající silniční žulové obruby OP3 25/20 s výškou 120 mm nad úrovní komunikace. Chodníkové obruby jsou použity stávající betonové 5/15 s výškou 60 mm nad úroveň chodníků. Ve většině případů pak jsou použity stávající obruby. Zbylé obruby budou dokoupené.

7.1.4. Doprava v klidu

V řešené oblasti se nachází pouze podélné parkování v ulici Na Vypichu, kde je zachováno stávající uspořádání parkování a nově vytvořená fialová zóna. V jiné části se parkování nevyskytuje.

7.1.5. Nové dopravní značení a zařízení

Veškeré původní značení je přesunuto nebo zachováno. Přidáno je svislé značení označující příkazný směr. V ulici Ankarské je zrušené označení vjezd a výjezd na nemotorovou komunikaci. Pro úplné zakázání vjezdu zde jsou zabudovány ocelové sloupky.

7.1.6. Úpravy pro nevidomé

Komunikace jsou navrženy jako bezbariérové, to znamená, že jsou vybaveny pro pohyb osob s omezenou schopností orientace a pohybu. Také všechny přechody pro chodce a místa pro přecházení jsou navrženy bezbariérově se sníženou výškou nášlapu na +20 mm. Dále je u přechodů pro chodce navržen varovný pás šířky 0,4 m po celé délce snížené obruby a signální pás o šířce 0,8 m a min délky 1,5 m. Přechody pro chodce delší než 8 m nebo pokud zasahují

do nároží křižovatky, jsou vybaveny vodícím pásem přechodu. Pro signální i varovný pás je využito lemování rovinnými kamennými deskami šířky 0,25 m, neboť není možné z bezpečnostních důvodů zvětšovat výšku výstupků na povrch prvků. Varovné a signální pásy jsou odlišené barevnou dlažbou.

7.1.7. Konstrukce vozovky

Konstrukce je navržena dle TP 170 s ohledem na původní skladbu, kde je nahrazena nejvíce podobnou skladbou tak, aby vyhovovala podmínkám pro dané zatížení vozovky.

Při stanovení dopravního zatížení vozovek s běžným silničním provozem se dle normy ČSN 73 6101 vychází z hodnot průměrné denní intenzity provozu těžkých vozidel TNV_k v návrhovém období. Při výpočtu jsou použity součinitele nárůstu intenzity provozu TNV dle TP 225, kdy je bráno předpokládané dokončení stavby v roce 2025.

Předpokládané dopravní zatížení místní komunikace v ulici Na Vypichu:

$$TNV_0 = 408 \text{ voz/den}$$

$$TNV_k = 0,5 (\delta_z + \delta_k) TNV_0 = 0,5 (1,09 + 1,24) 408 =$$

$$TNV_{2025} = 0,5 (1,09 + 1,24) 408 = 476 \text{ voz/den}$$

Pro tuho denní intenzitu vychází TDZ III (třída dopravního zatížení)

Pro přesné určení typu podloží vozovky by musely být provedeny odpovídající zkoušky, které v této fázi projektu nejsou k dispozici. Lze tedy z hlediska bezpečnosti uvažovat nejméně vhodný typ podloží PIII.

Doporučené konstrukce zpevněných ploch:

- **Vozovka pojížděná – asfaltový beton (ulice Na Vypichu)**

ACO 11 +	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	40 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
PS-EP	Spojovací postřík z mod. Asf. Emulze	0,2 kg/m ²	ČSN 73 6129
ACL 16 +	Asfaltový beton pro ložné vrstvy	60 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
PS-EP	Spojovací postřík z mod. Asf. Emulze	0,2 kg/m ²	ČSN 73 6129
ACP 16 +	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	50 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
PS-EP	Spojovací postřík z mod. Asf. Emulze	0,7 kg/m ²	ČSN 73 6129
MZK	Mechanicky zpevněné kamenivo	170 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285
ŠDA 0/32	Štěrkodrt'	250 mm	ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285
Zemní pláň			
Celkem		570 mm	

Pláň je ztuhněna na $E_{def,2}=45$ MPa, štěrkdrt' je ztuhněna na $E_{def,2}=90$ MPa a mechanicky zpevněné kamenivo je ztuhněna na $E_{def,2}=140$ MPa.

- **Chodník – asfaltový beton**

ACO 8 CH	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	40 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
PS-EP	Spojovací postřík z mod. Asf. Emulze	0,7 kg/m ²	ČSN 73 6129
R-mat	R-materiál	60 mm	ČSN 73 6141, ČSN EN 13108-8
ŠDA 0/32	Štěrkodrt'	150 mm	ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285
Zemní pláň			
Celkem		250 mm	

Pláň je ztuhněna na $E_{def,2}=30$ MPa, štěrkdrt' je ztuhněna na $E_{def,2}=45$ MPa. Chodník je vymezen z jedné strany žulovým obrubníkem OP3 25/20 a z druhé strany pomocí chodníkového betonového obrubníku ABO 15/5. Obrubníky jsou uloženy do betonového lože C_{16/20}.

7.1.8. Sadové úpravy

Vegetační úpravy jsou navrženy na volných a zbytkových plochách. V tomto návrhu se jedná pouze o plochy kolem přechodů. Na ostatní ploše je založen parkový trávník

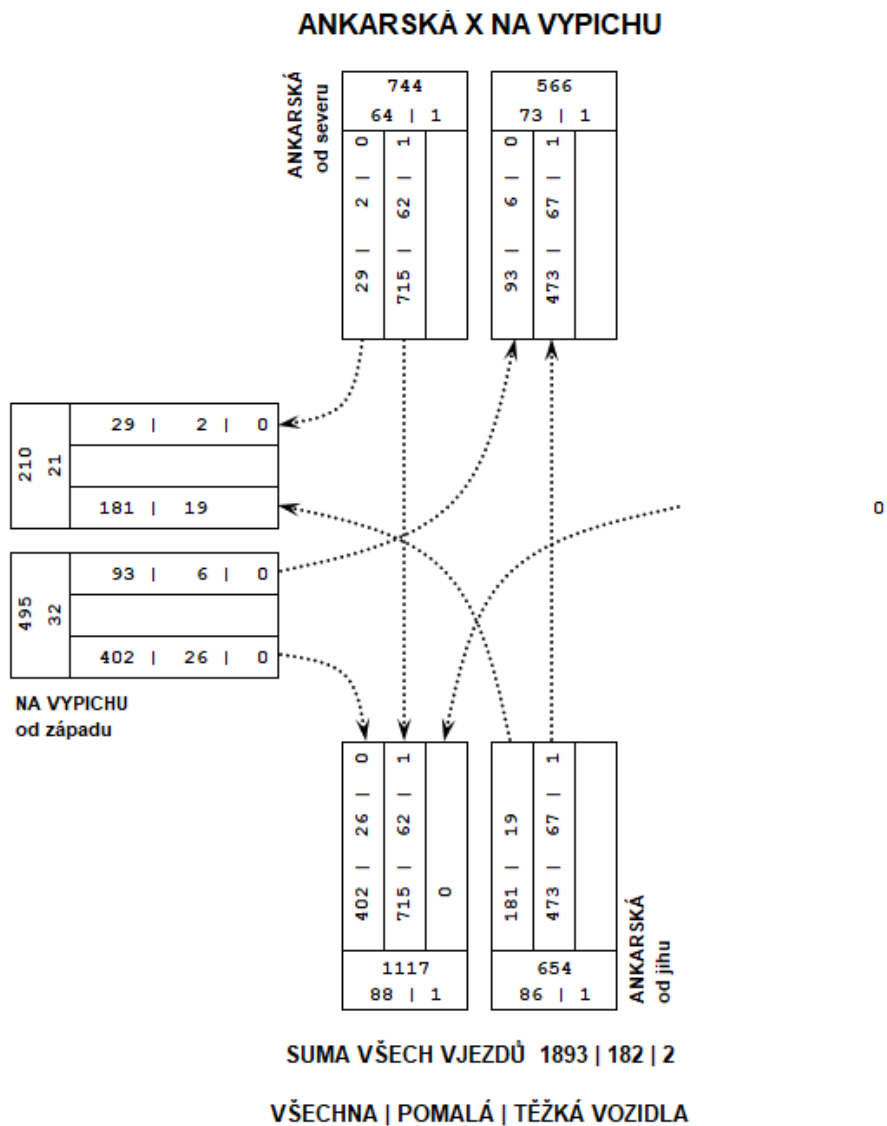
7.1.9. Odhad ceny komunikací a zpevněných ploch

Hrubý odhad investičních nákladů je vypočten na základě datové základny ÚRS a vyjadřuje ceníkové ceny jednotlivých položek. Daný stupeň dokumentace a tomu odpovídající úroveň podkladů neumožňuje dostatečně přesné stanovení stavebních nákladů. Po upřesnění konkrétních specifikací v dalším stupni PD bude odhad investičních nákladů upřesněn. Odhad byl vypočten za spolupráce s firmou COLAS CZ v programu Kros 4, který slouží pro výpočet investičních nákladů. Celkový hrubý odhad komunikací a zpevněných ploch varianty I je **5 636 454,73 Kč**. Výpis stavebních nákladů je v příloze D-04 a.

7.2. Varianta II

7.2.1. Kapacitní posouzení varianty II

Nový stav je kapacitně posouzen na krátkodobý výhled intenzity dopravy pro rok 2025 viz grafikon.



Obrázek 27 – Grafikon přepočtený na krátkodobý výhled intenzity dopravy, zdroj [1]

Rekonstrukce křižovatky

Ankarská x Na Vypichu

Technická a průvodní zpráva

Hodnoty z kartogramu byly zpracovány v softwaru Kapnekr.

Název křižovatky: Ankarská x Na Vypichu												
Posuzovaný stav: Krátkodobý výhled intenzity dopravy 2025, Varianta II												
Rychlost jízdy na hlavní komunikaci		50		km/h		Intenzity [voz/den]						Zohl. skladba [pvoz/h]
Vjezd - označení	Přednost	Směr	Pruh	Řazení Upřesnění	Spol. pruh	Celkem	Nákladní vozidla	Nákladní soupravy	Motocykly	Jízdní kola	Celkem	
Ankarská	Hlavní	Vlevo	1	1	Spol. pruh	8939	779	12	25	38	0	0
		Přímo			Spol. pruh						8939	745
		Vpravo	1		Spol. pruh	357	26	0	0	0	357	30
	Vyberte	Vlevo									0	0
		Přímo									0	0
		Vpravo									0	0
Ankarská	Hlavní	Vlevo	1	15		2258	243	0	38	12	2258	189
		Přímo	2	1		5916	842	12	100	25	5916	505
		Vpravo									0	0
Na Vypichu	Vedlejší	Vlevo	1	6	Spol. pruh	1161	77	0	12	0	1161	96
		Přímo									0	0
		Vpravo	1		Spol. pruh	5024	331	0	38	12	5024	414
Výpočet											přepočet	8 %

Obrázek 28 – Vstupní hodnoty v programu Kapnekr pro variantu II, zdroj [1]

Po výpočtu byl vygenerován výsledek viz obrázek 29

Kapacitní posouzení neřízené křižovatky podle TP 188											
Název křižovatky: Ankarská x Na Vypichu											
Posuzovaný stav: krátkodobý výhled intenzity dopravy 2025											
Vjezd	Směr	Intenzita				Kapacita C _n	Rezerva	Fronta L _{95%}	Zdržení t _w	Počet zast.	ÚKD
		OA voz/h	N+B voz/h	celk. voz/h	skladba pvoz/h						
Přednost: Hlavní											
Ankarská	Přímo	647	62	715	745	Spol. pruh					
	Vpravo	27	2	29	30	Spol. pruh					
	PŘ+VP	674	64	744	775	1800	1025				
Přednost: Hlavní											
Ankarská	Vlevo	158	19	181	189	722	533	6	7	135	A
	Přímo	395	67	473	505	1800	1295				
Přednost: Vedlejší											
Na Vypichu	Vlevo	86	6	93	96	Spol. pruh					
	Vpravo	372	26	402	414	Spol. pruh					
	VL+VP	458	32	495	510	514	4	160	112	494	E
Zdržení celkem 15,75 h; 29,9 s/voz						Počet zastavení celkem 629 voz/h; 33 % voz					
Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na hlavní komunikaci A – Velmi dobrá											
Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na vedlejší komunikaci E – Nestabilní											
Poznámka:											

Obrázek 29 – Výsledek z programu Kapnekr pro variantu II, zdroj [1]

Odbočení vlevo je nestabilní, ale v tomto případě by to zlepšila jediné změna křižovatky na SSZ, což není přípustné MČ Prahy 6.

7.2.2. Návrh nových zpevněných ploch

Ve variantě II je přechod odsazen od křižovatky, a to do vzdálenosti 18 m, což by chodce nemělo omezovat, protože více jak polovina chodců přechází komunikaci a pokračuje dále v ulici Na Vypichu. Připojení na hlavní komunikaci je kolmým napojením. Řidiči tak mají přímý výhled do křižovatky. V ulici Na Vypichu jsou v blízkosti křižovatky rozděleny pruhy dopravním ostrůvkem o šířce 2,20 m. V křižovatce je zamezen vjezd pomocí ocelových sloupků na přilehlou komunikaci pro nemotorová vozidla. Ve všech úpravách pro chodce jsou ověřeny rozhledové poměry pro $v_n = 50$ km/h viz příloha D-02 b. Veškeré úpravy křižovatek jsou navrženy a posouzeny dle vlečných křivek, kde byl využit dálkový a linkový autobus o celkové délce 12,00 m a celkové šířce 2,50 m a v místech, kde je zakázaný vjezd autobusů, je využito směrodatné vozidlo pro svoz odpadu o délce 9,03 m, šířce 2,5 m a návrhové rychlosti 10 km/h viz příloha D-01 b.

7.2.3. Návrh obrub

V celé řešené oblasti jsou použity stávající silniční žulové obruby OP3 25/20 s výškou 120 mm nad úroveň komunikace. Chodníkové obruby jsou použity stávající betonové 5/15 s výškou 60 mm nad úroveň chodníků. Ve většině případech pak jsou použity stávající obruby. Zbylé obruby budou dokoupené.

7.2.4. Doprava v klidu

V řešené oblasti se nachází pouze podélné parkování, a to v ulici Na Vypichu, kde je zachováno stávající uspořádání parkování a nově vytvořená fialová zóna. V jiné části se parkování nevyskytuje.

7.2.5. Nové dopravní značení a zařízení

Veškeré původní značení je přesunuto nebo zachováno. Přidáno je svislé značení označující příkazný směr. V ulici Ankarské je zrušeno označení vjezd a výjezd na nemotorovou komunikaci. Pro úplné zakázání vjezdu zde jsou zabudovány ocelové sloupky.

7.2.6. Úpravy pro nevidomé

Komunikace jsou navrženy jako bezbariérové, to znamená, že jsou vybaveny pro pohyb osob s omezenou schopností orientace a pohybu. Všechny přechody pro chodce a místa pro přecházení jsou navrženy bezbariérově se sníženou výškou nášlapu na +20 mm. Dále je u přechodů i míst pro přecházení navržen varovný pás šířky 0,4 m po celé délce snížené obruby a signální pás o šířce 0,8 m a min délky 1,5 cm. Přechody pro chodce a místa pro přecházení

delší než 8 m nebo pokud zasahují do nároží křižovatky, jsou vybaveny vodicím pásem přechodu. Pro signální i varovný pás je využito lemování rovinnými kamennými deskami šířky 0,25 m, neboť není možné z bezpečnostních důvodů zvětšovat výšku výstupků na povrch. Varovné a signální pásy jsou odlišené barevnou dlažbou.

7.2.7. Konstrukce vozovky

Konstrukce je navržena dle TP 170 s ohledem na původní skladbu, kde je nahrazena nejvíce podobnou skladbou tak, aby vyhovovala podmínkám pro dané zatížení vozovky.

Při stanovení dopravního zatížení vozovek s běžným silničním provozem se dle normy ČSN 73 6101 vychází z hodnot průměrné denní intenzity provozu těžkých vozidel TNV_k v návrhovém období. Při výpočtu jsou použity součinitele nárůstu intenzity provozu TNV dle TP 225, kdy je bráno předpokládané dokončení stavby v roce 2025.

Předpokládané dopravní zatížení místní komunikace v ulici Na Vypichu:

$$TNV_0 = 408 \text{ voz/den}$$

$$TNV_k = 0,5 (\delta_z + \delta_k) TNV_0 = 0,5 (1,09 + 1,24) 408 =$$

$$TNV_{2025} = 0,5 (1,09 + 1,24) 408 = 476 \text{ voz/den}$$

Pro tuho denní intenzitu vychází TDZ III (třída dopravního zatížení)

Pro přesné určení typu podloží vozovky by musely být provedeny odpovídající zkoušky, které v této fázi projektu nejsou k dispozici. Lze tedy z hlediska bezpečnosti uvažovat nejméně vhodný typ podloží PIII.

Doporučené konstrukce zpevněných ploch:

- **Vozovka pojížděná – asfaltový beton (ulice Na Vypichu)**

ACO 11 +	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	40 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
PS-EP	Spojovací postřik z mod. Asf. Emulze	0,2 kg/m ²	ČSN 73 6129
ACL 16 +	Asfaltový beton pro ložné vrstvy	60 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
PS-EP	Spojovací postřik z mod. Asf. Emulze	0,2 kg/m ²	ČSN 73 6129
ACP 16 +	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	50 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
PS-EP	Spojovací postřik z mod. Asf. Emulze	0,7 kg/m ²	ČSN 73 6129
MZK	Mechanicky zpevněné kamenivo	170 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285
ŠDA 0/32	Štěrkodrt'	250 mm	ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285
Zemní pláň			
Celkem		570 mm	

Pláň je ztuhněna na $E_{def,2}=45$ MPa, štěrkodrt' je ztuhněna na $E_{def,2}=90$ MPa a mechanicky zpevněné kamenivo je ztuhněna na $E_{def,2}=140$ MPa.

- **Chodník – asfaltový beton**

ACO 8 CH	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	40 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
PS-EP	Spojovací postřik z mod. Asf. Emulze	0,7 kg/m ²	ČSN 73 6129
R-mat	R-materiál	60 mm	ČSN 73 6141, ČSN EN 13108-8
ŠDA 0/32	Štěrkodrt'	150 mm	ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285
Zemní pláň			
Celkem		250 mm	

Pláň je ztuhněna na $E_{def,2}=30$ MPa, štěrkodrt' je ztuhněna na $E_{def,2}=45$ MPa. Chodník je vymezen z jedné strany žulovým obrubníkem OP3 25/20 a z druhé strany pomocí chodníkového betonového obrubníku ABO 15/5. Obrubníky jsou uloženy do betonového lože C_{16/20}.

7.2.8. Sadové úpravy

Vegetační úpravy jsou navrženy na volných a zbytkových plochách. V tomto návrhu se jedná pouze o plochy kolem přechodů. Na ostatní ploše je založen parkový trávník

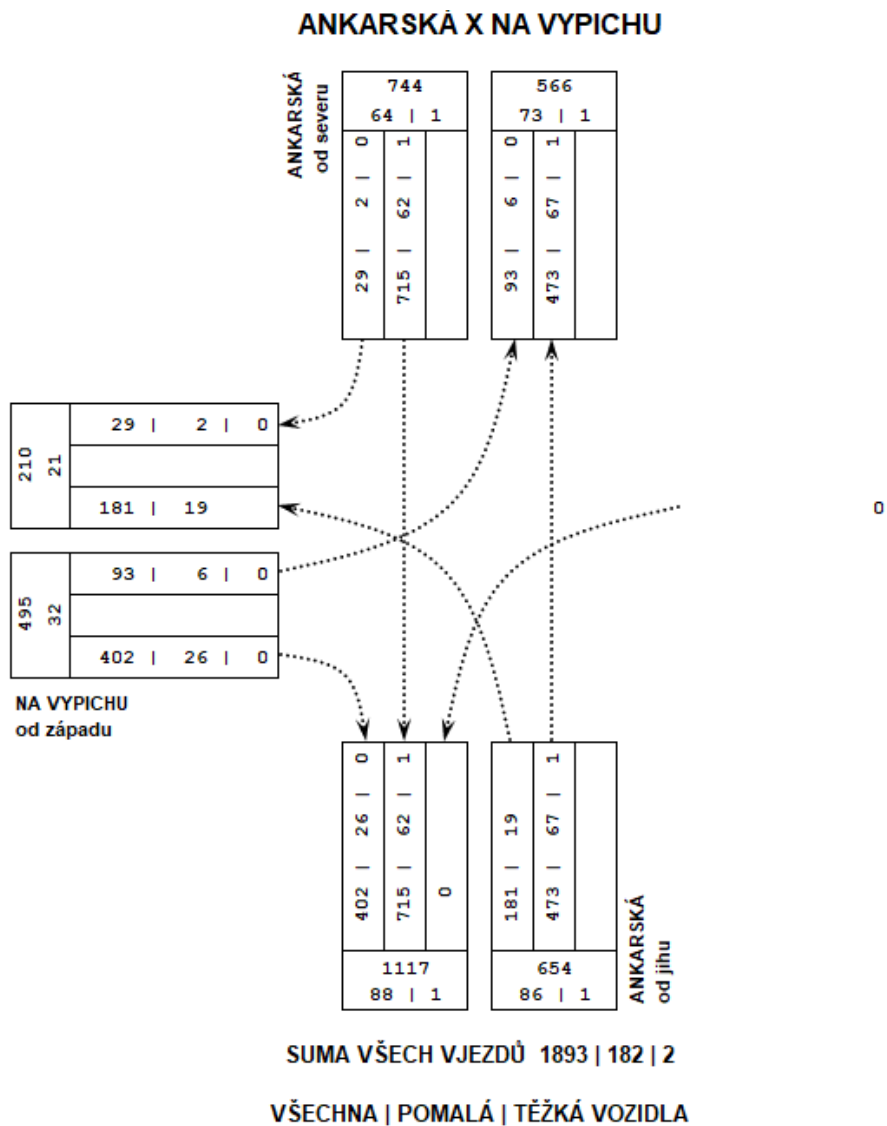
7.2.9. Odhad ceny komunikací a zpevněných ploch

Hrubý odhad investičních nákladů je vypočten na základě datové základny ÚRS a vyjadřuje ceníkové ceny jednotlivých položek. Daný stupeň dokumentace a tomu odpovídající úroveň podkladů neumožňuje dostatečně přesné stanovení stavebních nákladů. Po upřesnění konkrétních specifikací v dalším stupni PD bude odhad investičních nákladů upřesněn. Odhad byl vypočten za spolupráce s firmou COLAS CZ v programu Kros 4, který slouží pro výpočet investičních nákladů. Celkový hrubý odhad komunikací a zpevněných ploch varianty II je **5 252 450,09 Kč**. Výpis stavebních nákladů je v příloze D-04 b.

7.3. Varianta III

7.3.1. Kapacitní posouzení varianty I

Nový stav je kapacitně posouzen na krátkodobý výhled intenzity dopravy pro rok 2025 viz grafikon.



Obrázek 30 – Grafikon přepočtený na krátkodobý výhled intenzity dopravy, zdroj [1]

Rekonstrukce křižovatky

Ankarská x Na Vypichu

Technická a průvodní zpráva

Hodnoty z kartogramu byly zpracovány v softwaru Kapnekr.

Název křižovatky: Ankarská x Na Vypichu												
Posuzovaný stav: Krátkodobý výhled intenzity dopravy 2025, Varianta III												
Rychlost jízdy na hlavní komunikaci		50		km/h		Intenzity [voz/den]					Zohl. skladba [pvoz/h]	
Vjezd - označení	Přednost	Směr	Pruh	Řazení Upřesnění	Spol. pruh	Celkem	Nákladní vozidla	Nákladní soupravy	Motocykly	Jízdní kola	Celkem	Zohl. skladba [pvoz/h]
Ankarská	Hlavní	Vlevo									0	0
		Přímo	1	1	Spol. pruh	8939	779	12	25	38	8939	745
		Vpravo	1		Spol. pruh	357	26	0	0	0	357	30
	Vyberte	Vlevo									0	0
		Přímo									0	0
		Vpravo									0	0
Ankarská	Hlavní	Vlevo	1	15		2258	243	0	38	12	2258	189
		Přímo	2	1		5916	842	12	100	25	5916	505
		Vpravo									0	0
Na Vypichu	Vedlejší	Vlevo	1	6	Spol. pruh	1161	77	0	12	0	1161	96
		Přímo									0	0
		Vpravo	1		Spol. pruh	5024	331	0	38	12	5024	414
Výpočet											přepočet 8 %	

Obrázek 31 – Vstupní hodnoty v programu Kapnekr pro variantu III, zdroj [1]

Po výpočtu byl vygenerován výsledek viz obrázek 32

Kapacitní posouzení neřízené křižovatky podle TP 188											
Název křižovatky: Ankarská x Na Vypichu											
Posuzovaný stav: krátkodobý výhled intenzity dopravy 2025											
Vjezd	Směr	Intenzita				Kapacita C _n	Rezerva	Fronta L _{95%}	Zdržení t _w	Počet zast.	ÚKD
		OA voz/h	N+B voz/h	celk. voz/h	skladba pvoz/h						
Přednost: Hlavní											
Ankarská	Přímo	647	62	715	745	Spol. pruh					
	Vpravo	27	2	29	30	Spol. pruh					
	PŘ+VP	674	64	744	775	1800	1025				
Přednost: Hlavní											
Ankarská	Vlevo	158	19	181	189	722	533	6	7	135	A
	Přímo	395	67	473	505	1800	1295				
Přednost: Vedlejší											
Na Vypichu	Vlevo	86	6	93	96	Spol. pruh					
	Vpravo	372	26	402	414	Spol. pruh					
	VL+VP	458	32	495	510	514	4	160	112	494	E
Zdržení celkem 15,75 h; 29,9 s/voz						Počet zastavení celkem 629 voz/h; 33 % voz					
Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na hlavní komunikaci A – Velmi dobrá											
Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na vedlejší komunikaci E – Nestabilní											
Poznámka:											

Obrázek 32 – Výsledek z programu Kapnekr pro variantu III, zdroj [1]

Odbočení vlevo je nestabilní, ale v tomto případě by to zlepšila jediná změna křižovatky na SSZ, což není přípustné MČ Prahy 6.

7.3.2. Návrh nových zpevněných ploch

Ve variantě III je přechod rozdělen dopravním ostrůvkem o šířce 3,00 m. Připojení na hlavní komunikaci je kolmým napojením. Řidiči tak mají přímý výhled do křižovatky. V křižovatce je zamezen vjezd pomocí ocelových sloupků na přilehlou komunikaci pro nemotorová vozidla. Ve všech úpravách pro chodce jsou ověřeny rozhledové poměry pro $v_n = 50$ km/h viz D-02. Veškeré úpravy křižovatek jsou navrženy a posouzeny dle vlečných křivek, kde byl využit dálkový a linkový autobus o celkové délce 12,00 m a celkové šířce 2,50 m a v místech, kde je zakázán vjezd autobusů, je využito směrodatné vozidlo pro svoz odpadu o délce 9,03 m, šířce 2,5 m a návrhové rychlosti 10 km/h viz příloha D-01.

7.3.3. Návrh obrub

V celé řešené oblasti jsou použity stávající silniční žulové obruby OP3 25/20 s výškou 120 mm nad úroveň komunikace. Chodníkové obruby jsou použity stávající betonové 5/15 s výškou 60 mm nad úroveň chodníků. Ve většině případech pak jsou použity stávající obruby. Zbylé obruby budou dokoupeny.

7.3.4. Doprava v klidu

V řešené oblasti se nachází pouze podélné parkování v ulici Na Vypichu, kde je zachováno stávající uspořádání parkování a nově vytvořená fialová zóna. V jiné části se parkování nevyskytuje.

7.3.5. Nové dopravní značení a zařízení

Veškeré původní značení je přesunuto nebo zachováno. Přidáno je svislé značení označující příkazný směr. V ulici Ankarské je zrušené označení vjezd a výjezd na nemotorovou komunikaci. Pro úplné zakázání vjezdu zde jsou zabudovány ocelové sloupky.

7.3.6. Úpravy pro nevidomé

Komunikace jsou navrženy jako bezbariérové, to znamená, že jsou vybaveny pro pohyb osob s omezenou schopností orientace a pohybu. Všechny přechody pro chodce a místa pro přecházení jsou navrženy bezbariérově se sníženou výškou náslapu na +20 mm. Dále je u přechodů i míst pro přecházení navržen varovný pás šířky 0,4 m po celé délce snížené obruby a signální pás o šířce 0,8 m a min délky 1,5 m. Přechody pro chodce a místa pro přecházení delší než 8 m nebo pokud zasahují do nároží křižovatky, jsou vybaveny vodícím pásem přechodu. Pro signální i varovný pás je využito lemování rovinnými kamennými deskami

šířky 0,25 m, neboť není možné z bezpečnostních důvodů zvětšovat výšku výstupků. Varovné a signální pásy jsou odlišené barevnou dlažbou.

7.3.7. Konstrukce vozovky

Konstrukce je navržena dle TP 170 s ohledem na původní skladbu, kde je nahrazena nejvíce podobnou skladbou tak, aby vyhovovala podmínkám pro dané zatížení vozovky.

Při stanovení dopravního zatížení vozovek s běžným silničním provozem se dle normy ČSN 73 6101 vychází z hodnot průměrné denní intenzity provozu těžkých vozidel TNV_k v návrhovém období. Při výpočtu jsou použity součinitele nárůstu intenzity provozu TNV dle TP 225, kdy je bráno předpokládané dokončení stavby v roce 2025.

Předpokládané dopravní zatížení místní komunikace v ulici Na Vypichu:

$$TNV_0 = 408 \text{ voz/den}$$

$$TNV_k = 0,5 (\delta_z + \delta_k) TNV_0 = 0,5 (1,09 + 1,24) 408 =$$

$$TNV_{2045} = 0,5 (1,09 + 1,24) 408 = 476 \text{ voz/den}$$

Pro tuho denní intenzitu vychází TDZ III (třída dopravního zatížení)

Pro přesné určení typu podloží vozovky by musely být provedeny odpovídající zkoušky, které v této fázi projektu nejsou k dispozici. Lze tedy z hlediska bezpečnosti uvažovat nejméně vhodný typ podloží PIII.

Doporučené konstrukce zpevněných ploch:

- **Vozovka pojížděná – asfaltový beton (ulice Na Vypichu)**

ACO 11 +	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	40 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
PS-EP	Spojovací postřik z mod. Asf. Emulze	0,2 kg/m ²	ČSN 73 6129
ACL 16 +	Asfaltový beton pro ložné vrstvy	60 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
PS-EP	Spojovací postřik z mod. Asf. Emulze	0,2 kg/m ²	ČSN 73 6129
ACP 16 +	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	50 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
PS-EP	Spojovací postřik z mod. Asf. Emulze	0,7 kg/m ²	ČSN 73 6129
MZK	Mechanicky zpevněné kamenivo	170 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285
ŠDA 0/32	Štěrkodrt'	250 mm	ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285
Zemní pláň			
Celkem		570 mm	

Pláň je ztuhněna na $E_{def,2}=45$ MPa, štěrkodrt' je ztuhněna na $E_{def,2}=90$ MPa a mechanicky zpevněné kamenivo je ztuhněna na $E_{def,2}=140$ MPa.

- **Chodník – asfaltový beton**

ACO 8 CH	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	40 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
PS-EP	Spojovací postřik z mod. Asf. Emulze	0,7 kg/m ²	ČSN 73 6129
R-mat	R-materiál	60 mm	ČSN 73 6141, ČSN EN 13108-8
ŠDA 0/32	Štěrkodrt'	150 mm	ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285
Zemní pláň			
Celkem		250 mm	

Pláň je ztuhněna na $E_{def,2}=30$ MPa, štěrkodrt' je ztuhněna na $E_{def,2}=45$ MPa. Chodník je vymezen z jedné strany žulovým obrubníkem OP3 25/20 a z druhé strany pomocí chodníkového betonového obrubníku ABO 15/5. Obrubníky jsou uloženy do betonového lože C_{16/20}.

7.3.8. Sadové úpravy

Vegetační úpravy jsou navrženy na volných a zbytkových plochách. V tomto návrhu se jedná pouze o plochy kolem přechodů. Na ostatní ploše je založen parkový trávník

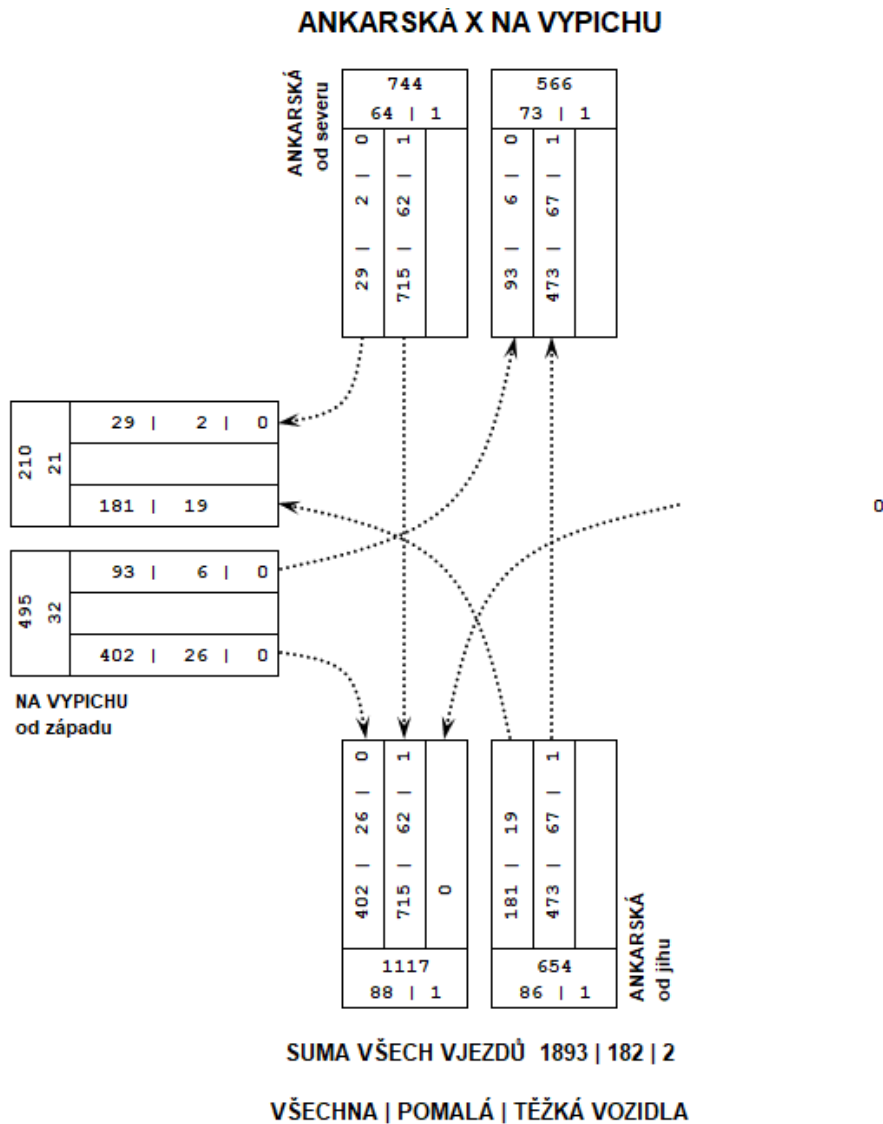
7.3.9. Odhad ceny komunikací a zpevněných ploch

Hrubý odhad investičních nákladů je vypočten na základě datové základny ÚRS a vyjadřuje ceníkové ceny jednotlivých položek. Daný stupeň dokumentace a tomu odpovídající úroveň podkladů neumožňuje dostatečně přesné stanovení stavebních nákladů. Po upřesnění konkrétních specifikací v dalším stupni PD bude odhad investičních nákladů upřesněn. Odhad byl vypočten za spolupráce s firmou COLAS CZ v programu Kros 4, který slouží pro výpočet investičních nákladů. Celkový hrubý odhad komunikací a zpevněných ploch varianty III je **5 194 887,88 Kč**. Výpis stavebních nákladů je v příloze D-04 c.

7.4. Varianta IV

7.4.1. Kapacitní posouzení varianty IV

Nový stav je kapacitně posouzen na krátkodobý výhled intenzity dopravy pro rok 2025 viz grafikon.



Obrázek 33 – Grafikon přepočtený na krátkodobý výhled intenzity dopravy, zdroj [1]

Rekonstrukce křižovatky

Ankarská x Na Vypichu

Technická a průvodní zpráva

Hodnoty z kartogramu byly zpracovány v softwaru Kapnekr.

Název křižovatky: Ankarská x Na Vypichu												
Posuzovaný stav: Krátkodobý výhled intenzity dopravy 2025, Varianta IV												
Rychlost jízdy na hlavní komunikaci		50		km/h		Intenzity [voz/den]					Zohl. skladba [pvoz/h]	
Vjezd - označení	Přednost	Směr	Pruh	Řazení Upřesnění	Spol. pruh	Celkem	Nákladní vozidla	Nákladní soupravy	Motocykly	Jízdní kola	Celkem	Zohl. skladba [pvoz/h]
Ankarská	Hlavní	Vlevo									0	0
		Přímo	1	1	Spol. pruh	8939	779	12	25	38	8939	745
		Vpravo	1		Spol. pruh	357	26	0	0	0	357	30
	Vyberte	Vlevo									0	0
		Přímo									0	0
		Vpravo									0	0
Ankarská	Hlavní	Vlevo	1	15		2258	243	0	38	12	2258	189
		Přímo	2	1		5916	842	12	100	25	5916	505
		Vpravo									0	0
Na Vypichu	Vedlejší	Vlevo	1	6	Spol. pruh	1161	77	0	12	0	1161	96
		Přímo									0	0
		Vpravo	1		Spol. pruh	5024	331	0	38	12	5024	414
Výpočet											přepočteno 8 %	

Obrázek 34 – Vstupní hodnoty v programu Kapnekr pro variantu IV, zdroj [1]

Po výpočtu byl vygenerován výsledek viz obrázek 35

Kapacitní posouzení neřízené křižovatky podle TP 188											
Název křižovatky: Ankarská x Na Vypichu											
Posuzovaný stav: krátkodobý výhled intenzity dopravy 2025											
Vjezd	Směr	Intenzita				Kapacita C _n	Rezerva	Fronta L _{95%}	Zdržení t _w	Počet zast.	ÚKD
		OA voz/h	N+B voz/h	celk. voz/h	skladba pvoz/h						
Přednost: Hlavní											
Ankarská	Přímo	647	62	715	745	Spol. pruh					
	Vpravo	27	2	29	30	Spol. pruh					
	PŘ+VP	674	64	744	775	1800	1025				
Přednost: Hlavní											
Ankarská	Vlevo	158	19	181	189	722	533	6	7	135	A
	Přímo	395	67	473	505	1800	1295				
Přednost: Vedlejší											
Na Vypichu	Vlevo	86	6	93	96	Spol. pruh					
	Vpravo	372	26	402	414	Spol. pruh					
	VL+VP	458	32	495	510	514	4	160	112	494	E
Zdržení celkem 15,75 h; 29,9 s/voz						Počet zastavení celkem 629 voz/h; 33 % voz					
Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na hlavní komunikaci A – Velmi dobrá											
Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na vedlejší komunikaci E – Nestabilní											
Poznámka:											

Obrázek 35 – Výsledek z programu Kapnekr pro variantu IV, zdroj [1]

Odbočení vlevo je nestabilní, ale v tomto případě by to zlepšila jediné změna křižovatky na SSZ, což není přípustné MČ Prahy 6.

7.4.2. Návrh nových zpevněných ploch

Ve variantě IV jako jediné jsou zachovány původní pozemky a zábor křižovatky. Přejed je rozdělen dopravním ostrůvkem o šířce 2,50 m. Připojení na hlavní komunikaci je kolmým napojením. Řidiči tak mají přímý výhled do křižovatky. V křižovatce je zamezen vjezd pomocí trvalých obrub, tedy silniční obrubou a nově vybudovaným chodníkem. Ve všech úpravách pro chodce jsou ověřeny rozhledové poměry pro $v_n = 50$ km/h viz příloha D-02 d. Veškeré úpravy křižovatek jsou navrženy a posouzeny dle vlečných křivek, kde byl využit dálkový a linkový autobus o celkové délce 12,00 m a celkové šířce 2,50 m a v místech, kde je zakázaný vjezd autobusů, je využito směrodatné vozidlo pro svoz odpadu o délce 9,03 m, šířce 2,5 m a návrhové rychlosti 10 km/h viz příloha D-01 d.

7.4.3. Návrh obrub

V celé řešené oblasti jsou použity stávající silniční žulové obruby OP3 25/20 s výškou 120 mm nad úroveň komunikace. Chodníkové obruby jsou použity stávající betonové 5/15 s výškou 60 mm nad úroveň chodníků. Ve většině případech pak jsou použity stávající obruby, zbylé obruby budou dokoupené.

7.4.4. Doprava v klidu

V řešené oblasti se nachází pouze podélné parkování v ulici Na Vypichu, kde je zachováno stávající uspořádání parkování a nově vytvořená fialová zóna. V jiné části se parkování nevyskytuje.

7.4.5. Nové dopravní značení a zařízení

Veškeré původní značení je přesunuto nebo zachováno. Přidáno je svislé značení označující příkazný směr. V ulici Ankarské je zrušené označení vjezd a výjezd na nemotorovou komunikaci a zrušené označení hlavní komunikace.

7.4.6. Úpravy pro nevidomé

Komunikace jsou navrženy jako bezbariérové, to znamená, že jsou vybaveny pro pohyb osob s omezenou schopností orientace a pohybu. Všechny přechody pro chodce a místa pro přecházení jsou navrženy bezbariérově se sníženou výškou nášlapu na +20 mm. Dále je u přechodů i míst pro přecházení navržen varovný pás šířky 0,4 m po celé délce snížené obruby a signální pás o šířce 0,8 m a min délky 1,5 m. Přechody pro chodce a místa pro přecházení delší než 8 m nebo pokud zasahují do nároží křižovatky, jsou vybaveny vodícím pásem přechodu. Pro signální i varovný pás je využito lemování rovinnými kamennými deskami

šířky 0,25 m, neboť není možné z bezpečnostních důvodů zvětšovat výšku výstupků na povrch. Varovné a signální pásy jsou odlišené barevnou dlažbou.

7.4.7. Konstrukce vozovky

Konstrukce je navržena dle TP 170 s ohledem na původní skladbu, kde je nahrazena nejvíce podobnou skladbou tak, aby vyhovovala podmínkám pro dané zatížení vozovky.

Při stanovení dopravního zatížení vozovek s běžným silničním provozem se dle normy ČSN 73 6101 vychází z hodnot průměrné denní intenzity provozu těžkých vozidel TNV_k v návrhovém období. Při výpočtu jsou použity součinitele nárůstu intenzity provozu TNV dle TP 225, kdy je bráno předpokládané dokončení stavby v roce 2025.

Předpokládané dopravní zatížení místní komunikace v ulici Na Vypichu:

$$TNV_0 = 408 \text{ voz/den}$$

$$TNV_k = 0,5 (\delta_z + \delta_k) TNV_0 = 0,5 (1,09+1,24) 408 =$$

$$TNV_{2045} = 0,5 (1,09+1,24) 408 = 476 \text{ voz/den}$$

Pro tuho denní intenzitu vychází TDZ III (třída dopravního zatížení)

Pro přesné určení typu podloží vozovky by musely být provedeny odpovídající zkoušky, které v této fázi projektu nejsou k dispozici. Lze tedy z hlediska bezpečnosti uvažovat nejméně vhodný typ podloží PIII.

Doporučené konstrukce zpevněných ploch:

- **Vozovka pojížděná – asfaltový beton (ulice Na Vypichu)**

ACO 11 +	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	40 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
PS-EP	Spojovací postřik z mod. Asf. Emulze	0,2 kg/m ²	ČSN 73 6129
ACL 16 +	Asfaltový beton pro ložné vrstvy	60 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
PS-EP	Spojovací postřik z mod. Asf. Emulze	0,2 kg/m ²	ČSN 73 6129
ACP 16 +	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	50 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
PS-EP	Spojovací postřik z mod. Asf. Emulze	0,7 kg/m ²	ČSN 73 6129
MZK	Mechanicky zpevněné kamenivo	170 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285
ŠDA 0/32	Štěrkodrt'	250 mm	ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285
Zemní pláň			
Celkem		570 mm	

Pláň je zhutněna na $E_{def,2}=45$ MPa, štěrkdrt' je zhutněna na $E_{def,2}=90$ MPa a mechanicky zpevněné kamenivo je zhutněna na $E_{def,2}=140$ MPa.

- **Chodník – asfaltový beton**

ACO 8 CH	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	40 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
PS-EP	Spojovací postřik z mod. Asf. Emulze	0,7 kg/m ²	ČSN 73 6129
R-mat	R-materiál	60 mm	ČSN 73 6141, ČSN EN 13108-8
ŠDA 0/32	Štěrkodrt'	150 mm	ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285
Zemní pláň			
Celkem		250 mm	

Pláň je zhutněna na $E_{def,2}=30$ MPa, štěrkdrt' je zhutněna na $E_{def,2}=45$ MPa. Chodník je vymezen z jedné strany žulovým obrubníkem OP3 25/20 a z druhé strany pomocí chodníkového betonového obrubníku ABO 15/5. Obrubníky jsou uloženy do betonového lože C_{16/20}.

7.4.8. Sadové úpravy

Vegetační úpravy jsou navrženy na volných a zbytkových plochách. V tomto návrhu se jedná pouze o plochy kolem přechodů. Na ostatní ploše je založen parkový trávník

7.4.9. Odhad ceny komunikací a zpevněných ploch

Hrubý odhad investičních nákladů je vypočten na základě datové základny ÚRS a vyjadřuje ceníkové ceny jednotlivých položek. Daný stupeň dokumentace a tomu odpovídající úroveň podkladů neumožňuje dostatečně přesné stanovení stavebních nákladů. Po upřesnění konkrétních specifikací v dalším stupni PD bude odhad investičních nákladů upřesněn. Odhad byl vypočten za spolupráce s firmou COLAS CZ v programu Kros 4, který slouží pro výpočet investičních nákladů. Celkový hrubý odhad komunikací a zpevněných ploch varianty IV je **5 132 337,66 Kč**. Výpis stavebních nákladů je v příloze D-04 d.

7.5. Porovnání variant

Hlavním kritériem návrhu bylo zlepšení napojení ulice Na Vypichu, dále pak zlepšení orientace v křižovatce a větší bezpečnost chodců na přechodu pro chodce. Křižovatka na kapacitní posouzení vychází jako nestabilní.

Ve všech variantách je vytvořen dopravní ostrůvek rozdělující směry v ulici Na Vypichu. Vjezd a výjezd na nemotorovou komunikaci je ve všech variantách zamezen sloupky nebo trvalou úpravou. Přechod pro chodce je ve všech variantách zkrácen. Všechny varianty vychází nákladově podobně, je zde pouze malý rozdíl v ploše komunikací.

Varianta I je řešena přípojovacím pruhem na hlavní komunikaci, čímž dochází k největšímu zvýšení kapacity křižovatky, ale k vyššímu nároku na dopravní plochy. Přechod je zde rozdělen na tři části, díky tomu je zajištěna nejvyšší bezpečnost chodců přecházející komunikaci. Je zde také vymezen úsek pro vozidla odbočující vlevo z vedlejší komunikace na hlavní komunikaci.

Varianta II je řešena odsazením přechodu od křižovatky a přímým kolmým napojením vedlejší komunikace na hlavní komunikaci.

Varianta III je řešena rozdělením přechodu pro chodce na dvě části a přímým kolmým napojením na hlavní komunikaci

Varianta IV je jako jediná řešena ve stávajícím záboru pozemku. Přechod pro chodce je rozdělen na dvě části. Vjezd na komunikaci pro nemotorová vozidla je trvale upraven, a to zvýšenou obrubou a novou chodníkovou plochou.

Z mého pohledu je nejvhodnější varianta I, kde je umožněné plynulé připojení na hlavní komunikaci za pomoci přípojovacího pruhu a navíc zde je vytvořen bezpečný přechod přes ulici Na Vypichu.

8. Závěr a doporučení

V současném řešení je úroveň kvality dopravy nestabilní. V křižovatce se nachází příliš dlouhý přechod a velká dopravní plocha křižovatky. Nejsou zde úpravy pro nevidomé.

Všechny varianty byly navrženy tak, aby byl bezpečnější přechod pro chodce a zlepšená orientace v křižovatce. Varianty je možné kombinovat nebo realizovat pouze z části. Vše bylo navrženo na základě průzkumů, požadavků a konzultací s Městskou částí Praha 6 a s Vrchním komisařem Policie ČR, Odboru Dopravní služby, kpt. Ing Davidem Rovenským.

Seznam příloh

B – stávající stav

- 01 – Situace širších vztahů
- 02 – Situace stávající stav
- 03 – Zákres do katastrální mapy

C – Nový stav

- 01 – Situace – varianta I
- 02 – Zákres do ortofotomapy – varianta I
- 03 – Situace – varianta II
- 04 – Zákres do ortofotomapy – varianta II
- 05 – Situace – varianta III
- 06 – Zákres do ortofotomapy – varianta III
- 07 – Situace – varianta IV
- 08 – Zákres do ortofotomapy – varianta IV
- 09 – Vzorový řez – varianta I, II, III, IV

D – Dokladová část

- 01 – Výkresy vlečných křivek
 - 01 a – Vlečné křivky – varianta I
 - 01 b – Vlečné křivky – varianta II
 - 01 c – Vlečné křivky – varianta III
 - 01 d – Vlečné křivky – varianta IV
- 02 – Výkresy rozhledových poměrů křižovatka
 - 02 a – Rozhledové poměry křižovatka – varianta I
 - 02 b – Rozhledové poměry křižovatka – varianta II
 - 02 c – Rozhledové poměry křižovatka – varianta III
 - 02 d – Rozhledové poměry křižovatka – varianta IV
- 03 – Výkresy rozhledových poměrů přechody
 - 03 a – Rozhledové poměry přechody – varianta I
 - 03 b – Rozhledové poměry přechody – varianta II

- 03 c – Rozhledové poměry přechody – varianta III
- 03 d – Rozhledové poměry přechody – varianta IV
- 04 – Soupis prací
 - 04 a – Soupis prací – varianta I
 - 04 b – Soupis prací – varianta II
 - 04 c – Soupis prací – varianta III
 - 04 d – Soupis prací – varianta IV
- 05 – Fotodokumentace

Seznam obrázků

Obrázek 1 – Nehodovost řešené oblasti, zdroj [2]	8
Obrázek 2 – Zobrazení měřených směrů, zdroj [1].....	10
Obrázek 3 – Místo záběru křižovatky, zdroj [1]	11
Obrázek 4 – Grafikon ve špičkové dopolední intenzitě dopravy, zdroj [1]	16
Obrázek 5 – Vstupní hodnoty v programu Kapnekr pro stávající intenzitu dopravy (dopolední špička), zdroj [1]	17
Obrázek 6 – Výsledek z programu Kapnekr pro stávající intenzitu dopravy (dopolední špička), zdroj [1]	18
Obrázek 7 – Vytváření kolony v ulici Na Vypichu, zdroj [1].....	19
Obrázek 8 – Grafikon ve špičkové odpolední intenzitě dopravy, zdroj [1]	20
Obrázek 9 – Vstupní hodnoty v programu Kapnekr pro stávající intenzitu dopravy (odpolední špička), zdroj [1]	21
Obrázek 10 – Výsledek z programu Kapnekr pro stávající intenzitu dopravy (odpolední špička), zdroj [1]	21
Obrázek 11 – Grafikon přepočtené na krátkodobý výhled intenzity dopravy, zdroj [1]	23
Obrázek 12 – Vstupní hodnoty v programu Kapnekr pro krátkodobý výhled intenzity dopravy, zdroj [1].....	24
Obrázek 13 – Výsledek z programu Kapnekr pro krátkodobý výhled intenzity dopravy, zdroj [1]	25
Obrázek 14 – pyramida bezpečnosti, zdroj [4]	26
Obrázek 15 – Záznam sledování konfliktů ranní 7:00-8:00, zdroj [1].....	29

Obrázek 16 – Záznam sledování konfliktů ranní 8:00-9:00, zdroj [1].....	30
Obrázek 17 – Záznam sledování konfliktů odpolední 15:00-16:00, zdroj [1].....	31
Obrázek 18 – Záznam sledování konfliktů odpolední, zdroj [1].....	32
Obrázek 19 – Kartogram celkové intenzity dopravy v naměřeném období 4 hod, zdroj [1]...	33
Obrázek 20 – Konfliktní diagram, zdroj [1].....	34
Obrázek 21 – Nevyhovující přechod pro chodce a úhel křižovatky, zdroj [1]	36
Obrázek 22 – Výpis obrusné vrstvy z programu TEPAOS, zdroj [1].....	37
Obrázek 23 – Oblasti různých skladeb vozovky, zdroj [1]	38
Obrázek 24 – Grafikon přepočtený na krátkodobý výhled intenzity dopravy, zdroj [1]	40
Obrázek 25– Vstupní hodnoty v programu Kapnekr pro variantu I, zdroj [1].....	41
Obrázek 26 – Výsledek z programu Kapnekr pro variantu I, zdroj [1]	41
Obrázek 27 – Grafikon přepočtený na krátkodobý výhled intenzity dopravy, zdroj [1]	46
Obrázek 28 – Vstupní hodnoty v programu Kapnekr pro variantu II, zdroj [1]	47
Obrázek 29 – Výsledek z programu Kapnekr pro variantu II, zdroj [1]	47
Obrázek 30 – Grafikon přepočtený na krátkodobý výhled intenzity dopravy, zdroj [1]	52
Obrázek 31 – Vstupní hodnoty v programu Kapnekr pro variantu III, zdroj [1].....	53
Obrázek 32 – Výsledek z programu Kapnekr pro variantu III, zdroj [1].....	53
Obrázek 33 – Grafikon přepočtený na krátkodobý výhled intenzity dopravy, zdroj [1]	58
Obrázek 34 – Vstupní hodnoty v programu Kapnekr pro variantu IV, zdroj [1].....	59
Obrázek 35 – Výsledek z programu Kapnekr pro variantu IV, zdroj [1].....	59

Seznam grafů

Graf 1 – Denní variace automobilové dopravy z roku 2019, zdroj [3]	11
Graf 2 – Srovnání s typickými hodnotami na stykové neřízené křižovatce, zdroj [1].....	35

Seznam tabulek

Tabulka 1 – Statistiky nehod podle hlavních příčin nehody	9
Tabulka 2 – Intenzita dopravy křižovatky Ankarská x Na Vypichu	12
Tabulka 3 – Dopolední intenzita v 15minutových intervalech	13
Tabulka 4 – Odpolední intenzita dopravy v 15minutových intervalech	14
Tabulka 5 – Srovnání některých rysů přímého a nepřímého sledování	27
Tabulka 6 – Popis jednotlivých typů konfliktů	27
Tabulka 7 – Popis jednotlivých stupňů závažnosti	28
Tabulka 8 – Přehled konfliktů sledování.....	34

Zdroje

[1] *Autor*

[2] *Statistické vyhodnocení nehodovosti v silničním provozu na vybrané lokalitě, online, citováno dne 26. 11. 2020, dostupné z:*

<http://maps.jdvm.cz/cdv2/apps/nehodynalokalite/Search.aspx>

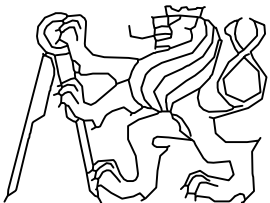
[3] *Technická správa komunikací hlavního města Prahy, a. s. – Ročenka dopravy Praha 2019, online, citováno dne 12.9.2020, dostupné z:*

<https://www.tsk-praha.cz/wps/portal/root/nabidka-sluzeb/rocenky>

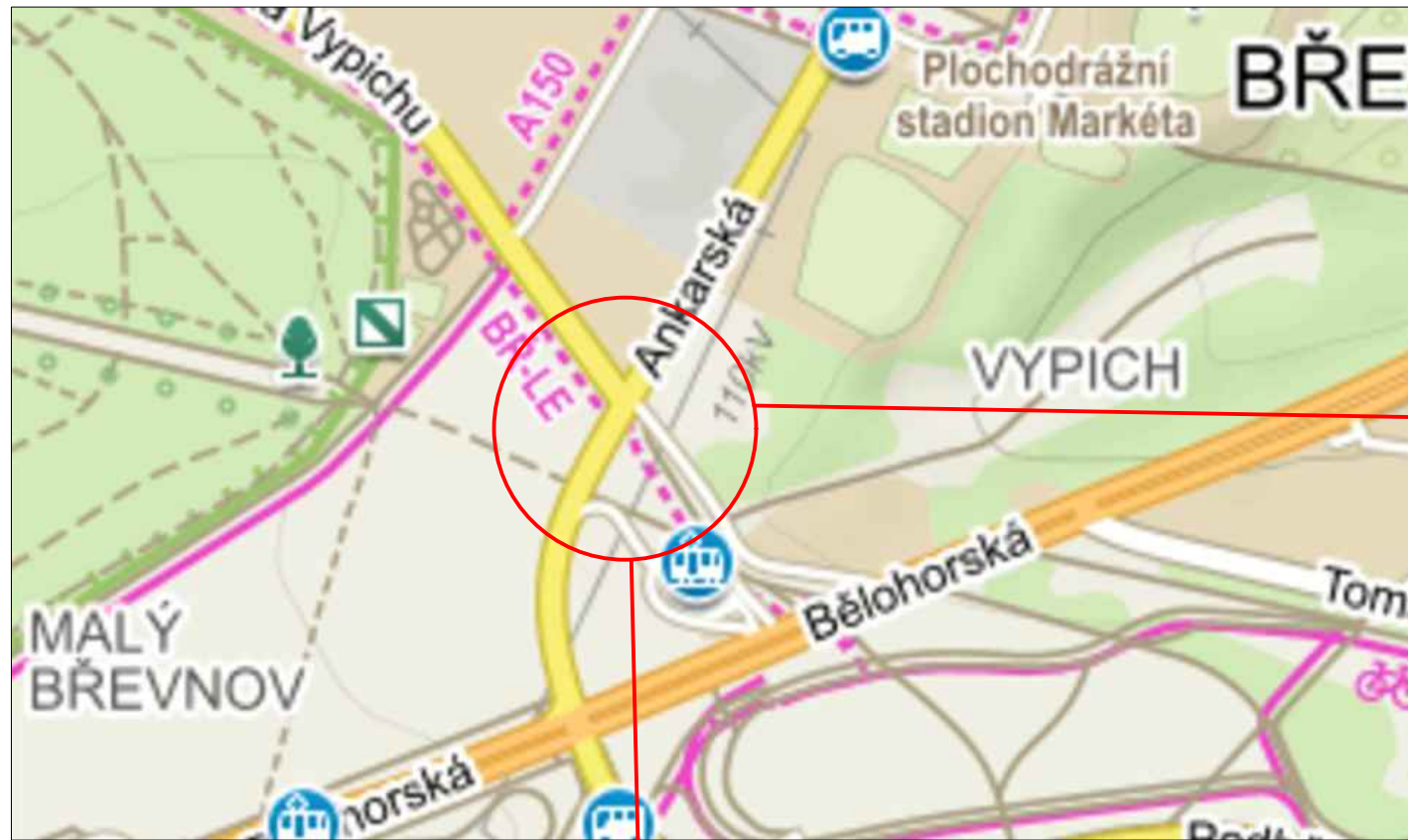
[4] *Metodika sledování a vyhodnocování dopravních konfliktů, ISBN 978-80-86502-62-5, Centrum dopravního výzkumu, v.v.i., 2013, online, citováno dne 25.10. 2020,*

dostupné z:

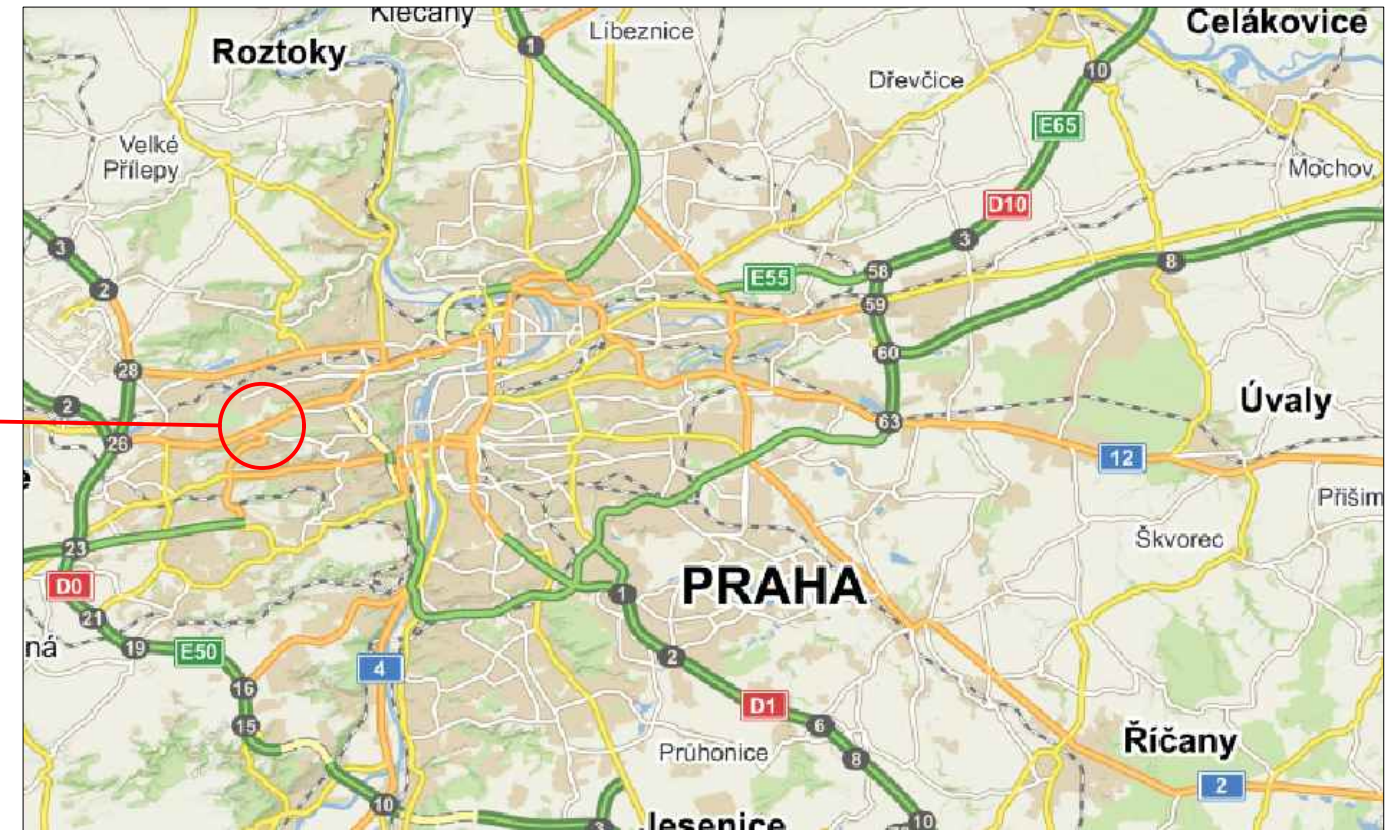
<https://konflikt.cdvinfo.cz/file/certifikovana-metodika/>

FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.		
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: Bc. MICHAL JANOUŠEK		
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘIŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6		DATUM:	1/2021
NÁZEV ČÁSTI: KŘIŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU		FORMÁT	
NÁZEV VÝKRESU: STÁVAJÍCÍ STAV		MĚŘÍTKO:	
		STUPEŇ PD:	STUDIE
		ČÍSLO VÝKRESU:	B

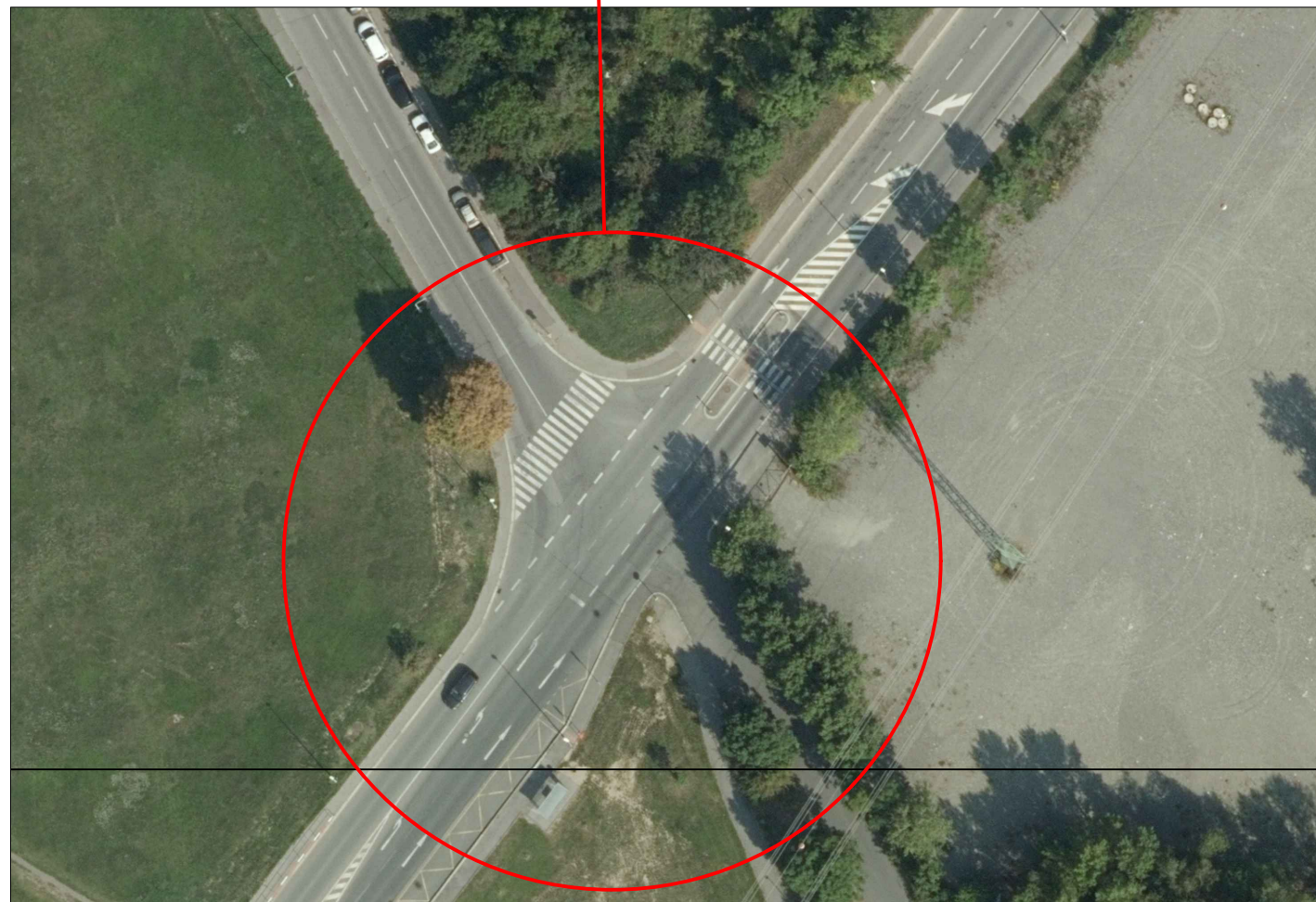
PRAHA 6



ŠIRŠÍ UMÍSTĚNÍ - PRAHA 6



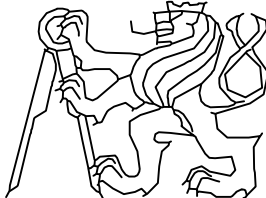
DETAIL UMÍSTĚNÍ

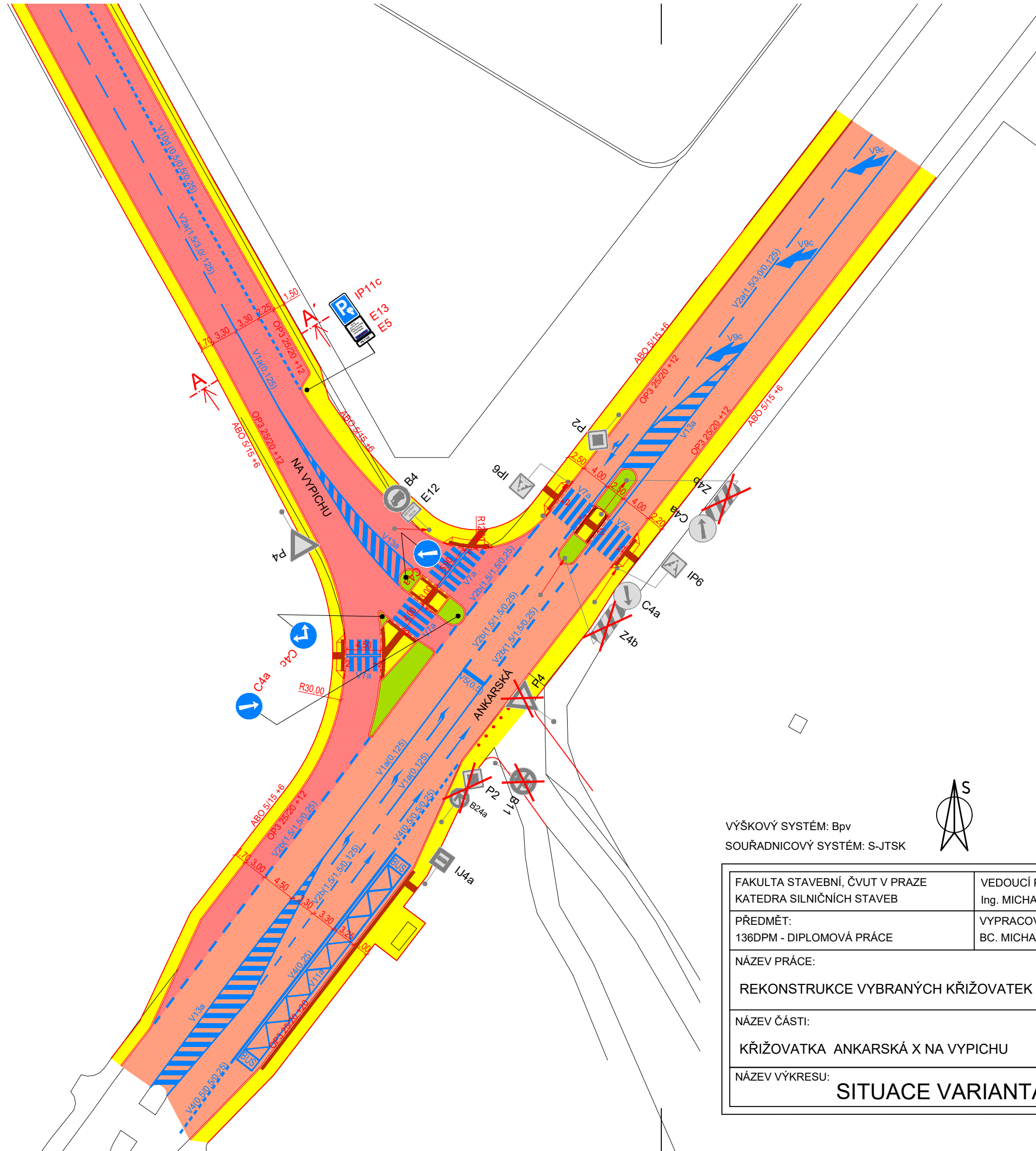


VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK



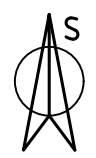
FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUcí PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: BC. MICHAL JANOUŠEK	
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘIŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6		DATUM: 1/2021
NÁZEV ČÁSTI: KŘIŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU		FORMÁT: 2XA4
NÁZEV VÝKRESU: SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ		MĚŘÍTKO:
		STUPEŇ PD: STUDIE
		ČÍSLO VÝKRESU: B-01

FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.		
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: Bc. MICHAL JANOUŠEK		
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘÍŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6		DATUM:	1/2021
NÁZEV ČÁSTI: KŘÍŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU		FORMÁT	
NÁZEV VÝKRESU: NOVÝ STAV		MĚŘÍTKO:	
		STUPEŇ PD:	STUDIE
		ČÍSLO VÝKRESU:	C

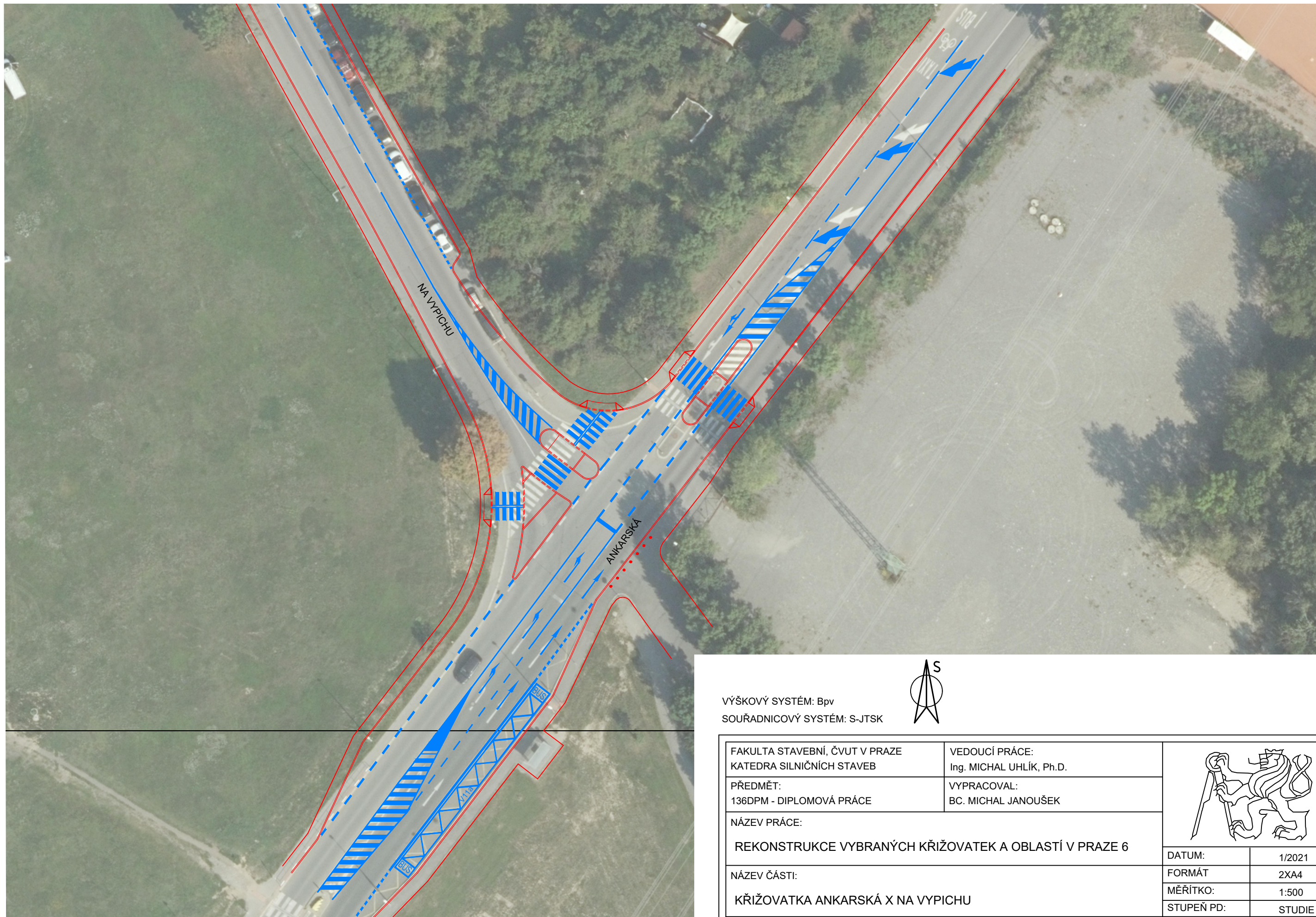


- LEGENDA:
- STÁVAJÍCÍ STAV
 - STÁVAJÍCÍ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
 - RUŠENÍ STÁVAJÍCÍHO SVISLÉHO DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ
 - PŘESUN PŮVODNÍHO SVISLÉHO DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ
 - NOVÉ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
 - VODEROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
 - SILNIČNÍ OBRUBA PODSÁDKA 12 cm
 - SILNIČNÍ OBRUBA PODSÁDKA 2 cm
 - ZÁHONOVÁ OBRUBA PODSÁDKA 6 cm
 - SILNIČNÍ OBRUBA NÁBĚHOVÁ
 - LITINOVÉ SLOUPKY
 - ÚPRAVY PRO NEVIDOMÉ
 - CHODNÍK - ASFALTOVÝ BETON (CELÁ KONSTRUKCE)
 - NOVÁ SKLADBA - ASFALTOVÝ BETON (CELÁ KONSTRUKCE)
 - PŮVODNÍ SKLADBA - ASFALTOVÝ KOBEREK (OBRUSNÁ VRSTVA)
 - ZELEŇ

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK



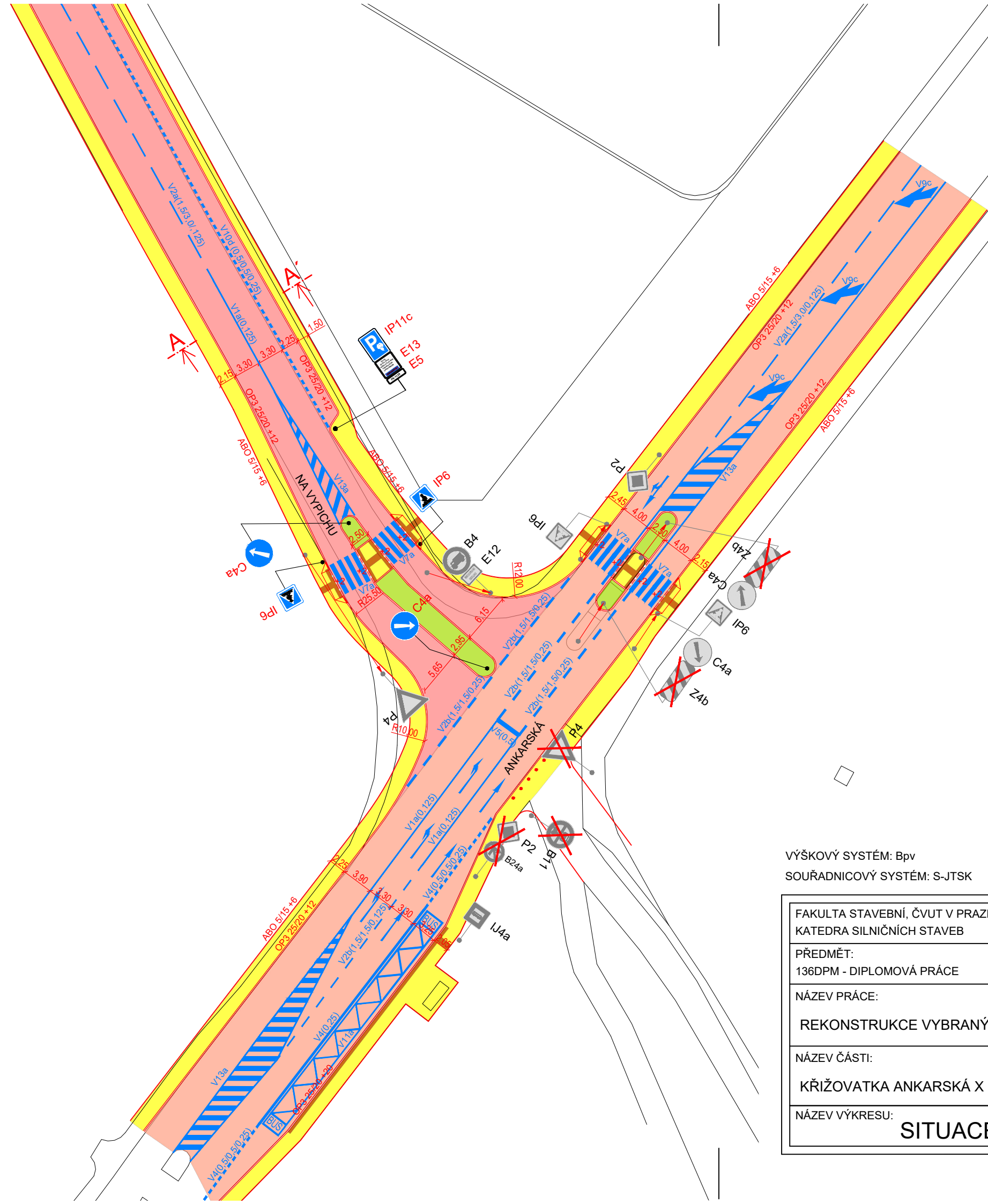
FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: BC. MICHAL JANOUŠEK	
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘÍŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6		DATUM: 1/2021
NÁZEV ČÁSTI: KŘÍŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU		FORMÁT: 2XA4
NÁZEV VÝKRESU: SITUACE VARIANTA I		MĚŘÍTKO: 1:500
		STUPEŇ PD: STUDIE
		ČÍSLO VÝKRESU: C-01












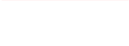
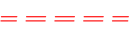





VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK



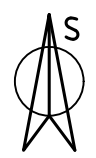
FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: BC. MICHAL JANOUŠEK	
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘIŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6		
NÁZEV ČÁSTI: KŘIŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU		
NÁZEV VÝKRESU: ZAKRES DO ORTOFOTOMAPY VARIANTA I		DATUM: 1/2021
		FORMÁT: 2XA4
		MĚŘÍTKO: 1:500
		STUPEŇ PD: STUDIE
		ČÍSLO VÝKRESU: C-02

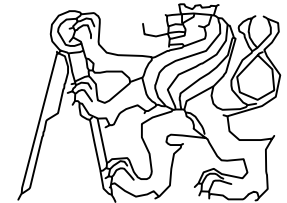


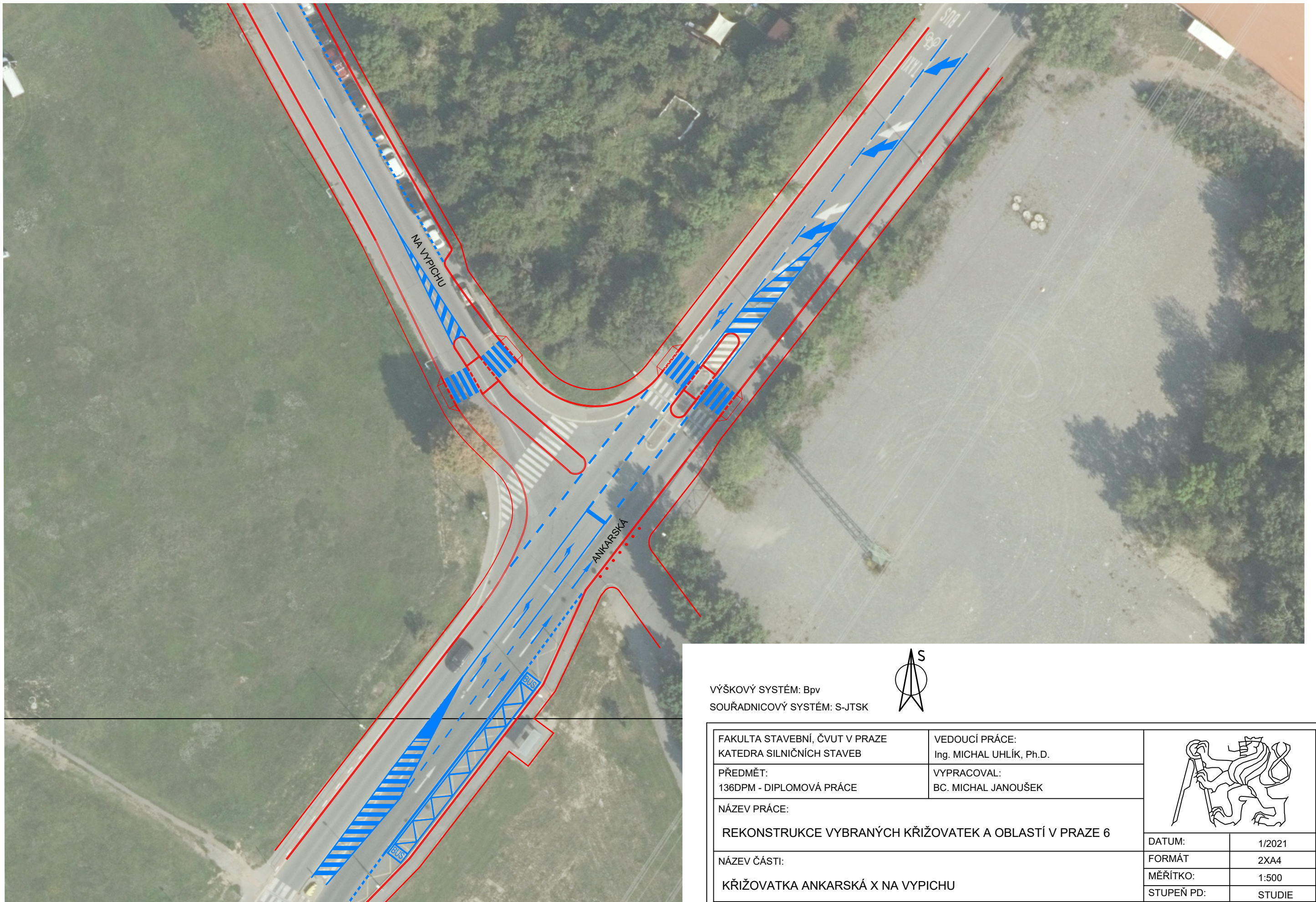
LEGENDA:

-  STÁVAJÍCÍ STAV
-  STÁVAJÍCÍ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
-  RUŠENÍ STÁVAJÍCÍHO SVISLÉHO DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ
-  PŘESUN PŮVODNÍHO SVISLÉHO DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ
-  NOVÉ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
-  VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
-  SILNIČNÍ OBRUBA PODSÁDKA 12 cm
-  SILNIČNÍ OBRUBA PODSÁDKA 2 cm
-  ZÁHONOVÁ OBRUBA PODSÁDKA 6 cm
-  SILNIČNÍ OBRUBA NÁBĚHOVÁ
-  LITINOVÉ SLOUPKY
-  ÚPRAVY PRO NEVIDOMÉ
-  CHODNÍK - ASFALTOVÝ BETON (CELÁ KONSTRUKCE)
-  NOVÁ SKLADBA - ASFALTOVÝ BETON (CELÁ KONSTRUKCE)
-  PŮVODNÍ SKLADBA - ASFALTOVÝ KOBEREK (OBRUSNÁ VRSTVA)
-  ZELEŇ

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK



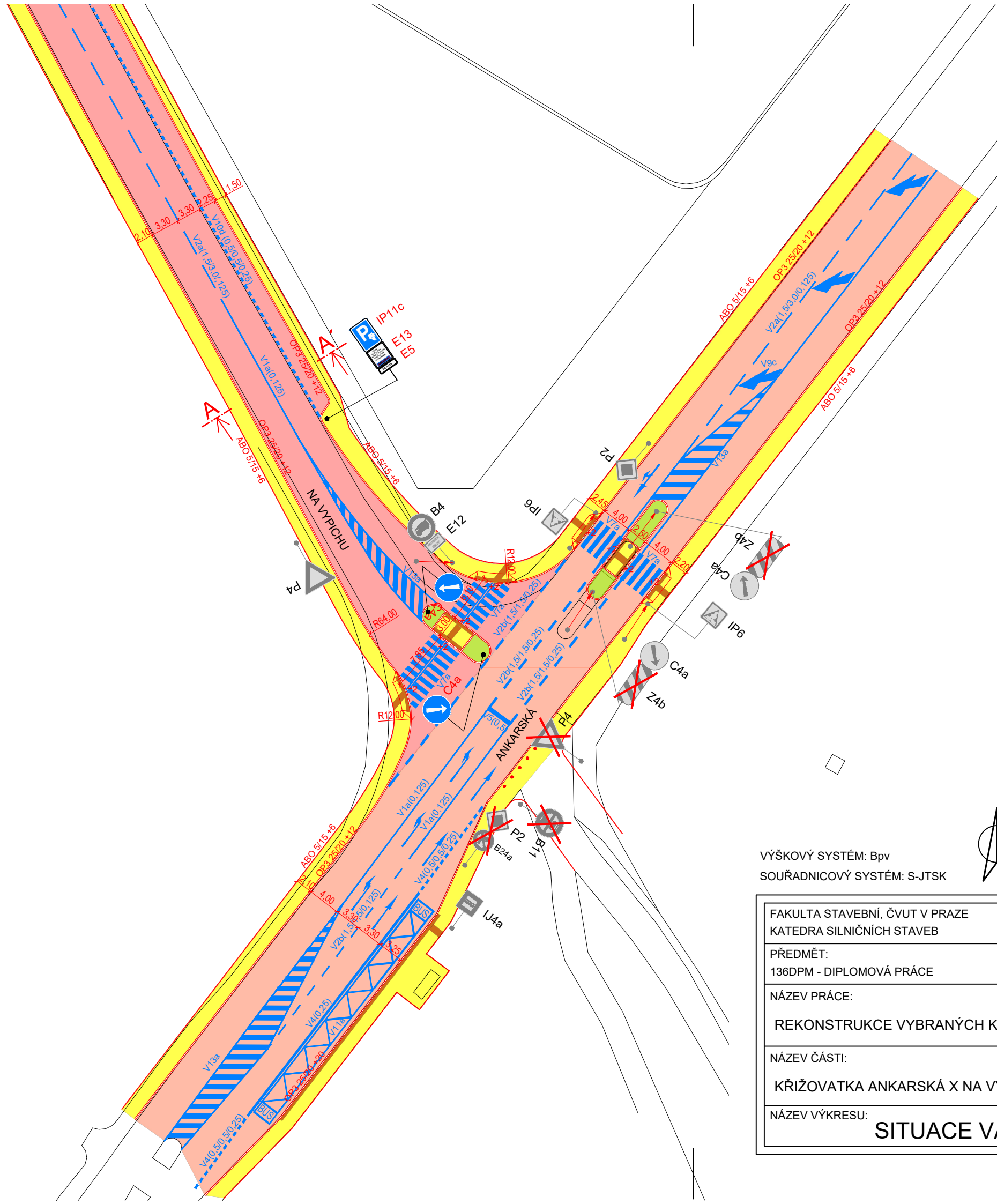
FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: BC. MICHAL JANOUŠEK	
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘIŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6		DATUM: 1/2021
NÁZEV ČÁSTI: KŘIŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU		FORMÁT: 2XA4
NÁZEV VÝKRESU: SITUACE VARIANTA II		MĚŘÍTKO: 1:500
		STUPEŇ PD: STUDIE
		ČÍSLO VÝKRESU: C-03



















VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK



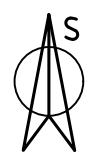
FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUcí PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: Bc. MICHAL JANOUŠEK	
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘIŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6		DATUM: 1/2021
NÁZEV ČÁSTI: KŘIŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU		FORMÁT: 2XA4
NÁZEV VÝKRESU: ZAKRES DO ORTOFOTOMAPY VARIANTA II		MĚŘÍTKO: 1:500
		STUPEŇ PD: STUDIE
		ČÍSLO VÝKRESU: C-04

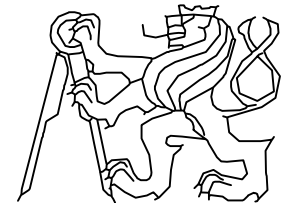


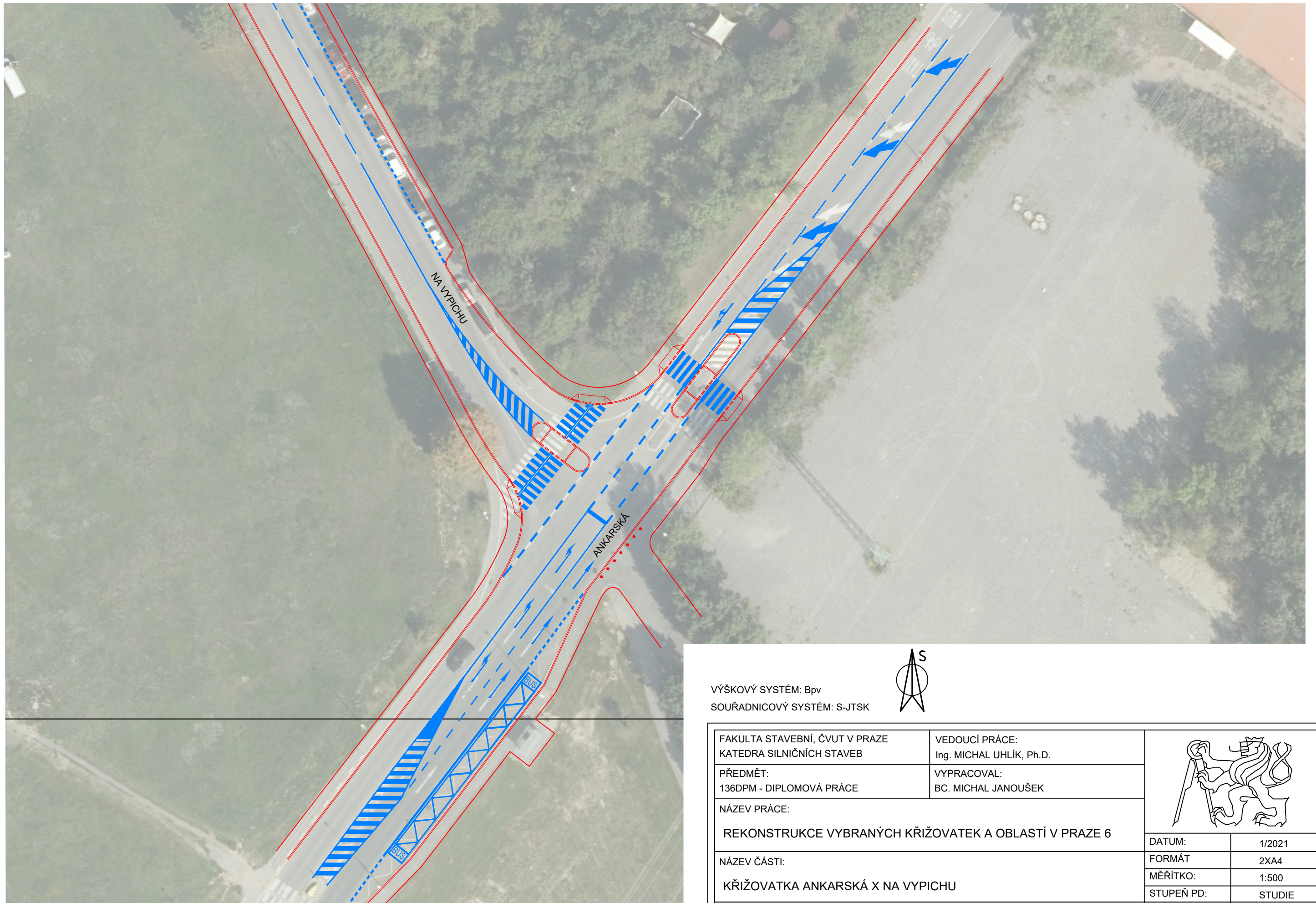
LEGENDA:

-  STÁVAJÍCÍ STAV
-  STÁVAJÍCÍ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
-  RUŠENÍ STÁVAJÍCÍHO SVISLÉHO DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ
-  PŘESUN PŮVODNÍHO SVISLÉHO DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ
-  NOVÉ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
-  VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
-  SILNIČNÍ OBRUBA PODSÁDKA 12 cm
-  SILNIČNÍ OBRUBA PODSÁDKA 2 cm
-  ZÁHONOVÁ OBRUBA PODSÁDKA 6 cm
-  SILNIČNÍ OBRUBA NÁBĚHOVÁ
-  LITINOVÉ SLOUPKY
-  ÚPRAVY PRO NEVIDOMÉ
-  CHODNÍK - ASFALTOVÝ BETON (CELÁ KONSTRUKCE)
-  NOVÁ SKLADBA - ASFALTOVÝ BETON (CELÁ KONSTRUKCE)
-  PŮVODNÍ SKLADBA - ASFALTOVÝ KOBEREK (OBRUSNÁ VRSTVA)
-  ZELEŇ

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK



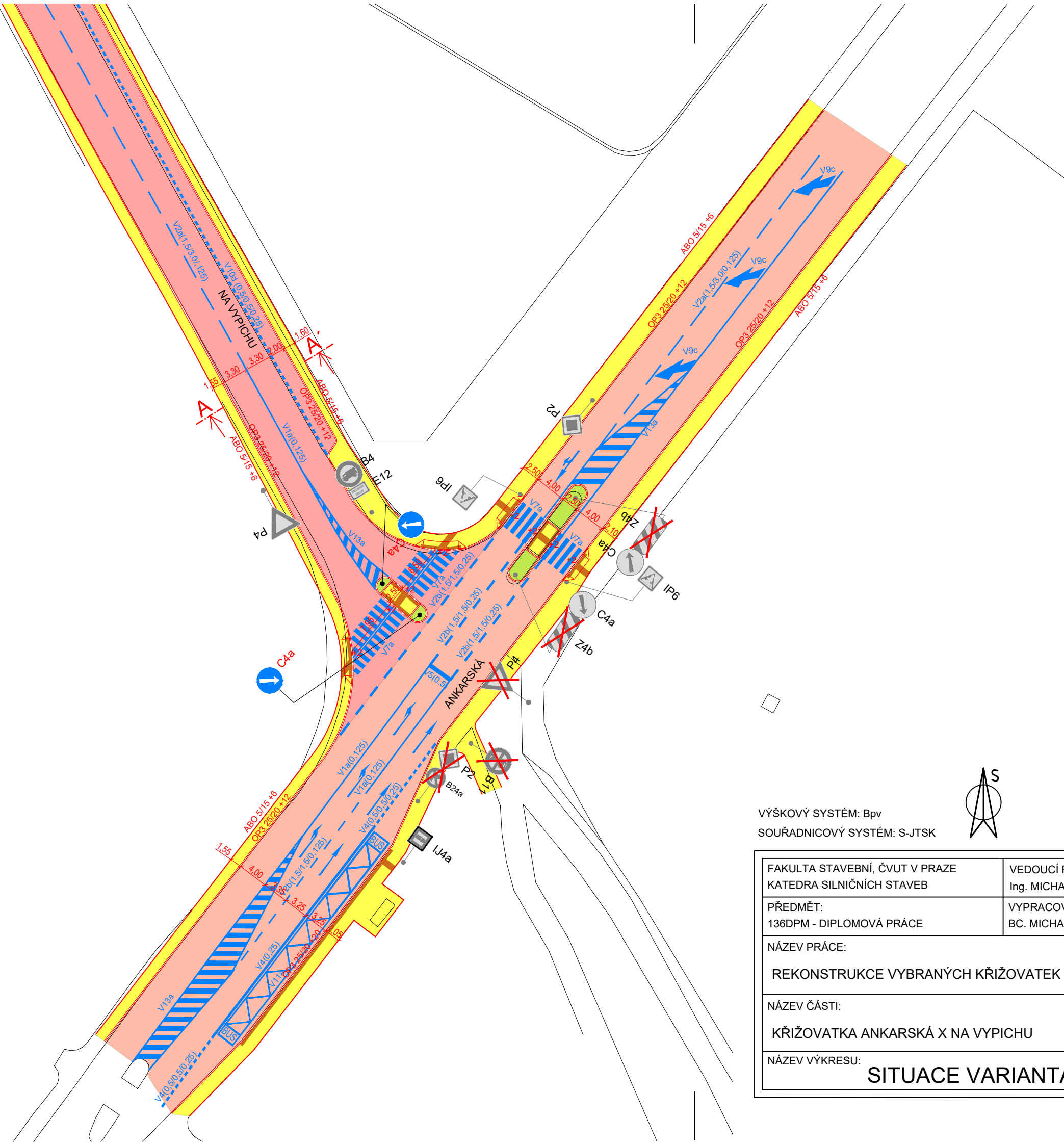
FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: BC. MICHAL JANOUŠEK	
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘIŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6		DATUM: 1/2021
NÁZEV ČÁSTI: KŘIŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU		FORMÁT: 2XA4
NÁZEV VÝKRESU: SITUACE VARIANTA III		MĚŘÍTKO: 1:500
		STUPEŇ PD: STUDIE
		ČÍSLO VÝKRESU: C-05

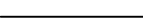

















VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK

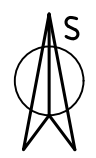


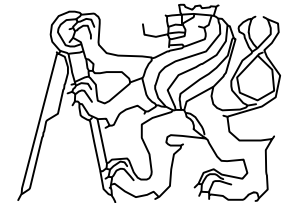
FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUcí PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.									
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: Bc. MICHAL JANOUŠEK									
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘIŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6										
NÁZEV ČÁSTI: KŘIŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU										
NÁZEV VÝKRESU: ZÁKRES DO ORTOFOTOMAPY VARIANTA III	ČÍSLO VÝKRESU: C-06	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>DATUM:</td> <td>1/2021</td> </tr> <tr> <td>FORMÁT</td> <td>2XA4</td> </tr> <tr> <td>MĚŘÍTKO:</td> <td>1:500</td> </tr> <tr> <td>STUPEŇ PD:</td> <td>STUDIE</td> </tr> </table>	DATUM:	1/2021	FORMÁT	2XA4	MĚŘÍTKO:	1:500	STUPEŇ PD:	STUDIE
DATUM:	1/2021									
FORMÁT	2XA4									
MĚŘÍTKO:	1:500									
STUPEŇ PD:	STUDIE									

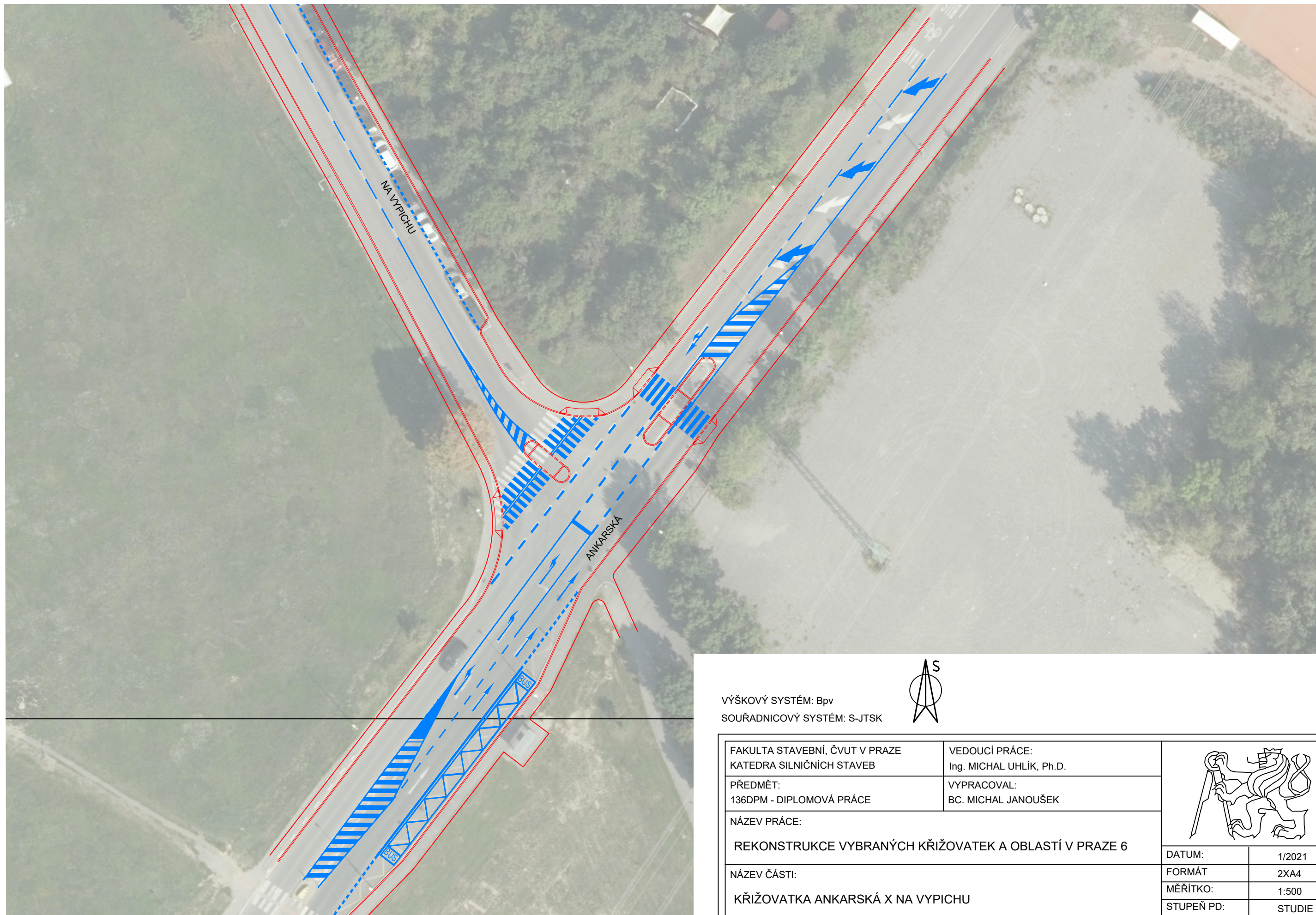


- LEGENDA:
-  STÁVAJÍCÍ STAV
 -  STÁVAJÍCÍ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
 -  RUŠENÍ STÁVAJÍCÍHO SVISLÉHO DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ
 -  PŘESUN PŮVODNÍHO SVISLÉHO DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ
 -  NOVÉ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
 -  VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
 -  SILNIČNÍ OBRUBA PODSÁDKA 12 cm
 -  SILNIČNÍ OBRUBA PODSÁDKA 2 cm
 -  ZÁHONOVÁ OBRUBA PODSÁDKA 6 cm
 -  SILNIČNÍ OBRUBA NÁBĚHOVÁ
 -  LITINOVÉ SLOUPKY
 -  ÚPRAVY PRO NEVIDOMÉ
 -  CHODNÍK - ASFALTOVÝ BETON (CELÁ KONSTRUKCE)
 -  NOVÁ SKLADBA - ASFALTOVÝ BETON (CELÁ KONSTRUKCE)
 -  PŮVODNÍ SKLADBA - ASFALTOVÝ KOBEREK (OBRUSNÁ VRSTVA)
 -  ZELEŇ

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK



FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: BC. MICHAL JANOUŠEK	
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘÍŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6		DATUM: 1/2021
NÁZEV ČÁSTI: KŘÍŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU		FORMÁT: 2XA4
NÁZEV VÝKRESU: SITUACE VARIANTA IV		MĚŘÍTKO: 1:500
		STUPEŇ PD: STUDIE
		ČÍSLO VÝKRESU: C-07



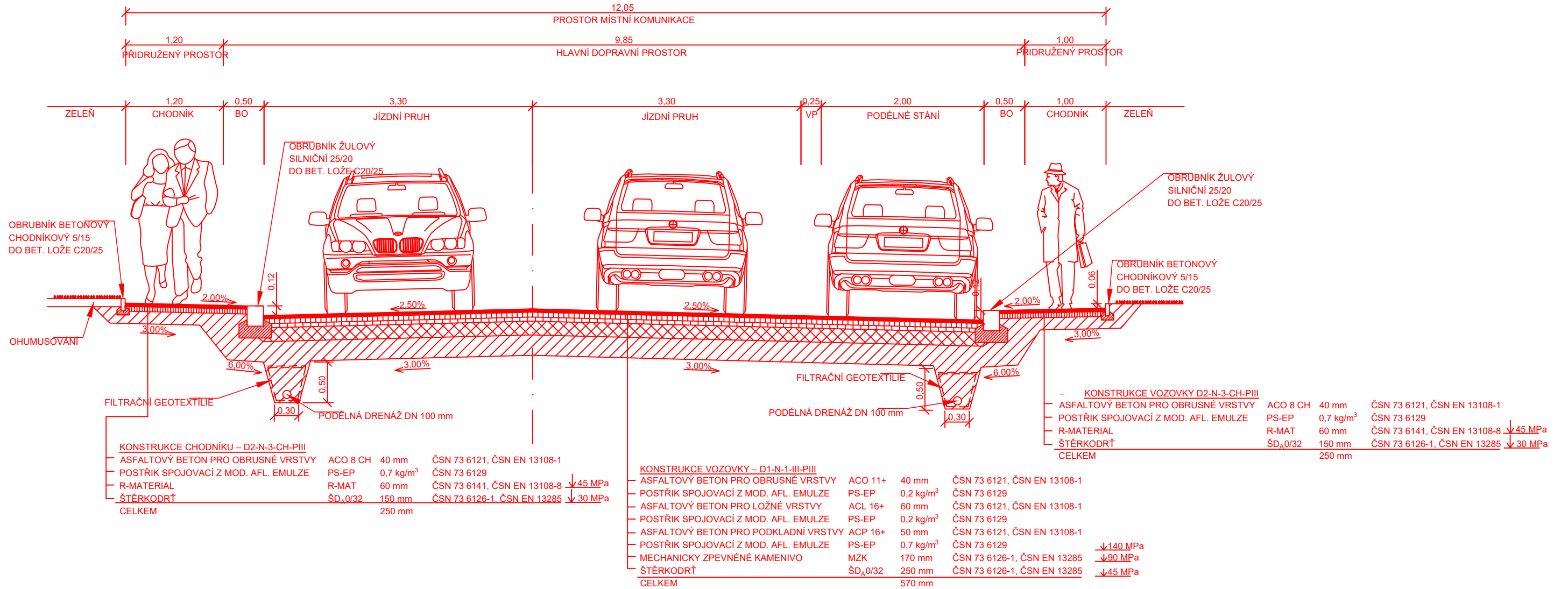
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK

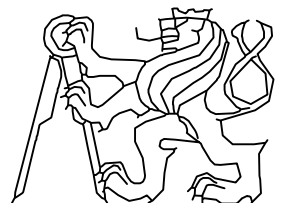


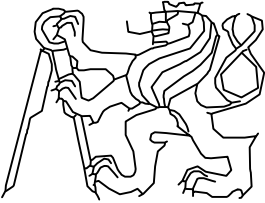
FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUČÍ PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: BC. MICHAL JANOUŠEK	
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘÍŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6		
NÁZEV ČÁSTI: KŘÍŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU	DATUM: 1/2021	FORMÁT: 2XA4
NÁZEV VÝKRESU: ZAKRES DO ORTOFOTOMAPY VARIANTA I	MĚŘÍTKO: 1:500	STUPEŇ PD: STUDIE
	ČÍSLO VÝKRESU: C-08	

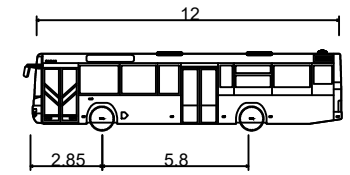
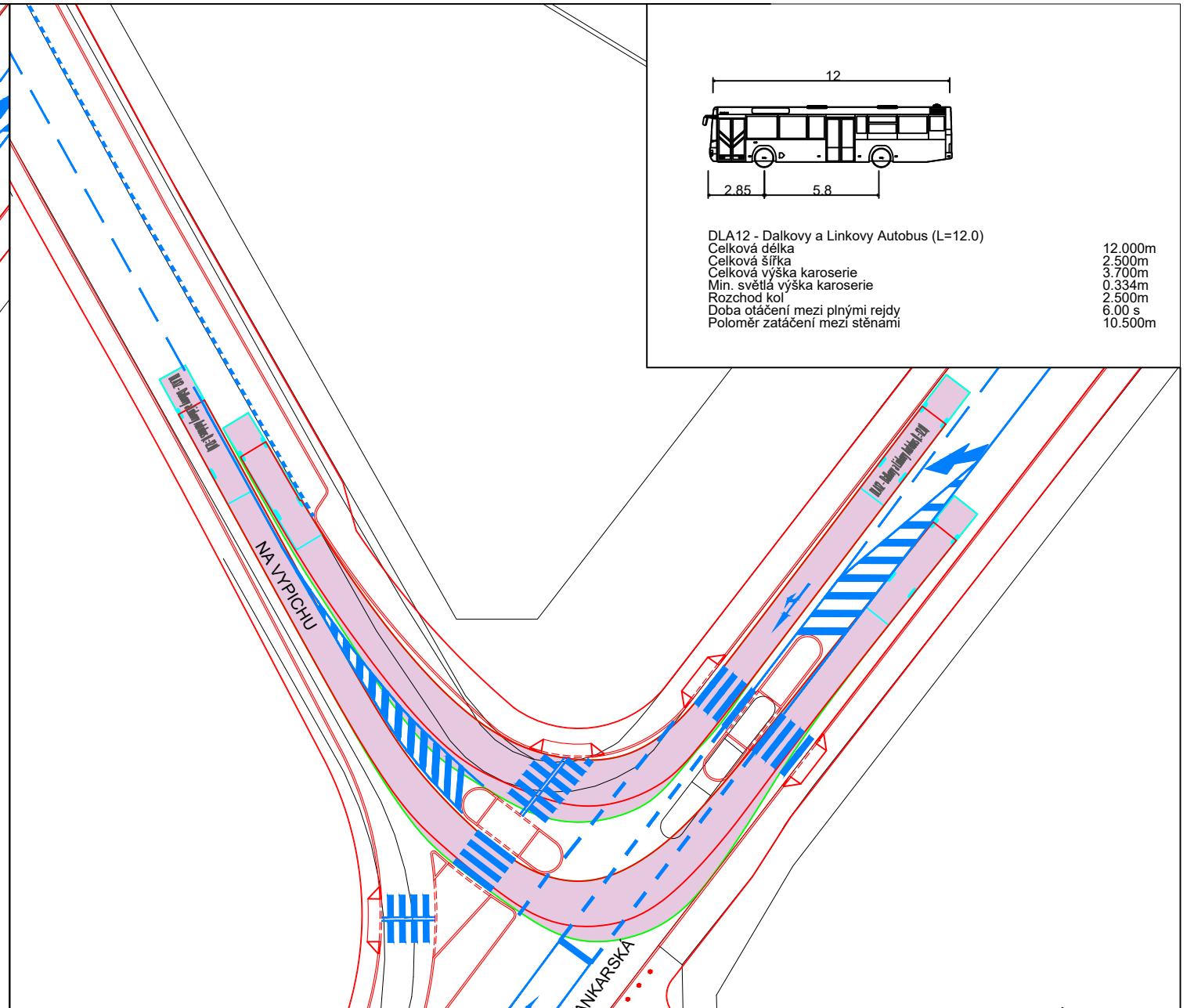
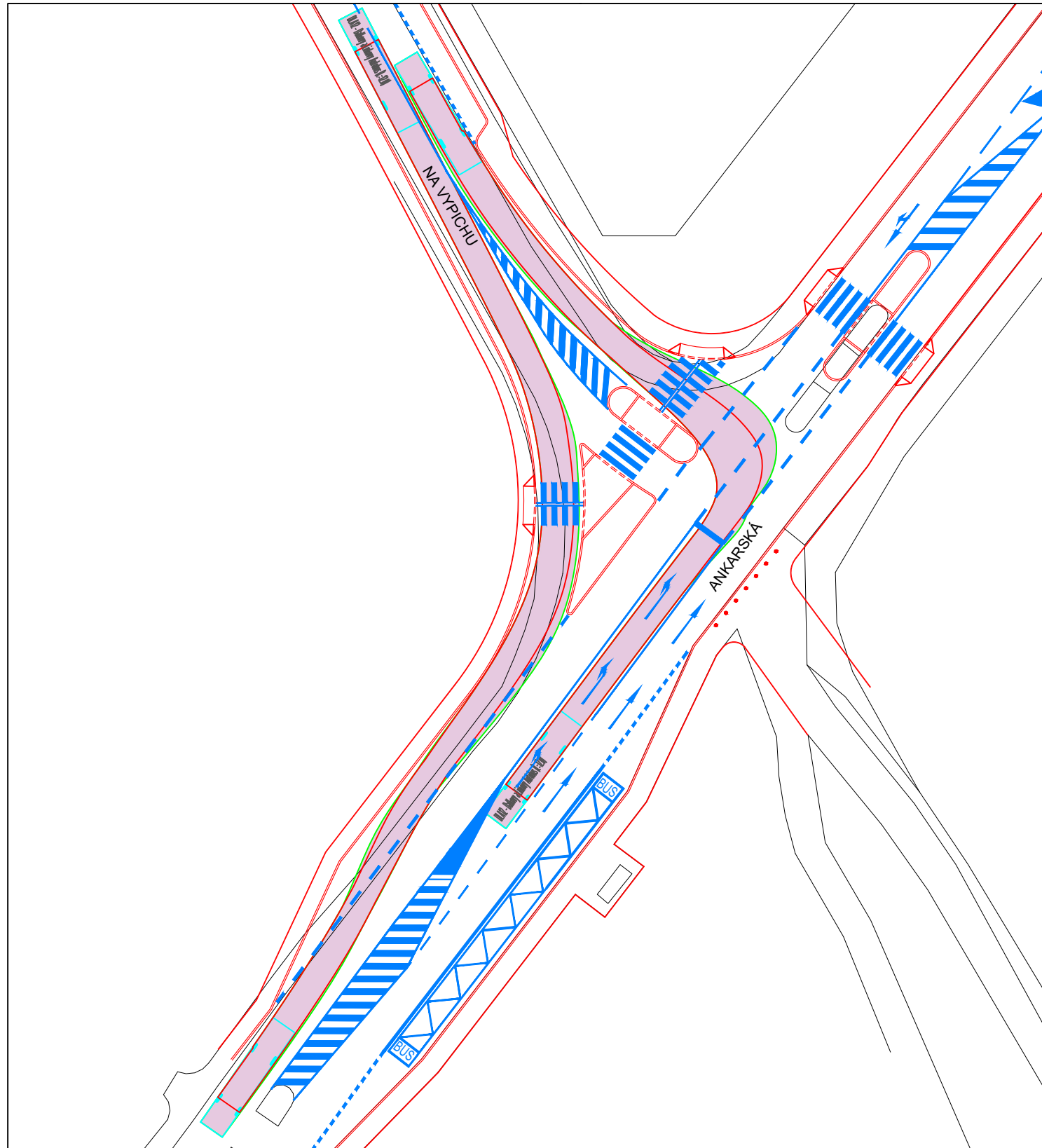
VZOROVÝ ŘEZ ULICE NA VYPICHU

MO2p 12,05/9,85/50



FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUČÍ PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: BC. MICHAL JANOUŠEK	
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘIŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6		
NÁZEV ČÁSTI: KŘIŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU		
NÁZEV VÝKRESU: VZOROVÝ ŘEZ ULICE NA VYPICHU		
DATUM:	1/2021	
FORMÁT:	2XA4	
MĚŘÍTKO:	1:50	
STUPEŇ PD:	STUDIE	
ČÍSLO VÝKRESU:	C-09	

FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.		
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: Bc. MICHAL JANOUŠEK		
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘIŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6		DATUM:	1/2021
NÁZEV ČÁSTI: KŘIŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU		FORMÁT	
		MĚŘÍTKO:	
NÁZEV VÝKRESU: DOKLADOVÁ ČÁST		STUPEŇ PD:	STUDIE
		ČÍSLO VÝKRESU:	D



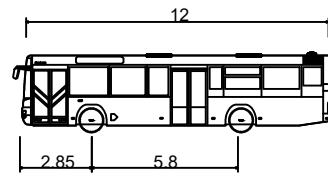
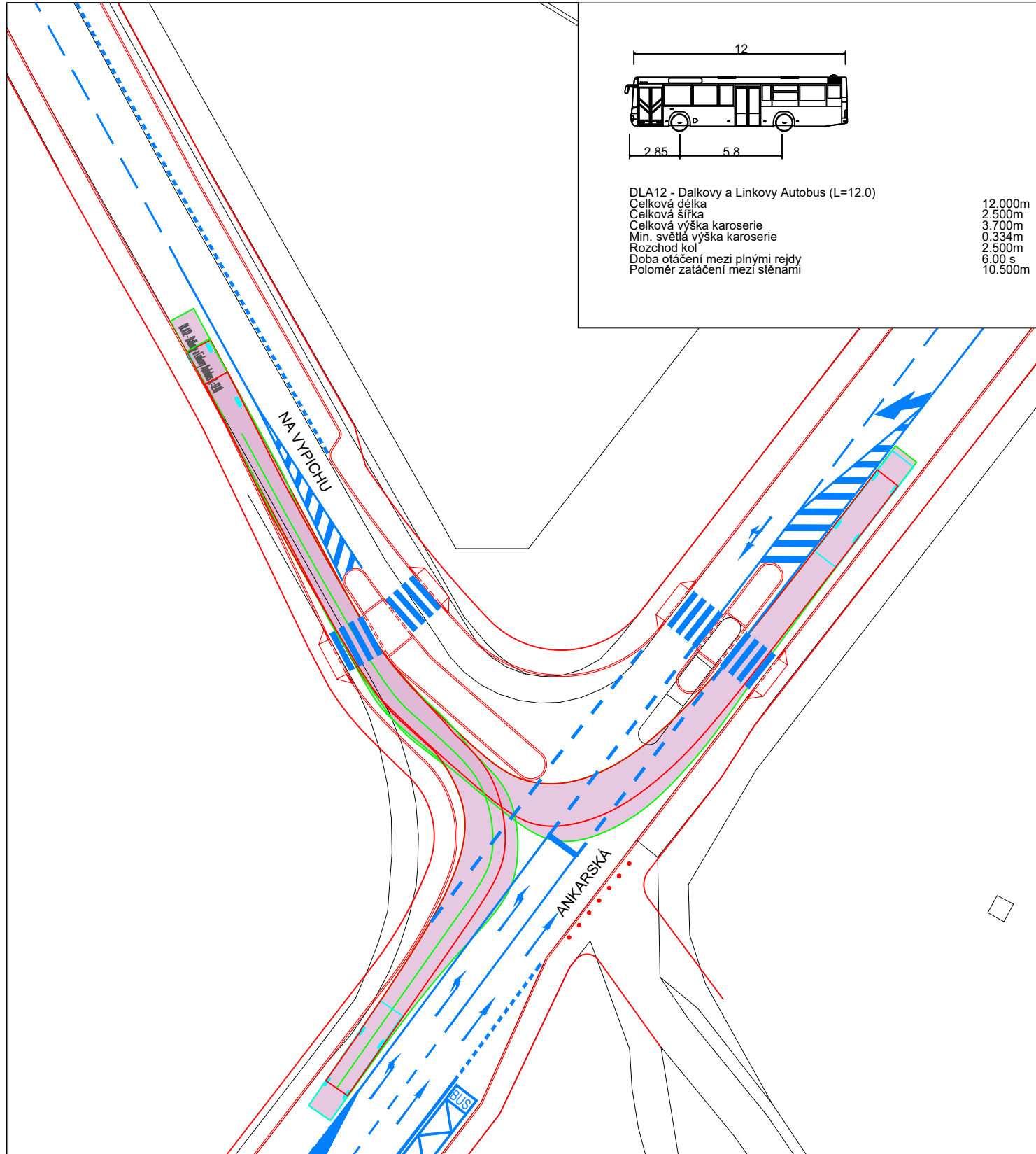
DLA12 - Dalkovy a Linkovy Autobus (L=12.0)

Celková délka	12.000m
Celková šířka	2.500m
Celková výška karoserie	3.700m
Min. světla výška karoserie	0.334m
Rozchod kol	2.500m
Doba otáčení mezi plnými rejdy	6.00 s
Poloměr zatáčení mezi stěnami	10.500m

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK

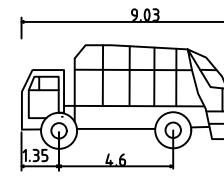


FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUČÍ PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: BC. MICHAL JANOUŠEK	
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘÍŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6		
NÁZEV ČÁSTI: KŘÍŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU		
NÁZEV VÝKRESU: VLEČNÉ KŘIVKY VARIANTA I		
		DATUM: 1/2021
		FORMÁT: 2XA4
		MĚŘÍTKO: 1:500
		STUPEŇ PD: STUDIE
		ČÍSLO VÝKRESU: D-01a



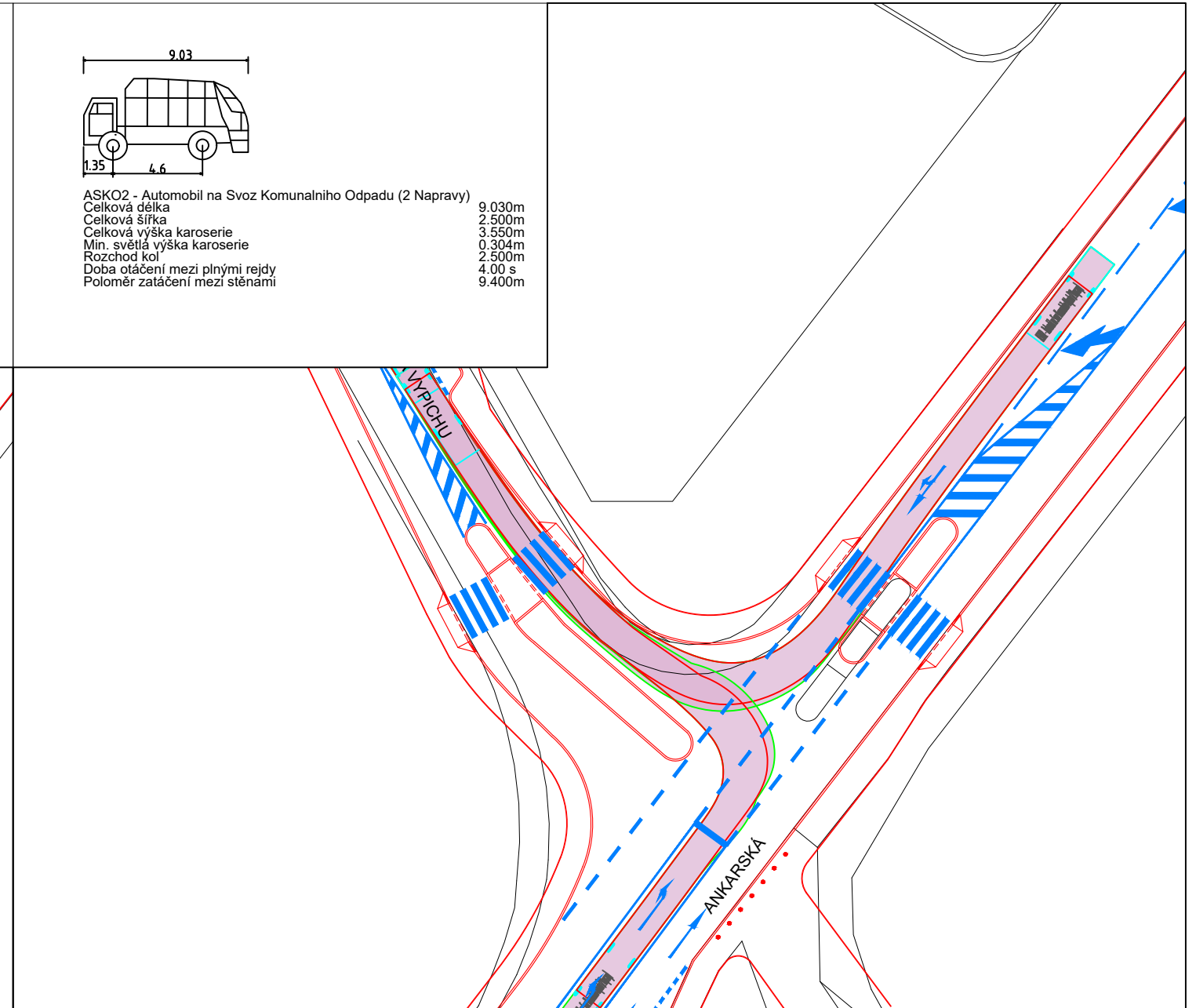
DLA12 - Dalkovy a Linkovy Autobus (L=12.0)
 Celková délka 12.000m
 Celková šířka 2.500m
 Celková výška karoserie 3.700m
 Min. světla výška karoserie 0.334m
 Rozchod kol 2.500m
 Doba otáčení mezi plnými rejdy 6.00 s
 Poloměr zatáčení mezi stěnami 10.500m

12.000m
 2.500m
 3.700m
 0.334m
 2.500m
 6.00 s
 10.500m

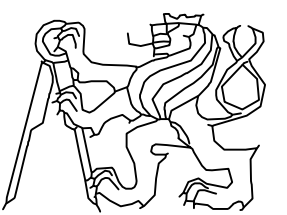


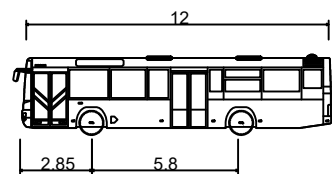
ASKO2 - Automobil na Svoz Komunalniho Odpadu (2 Naprawy)
 Celková délka 9.030m
 Celková šířka 2.500m
 Celková výška karoserie 3.550m
 Min. světla výška karoserie 0.304m
 Rozchod kol 2.500m
 Doba otáčení mezi plnými rejdy 4.00 s
 Poloměr zatáčení mezi stěnami 9.400m

9.030m
 2.500m
 3.550m
 0.304m
 2.500m
 4.00 s
 9.400m



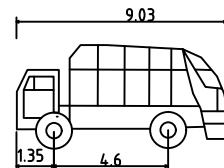
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK

FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: Bc. MICHAL JANOUŠEK	
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘIŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6	DATUM: 1/2021	
NÁZEV ČÁSTI: KŘIŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU	FORMÁT: 2XA4	
NÁZEV VÝKRESU: VLEČNÉ KŘIVKY VARIANTA II	MĚŘÍTKO: 1:500	
	STUPEŇ PD: STUDIE	ČÍSLO VÝKRESU: D-01b



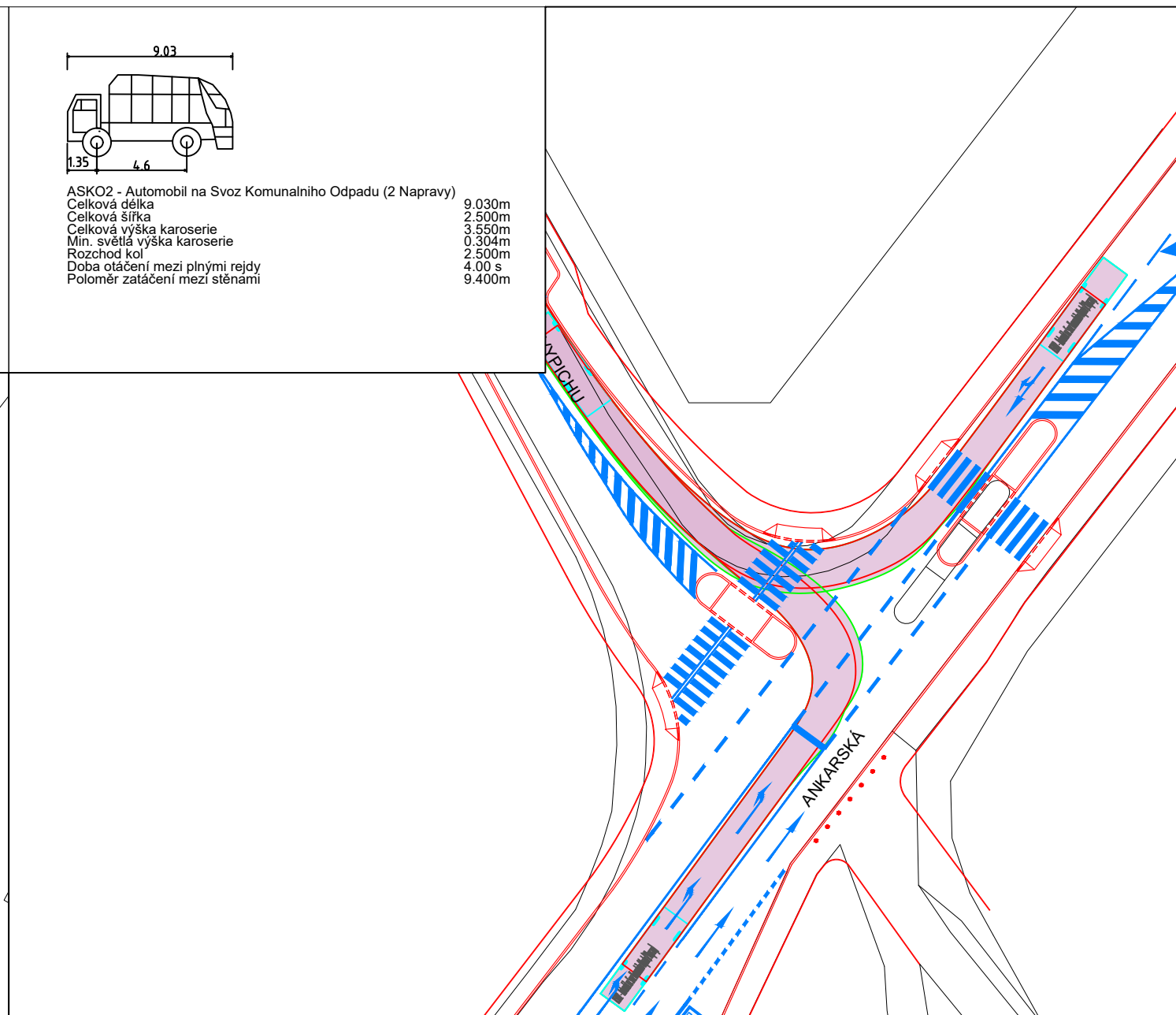
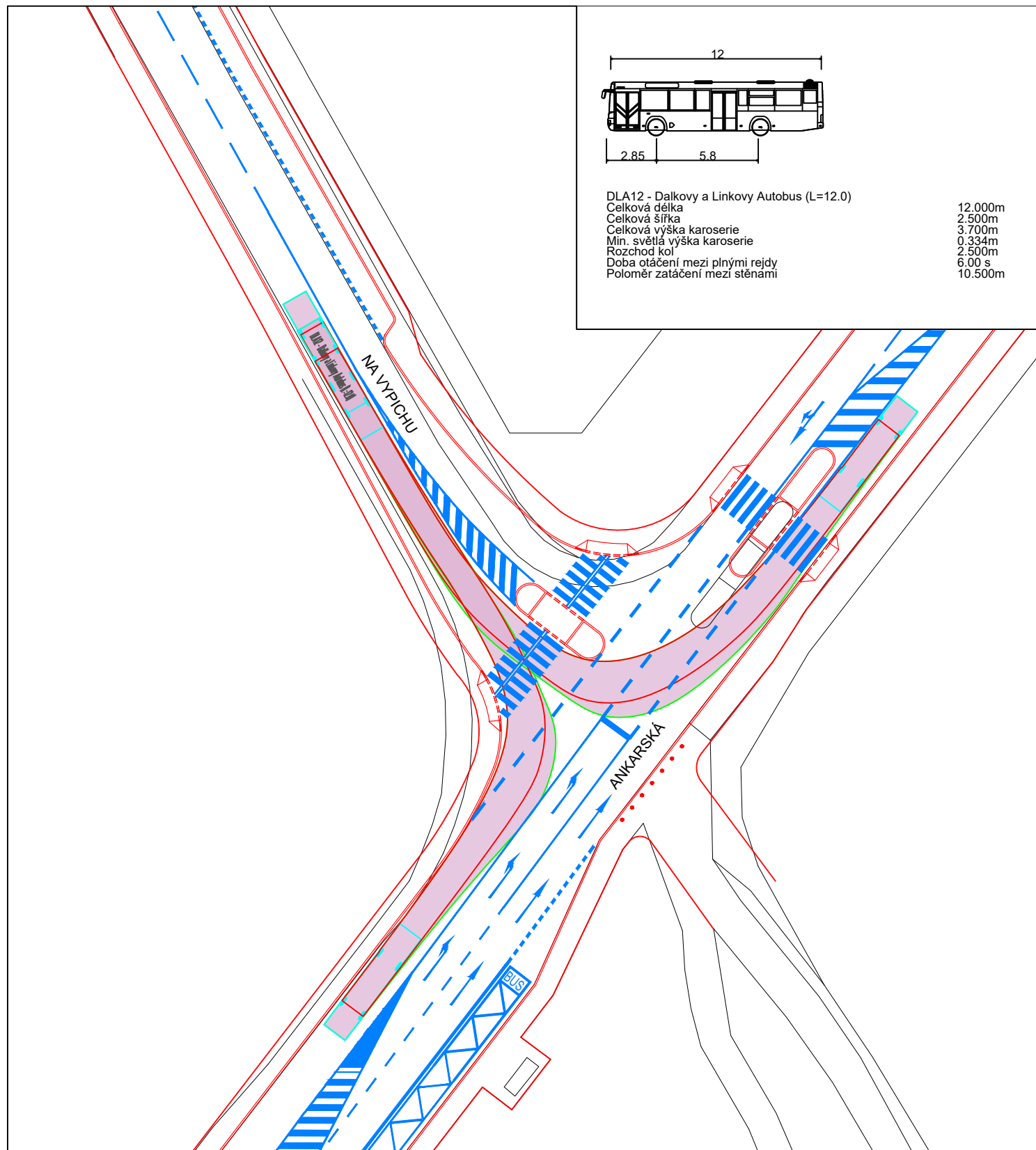
DLA12 - Dalkovy a Linkovy Autobus (L=12.0)

Celková délka	12.000m
Celková šířka	2.500m
Celková výška karoserie	3.700m
Min. světlá výška karoserie	0.334m
Rozchod kol	2.500m
Doba otáčení mezi plnými rejdy	6.00 s
Poloměr zatáčení mezi stěnami	10.500m



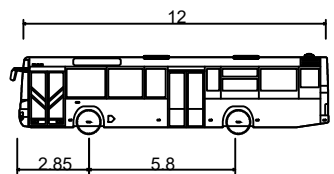
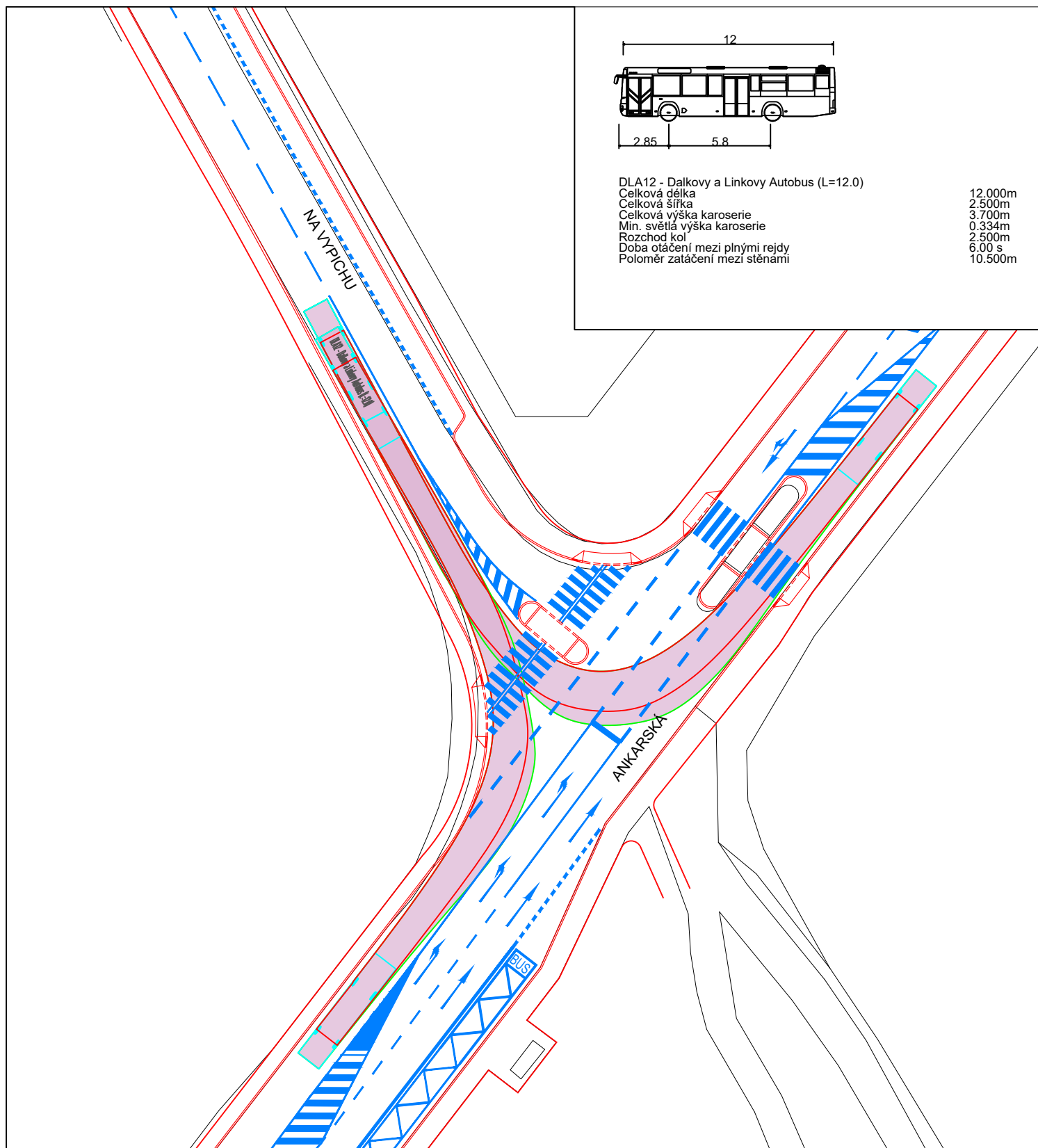
ASKO2 - Automobil na Svoz Komunalního Odpadu (2 Naprawy)

Celková délka	9.030m
Celková šířka	2.500m
Celková výška karoserie	3.550m
Min. světlá výška karoserie	0.304m
Rozchod kol	2.500m
Doba otáčení mezi plnými rejdy	4.00 s
Poloměr zatáčení mezi stěnami	9.400m



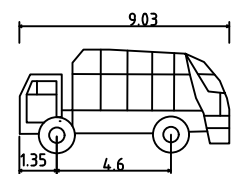
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK

FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUcí PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: BC. MICHAL JANOUŠEK	
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘIŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6		
NÁZEV ČÁSTI: KŘIŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU		
NÁZEV VÝKRESU: VLEČNÉ KŘIVKY VARIANTA III		
		DATUM: 1/2021
		FORMÁT: 2XA4
		MĚŘÍTKO: 1:500
		STUPEŇ PD: STUDIE
		ČÍSLO VÝKRESU: D-01c



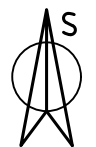
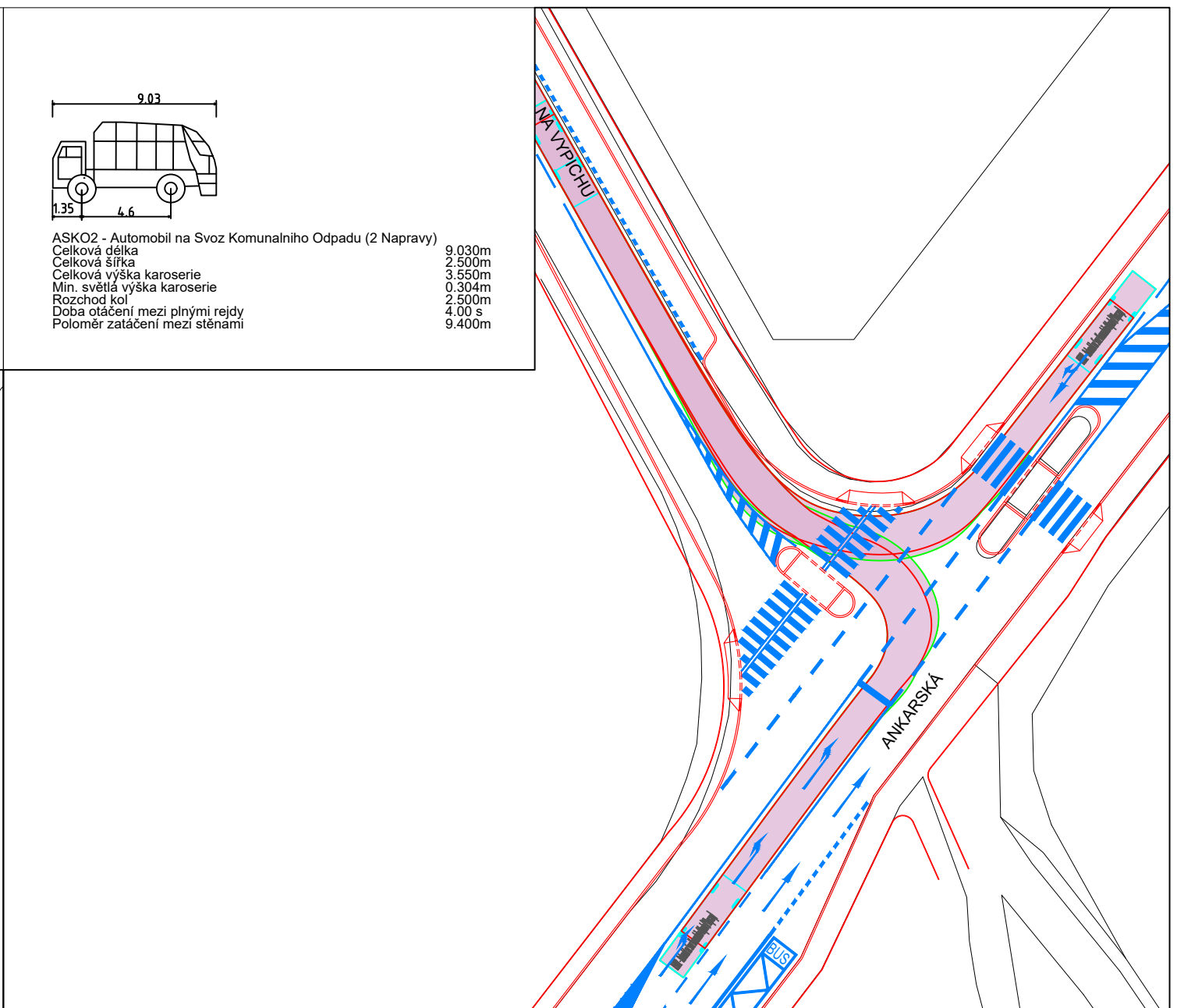
DLA12 - Dalkovy a Linkovy Autobus (L=12.0)
 Celková délka 12.000m
 Celková šířka 2.500m
 Celková výška karoserie 3.700m
 Min. světlá výška karoserie 0.334m
 Rozchod kol 2.500m
 Doba otáčení mezi plnými rejdy 6.00 s
 Poloměr zatažení mezi stěnami 10.500m

12.000m
 2.500m
 3.700m
 0.334m
 2.500m
 6.00 s
 10.500m



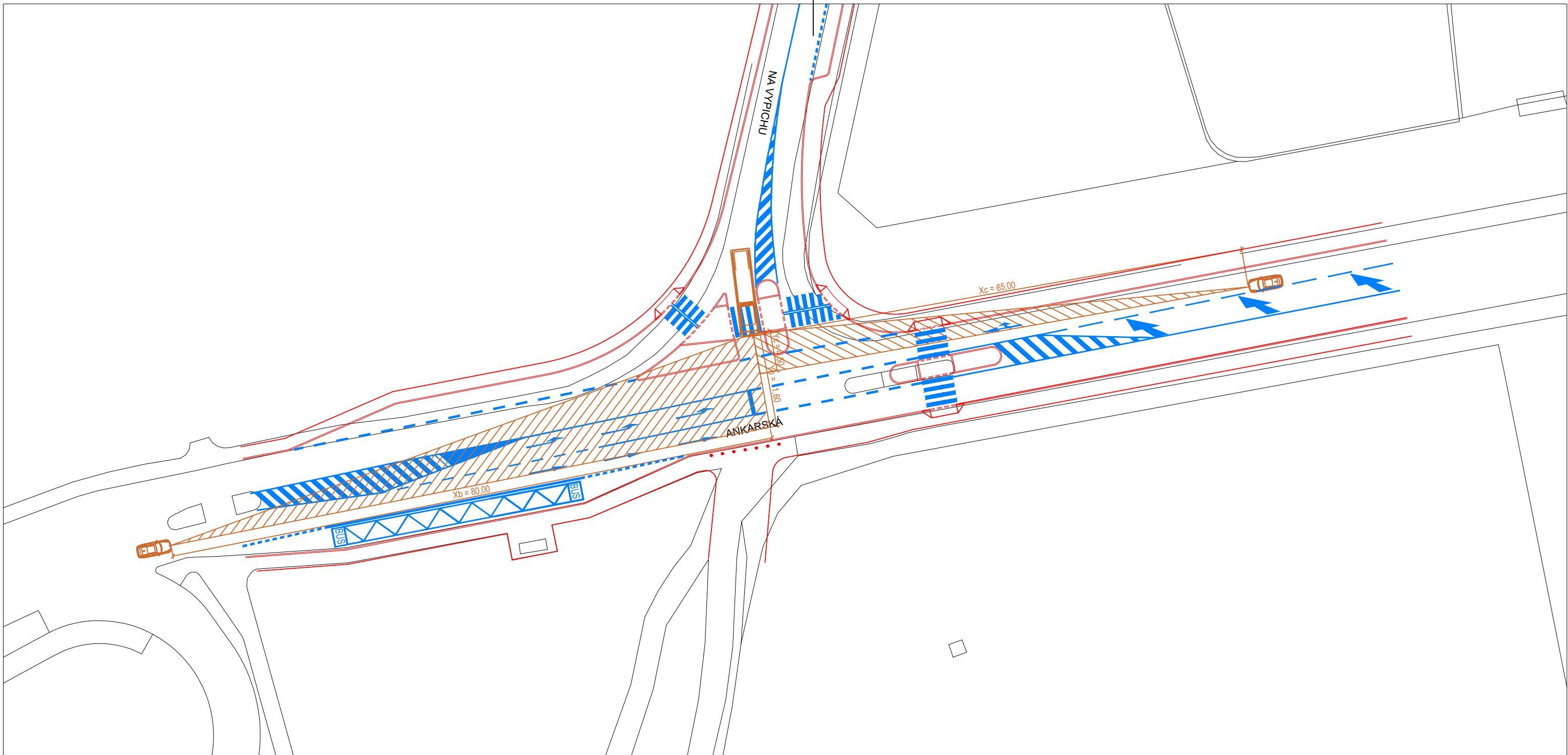
ASKO2 - Automobil na Svoz Komunalního Odpadu (2 Naprawy)
 Celková délka 9.030m
 Celková šířka 2.500m
 Celková výška karoserie 3.550m
 Min. světlá výška karoserie 0.304m
 Rozchod kol 2.500m
 Doba otáčení mezi plnými rejdy 4.00 s
 Poloměr zatažení mezi stěnami 9.400m

9.030m
 2.500m
 3.550m
 0.304m
 2.500m
 4.00 s
 9.400m



VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK

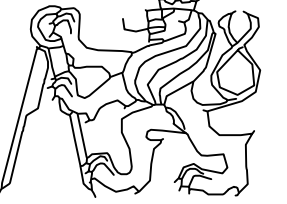
FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUcí PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: BC. MICHAL JANOUŠEK	
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘIŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6		
NÁZEV ČÁSTI: KŘIŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU		
NÁZEV VÝKRESU: VLEČNÉ KŘIVKY VARIANTA IV		
		DATUM: 1/2021
		FORMÁT: 2XA4
		MĚŘÍTKO: 1:500
		STUPEŇ PD: STUDIE
		ČÍSLO VÝKRESU: D-01d

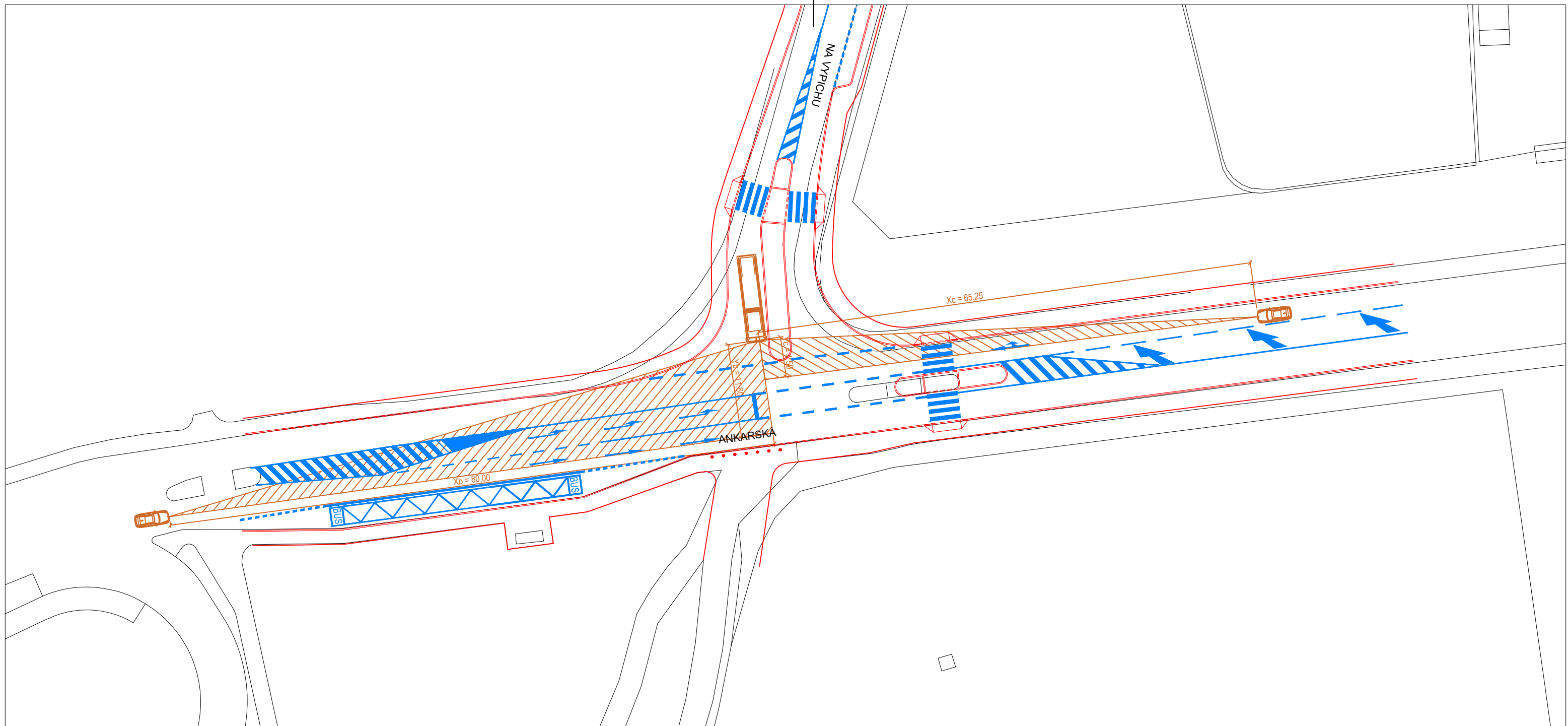


Rozhledové poměry pro křižovatku s uspořádáním typu A v území zastavěném vyhodnoceny dle ČSN 73 6102-2, změna Z2, tabulky 19. Rozhled pro vozidla skupiny 2 a příčné uspořádání komunikace typu a, pro rychlost 50 km/h strany rozhledových trojúhelníků $X_b = 80\text{ m}$ a $X_c = 65\text{ m}$

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK



FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUcí PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: Bc. MICHAL JANOUŠEK	
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘIŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6		
NÁZEV ČÁSTI: KŘIŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU	DATUM:	1/2021
NÁZEV VÝKRESU: ROZHLEDOVÉ POMĚRY KŘIŽOVATKA VAR I	FORMÁT:	2XA4
	MĚŘÍTKO:	1:500
	STUPEŇ PD:	STUDIE
	ČÍSLO VÝKRESU:	D-02a

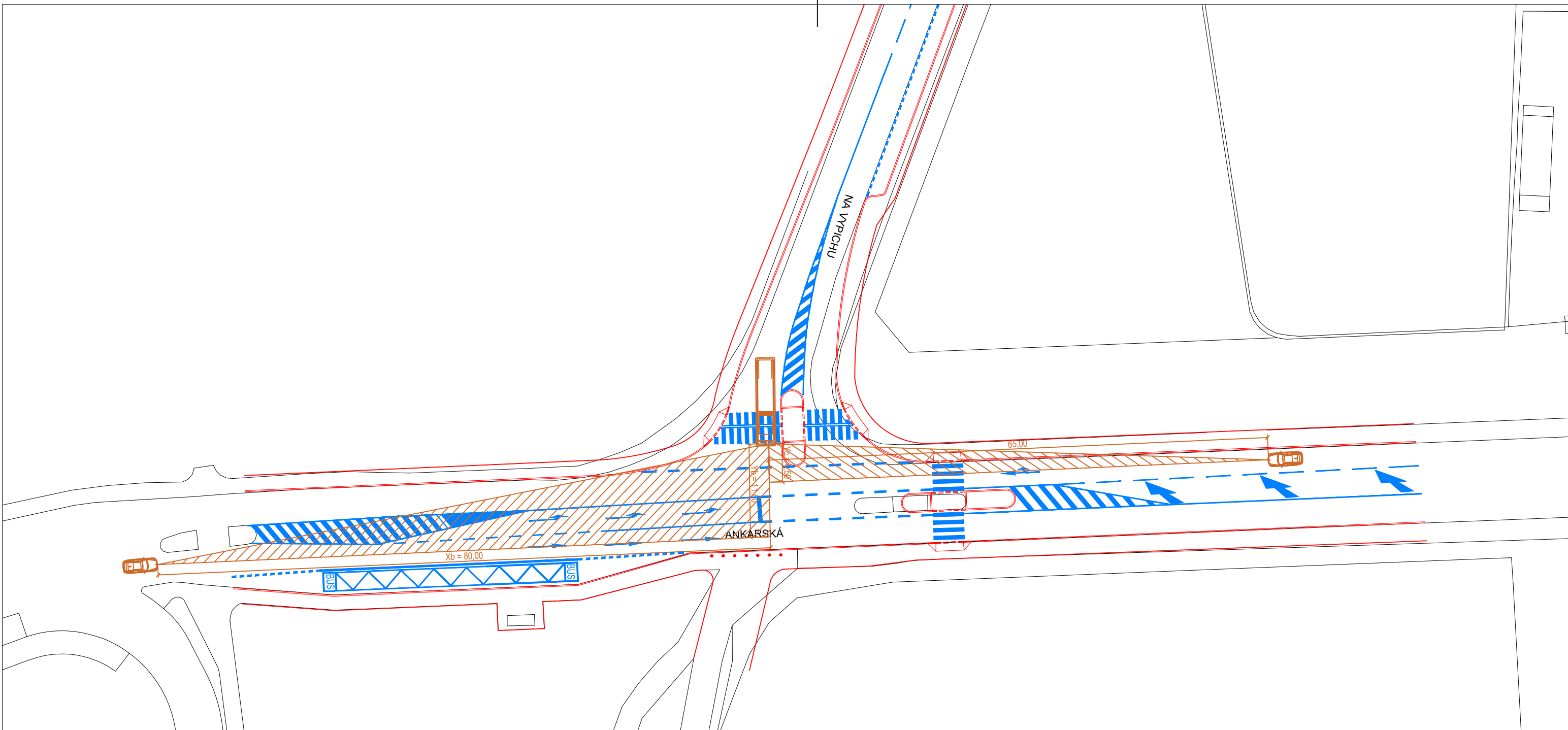


Rozhledové poměry pro křižovatku s uspořádáním typu A v území zastavěném vyhodnoceny dle ČSN 73 6102-2, změna Z2, tabulky 19. Rozhled pro vozidla skupiny 2 a příčné uspořádání komunikace typu a, pro rychlost 50 km/h strany rozhledových trojúhelníků $X_b = 80\text{ m}$ a $X_c = 65\text{ m}$

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK



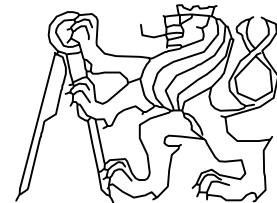
FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUČÍ PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: Bc. MICHAL JANOUŠEK	
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘIŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6		
NÁZEV ČÁSTI: KŘIŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU	DATUM: 1/2021	FORMÁT: 2XA4
NÁZEV VÝKRESU: ROZHLEDOVÉ POMĚRY KŘIŽOVATKA VAR II	MĚŘÍTKO: 1:500	STUPEŇ PD: STUDIE
	ČÍSLO VÝKRESU: D-02b	

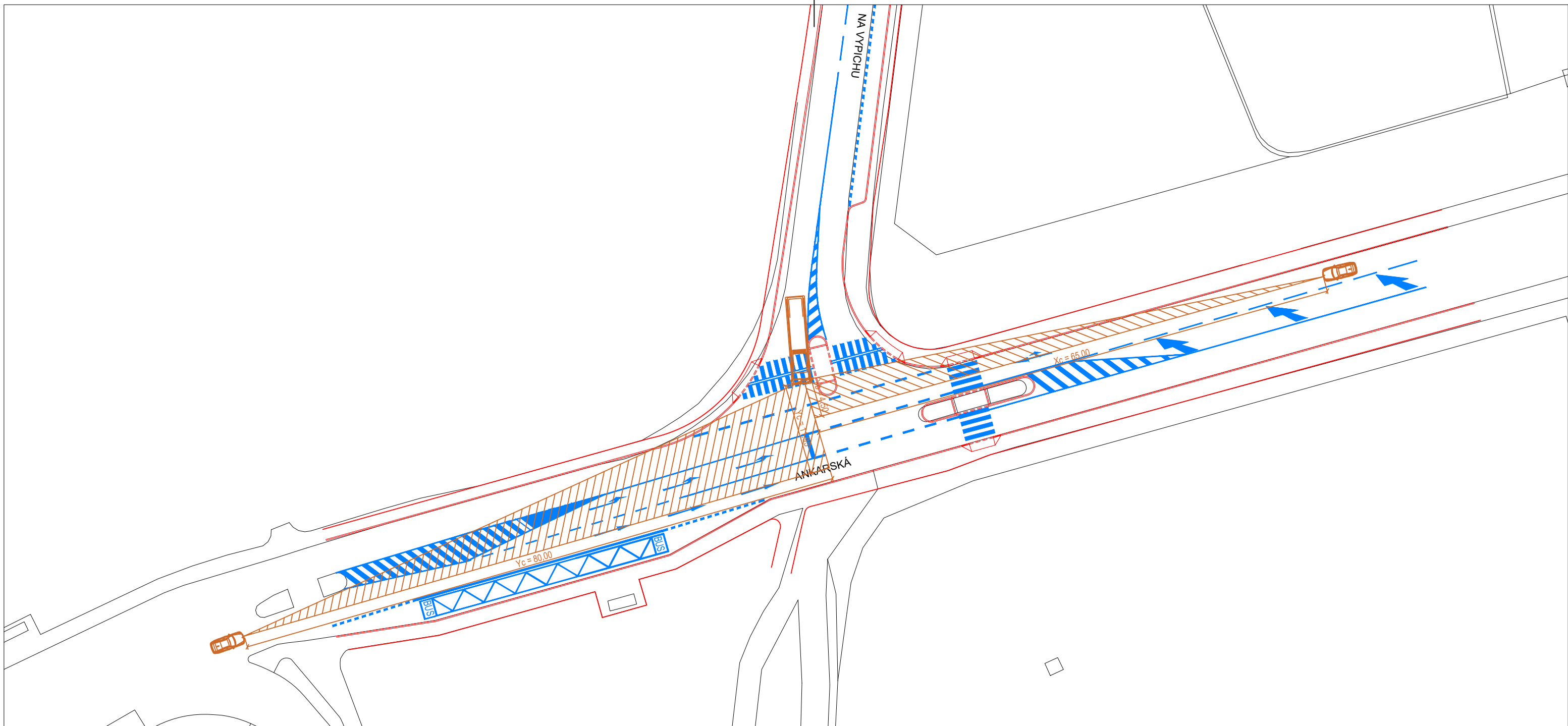


Rozhledové poměry pro křižovatku s uspořádáním typu A v území zastavěném vyhodnoceny dle ČSN 73 6102-2, změna Z2, tabulky 19. Rozhled pro vozidla skupiny 2 a příčné uspořádání komunikace typu a, pro rychlost 50 km/h strany rozhledových trojúhelníků $X_b = 80\text{ m}$ a $X_c = 65\text{ m}$

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK



FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUcí PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: Bc. MICHAL JANOUŠEK	
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘIŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6		DATUM: 1/2021
NÁZEV ČÁSTI: KŘIŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU		FORMÁT: 2XA4
NÁZEV VÝKRESU: ROZHLEDOVÉ POMĚRY KŘIŽOVATKA VAR III		MĚŘÍTKO: 1:500
		STUPEŇ PD: STUDIE
		ČÍSLO VÝKRESU: D-02c

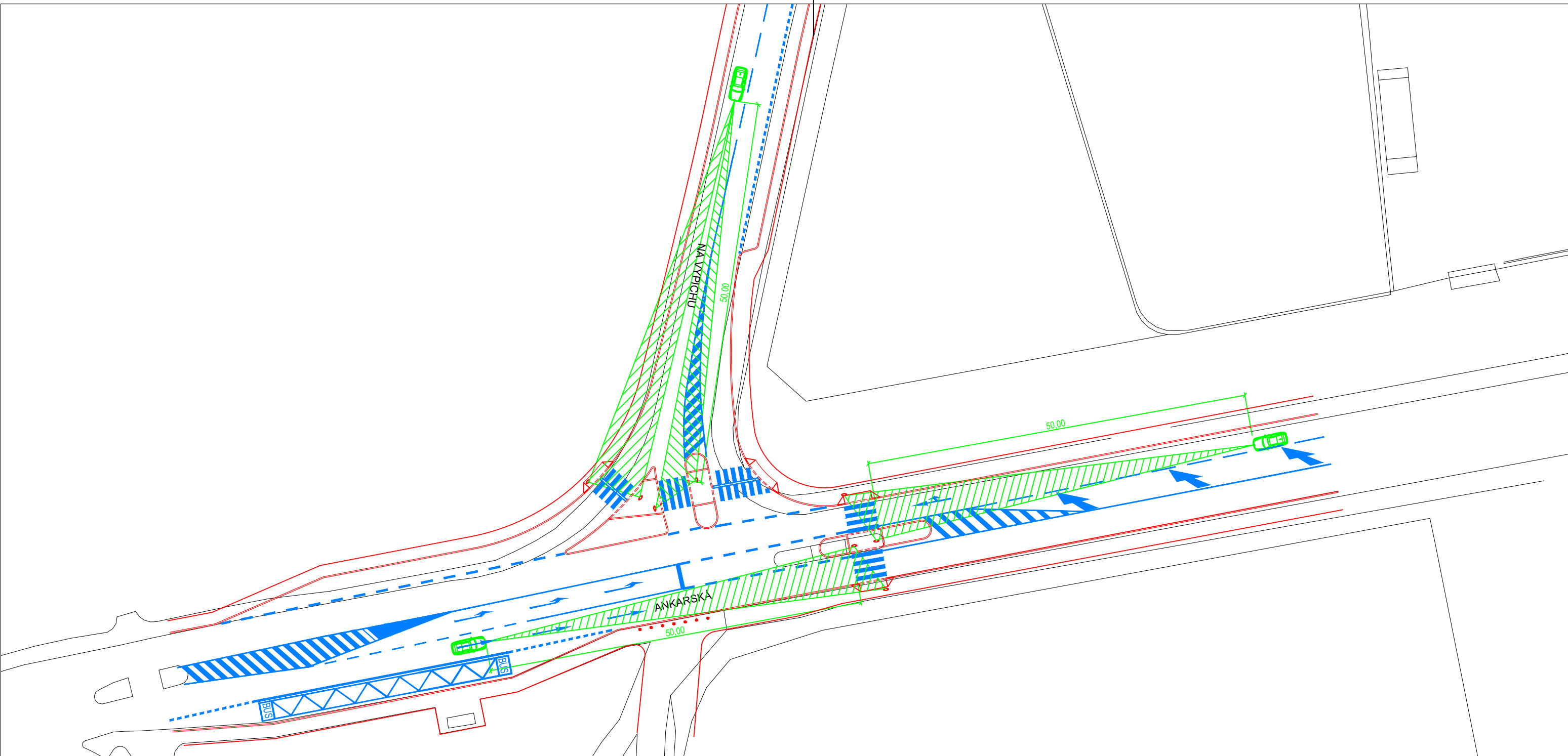


Rozhledové poměry pro křižovatku s uspořádáním typu A v území zastavěném
 vyhodnoceny dle ČSN 73 6102-2, změna Z2, tabulky 19.
 Rozhled pro vozidla skupiny 2 a příčné uspořádání komunikace typu a, pro rychlost 50 km/h
 strany rozhledových trojúhelníků $X_b = 80\text{ m}$ a $X_c = 65\text{ m}$

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK



FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUcí PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: Bc. MICHAL JANOUŠEK	
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘIŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6		DATUM: 1/2021
NÁZEV ČÁSTI: KŘIŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU		FORMÁT: 2XA4
NÁZEV VÝKRESU: ROZHLEDOVÉ POMĚRY KŘIŽOVATKA VAR IV		MĚŘÍTKO: 1:500
		STUPEŇ PD: STUDIE
		ČÍSLO VÝKRESU: D-02d

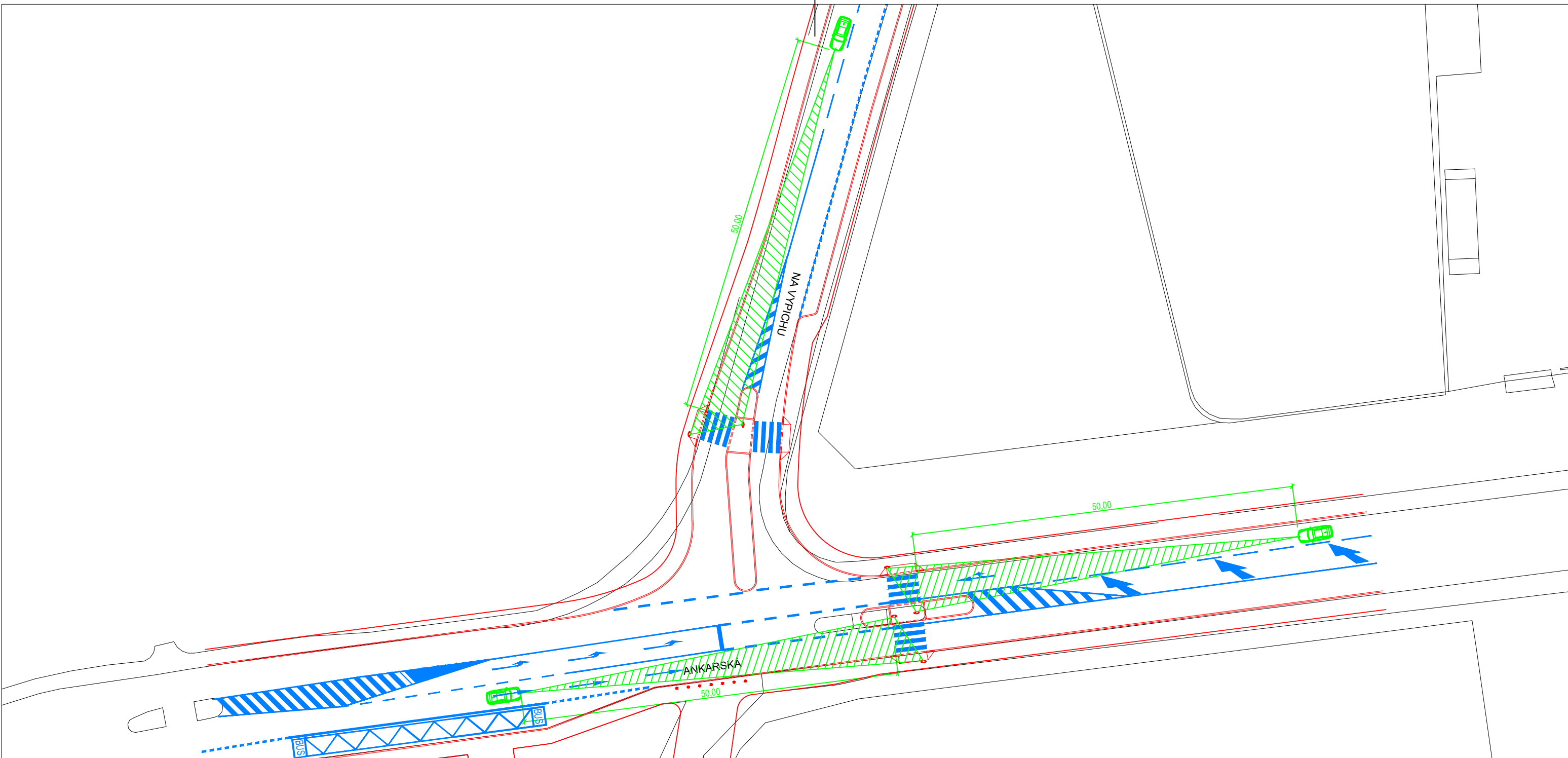


Rozhledové poměry nejmenší rozlišitelnosti přechodu pro chodce/místa pro přecházení vyhodnoceny dle ČSN 73 6110, změna Z1, tabulka 17.
Pro rychlost 50 km/h je strana rozhledového trojúhelníku 50 m

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK



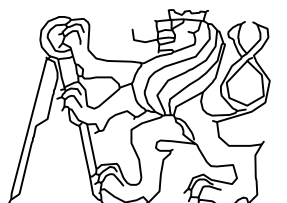
FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUČÍ PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: Bc. MICHAL JANOUŠEK	
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘÍŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6		
NÁZEV ČÁSTI: KŘÍŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU	DATUM:	1/2021
NÁZEV VÝKRESU: ROZHLEDOVÉ POMĚRY PŘECHODY VAR I	FORMÁT	2XA4
	MĚŘÍTKO:	1:500
	STUPEŇ PD:	STUDIE
	ČÍSLO VÝKRESU:	D-03a

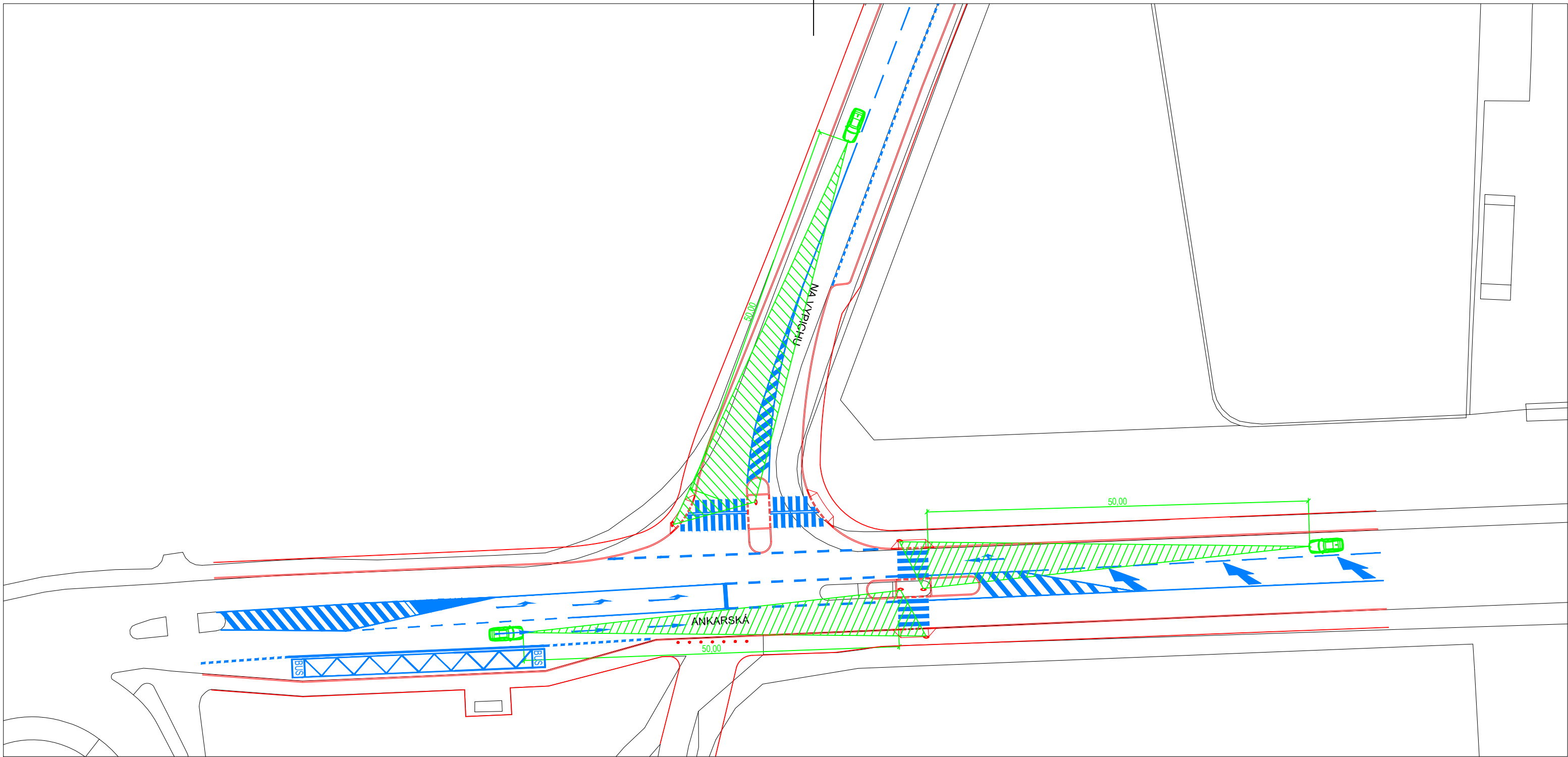


Rozhledové poměry nejmenší rozlišitelnosti přechodu pro chodce/místa pro přecházení vyhodnoceny dle ČSN 73 6110, změna Z1, tabulka 17.
Pro rychlost 50 km/h je strana rozhledového trojúhelníku 50 m

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK



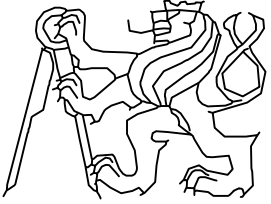
FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUcí PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: Bc. MICHAL JANOUŠEK	
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘIŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6		DATUM: 1/2021
NÁZEV ČÁSTI: KŘIŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU		FORMÁT: 2XA4
NÁZEV VÝKRESU: ROZHLEDOVÉ POMĚRY PŘECHODY VAR II		MĚŘÍTKO: 1:500
		STUPEŇ PD: STUDIE
		ČÍSLO VÝKRESU: D-03b

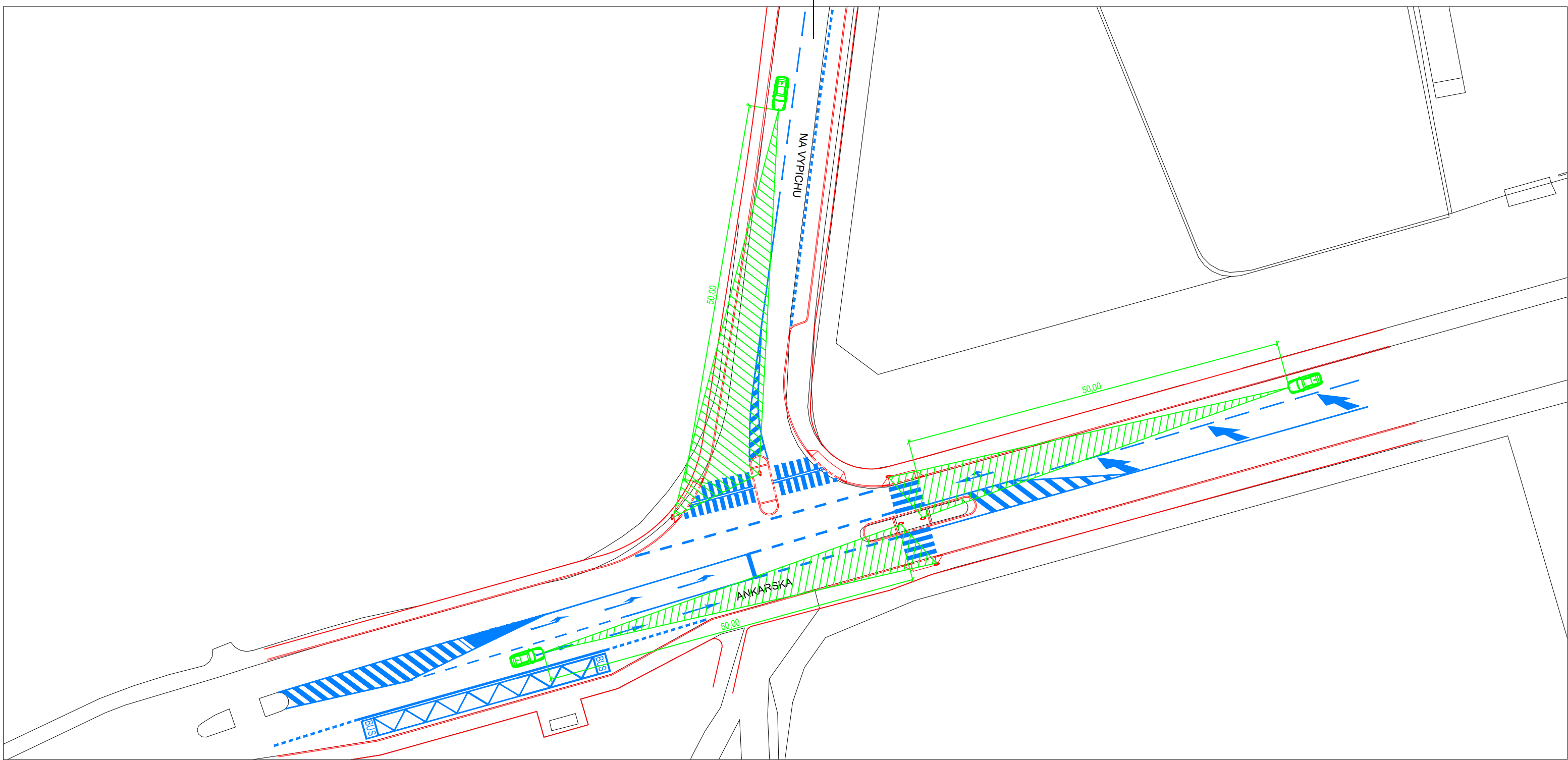


Rozhledové poměry nejmenší rozlišitelnosti přechodu pro chodce/místa pro přecházení vyhodnoceny dle ČSN 73 6110, změna Z1, tabulka 17.
Pro rychlost 50 km/h je strana rozhledového trojúhelníku 50 m

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK



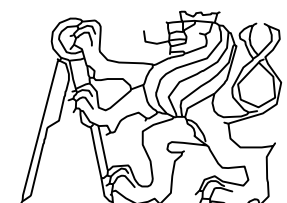
FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUcí PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: Bc. MICHAL JANOUŠEK	
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘÍŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6		
NÁZEV ČÁSTI: KŘÍŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU		
NÁZEV VÝKRESU: ROZHLEDOVÉ POMĚRY PŘECHODY VAR III		
		DATUM: 1/2021
		FORMÁT: 2XA4
		MĚŘÍTKO: 1:500
		STUPEŇ PD: STUDIE
		ČÍSLO VÝKRESU: D-03c

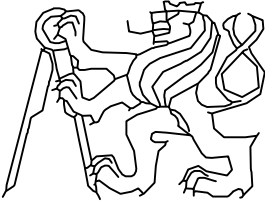


Rozhledové poměry nejmenší rozlišitelnosti přechodu pro chodce/místa pro přecházení vyhodnoceny dle ČSN 73 6110, změna Z1, tabulka 17.
Pro rychlost 50 km/h je strana rozhledového trojúhelníku 50 m

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK



FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUcí PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: Bc. MICHAL JANOUŠEK	
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘÍŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6		
NÁZEV ČÁSTI: KŘÍŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU		
NÁZEV VÝKRESU: ROZHLEDOVÉ POMĚRY PŘECHODY VAR IV		DATUM: 1/2021
		FORMÁT: 2XA4
		MĚŘÍTKO: 1:500
		STUPEŇ PD: STUDIE
		ČÍSLO VÝKRESU: D-03d

FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.		
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: Bc. MICHAL JANOUŠEK		
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘIŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6		DATUM:	1/2021
NÁZEV ČÁSTI: KŘIŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU		FORMÁT	4XA4
NÁZEV VÝKRESU: SOUPIS PRACÍ VARIANTA I		MĚŘÍTKO:	
		STUPEŇ PD:	STUDIE
		ČÍSLO VÝKRESU:	D-04a

REKAPITULACE ČLENĚNÍ SOUPISU PRACÍ

Stavba:

REKONSTRUKCE KŘIŽOVATKY ANKARSKÁ X NA VYPICHU

Místo:

Datum: 9.12.2020

Zadavatel:

Projektant:

Zhotovitel:

Zpracovatel:

Kód dílu - Popis

Cena celkem [CZK]

Náklady ze soupisu prací

5 636 454,73

HSV - Práce a dodávky HSV

5 636 454,73

1 - Zemní práce

2 213 438,65

5 - Komunikace pozemní

2 675 397,10

9 - Ostatní konstrukce a práce, bourání

425 061,00

997 - Přesun sutě

322 557,98

SOUPIS PRACÍ

Stavba:

REKONSTRUKCE KŘÍŽOVATKY ANKARSKÁ X NA VYPICHU

Místo:

Datum: 9.12.2020

Zadavatel:

Projektant:

Zhotovitel:

Zpracovatel:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady soupisu celkem

5 636 454,73

D HSV

Práce a dodávky HSV

5 636 454,73

D 1

Zemní práce

2 213 438,65

57	K	111251203	Odstranění křovin a stromů průměru kmene do 100 mm i s kořeny sklonu terénu přes 1:5 z celkové plochy přes 500 m2 strojně+odvoz do 10 km	m2	5,000	46,30	231,50
39	K	113107522	Odstranění podkladu z kameniva drceného tl 200 mm při překopech strojně pl přes 15 m2	m2	1 060,000	77,00	81 620,00
40	K	113107525	Odstranění podkladu z kameniva drceného tl 500 mm při překopech strojně pl přes 15 m2	m2	1 105,000	196,00	216 580,00
41	K	113154263	Frézování živичného krytu tl 40 mm pruh š 2 m pl do 1000 m2 s překážkami v trase	m2	2 815,000	70,30	197 894,50
64	K	113154364	Frézování živичného krytu tl 100 mm pruh š 2 m pl do 10000 m2 s překážkami v trase	m2	1 105,000	86,30	95 361,50
6	K	113201111	Vytrhání obrub chodníkových ležatých	m	315,000	99,40	31 311,00
5	K	113201112	Vytrhání obrub silničních ležatých	m	625,000	119,00	74 375,00
27	K	122251104	Odkopávky a prokopávky nezapažené v hornině třídy těžitelnosti I, skupiny 3 objem do 500 m3 strojně	m3	162,500	129,00	20 962,50
3	K	162751117	Vodorovné přemístění do 10000 m výkopku/sypaniny z horniny třídy těžitelnosti I, skupiny 1 až 3	m3	927,000	259,00	240 093,00
20	K	171201221	Poplatek za uložení na skládce (skládkovně) zeminy a kamení kód odpadu 17 05 04	t	1 854,000	650,00	1 205 100,00
42	K	181151321	Plošná úprava terénu přes 500 m2 zemina tř 1 až 4 nerovnosti do 150 mm v rovinně a svahu do 1:5	m2	110,000	23,20	2 552,00
34	K	181411121	Založení lučního trávníku výsevem plochy do 1000 m2 v rovině a ve svahu do 1:5	m2	110,000	5,79	636,90
35	M	00572100	osivo jetelotráva intenzivní víceletá	kg	1,650	105,00	173,25
4	K	181951112	Úprava pláně v hornině třídy těžitelnosti I, skupiny 1 až 3 se zhutněním	m2	2 165,000	21,50	46 547,50

D 5

Komunikace pozemní

2 675 397,10

68	K	573211106	Postup živичný spojovací z asfaltu v množství 0,20 kg/m2	m2	1 755,000	3,54	6 212,70
67	K	576133221	Asfaltový koberec mastixový SMA 11 (AKMS) tl 40 mm š přes 3 m	m2	1 755,000	280,00	491 400,00
65	K	D1N1IIIPIII	Silnice II., III. tř. netuhé zat III podl PIII - ACO11 40mm, ACL16 60mm, ACP16 50mm, spoj. postřik, MZK 170, ŠD 250	m2	1 240,000	1 473,20	1 826 768,00
66	K	D2N3CHPIII	Obslužné komunikace netuhé zatížení CH podloží PIII - ACO8 40 mm, spoj. postřik, recyklát 60 mm, MZ 150 mm	m2	980,000	358,18	351 016,40

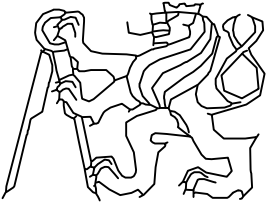
D 9

Ostatní konstrukce a práce, bourání

425 061,00

46	K	914111121	Montáž vislé dopravní značky do velikosti 2 m2 objímkami na sloupek nebo konzolu	kus	10,000	343,00	3 430,00
47	M	40445619	zákazové, příkazové dopravní značky B1-B34, C1-15 500mm	kus	3,000	575,00	1 725,00
48	M	40445647	dodatkové tabulky E1, E2a,b, E6, E9, E10 E12c, E17 500x500mm	kus	1,000	623,00	623,00
49	M	40445621	informativní značky provozní IP1-IP3, IP4b-IP7, IP10a, b 500x500mm	kus	1,000	624,00	624,00
50	K	915111111	Vodorovné dopravní značení dělicí čáry souvislé š 125 mm základní bílá barva	m	310,000	7,04	2 182,40
51	K	915121111	Vodorovné dopravní značení vodící čáry souvislé š 250 mm základní bílá barva	m	250,000	12,20	3 050,00
52	K	915131111	Vodorovné dopravní značení přechody pro chodce, šipky, symboly základní bílá barva	m2	259,000	85,50	22 144,50
55	K	916231112	Osazení chodníkového obrubníku betonového ležatého bez boční opěry do lože z betonu prostého	m	500,000	201,00	100 500,00
56	M	59217010	obrubník betonový zahradní přírodní šedá 500x50x150mm	m	248,000	75,00	18 600,00
53	K	916241212	Osazení obrubníku kamenného stojatého bez boční opěry do lože z betonu prostého	m	610,000	182,00	111 020,00
54	M	58380003	obrubník kamenný žulový přímý 300x200mm	m	110,000	1 460,00	160 600,00

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
45	K	966006211	Odstranění svislých dopravních značek ze sloupů, sloupků nebo konzol	kus	11,000	51,10	562,10
D 997			Přesun sutě				322 557,98
21	K	997013501	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	223,100	234,00	52 205,40
22	K	997013509	Příplatek k odvozu suti a vybouraných hmot na skládku ZKD 1 km přes 1 km	t	2 007,900	10,20	20 480,58
19	K	997013645	Poplatek za uložení na skládce (skládkovné) odpadu asfaltového bez dehtu kód odpadu 17 03 02	t	223,100	1 120,00	249 872,00

FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.		
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: Bc. MICHAL JANOUŠEK		
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘIŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6		DATUM:	1/2021
NÁZEV ČÁSTI: KŘIŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU		FORMÁT	4XA4
		MĚŘÍTKO:	
		STUPEŇ PD:	STUDIE
NÁZEV VÝKRESU: SOUPIS PRACÍ VARIANTA II		ČÍSLO VÝKRESU:	D-04b

REKAPITULACE ČLENĚNÍ SOUPISU PRACÍ

Stavba:

REKONSTRUKCE KŘIŽOVATKY ANKARSKÁ X NA VYPICHU

Místo:

Datum: 9.12.2020

Zadavatel:

Projektant:

Zhotovitel:

Zpracovatel:

Kód dílu - Popis

Cena celkem [CZK]

Náklady ze soupisu prací

5 252 450,09

HSV - Práce a dodávky HSV

5 252 450,09

1 - Zemní práce

1 995 930,93

5 - Komunikace pozemní

2 494 484,18

9 - Ostatní konstrukce a práce, bourání

439 477,00

997 - Přesun sutě

322 557,98

SOUPIS PRACÍ

Stavba:

REKONSTRUKCE KŘÍŽOVATKY ANKARSKÁ X NA VYPICHU

Místo:

Datum: 9.12.2020

Zadavatel:

Projektant:

Zhotovitel:

Zpracovatel:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady soupisu celkem

5 252 450,09

D HSV

Práce a dodávky HSV

5 252 450,09

D 1

Zemní práce

1 995 930,93

57	K	111251203	Odstranění křovin a stromů průměru kmene do 100 mm i s kořeny sklonu terénu přes 1:5 z celkové plochy přes 500 m2 strojně+odvoz do 10 km	m2	5,000	46,30	231,50
39	K	113107522	Odstranění podkladu z kameniva drceného tl 200 mm při překopech strojně pl přes 15 m2	m2	1 060,000	77,00	81 620,00
40	K	113107525	Odstranění podkladu z kameniva drceného tl 500 mm při překopech strojně pl přes 15 m2	m2	1 105,000	196,00	216 580,00
41	K	113154263	Frézování živичného krytu tl 40 mm pruh š 2 m pl do 1000 m2 s překážkami v trase	m2	2 815,000	70,30	197 894,50
64	K	113154364	Frézování živичného krytu tl 100 mm pruh š 2 m pl do 10000 m2 s překážkami v trase	m2	1 105,000	86,30	95 361,50
6	K	113201111	Vytrhání obrub chodníkových ležatých	m	315,000	99,40	31 311,00
5	K	113201112	Vytrhání obrub silničních ležatých	m	625,000	119,00	74 375,00
27	K	122251104	Odkopávky a prokopávky nezapažené v hornině třídy těžitelnosti I, skupiny 3 objem do 500 m3 strojně	m3	35,000	129,00	4 515,00
3	K	162751117	Vodorovné přemístění do 10000 m výkopku/sypaniny z horniny třídy těžitelnosti I, skupiny 1 až 3	m3	799,500	259,00	207 070,50
20	K	171201221	Poplatek za uložení na skládce (skládkovně) zeminy a kamení kód odpadu 17 05 04	t	1 599,000	650,00	1 039 350,00
42	K	181151321	Plošná úprava terénu přes 500 m2 zemina tř 1 až 4 nerovnosti do 150 mm v rovinně a svahu do 1:5	m2	45,000	23,20	1 044,00
34	K	181411121	Založení lučního trávníku výsevem plochy do 1000 m2 v rovinně a ve svahu do 1:5	m2	45,000	5,79	260,55
35	M	00572100	osivo jetelotráva intenzivní víceletá	kg	0,675	105,00	70,88
4	K	181951112	Úprava pláňe v hornině třídy těžitelnosti I, skupiny 1 až 3 se zhutněním	m2	2 151,000	21,50	46 246,50

D 5

Komunikace pozemní

2 494 484,18

68	K	573211106	Postup živичný spojovací z asfaltu v množství 0,20 kg/m2	m2	1 735,000	3,54	6 141,90
67	K	576133221	Asfaltový koberec mastixový SMA 11 (AKMS) tl 40 mm š přes 3 m	m2	1 735,000	280,00	485 800,00
65	K	D1N1IIIPIII	Silnice II., III. tř. netuhé zat III podl PIII - ACO11 40mm, ACL16 60mm, ACP16 50mm, spoj. postřik, MZK 170, ŠD 250	m2	1 105,000	1 473,20	1 627 886,00
66	K	D2N3CHPIII	Obslužné komunikace netuhé zatížení CH podloží PIII - ACO8 40 mm, spoj. postřik, recyklát 60 mm, MZ 150 mm	m2	1 046,000	358,18	374 656,28

D 9

Ostatní konstrukce a práce, bourání

439 477,00

46	K	914111121	Montáž vislé dopravní značky do velikosti 2 m2 objímkami na sloupek nebo konzolu	kus	9,000	343,00	3 087,00
47	M	40445619	zákazové, příkazové dopravní značky B1-B34, C1-15 500mm	kus	2,000	575,00	1 150,00
48	M	40445647	dodatkové tabulky E1, E2a,b, E6, E9, E10 E12c, E17 500x500mm	kus	1,000	623,00	623,00
49	M	40445621	informativní značky provozní IP1-IP3, IP4b-IP7, IP10a, b 500x500mm	kus	1,000	624,00	624,00
50	K	915111111	Vodorovné dopravní značení dělicí čáry souvislé š 125 mm základní bílá barva	m	310,000	7,04	2 182,40
51	K	915121111	Vodorovné dopravní značení vodící čáry souvislé š 250 mm základní bílá barva	m	250,000	12,20	3 050,00
52	K	915131111	Vodorovné dopravní značení přechody pro chodce, šipky, symboly základní bílá barva	m2	269,000	85,50	22 999,50
55	K	916231112	Osazení chodníkového obrubníku betonového ležatého bez boční opěry do lože z betonu prostého	m	515,000	201,00	103 515,00
56	M	59217010	obrubník betonový zahradní přírodní šedá 500x50x150mm	m	262,000	75,00	19 650,00
53	K	916241212	Osazení obrubníku kamenného stojatého bez boční opěry do lože z betonu prostého	m	587,000	182,00	106 834,00
54	M	58380003	obrubník kamenný žulový přímý 300x200mm	m	120,000	1 460,00	175 200,00

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
45	K	966006211	Odstranění svislých dopravních značek ze sloupů, sloupků nebo konzol	kus	11,000	51,10	562,10
D 997			Přesun sutě				322 557,98
21	K	997013501	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	223,100	234,00	52 205,40
22	K	997013509	Příplatek k odvozu suti a vybouraných hmot na skládku ZKD 1 km přes 1 km	t	2 007,900	10,20	20 480,58
19	K	997013645	Poplatek za uložení na skládce (skládkovné) odpadu asfaltového bez dehtu kód odpadu 17 03 02	t	223,100	1 120,00	249 872,00

FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.				
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: Bc. MICHAL JANOUŠEK			DATUM:	1/2021
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘÍŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6				FORMÁT	4XA4
NÁZEV ČÁSTI: KŘÍŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU		MĚŘÍTKO:			
NÁZEV VÝKRESU: SOUPIS PRACÍ VARIANTA III		ČÍSLO VÝKRESU:	D-04c		

REKAPITULACE ČLENĚNÍ SOUPISU PRACÍ

Stavba:

REKONSTRUKCE KŘIŽOVATKY ANKARSKÁ X NA VYPICHU

Místo:

Datum: 9.12.2020

Zadavatel:

Projektant:

Zhotovitel:

Zpracovatel:

Kód dílu - Popis

Cena celkem [CZK]

Náklady ze soupisu prací

5 194 887,88

HSV - Práce a dodávky HSV

5 194 887,88

1 - Zemní práce

2 093 846,78

5 - Komunikace pozemní

2 322 106,60

9 - Ostatní konstrukce a práce, bourání

456 376,52

997 - Přesun sutě

322 557,98

SOUPIS PRACÍ

Stavba:

REKONSTRUKCE KŘÍŽOVATKY ANKARSKÁ X NA VYPICHU

Místo:

Datum: 9.12.2020

Zadavatel:

Projektant:

Zhotovitel:

Zpracovatel:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady soupisu celkem

5 194 887,88

D HSV

Práce a dodávky HSV

5 194 887,88

D 1

Zemní práce

2 093 846,78

57	K	111251203	Odstranění křovin a stromů průměru kmene do 100 mm i s kořeny sklonu terénu přes 1:5 z celkové plochy přes 500 m2 strojně+odvoz do 10 km	m2	5,000	46,30	231,50
39	K	113107522	Odstranění podkladu z kameniva drceného tl 200 mm při překopech strojně pl přes 15 m2	m2	1 060,000	77,00	81 620,00
40	K	113107525	Odstranění podkladu z kameniva drceného tl 500 mm při překopech strojně pl přes 15 m2	m2	1 105,000	196,00	216 580,00
41	K	113154263	Frézování živичného krytu tl 40 mm pruh š 2 m pl do 1000 m2 s překážkami v trase	m2	2 815,000	70,30	197 894,50
64	K	113154364	Frézování živичného krytu tl 100 mm pruh š 2 m pl do 10000 m2 s překážkami v trase	m2	1 105,000	86,30	95 361,50
6	K	113201111	Vytrhání obrub chodníkových ležatých	m	315,000	99,40	31 311,00
5	K	113201112	Vytrhání obrub silničních ležatých	m	625,000	119,00	74 375,00
69	K	122251104	Odkopávky a prokopávky nezapažené v hornině třídy těžitelnosti I, skupiny 3 objem do 500 m3 strojně	m3	95,000	129,00	12 255,00
3	K	162751117	Vodorovné přemístění do 10000 m výkopku/sypaniny z horniny třídy těžitelnosti I, skupiny 1 až 3	m3	859,000	259,00	222 481,00
20	K	171201221	Poplatek za uložení na skládce (skládkovně) zeminy a kamení kód odpadu 17 05 04	t	1 718,000	650,00	1 116 700,00
42	K	181151321	Plošná úprava terénu přes 500 m2 zemina tř 1 až 4 nerovnosti do 150 mm v rovinně a svahu do 1:5	m2	35,000	23,20	812,00
34	K	181411121	Založení lučního trávníku výsevem plochy do 1000 m2 v rovinně a ve svahu do 1:5	m2	35,000	5,79	202,65
35	M	00572100	osivo jetelotráva intenzivní víceletá	kg	0,525	105,00	55,13
4	K	181951112	Úprava pláňe v hornině třídy těžitelnosti I, skupiny 1 až 3 se zhuťněním	m2	2 045,000	21,50	43 967,50

D 5

Komunikace pozemní

2 322 106,60

68	K	573211106	Postřik živичný spojovací z asfaltu v množství 0,20 kg/m2	m2	1 730,000	3,54	6 124,20
67	K	576133221	Asfaltový koberec mastixový SMA 11 (AKMS) tl 40 mm š přes 3 m	m2	1 730,000	280,00	484 400,00
65	K	D1N1IIIPIII	Silnice II., III. tř. netuhé zat III podl PIII - ACO11 40mm, ACL16 60mm, ACP16 50mm, spoj. postřik, MZK 170, ŠD 250	m2	1 005,000	1 473,20	1 480 566,00
66	K	D2N3CHPIII	Obslužné komunikace netuhé zatížení CH podloží PIII - ACO8 40 mm, spoj. postřik, recyklát 60 mm, MZ 150 mm	m2	980,000	358,18	351 016,40

D 9

Ostatní konstrukce a práce, bourání

456 376,52

46	K	914111121	Montáž vislé dopravní značky do velikosti 2 m2 objímkami na sloupek nebo konzolu	kus	4,000	343,00	1 372,00
47	M	40445619	zákazové, příkazové dopravní značky B1-B34, C1-15 500mm	kus	2,000	575,00	1 150,00
48	M	40445647	dodatkové tabulky E1, E2a,b, E6, E9, E10 E12c, E17 500x500mm	kus	1,000	623,00	623,00
49	M	40445621	informativní značky provozní IP1-IP3, IP4b-IP7, IP10a, b 500x500mm	kus	1,000	624,00	624,00
50	K	915111111	Vodorovné dopravní značení dělicí čáry souvislé š 125 mm základní bílá barva	m	310,000	7,04	2 182,40
51	K	915121111	Vodorovné dopravní značení vodící čáry souvislé š 250 mm základní bílá barva	m	250,000	12,20	3 050,00
52	K	915131111	Vodorovné dopravní značení přechody pro chodce, šipky, symboly základní bílá barva	m2	269,000	85,50	22 999,50
55	K	916231112	Osazení chodníkového obrubníku betonového ležatého bez boční opěry do lože z betonu prostého	m	532,000	201,00	106 932,00
56	M	59217010	obrubník betonový zahradní přírodní šedá 500x50x150mm	m	272,000	75,00	20 400,00
53	K	916241212	Osazení obrubníku kamenného stojatého bez boční opěry do lože z betonu prostého	m	611,632	182,00	111 317,02
54	M	58380003	obrubník kamenný žulový přímý 300x200mm	m	127,000	1 460,00	185 420,00

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
45	K	966006211	Odstranění svislých dopravních značek ze sloupů, sloupků nebo konzol	kus	6,000	51,10	306,60
D 997			Přesun sutě				322 557,98
21	K	997013501	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	223,100	234,00	52 205,40
22	K	997013509	Příplatek k odvozu suti a vybouraných hmot na skládku ZKD 1 km přes 1 km	t	2 007,900	10,20	20 480,58
19	K	997013645	Poplatek za uložení na skládce (skládkovné) odpadu asfaltového bez dehtu kód odpadu 17 03 02	t	223,100	1 120,00	249 872,00

FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.		
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: Bc. MICHAL JANOUŠEK		
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘIŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6		DATUM:	1/2021
NÁZEV ČÁSTI: KŘIŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU		FORMÁT	4XA4
		MĚŘÍTKO:	
		STUPEŇ PD:	STUDIE
NÁZEV VÝKRESU: SOUPIS PRACÍ VARIANTA IV		ČÍSLO VÝKRESU: D-04d	

REKAPITULACE ČLENĚNÍ SOUPISU PRACÍ

Stavba:

REKONSTRUKCE KŘIŽOVATKY ANKARSKÁ X NA VYPICHU

Místo:

Datum: 9.12.2020

Zadavatel:

Projektant:

Zhotovitel:

Zpracovatel:

Kód dílu - Popis

Cena celkem [CZK]

Náklady ze soupisu prací

5 132 337,66

HSV - Práce a dodávky HSV

5 132 337,66

1 - Zemní práce

1 934 266,28

5 - Komunikace pozemní

2 427 223,90

9 - Ostatní konstrukce a práce, bourání

448 289,50

997 - Přesun sutě

322 557,98

SOUPIS PRACÍ

Stavba:

REKONSTRUKCE KŘÍŽOVATKY ANKARSKÁ X NA VYPICHU

Místo:

Datum: 9.12.2020

Zadavatel:

Projektant:

Zhotovitel:

Zpracovatel:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady soupisu celkem

5 132 337,66

D HSV Práce a dodávky HSV 5 132 337,66

D 1 Zemní práce 1 934 266,28

57	K	111251203	Odstranění křovin a stromů průměru kmene do 100 mm i s kořeny sklonu terénu přes 1:5 z celkové plochy přes 500 m2 strojně+odvoz do 10 km	m2	5,000	46,30	231,50
39	K	113107522	Odstranění podkladu z kameniva drceného tl 200 mm při překopech strojně pl přes 15 m2	m2	1 060,000	77,00	81 620,00
40	K	113107525	Odstranění podkladu z kameniva drceného tl 500 mm při překopech strojně pl přes 15 m2	m2	1 105,000	196,00	216 580,00
41	K	113154263	Frézování živичného krytu tl 40 mm pruh š 2 m pl do 1000 m2 s překážkami v trase	m2	2 815,000	70,30	197 894,50
64	K	113154364	Frézování živичného krytu tl 100 mm pruh š 2 m pl do 10000 m2 s překážkami v trase	m2	1 105,000	86,30	95 361,50
6	K	113201111	Vytrhání obrub chodníkových ležatých	m	315,000	99,40	31 311,00
5	K	113201112	Vytrhání obrub silničních ležatých	m	625,000	119,00	74 375,00
3	K	162751117	Vodorovné přemístění do 10000 m výkopku/sypaniny z horniny třídy těžitelnosti I, skupiny 1 až 3	m3	764,500	259,00	198 005,50
20	K	171201221	Poplatek za uložení na skládce (skládkovné) zeminy a kamení kód odpadu 17 05 04	t	1 529,000	650,00	993 850,00
42	K	181151321	Plošná úprava terénu přes 500 m2 zemina tř 1 až 4 nerovnosti do 150 mm v rovinně a svahu do 1:5	m2	35,000	23,20	812,00
34	K	181411121	Založení lučního trávníku výsevem plochy do 1000 m2 v rovinně a ve svahu do 1:5	m2	35,000	5,79	202,65
35	M	00572100	osivo jetelotráva intenzivní víceletá	kg	0,525	105,00	55,13
4	K	181951112	Úprava pláně v hornině třídy těžitelnosti I, skupiny 1 až 3 se ztuhnutím	m2	2 045,000	21,50	43 967,50

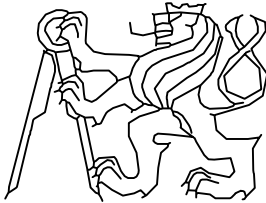
D 5 Komunikace pozemní 2 427 223,90

68	K	573211106	Postřik zvichný spojovací z asfaltu v množství 0,20 kg/m2	m2	1 730,000	3,54	6 124,20
67	K	576133221	Asfaltový koberec mastixový SMA 11 (AKMS) tl 40 mm š přes 3 m	m2	1 730,000	280,00	484 400,00
65	K	D1N1IIIPIII	Silnice II., III. tř. netuhé zat III podl PIII - ACO11 40mm, ACL16 60mm, ACP16 50mm, spoj. postřik, MZK 170, ŠD 250	m2	1 080,000	1 473,20	1 591 056,00
66	K	D2N3CHPIII	Obslužné komunikace netuhé zatížení CH podloží PIII - ACO8 40 mm, spoj. postřik, recyklát 60 mm, MZ 150 mm	m2	965,000	358,18	345 643,70

D 9 Ostatní konstrukce a práce, bourání 448 289,50

46	K	914111121	Montáž svislé dopravní značky do velikosti 2 m2 objímkami na sloupek nebo konzolu	kus	4,000	343,00	1 372,00
47	M	40445619	zákazové, příkazové dopravní značky B1-B34, C1-15 500mm	kus	2,000	575,00	1 150,00
48	M	40445647	dodatkové tabulky E1, E2a,b, E6, E9, E10 E12c, E17 500x500mm	kus	1,000	623,00	623,00
49	M	40445621	informativní značky provozní IP1-IP3, IP4b-IP7, IP10a, b 500x500mm	kus	1,000	624,00	624,00
50	K	915111111	Vodorovné dopravní značení dělicí čáry souvislé š 125 mm základní bílá barva	m	310,000	7,04	2 182,40
51	K	915121111	Vodorovné dopravní značení vodící čáry souvislé š 250 mm základní bílá barva	m	250,000	12,20	3 050,00
52	K	915131111	Vodorovné dopravní značení přechody pro chodce, šipky, symboly základní bílá barva	m2	269,000	85,50	22 999,50
55	K	916231112	Osazení chodníkového obrubníku betonového ležatého bez boční opěry do lože z betonu prostého	m	518,000	201,00	104 118,00
56	M	59217010	obrubník betonový zahradní přírodní šedá 500x50x150mm	m	264,000	75,00	19 800,00
53	K	916241212	Osazení obrubníku kamenného stojatého bez boční opěry do lože z betonu prostého	m	602,000	182,00	109 564,00
54	M	58380003	obrubník kamenný žulový přímý 300x200mm	m	125,000	1 460,00	182 500,00
45	K	966006211	Odstranění svislých dopravních značek ze sloupů, sloupků nebo konzol	kus	6,000	51,10	306,60

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
D		997	Přesun sutě				322 557,98
21	K	997013501	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	223,100	234,00	52 205,40
22	K	997013509	Příplatek k odvozu suti a vybouraných hmot na skládku ZKD 1 km přes 1 km	t	2 007,900	10,20	20 480,58
19	K	997013645	Poplatek za uložení na skládce (skládkovné) odpadu asfaltového bez dehtu kód odpadu 17 03 02	t	223,100	1 120,00	249 872,00

FAKULTA STAVEBNÍ, ČVUT V PRAZE KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.		
PŘEDMĚT: 136DPM - DIPLOMOVÁ PRÁCE	VYPRACOVAL: Bc. MICHAL JANOUŠEK		
NÁZEV PRÁCE: REKONSTRUKCE VYBRANÝCH KŘÍŽOVATEK A OBLASTÍ V PRAZE 6			
NÁZEV ČÁSTI: KŘÍŽOVATKA ANKARSKÁ X NA VYPICHU		FORMÁT	5XA4
		MĚŘÍTKO:	
NÁZEV VÝKRESU: FOTODOKUMENTACE		STUPEŇ PD:	STUDIE
		ČÍSLO VÝKRESU:	D-05



Obrázek 1 – Pohled z ulice Ankerské JZ, zdroj [1]



Obrázek 2 – Pohled z ulice Ankerské SV, zdroj [1]



Obrázek 3 – Nevyhovující přechod pro chodce v ulici Na Vypichu pohled z ulice Na Vypichu, zdroj [1]



Obrázek 4 – Nevyhovující přechod pro chodce v ulici Na Vypichu pohled z ulice Ankarské, zdroj [1]



Obrázek 5 – Poruchy vozovky v ulici Na Vypichu, zdroj [1]



Obrázek 6 – Tvorba kolony v ulici Na Vypichu, zdroj [1]

Seznam obrázků

Obrázek 1 – Pohled z ulice Ankarské JZ, zdroj [1]	1
Obrázek 2 – Pohled z ulice Ankarské SV, zdroj [1]	1
Obrázek 3 – Nevyhovující přechod pro chodce v ulici Na Vypichu pohled z ulice Na Vypichu, zdroj [1]	2
Obrázek 4 – Nevyhovující přechod pro chodce v ulici Na Vypichu pohled z ulice Ankarské, zdroj [1]	2
Obrázek 5 – Poruchy vozovky v ulici Na Vypichu, zdroj [1]	3
Obrázek 6 – Tvorba kolony v ulici Na Vypichu, zdroj [1]	3

Zdroje

[1] Autor