

# ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

Fakulta stavební

Katedra silničních staveb



Diplomová práce

Příloha A

Úvodní část diplomové práce

Vypracovala: Bc. Romana Škopová

Studijní program: Stavební inženýrství

Studijní obor: Konstrukce a dopravní stavby

Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.

V Praze 2024

# SEZNAM PŘÍLOH

## Variantní řešení křižovatky Chilská x Na Jelenách v Praze

Diplomová práce

ČÁST	NÁZEV	MĚŘÍTKO
<b>A.</b>	<b>ÚVOD</b>	
<b>B.</b>	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	
<b>C.</b>	<b>VÝKRESOVÁ ČÁST</b>	<b>MĚŘÍTKO</b>
<b>C.1</b>	Situační výkres širších vztahů	
<b>Varianta 0</b>		
<b>C.2</b>	Situace varianty 0	M1:1000
<b>Varianta A</b>		
<b>C.3.1</b>	Situace varianty A	M1:1000
<b>C.3.2</b>	Zákres varianty A do ortofotomapy	M1:1000
<b>C.3.3</b>	Podélný profil rampy varianty A	M1:1000/100
<b>Varianta B</b>		
<b>C.4.1.1</b>	Situace varianty B.1	M1:500
<b>C.4.1.2</b>	Situace varianty B.2	M1:500
<b>C.4.2.1</b>	Zákres varianty B.1 do ortofotomapy	M1:500
<b>C.4.2.2</b>	Zákres varianty B.2 do ortofotomapy	M1:500
<b>C.4.3.1</b>	Podélný profil hlavní větve varianty B	M1:500/50
<b>C.4.3.2</b>	Podélné profily - varianta B.1	M1:500/50
<b>C.4.3.3</b>	Podélné profily - varianta B.2	M1:500/50
<b>C.4.4</b>	Situace DZ	M1:500
<b>C.4.5</b>	Výkres vlečných křivek	M1:500
<b>C.4.6</b>	Výkres rozhledových poměrů	M1:250
<b>C.4.7</b>	Vzorové příčné řezy	M1:50
<b>D.</b>	<b>DOKLADOVÁ ČÁST</b>	
<b>D.1</b>	Grafikony intenzit	
<b>D.2</b>	Kapacitní posouzení	
<b>D.3</b>	Seznam dotčených pozemků	
<b>D.4</b>	Nehodovost	
<b>D.5</b>	Orientační stavební náklady	
<b>D.6</b>	Fotodokumentace	

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Škopová	Jméno: Romana	Osobní číslo: 484366
Zadávající katedra: Katedra silničních staveb - K136		
Studijní program: Stavební inženýrství		
Studijní obor/specializace: Konstrukce a dopravní stavby		

### II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: Variantní řešení křižovatky Chilská x Na Jelenách v Praze	
Název diplomové práce anglicky: Variant solution of the intersection Chilská x Na Jelenách in Prague	
Pokyny pro vypracování: Zhodnocení stávajícího stavu a návrhu z hlediska kapacity. V projektovém stupni studie vypracovat návrhy variant rekonstrukce křižovatky, včetně varianty s mimoúrovňovou rampou ve směru Chilská - D1. Varianty následně posoudit z hlediska kapacity, bezpečnosti a stavebních nákladů. Vybranou variantu vypracovat ve stupni dokumentace pro stavební povolení.	
Seznam doporučené literatury: Platné technické normy ČSN, technické podmínky - viz <a href="http://www.pjpk.cz">www.pjpk.cz</a>	
Jméno vedoucího diplomové práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	
Datum zadání diplomové práce: 27.9.2023	Termín odevzdání DP v IS KOS: 8.1.2024 <i>Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku</i>
Podpis vedoucího práce	Podpis vedoucího katedry

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

*Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v diplomové práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.*

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

## **Čestné prohlášení**

Tímto čestně prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracoval/a samostatně s odbornou asistencí Ing. Michala Uhlíka, Ph.D. z katedry silničních staveb na Fakultě stavební ČVUT. Potvrzuji, že v samostatné kapitole nazvané „Seznam použitých zdrojů“ jsem řádně uvedl/a veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem čerpal/a potřebné informace. Během zpracování této diplomové práce jsem dodržoval/a zákon č. 121/2000 Sb., Zákon o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně autorského zákona.

V Praze dne 8. ledna 2024

Bc. Romana Škopová

.....

## **Čestné prohlášení**

Mé poděkování patří především mému vedoucímu diplomové práce Ing. Michalovi Uhlíkovi, Ph.D. nejen za jeho odborný dohled nad diplomovou prací, ale také za cenné rady, ochotu a čas věnovaný konzultacím během zpracování.

Rovněž bych ráda poděkovala firmě Atelier PROMIKA s.r.o. za umožnění zpracování zajímavého tématu diplomové práce a také svým kolegům, za kterými mohu zajít, když si sama nevím rady.

Poslední poděkování patří mým nejbližším. Díky jejich nepřetržité podpoře jsem byla schopna dojít ve studiu až sem a úspěšně zvládnout tvorbu diplomové práce.

## Abstrakt diplomové práce

Autor: Bc. Romana Škopová

Název práce: Variantní řešení křižovatky Chilská x Na Jelenách v Praze

Obor: Konstrukce a dopravní stavby

Druh práce: Diplomová práce

Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.

Klíčová slova: křižovatka, kapacita, bezpečnost, stavební náklady, konstrukce vozovky, mimoúrovňová křižovatka, turbookružní křižovatka

### Abstrakt:

Diplomová práce se věnuje variantnímu řešení křižovatky. Důraz je kladen na zlepšení kapacity. V práci jsou popsány výhody a nevýhody jednotlivých variant, a to v kontextu různých kritérií a perspektiv. Navrhovaná řešení jsou výsledkem zohlednění intenzit dopravy a dalších faktorů ovlivňujících dopravní situaci v dané lokalitě. Cílem práce je zvýšení plynulosti dopravy v dané lokalitě.

## Abstract of Diploma thesis

Author: Bc. Romana Škopová

Title: Variant solution of the intersection Chilská x Na Jelenách in Prague

Branch: Structural and Transportation Engineering

Document type: Diploma thesis

Supervisor: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.

Keywords: intersection, capacity, safety, construction costs, road structure, grade-separated intersection, turbo roundabout

### Abstract:

The diploma thesis addresses alternative solutions for a road intersection, with a focus on improving its capacity. The document describes the advantages and disadvantages of each proposed option in the context of various criteria and perspectives. The suggested solutions result from considering traffic intensities and other factors influencing the transportation situation in the given location. The goal of the thesis is to enhance traffic flow in the specified area.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ:

- [1] „Dopravní studie, „Praha 11, Jižní Město II“, Kapacitní posouzení“ - DIPRO, s.r.o., 12/2023
- [2] „DIP pro záměr „Praha 11, Jižní Město II“, Kapacitní posouzení křižovatek“ - TSK hl. m. Prahy
- [3] Dopravně inženýrské podklady "Chilská, Na Jelenách, Roztylská, P11" (akce č. 10000124) - TSK hl. m. Prahy, 12/2022.
- [4] „Chilská, Na Jelenách, Roztylská, křižovatky, Praha 11, č. akce 10000124“ – studie proveditelnosti - Atelier Promika s.r.o., 05/2023
- [5] Vlastní fotodokumentace, Romana Škopová
- [6] ČSN 73 6101 - Projektování silnic a dálnic
- [7] ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
- [8] ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- [9] ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
- [10] ČSN 73 6425-1 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště- Část 1: Navrhování zastávek
- [11] ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování
- [12] TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- [13] TP 100 Zásady pro orientační značení na pozemních komunikacích
- [14] TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
- [15] TP 135 Projektování okružních křižovatek na silnicích a místních komunikacích
- [16] TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací
- [17] TP 171 Vlečné křivky pro ověřování průjezdnosti směrových prvků pozemních komunikací
- [18] TP 188 Posuzování kapacity křižovatek a úseků pozemních komunikací
- [19] VL 1 Vozovky a krajnice
- [20] VL 3 Křižovatky
- [21] VL 6.1 Svislé dopravní značení
- [22] VL 6.2 Vodorovné dopravní značení



- [23] Základní mapy, letecké fotografie lokalit a Panorama. Mapy.cz. Online. Mapy.cz. 2023. Dostupné z: <https://en.mapy.cz/zakladni> . [cit. 2024-12-10].
- [24] *Mapy Google*. Online. Mapy Google. 2023. Dostupné z: <https://www.google.com/maps>. [cit. 2024-12-10].
- [25] *Dopravní nehody v ČR*. Online. Dopravní nehody v ČR. 2023. Dostupné z: <https://nehody.cdv.cz/>. [cit. 2024-12-10].
- [26] *METODIKA PRO NAVRHOVÁNÍ TURBO-OKRUŽNÍCH KŘIŽOVATEK*. Online, Metodika. Brno: VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ, FAKULTA STAVEBNÍ, 2015. Dostupné z: <https://www.apko.cz/public/downloaditem/Methodika%20pro%20navrhov%C3%A1n%C3%AD%20turbo-okru%C5%BEen%C3%ADch%20k%C5%99i%C5%BEovatek.pdf>. [cit. 2024-12-10]
- [27] Diplomová práce, „Dopravní modelování křižovatky Na Jelenách - K Hrnčířům“, Bc. Robin Pešek, Praha 2013

# ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

Fakulta stavební

Katedra silničních staveb



Diplomová práce

Příloha B

Technická zpráva

Vypracovala: Bc. Romana Škopová

Studijní program: Stavební inženýrství

Studijní obor: Konstrukce a dopravní stavby

Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.

V Praze 2024

## Obsah

1.	Identifikační údaje objektu.....	13
2.	Výchozí podklady:.....	13
2.1	Přehledný seznam podkladů .....	14
3.	Informace o řešené křižovatce: .....	16
3.1	Širší komunikační souvislosti .....	16
3.2	Parametry přilehlých komunikací.....	16
3.3	Funkční skupina místních komunikací ulic Chilská, Na Jelenách, K Hrnčířům: B – sběrná komunikace, návrhová rychlost 50 km/h Popis stávajícího technického řešení.....	16
3.4	Základní parametry stávající křižovatky Chilská x Na Jelenách .....	18
3.5	Zhodnocení stávajícího stavu .....	18
3.6	Nehodovost.....	18
4.	Kapacitní posouzení.....	19
5.	Navržené dopravní řešení – obecně .....	20
5.1	Směrové vedení.....	21
5.2	Výškové vedení.....	22
5.3	Výsledný sklon - m.....	22
5.4	Odbočovací a připojovací pruhy.....	23
6.	Varianta 0 - výchozí se SZZ.....	25
6.1	Zhodnocení varianty 0.....	26
7.	Varianta A .....	27
7.1	Směrové vedení: .....	27
7.2	Výškové vedení:.....	28
7.3	Zhodnocení varianty A .....	28
8.	Varianta B .....	29
8.1	Směrové vedení.....	30
8.2	Návrh konstrukce vozovky.....	32
8.3	Vodorovné a svislé dopravní značení .....	37
8.4	Návrh mostního objektu: .....	38
8.5	Směrové řešení varianty B.1 .....	38
8.6	Výškové řešení varianty B.1.....	38
8.7	Směrové řešení varianty B.2 .....	38

8.8	Výškové řešení varianty B.2.....	39
8.9	Vybavení komunikace .....	39
8.10	Zhodnocení varianty B .....	39
9.	Zkratky .....	40

# 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Označení stavby:	Variantní řešení křižovatky Chilská x Na Jelenách v Praze
Katastrální území:	k.ú. Chodov [728225] a k.ú. Šeberov [762130]
Projektový stupeň:	studie proveditelnosti vítězná varianta: dokumentace pro stavební povolení
Objednatel:	České vysoké učení technické v Praze Fakulta stavební Katedra silničních staveb Thákurova 7 166 29 Praha 6 - Dejvice
Zhotovitel:	Bc. Romana Škopová Děčín skopova.romca@gmail.com
Datum zpracování:	10/2023

## 2. VÝCHOZÍ PODKLADY:

Tato diplomová práce vychází z analýz územního rozvoje lokality "Opatov – Na Jelenách". Předkládané informace zahrnují dopravně inženýrské dokumentace vypracované společnostmi ETC, s.r.o. a DIPRO, s.r.o., vypracované na základě objednávky Prahy 11. Pro provedení dopravně inženýrského posouzení křižovatky byly použity materiály z Dopravně inženýrských podkladů pro akci č. 10000124 "Chilská, Na Jelenách, Roztylská, P11", vypracovaných TSK hl. m. Prahy v prosinci 2022.

Tyto podklady dokumentují stav v době zpracování podkladů jaro 2022) a výhled (rok 2030). Zohledňují celkem 30 nových rozvojových záměrů v oblasti Prahy 11. Informace z DIP vychází z výpočtů provedených pro souběžnou akci pro Městskou část Praha 11, kde byly analyzovány podklady pro dvě varianty uspořádání komunikační sítě:

- **Jaro 2022, stav A** – vychází z provedených průzkumů v 03/2022 a upřesňují dopravní model lokality,
- **Rok 2030, stavy B a C** – vychází z aktualizovaného modelu roku 2030. Výhledový stav je posuzován ve 2 variantách uspořádání komunikační sítě

- **stav B** – optimistický scénář výstavby nadřazené komunikační sítě, ve kterém jsou zohledněny stavby na D0 - PO 511, 518, 519 a 520, dálnice D3, Vestecká spojka, Radlická radiála,

- **stav C** – konzervativní scénář postupu výstavby komunikační sítě, odpovídá roku 2022.

Výstupy z provedených dopravně inženýrských propočtů jsou prezentovány v doložených grafikonech pro stavy A, B a C. Hodnoty jsou uvedeny v počtech všech vozidel za 24 hodin průměrného pracovního dne/ z toho vozidla nad 3,5t včetně autobusů PID. Špičková hodina bude uvažována ve výši 8 % celodenních hodnot.

Mezi další podklady, které byly pro tuto práci použity, patří platné normy, technické předpisy a vzorové listy.

## 2.1 Přehledný seznam podkladů

### 2.1.1 Dokumentace:

„Dopravní studie, „Praha 11, Jižní Město II“, Kapacitní posouzení“ - DIPRO, s.r.o., 12/2023

„DIP pro záměr „Praha 11, Jižní Město II“, Kapacitní posouzení křižovatek“ - TSK hl. m. Prahy

"Chilská, Na Jelenách, Roztylská, P11" (akce č. 10000124) - TSK hl. m. Prahy, 12/2022.

„Chilská, Na Jelenách, Roztylská, křižovatky, Praha 11, č. akce 10000124“ – studie proveditelnosti - Atelier Promika s.r.o., 05/2023

### 2.1.2 Normy:

ČSN 73 6101	Projektování silnic a dálnic
ČSN 73 6102	Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
ČSN 73 6110	Projektování místních komunikací
ČSN 73 6201	Projektování mostních objektů
ČSN 73 6425-1	Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště- Část 1: Navrhování zastávek
ČSN 73 6114	Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování

### 2.1.3 Technické podmínky:

TP 65	Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
TP 100	Zásady pro orientační značení na pozemních komunikacích
TP 133	Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
TP 135	Projektování okružních křižovatek na silnicích a místních komunikacích
TP 170	Navrhování vozovek pozemních komunikací

TP 171 Vlečné křivky pro ověřování průjezdnosti směrových prvků pozemních komunikací

TP 188 Posuzování kapacity křižovatek a úseků pozemních komunikací

TP 113 Značky a symboly pro výkresy pozemních komunikací

#### 2.1.4 Vzorové listy:

VL 3 Křižovatky

VL 6.1 Svislé dopravní značení

VL 6.2 Vodorovné dopravní značení

#### 2.1.5 Internetové stránky:

[www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)

[www.google.com/maps](http://www.google.com/maps)

[www.nehody.cdv.cz](http://www.nehody.cdv.cz)

[www.rsd.cz](http://www.rsd.cz)

#### 2.1.6 Ostatní:

Geodetické zaměření

Zabaged ČÚZK, [2023]

Zákon č. 13/1997 Sb.

Zákon o pozemních komunikacích

### 3. INFORMACE O ŘEŠENÉ KŘIŽOVATCE:

#### 3.1 Širší komunikační souvislosti

Křižovatka se nachází na strategickém místě v Praze, blízko hlavních silnic, které mají význam pro celé město. Nejvýznamnější dopravní spojnice je Brněnská ulice, která byla postavena v sedmdesátých letech jako první část dálnice D1 včetně mimoúrovňových křižovatek pro propojení s Jižním městem a dalšími navazujícími komunikacemi. Podle Územního plánu sídelního útvaru hlavního města Prahy patří Brněnská ulice do kategorie "nadřazených sběrných komunikací celoměstského významu". Tato silnice je klíčová pro propojení území s centrem města a také s Městským a Pražským okruhem.

Dopravní spojení z Brněnské ulice do zkoumané oblasti je zajištěno mimoúrovňovou křižovatkou osmičkového typu "Exit 2". Tato křižovatka má vazbu na sever do ulice Chilská a směrem na jih do ulic Na Jelenách a K Hrnčířům, které vyúsťují z jižní smyčky osmičkové křižovatky mimoúrovňové křižovatky "Exit 2".

Křižovatka Chilská x Na Jelenách, která byla dříve průsečnou křižovatkou, byla přestavěna do tvaru okružní křižovatky s jedním pruhem počátkem tohoto století. Již v současnosti se dostává na své kapacitní maximum. Během špiček se výrazně zpomaluje průjezd křižovatkou a vytvářejí se dlouhé kolony vozidel, což je důvodem časté kritiky této situace.

#### 3.2 Parametry přilehlých komunikací

Kategorie ulice Brněnské: D 34/120

Funkční skupina místní komunikace ulice Brněnská: A – rychlostní, návrhová rychlost 120 km/h

#### 3.3 Funkční skupina místních komunikací ulic Chilská, Na Jelenách, K Hrnčířům: B – sběrná komunikace, návrhová rychlost 50 km/h Popis stávajícího technického řešení

Křižovatka se nachází v Praze 4 na rozhraní katastrálních území Chodov [728225] a Šeberov [762130]. Jedná se o součást mimoúrovňové křižovatky ul. Brněnské (původně dálnice D1, pro zjednodušení dále označována jako „dálnice“) s místní komunikací – ulicí Chilskou. Toto křížení tvoří sjezd z dálnice – exit 2, který řidiči čteně využívají pro odbočení na Chodov, Šeberov. S dálnicí je přímo spojena východním ramenem, který umožňuje sjezd z dálnice a napojení na dálnici ve směru z Prahy na Brno.

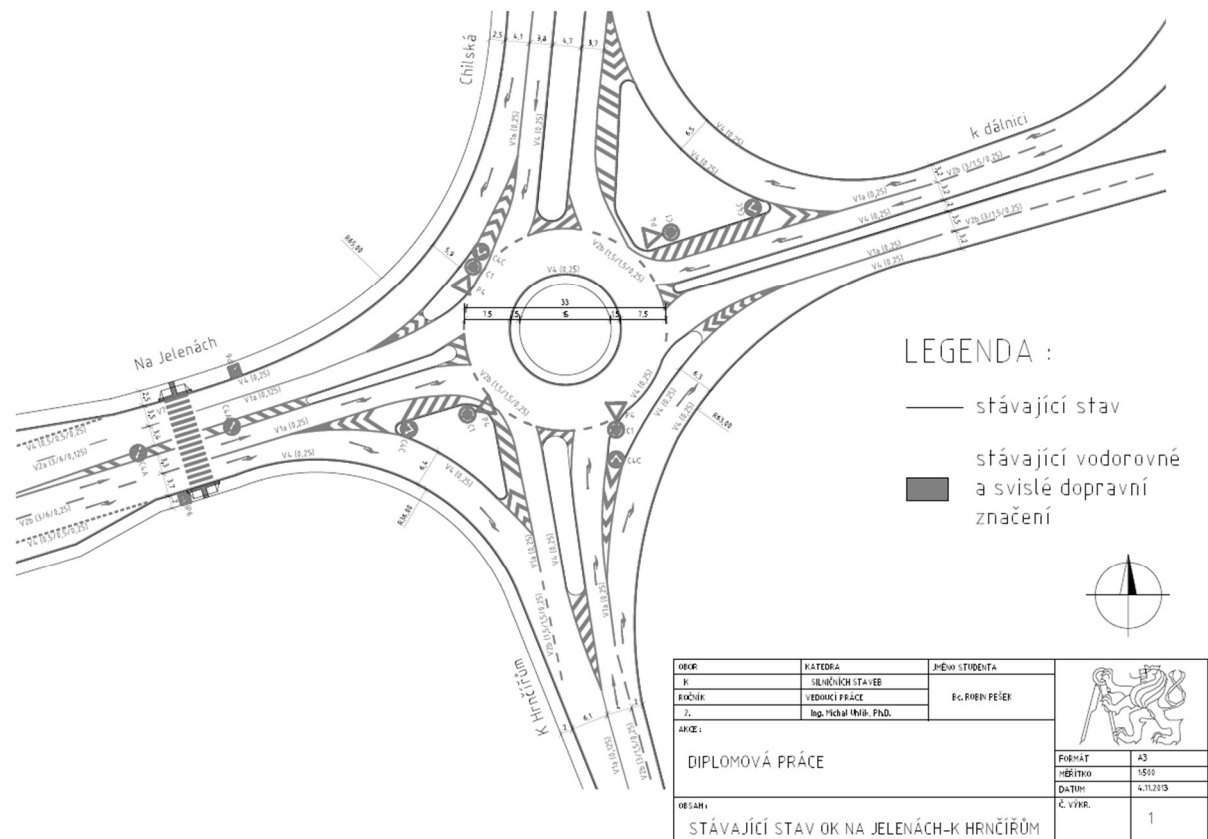
Jedná se o jednopruhovou okružní křižovátku s bypassy na všech vjezdech, které zásadně pomáhají při převádění vysokých intenzit dopravy. Do křižovatky vstupují čtyři ramena – všechna ramena spadají do sítě TSK Praha. Severní rameno tvoří ulice Chilská, východní rameno jsou rampy pro vjezd a výjezd na dálnici D1 ve směru Brno, jižní rameno tvoří ulice K Hrnčířům a poslední – západní rameno ulice Na Jelenách.



Prostor křižovatky je výrazně kanalizovaný pomocí dělících ostrůvků a dopravních stínů oddělujících pojížděnou plochu od nepojížděné. Povrch středového ostrova křižovatky je zatravněný a ohraničený citybloky. Uprostřed středového ostrova je umístěný sloup VO.

Na západním rameni OK je v současné době přechod pro chodce, který je veden přes čtyři pruhy (dva v každém směru) a má tedy délku 14 metrů bez čekací plochy. Přechod pro chodce je opatřen signálními pásy, avšak již nemá vodící pás přechodu.

V těsné blízkosti křižovatky na západním rameni se nacházejí v obou směrech autobusové zastávky MHD. Tyto zastávky obsluhují linky 177 a 911, kde jsou nasazeny kloubové autobusy.



Obrázek 1 - Stávající stav OK Na Jelenách – K Hrnčičřím - zdroj [27]

### 3.4 Základní parametry stávající křižovatky Chilská x Na Jelenách

Vnější průměr OK:	34 m
Průměr středového ostrova:	17 m
Šířka prstence:	NENÍ
Šířka okružního pásu:	8,5 m
Počet ramen:	4
Počet bypassů:	4
Počet přechodů pro chodce:	1
Průhled skrz středový ostrov:	ANO

### 3.5 Zhodnocení stávajícího stavu

V dnešní době se jedná o velmi zatíženou křižovatku, která je pro výhledové intenzity dopravy (použité pro tuto práci – pro rok 2030) nevyhovující. Kapacitní posouzení stávajícího stavu je součástí přílohy D.2 v dokladové části. Přechod pro chodce je kvůli své délce nebezpečný a bylo by vhodné zde navrhnout dělicí ostrůvek.

### 3.6 Nehodovost

Nehodovost uvedená v příloze D.4 dokladové části poskytuje další důležitý náhled na problematický stav současné křižovatky. Zahrnuje všechny dopravní nehody, které se v daném období vyskytly, a kategorizuje každou nehodu podle její příčiny, druhu a zavinění.

Pro účely této diplomové práce bylo vybráno desetileté období, konkrétně od 1. října 2013 do 1. října 2023.



## 5. NAVRŽENÉ DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ – OBECNĚ

V rámci této diplomové práce byly zkoumány různé možnosti řešení křižovatky. Jednalo se především o řešení problematiky kapacity křižovatky, která je dnes předmětem kritiky.

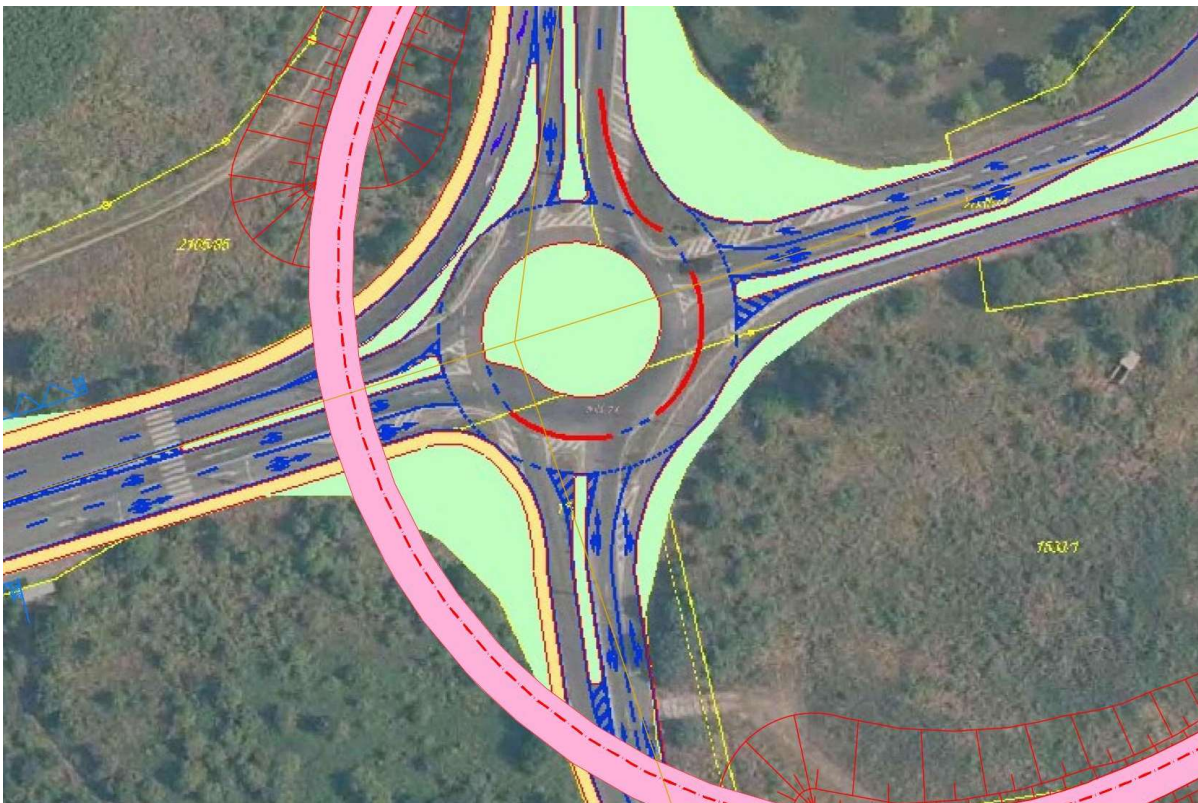
Základní myšlenkou diplomové práce bylo navrhnout mimoúrovňové vedení ve směru Chilská - D1. Zbývající část křižovatky měla co nejvíce zachovat stávající stav, aby se minimalizovaly náklady na přestavbu. Během zkoumání možností došlo také k návrhu zcela jiného mimoúrovňového křížení, které bude představeno dále.

Bylo navrženo několik různých řešení pro danou křižovatku. Všechny tyto varianty byly vypracovány v souladu s příslušnými normami (ČSN), přehledem nehod a grafikonem intenzit pro stavy B a C.

**Varianta 0** je variantou, ze které celá diplomová práce vychází. Jedná se o již navrženou průsečnou křižovatku se SSZ.

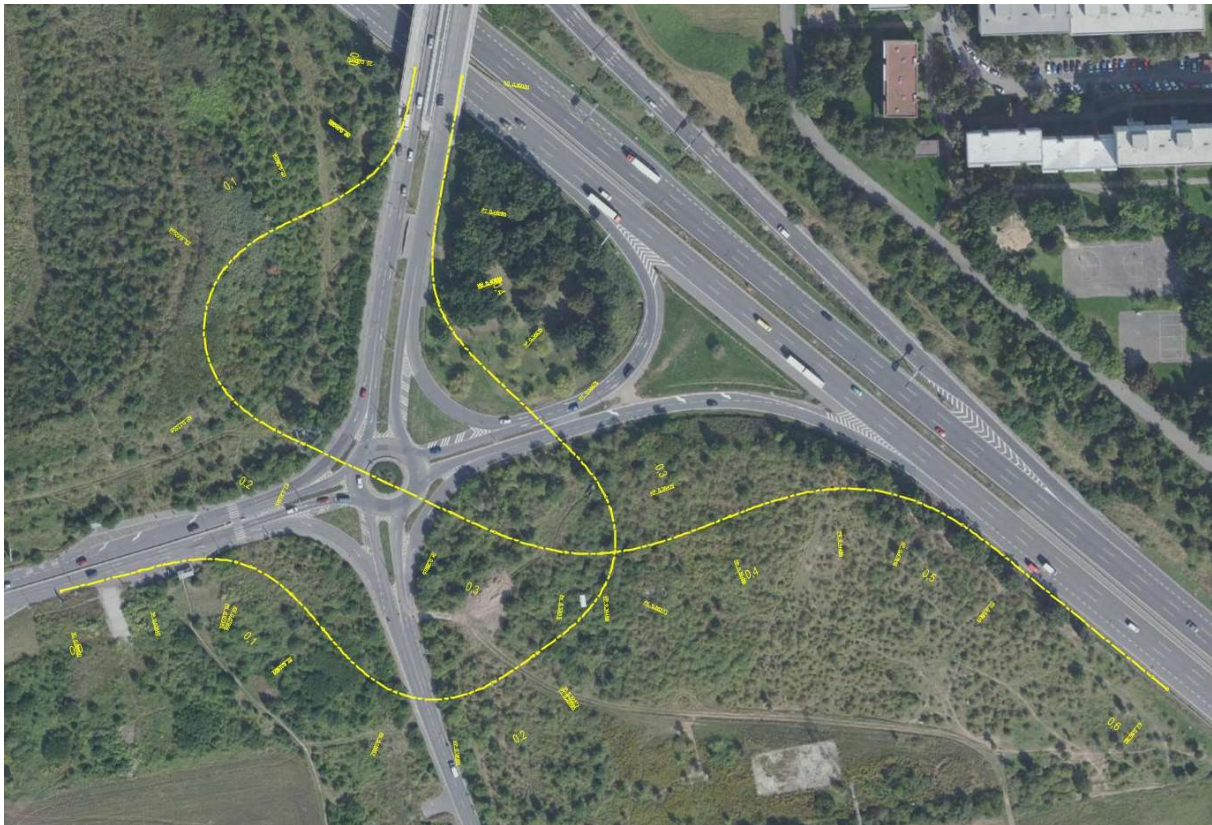
**Varianta A** zlepšuje kapacitu varianty 0 přidáním mimoúrovňové rampy ve směru Chilská – D1.

Pro zaručení nejjednodušší rekonstrukce křižovatky byly ověřeny varianty řešení s již zmíněnou mimoúrovňovou rampou ve směru Chilská – D1 a jednodušším typem zbylé části křižovatky. Ani zkoumané nejlepší, které obsahovalo vysoce kapacitní křižovatku TOK s bypassem V-S (není zobrazen na obrázku) a rampu nevyhovělo – viz příloha D.2.8 v dokladové části. Proto bylo vyhodnoceno, že varianta s rampou vyhoví pouze pokud zbytek křižovatky bude vyřešen jako světelně řízená (varianta 0).



Obrázek 3 - Schéma jednoduššího typu křižovatky (TOK typu kloub – zdroj [27]) + rampy

S upozaděním skutečnosti, že se v blízkosti křižovatky brzy postaví záměr Globus na pozemcích jihozápadně od křižovatky byly také vyzkoušeny varianty s mimoúrovňovou rampou ve směru Na Jelenách – Chilská a různým řešením zbylé části křižovatky. Takto vzniklá rampa by ani v kombinaci s TOK také nevyhověla. Pouze pokud by se uvažovalo, že vzniknou rampy obě, křižovatka by vyhověla pro stav B i v kombinaci se stávající jednopruhovou okružní křižovatkou – toto posouzení je přílohou D.2.9 dokladové části.



Obrázek 4 - úvaha jiného typu rampy (Z-S), jiné směrové vedení rampy (Chilská - D1)

Poslední varianta – **varianta B** uvažuje s odlehčením obousměrně nejzatíženějšího směru Chilská – Na Jelenách pomocí hlavní větve MÚK. Zbytek křižovatky v této variantě je navržen jako turbookružní křižovatka. Také pro variantu s MÚK byly vyzkoušeny možnosti jednodušších úrovnových křižovatek pro ostatní pohyby. Konkrétně byly uvažovány následující varianty – MÚK + stávající JOK, MÚK + TOK typu koleno. Kapacitní posouzení však ani u jedné nevyhovělo, proto se práce dále těmito variantami nezabývala. Typ navržené MÚK je tedy třípaprsková mimoúrovňová křižovatka s napojením na TOK. V tomto případě se jedná o specifickou TOK.

Při vytváření jednotlivých variant bylo navrženo také vodorovné a svislé dopravní značení v souladu s odpovídajícími předpisy (TP 100, TP 133, VL 6.1 a VL 6.2).

## 5.1 Směrové vedení

V jednotlivých variantách bylo směrové vedení navrženo v souladu s normami ČSN.

Poloměry kružnicových oblouků na větvích mimoúrovňové křižovatky byly navrženy s ohledem na dodržení nejmenších hodnot, které jsou uvedeny v tabulce 37 v ČSN 73 6102 – zdroj [7].

Nejčastějším směrovým prvkem je oblouk s přechodnicemi. Přechodnice mají vždy délku minimálně rovnou návrhové rychlosti. Některé oblouky, které mají směrový úhel  $\leq 20^\circ$ , byly navrženy bez přechodnic.

Ve všech směrových obloucích, které mají poloměr menší než 200 m bylo provedeno rozšíření jízdního pruhu dle tabulky 38 v ČSN 73 6102 - zdroj [7]. Tato tabulka udává zvlášť rozšíření vnitřního a vnějšího jízdního pásu v závislosti na velikosti poloměru vnitřní hrany jízdního pásu.

U hlavní větve MÚK ve variantě B bylo rozšíření provedeno též podle tabulky 16 v ČSN 73 6101 - zdroj [6], zde rozšíření závisí na poloměru směrového oblouku v ose jízdního pásu a na šířce jízdního pruhu. Tuto tabulku lze využít pouze pro směrové oblouky minimálního průměru 110 m, pro menší hodnoty platí předchozí odstavec.

## 5.2 Výškové vedení

### 5.2.1 Podélné sklony

Podélné sklony jsou navrženy v souladu s normou ČSN 73 6110 – tabulkou 12. Pro MK funkční skupiny B – sběrné je největší podélný sklon roven v běžných podmínkách 6 %, v odůvodněných případech 8 % a v mimořádných podmínkách 9 % při maximální délce úseku 150 m - zdroj [8].

Při zpracování diplomové práce byl v některých případech navržen podélný sklon větší než 6 %, ale jeho hodnota nepřekračuje 8 %. Takto vysoký podélný sklon byl v daných úsecích použit z důvodu stísněných podmínek pro návrh.

Také norma ČSN 73 6102 udává v kapitole 7.3.3.4 maximální podélný sklon 8 % na větví mimoúrovňové křižovatky, která je umístěna na sběrných MK - zdroj [7].

### 5.2.2 Výškové oblouky

Při návrhu výškových oblouků bylo použito tabulek 13 a 14 z normy ČSN 73 6110, které udávají nejmenší dovolené poloměry vypuklých (vrcholových) a vydutých (údolnicových) výškových oblouků - zdroj [8].

Pro návrhovou rychlost 50 km/h       $R_v=1000$  m       $R_u=700$  m

Pro návrhovou rychlost 30 km/h       $R_v=200$  m       $R_u=180$  m

## 5.3 Výsledný sklon - m

Na místních komunikacích funkčních skupin A a B je dle ČSN 73 6110 kap. 9.8 maximální povolený výsledný sklon 9 %. Zároveň výsledný sklon nesmí klesnout pod 0,5 %.

Výsledný sklon se vypočítá z podélného a příčného sklonu dle následujícího vztahu - zdroj [8]:

$$m = \sqrt{s^2 + p^2}, \text{ kde}$$

s podélný sklon komunikace

p příčný sklon komunikace

Výsledný sklon byl ověřen a jeho hodnota není nikde překročena.

## 5.4 Odbočovací a připojovací pruhy

### 5.4.1 Šířka přídatného pruhu

V případech, kdy je užito přídatného pruhu je jeho základní šířka převzata z tabulky 6 v normě ČSN 73 6102. Pro MK funkční skupiny B je základní šířka přídatného pruhu 3,25 m, případně 3 m - zdroj [7].

Zároveň je dodržena poznámka, která uvádí, že se šířka přídatného pruhu navrhuje maximálně o 0,25 m užší než šířka průběžného jízdního pruhu.

### 5.4.2 Délka odbočovacího pruhu

Délka odbočovacího pruhu se stanovuje dle ČSN 73 6102 a je složena z následujících úseků - zdroj [7]:

- vyřazovací úsek ( $L_v$ )

Standartní délka vyřazovacího úseku pro návrhovou rychlost 50 km/h a šířku odbočovacího pruhu 3,5 (3,25) m je dle tabulky 7 v normě rovna 40 m. Zároveň se na MK ve stísněných poměrech dá zkrátit v odůvodněných případech až na 50 % délky uvedené v tabulce.

V této práci je délka vyřazovacích úseků v ideálních případech 40 m, někde byla zkrácena až o 50 %, tedy na 20 m, z omezených prostorových důvodů.

- zpomalovací úsek ( $L_d$ )

Délka zpomalovacího úseku se určila z grafu, který udává délku v závislosti na návrhové rychlosti ( $v_n$ ), podélném sklonu ( $s$ ) a rychlosti na konci zpomalovacího úseku ( $v_c$ ).

Tato délka nebyla použita pro návrh křižovatky, která je předmětem této diplomové práce. Na komunikacích připojujících se do turbookružní křižovatky byla vynechána, protože se předpokládá, že vozidla budou před vjezdem na křižovatku zpomalovat v obou pruzích. V případě návrhu mimoúrovňové rampy (varianta A) není potřeba zpomalovací úsek, protože návrhová rychlost na průběžné trase i na rampě je shodná.

- čekací úsek ( $L_c$ ) – v případě, že se na křižovatce zastavuje

Při návrhu turbookružní křižovatky byla snaha u komunikací do ní vstupujících navrhnout délku řadicích pruhů alespoň na délku čekacího úseku. Tento čekací úsek se zde rovná délce fronty, která je spočtena v kapacitním posouzení. Takto vyřešená byla některá místa, ve kterých se jeden pruh

rozšiřuje do dvou pruhů za účelem rozřazení vozidel do správných pruhů před křižovatkou. Délka čekacího úseku nebyla možná dodržet u západního ramene vstupujícího do TOK z důvodu stísněných podmínek. Také u východního ramene napojujícího se z dálnice nebyla navržena délka čekacího úseku v délce fronty z kapacitního posouzení. Zde bylo důvodem napojení na stávající odbočovací pruh.

#### 5.4.3 Délka připojovacího pruhu

Při návrhu připojovacích pruhů byla jejich délka navržena dle ČSN 73 3102 tabulky 9a, která udává délku zařazovacího úseku v křižovatce s návrhovou rychlostí  $\leq 80$  km/h – zdroj [7]

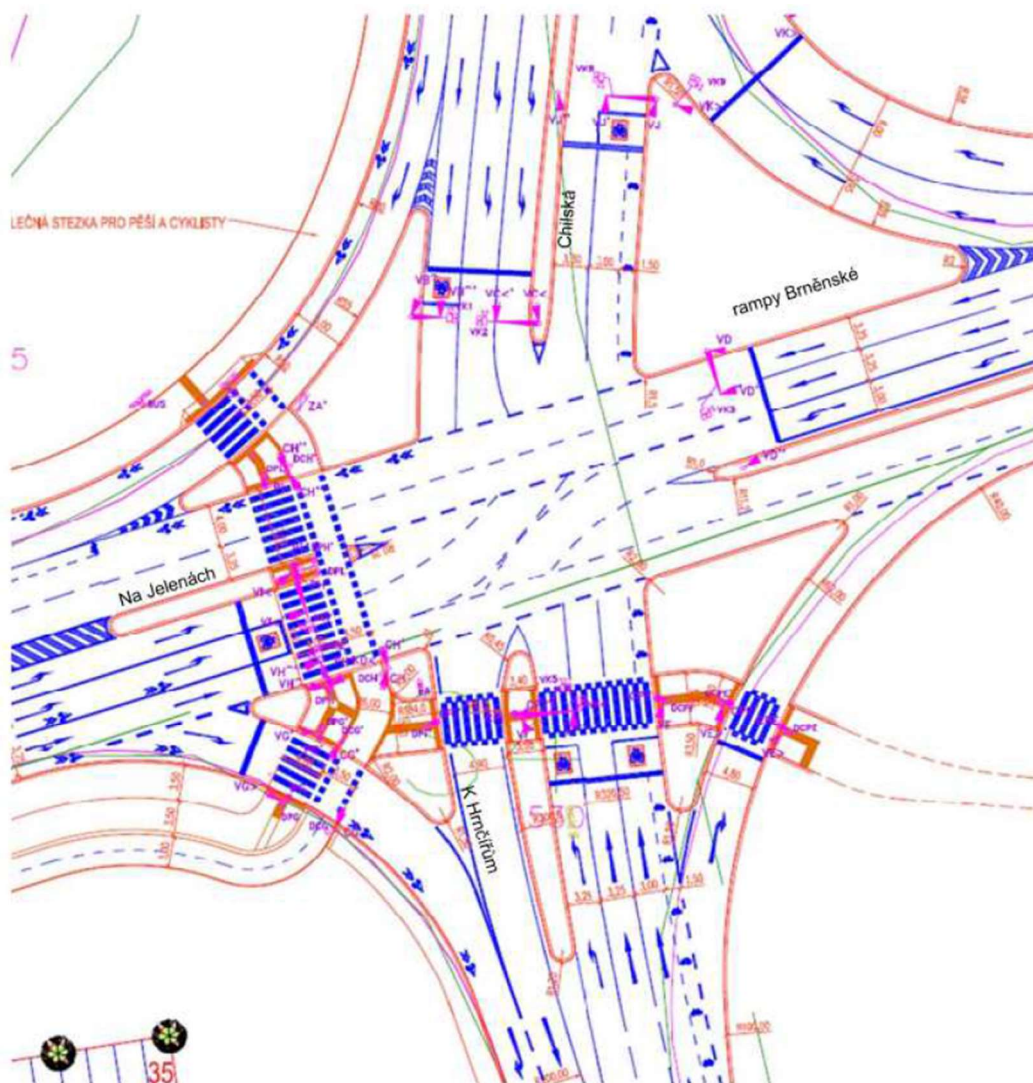


## 6. VARIANTA 0 - VÝCHOZÍ SE SZZ

Jedná se o variantu, ze které diplomová práce vychází. Tato varianta je již navržená v rámci studie „Chilská, Na Jelenách, Roztylská, křižovatka, Praha 11, č. akce 10000124“ kterou zpracovala projekční firma Atelier Promika s.r.o.

Návrh rekonstrukce křižovatky vyšel z požadavků a předchozích dohod, přičemž okružní křižovatka s jedním pruhem bude převedena na původní uspořádání průsečné křižovatky, která bude řízená světelným signalizačním zařízením.

Vstupy do křižovatky na nejvytíženějších místech byly zkapacitněny rozšířením pruhů pro řazení vozidel.



Obrázek 5 - Situační schéma křižovatka Na Jelenách – Chilská – zdroj [4]

V dokladové části této diplomové práce jsou pro oba posuzované stavy doloženy grafikony intenzit a výsledné posouzení kapacity.

## 6.1 Zhodnocení varianty 0

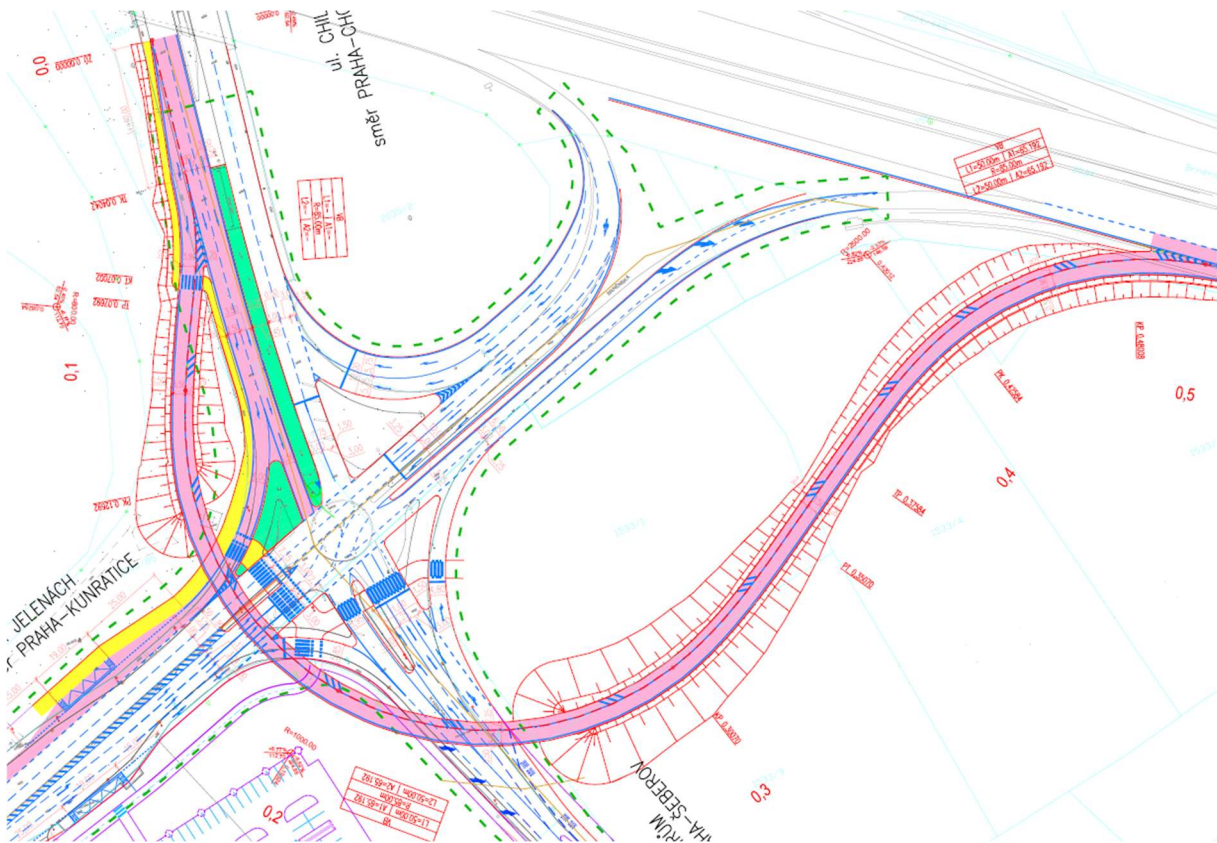
Křižovatka Na Jelenách – Chilská – K Hrnčířům – rampa D1 v současném uspořádání okružní křižovatky – stav A – kapacitně nevyhovuje. Po navržených úpravách v budoucím stavu B (rok 2030) kapacitně vyhoví jako světelně řízená. Ve stavu C (rok 2030) již křižovatka kapacitně nevyhoví.

Pro efektivní vyřešení této situace je zásadní dokončení dopravních projektů na Pražském okruhu a v jihovýchodní části Prahy. Nicméně skutečné zlepšení situace lze očekávat až po případné přestavbě této pro Jižní Město klíčové křižovatky.

## 7. VARIANTA A

Pro dosažení větší kapacity světelně řízené křižovatky, která je předmětem varianty 0, byla k návrhu křižovatky přidána jedna křižovatková větev, které mimoúrovňově převádí směr z ulice Chilské a přivádí ho přímo na dálnici.

Pro tuto variantu byla zvážena různá směrová i výšková vedení a vybráno to, které je z pohledu projektanta nejvýhodnější.



Návrhové prvky, které byly použity, byly vhodně zvoleny tak, aby nedošlo ke kombinaci více minimálních hodnot.

Zvolené vedení trasy uvažuje s mostním objektem o dvou polích, celková délka mostu je 131 m. Každé z polí má tedy rozpětí asi 65 m. Kvůli směrovému oblouku a danému rozpětí se pro konstrukci uvažuje s komorovým mostem s přibližnou výškou cca 1/20 rozpětí – tedy 3,25 m. Tento údaj byl potřebný při návrhu pro zohlednění a návrhu výškového rozdílu nivelet na a pod mostem.

### 7.1 Směrové vedení:

Směrové vedení je navrženo na návrhovou rychlost 50 km/h. Tomu odpovídají směrové oblouky s minimálním poloměrem 85 m. Přechodnice mají délku minimálně 50 m.

Navržené směrové vedení zabírá mnoho soukromých pozemků. V rámci diplomové práce nebylo prověřováno, zda by se na daných pozemcích mohla stavba realizovat.

## 7.2 Výškové vedení:

Maximální navržený podélný sklon trasy je -6,82 %

### **Minimální možný rozdíl nivelet v místě křížení nadjízdne a podjízdne trasy:**

Pro tento případ se sečetly následující hodnoty:

4,5 m výška průjezdního prostoru u místních komunikací sběrných, ČSN 73 6201

0,15 m Bezpečnostní vzdálenost mezi horním obrysem průjezdního prostoru a dolním obrysem přetvořené nosné konstrukce mostního objektu nebo jeho vybavení, **ČSN 73 6201**, zdroj [9]

3,25 m Tloušťka mostní konstrukce (včetně vozovky) – přibližná

Minimální rozdíl nivelet v místě křížení byl stanoven na 7,9 m

## 7.3 Zhodnocení varianty A

Varianta A je navržena tak, že vozidla jedoucí ve směru Chilská – dálnice D1 mohou jet konstantní rychlostí – 50 km/h. To i skutečnost, že je směr Chilská – dálnice D1 veden mimo prostor úrovně křižovatky výrazně zlepší průjezd vozidel v tomto směru.

Co se týká kapacitního posouzení této varianty, pro stav B vychází ÚKD C – uspokojivá a pro stav C vychází ÚKD E – nestabilní. Z toho vyplývá, že se i s tímto návrhem dostáváme na maximum intenzit, které je schopna křižovatka převést, aniž by se plynulost průjezdu zhoršila.

Orientační náklady na variantu A jsou přibližně 350 mil. Kč, největší položku v nákladech tvoří most, jehož cena by se orientačně pohybovala kolem 114 mil. Kč.

Mimo most je trasa rampy vedena převážně na násypu. Z toho vyplývá, že by se větší část materiálu pro násyp musela nějak získat a dovést. S tím jsou spojeny další náklady, které nebyly v rámci DP uvažovány.

Varianta A je vedena přes velké množství soukromých pozemků. S tím jsou spojeny další náklady finanční i časové.

Konstrukce mostu by u této varianty musela být velmi masivní. Ideálně by byla komunikace vedena po komorovém mostě o výšce cca 3,25 m, což by se do tohoto prostoru příliš nehodilo.

## 8. VARIANTA B

Tato varianta řeší danou křižovatku výrazně jinak. Zaměřuje se na nejvytíženější směry v křižovatce, které jsou dle grafikonů (viz příloha D.1) zcela patrné. Největší množství vozidel projede ulicemi Chilská (S) a Na Jelenách (Z) v obou směrech. Nejvytíženějšími pohyby jsou tedy ty, které vedou ze severu na západ a opačně.



Návrh ve variantě B výrazně mění tvar stávající křižovatky (zpevněných ploch), což bude mít vliv na systém odvodnění dotčených komunikací. Odvodnění křižovatky je ve stávajícím stavu řešeno přivedením vody příčnými a podélnými sklony do uličních vpustí a následně do kanalizace. Odvodnění nových zpevněných ploch bude provedeno pomocí uličních vpustí v nové poloze, vpusti budou napojeny do stávající kanalizace. Voda přitékající z přilehlého terénu bude zachytávána v silničních příkopech z důvodu ochrany konstrukčních vrstev vozovky. Příkopy budou zpevněny betonovou žlabovkou, v nejnižším místě příkopu budou umístěny uliční vpusti, které budou napojené do stávající kanalizace. Parametry terénu neumožňují odvedení vody příkopem z prostoru křižovatky do vodoteče, ta se v blízkém okolí nevyskytuje.

Stávající křižovatka je vybavena veřejným osvětlením. Úpravy křižovatky vyvolají potřebu nového řešení veřejného osvětlení v dotčeném prostoru.

## 8.1 Směrové vedení

### 8.1.1 Návrh MÚK

Pro nejzásadnější pohyby, Chilská (S) - Na Jelenách (Z), bylo navrženo přímé propojení. Takto vzniklá trasa je se zbývajícími směry propojena mimoúrovňově s nově navrženou turbookružní křižovatkou. Přímá trasa je vedena na mostě nad úrovní jednoho z paprsků TOK. K propojení těchto dvou typů křižovatek byla navržena jedna přímá a jedna vratná větev MÚK ve směru Chilská – Na Jelenách.

Ve směru opačném je navržen přímý sjezd na TOK a také přímé připojení na TOK.

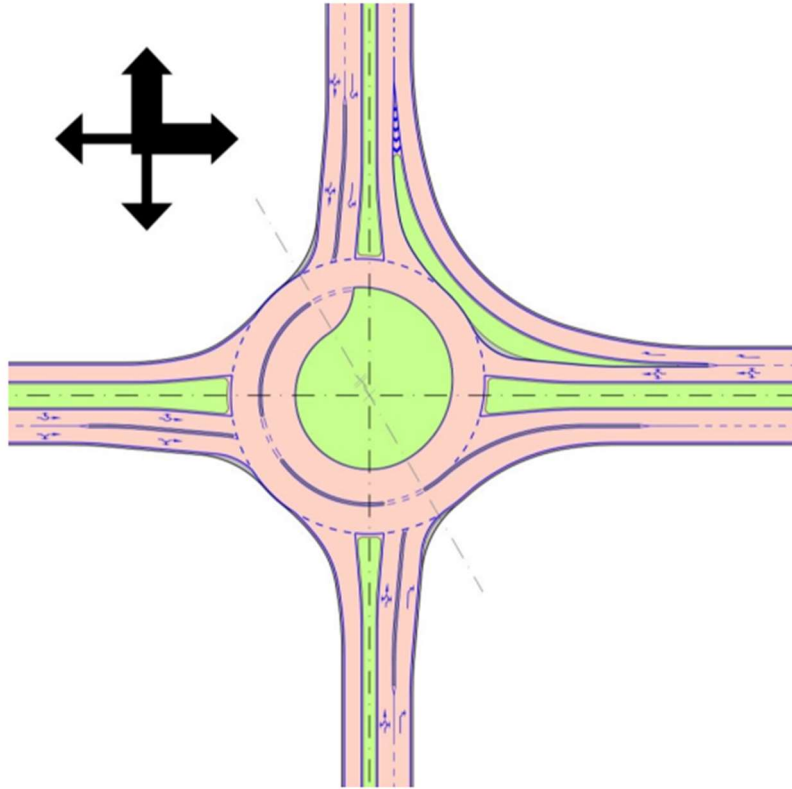
Na přímé trase se nachází jeden směrový oblouk o poloměru  $R=200$  m s přechodnicemi délky 50 m.

### 8.1.2 Návrh TOK

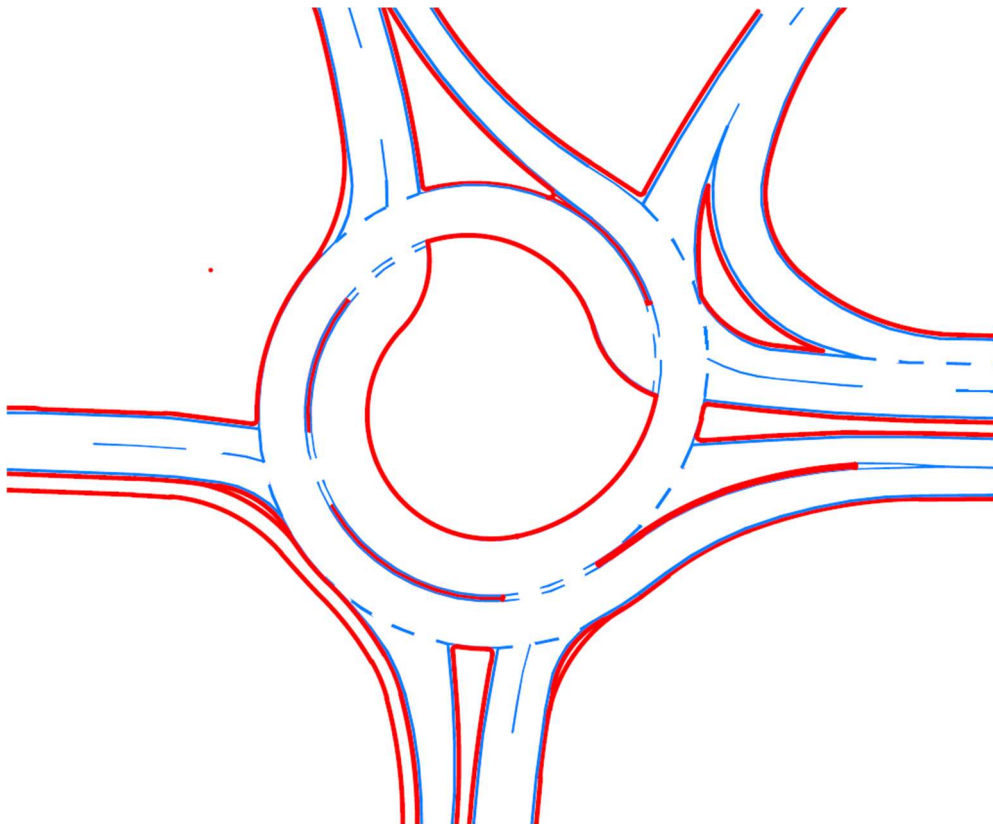
Podkladem pro návrh turbookružní křižovatky byly technické podmínky TP 135. Při zpracování byly prověřeny všechny typy TOK, které TP uvádějí. Při kapacitním posouzení žádný z typů nevyhověl na požadovanou ÚKD. Výsledný návrh se inspiroval turbookružní křižovatkou typu koleno. Aby dosáhla TOK požadovaných intenzit, byla situačně poupravena - viz obrázek níže. Na východním rameni TOK byl na vjezdu přidán jeden jízdní pruh. V souvislosti s tím byl jeden pruh přidán v krátkém úseku také na okružní pás TOK.

**Návrhové prvky TOK jsou následující:**

Vnější průměr TOK	$D = 57,15$ m
Šířka vnitřní vozovky	$\text{Š}1 = 7,1$ m
Šířka vnější vozovky	$\text{Š}2 = 6,0$ m
Šířka vnitřního jízdního pásu	$a1 = 6,6$ m
Šířka vnějšího jízdního pásu	$a2 = 5,55$ m
Vodící proužek	$v = 0,25$ m
Fyzické oddělení jízdních pruhů	$df = 0,3$ m
Poloměr zaoblení na vjezdu	$Ri = 20$ m
Poloměr zaoblení na výjezdu	$Re1 = 40, 20, 60$ m
Poloměr zaoblení fyzického oddělení na výjezdu	$Re2 = 40, 20, 60$ m



Obrázek 6 – Turbo-okružní křižovatka typu koleno, zdroj [15]



Obrázek 7 - Schéma navržené TOK

Pro zamezení nechtěného přejíždění do vedlejšího jízdniho pruhu na pásu TOK byl použit monolitický ŽB prvek, který byl převzat z metodiky pro navrhování turbo-okružních křižovatek – zdroj [26].

Výška toho prvku by neměla přesáhnout 40 mm. Osazuje se na vjezdech, výjezdech i na okružním pásu. Má za úkol předcházet průpletům a křížení drah vozidel na výjezdu a na okružním pásu. Zamezuje možnému narovnání trajektorie v období s nízkou intenzitou. Zlepšuje jistotu řidičů – snižuje obavu z vozidel ve vedlejším jízdniím pásu.

## 8.2 Návrh konstrukce vozovky

Návrh konstrukce vozovky byl proveden dle TP 170. Z katalogu vozovek byla vybrána konstrukce na základě návrhové úrovně porušení, třídy dopravního zatížení a typu podloží.

Návrhová úroveň porušení a třída dopravního zatížení byla určena z tabulek A.1 a A.2 v TP 170 podle hodnoty  $N_{cd}$ , která je vysvětlena a vypočtena v následující podkapitole. Hodnoty  $TNV_k$  pro výpočet byly určeny v grafikonu intenzit pro navrženou MÚK.

**Tabulka A.1 – Stanovení dopravního zatížení návrhové úrovně D0**

<b><i>TDZ</i></b>	<b><i>TNV<sub>1</sub></i></b>	<b><i>m</i></b>	<b><i>TNV<sub>k</sub></i></b>	<b><i>C<sub>1</sub></i></b>	<b><i>TNV<sub>cd</sub></i></b>	<b><i>C<sub>2</sub></i></b>	<b><i>C<sub>3, N</sub></i></b>	<b><i>C<sub>3, T</sub></i></b>	<b><i>N<sub>cd</sub></i></b>
<b>S</b>	<b>10 000</b>	<b>5</b>	<b>23 500</b>	<b>0,40</b>	<b>85 mil.</b>	<b>1</b>	<b>0,7</b>	<b>2,0</b>	<b>60 mil.</b>
<b>I</b>	<b>5 000</b>	<b>3</b>	<b>7 500</b>	<b>0,40</b>	<b>28 mil.</b>	<b>1</b>	<b>0,7</b>	<b>2,0</b>	<b>20 mil.</b>
<b>II</b>	<b>2 400</b>	<b>3</b>	<b>3 500</b>	<b>0,45</b>	<b>14,5 mil.</b>	<b>1</b>	<b>0,7</b>	<b>2,0</b>	<b>10 mil.</b>
<b>III</b>	<b>1 200</b>	<b>2</b>	<b>1 500</b>	<b>0,45</b>	<b>6,2 mil.</b>	<b>1</b>	<b>0,6</b>	<b>1,7</b>	<b>3,7 mil.</b>
<b>IV</b>	<b>440</b>	<b>1</b>	<b>500</b>	<b>0,5</b>	<b>2,3 mil.</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>	<b>1,0</b>	<b>0,8 mil.</b>

**Tabulka A.2 – Stanovení dopravního zatížení návrhové úrovně D1 až D2**

<b><i>TDZ</i></b>	<b><i>TNV<sub>1</sub></i></b>	<b><i>m</i></b>	<b><i>TNV<sub>k</sub></i></b>	<b><i>C<sub>1</sub></i></b>	<b><i>TNV<sub>cd</sub></i></b>	<b><i>C<sub>2</sub></i></b>	<b><i>C<sub>3, N</sub></i></b>	<b><i>C<sub>3, T</sub></i></b>	<b><i>N<sub>cd</sub></i></b>
<b>III</b>	<b>1 200</b>	<b>2</b>	<b>1 500</b>	<b>0,5</b>	<b>6,9 mil.</b>	<b>1</b>	<b>0,6</b>	<b>1,7</b>	<b>2,9 mil.</b>
<b>IV</b>	<b>440</b>	<b>1</b>	<b>500</b>	<b>0,5</b>	<b>2,3 mil.</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>	<b>1,0</b>	<b>0,8 mil.</b>
<b>V</b>	<b>90</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>0,5</b>	<b>0,46 mil.</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>	<b>1,0</b>	<b>0,16 mil.</b>
<b>VI</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>0,5</b>	<b>70 tis.</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>	<b>1,0</b>	<b>25 tis.</b>

Obrázek 8 - Tabulky stanovení dopravního zatížení, zdroj [16]

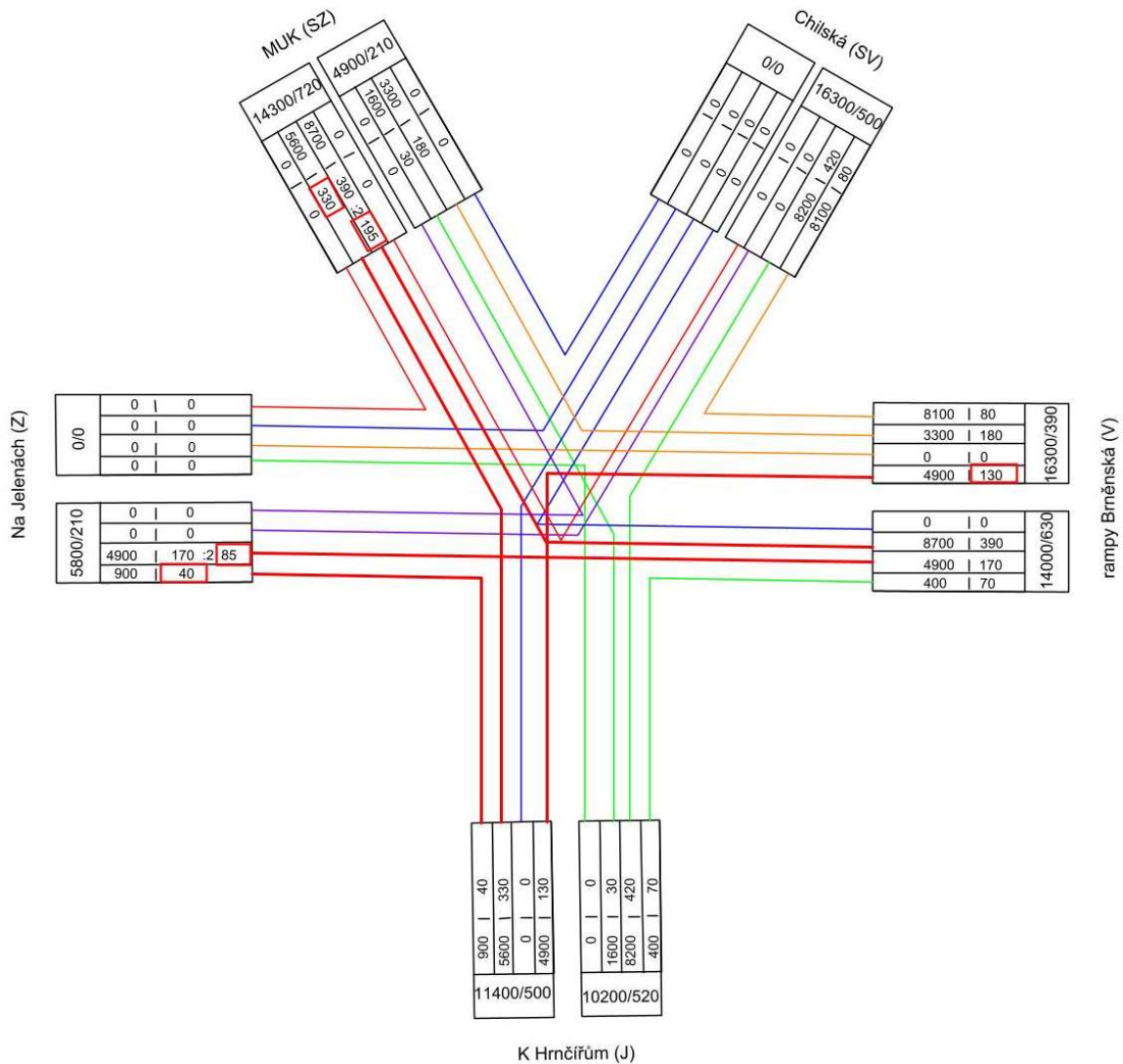


## 8.2.1 Výpočet dopravního zatížení na turbookružní křižovatce, zdroj [16]

TNV<sub>k</sub>

charakteristická hodnota denní intenzity TNV pro všechny jízdní pruhy

převzato z grafikonu intenzit – grafikon intenzit je též přílohou D.1.5 dokladové části – hodnoty užitá ve výpočtu jsou součtem všech pomalých vozidel za 24 hodin v jednom nejtíživějším pruhu TOK.



$$TNV_k = 195 + 330 + 130 + 40 + 85 = 780 \text{ vozidel/den}$$

TNV<sub>d</sub>

návrhová hodnota denní intenzity provozu TNV pro nejvíce zatížený jízdní pruh

$C_1=1$  pro jednopruhové komunikace

$$TNV_d = C_1 \times TNV_k = 1 \times 780 = 780 \text{ vozidel/den}$$

TNV<sub>cd</sub> návrhová hodnota celkového počtu přejezdů TNV za dílčí návrhové období  
t<sub>d</sub>=25 let délka návrhového období  
 $TNV_{cd} = TNV_d * 365 * t_d = 780 * 365 * 25 = 7\,117\,500$  vozidel/návrh. období

N<sub>cd</sub> návrhová hodnota celkového počtu návrhových náprav za návrhové období, působící v dimenzačním průřezu vozovky, návrhových náprav

C<sub>2</sub> součinitel vyjadřující fluktuaci stop TNV v jízdni stopě

C<sub>2</sub>=1 pro návrhovou úroveň porušení D0, D1, TDZ III až S, autobusové a trolejbusové zastávky

C<sub>3</sub> součinitel spektra hmotn. náprav TNV vyjadřujících vliv různých zatížení

C<sub>3</sub>=0,7 nepříznivé DZ s mezinárodní a dálkovou dopravou, autobusové a trolejbusové zastávky

C<sub>4</sub> součinitel vyjadřující vliv rychlosti pohybu TNV pro vozovky s asfaltovými vrstvami v závislosti na návrhové nebo dovolené rychlosti komunikace

C<sub>4</sub>=2 při zastavování vozidel a rychlosti nižší než 50 km/h

$$N_{cd} = C_2 \times C_3 \times C_4 \times TNV_{cd} = 1 \times 0.7 \times 2 \times 7\,117\,500 = 9,9645 \text{ mil.}$$

Stanovení dopravního zatížení dle tabulky A.1 TP 170

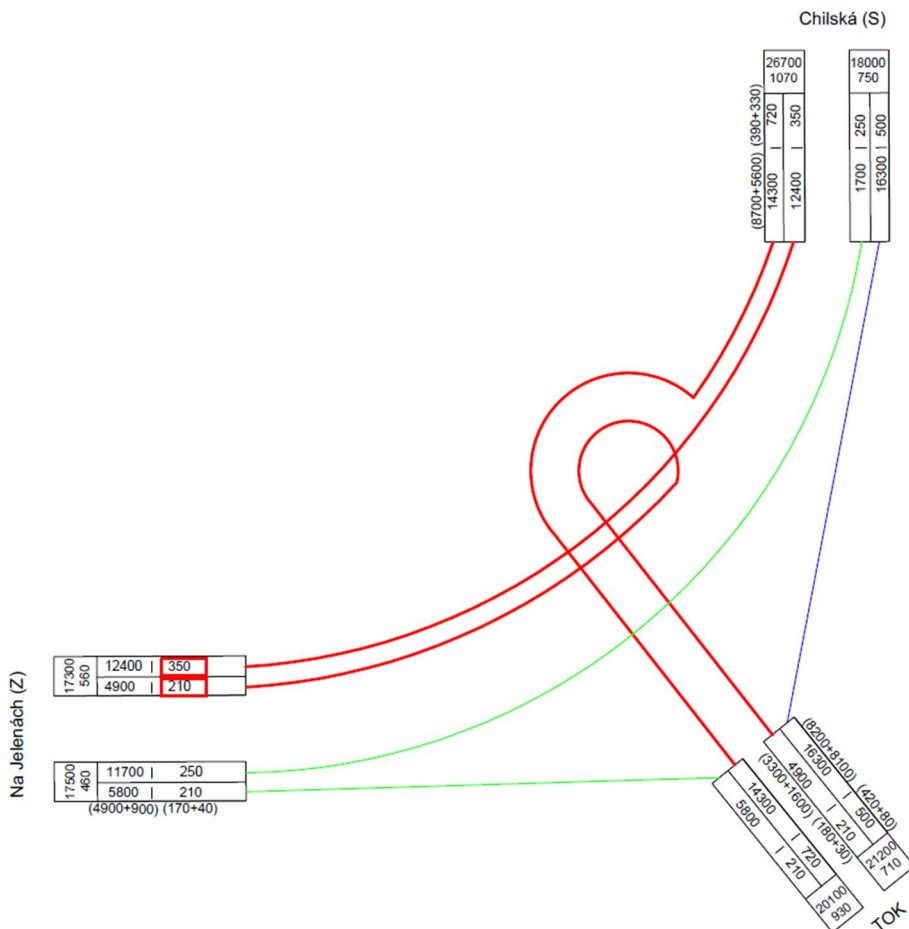
Návrhová úroveň: D0

Třída dopravního zatížení: TDZ II

## 8.2.2 Výpočet dopravního zatížení na zbytku křižovatky

$TNV_d$  návrhová hodnota denní intenzity provozu TNV pro nejvíce zatížený jízdní pruh

převzato z grafikonu intenzit – grafikon intenzit je též přílohou D.1.6 dokladové části – hodnoty užití ve výpočtu jsou součtem všech pomalých vozidel za 24 hodin které projedou větví MÚK v zatíženějším směru Chilská (S) – Na Jelenách (Z).



$$TNV = 350 + 210 = 560 \text{ vozidel/den}$$

Přepočtem koeficientem  $C_1$  zohledňuje skutečnost, že hodnoty TNV jsou standardně přebírány z celostátního sčítání dopravy a jsou tedy součtem intenzit pro oba směry. V řešeném případě jsou však hodnoty pro jednotlivé směry známy. V uvažovaném směru Chilská (S) – Na Jelenách (Z) je však potřeba odhadnout rozdělení do pravého a levého pruhu. Uvažuje se stejně jako v TP 170 pro případ obousměrné komunikace se dvěma jízdními pruhy v jednom směru ( $C_1 = 0,45$ ), avšak v tomto případě není třeba dělit intenzity do směrů, koeficient se tedy uvažuje  $C_1 = 0,45 \times 2 = 0,90$ .

$C_1 = 0,90$  pro komunikaci s dvěma jízdními pruhy v jednom směru pro přepočtení hodnot TNV pro jeden směr

$$TNV_d = C_1 \times TNV = 0,90 \times 560 = 504 \text{ vozidel/den}$$

TNV<sub>cd</sub> návrhová hodnota celkového počtu přejezdů TNV za dílčí návrhové období  
 t<sub>d</sub>=25 let délka návrhového období  
 $TNV_{cd} = TNV_d * 365 * t_d = 504 * 365 * 25 = 4\,599\,000$  vozidel/návrh.období

N<sub>cd</sub> návrhová hodnota celkového počtu návrhových náprav za návrhové období, působící v dimenzačním průřezu vozovky, návrhových náprav

C<sub>2</sub> součinitel vyjadřující fluktuaci stop TNV v jízdni stopě

C<sub>2</sub>=1 pro návrhovou úroveň porušení D0, D1, TDZ III až S, autobusové a trolejbusové zastávky

C<sub>3</sub> součinitel spektra hmotn. náprav TNV vyjadřujících vliv různých zatížení

C<sub>3</sub>=0,5 běžné dopravní zatížení netuhé vozovky

C<sub>4</sub> součinitel vyjadřující vliv rychlosti pohybu TNV pro vozovky s asfaltovými vrstvami v závislosti na návrhové nebo dovolené rychlosti komunikace

C<sub>4</sub>=1 při rychlosti 50 km/h a vyšší

$$N_{cd} = C_2 \times C_3 \times C_4 \times TNV_{cd} = 1 \times 0,5 \times 1 \times 4\,599\,000 = 2,29950 \text{ mil.}$$

Stanovení dopravního zatížení dle tabulky A.1 TP 170 – Část B – Návrhová metoda

Návrhová úroveň: D1

Třída dopravního zatížení: TDZ III

### 8.2.2 Volba vhodné konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky pro řešenou oblast byly vybrány z katalogových listů, které jsou součástí TP 170. Z jednotlivých konstrukcí vozovky byly vybrány netuhé vozovky s podkladní vrstvou MZK. Důvodem tohoto výběru byla velká dostupnost drceného kameniva a snaha o vyloučení vlivu trhlin.

### 8.2.3 Přehled navržených konstrukcí:

#### Konstrukce vozovky na turbookružní křižovatce:

D0-N-1, TDZ II, P III

asfaltový koberec mastixový	SMA 11S	40 mm	ČSN 73 6120	ČSN EN 13108-5	
asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16S	70 mm	ČSN 73 6121	ČSN EN 13108-1	
asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22S	90 mm	ČSN 73 6121	ČSN EN 13108-1	<u>150MPa</u>
mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	200 mm	ČSN 73 6126-1	ČSN EN 13285	<u>90MPa</u>
šterkodrt' 0/32	ŠD <sub>A</sub>	250 mm	ČSN 73 6126-1	ČSN EN 13285	45MPa

CELKEM 650 mm

## Konstrukce vozovky na zbytku křižovatky

D1-N-1, TDZ III, P III

asfaltový beton pro ohrubné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN 73 6121	ČSN EN 13108-1	
asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	60 mm	ČSN 73 6121	ČSN EN 13108-1	
asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	50 mm	ČSN 73 6121	ČSN EN 13108-1	140MPa
mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	170 mm	ČSN 73 6126-1	ČSN EN 13285	90MPa
šterkodrt' 0/32	ŠDA	250 mm	ČSN 73 6126-1	ČSN EN 13285	45MPa
CELKEM		570 mm			

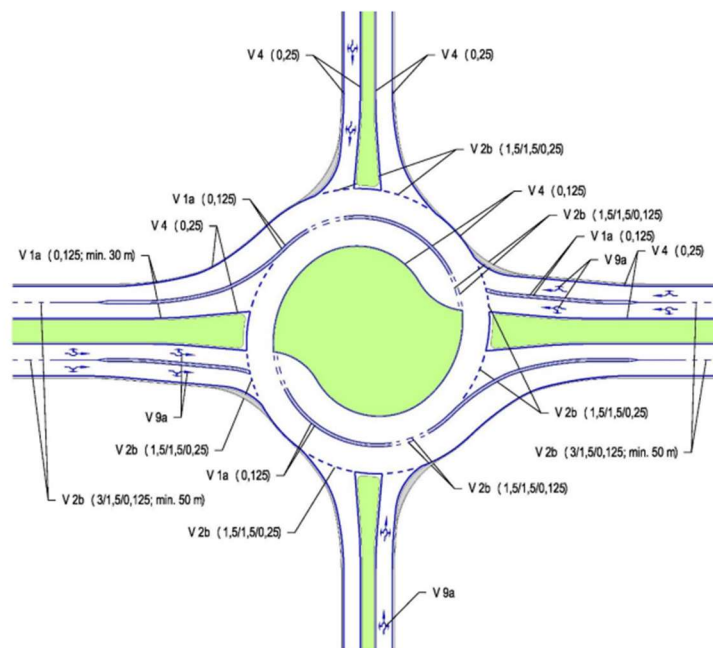
### 8.2.4 Konstrukce chodníků

D2-D-1, TDZ CH, P III

betonová dlažba	DL	60 mm	ČSN 73 6131	ČSN EN 1338	
lože z hrubého drceného kameniva	HDK <sub>4/8</sub>	30 mm	ČSN 73 6131	ČSN EN 13285	50MPa
šterkodrt' 0/32	ŠDA	150 mm	ČSN 73 6126-1	ČSN EN 13285	30MPa
CELKEM		240 mm			

## 8.3 Vodorovné a svislé dopravní značení

Vodorovné i svislé značení na TOK bylo navrženo dle „Metodiky pro navrhování turbo-okružních křižovatek“. Zároveň návrh proběhl v souladu s TP 133 a 65.



Obrázek 9 - Vodorovné dopravní značení turbo-okružní křižovatky s fyzickým oddělením jízdních pruhů, zdroj [26]

U takového typu turbookružní křižovatky hraje dopravní značení značnou roli v plynulosti a bezpečnosti průjezdu. Správná volba dopravního značení má za cíl zlepšit orientaci řidičů a přehlednost křižovatky.

#### 8.4 Návrh mostního objektu:

Zvolené vedení trasy uvažuje s mostním objektem o třech polích. Rozpětí hlavního pole je 24 m, vedlejší pole mají rozpětí 16,8 m. Zvoleným typem konstrukce mostu pro tuto variantu je monolitický dvourámový nosník se spřaženou deskou. Tloušťka trámového nosníku mostu je 1250 mm, tloušťka spřažené desky 85 mm. Tento údaj byl potřebný při návrhu pro zohlednění a návrh výškového rozdílu nivelet na a pod mostem.

##### **Minimální možný rozdíl nivelet v místě křížení nadjízdne a podjízdne trasy:**

Pro tento případ se sečetly následující hodnoty:

4,5 m výška průjezdního prostoru u místních komunikací sběrných, ČSN 73 6201

0,15 m Bezpečností vzdálenost mezi horním obrysem průjezdního prostoru a dolním obrysem přetvořené nosné konstrukce mostního objektu nebo jeho vybavení, ČSN 73 6201, zdroj [9]

1,35 m Tloušťka mostní konstrukce (včetně vozovky) – přibližná

Minimální rozdíl nivelet v místě křížení byl stanoven na 6,0 m

#### 8.5 Směrové řešení varianty B.1

V této variantě byly použity minimální směrové poloměry – pro návrh byly použité minimální hodnoty. Důvodem k tomuto řešení byla snaha vyhnout se soukromým pozemkům. Při této snaze a zachování vhodné délky přechodnic vzniklo směrové vedení, které není z hlediska rychlosti průjezdu ani z hlediska bezpečnosti.

Trasa je tvořena několika směrovými oblouky, z nichž některé mají poloměr pouhých 13 m a tím vysoký dostředný sklon – 8 %.

Díky tomu je na větvi návrhová rychlost pouhých 25 km/h.

#### 8.6 Výškové řešení varianty B.1

Co se týče výškového řešení, je varianty přívětivá. Maximální podélný sklon je 7,3 %. Mohl by být i nižší, ale při návrhu bylo upřednostněno, aby výška nasypaného terénu nebyla příliš vysoká a provedení se dalo zvládnout pomocí zárubní zdi.

#### 8.7 Směrové řešení varianty B.2

Směrové řešení této varianty je značně lepší. Nenachází se zde malé poloměry a do situace se hodí mnohem lépe. Trasa je vedena přes soukromé pozemky.

## 8.8 Výškové řešení varianty B.2

Podélný profil této varianty je navržen s maximálním podélným sklonem -6,9 %. V úseku dlouhém 63 m je trasa vedena tunelem z důvodu velkého výškového rozdílu stávajícího terénu a nivelety. Pro tento případ se uvažuje s přespaným hloubeným tunelem.

## 8.9 Vybavení komunikace

Na přímé trase bylo navrženo betonové svodidlo ve středním dělicím pásu. Ocelové svodidlo bylo navrženo tam, kde je výška násypu zemního tělesa při sklonu svahu 1:2,5 větší než 3 m. Použití svodidel u svahů násypů je zobrazeno na obrázku 24 v ČSN 73 6101 – ZDROJ [6].

## 8.10 Zhodnocení varianty B

### Porovnání varianty B.1 a B.2

Varianta B.1 je vedena pouze po pozemcích, jejichž vlastníkem je Hlavní město Praha. Na to byl kladen důraz při zpracování. Proto jsou ve směrovém vedení velmi malé poloměry směrových oblouků.. To má negativní vliv na plynulost a bezpečnost - předpokladem takto malých směrových oblouků je přirozeně větší počet nehod.

Jako bezpečnější a plynulejší se jeví varianta B.2. Na úkor plynulejšího směrového vedení však varianta zasahuje do značného množství soukromých pozemků.

Při porovnání počátečních stavebních nákladů je varianta B.2 dražší. Při uvážení následných provozních nákladů se jako levnější jeví varianta B.1. K základním provozním nákladům, jako je čas a spotřebu pohonných hmot lze započítat také náklady spojené s větším počtem nehod.

### Celkové zhodnocení

Navržená varianta výrazně zlepšuje kapacitu dané křižovatky, to ukazuje úroveň kvality dopravy D, které bylo dosaženo pro stav C – kapacitní posouzení je přílohou D.2.13 dokladové části.

Kapacita byla při zpracování této práce zvolena jako rozhodující faktor, proto byla varianta B.2 zvolena za vítěznou.

## 9. ZKRATKY

AD	automobilová doprava
k.ú.	katastrální území
DIP	dopravně inženýrský průzkum
PID	Pražská integrovaná doprava
TSK	Technická správa komunikací
PO	Pražský okruh
VO	veřejné osvětlení
OK	okružní křižovatka
JOK	jednopruhová okružní křižovatka
TOK	turbookružní křižovatka
SSZ	světelné signalizační zařízení
MHD	městská hromadná doprava
ČSN	česká technická norma
MÚK	mimoúrovňová křižovatka
TP	technické podmínky
VL	vzorové listy
TNV	těžká nákladní vozidla
DZ	dopravní zatížení
MK	místní komunikace



# ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

Fakulta stavební

Katedra silničních staveb



Diplomová práce

Příloha C

Výkresová část

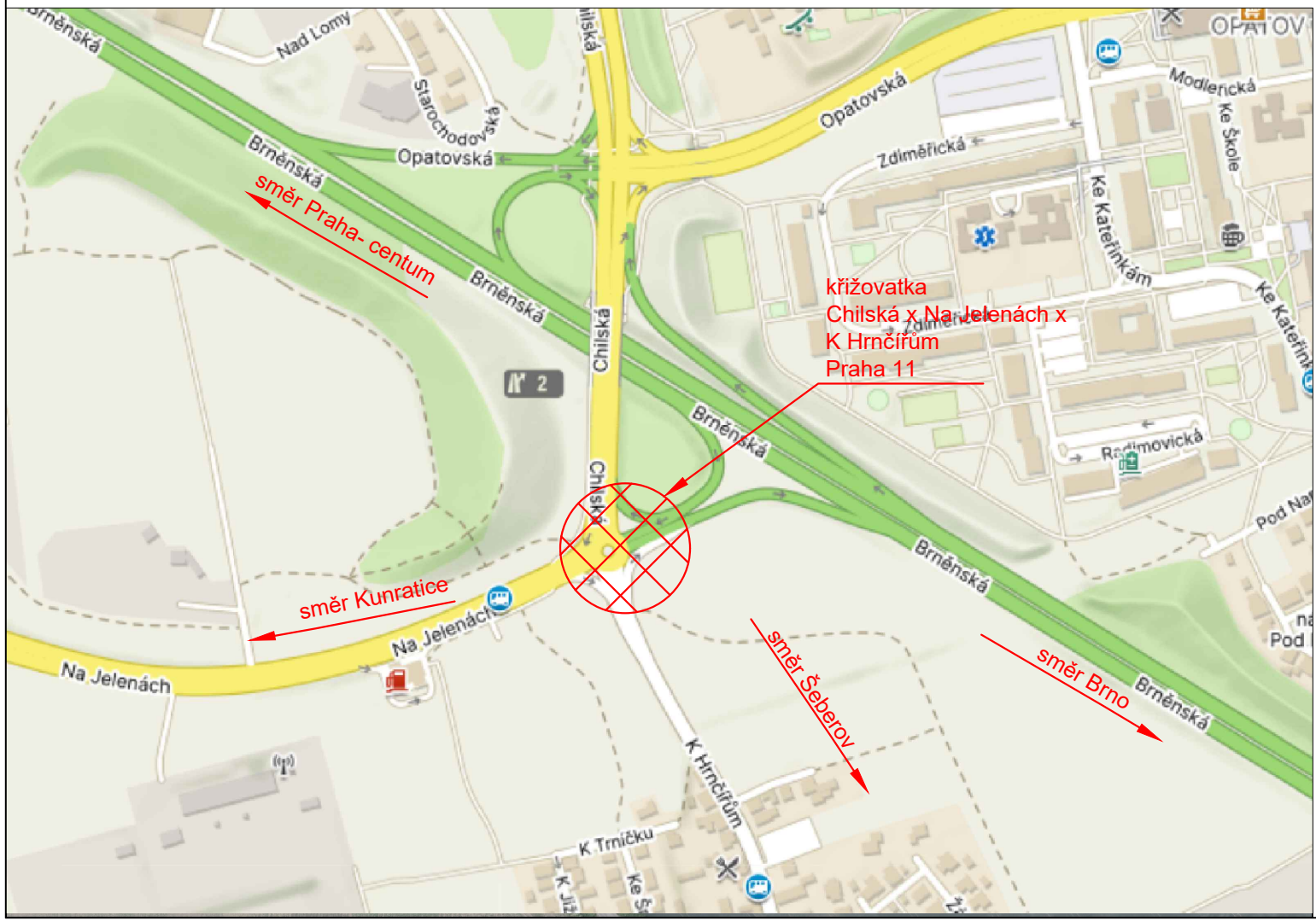
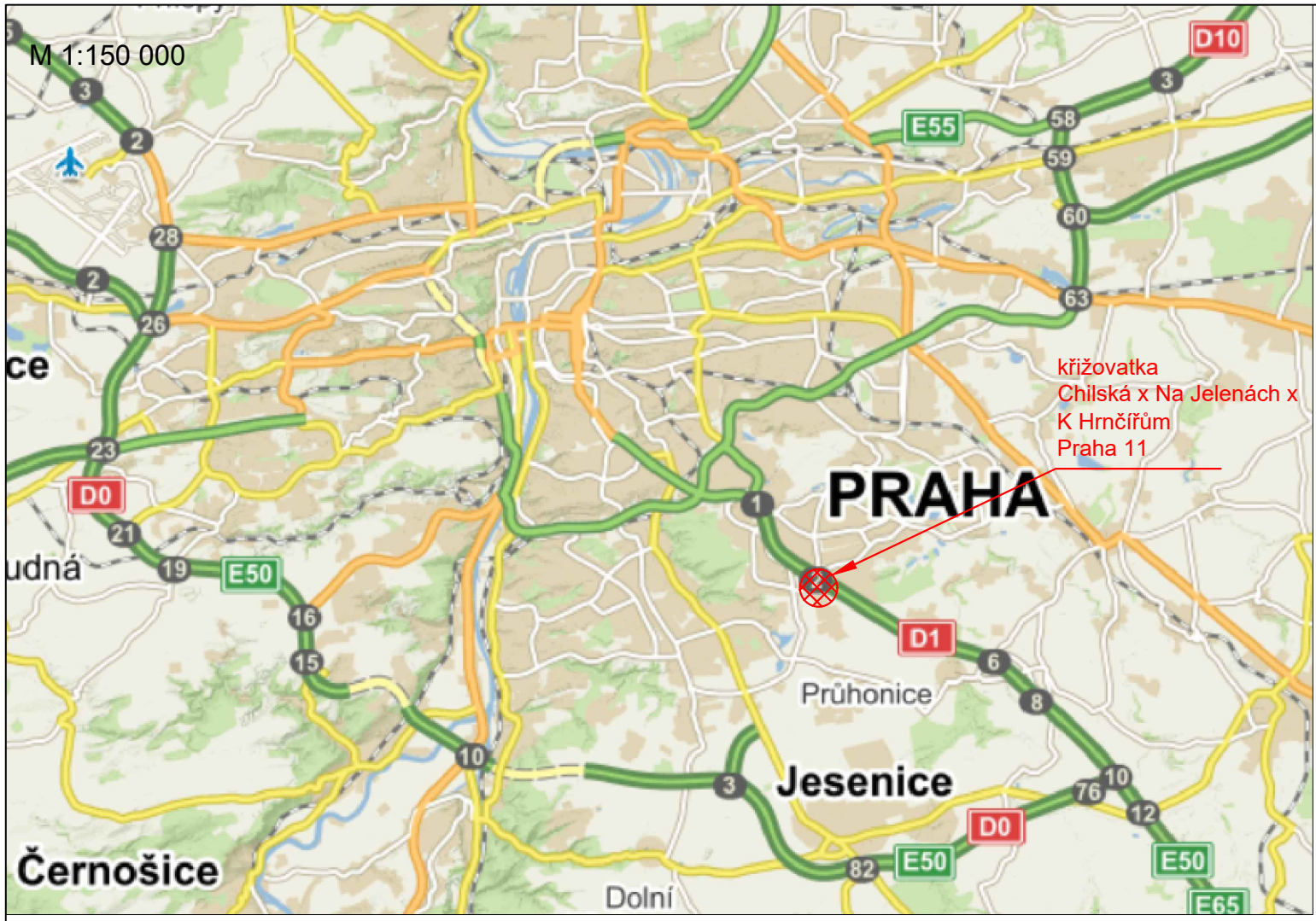
Vypracovala: Bc. Romana Škopová

Studijní program: Stavební inženýrství

Studijní obor: Konstrukce a dopravní stavby


Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.

V Praze 2024

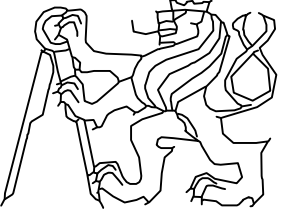


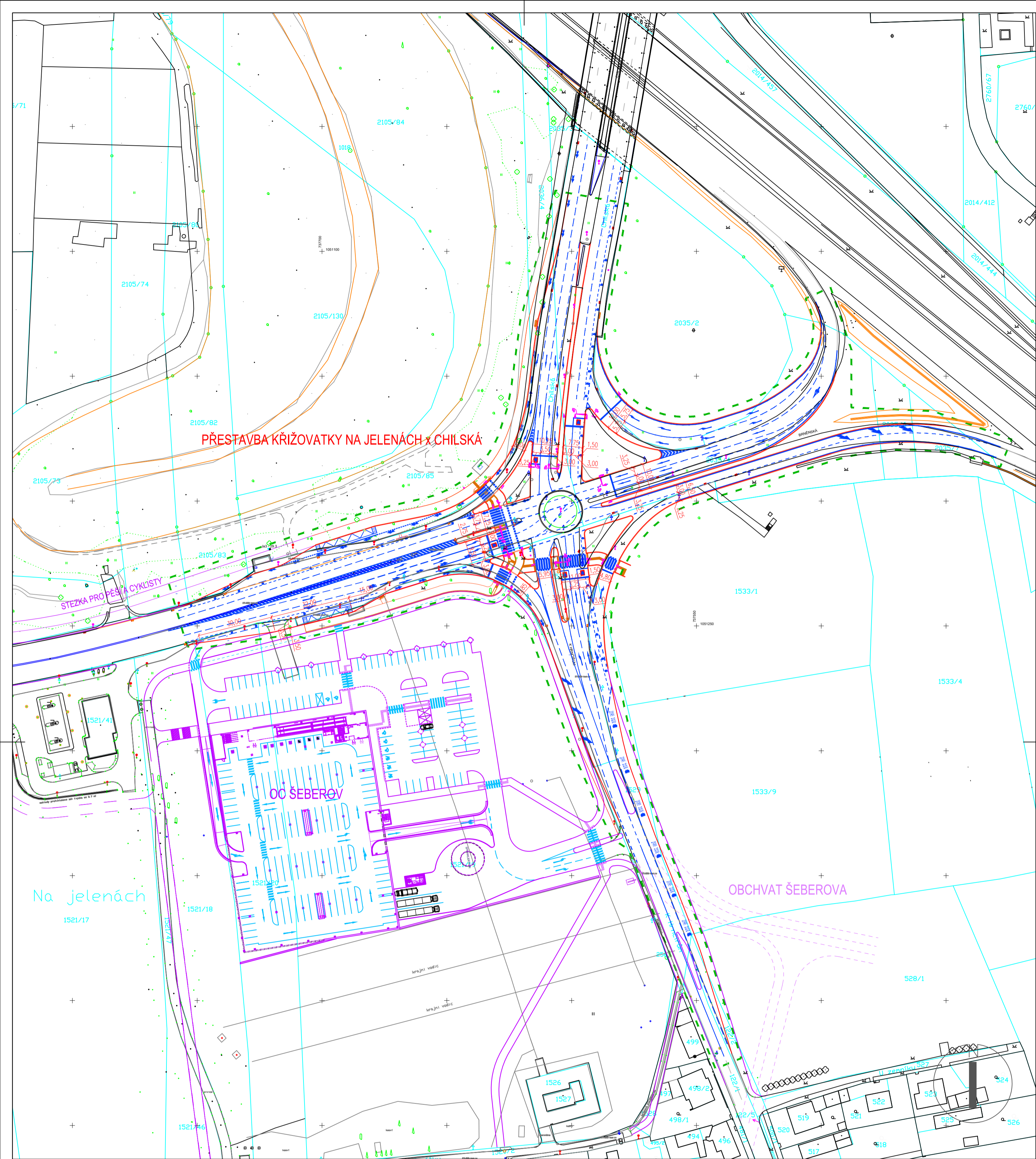
použitá data: Mapy.cz: © Seznam.cz, a.s.  
Cuzk.cz - © ČÚZK - ortofoto mapa

LEGENDA

 řešená oblast



Vypracovala: Bc. ROMANA ŠKOPOVÁ	Vedoucí bakalářské práce: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
Semestr: ZIMNÍ	Akademický rok: 2023/2024	
Katedra: K136– KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	Obor: KONSTRUKCE A DOPRAVNÍ STAVBY	
Předmět: DIPLOMOVÁ PRÁCE		
Název práce: VARIANTNÍ ŘEŠENÍ KŘIŽOVATKY CHILSKÁ X NA JELENÁCH V PRAZE		Datum: 12/2023
Název přílohy: SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ		Měřítko: –
		Příloha: C.1

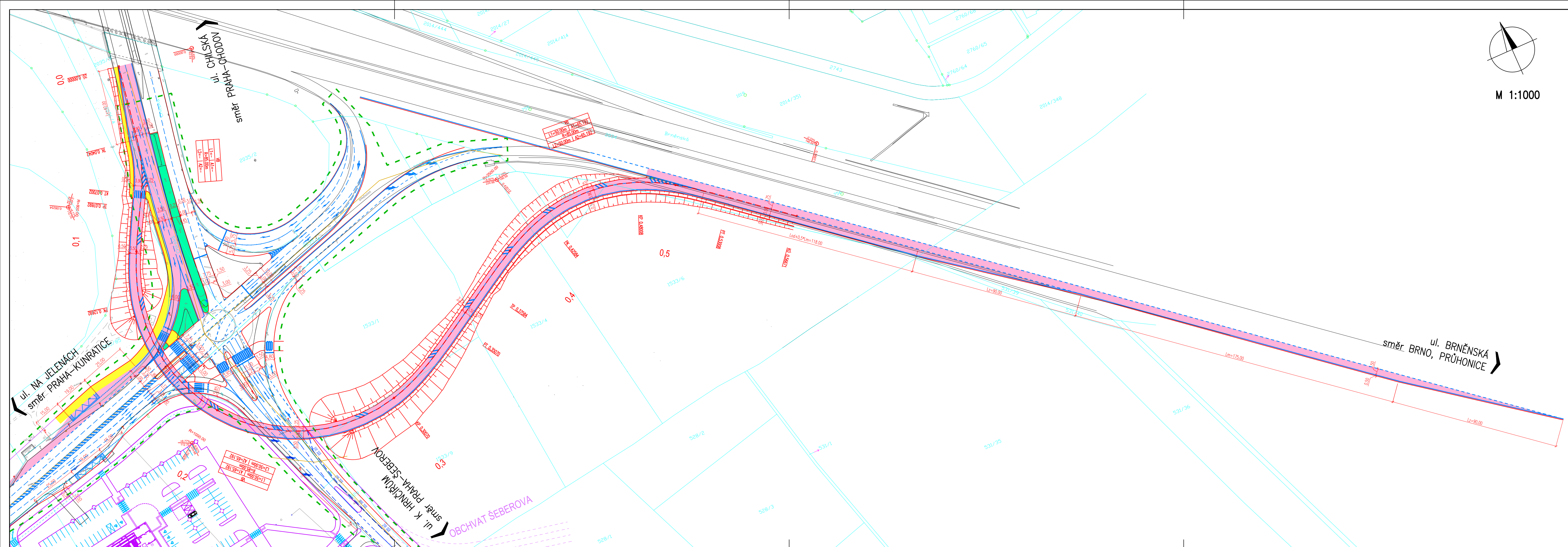


TENTO VÝKRES JE PŘEVZATÝ: "Chilská, Na Jelenách, Roztylská, křižovatky, Praha 11, č. akce 10000124", studie proveditelnosti – Atelier Promika s.r.o., 05/2023, ZDROJ [4]

LEGENDA:

- STÁVAJÍCÍ HRANY
- HRANICE KN
- - - HRANICE STAVBY
- NAVRHOVANÉ HRANY UPRAVOVANÝCH KŘÍŽOVATEK
- NAVRHOVANÉ VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
- NAVRHOVANÉ HRANY NAVAŽUJÍCÍCH STAVEB V LOKALITĚ
- NAVRHOVANÉ VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ NAVAŽUJÍCÍCH STAVEB V LOKALITĚ

Vypracovala: Bc. ROMANA ŠKOPOVÁ	Vedoucí bakalářské práce: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
Semestr: ZIMNÍ	Akademický rok: 2023/2024	
Katedra: K136– KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	Obor: KONSTRUKCE A DOPRAVNÍ STAVBY	
Předmět: DIPLOMOVÁ PRÁCE		
Název práce: VARIANTNÍ ŘEŠENÍ KŘÍŽOVATKY CHILSKÁ X NA JELENÁCH V PRAZE		
Název přílohy: SITUACE VARIANTY 0		Datum: 12/2023
		Měřítko: 1:1000
		Příloha: C.2

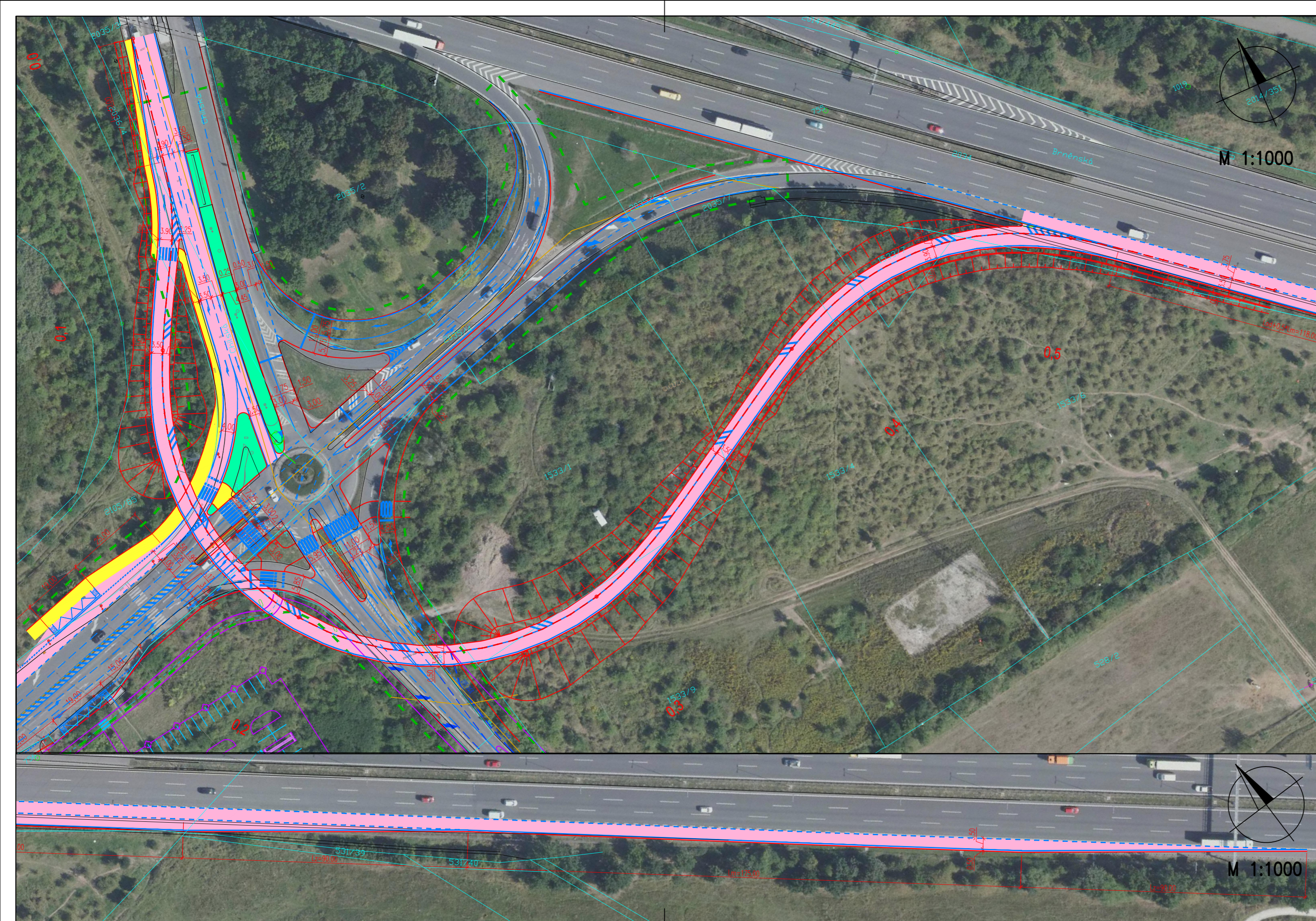


M 1:1000

LEGENDA:

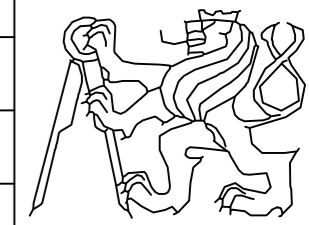
- stávající hrany
- katastrální hranice
- osa komunikace
- hrana komunikací / obruby
- vodorovné dopravní značení, bílá barva
- vozovka - asfaltový kryt
- chodníky - dlažba betonová
- ohumusování a založení trávniku mimo svah

Vypracovala: Bc. ROMANA ŠKOPOVÁ	Vedoucí bakalářské práce: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
Semestr: ZIMNÍ	Akademický rok: 2023/2024	
Katedra: K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	Obor: KONSTRUKCE A DOPRAVNÍ STAVBY	
Předmět: DIPLOMOVÁ PRÁCE		
Název práce: VARIANTNÍ ŘEŠENÍ KŘIŽOVATKY CHILSKÁ X NA JELENÁCH V PRAZE		
Datum: 12/2023		
Název přílohy: SITUACE VARIANTY A		Měřítko: 1:1000
		Příloha: C.3.1

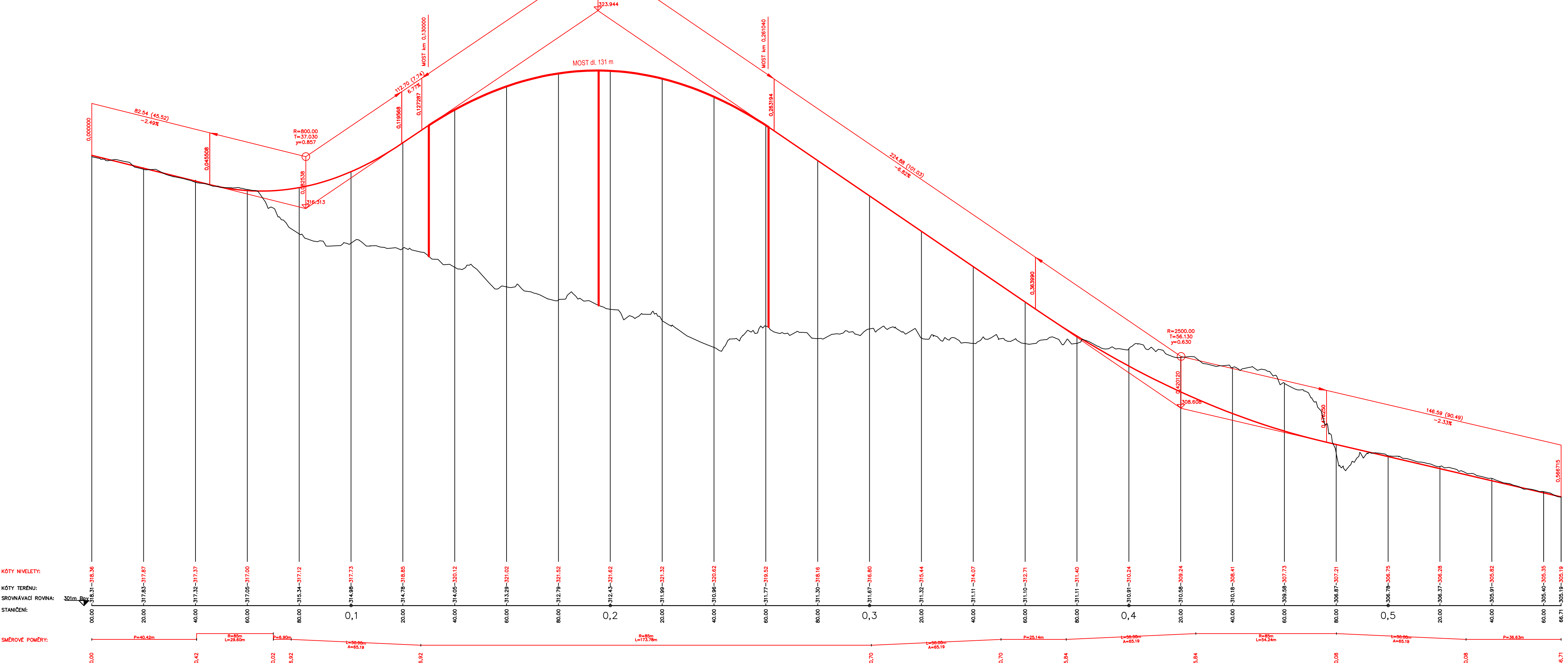


LEGENDA:

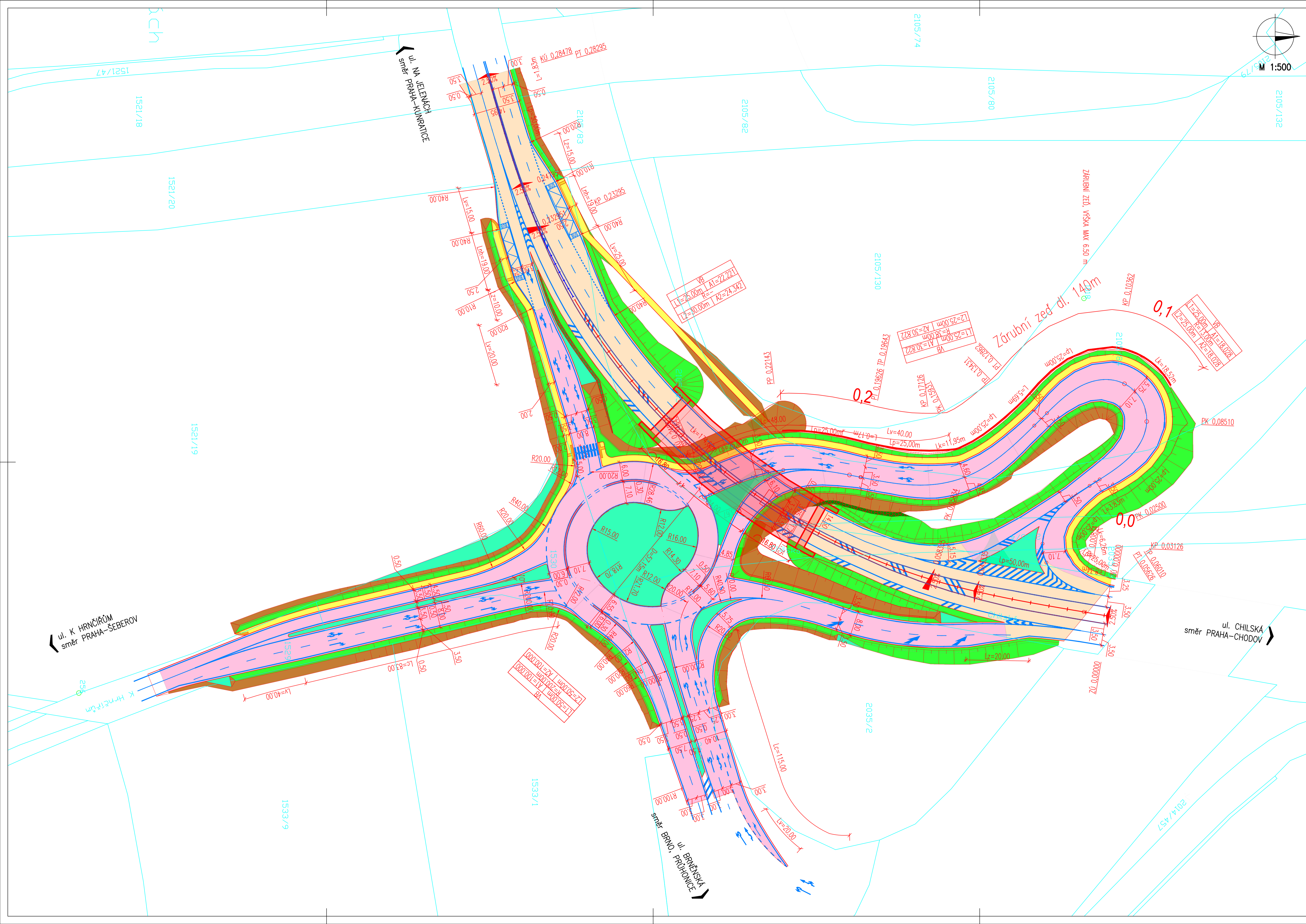
- stávající hrany
- katastrální hranice
- osa komunikace
- hrana komunikací / obruby
- vodorovné dopravní značení, bílá barva
- vozovka – asfaltový kryt
- chodníky – dlažba betonová
- ohumusování a založení trávniku mimo svah

Vypracovala: Bc. ROMANA ŠKOPOVÁ	Vedoucí bakalářské práce: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
Semestr: ZIMNÍ	Akademický rok: 2023/2024	
Katedra: K136– KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	Obor: KONSTRUKCE A DOPRAVNÍ STAVBY	
Předmět: DIPLOMOVÁ PRÁCE		
Název práce: VARIANTNÍ ŘEŠENÍ KŘÍŽOVATKY CHILSKÁ X NA JELENÁCH V PRAZE		
Datum: 12/2023		
Název přílohy: ZÁKRES VARIANTY A DO ORTOFOTOMAPY		
Měřítko: 1:1000		
Příloha: C.3.2		

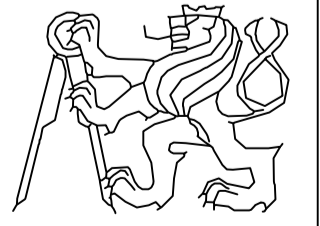
Podélný profil: TRASA - RAMPA M 1:1000/100  
 Rozsah: km 0,00000 - km 0,56671

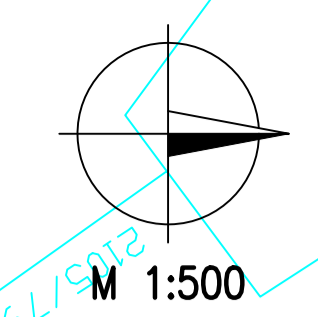
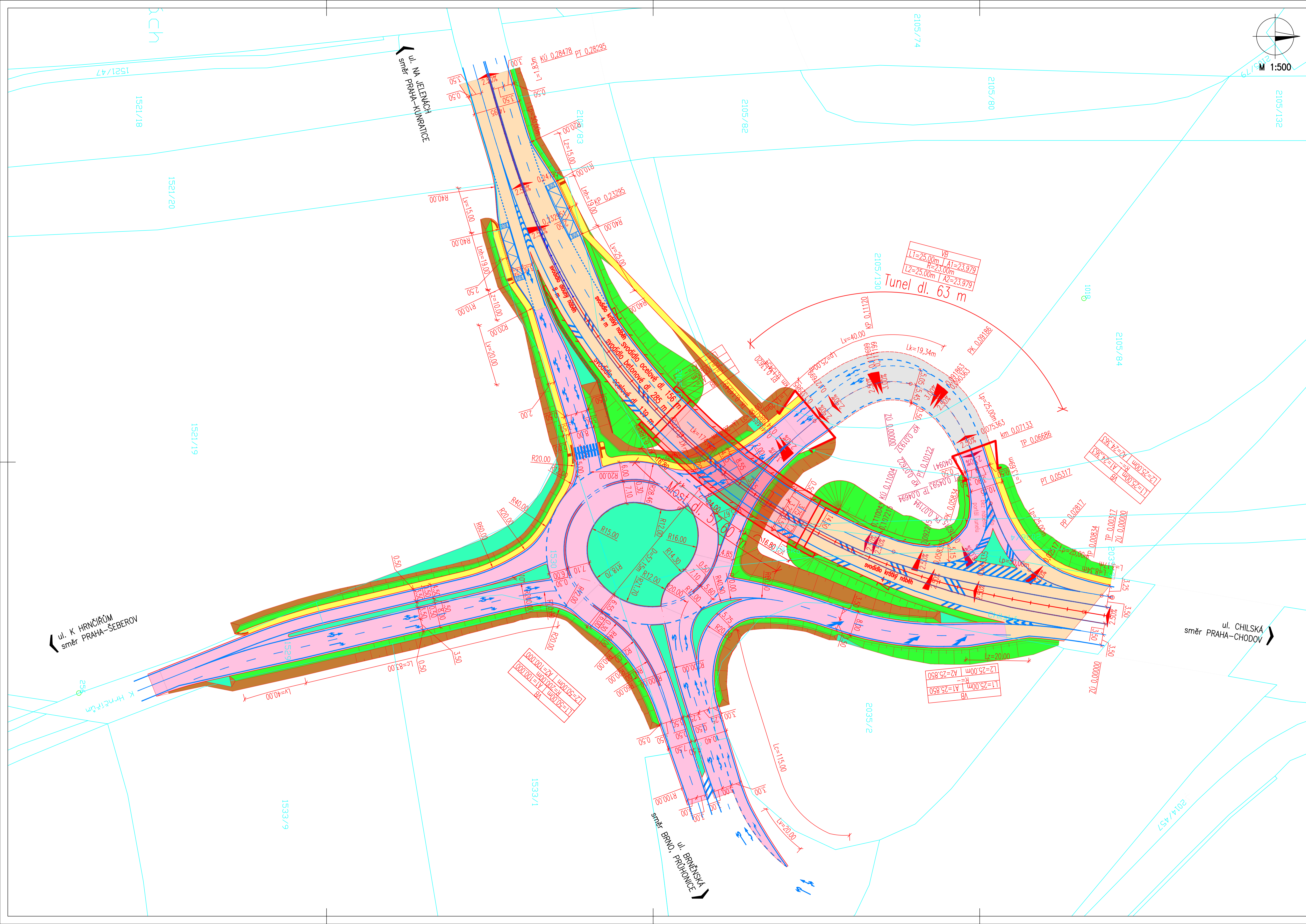


Vypracovala: Bc. ROMANA ŠKOPOVÁ	Vedoucí bakalářské práce: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
Semestr: ZIMNÍ	Akademický rok: 2023/2024	
Katedra: K136- KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	Obor: KONSTRUKCE A DOPRAVNÍ STAVBY	
Předmět: DIPLOMOVÁ PRÁCE		
Název práce: VARIANTNÍ ŘEŠENÍ KŘÍŽOVATKY CHILSKÁ X NA JELENÁCH V PRAZE		
Název přílohy: PODÉLNÝ PROFIL RAMPY VARIANTY A		
		Datum: 12/2023
		Měřítko: 1:1000/100
		Příloha: C.3.3



- LEGENDA:**
- stávající hrany
  - katastrální hranice
  - osa komunikace
  - hrana komunikací / obruby
  - vodorovné dopravní značení, bílá barva
  - vozovka – asfaltový kryt, konstrukce A
  - vozovka – asfaltový kryt, konstrukce B
  - chodníky – dlažba betonová
  - prvky pro bezbariérové užívání stavby
  - srovnání krajnice – dlažba kamenná velká v betonovém loži
  - ohumusování a založení trávniku mimo svah
  - násep / výkop ohumusování a založení trávniku
  - strmý svah prudší než 1:1,5 vyztužený

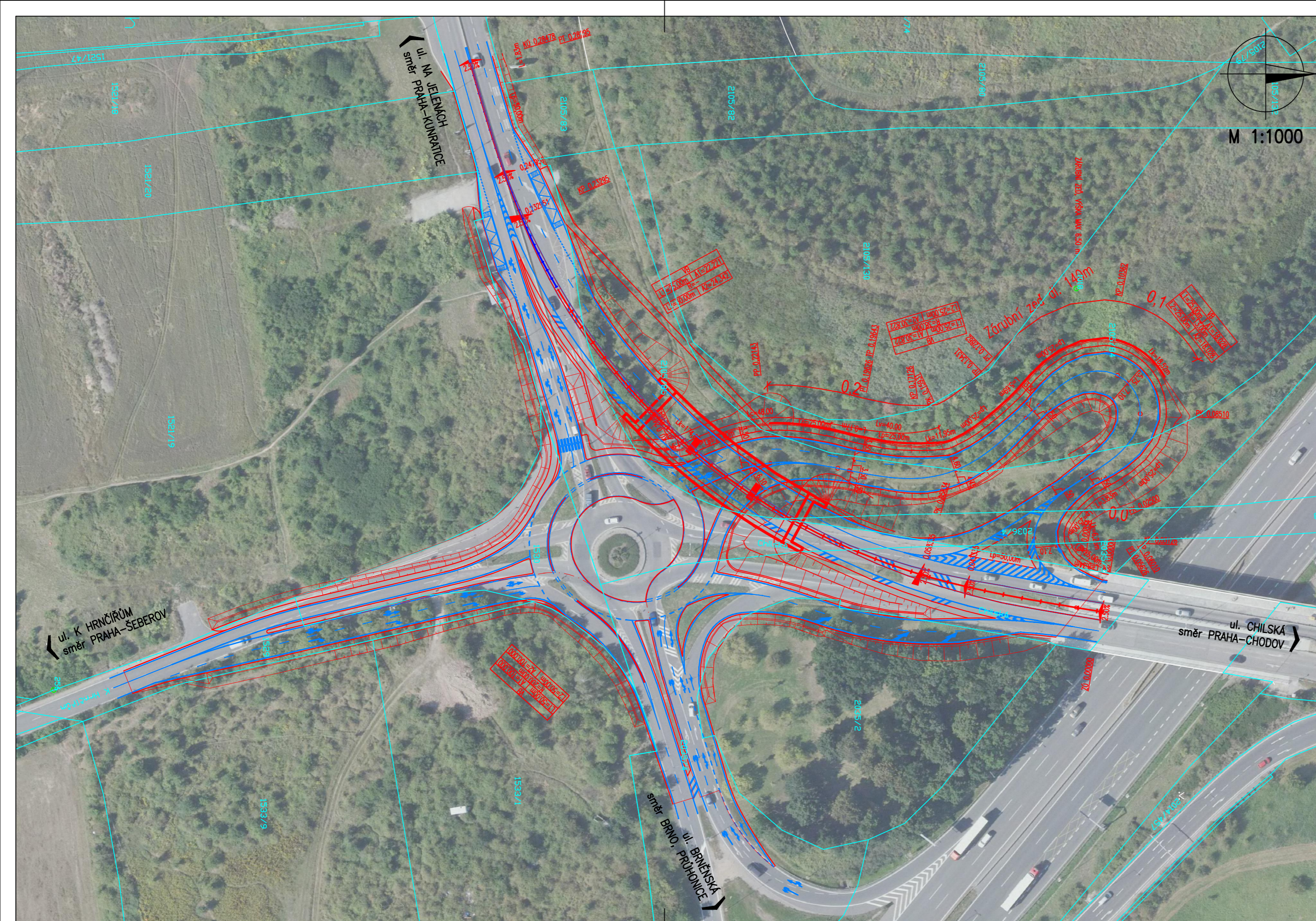
Vypracovala: Bc. ROMANA ŠKOPOVÁ	Vedoucí bakalářské práce: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
Seznam: ZIMNÍ	Akademický rok: 2023/2024	
Katedra: K136 – KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	Obor: KONSTRUKCE A DOPRAVNÍ STAVBY	
Předmět: DIPLOMOVÁ PRÁCE		
Název práce: VARIANTNÍ ŘEŠENÍ KŘIŽOVATKY CHILSKÁ X NA JELENĚCH V PRAZE		
Název přílohy: SITUACE VARIANTY B.1		Datum: 12/2023
		Mříčko: 1:500
		Příloha: C.4.1.1



- LEGENDA:**
- stávající hrany
  - katastrální hranice
  - osa komunikace
  - hrana komunikací / obruby
  - vodorovně dopravní značení, bílá barva
  - vozovka – asfaltový kryt, konstrukce A
  - vozovka – asfaltový kryt, konstrukce B
  - chodníky – dlažba betonová
  - prvky pro bezbariérové užívání stavby
  - srpovitá krajnice – dlažba kamenná velká v betonovém loži
  - ohumusování a založení trávníku mimo svah
  - násep / výkop ohumusování a založení trávníku
  - strmý svah prudší než 1:1,5 vyztužený
  - svodidlo ocelové / betonové
  - betonová vodičí stěna

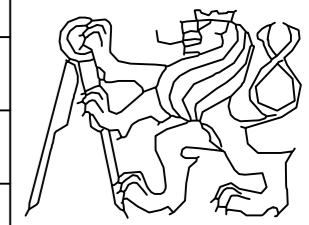
Vypracovala: Bc. ROMANA ŠKOPOVÁ	Vedoucí bakalářské práce: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
Semestr: ZIMNÍ	Akademický rok: 2023/2024	
Katedra: K136 – KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	Obor: KONSTRUKCE A DOPRAVNÍ STAVBY	
Předmět: DIPLOMOVÁ PRÁCE		
Název práce: VARIANTNÍ ŘEŠENÍ KŘIŽOVATKY CHILSKÁ X NA JELENÁCH V PRAZE		
Datum: 12/2023		
Název přílohy: SITUACE VARIANTY B.2		
Měřítko: 1:500		
Příloha: C.4.1.2		

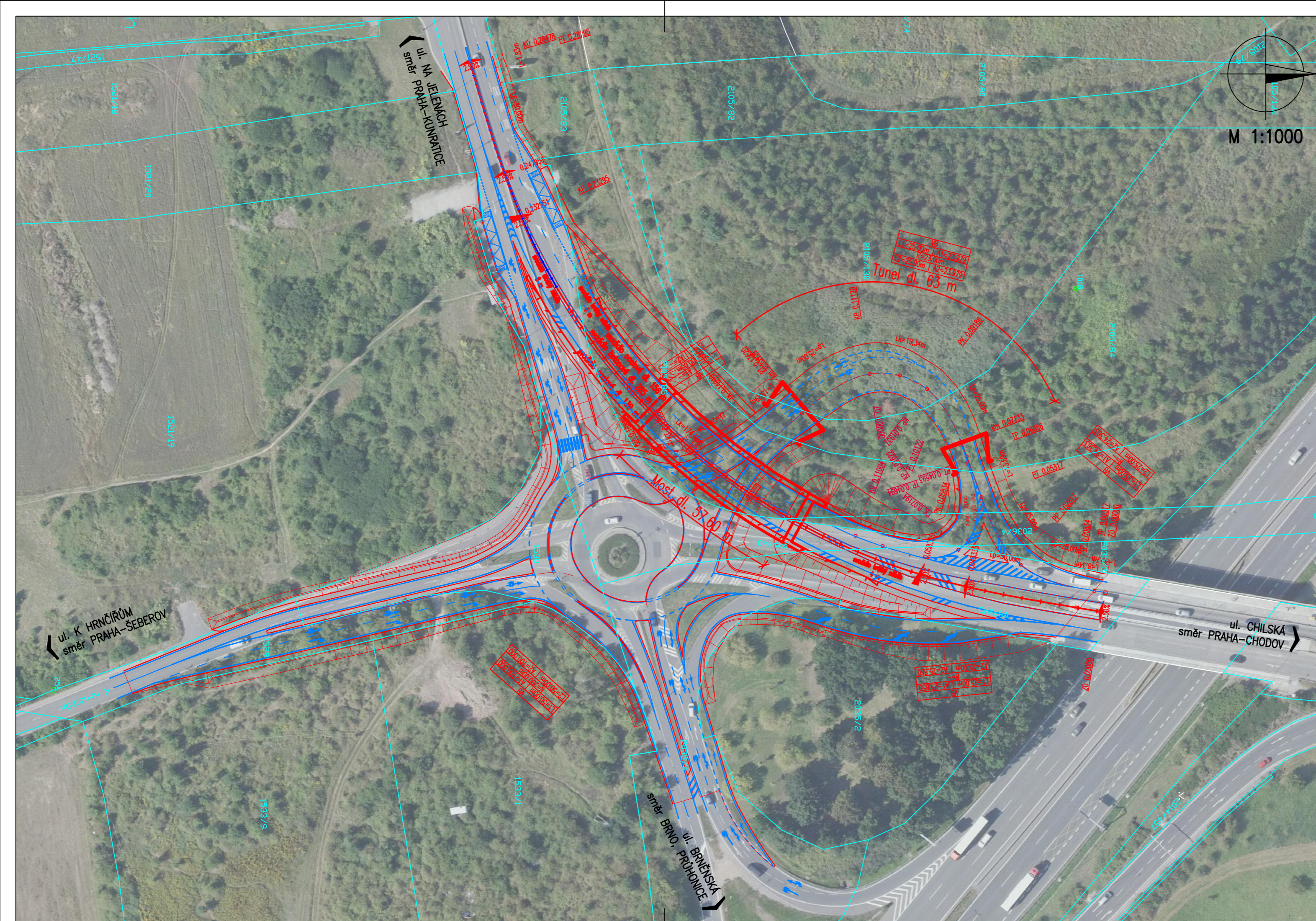




LEGENDA:

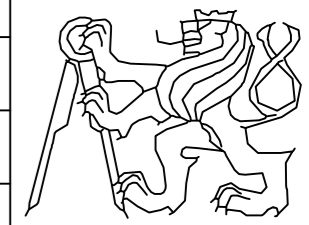
- stávající hrany
- katastrální hranice
- - - - - osa komunikace
- hrana komunikací / obruby
- vodorovné dopravní značení, bílá barva
- svodidlo ocelové / betonové
- betonová vodící stěna

Vypracovala: Bc. ROMANA ŠKOPOVÁ	Vedoucí bakalářské práce: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
Semestr: ZIMNÍ	Akademický rok: 2023/2024	
Katedra: K136– KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	Obor: KONSTRUKCE A DOPRAVNÍ STAVBY	
Předmět: DIPLOMOVÁ PRÁCE		
Název práce: VARIANTNÍ ŘEŠENÍ KŘIŽOVATKY CHILSKÁ X NA JELENÁCH V PRAZE		
Datum: 12/2023		
Název přílohy: ZÁKRES VARIANTY B.1 DO ORTOFOTOMAPY		
Měřítko: 1:500		
Příloha: C.4.2.1		

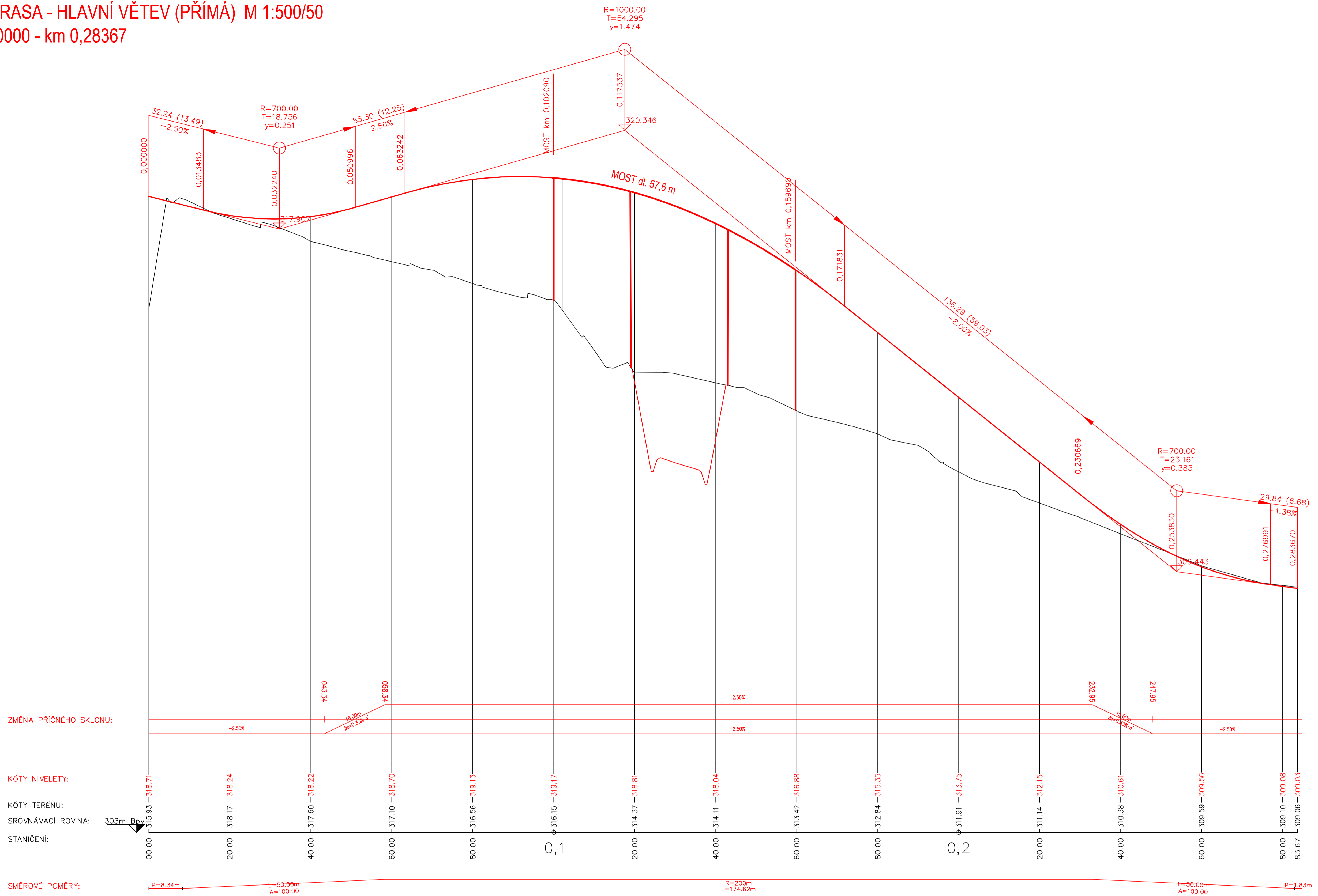


LEGENDA:

- stávající hrany
- katastrální hranice
- - - - - osa komunikace
- hrana komunikací / obruby
- vodorovné dopravní značení, bílá barva
- svodidlo ocelové / betonové
- betonová vodící stěna

Vypracovala: Bc. ROMANA ŠKOPOVÁ	Vedoucí bakalářské práce: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
Semestr: ZIMNÍ	Akademický rok: 2023/2024	
Katedra: K136– KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	Obor: KONSTRUKCE A DOPRAVNÍ STAVBY	Datum: 12/2023
Předmět: DIPLOMOVÁ PRÁCE		Měřítko: 1:500
Název práce: VARIANTNÍ ŘEŠENÍ KŘIŽOVATKY CHILSKÁ X NA JELENÁCH V PRAZE		Příloha: C.4.2.2
Název přílohy: ZÁKRES VARIANTY B.2 DO ORTOFOTOMAPY		

Podélný profil: TRASA - HLAVNÍ VĚTEV (PŘÍMÁ) M 1:500/50  
 Rozsah: km 0,00000 - km 0,28367



ZMĚNA PŘÍČNÉHO SKLONU:

KÓTY NIVELETY:

KÓTY TERÉNU:

SROVNÁVACÍ ROVINA:

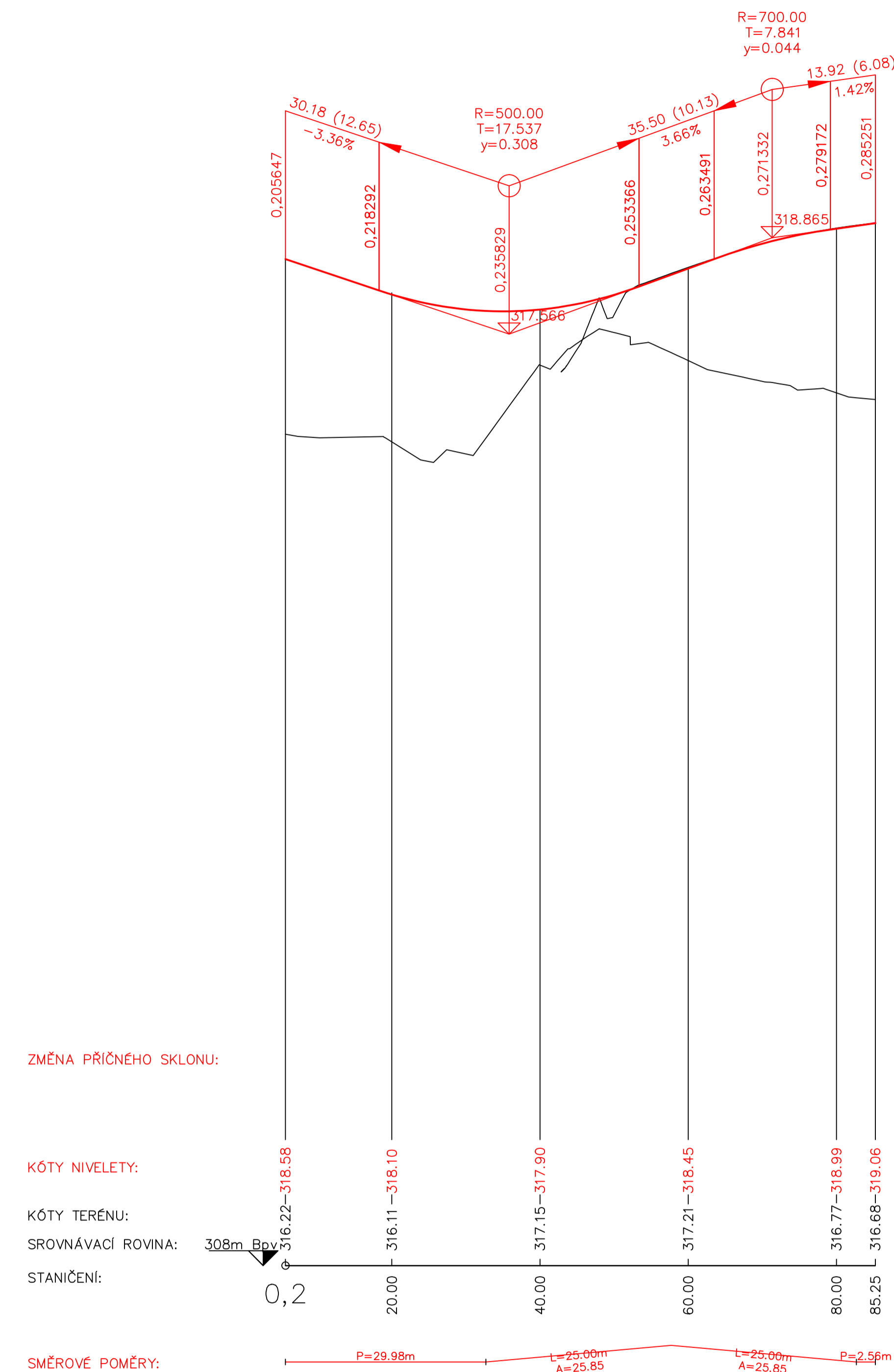
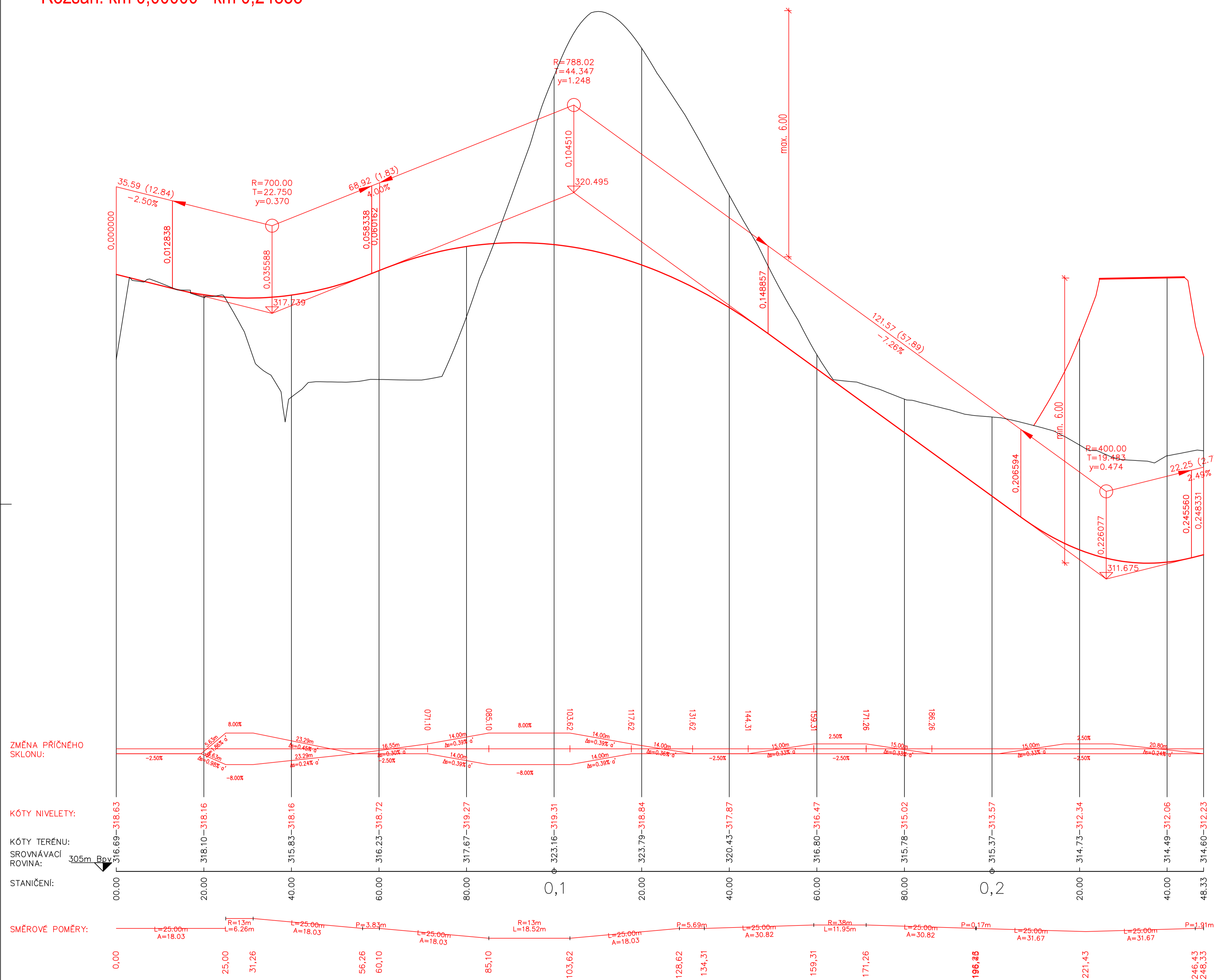
STANIČENÍ:

SMĚROVÉ POMĚRY:

Vypracovala: Bc. ROMANA ŠKOPOVÁ	Vedoucí bakalářské práce: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
Semestr: ZIMNÍ	Akademický rok: 2023/2024	
Katedra: K136- KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	Obor: KONSTRUKCE A DOPRAVNÍ STAVBY	
Předmět: DIPLOMOVÁ PRÁCE		
Název práce: VARIANTNÍ ŘEŠENÍ KŘIŽOVATKY CHILSKÁ X NA JELENÁCH V PRAZE		Datum: 12/2023
Název přílohy: PODÉLNÝ PROFIL HLAVNÍ VĚTVY VARIANTY B		Měřítko: 1:500/50
		Příloha: C.4.3.1

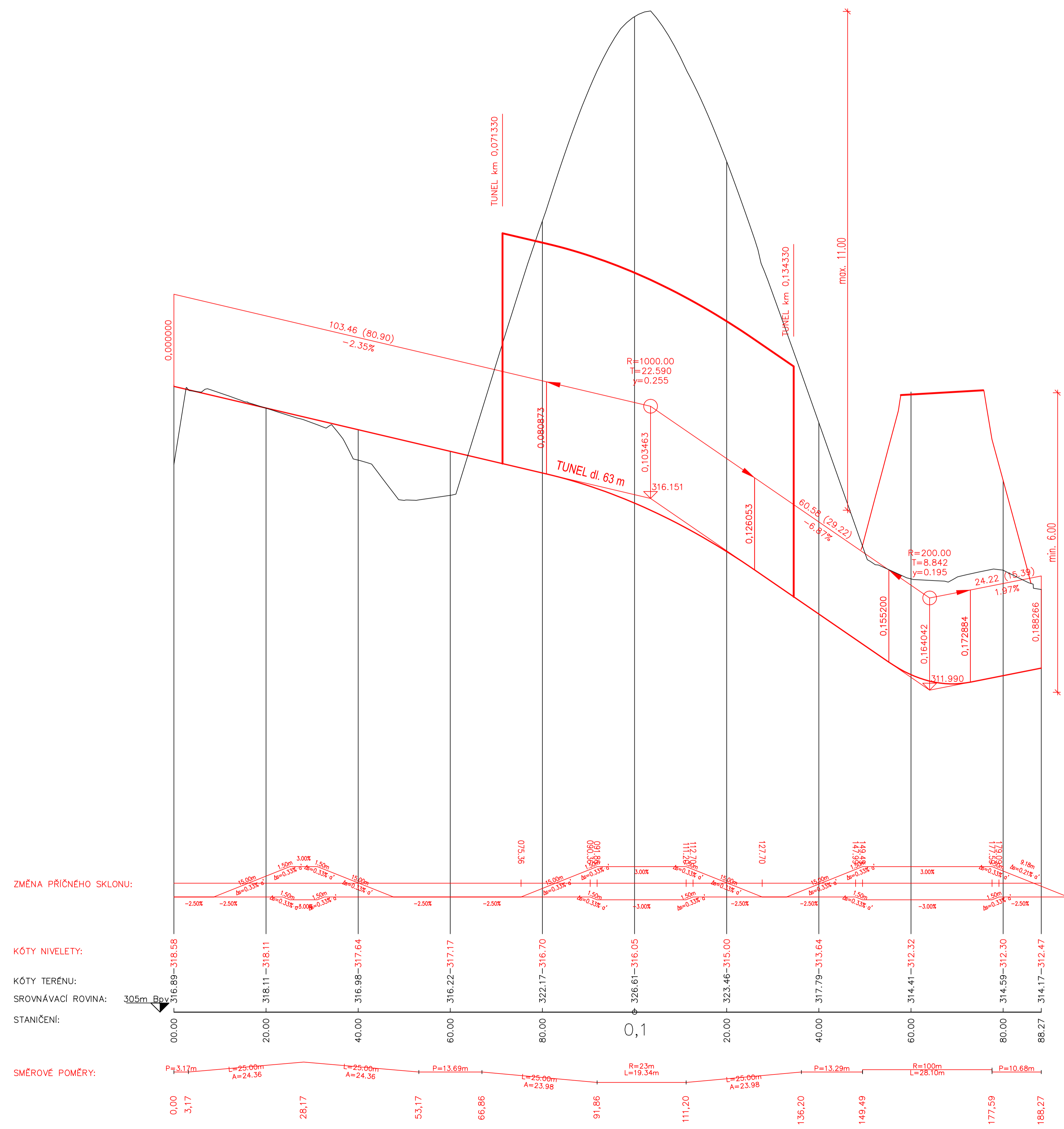
Podélný profil: TRASA - MUK SE ZÁRUBNÍ ZDÍ - VĚTEV PŘÍMÁ M 1:500/50  
Rozsah: km 0,00000 - km 0,24833

Podélný profil: TRASA - MUK SE ZÁRUBNÍ ZDÍ -  
VĚTEV VRATNÁ M 1:500/50  
Rozsah: km 0,20565 - km 0,28525

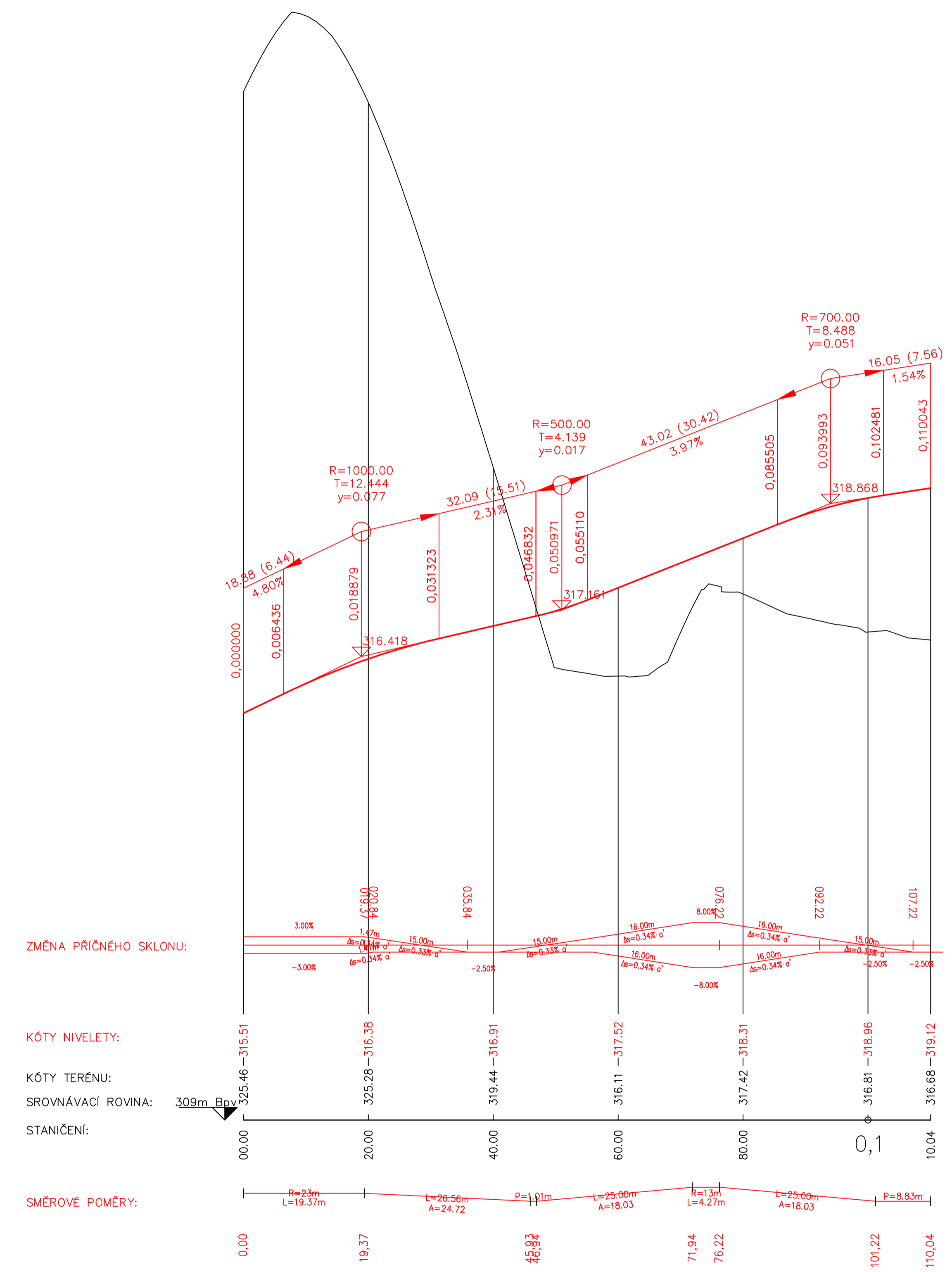


Vypracovala: Bc. ROMANA ŠKOPOVÁ	Vedoucí bakalářské práce: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
Semestr: ZIMNÍ	Akademický rok: 2023/2024	
Katedra: K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	Obor: KONSTRUKCE A DOPRAVNÍ STAVBY	
Předmět: DIPLOMOVÁ PRÁCE		
Název práce: VARIANTNÍ ŘEŠENÍ KŘÍŽOVATKY CHILSKÁ X NA JELENÁCH V PRAZE		
Název přílohy: PODÉLNÉ PROFILY – VARIANTA B.1		Datum: 12/2023
		Mřížka: 1:500/50
		Příloha: C.4.3.2

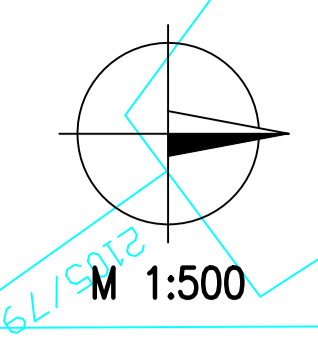
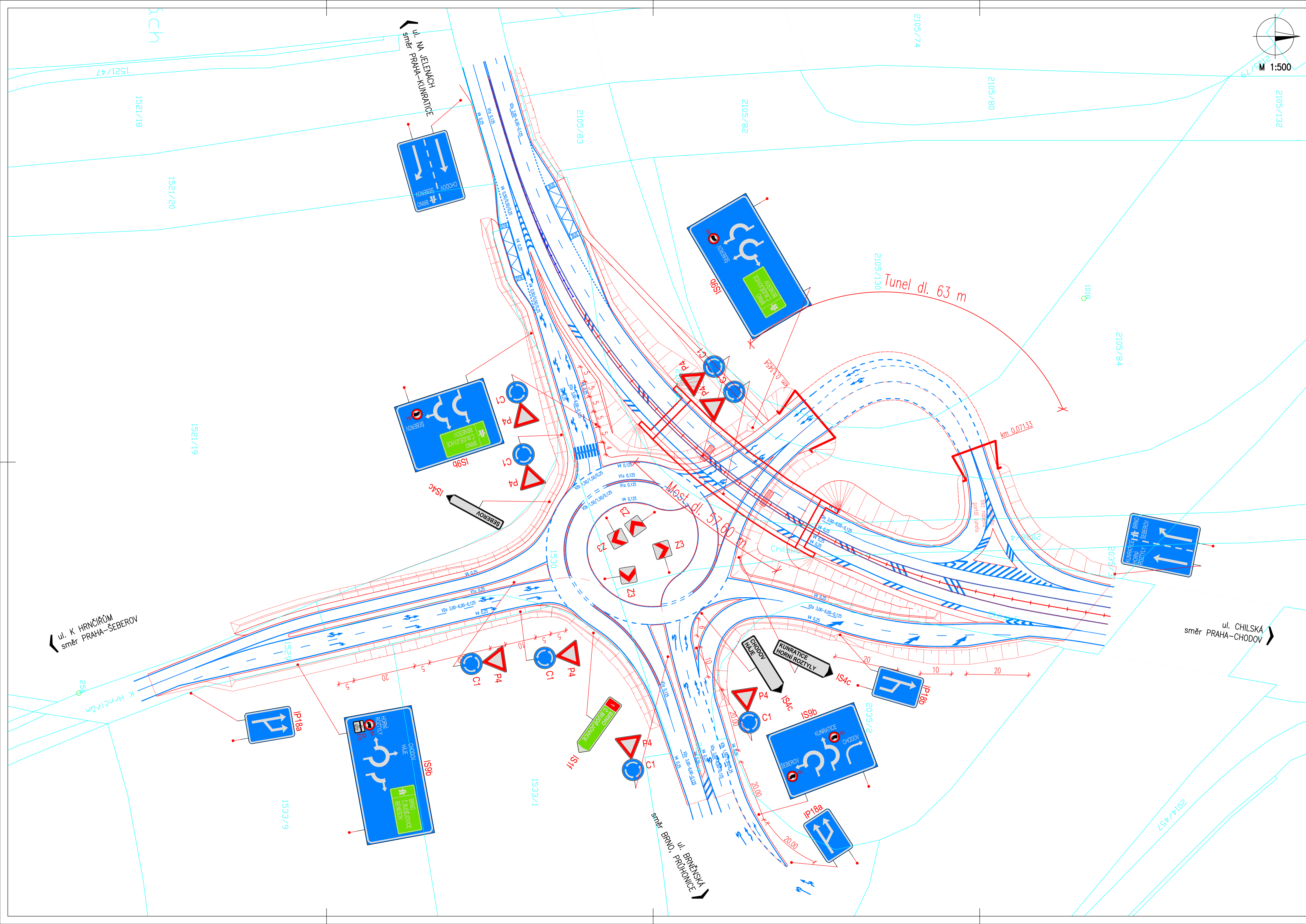
Podélný profil: TRASA - MUK S TUNELEM - VĚTEV PŘÍMÁ M 1:500/50  
Rozsah: km 0,00000 - km 0,18827



Podélný profil: TRASA - MUK S TUNELEM - VĚTEV VRATNÁ M 1:500/50  
Rozsah: km 0,00000 - km 0,11004

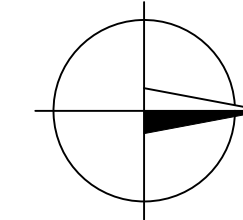
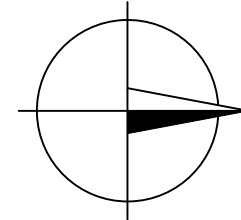
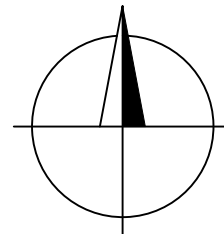


Vypracovala: <b>Bc. ROMANA ŠKOPOVÁ</b>	Vedoucí bakalářské práce: <b>Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.</b>	
Semestr: ZIMNÍ	Akademický rok: 2023/2024	
Katedra: K136 – KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	Obor: KONSTRUKCE A DOPRAVNÍ STAVBY	
Předmět: DIPLOMOVÁ PRÁCE		
Název práce: VARIANTNÍ ŘEŠENÍ KŘÍŽOVATKY CHILSKÁ X NA JELENÁCH V PRAZE		Datum: 12/2023
Název přílohy: PODÉLNÉ PROFILY – VARIANTA B.2		Měřítko: 1:500/50
		Příloha: C.4.3.3



- LEGENDA:
- stávající hrany
  - katastrální hranice
  - osa komunikace
  - hrana komunikací / obruby
  - vodorovné dopravní značení, bílá barva
  - svadidlo ocelové / betonové
  - betonová vodicí stěna
  - svislé dopravní značení

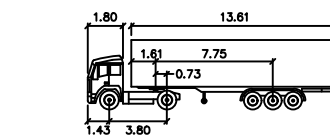
Vypracovala: Bc. ROMANA ŠKOPOVÁ	Vedoucí bakalářské práce: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
Semestr: ZIMNÍ	Akademický rok: 2023/2024	
Katedra: K136 – KATEDRA SILNIČNÍCH STAVB	Obor: KONSTRUKCE A DOPRAVNÍ STAVBY	
Předmět: DIPLOMOVÁ PRÁCE		
Název práce: VARIANTNÍ ŘEŠENÍ KŘIŽOVATKY CHILSKÁ X NA JELENÁCH V PRAZE		
Datum: 12/2023		
Název přílohy: SITUACE DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ		
Měřítko: 1:500		
Příloha: C.4.4		



LEGENDA:

- stávající hrany
- katastrální hranice
- - - - - osa komunikace
- hrana komunikací / obruby
- vodorovné dopravní značení, bílá barva
- svodidlo ocelové / betonové
- betonová vodící stěna
- vlečné křivky

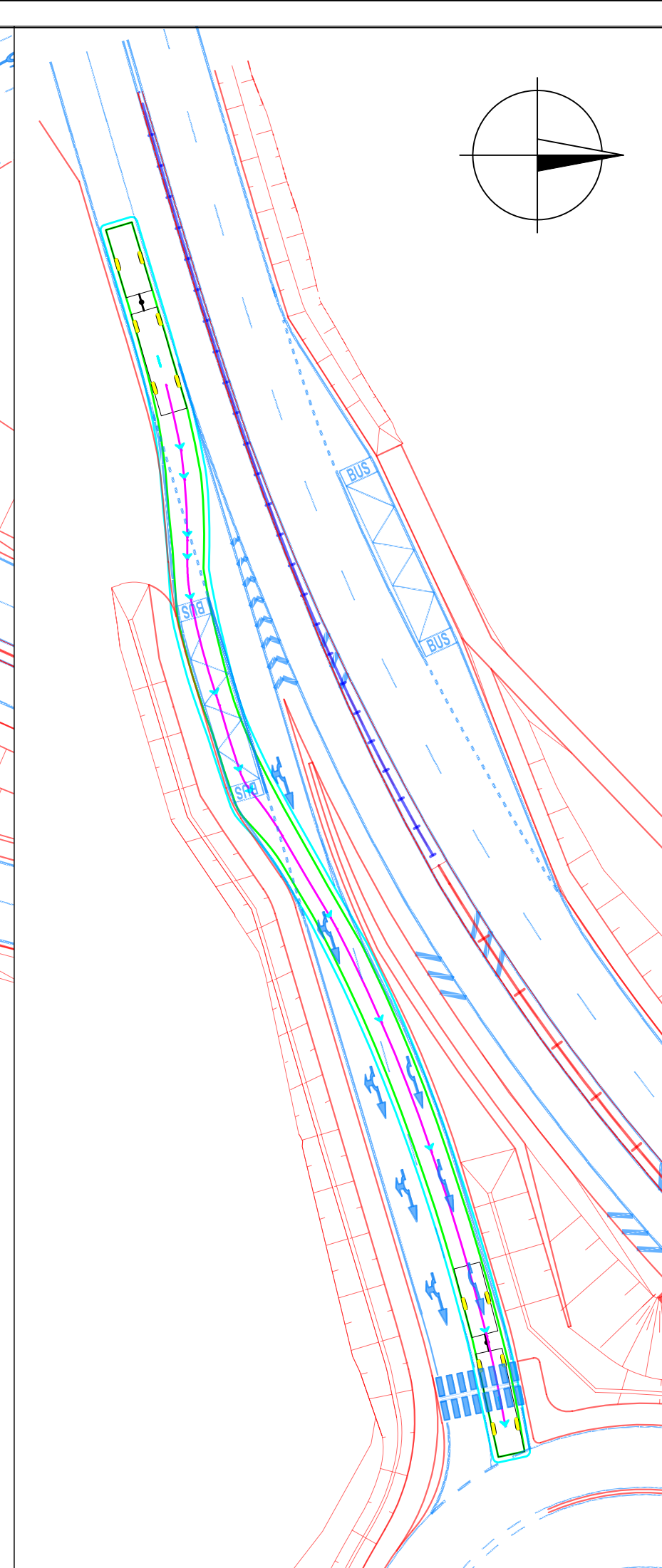
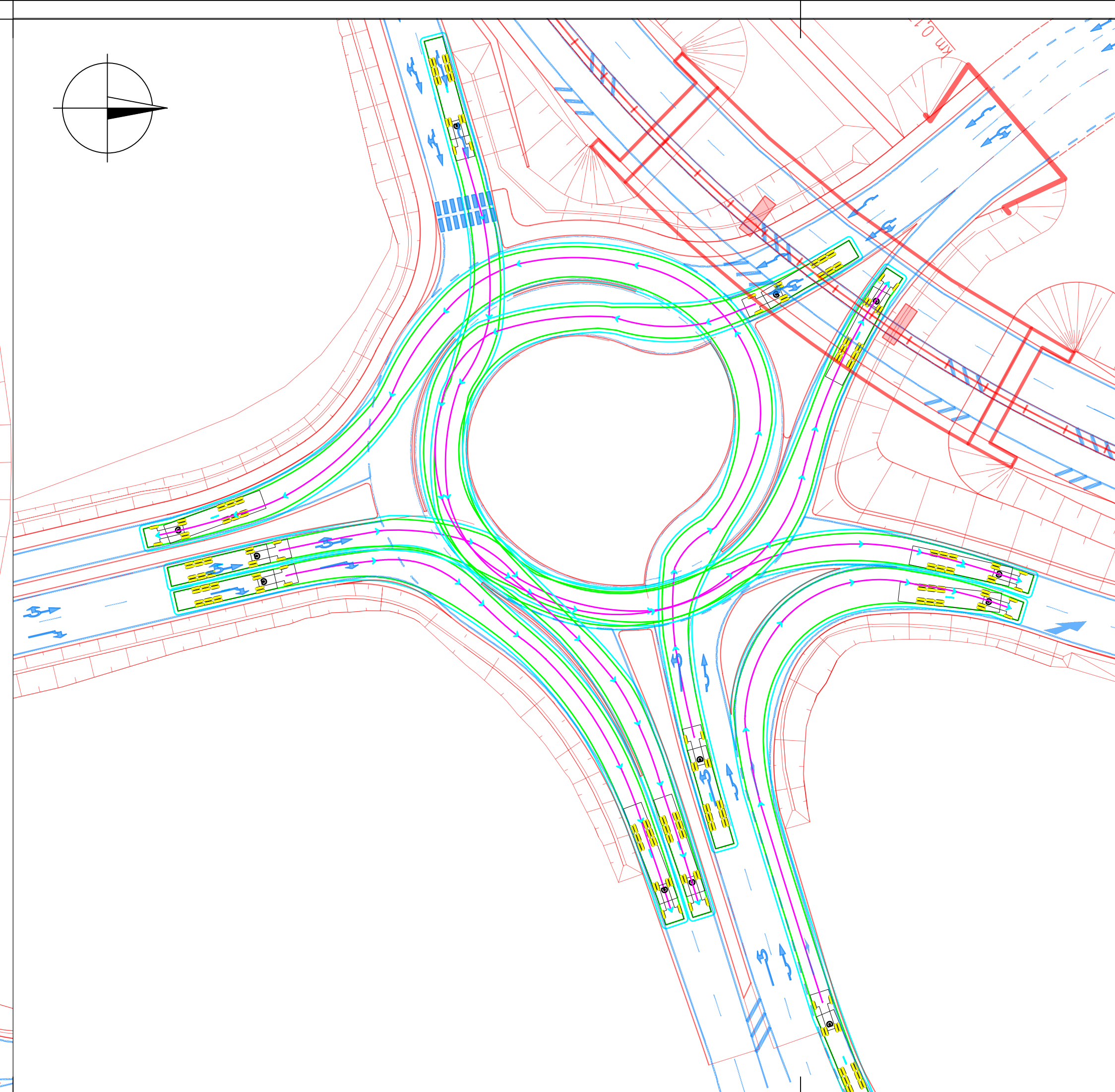
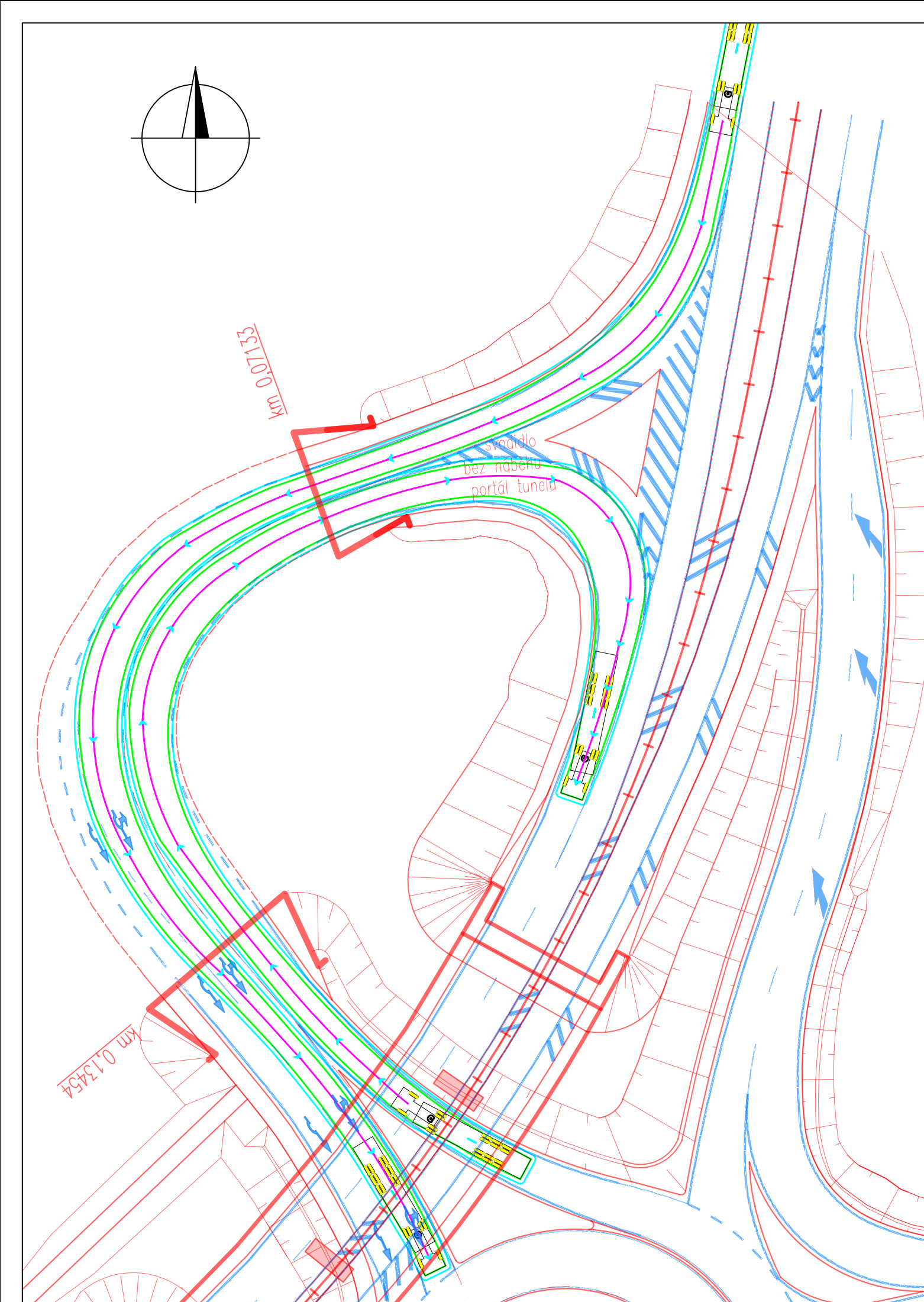
POUŽITÉ VOZIDLO:

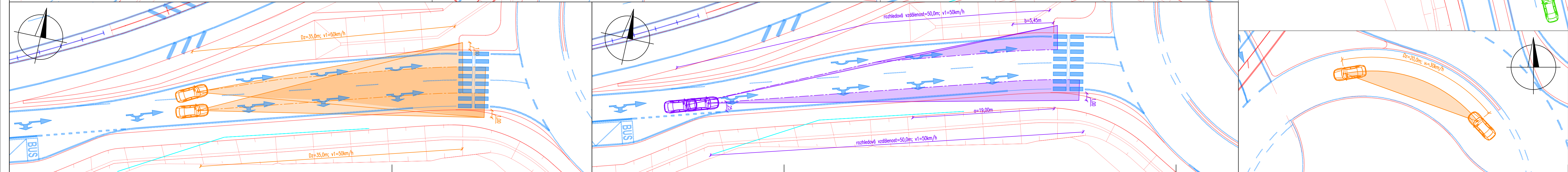
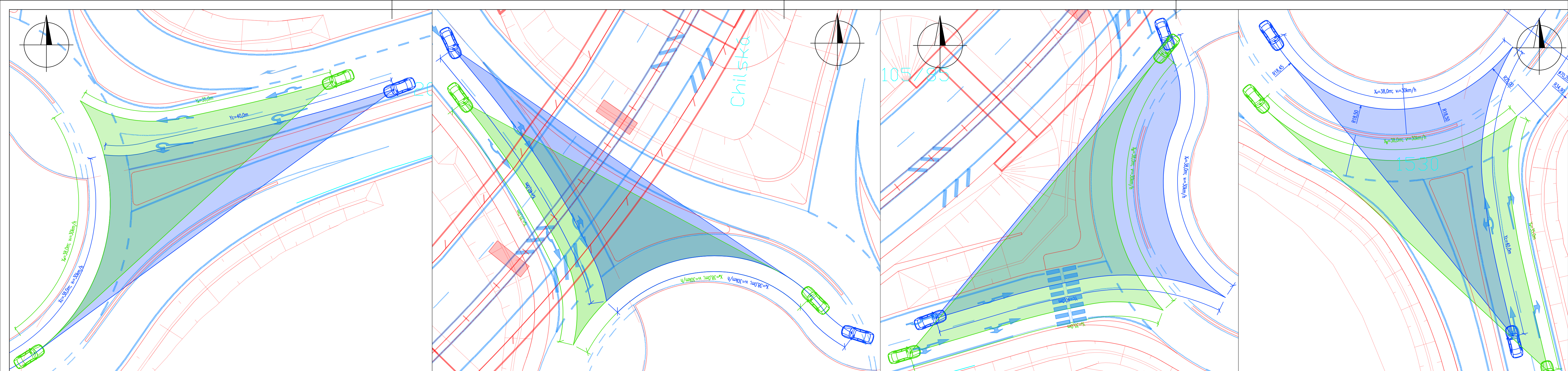


návěs 16.5 m dle TP 171

Tractor Width	: 2.55	Lock to Lock Time	: 6.0
Trailer Width	: 2.55	Steering Angle	: 42.7
Tractor Track	: 2.55	Articulating Angle	: 70.0
Trailer Track	: 2.55		

Vypracovala: Bc. ROMANA ŠKOPOVÁ	Vedoucí bakalářské práce: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
Semestr: ZIMNÍ	Akademický rok: 2023/2024	
Katedra: K136- KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	Obor: KONSTRUKCE A DOPRAVNÍ STAVBY	
Předmět: DIPLOMOVÁ PRÁCE		
Název práce: VARIANTNÍ ŘEŠENÍ KŘIŽOVATKY CHILSKÁ X NA JELENÁCH V PRAZE		Datum: 12/2023
Název přílohy: VÝKRES VLEČNÝCH KŘIVEK		Měřítko: 1:500
		Příloha: C.4.5

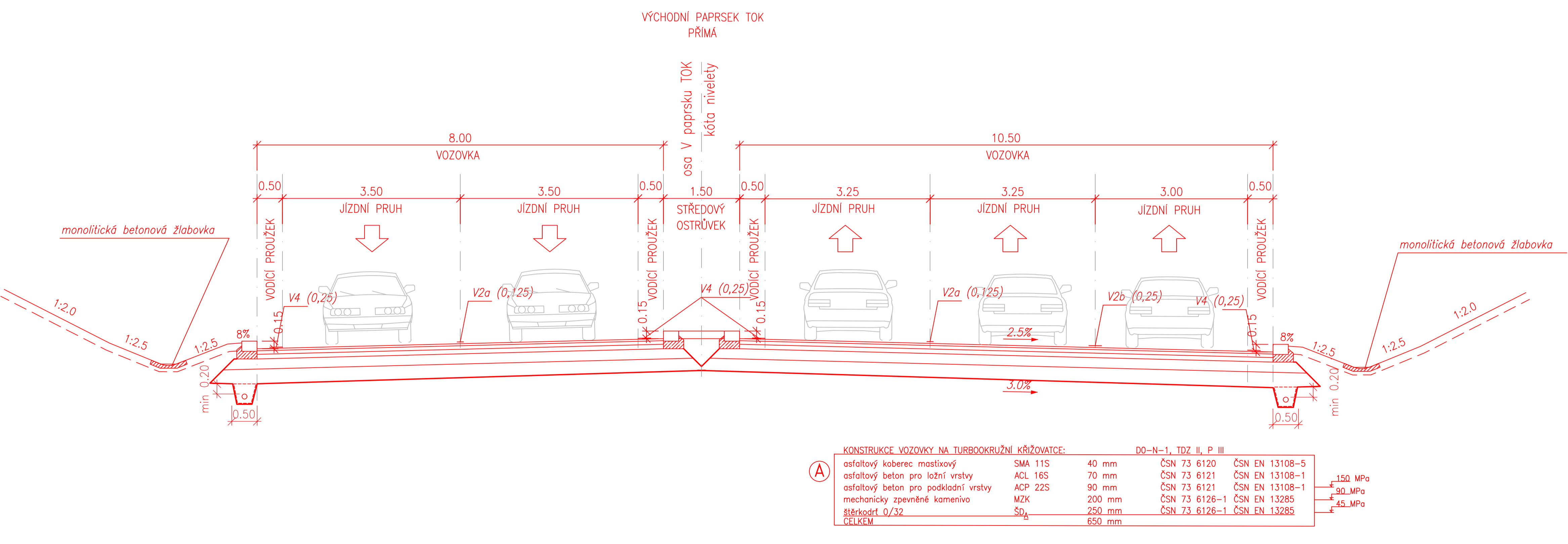
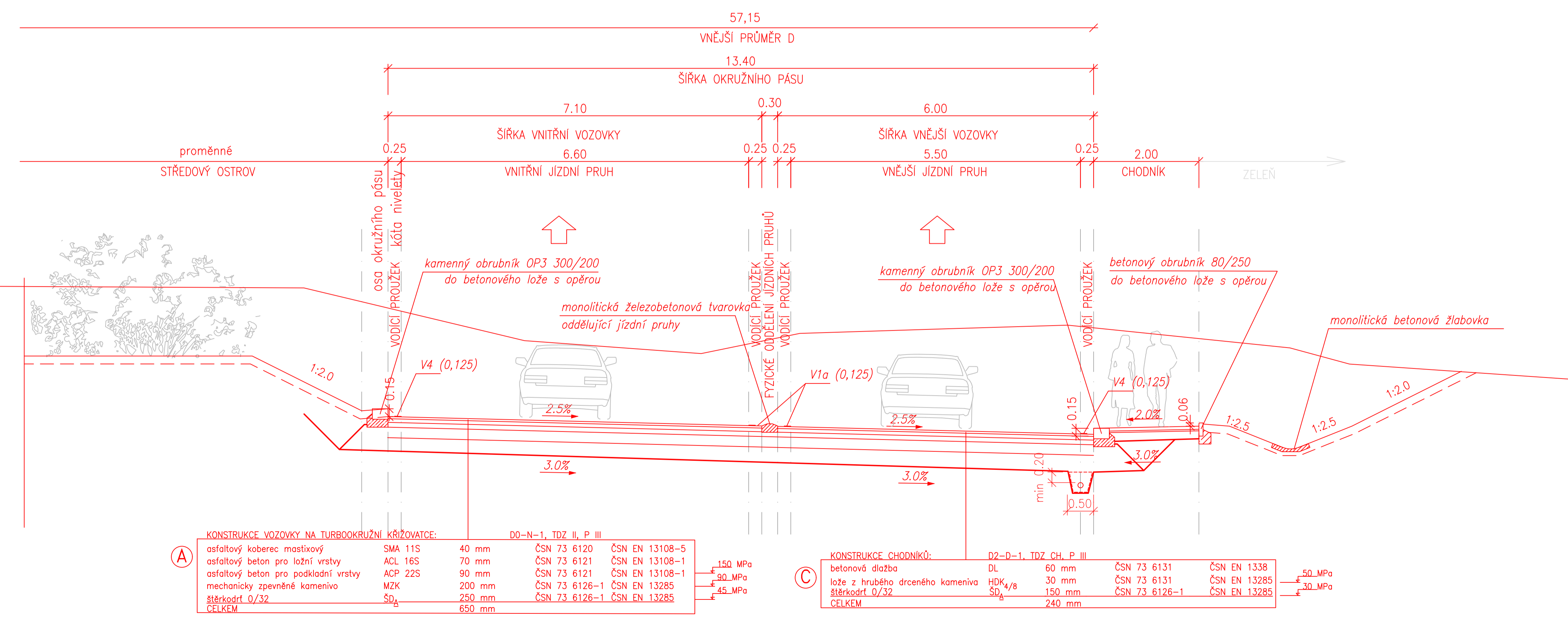
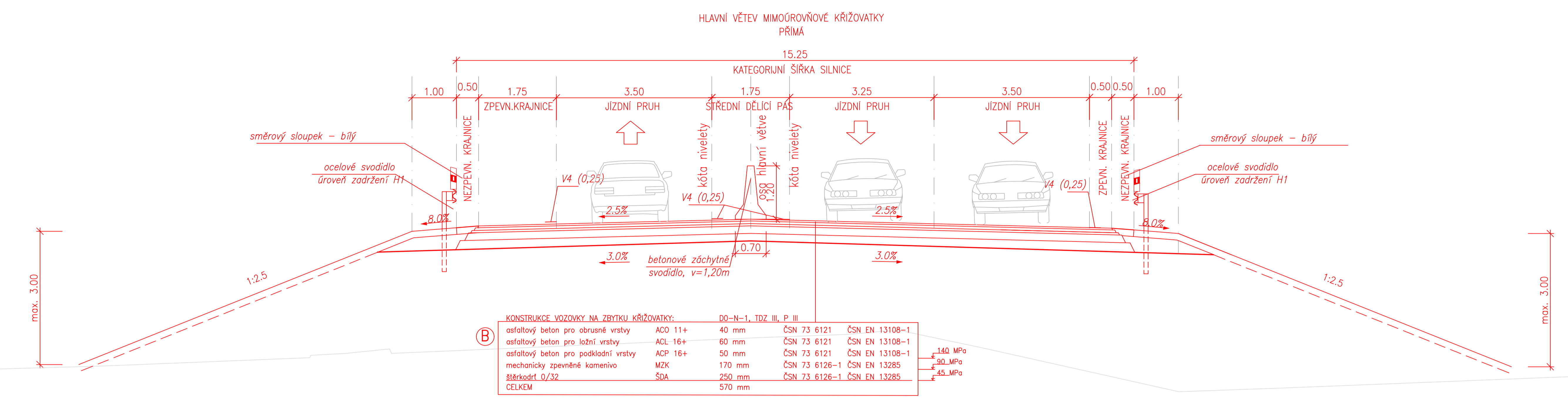
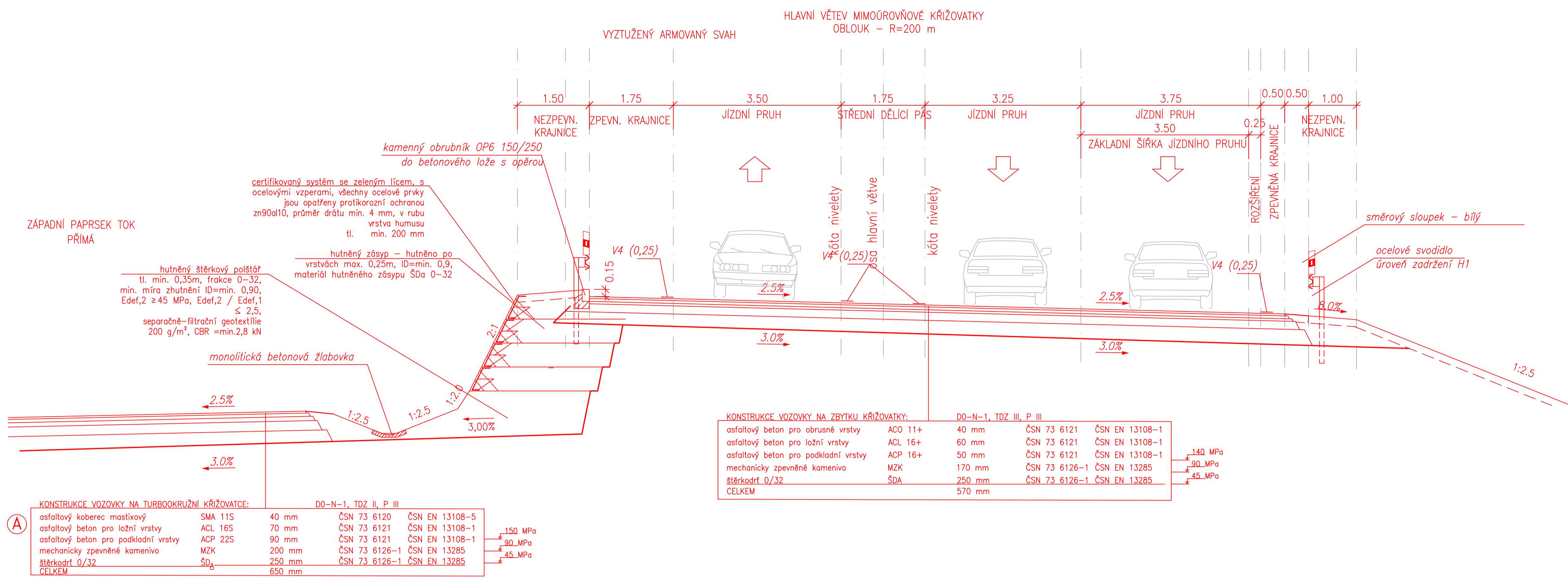




- LEGENDA:
- stávající hrany
  - katastrální hranice
  - osa komunikace
  - hrana komunikací / obruby
  - vodorovné dopravní značení, bílá barva
  - rozhledové poměry – křižovatka – pravý jízdní pruh
  - rozhledové poměry – křižovatka – levý jízdní pruh
  - rozhledové poměry – Dz
  - rozhledové poměry – přechod pro chodce

Vypracovala: Bc. ROMANA ŠKOPOVÁ	Vedoucí bakalářské práce: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.	
Semestr: ZIMNÍ	Akademický rok: 2023/2024	
Katedra: K136 – KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	Obor: KONSTRUKCE A DOPRAVNÍ STAVBY	
Předmět: DIPLOMOVÁ PRÁCE		
Název práce: VARIANTNÍ ŘEŠENÍ KŘIŽOVATKY CHILSKÁ X NA JELENÁCH V PRAZE		
Název přílohy: VÝKRES ROZHLEDOVÝCH POMĚŘŮ		
Datum:	12/2023	
Měřítko:	1:250	
Příloha:	C.4.6	





Vypracoval: Bc. ROMANA SKOPOVÁ	Vedoucí Institutní práce: Ing. MICHAL UHLÍK, Ph.D.
Semestr: ZIMNÍ	Akademický rok: 2023/2024
Katedra: K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	Obor: KONSTRUKCE A DOPRAVNÍ STAVBY
Předmět: DIPLOMOVÁ PRÁCE	
Název práce: VARIANTNÍ ŘEŠENÍ KŘIŽOVATKY CHILSKÁ X NA JELENÁCH V PRAZE	
Název přílohy: VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY	
Datum: 12/2023	
Mřížka: 1:50	
Průběh: C.4.7	

# ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

Fakulta stavební

Katedra silničních staveb



Diplomová práce

Příloha D

Dokladová část

Vypracovala: Bc. Romana Škopová

Studijní program: Stavební inženýrství

Studijní obor: Konstrukce a dopravní stavby

Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.

V Praze 2024

# Obsah

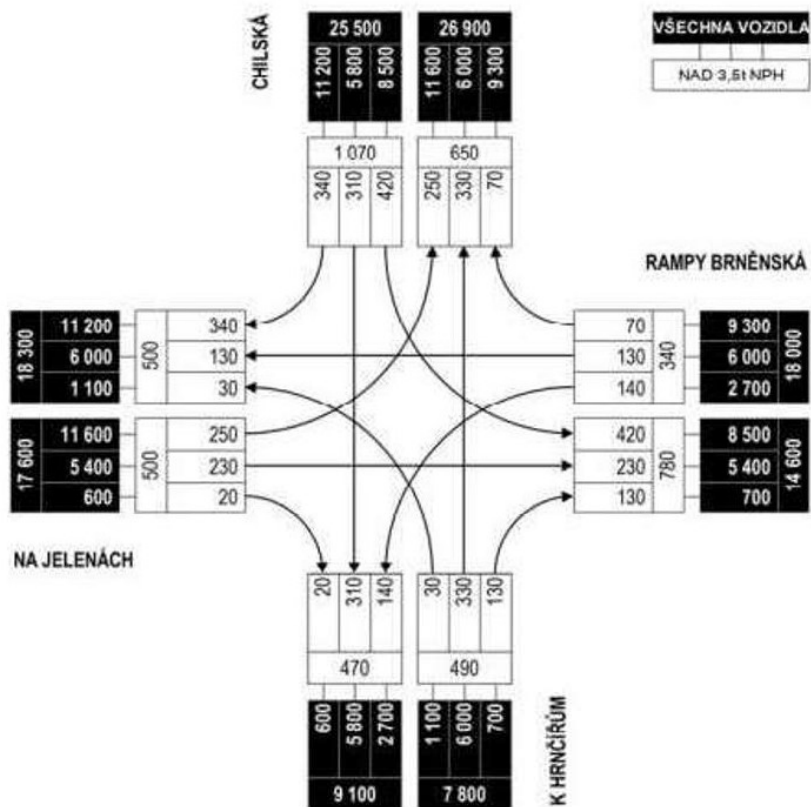
D.1	Grafikony intenzit.....	3
D.1.1	Grafikon varianty 0, stav B.....	4
D.1.2	Grafikon varianty 0, stav C.....	5
D.1.3	Grafikon varianty A, stav B .....	6
D.1.4	Grafikon varianty A, stav C .....	7
D.1.5	Grafikon turbokružní křižovatky varianty B, stav C.....	8
D.1.6	Grafikon mimoúrovňové křižovatky varianty B, stav C.....	9
D.2	Kapacitní posouzení .....	10
D.2.1	Kapacitní posouzení stávající JOK, stav B.....	11
D.2.2	Kapacitní posouzení stávající JOK, stav C.....	11
D.2.3	Kapacitní posouzení varianty 0, stav B .....	12
D.2.4	Kapacitní posouzení varianty 0, stav C .....	13
D.2.5	Kapacitní posouzení varianty A, stav B.....	14
D.2.6	Kapacitní posouzení varianty A, stav C.....	15
D.2.7	Kapacitní posouzení rampy S-V + stávající JOK, stav B .....	16
D.2.8	Kapacitní posouzení rampy S-V + TOK koleno + bypass V-S, stav B.....	16
D.2.9	Kapacitní posouzení- dvě rampy a stávající JOK, stav B.....	17
D.2.10	Kapacitní posouzení MÚK + stávající JOK, stav B.....	17
D.2.11	Kapacitní posouzení MÚK + TOK koleno, stav B .....	18
D.2.12	Kapacitní posouzení varianty B, stav B .....	18
D.2.13	Kapacitní posouzení varianty B, stav C .....	19
D.3	Seznam dotčených pozemků.....	20
D.4	Nehodovost.....	23
D.5	Orientační stavební náklady.....	28
D.5.1	Orientační náklady varianty 0.....	29
D.5.1	Orientační náklady varianty A .....	31
D.5.1	Orientační náklady varianty B.1 .....	33
D.5.1	Orientační náklady varianty B.2 .....	35
D.5.1	Porovnání stavebních nákladů.....	37
D.6	Fotodokumentace .....	38

## D.1 GRAFIKONY INTENZIT

D.1.1 Grafikon varianty 0, stav B

**GRAFIKON INTENZIT**  
**KŘÍŽOVATKA NA JELENÁCH – CHILSKÁ – K HRNČÍŘŮM**

**STAV B, ROK 2030**



**Stav B, rok 2030**

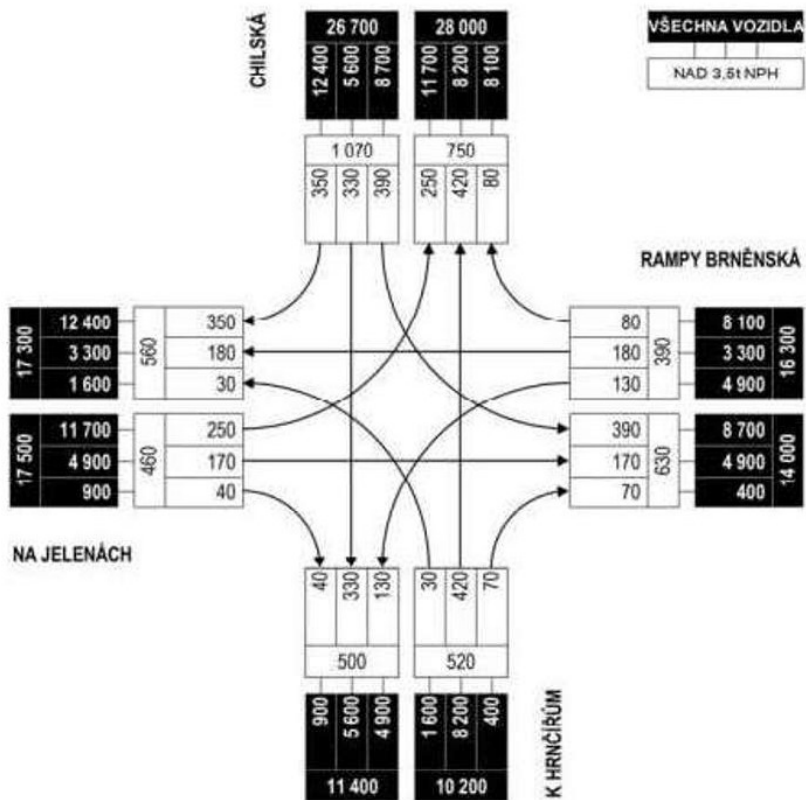
Období: 0-24 h průměrného pracovního dne  
Grafikon zahrnuje jízdy autobusů PID  
Zpracováno: 08/2022



Zdroj [4] „Chilská, Na Jelenách, Rožtylská, křižovatky, Praha 11, č. akce 10000124“ – studie proveditelnosti - Atelier Promika s.r.o., 05/2023

## GRAFIKON INTENZIT KŘIŽOVATKA NA JELENÁCH – CHILSKÁ – K HRNČÍŘŮM

### STAV C, ROK 2030



### Stav C, rok 2030

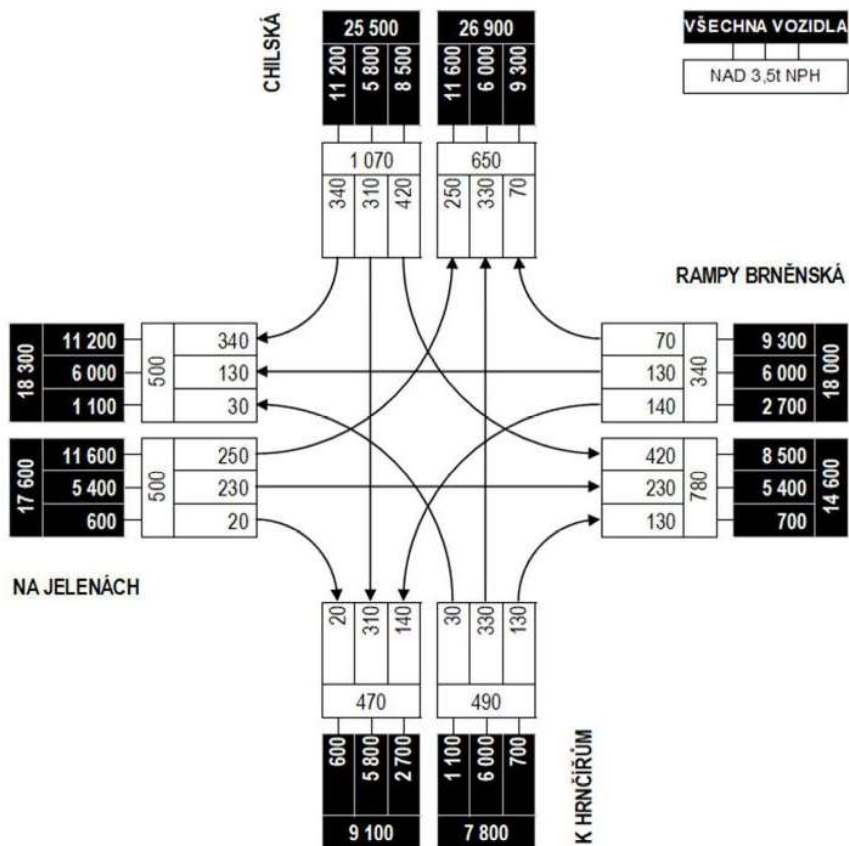
Období: 0-24 h průměrného pracovního dne  
Grafikon zahrnuje jízdy autobusů PID  
Zpracováno: 08/2022



D.1.3 Grafikon varianty A, stav B

**GRAFIKON INTENZIT - KŘÍŽOVATKA NA JELENÁCH – K HRNČÍŘŮM**

**STAV B, ROK 2030**



**Stav B, rok 2030**

Období: 0-24 h průměrného pracovního dne  
 Grafikon zahrnuje jízdy autobusů PID  
 Zpracováno: 08/2022

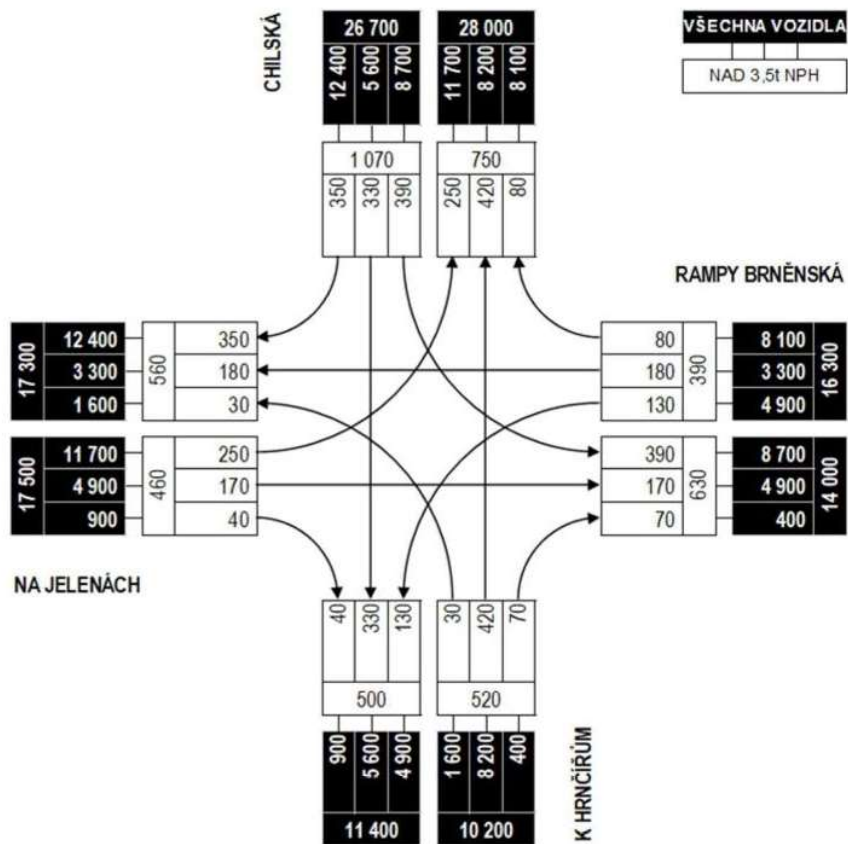


Zdroj [4] „Chilská, Na Jelenách, Roztylská, křižovatka, Praha 11, č. akce 10000124“ – studie proveditelnosti - Atelier Promika s.r.o., 05/2023

D.1.4 Grafikon varianty A, stav C

**GRAFIKON INTENZIT - KŘIŽOVATKA NA JELENÁCH - K HRNČÍŘŮM**

**STAV C, ROK 2030**



**Stav C, rok 2030**

Období: 0-24 h průměrného pracovního dne  
 Grafikon zahrnuje jízdy autobusů PID  
 Zpracováno: 08/2022



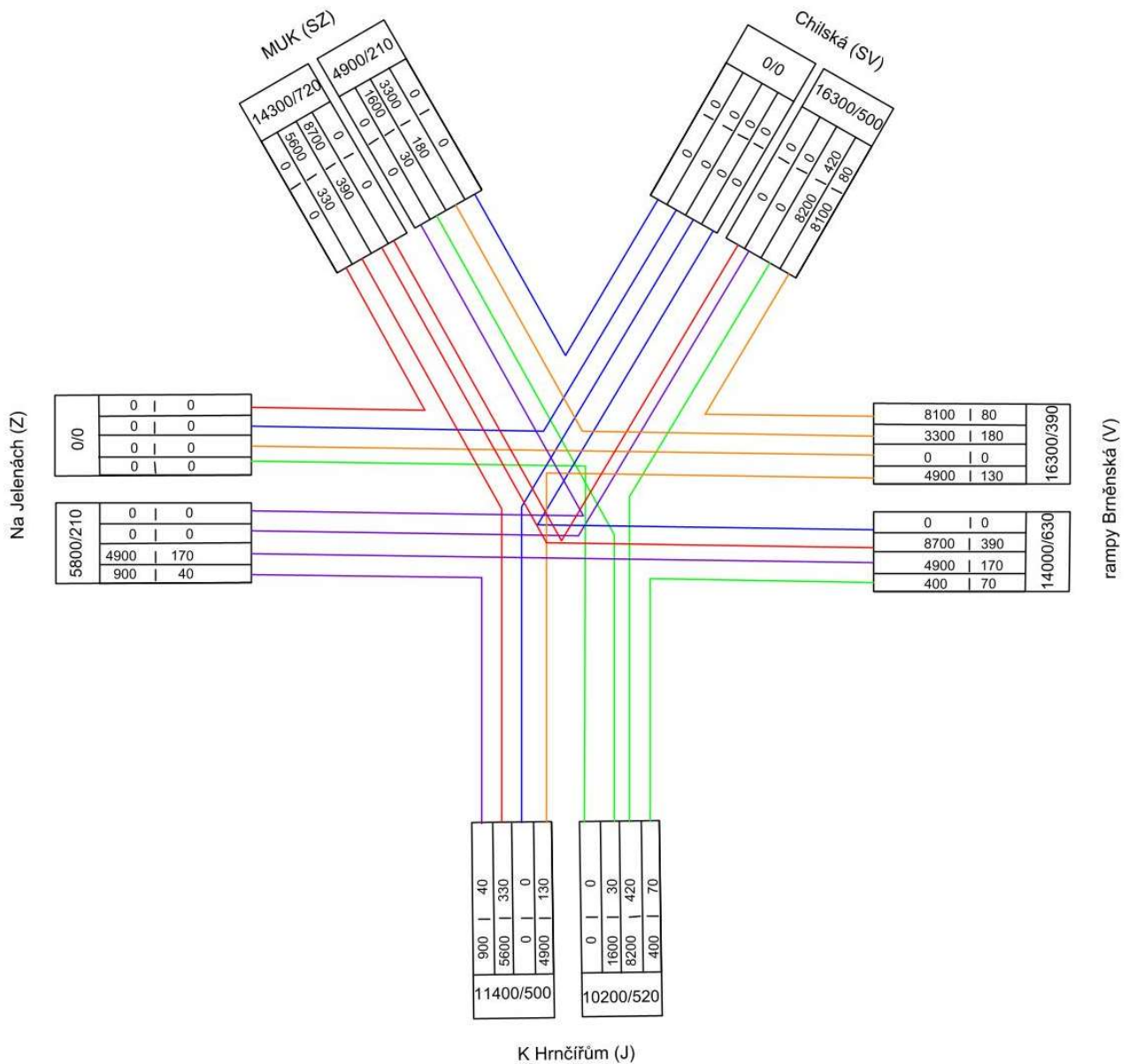
Zdroj [4] „Chilská, Na Jelenách, Roztylská, křižovatky, Praha 11, č. akce 10000124“ – studie proveditelnosti - Atelier Promika s.r.o., 05/2023



# D.1.5 Grafikon turbookružní křižovatky varianty B, stav C

## GRAFIKON INTENZIT

TOK - návrh



SUMA VŠECH VJEZDŮ 46600 | 1840

VŠECHNA | POMALÁ VOZIDLA

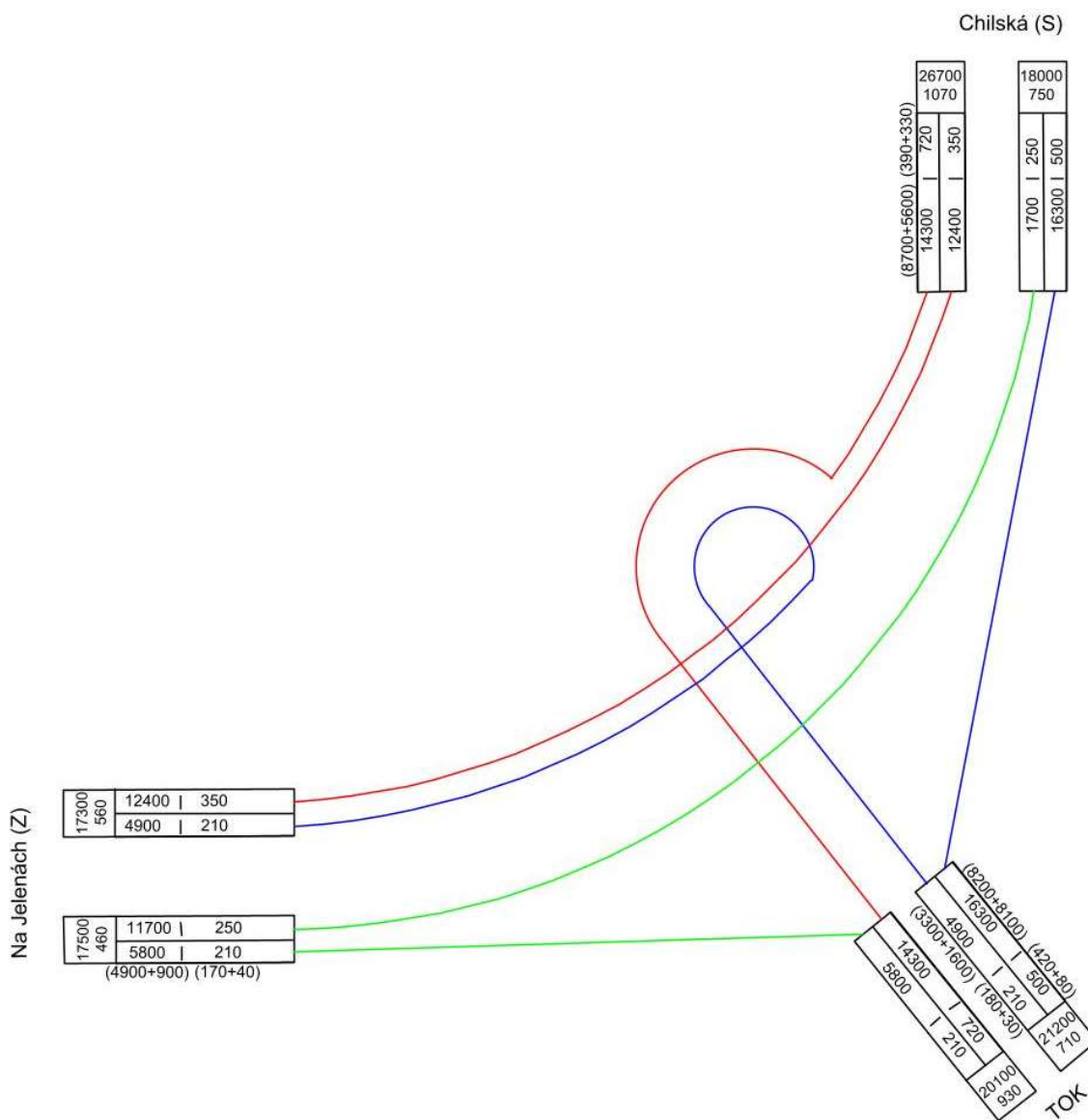
Stav C rok 2030 - období: 0-24 h průměrného pracovního dne

Zpracováno: 10.12.2023

# D.1.6 Grafikon mimoúrovňové křižovatky varianty B, stav C

## GRAFIKON INTENZIT

MUK - návrh



SUMA VŠECH VJEZDŮ 65400 | 2240

VŠECHNA | POMALÁ VOZIDLA

Stav C rok 2030 - období: 0-24 h průměrného pracovního dne

Zpracováno: 10.12.2023

## D.2 KAPACITNÍ POSOUZENÍ

## D.2.1 Kapacitní posouzení stávající JOK, stav B

<b>Kapacitní posouzení okružní křižovatky podle TP 188</b>													
<b>Název křižovatky: NA JELENÁCH – CHILSKÁ – K HRNČÍŘŮM</b>													
Posuzovaný stav: Stávající JOK, stav B, rok 2030													
Typ okružní křižovatky: s jedním pruhem na okruhu										Vnější průměr [m]: 34		Bypass - spojovací větev	
Papřsek - název komunikace	Intenzita dopravy na			Kapacita vjezdu $C_v$	Rezerva kapacity vjezdu	Fronta $L_{95\%}$	Počet zast.	Zdržení $t_w$	ÚKD vjezdu	Kapacita vjezdu $C_e$	Intenzita Kapacita $I_b / C_b$	Zdržení $t_w$	Fronta $L_{95\%}$
	vjezdu $I_v$	výjezdu $I_e$	okruhu $I_o$										
CHILSKÁ	1202	1454	808	700	-503 -72 %	1549	1144	>120	F	1399 nevyh.			
RAMPY BRNĚNSKÁ	718	1164	1545	112	-605 -538 %	1837	696	>120	F	1219 nevyh.			
K HRNČÍŘŮM	597	766	2112	0	-597 -9999 %	3402	568	>120	F	1219 vyhovuje			
NA JELENÁCH	1448	581	1430	197	-1251 -636 %	3775	1408	>120	F	1239 vyhovuje	<u>50</u> 605	6	5 vyhovuje
<b>Zdržení celkem 127,29 h; 118,6 s/pvoz</b>													
<b>Počet zastavení celkem 3816 voz/h; 100 % voz</b>													
<b>Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy okružní křižovatky F – Nevyhovující</b>													
Poznámka:													

## D.2.2 Kapacitní posouzení stávající JOK, stav C

<b>Kapacitní posouzení okružní křižovatky podle TP 188</b>													
<b>Název křižovatky: NA JELENÁCH – CHILSKÁ – K HRNČÍŘŮM</b>													
Posuzovaný stav: Stávající JOK, stav C, rok 2030													
Typ okružní křižovatky: s jedním pruhem na okruhu										Vnější průměr [m]: 34		Bypass - spojovací větev	
Papřsek - název komunikace	Intenzita dopravy na			Kapacita vjezdu $C_v$	Rezerva kapacity vjezdu	Fronta $L_{95\%}$	Počet zast.	Zdržení $t_w$	ÚKD vjezdu	Kapacita vjezdu $C_e$	Intenzita Kapacita $I_b / C_b$	Zdržení $t_w$	Fronta $L_{95\%}$
	vjezdu $I_v$	výjezdu $I_e$	okruhu $I_o$										
CHILSKÁ	2222	2300	811	697	-1524 -219 %	4599	2136	0	F	1399 nevyh.	<u>1020</u> 10	>120	3049 nevyh.
RAMPY BRNĚNSKÁ	1335	1170	1776	0	-1335 -9999 %	7611	1304	>120	F	1219 nevyh.	<u>654</u> -724	-3	5 vyhovuje
K HRNČÍŘŮM	858	952	2089	0	-858 -9999 %	4888	816	>120	F	1219 vyhovuje	<u>38</u> 238	18	5 vyhovuje
NA JELENÁCH	1437	1429	1604	76	-1360 -1780 %	4100	1400	>120	F	1239 nevyh.	<u>75</u> 434	10	5 vyhovuje
<b>Zdržení celkem 221,49 h; 107,8 s/pvoz</b>													
<b>Počet zastavení celkem 5656 voz/h; 100 % voz</b>													
<b>Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy okružní křižovatky F – Nevyhovující</b>													
Poznámka:													

D.2.3 Kapacitní posouzení varianty 0, stav B

**VÝPOČET KAPACITY ŘÍZENÉ KŘÍŽOVATKY  
NA JELENÁCH – CHILSKÁ – K HRNČÍŘŮM**

**STAV B, ROK 2030**

<b>Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188</b>												
<b>Název křižovatky: 4.788 Na Jelenách - K Hrnčířům</b>												
Posuzovaný stav: stav B, rok 2030, špičková hodina, program Px/100										Délka cyklu $t_c$ [s]	100	
<b>Zadání levého odbočení ovlivněného protisměrem</b>												
Vjezd (signální skupina)	Průměr					Levé odbočení						
	Intenzita			Sat. tok	Zelená	Přesah zel. $Z_a$	Počet míst $N_A$	Díčí kapacita			$C_L$	$C_S$
	VOZ	N+B	celkem / $p$	$S_p$	$Z_p$	s	s	$C_{L1}$	$C_{L2}$	$C_{L3}$	$C_L$	$C_S$
	voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	s	s	pvoz	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h
VD< proti VH^	432	18	445	2000	46	4	3	265	108	72	445	270
<b>Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy</b>												
Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok	Zelená	Kapacita	Rezerva	Délka	Počet	Zdržení	ÚKD	
	VOZ	N+B	celkem / $v$	$S_v$	$z$	$C_v$	Rez	fronty $L_f$	zast.	$t_w$	Požado-	Dosa-
		voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	s	pvoz/h	%	m	voz/h	s	vaná
VB ^	464	25	482	2000	31	620	22	64	380	37,4	E	C
VC <<	680	34	704	3600	20	720	2	76	609	>120	E	E
VK >>	744	6	748	3720	33	1228	39	42	562	27,3	E	B
VJ ^,^	1408	46	1440	4000	58	2320	38	50	832	13,5	E	A
VD ^,^	480	10	487	4000	15	600	19	40	418	48,7	E	C
VE+VF ^,^>	536	36	561	4000	17	564	1	70	536	>120	E	E
VF <	88	2	89	1800	14	252	65	13	72	38,5	E	C
VG+VH ^>	480	20	494	2000	46	921	46	44	310	19,5	E	A
VI <<	928	20	942	3760	26	978	4	87	825	76,2	E	E
Kapacita levého odbočení ovlivněného protisměrem												
VD< proti VH^	216	11	224	1800	15	270	17	46	189	66,4	E	D
<b>Zdržení celkem 89,95 h; 53,8 s/pvoz</b>						<b>Počet zastavení celkem 4733 voz/h; 79 % voz</b>						
<b>Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky E – Nestabilní</b>												
Poznámka:												

Zdroj [4] „Chilská, Na Jelenách, Roztylská, křižovatky, Praha 11, č. akce 10000124“ – studie proveditelnosti - Atelier Promika s.r.o., 05/2023

D.2.4 Kapacitní posouzení varianty 0, stav C

**VÝPOČET KAPACITY ŘÍZENÉ KŘÍŽOVATKY  
NA JELENÁCH – CHILSKÁ – K HRNČÍŘŮM**

**STAV C, ROK 2030**

<b>Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188</b>												
<b>Název křižovatky: 4.788 Na Jelenách - K Hrnčířům</b>												
Posuzovaný stav: stav C, rok 2030, špičková hodina, program Px/100										Délka cyklu $t_c$ [s]		100
<b>Zadání levého odbočení ovlivněného protisměrem</b>												
Vjezd (signální skupina)	Protisměr					Levé odbočení						
	Intenzita			Sat. tok	Zelená	Přesah	Počet	Díčí kapacita				
	VOZ	N+B	celkem $I_p$	$S_p$	$Z_p$	zel. $Z_o$	míst $N_A$	$C_{L1}$	$C_{L2}$	$C_{L3}$	$C_L$	$C_S$
	voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	s	s	pvoz	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h
VD< proti VH^	392	14	402	2000	46	4	3	297	108	72	477	270
<b>Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy</b>												
Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok	Zelená	Kapacita	Rezerva	Délka	Počet	Zdržení	ÚKD	
	VOZ	N+B	celkem $I_V$	$S_V$	$Z$	$C_V$	Rez	fronty $L_F$	zast.	$t_w$	Požado-	Dosa-
	voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	s	pvoz/h	%	m	voz/h	s	vaná	žená
VB ^	448	26	466	2000	31	620	25	61	363	35,8	E	C
VC <,<	696	31	718	3600	20	720	0	83	696	>120	E	E
VK >,>	648	6	652	3720	33	1228	47	36	474	26	E	B
VJ ^,^	1592	54	1630	4000	58	2320	30	58	1016	15	E	A
VD ^,^	264	14	274	4000	15	600	54	19	217	37,2	E	C
VE+VF ^,^>	688	40	716	4000	17	562	-27	281	688	>120	E	F
VF <	128	2	129	1800	14	252	49	18	107	42,6	E	C
VG+VH ^>	464	17	476	2000	46	921	48	43	296	19,1	E	A
VI <,<	936	20	950	3760	26	978	3	90	834	89,2	E	E
Kapacita levého odbočení ovlivněného protisměrem												
VD< proti VH^	392	10	399	1800	15	270	-48	444	392	>120	E	F
<b>Zdržení celkem 104,88 h; 60,4 s/pvoz</b>						<b>Počet zastavení celkem 5083 voz/h; 81 % voz</b>						
<b>Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky F – Nevyhovující</b>												
Poznámka:												

Zdroj [4] „Chilská, Na Jelenách, Roztylská, křižovatky, Praha 11, č. akce 10000124“ – studie proveditelnosti - Atelier Promika s.r.o., 05/2023

D.2.5 Kapacitní posouzení varianty A, stav B

**VÝPOČET KAPACITY ŘÍZENÉ KŘÍŽOVATKY NA JELENÁCH – K HRNČÍŘŮM**

**STAV B, ROK 2030**

Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188												
Název křižovatky: 4.788 Na Jelenách - K Hrnčířům												
Posuzovaný stav: stav B, rok 2030, špičková hodina, program Px/100, s odlehčovací rampou										Délka cyklu $t_C$ [s]		100
Zadání levého odbočení ovlivněného protisměrem												
Vjezd (signální skupina)	Protisměr					Levé odbočení						
	Intenzita			Sat. tok	Zelená	Přesah zel. $z_o$	Počet míst $N_A$	Dílčí kapacita				
	VOZ	N+B	celkem / $\rho$	$S_\rho$	$z_\rho$	s	s	pvoz	$C_{L1}$	$C_{L2}$	$C_{L3}$	$C_L$
	voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	s	s	pvoz	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h
VF< proti VB^	464	25	482	2000	25	2	3	10	108	36	154	486
Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy												
Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok	Zelená	Kapacita	Rezerva	Délka fronty $L_F$	Počet zast.	Zdržení $t_w$	ÚKD	
	VOZ	N+B	celkem / $v$	$S_V$	$z$	$C_V$	Rez	m	voz/h	s	Požadovávaná	Dosažená
		voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	s	pvoz/h	%				
VB ^	464	25	482	2000	28	560	14	72	396	48,6	E	C
VK >, >	744	6	748	3720	23	856	13	55	645	46,5	E	C
VJ ^, ^	1408	46	1440	4000	68	2720	47	10	634	7,9	E	A
VD ^, ^	480	10	487	4000	22	880	45	32	384	33,5	E	B
VD+KD <	216	11	224	1800	22	396	43	29	173	36,6	E	C
VE+VF ^, ^>	536	36	561	4000	30	1084	48	34	393	29,5	E	B
VG+VH ^>	480	20	494	2000	38	761	35	51	356	26,9	E	B
VI <, <	928	20	942	3760	29	1090	14	62	791	39,7	E	C
Kapacita levého odbočení ovlivněného protisměrem												
VF< proti VB^	88	2	89	1800	27	154	42	11	61	42,8	E	C
<b>Zdržení celkem 44,88 h; 30,2 s/pvoz</b>						<b>Počet zastavení celkem 3833 voz/h; 72 % voz</b>						
<b>Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky C – Uspokojivá</b>												
Poznámka:												

Zdroj [4] „Chilská, Na Jelenách, Roztylská, křižovatky, Praha 11, č. akce 10000124“ – studie proveditelnosti - Atelier Promika s.r.o., 05/2023

D.2.6 Kapacitní posouzení varianty A, stav C

**VÝPOČET KAPACITY ŘÍZENÉ KŘÍŽOVATKY NA JELENÁCH – K HRNČÍŘŮM**

**STAV C, ROK 2030**

Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188												
Název křižovatky: 4.788 Na Jelenách - K Hrnčířům												
Posuzovaný stav: stav C, rok 2030, špičková hodina, program Px/100, s odlehčovací rampou										Délka cyklu $t_C$ [s]	100	
Zadání levého odbočení ovlivněného protisměrem												
Vjezd (signální skupina)	Protisměr					Levé odbočení						
	Intenzita			Sat tok	Zelená	Přesah	Počet	Dílčí kapacita			$C_L$	$C_S$
	VOZ	N+B	celkem $I_p$	$S_p$	$z_p$	zel. $z_o$	míst $N_A$	$C_{L1}$	$C_{L2}$	$C_{L3}$	$C_L$	$C_S$
	voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	s	s	pvoz	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h
VF < proti VB <sup>^</sup>	448	26	466	2000	23	2	3	0	108	36	144	450
Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy												
Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat tok	Zelená	Kapacita	Rezerva	Délka	Počet	Zdržení	ÚKD	
	VOZ	N+B	celkem $I_V$	$S_V$	$z$	$C_V$	Rez	fronty $L_F$	zast	$t_w$	Požado-	Dosa-
	voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	s	pvoz/h	%	m	voz/h	s	vaná	žená
VB <sup>^</sup>	448	26	466	2000	26	520	10	74	389	59	E	D
VK >, >	648	6	652	3720	24	893	27	44	537	36,4	E	C
VJ <sup>^</sup> , <sup>^</sup>	1592	54	1630	4000	67	2680	39	10	798	9,2	E	A
VD <sup>^</sup> , <sup>^</sup>	264	14	274	4000	26	1040	74	17	189	27	E	B
VD+KD <	392	10	399	1800	26	468	15	64	335	51,7	E	D
VE+VF <sup>^</sup> , <sup>^</sup> , <sup>^</sup>	688	40	716	4000	28	1002	29	47	543	34,9	E	B
VG+VH <sup>^</sup> , <sup>^</sup>	464	17	476	2000	36	721	34	52	351	28,5	E	B
VI <, <	936	20	950	3760	27	1015	6	77	823	55,4	E	D
Kapacita levého odbočení ovlivněného protisměrem												
VF < proti VB <sup>^</sup>	128	2	129	1800	25	144	10	37	93	>120	E	E
<b>Zdržení celkem 54,6 h; 35,4 s/pvoz</b>						<b>Počet zastavení celkem 4058 voz/h; 73 % voz</b>						
<b>Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky E – Nestabilní</b>												
Poznámka:												

Zdroj [4] „Chilská, Na Jelenách, Rožtylská, křižovatky, Praha 11, č. akce 10000124“ – studie proveditelnosti - Atelier Promika s.r.o., 05/2023



## D.2.7 Kapacitní posouzení rampy S-V + stávající JOK, stav B

<b>Kapacitní posouzení okružní křižovatky podle TP 188</b>													
<b>Název křižovatky: NA JELENÁCH – CHILSKÁ – K HRNČÍŘŮM</b>													
Posuzovaný stav: Stávající JOK + rampa S-V, stav B, rok 2030													
Typ okružní křižovatky: s jedním pruhem na okruhu										Vnější průměr [m]: 34		Bypass - spojovací větve	
Papřek - název komunikace	Intenzita dopravy na vjezdu			Kapacita vjezdu $C_v$	Rezerva kapacity vjezdu	Fronta $L_{95\%}$	Počet zast.	Zdržení $t_w$	ÚKD vjezdu	Kapacita vjezdu $C_e$	Intenzita Kapacita $I_b / C_b$	Zdržení $t_w$	Fronta $L_{95\%}$
	$I_v$	$I_e$	okruhu $I_o$										
CHILSKÁ	489	1454	808	700	211 30 %	39	421	17	B	1399 nevyh.			
RAMPY BRNĚNSKÁ	718	450	1545	112	-605 -538 %	1837	696	>120	F	1219 vyhovuje			
K HRNČÍŘŮM	597	766	1398	220	-377 -171 %	1158	568	>120	F	1219 vyhovuje			
NA JELENÁCH	1448	581	716	683	-765 -112 %	2329	1408	>120	F	1239 vyhovuje	<u>50</u> 605	6	5 vyhovuje
<b>Zdržení celkem 91,32 h; 103,3 s/pvoz</b>													
<b>Počet zastavení celkem 3093 voz/h; 99 % voz</b>													
<b>Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy okružní křižovatky F – Nevyhovující</b>													
Poznámka:													

## D.2.8 Kapacitní posouzení rampy S-V + TOK koleno + bypass V-S, stav B

<b>Kapacitní posouzení okružní křižovatky podle TP 188</b>													
<b>Název křižovatky: NA JELENÁCH – CHILSKÁ – K HRNČÍŘŮM</b>													
Posuzovaný stav: TOK koleno + rampa S-V + bypass V-S, stav B, rok 2030													
Typ okružní křižovatky: spirálovitá										Vnější průměr [m]: 49		Bypass - spojovací větve	
Papřek - název komunikace	Intenzita dopravy na vjezdu			Kapacita vjezdu $C_v$	Rezerva kapacity vjezdu	Fronta $L_{95\%}$	Počet zast.	Zdržení $t_w$	ÚKD vjezdu	Kapacita vjezdu $C_e$	Intenzita Kapacita $I_b / C_b$	Zdržení $t_w$	Fronta $L_{95\%}$
	$I_v$	$I_e$	okruhu $I_o$										
CHILSKÁ	489	1454	808	669	180 27 %	45	427	20	B	1800 vyhovuje			
RAMPY BRNĚNSKÁ	718	517	1545	661	-56 -8 %	298	696	>120	F	1299 vyhovuje			
K HRNČÍŘŮM	663	766	1398	778	115 15 %	84	611	29	C	1299 vyhovuje			
NA JELENÁCH	1448	581	716	1134	-314 -28 %	1018	1408	>120	F	1299 vyhovuje			
<b>Zdržení celkem 77,71 h; 87,6 s/pvoz</b>													
<b>Počet zastavení celkem 3142 voz/h; 98 % voz</b>													
<b>Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy okružní křižovatky F – Nevyhovující</b>													
Poznámka:													

## D.2.9 Kapacitní posouzení- dvě rampy a stávající JOK, stav B

<b>Kapacitní posouzení okružní křižovatky podle TP 188</b>													
<b>Název křižovatky: NA JELENÁCH – CHILSKÁ – K HRNČÍŘŮM</b>													
Posuzovaný stav: stav B, rok 2030													
Typ okružní křižovatky: s jedním pruhem na okruhu										Vnější průměr [m]: 34		Bypass - spojovací větve	
Papřsek - název komunikace	Intenzita dopravy na			Kapacita vjezdu $C_v$	Rezerva kapacity vjezdu	Fronta $L_{95\%}$	Počet zast.	Zdržení $t_w$	ÚKD vjezdu	Kapacita vjezdu $C_e$	Intenzita Kapacita $I_b / C_b$	Zdržení $t_w$	Fronta $L_{95\%}$
	vjezdu $I_v$	výjezdu $I_e$	okruhu $I_o$										
CHILSKÁ	489	506	808	700	211 30 %	39	421	17	B	1399 vyhovuje			
RAMPY BRNĚNSKÁ	718	450	597	751	33 4 %	153	688	64	E	1219 vyhovuje			
K HRNČÍŘŮM	597	766	450	876	279 32 %	37	499	13	B	1219 vyhovuje			
NA JELENÁCH	500	581	716	683	183 27 %	45	440	19	B	1239 vyhovuje			
<b>Zdržení celkem 19,16 h; 31,2 s/pvoz</b>													
<b>Počet zastavení celkem 2048 voz/h; 93 % voz</b>													
<b>Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy okružní křižovatky E – Nestabilní</b>													
Poznámka:													

## D.2.10 Kapacitní posouzení MÚK + stávající JOK, stav B

<b>Kapacitní posouzení okružní křižovatky podle TP 188</b>													
<b>Název křižovatky: NA JELENÁCH – CHILSKÁ – K HRNČÍŘŮM</b>													
Posuzovaný stav: MÚK + stávající JOK, stav B, rok 2030													
Typ okružní křižovatky: s jedním pruhem na okruhu										Vnější průměr [m]: 34		Bypass - spojovací větve	
Papřsek - název komunikace	Intenzita dopravy na			Kapacita vjezdu $C_v$	Rezerva kapacity vjezdu	Fronta $L_{95\%}$	Počet zast.	Zdržení $t_w$	ÚKD vjezdu	Kapacita vjezdu $C_e$	Intenzita Kapacita $I_b / C_b$	Zdržení $t_w$	Fronta $L_{95\%}$
	vjezdu $I_v$	výjezdu $I_e$	okruhu $I_o$										
CHILSKÁ	0	426	808	700	700 100 %	0	0	0	A	1399 vyhovuje			
RAMPY BRNĚNSKÁ	718	1164	517	805	88 11 %	105	672	36	D	1219 nevyh.			
K HRNČÍŘŮM	517	766	1164	383	-134 -35 %	462	488	>120	F	1219 vyhovuje			
NA JELENÁCH	500	0	1430	197	-303 -154 %	939	480	>120	F	1239 vyhovuje			
POD MOSTEM	1202	581	227	979	-223 -23 %	756	1144	>120	F	1219 vyhovuje			
<b>Zdržení celkem 77.35 h; 99.2 s/pvoz</b>													
<b>Počet zastavení celkem 2784 voz/h; 99 % voz</b>													
<b>Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy okružní křižovatky F – Nevyhovující</b>													
Poznámka:													

## D.2.11 Kapacitní posouzení MÚK + TOK koleno, stav B

<b>Kapacitní posouzení okružní křižovatky podle TP 188</b>													
<b>Název křižovatky: NA JELENÁCH – CHILSKÁ – K HRNČÍŘŮM</b>													
Posuzovaný stav: MÚK + TOK koleno, stav B, rok 2030													
Typ okružní křižovatky: s jedním pruhem na okruhu										Vnější průměr [m]: 34		Bypass - spojovací větve	
Papřsek - název komunikace	Intenzita dopravy na			Kapacita vjezdu $C_v$	Rezerva kapacity vjezdu	Fronta $L_{95\%}$	Počet zast.	Zdržení $t_w$	ÚKD vjezdu	Kapacita vjezdu $C_e$	Intenzita Kapacita $I_b / C_b$	Zdržení $t_w$	Fronta $L_{95\%}$
	vjezdu $I_v$	výjezdu $I_e$	okruhu $I_o$										
CHILSKÁ	1202	1454	808	700	-503 -72 %	1549	1144	>120	F	1399 nevyh.			
RAMPY BRNĚNSKÁ	718	1164	1545	112	-605 -538 %	1837	696	>120	F	1219 nevyh.			
K HRNČÍŘŮM	597	766	2112	0	-597 -9999 %	3402	568	>120	F	1219 vyhovuje			
NA JELENÁCH	1448	581	1430	197	-1251 -636 %	3775	1408	>120	F	1239 vyhovuje	<u>50</u> 605	6	5 vyhovuje
<b>Zdržení celkem 127,29 h; 118,6 s/pvoz</b>													
<b>Počet zastavení celkem 3816 voz/h; 100 % voz</b>													
<b>Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy okružní křižovatky F – Nevyhovující</b>													
Poznámka:													

## D.2.12 Kapacitní posouzení varianty B, stav B

<b>Kapacitní posouzení okružní křižovatky podle TP 188</b>													
<b>Název křižovatky: NA JELENÁCH – CHILSKÁ – K HRNČÍŘŮM</b>													
Posuzovaný stav: Varianta B, stav B, rok 2030													
Typ okružní křižovatky: spirálovitá										Vnější průměr [m]: 34		Bypass - spojovací větve	
Papřsek - název komunikace	Intenzita dopravy na			Kapacita vjezdu $C_v$	Rezerva kapacity vjezdu	Fronta $L_{95\%}$	Počet zast.	Zdržení $t_w$	ÚKD vjezdu	Kapacita vjezdu $C_e$	Intenzita Kapacita $I_b / C_b$	Zdržení $t_w$	Fronta $L_{95\%}$
	vjezdu $I_v$	výjezdu $I_e$	okruhu $I_o$										
CHILSKÁ	0	506	808							1399 vyhovuje			
RAMPY BRNĚNSKÁ	718	1230	597	899	181 20 %	64	651	19	B	1800 vyhovuje			
K HRNČÍŘŮM	663	766	1164	987	324 33 %	36	586	11	B	1399 vyhovuje			
NA JELENÁCH	500	0	1430	752	252 34 %	34	455	14	B				
SMĚR MUK	1202	581	227	1948	746 38 %	29	1011	5	A	1399 vyhovuje			
<b>Zdržení celkem 9.05 h; 11.1 s/pvoz</b>													
<b>Počet zastavení celkem 2703 voz/h; 92 % voz</b>													
<b>Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy okružní křižovatky B – Dobrá</b>													
Poznámka:													

## D.2.13 Kapacitní posouzení varianty B, stav C

<b>Kapacitní posouzení okružní křižovatky podle TP 188</b>													
<b>Název křižovatky: NA JELENÁCH – CHILSKÁ – K HRNČÍŘŮM</b>													
Posuzovaný stav: Varianta B, stav C, rok 2030													
Typ okružní křižovatky: spirálovitá										Vnější průměr [m]: 34		Bypass - spojovací větve	
Papsek - název komunikace	Intenzita dopravy na vjezdu			Kapacita vjezdu	Rezerva kapacity vjezdu	Fronta	Počet zast.	Zdržení	ÚKD vjezdu	Kapacita vjezdu	Intenzita Kapacita	Zdržení	Fronta
	$I_v$	$I_e$	okruhu $I_o$	$C_v$		$L_{95\%}$		$t_w$		$C_e$	$I_b / C_b$	$t_w$	$L_{95\%}$
	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h	m	voz/h	s		pvoz/h	pvoz/h	s	m
<b>CHILSKÁ</b>	0	690	811							1399			
										vyhovuje			
<b>RAMPY BRNĚNSKÁ</b>	681	1170	820	749	68	115	641	44	D	1800			
					9 %					vyhovuje			
<b>K HRNČÍŘŮM</b>	858	952	1133	1017	159	83	795	21	C	1399			
					16 %					vyhovuje			
<b>NA JELENÁCH</b>	481	0	1604	618	137	56	451	25	C				
					22 %								
<b>SMĚR MUK</b>	1202	409	402	1633	432	48	1070	8	A	1399			
					26 %					vyhovuje			
<b>Zdržení celkem 18.74 h; 21.9 s/pvoz</b>						<b>Počet zastavení celkem 2957 voz/h; 96 % voz</b>							
<b>Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy okružní křižovatky D – Dostatečná</b>													
Poznámka:													

### D.3 SEZNAM DOTČENÝCH POZEMKŮ

Okres: Hlavní město Praha Obec: Praha

KÚ:Chodov

LV	Parcela KN	Číslo položky	Výměra geom. m <sup>2</sup>	Výměra KÚ m <sup>2</sup>	Druh pozemku	Vlastník: Adresa:	ZÁBOR
							TRVALÝ s výkupem
22169	2105/74	1	5495	5495	ostatní plocha jiná plocha	Mrkvičková Jindřiška, Na vinobraní 3282/58, Záběhllice, 10600 Praha 102/5 Ženišek Otakar, Záběhlická 69/129, Záběhllice, 10600 Praha 103/5	24
1678	251/73	2	27569	27568	ostatní plocha silnice	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1	4771
22169	2105/83	4	696	696	ostatní plocha jiná plocha	Mrkvičková Jindřiška, Na vinobraní 3282/58, Záběhllice, 10600 Praha 102/5 Ženišek Otakar, Záběhlická 69/129, Záběhllice, 10600 Praha 103/5	62
1678	2105/85	6	7160	7161	ostatní plocha jiná plocha	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1	4041
7969	2105/130	7	10704	10704	ostatní plocha jiná plocha	GORIS s.r.o., Havlíčkova 1030/1, Nové Město, 11000 Praha 1	1392
1678	2105/84	8	10158	10158	ostatní plocha jiná plocha	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1	1332
1678	2036/4	10	945	945	ostatní plocha silnice	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1	571
1678	2035/3	11	314	314	ostatní plocha jiná plocha	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1	230
1678	2035/4	12	7542	7448	ostatní plocha ostatní komunikace	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1	5003
1678	2035/2	15	5760	5760	ostatní plocha jiná plocha	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1	1196
1678	2034	17	25421	25421	ostatní plocha dálnice	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1	37

Okres: Hlavní město Praha		Obec: Praha		KÚ: Šeberov			
LV	Parcela KN	Číslo položky	Výměra geom. m <sup>2</sup>	Výměra KÚ m <sup>2</sup>	Druh pozemku	Vlastník: Adresa:	ZÁBOR TRVALÝ s výkupem
1019	1521/18	3	4432	4432	ostatní plocha jiná plocha	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1 Světlená správa: Městská část Praha-Šeberov, K Hrnčířům 160, Šeberov, 14900 Praha 4	65
836	1521/20	5	5156	5156	ostatní plocha jiná plocha	Senť Zdeněk, Soví 451, Zdíměřice, 25242 Jesenice	167
1049	1530	9	2254	2253	ostatní plocha ostatní komunikace	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1	2149
1903	1521/19	13	28889	28889	ostatní plocha jiná plocha	Popelář Jan, Sportovní 577, 25216 Nučice	579
1049	1529	14	1752	1751	ostatní plocha ostatní komunikace	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1	1368
814	1533/1	16	7803	7803	orná půda	Seberov site s.r.o., Klimentská 1216/46, Nové Město, 11000 Praha 1	577
814	1533/9	18	8538	8538	orná půda	Seberov site s.r.o., Klimentská 1216/46, Nové Město, 11000 Praha 1	349

## D.4 NEHODOVOST



**Období:** 1.10.2013 až 1.10.2023

**Území:** 50.0216 14.509,50.02155 14.5084,50.02112 14.50842,50.02087 14.50822,50.0205 14.50695,50.02021  
14.50714,50.02054 14.5083,50.02047 14.50867,50.02005 14.50903,50.02012 14.50929,50.02046 14.50912,50.02082  
14.50926,50.02102 14.50999,50.02129 14.50978,50.02117 14.5094,50.02133 14.50897,50.0216 14.509



**Odkaz na mapu:** [nehody.cdv.cz/statistics.php?h=25hb](https://nehody.cdv.cz/statistics.php?h=25hb)

#### Všeobecný přehled

	Počet nehod	Počet osob
Usmrcení	0	0
Těžké zranění	1	1
Lehké zranění	13	15
Bez zranění	104	
<b>Celkem</b>	<b>118</b>	

#### Nehody podle druhu

Druh nehody	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
Srážka s jedoucím nekolejovým vozidlem	97	0	1	10
Srážka s pevnou překážkou	12	0	0	1
Havárie	3	0	0	3
Srážka s lesní zvěří	3	0	0	0
Jiný druh nehody	2	0	0	1
Srážka s vozidlem zaparkovaným, odstaveným	1	0	0	0

#### Nehody podle hlavní příčiny

Havní příčina	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
---------------	-------------	----------------	---------------------	---------------------

Zdroj [25], Dopravní nehody v ČR. Online. Dopravní nehody v ČR. 2023. Dostupné z: <https://nehody.cdv.cz/>. [cit. 2024-12-10]

Proti příkazu dopravní značky DEJ PŘEDNOST	39	0	1	5
Nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem	23	0	0	3
Při přejíždění z jednoho jízdního pruhu do druhého	18	0	0	1
řidič se plně nevěnoval řízení vozidla	8	0	0	1
Vyhýbání bez dostatečného bočního odstupu (vůle)	6	0	0	0
Nezvládnutí řízení vozidla	3	0	0	1
Nezaviněná řidičem	3	0	0	0
Jiný druh nesprávného způsobu jízdy	2	0	0	0
Nepřízpůsobení rychlosti stavu vozovky (náledí, výtluky, bláto, mokrá povrch apod.)	2	0	0	0
Při otáčení nebo couvání	2	0	0	1
Nesprávné otáčení nebo couvání	2	0	0	0
Jiné nedání přednosti	2	0	0	1
Nepřízpůsobení rychlosti intenzitě (hustotě) provozu	2	0	0	0
Při předjíždění došlo k ohrožení předjížděného řidiče vozidla (vynucené zařazení, předjížděný řidič musel prudce brzdit, měnit směr jízdy apod.)	1	0	0	0
Nesprávné uložení nákladu	1	0	0	0
Při odbočování vlevo	1	0	0	0
Nepřízpůsobení rychlosti dopravně technickému stavu vozovky (zatačka, klesání, stoupání, šířka vozovky apod.)	1	0	0	0
Nepřízpůsobení rychlosti vlastnostem vozidla a nákladu	1	0	0	2
Při vjíždění na silnici	1	0	0	0

#### Nehody podle zavinění

Zavinění	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
řidičem motorového vozidla	114	0	1	15
Lesní zvěř, domácím zvířectvem	3	0	0	0
Technickou závadou vozidla	1	0	0	0

#### Nehody podle přítomnosti alkoholu nebo drog u viníka

Zavinění	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
Ne	101	0	1	11
Nezjišťováno	14	0	0	3
Ano, obsah alkoholu v krvi 1,5 ‰ a více	1	0	0	1
Pod vlivem drog (do 12/2022) / odmítnuto (od 1/2023)	1	0	0	0
Ano, obsah alkoholu v krvi od 0,24 ‰ do 0,5 ‰	1	0	0	0

Zdroj [25], Dopravní nehody v ČR. Online. Dopravní nehody v ČR. 2023. Dostupné z: <https://nehody.cdv.cz/>. [cit. 2024-12-10]

**Nehody podle druhu vozidla**

Druh vozidla	Počet vozidel	Usmrcené osoby ve vozidle	Těžce zraněné osoby ve vozidle	Lehce zraněné osoby ve vozidle
Osobní automobil bez přívěsu	177	0	0	8
Nákladní automobil (včetně multikáry, autojeřábu, cisterny atd.)	18	0	0	0
Autobus	7	0	0	0
Motocykl (včetně sidecarů, skútrů apod.)	5	0	1	3
Nezjištěno, řidič ujel	4	0	0	0
Jízdní kolo	4	0	0	4
Nákladní automobil s návěsem	4	0	0	0
Nákladní automobil s přívěsem	2	0	0	0
Osobní automobil s přívěsem	1	0	0	0
Malý motocykl (do 50 ccm) (do 12/2022)	1	0	0	0

**Nehody podle druhu pevné překážky**

Zavinění	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
Nepřichází v úvahu, nejedná se o srážku s pevnou překážkou	106	0	1	14
Jiná překážka (zábradlí, oplocení, násep, nástupní ostrůvek apod.)	4	0	0	1
Odrážník, patník, sloupek směrový, sloupek dopravní značky apod.	3	0	0	0
Svodidlo	3	0	0	0
Sloup - telefonní, veřejného osvětlení, elektrického vedení, signalizace apod.	1	0	0	0
Zed', pevná část mostů, podjezdů, tunelů apod.	1	0	0	0

**Nehody podle stavu povrchu vozovky v době nehody**

Zavinění	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
povrch suchý, neznečištěný	96	0	1	14
povrch mokrý	21	0	0	1
na vozovce je náledí, ujetý sníh - neposypané	1	0	0	0

**Nehody podle stavu komunikace**

Zavinění	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
Dobrá, bez závad	118	0	1	15

**Nehody podle viditelnosti**

Zavinění	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
Ve dne, viditelnost nezhoršená vlivem povětrnostních podmínek	81	0	1	10
V noci - s veřejným osvětlením, viditelnost nezhoršená vlivem povětrnostních podmínek	29	0	0	3
Ve dne, zhoršená viditelnost (svítání, soumrak)	5	0	0	2

Zdroj [25], Dopravní nehody v ČR. Online. Dopravní nehody v ČR. 2023. Dostupné z: <https://nehody.cdv.cz/>. [cit. 2024-12-10]

V noci - s veřejným osvětlením, zhoršená viditelnost vlivem povětrnostních podmínek (mlha, déšť, sněžení apod.)	3	0	0	0
---	---	---	---	---

#### Nehody podle rozhledových poměrů

Zavinění	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
Dobré	117	0	1	15
Výhled zakryt stojícím vozidlem	1	0	0	0

#### Nehody podle specifického místa a objektů v místě nehody

Zavinění	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
žádné nebo žádné z uvedených	105	0	1	13
V blízkosti přechodu pro chodce (do vzdálenosti 20 m)	6	0	0	1
Přechod pro chodce	4	0	0	1
Most, nadjezd, podjezd, tunel (do 12/2022)	2	0	0	0
Zastávka tramvaje, autobusu, trolejbusu bez nástup. ostrůvku	1	0	0	0

#### Nehody s účastí chodce podle chování chodce

Chování chodce	Počet chodců	Usmrcení chodci	Těžce zranění chodci	Lehce zranění chodci
----------------	--------------	-----------------	----------------------	----------------------

#### Nehody s účastí chodce podle situace v místě nehody

Situace v místě nehody	Počet chodců	Usmrcení chodci	Těžce zranění chodci	Lehce zranění chodci
------------------------	--------------	-----------------	----------------------	----------------------

Export z aplikace [nehody.cdv.cz](https://nehody.cdv.cz) dne 4.12.2023 v 16:08:59

Zdroj [25], Dopravní nehody v ČR. Online. Dopravní nehody v ČR. 2023. Dostupné z: <https://nehody.cdv.cz/>. [cit. 2024-12-10]

## D.5 ORIENTAČNÍ STAVEBNÍ NÁKLADY

Varianta řešení křižovatky Chliská x Na Jelenách v Praze

Studie

D. Dokladová část

Příloha D.5 Orientační náklady stavby

## ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

### Varianta 0

P.Č.	POLOŽKA	MJ	MNOŽSTVÍ CELKEM	JEDNOTKOVÁ CENA CÚ 2023	CENA (bez DPH)
1	A.1.M.11.5.NIR místní komunikace (M 11.5/7.5), intravilán, novostavba, rovinaté a pahorkovité území	km	0.715	33 603 000 Kč	<b>24 026 145 Kč</b>
5	R-POLOŽKA Technologie SSZ	kpl			<b>3 734 511 Kč</b>
6	Objekty ostatní intravilán mimo R-položky	%		49.30%	<b>11 844 889 Kč</b>

**celkem bez DPH**

**39 605 545 Kč**

Vypracováno na základě Cenových normativů staveb pozemních komunikací ve stupni studie - aktualizace 2023 schváleného Centrální komisí MD ČR  
Státní fond dopravní infrastruktury (SFDI)

## D.5.1 Orientační náklady varianty 0

## ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

### Varianta 0

### RIZIKA

P.č.	RIZIKA	CENA (bez DPH)
1	Rizika plynoucí z průzkumů umístění stavby → +1 % komunikace - trasa stavebního objektu prochází geologicky známým prostředím	<b>396 055 Kč</b>
2	Rizika plynoucí z technologického vývoje → 5 % dlouhodobý výhled termínu realizace (více jak 10 let)	<b>1 980 277 Kč</b>
3	Environmentální rizika → 10 % komunikace a mosty - stavba prochází intravilánem	<b>3 960 555 Kč</b>
4	Externí rizika → 1 % vyšší společenský význam stavby - předpoklad dlouhodobého výhledu termínu realizace (více jak 10 let)	<b>396 055 Kč</b>
5	Legislativní a právní rizika → 2 % opodstatněný předpoklad změny závazných předpisů (ČSN, TP, TKP) v průběhu přípravy projektu (bez ohledu na výhled realizace),	<b>792 111 Kč</b>
6	Ekonomická rizika → 2 % nepříznivá predikce ekonomického vývoje za předpokladu nižšího společenského významu stavby	<b>792 111 Kč</b>
<b>celkem rizika bez DPH</b>		<b>8 317 164 Kč</b>
<b>celkem za stavbu včetně rizik bez DPH</b>		<b>47 922 710 Kč</b>
<b>celkem za stavbu včetně rizik a DPH</b>		<b>57 986 479 Kč</b>

Vypracováno na základě Cenových normativů staveb pozemních komunikací ve stupni studie - aktualizace 2023 schváleného Centrální komisí MD ČR  
Státní fond dopravní infrastruktury (SFDI)

Varianta řešení křižovatky Chliská x Na Jelenách v Praze  
Studie

D. Dokladová část  
Příloha D.5 Orientační náklady stavby

## ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY Varianta A

P.č.	POLOŽKA	MJ	MNOŽSTVÍ CELKEM	JEDNOTKOVÁ CENA CÚ 2023	CENA (bez DPH)
1	A.1.M.11.5.NIR místní komunikace (M 11,5/7,5), intravilán, novostavba, rovinaté a pahorkovité území	km	1.151	33 603 000 Kč	<b>38 677 053 Kč</b>
3	A.2.S.15.25.N mosty - silniční S 15.25. novostavba	km	0.131	865 505 000 Kč	<b>113 381 155 Kč</b>
5	R-POLOŽKA Technologie SSZ	kpl			<b>3 734 511 Kč</b>
6	Objekty ostatní intravilán mimo R-položky	%		49.30%	<b>74 964 697 Kč</b>

**celkem bez DPH**

**230 757 415 Kč**

Vypracováno na základě Cenových norem staveb pozemních komunikací ve stupni studie - aktualizace 2023 schváleného Centrální komisí MD ČR  
Státní fond dopravní infrastruktury (SFDI)



## ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

### Varianta A

### RIZIKA

P.č.	RIZIKA	CENA (bez DPH)
	Rizika plynoucí z průzkumů umístění stavby → +2 % mosty - trasa stavebního objektu prochází geologicky známým prostředím	<b>4 615 148 Kč</b>
2	Rizika plynoucí z technologického vývoje → 5 % dlouhodobý výhled termínu realizace (více jak 10 let)	<b>11 537 871 Kč</b>
3	Environmentální rizika → 10 % komunikace a mosty - stavba prochází intravilánem	<b>23 075 742 Kč</b>
4	Externí rizika → 1 % vyšší společenský význam stavby - předpoklad dlouhodobého výhledu termínu realizace (více jak 10 let)	<b>2 307 574 Kč</b>
5	Legislativní a právní rizika → 2 % opodstatněný předpoklad změny závazných předpisů (ČSN, TP, TKP) v průběhu přípravy projektu (bez ohledu na výhled realizace),	<b>4 615 148 Kč</b>
6	Ekonomická rizika → 2 % nepříznivá predikce ekonomického vývoje za předpokladu nižšího společenského významu stavby	<b>4 615 148 Kč</b>
<b>celkem rizika bez DPH</b>		<b>50 766 631 Kč</b>
<b>celkem za stavbu včetně rizik bez DPH</b>		<b>281 524 046 Kč</b>
<b>celkem za stavbu včetně rizik a DPH</b>		<b>340 644 096 Kč</b>

Vypracováno na základě Cenových norem staveb pozemních komunikací ve stupni studie - aktualizace 2023 schváleného Centrální komisí MD ČR  
Státní fond dopravní infrastruktury (SFDI)

## D.5.1 Orientační náklady varianty B.1

Varianta řešení křižovatky Chliská x Na Jelenách v Praze  
Studie

D. Dokladová část  
Příloha D.5 Orientační náklady stavby

### ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY Varianta B.1

P.Č.	POLOŽKA	MJ	MNOŽSTVÍ CELKEM	JEDNOTKOVÁ CENA CÚ 2023	CENA (bez DPH)
1	A.1.M.11.5.NIR místní komunikace (M 11_5/7_5), intravilán, novostavba, rovinnaté a pahorkovité území	km	0.226	33 603 000 Kč	7 607 719 Kč
3	A.2.S.15.25.N mosty - silniční S 15.25, novostavba	km	0.058	865 505 000 Kč	49 853 088 Kč
4	A.4.N mimouřnová křižovatka novostavba	km	0.868	73 248 000 Kč	63 603 436 Kč
6	Objekty ostatní intravilán	%		49.30%	59 684 672 Kč
7	SFDI Zárubní zed'	m <sup>3</sup>	1 136	20 480 Kč	23 265 280 Kč

**celkem bez DPH**

**204 014 195 Kč**

Vypracováno na základě *Cenových normativů staveb pozemních komunikací ve stupni studie - aktualizace 2023* schváleného Centrální komisí MD ČR  
Státní fond dopravní infrastruktury (SFDI)

## ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

### Varianta B.1

## RIZIKA

P.Č.	RIZIKA	CENA (bez DPH)
	Rizika plynoucí z průzkumů umístění stavby → +2 % mosty - trasa stavebního objektu prochází geologicky známým prostředím	<b>4 080 284 Kč</b>
2	Rizika plynoucí z technologického vývoje → 5 % dlouhodobý výhled termínu realizace (více jak 10 let)	<b>10 200 710 Kč</b>
3	Environmentální rizika → 10 % komunikace a mosty - stavba prochází intravilánem	<b>20 401 419 Kč</b>
4	Externí rizika → 1 % vyšší společenský význam stavby - předpoklad dlouhodobého výhledu termínu realizace (více jak 10 let)	<b>2 040 142 Kč</b>
5	Legislativní a právní rizika → 2 % opodstatněný předpoklad změny závazných předpisů (ČSN, TP, TKP) v průběhu přípravy projektu (bez ohledu na výhled realizace),	<b>4 080 284 Kč</b>
6	Ekonomická rizika → 2 % nepříznivá predikce ekonomického vývoje za předpokladu nižšího společenského významu stavby	<b>4 080 284 Kč</b>
<b>celkem rizika bez DPH</b>		<b>44 883 123 Kč</b>
<b>celkem za stavbu včetně rizik bez DPH</b>		<b>248 897 318 Kč</b>
<b>celkem za stavbu včetně rizik a DPH</b>		<b>301 165 754 Kč</b>

Vypracováno na základě Cenových norem staveb pozemních komunikací ve stupni studie - aktualizace 2023 schváleného Centrální komisí MD ČR  
Státní fond dopravní infrastruktury (SFDI)

Varianta řešení křižovatky Chliská x Na Jelenách v Praze  
Studie

D. Dokladová část  
Příloha D.5 Orientační náklady stavby

## ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

### Varianta B.2

P.Č.	POLOŽKA	MJ	MNOŽSTVÍ CELKEM	JEDNOTKOVÁ CENA CÚ 2023	CENA (bez DPH)
1	A.1.M.11.5.NIR místní komunikace (M 11,5/7,5), intravilán, novostavba, rovinnaté a pahorkovité území	km	0.226	33 603 000 Kč	7 607 719 Kč
3	A.2.S.15.25.N mosty - silniční S 15.25, novostavba	km	0.058	865 505 000 Kč	49 853 088 Kč
4	A.4.N mimoúrovňová křižovatka novostavba	km	0.633	73 248 000 Kč	46 365 984 Kč
6	Objekty ostatní intravilán	%		49.30%	51 186 608 Kč
7	SFDI Silniční tunel hloubený	m	63	1 511 985 Kč	95 255 055 Kč

**celkem bez DPH**

**250 268 454 Kč**

Vypracováno na základě Cenových norem staveb pozemních komunikací ve stupni studie - aktualizace 2023 schváleného Centrální komisí MD ČR  
Státní fond dopravní infrastruktury (SFDI)

## D.5.1 Orientační náklady varianty B.2

## ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

### Varianta B.2

### RIZIKA

P.č.	RIZIKA	CENA (bez DPH)
2	Rizika plynoucí z průzkumů umístění stavby → +2 % mosty - trasa stavebního objektu prochází geologicky známým prostředím	5 005 369 Kč
2	Rizika plynoucí z technologického vývoje → 5 % dlouhodobý výhled termínu realizace (více jak 10 let)	12 513 423 Kč
3	Environmentální rizika → 10 % komunikace a mosty - stavba prochází intravilánem	25 026 845 Kč
4	Externí rizika → 1 % vyšší společenský význam stavby - předpoklad dlouhodobého výhledu termínu realizace (více jak 10 let)	2 502 685 Kč
5	Legislativní a právní rizika → 2 % opodstatněný předpoklad změny závazných předpisů (ČSN, TP, TKP) v průběhu přípravy projektu (bez ohledu na výhled realizace).	5 005 369 Kč
6	Ekonomická rizika → 2 % nepříznivá predikce ekonomického vývoje za předpokladu nižšího společenského významu stavby	5 005 369 Kč
<b>celkem rizika bez DPH</b>		<b>55 059 060 Kč</b>
<b>celkem za stavbu včetně rizik bez DPH</b>		<b>305 327 514 Kč</b>
<b>celkem za stavbu včetně rizik a DPH</b>		<b>369 446 292 Kč</b>

Vypracováno na základě Cenových normativů staveb pozemních komunikací ve stupni studie - aktualizace 2023 schváleného Centrální komisí MD ČR  
Státní fond dopravní infrastruktury (SFDI)

## D.5.1 Porovnání stavebních nákladů

Variantní řešení křižovatky Chilská x Na Jelenách v Praze  
Studie

D. Dokladová část  
Příloha D.5 Orientační náklady stavby

### ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

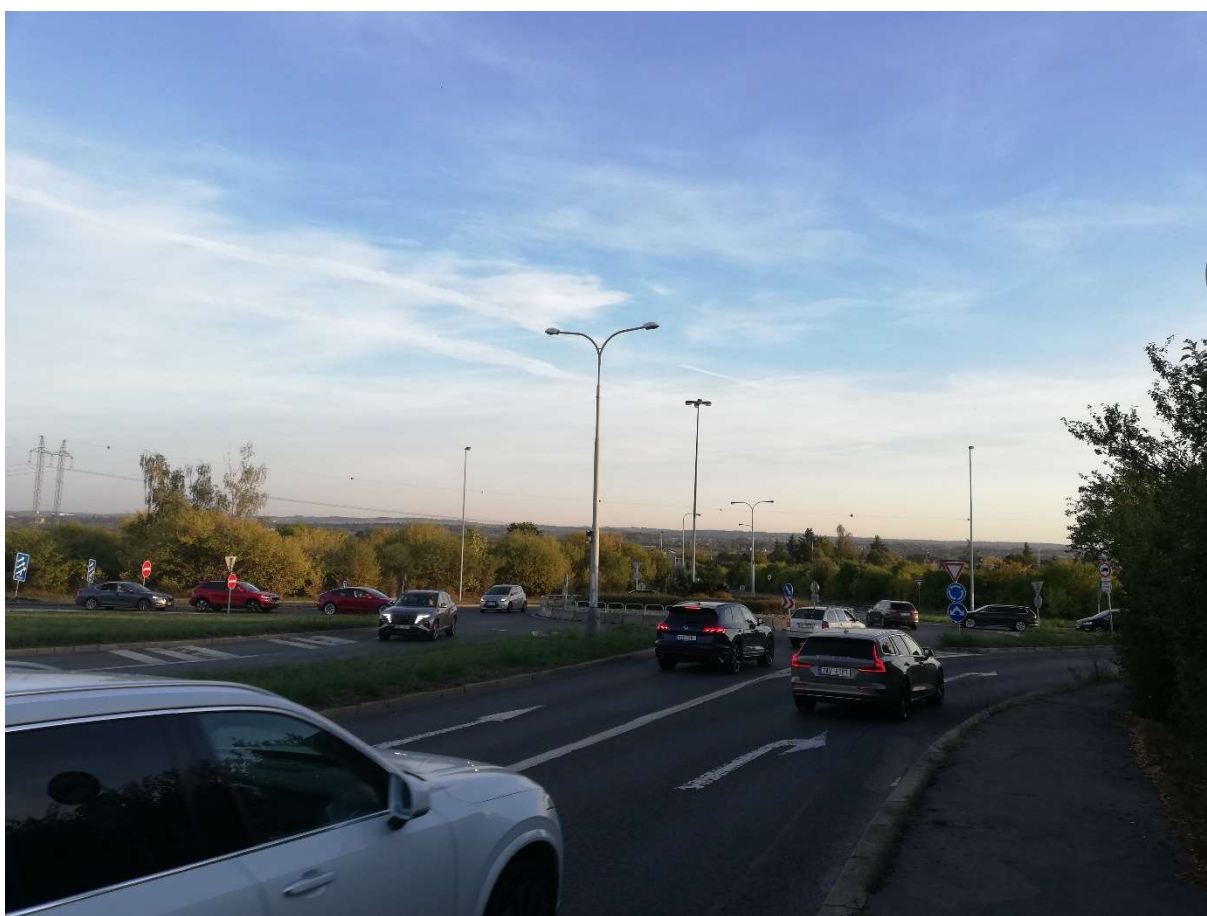
#### REKAPITULACE

P.Č.	VARIANTA	CENA (bez DPH)
1	Varianta 0 - SSZ	<b>57 986 479 Kč</b>
2	Varianta A - SSZ + rampa	<b>340 644 096 Kč</b>
3	Varianta B.1 - TOK + MÚK se zárubní zdí	<b>301 165 754 Kč</b>
4	Varianta B.2 - TOK + MÚK s tunelem	<b>369 446 292 Kč</b>

## D.6 FOTODOKUMENTACE



Obrázek 1 - Vzdálenější pohled na křižovatku z ulice Chilská (S)



Obrázek 2 – Bližší pohled na křižovatku z ulice Chilská (S)





Obrázek 3 - Pohled na křižovatku z ulice Na Jelenách (Z)



Obrázek 4 – Bližší pohled na křižovatku z ulice K Hrnčířům (J)



*Obrázek 5 - Vzdálenější pohled na křižovatku z ulice K Hrnčářům (J)*



*Obrázek 6 - Pohled od křižovatky do ulice Chilská (S)*



Obrázek 7 - Pohled od křižovatky do ulice Na Jelenách (Z)



Obrázek 8 - Stávající přechod pro chodce dl. 14 m – ulice Na Jelenách (Z)