

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Katedra silničních staveb



Bakalářská práce

STUDIE DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ OBYTNÉ ČÁSTI OBCE KARLOVICE – OSADA SEDMIHORKY

Studijní obor: Stavební inženýrství

Studijní obor: Konstrukce a dopravní stavby

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

Vypracovala: **Barbora Louthanová**

Praha 2019

SEZNAM PŘÍLOH:

- I. Zadání bakalářské práce, anotace, seznam použitých zdrojů
- II. Studie
 - A. Průvodní zpráva
 - B. Fotodokumentace
 - C. Výkresy Obytná zóna
 - D. Výkresy Zelená Cesta
 - E. Rozpočet

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Katedra silničních staveb



Bakalářská práce

Příloha I.

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

ANOTACE

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Studijní obor: Stavební inženýrství

Studijní obor: Konstrukce a dopravní stavby

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

Vypracoval: **Barbora Louthanová**

Praha 2019



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: <u>Louthanová</u>	Jméno: <u>Barbora</u>	Osobní číslo: <u>458763</u>
Zadávací katedra: <u>Katedra silničních staveb - K 136</u>		
Studijní program: <u>Stavební inženýrství</u>		
Studijní obor: <u>Konstrukce a dopravní stavby</u>		

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: <u>Studie dopravního řešení obytné části obce Karlovice - osada Sedmihorky</u>	
Název bakalářské práce anglicky: <u>Traffic Solution Study of Residential District of Karlovice - Sedmihorky</u>	
Pokyny pro vypracování: Návrh základního komunikačního systému v zaměřené lokalitě ve dvou variantách. Návrh šířkového uspořádání jednotlivých ulic, podélných profilů a příčných řezů, řešení dopravního režimu, parkovacích míst a opatření ke zklidnění dopravy. Dopravní napojení obytné části na okolní komunikační síť.	
Seznam doporučené literatury: ČSN 73 6110 TP 132 Zásady návrhu dopravního zklidňování na místních komunikacích TP 85 Zpomalovací prahy TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích TP 103 Navrhování obytných a pěších zón TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích	
Jméno vedoucího bakalářské práce: <u>Ing. Michal Uhlík, Ph.D.</u>	
Datum zadání bakalářské práce: <u>21.2.2019</u>	Termín odevzdání bakalářské práce: <u>26.5.2019</u> <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 bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské 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“.

<u>25-02-2019</u>	
Datum převzetí zadání	Podpis studenta(ky)

Čestné prohlášení

Čestně prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně za odborné pomoci Ing. Michala Uhlíka, Ph.D. a že jsem uvedla veškeré použité zdroje.

V Praze dne

.....

Barbora Louthanová

Poděkování

V první řadě bych ráda poděkovala vedoucímu bakalářské práce Ing. Michalovi Uhlíkovi, Ph.D. za odborné vedení mé práce a za čas, který mi věnoval. Dále bych chtěla poděkovat Ing. Danielovi Jírovi a Ing. Miroslavovi Beldovi ze společnosti MDI plan s.r.o. za odborné rady a poskytnutí všech podkladů. V neposlední řadě děkuji své rodině a blízkým za podporu při studiu na vysoké škole.

Anotace:

Předmětem bakalářské práce je studie dopravního řešení obytné části obce Karlovice – osada Sedmihorky. Studie zahrnuje návrh základního komunikačního systému v zaměřené lokalitě ve více variantách, návrh šířkového uspořádání jednotlivých ulic, příčných řezů, řešení dopravního režimu, parkovacích míst a opatření ke zklidnění dopravy. Součástí studie je i dopravní napojení obytné části na nadřazenou komunikační síť a řešení rozšíření příjezdové komunikace od silnice I/35.

Klíčová slova:

Karlovice, Sedmihorky, obytná zóna, variantní řešení, studie

Abstract

The object of the bachelor thesis is a study of transport solution of a residential district of urban area Karlovice - settlement Sedmihorky. The study includes a plan of basic communication system in focused area in more options, suggestion of width layout of particular streets, cross-sections, solution of transport regime, parking spots and arrangement to moderate traffic. The study includes also transport connection of urban area to higher communication net and solution of widening access road from the road I/35.

Keywords:

Karlovice, Sedmihorky, residential district, variant solution, study

Seznam použitých zdrojů

Normy:

ČSN 73 6101	Projektování silnic a dálnic (09/2018)
ČSN 73 6102	Projektování křižovatek na pozemních komunikacích (11/2007)

Technické podmínky:

TP 65	Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích (08/2013)
TP 85	Zpomalovací prahy (08/2013)
TP 103	Navrhování obytných a pěších zón (12/2008)
TP 132	Zásady návrhu dopravního zklidňování na místních komunikacích (05/2001)
TP 133	Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích (08/2013)
TP 170	Navrhování vozovek pozemních komunikací (12/2004)
TP 225	Prognóza intenzit automobilové dopravy (06/2018)

Web:

<https://mapy.cz/>

<http://scitani2016.rsd.cz/pages/map/default.aspx>

Software:

Veškeré výkresy byly kresleny v programu Autodesk AutoCAD 2019.

Data pro zpracování bakalářské práce zapůjčil Český úřad zeměměřičský a katastrální (www.cuzk.cz).

Pro výpočet posouzení křižovatky, byl použit program KAPNEKR.


Data pro zpracování bakalářské práce zapůjčila firma MDI plan s.r.o. Zjednodušený rozpočet byl vytvořen v programu Aspe.

SEZNAM PŘÍLOH:

- C. 1. Přehledná situace
- C. 2. Situace A
- C. 3. Situace B
- C. 4. Vlečné křivky A
- C. 5. Vlečné křivky B
- C. 6. Rozhledové poměry A
- C. 7. Rozhledové poměry B
- C. 8. Ortofoto A
- C. 9. 1. Podélný profil A – Větev A
- C. 9. 2. Podélný profil A – Větev B
- C. 9. 3. Podélný profil A – Větev C
- C. 10. 1. 1. Příčné řezy A – Větev A
- C. 10. 1. 2. Příčné řezy A – Větev A
- C. 10. 2. 1. Příčné řezy A – Větev B
- C. 10. 2. 2. Příčné řezy A – Větev B
- C. 10. 3. 1. Příčné řezy A – Větev C
- C. 10. 3. 2. Příčné řezy A – Větev C

SEZNAM PŘÍLOH:

- D. 1. Přehledná situace
- D. 2. Situace
- D. 3. Ortofoto
- D. 4. Vlečné křivky
- D. 5. Rozhledové poměry

Zpracoval: Barbora Louthanová	Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	Školní rok: 2018/2019	Semestr: letní	Fakulta stavební ČVUT 
Předmět: 136BAKP - Bakalářská práce				Datum: 5/2019
Katedra: K136 - Katedra silničních staveb				Meřítko:
Název práce: Studie dopravního řešení obytné části obce Karlovice - osada Sedmihorky				Formát: A4
Název výkresu: Průvodní zpráva				Stupeň PD: Studie
				Číslo přílohy: A

0 OBSAH PRŮVODNÍ ZPRÁVY:

0	OBSAH PRŮVODNÍ ZPRÁVY:.....	1
1	ÚVOD	3
2	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
2.1	Stavba:.....	4
2.2	Zadavatel/objednatel studie:.....	5
2.3	Zhotovitel studie:	5
2.4	Seznam vstupních podkladů	5
2.5	Základní údaje o stavbě	5
2.6	Charakteristika území	6
3	VARIANTNÍ ŘEŠENÍ.....	7
3.1	Varianta A.....	7
3.2	Varianta B.....	7
4	TECHNICKÝ POPIS ŘEŠENÍ STAVBY.....	8
4.1	Komunikace MK C	8
4.2	Komunikace MK D1 – obytná zóna	9
4.2.1	Větev A.....	10
4.2.2	Větev B	10
4.2.3	Větev C	10
4.3	Konstrukční vrstvy.....	10
4.3.1	Komunikace.....	11
4.3.2	Parkovací stání	11
4.3.3	Vjezd na pozemky	11
4.3.4	Zpomalovací prahy.....	12
4.3.5	Chodník	12
4.4	Odvodnění.....	12

5	DOPRAVNÍ ZNAČENÍ.....	13
6	OBALOVÉ KŘIVKY	14
7	DOPRAVNÍ PRŮZKUM	14
7.1	Kapacitní posouzení napojení na silnici I/35.....	14
7.2	Dopravní průzkum.....	17
7.3	Generovaná doprava.....	19
8	ZÁVĚR.....	21

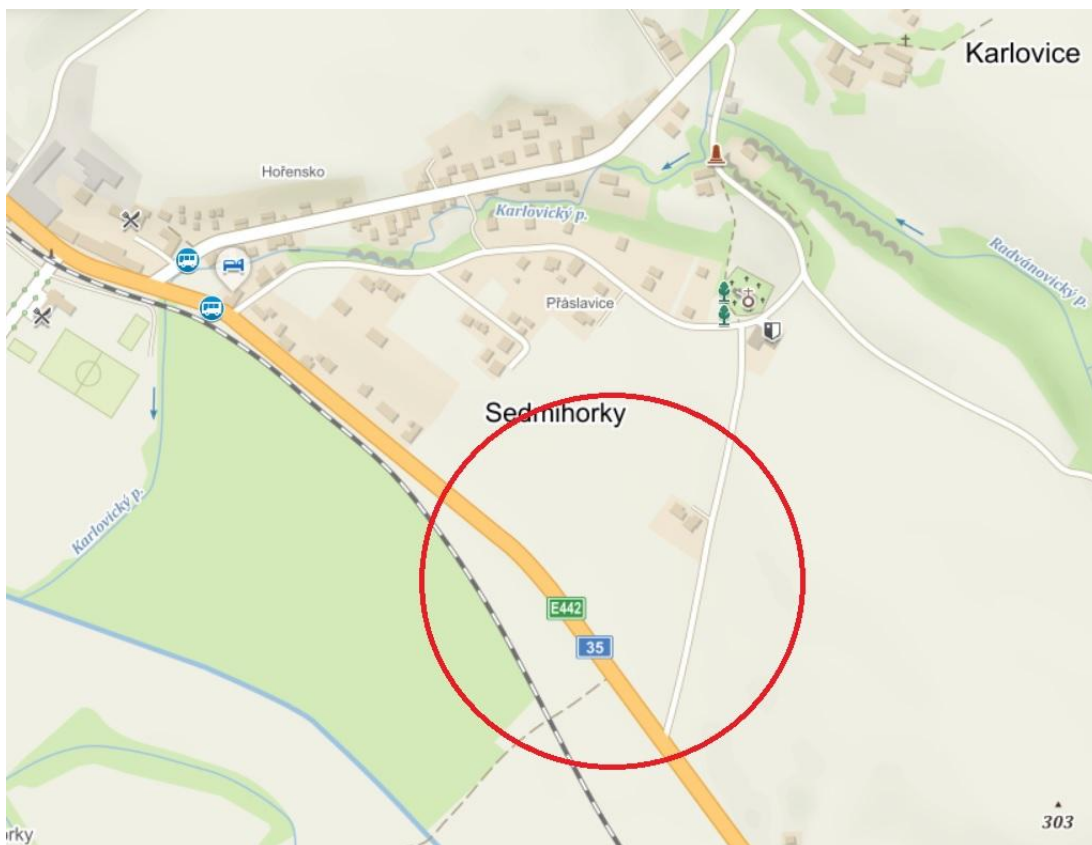
1 ÚVOD

Cílem této bakalářské práce je návrh řešení komunikačního systému pro plánovanou výstavbu rodinných domů v osadě Sedmihorky. Byly navrženy dvě varianty řešení této obytné zóny. Více do detailu byla rozpracovaná jedna varianta.

Osada Sedmihorky se nachází 7 minut jízdy autem od města Turnov. Silnice I/35 je hranicí CHKO Český Ráj. Tato dojezdová vzdálenost a umístění dělá z lokality ideální místo pro bydlení. Umístění záměru je patrné z Obr. 1, na kterém je vidět i napojení na silnici I/35 přes místní obslužnou komunikaci Zelená Cesta.

Nové plánovaná část je navržena v režimu obytné zóny, přičemž jsou navrženy dvě varianty řešení. Varianty se liší v šířkovém uspořádání a rovněž v systému dopravní obsluhy. První varianta je řešena obousměrným provozem s obratišti na konci ulic, druhá varianta je řešena pomocí jednosměrné ulice. Jednotlivé návrhy zahrnují řešení parkovacích míst, prvky zklidnění dopravy a návrh dopravního značení. Výškové uspořádání a řezy jsou vypracovány jen pro vybranou variantu.

Napojení obytné zóny na komunikaci I/35 mezi Jičínem a Turnovem je řešeno pomocí stávajícího napojení přes ulici Zelená Cesta. Vzhledem k nárůstu intenzit dopravy po realizaci záměru je nutné tuto komunikaci rozšířit a nakolmit její napojení na silnici I/35. Rozšíření komunikace je v rámci této práce řešeno pouze půdorysně.



Obrázek 1 Umístění (zdroj mapy.cz)

2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

2.1 Stavba:

Název stavby:	Studie dopravního řešení obytné části obce Karlovice – osada Sedmihorky
Místo stavby:	osada Sedmihorky, obec Karlovice, okres Semily, kraj Liberecký
Katastrální území:	Karlovice 663328
Charakter stavby:	novostavba komunikací

2.2 Zadavatel/objednatel studie:

Objednatel: Obec Karlovice
Karlovice 12
511 01 Turnov
IČ: 00275824

2.3 Zhotovitel studie:

Zhotovitel: Barbora Louthanová
Pod Vodárnou 4745/5c
466 05 Jablonec nad Nisou
Odpovědný zástupce: Barbora Louthanová

2.4 Seznam vstupních podkladů

Geodetické zaměření povrchu
Kopie souborů údajů digitální barevné ortofoto mapy
Katastr nemovitostí
Technické podmínky MD ČR (TP)
České státní normy (ČSN)
Fotodokumentace

2.5 Základní údaje o stavbě

Účelem návrhu je plnohodnotné napojení pozemků plánované výstavby rodinných domů, na ulici Zelená Cesta v osadě Sedmihorky. Komunikace mají být navrženy tak, aby byla co nejvíce zklidněna doprava a zároveň zlepšena bezpečnost dopravy. Stavba je rozdělena na jednotlivé větve komunikace, které společně

vytvářejí jeden funkční celek. Následně je navržena rekonstrukce místní obslužné komunikace Zelená Cesta s posouzením křižovatky.

2.6 Charakteristika území

Jedná se o svah v průměrném sklonu terénu cca 9,26%. Povrch tvoří rostlý terén pole. Geologický průzkum bude proveden až v dalším stupni projektové dokumentace. Stavba je realizovatelná, pouze se bude jednat o upřesnění nosných vrstev podloží. Pozemky jsou mimo poddolované a záplavové území. Všechny pozemky se nacházejí v plánovaném intravilánu obce Karlovice – osady Sedmihorky. Nespadají do památkové zóny ani do CHKO.



Obrázek 2 Pohled na budoucí obytnou zónu

3 VARIANTNÍ ŘEŠENÍ

V projektu jsem navrhla dvě variantní řešení „A“ a „B“, které se od sebe liší šířkou uličního prostoru, uspořádáním i dopravním značením.

3.1 Varianta A

Tato varianta byla navržena tak, aby prostor místní komunikace byl o šířce 8,00 m. Z větve A vedou větve B a C, které jsou obousměrné s obratištěm na konci ulic. Tato varianta byla navržena se záměrem zklidnit co nejvíce dopravu častými změnami šířkového uspořádání dopravního prostoru. Celková délka komunikací v této variantě je 577,490 m.

3.2 Varianta B

Tato varianta byla navržena tak, aby bylo co nejméně zasaženo do okolních pozemků. Šířka prostoru místní komunikace je tedy 6,50 m, což je nejmenší šířka, kterou umožňují TP 103 Navrhování obytných a pěších zón. Vzhledem k tomu, že takovouto šířku místní komunikace můžeme navrhnout pouze v případě jednosměrného uspořádání ulice, tak větve B a C jsou v této variantě propojeny a celá ulice je navržena jako jednosměrná. Tato varianta byla rovněž navržena se záměrem zklidnit co nejvíce dopravu častými změnami šířkového uspořádání dopravního prostoru. Celková délka komunikací v této variantě je 663,960 m.

Pro podrobnější zpracování byla vybrána varianta „A“. Důvodem jsou požadavky zadavatele, který chce mít všude stejně velký trvalý zábor okolních pozemků. Tato varianta je i úspornější z hlediska rozlohy komunikace. Naopak je v ní více zeleně a tím lépe zapadá do prostředí, ve kterém se obytná zóna nachází. Tím, že byla dále podrobněji zpracována pouze jedna varianta, byl spočítán pouze zjednodušený rozpočet pro obě varianty. V tomto rozpočtu vyšla varianta „A“

levněji. Stejně tak je příznivější z hlediska umístění inženýrských sítí, které v tomto stupni projektové dokumentace nejsou dále zpracovávány.

4 TECHNICKÝ POPIS ŘEŠENÍ STAVBY

Předložená dokumentace zahrnuje rozšíření a další stavební úpravy místní účelové komunikace Zelená Cesta, která tvoří hlavní příjezdovou cestu k obytné zóně Karlovice – Sedmihorky a dále návrh. Jedná se o místní komunikaci funkční skupiny C. Na ulici Zelená Cesta navazuje systém tří až čtyř ulic, které jsou místní komunikace funkční skupiny D1. Projekt zahrnuje vjezdy na jednotlivé pozemky, odvodnění zpevněných ploch, dopravní značení, zjištění rozhledových poměrů ve vzniklých křižovatkových napojeních i vjezdech na pozemky. V nově navržené spojovací ulici jsou řešeny doprovodné pěší chodníky, zpomalovací prahy a přechod pro chodce. Dále je řešeno napojení na komunikaci I/35. V obytné zóně jsou řešena parkovací místa pro návštěvy a s ohledem na zklidnění dopravy jsou řešeny šikany.

4.1 Komunikace MK C

Záměrem obce Karlovice je zřízení zrekonstruované místní komunikace Zelená Cesta. Nově navržená komunikace bude sloužit jako hlavní spojnice mezi nově vznikající zástavbou rodinných domů a silnicí I/35. Stávající stav komunikace je proveden v nevyhovujícím šířkovém poměru. Díky této podmínce je nutná její rekonstrukce s částečným trvalým zábohem okolních parcel.

Komunikace je navržena v rozsahu cca 320 m. Úhel napojení na silnici I/35 je 80°. Na této komunikaci se nacházejí čtyři směrové oblouky, které jsou navrženy na poloměr $R_1=100,00$ m, $R_2=100,00$ m, $R_3=100,00$ m a $R_4=30,00$ m. Oblouky této křižovatkys jsou navrženy na $R=9,00$ m. Šířka vozovky mezi obrubami je 6,00 m. Šířka jízdního pruhu je 2,75 m, obruba je vzdálená od osy komunikace 3,00 m, za obrubou je po obou stranách navržen chodník pro chodce o šířce 2,00 m.

S ohledem na zónu s regulací dopravy, byly v rámci místí komunikace navrženy dva zpomalovací prahy. Jednou zvýšená plocha křižovatkys a jeden příčný

zpomalovací práh. Zpomalovací prahy jsou navrženy s náběhovými klíny délky 1,00 m, délka zvýšené plochy se liší. V křižovatce je délka zvýšené plochy 10,00 m a u příčného zpomalovacího prahu je délka zvýšené plochy 4,00 m. Převýšení prahu je 100 mm. Klíny budou z červené betonové tvarovky tl. 80mm, horní plocha prahu bude z šedé betonové tvarovky tl. 80 mm.

Oboustranný chodník je navržen s příčným jednostranným sklonem 2,00 % směrem k vozovce. Chodníky jsou navrženy z betonových tvarovek tl. 80 mm. V místě zpomalovacích klínů, kde se vyrovnává převýšení, jsou umístěny varovné pásy o šířce 0,40 m. Pásy jsou z betonových tvarovek „pro nevidomé“ v konstantním barevném odstínu (červeném) od ostatních barev povrchů chodníků. Chodníky budou z obou stran lemovány betonovou obrubou.

Před zahájením zemních prací je nutné, aby vybraný dodavatel požádal všechny správce podzemních inženýrských sítí o jejich přesné vytýčení.

4.2 Komunikace MK D1 – obytná zóna

Základní šířka PMK je 8,00 m. Šířka dopravního prostoru je 3,50 – 5,50 m. Pobytový prostor a zeleň má šířku 1,00 – 3,00 m. Základní příčný sklon vozovky je jednostranný 2,50 %. Základní příčný sklon parkovacích pruhů je 2,50 % směrem do vozovky. Základní převýšení obrubníků je 120 mm, v místech vjezdů na pozemky je výška převýšení 50mm. Podélný sklon se liší v průběhu každé větve. Největší podélný sklon je 8,33%, nejmenší je 0,57 %.

Směrové uspořádání jednotlivých větví bylo určeno podle rozmístění pozemků v katastru. Pro vhodné výškové řešení je nutné zarovnat plochu terénu podle návrhu podélných profilů. Odtěžená zemina bude rozprostřena po celé ploše obytné zóny.

Vjezdy na pozemky v obytné zóně jsou řešeny ve stejné výškové úrovni jako vozovka. Vjezdy jsou navrženy na šířku 4,00m, která zajišťuje bezpečný vjezd a výjezd z dotčených pozemků. Je uvažováno, že na každém pozemku jsou dvě parkovací místa a v okolí každé větve jsou tři parkovací stání pro návštěvy obytné

zóny. Návrh uvažuje i s jedním parkovacím místem pro invalidy na 20 parkovacích míst mimo pozemky. Místa parkovacích stání budou vyznačena jinou barvou betonové tvarovky.

4.2.1 Větev A

Na začátku úseku se napojuje na ulici Zelená Cesta, spojovací komunikace k silnici I/35. Celková délka komunikace je 206,710 m. Větev se nachází v přímé. Na konci větve lze v budoucnu uvažovat s napojením na další místní komunikaci. V této větvi se nachází parkovací stání pro invalidy, které se nachází v místě v podélném sklonu 1,03 %. V této větvi jsou splněny rozhledové poměry.

4.2.2 Větev B

Tato větev se napojuje na větev A ve staničení 176,710 m. Celková délka komunikace je 181,700 m. Nachází se v přímé. Na jejím konci se nachází úvratňové obratiště („kladivo“). V této větvi jsou splněny rozhledové podmínky.

4.2.3 Větev C

Tato větev se napojuje na větev A ve staničení 93,147m. Celková délka komunikace je 189,080 m. Nachází se v levotočivém oblouku o poloměru $R=100,00$ m. Na jejím konci se nachází úvratňové obratiště („kladivo“). V této větvi jsou splněny rozhledové podmínky.

4.3 Konstrukční vrstvy

Návrh konstrukce vozovek je proveden dle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací (12/2004). Konstrukce vozovky je odlišná v závislosti na možnosti poježdění nákladními vozidly. V místech dotyku nově navrhované komunikace se stávajícím asfaltovým povrchem bude provedeno odfrézování povrchu a následné plynulé napojení jednotlivých vrstev vozovky. Všechny podélné

a příčné spáry budou řádně zaříznuty, očištěny, opatřeny spojovacím postříkem a zalaty asfaltovou modifikovanou zálivkou.

4.3.1 Komunikace

Betonová zámková dlažba	DL I	80 mm
Ložná vrstva dlažby DDK	L	40 mm
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	150 mm
<u>Štěrkořt, třídy A</u>	<u>ŠD_A</u>	<u>250 mm</u>
Celkem		470 mm

4.3.2 Parkovací stání

Betonová zámková dlažba bude z odlišné barvy, než komunikace.

Betonová zámková dlažba	DL I	80 mm
Ložná vrstva dlažby DDK	L	40 mm
<u>Štěrkořt, třídy A</u>	<u>ŠD_A</u>	<u>250 mm</u>
Celkem		370 mm

4.3.3 Vjezd na pozemky

Betonová zámková dlažba	DL I	80 mm
Ložná vrstva dlažby DDK	L	40 mm
<u>Štěrkořt, třídy A</u>	<u>ŠD_A</u>	<u>250 mm</u>
Celkem		370 mm

4.3.4 Zpomalovací prahy

Klíny budou z červené betonové tvarovky, zvýšená plocha z šedé betonové tvarovky.

Betonová zámková dlažba	DL I	80 mm
Ložná vrstva dlažby DDK	L	40 mm
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	150 mm
<u>Štěrkořt, třídy A</u>	<u>ŠD_A</u>	<u>250 mm</u>
Celkem		470 mm

4.3.5 Chodník

Betonová zámková dlažba	DL I	60 mm
Ložná vrstva dlažby DDK	L	30 mm
<u>Štěrkořt, třídy B</u>	<u>ŠD_B</u>	<u>150 mm</u>
Celkem		240 mm

4.4 Odvodnění

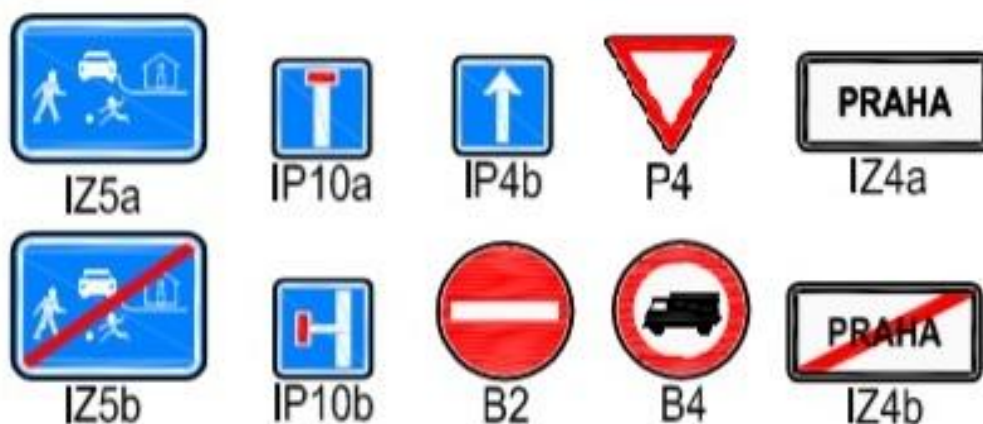
Odvodnění vozovek je svedeno jednostranným sklonem 2,50 % ke kraji vozovky a poté do umístěných uličních vpustí. Chodníky jsou navrženy o jednostranném příčném sklonu 2,00 % směrem do vozovky. Vše je svedeno do stávající odvodňovací sítě obce Karlovice.

NÁZEV	VÝŠKA [m]	STANIČENÍ [m]
UV1	71,51	92,51
UV2	70,76	123,34
UV3	70,53	155,59
UV4	60,05	0
UV5	62,22	56,63
UV6	68,44	140,38
UV7	60,57	4,77
UV8	61,3	34,15
UV9	66,23	130,09

Tabulka 1 Tabulka vpustí

5 DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Návrh jednotlivých značek je zobrazen v přílohách situace. Přesná poloha značek bude určena v dalším stupni projektové dokumentace a následně bude schválena Policií ČR. Veškeré dopravní značení bude provedeno v souladu s platným zákonem č. 361/2000 Sb. O provozu na pozemních komunikacích (ve znění pozdějších předpisů) a TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích. Před objednáním budou typy značek, sloupků, způsob kotvení a uchycení značek odsouhlasen správcem komunikace. Dopravní značky nelze umísťovat nad uložení podzemních vedení inženýrských sítí.



Obrázek 3 Použité dopravní značky

6 OBALOVÉ KŘIVKY

U obou variant je ověřena průjezdnost směrodatného vozidla pomocí softwaru Vehicle Tracking od společnosti Autodesk. Umožňuje vložení obrysu dráhy vozidla a dráhy kol vozidla do výkresu. Určí se trasa, po které se bude vozidlo pohybovat a důležitými faktory jsou rozměry vozidla a jeho rychlost. Jako směrodatné vozidlo pro vjezdy na pozemky jsem použila osobní automobil o délce 4,74 m, šířce 1,76 m a rychlosti 10 km/h. Pro průjezd šikanami, vytočení v prostoru křižovatek a úvratových obratišť je použito vozidlo na svoz komunálního odpadu se dvěma nápravami. Jeho délka je 9,03 m, jeho šířka je 2,50 m a jeho rychlost je uvažována 10 km/h.

7 DOPRAVNÍ PRŮZKUM

7.1 Kapacitní posouzení napojení na silnici I/35

V současné době je křižovatka využívána pouze vozidly dvou stávajících domů, případně slouží pro zkrácení cesty místních obyvatel. Z Radvánovic vede chodník pro chodce, který vede směrem do Sedmihorek a je ukončen po 5 m. Rozhledové poměry v křižovatce vyhověly z důvodů nezastavěného a neosázeného prostoru v obou směrech. Křižovatku je však nutné upravit z důvodu jejího nevhodného úhlu a rovněž se zvýšenou intenzitou dopravy po vybudování plánované výstavby obytné zóny. S ohledem na navýšení intenzit dopravy v souvislosti s generovanou dopravou je nutné provést kapacitní posouzení křižovatky se silnicí I/35. Kapacitní posouzení bylo provedeno v programu KAPNEKR. Hodnoty dosažené do programu KAPNEKR byly dopočítány z protokolu pro prognózu intenzit dopravy z TP 225, vše je patrné v Obr. 4. Pro koeficienty k přepočítání vozidel byly použity Tab. 2 a 3 z normy ČSN 73 6102 a TP 225. Jako výhledový rok byl určen rok 2045, jako maximální hodnota intenzit. Výchozí intenzita dopravy byla vzata z Celostátního sčítání dopravy v roce 2016, což je patrné z Tab. 1. Pro kapacitní posouzení bylo uvažováno s rychlostí na hlavní

komunikace 50 km/h a z vedlejší komunikace byla uvažována přednost dopravní značkou P4 „Dej přednost v jízdě!“.

Sčítání dopravy 2016 (sč.úsek: 5-0310)															... význam zkratk		
Roční průměr denních intenzit dopravy																	
RPDI - všechny dny	voz/den	LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV		
		789	239	68	49	68	546	44	2	3	13	1 821	7 842	87	9 750		
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV		
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	994	301	87	62	87	698	51	3	4	16	2 303	8 147	81	10 531		
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	279	84	21	17	21	168	27	1	1	5	624	7 081	102	7 807		
Hodinová intenzita dopravy												TV	SV				
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h											189					
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											171					866
Těžká nákladní vozidla - TNV																	
Hodnota TNV	voz/den																TNV
																	1 910
Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty												OA	NA	NS	Celkem		
Roční průměr intenzit, den (06-18)	voz/den											6 037	887	442	7 366		
Roční průměr intenzit, večer (18-22)	voz/den											1 292	120	109	1 521		
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/den											600	133	131	864		
Emise												OA	LNA	TNA	NS	BUS	Celkem
Roční špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											1 284	128	49	110	7	1 578
Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy												alfa	beta	gamma	PS		
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy	-											1,08	1,12	0,96	56,44		
Intenzita cyklistické dopravy																	
Cyklistická doprava	cyklo/den																C
																	153

Tabulka 2 Celostátní sčítání dopravy 2016, úsek 5-0310 (zdroj scitani2016.rsd.cz)

Tabulka A.2 – Doporučené přepočtové koeficienty skladby dopravního proudu

Typ křižovatky	Jízdní kola	Motocykly	Osobní vozidla ^a	Nákladní vozidla, autobusy ^b	Nákladní soupravy, kloubové autobusy
Průměrné a stykové bez SSZ	0,5	0,8	1,0	1,5	2,0
Průměrné a stykové se SSZ	0,5	0,8	1,0	1,7	2,2
Okružní	0,5	0,8	1,0	2,0	3,0
^a Včetně nákladních vozidel do 3,5 t celkové hmotnosti.					
^b Nákladní vozidla nad 3,5 t celkové hmotnosti mimo nákladních souprav a autobusy mimo kloubové autobusy.					

Tabulka 3 Doporučené přepočtové koeficienty skladby dopravního proudu (zdroj ČSN 73-6102)

A - Osobní vozidla

kategorie silnice	dálnice		I. třída		II. Třída		III. Třída		
	do 20 km	nad 20 km	do 20 km	nad 20 km	do 20 km	nad 20 km	do 20 km	nad 20 km	
časový horizont	2016	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	2020	1,07	1,07	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
	2025	1,14	1,14	1,13	1,11	1,12	1,11	1,13	1,11
	2030	1,19	1,19	1,18	1,15	1,17	1,16	1,18	1,15
	2035	1,23	1,23	1,22	1,18	1,20	1,18	1,22	1,18
	2040	1,25	1,25	1,24	1,20	1,21	1,19	1,24	1,19
	2045	1,27	1,27	1,26	1,20	1,22	1,20	1,25	1,19
	2050	1,28	1,28	1,27	1,20	1,22	1,19	1,26	1,19
2055	1,28	1,28	1,27	1,19	1,22	1,18	1,26	1,18	

B - Lehká nákladní vozidla

kategorie silnice	dálnice		I. třída		II. Třída		III. Třída		
	do 20 km	nad 20 km	do 20 km	nad 20 km	do 20 km	nad 20 km	do 20 km	nad 20 km	
časový horizont	2016	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	2020	1,09	1,09	1,09	1,08	1,09	1,09	1,09	1,09
	2025	1,21	1,21	1,19	1,18	1,18	1,18	1,19	1,18
	2030	1,32	1,32	1,29	1,27	1,27	1,27	1,28	1,27
	2035	1,41	1,41	1,37	1,35	1,35	1,35	1,36	1,34
	2040	1,47	1,47	1,44	1,40	1,41	1,41	1,43	1,40
	2045	1,53	1,53	1,50	1,45	1,47	1,46	1,49	1,44
	2050	1,59	1,59	1,56	1,49	1,51	1,50	1,54	1,49
2055	1,63	1,63	1,60	1,52	1,55	1,53	1,59	1,52	

C - Těžká vozidla

kategorie silnice	dálnice		I. třída		II. Třída		III. Třída		
	do 20 km	nad 20 km	do 20 km	nad 20 km	do 20 km	nad 20 km	do 20 km	nad 20 km	
časový horizont	2016	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	2020	1,03	1,03	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
	2025	1,07	1,07	1,08	1,07	1,07	1,07	1,08	1,07
	2030	1,12	1,12	1,12	1,11	1,11	1,11	1,12	1,11
	2035	1,16	1,16	1,16	1,14	1,14	1,14	1,15	1,14
	2040	1,19	1,19	1,19	1,17	1,17	1,16	1,18	1,16
	2045	1,22	1,22	1,22	1,19	1,19	1,18	1,21	1,18
	2050	1,25	1,25	1,24	1,21	1,21	1,20	1,23	1,20
2055	1,26	1,26	1,26	1,22	1,23	1,21	1,25	1,21	

Tabulka 4 Koefficienty vývoje intenzit dopravy pro Liberecký kraj (zdroj TP 225)

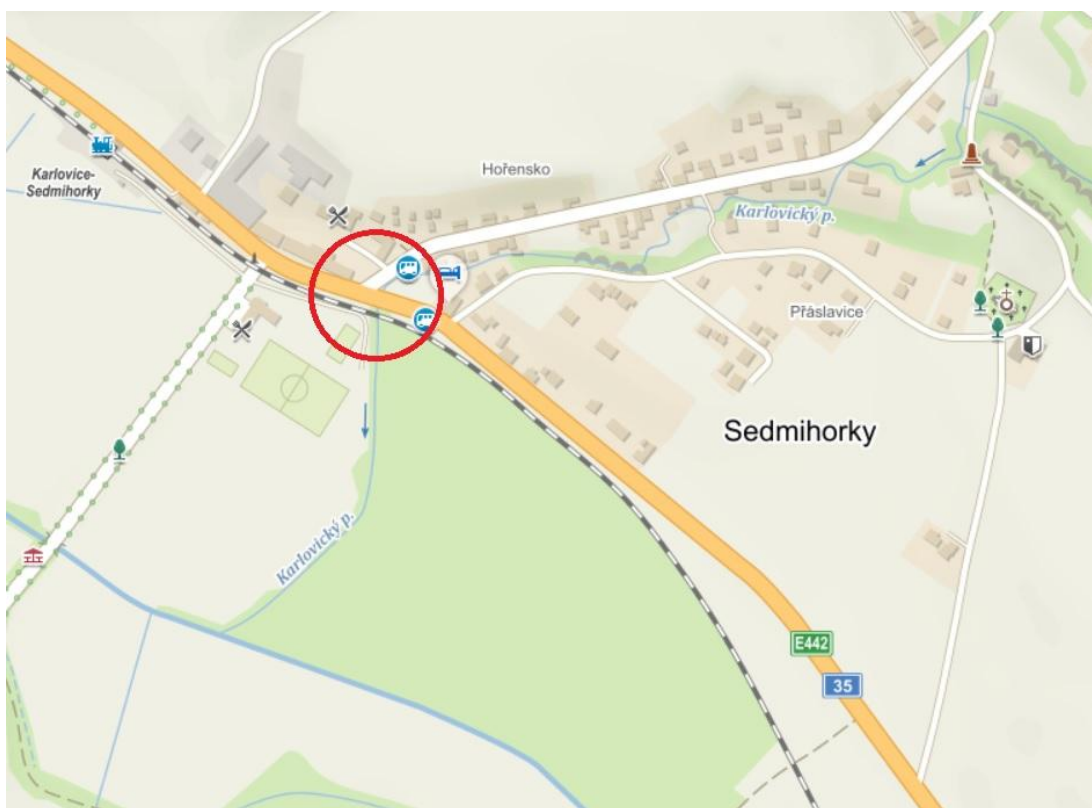
Protokol pro prognózu intenzit dopravy metodou jednotného součinitele vývoje podle TP225					
Místo (úsek)	Karlovice (5-0310)	Posuzovaný profil	Karlovice - Sedmihorky		
Číslo komunikace	I/35	Typ komunikace	I		
Kraj	Liberecký	Vzdálenost od krajského města	nad 20 km		
Vypracoval	Barbora Louthanová	Datum vypracování	15. 5. 2019		
1	Výchozí rok		2020		
2	Výhledový rok		2045		
			skupina vozidel		
			A osobní	B lehká nákladní	C těžká
3	Výchozí intenzita dopravy	I_o [voz/den]	682	68	189
4	Koeficient vývoje intenzit dopravy pro výchozí rok	k_o [-]	1,06	1,08	1,04
5	Koeficient vývoje intenzit dopravy pro výhledový rok	k_v [-]	1,20	1,45	1,19
6	Koeficient prognózy intenzit dopravy	k_p [-]	1,13	1,34	1,14
7	Výhledová intenzita dopravy	I_v [voz/den]	771	92	216
8	Výhledová intenzita dopravy (celkem)	I_v [voz/den]	1079		

Obrázek 4 Protokol pro prognózu intenzit dopravy (zdroj TP 225)

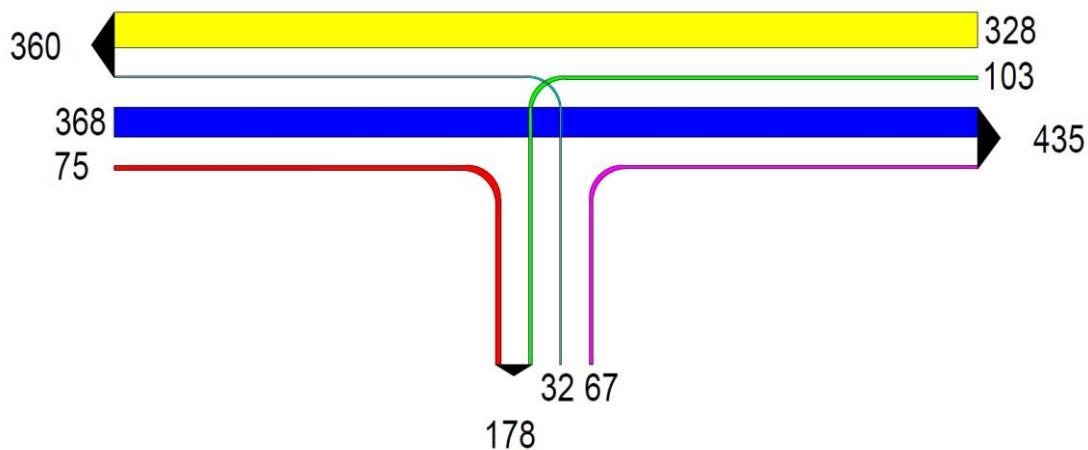
7.2 Dopravní průzkum

Dopravní průzkum byl proveden ve středu 15. 5. 2019 v odpolední špičkové hodině (15-16 hod.). Průzkum byl zaměřen na všechny směry v křižovatce, nicméně intenzity přímého směru na silnici I/35 jsou součástí Celostátního sčítání dopravy 2016, včetně určení padesátifázové intenzity dopravy, takže tyto hodnoty byly sčítány pouze informativně. Cílem průzkumu bylo především stanovení počtu odbočujících vozidel v jednotlivých směrech, které nejsou v Celostátním sčítání

dopravy 2016 zahrnutý. Výsledkem dopravního průzkumu bylo zjištění, že více vozidel jezdí z osady Sedmihorky směrem na Turnov a směrem od Jičína do osady Sedmihorky. Na tento orientační dopravní průzkum byl vypracován pentlogram intenzit dopravy – viz Obr. 6.



Obrázek 5 Místo měření dopravního průzkumu (zdroj mapy.cz)



Obrázek 6 Pentlogram

7.3 Generovaná doprava

V navrhované zástavbě se nachází 26 pozemků a je uvažováno s 61 parkovacími místy, 52 na přilehlých pozemcích a 9 návštěvnických. Vzhledem k charakteru obytné zóny lze předpokládat jednorázový ranní odjezd většiny obyvatel v krátkém časovém úseku. Proto byla při posouzení křižovatky uvažována pouze ranní špičková hodina. Osada Sedmihorky je napojena na obslužnou linku MHD, intenzita spojů je velmi slabá a proto se předpokládá, že většina obyvatel obytné zóny využije osobní automobil.

Při posouzení křižovatky byl stanoven odhad, kolik vozidel opustí touto křižovatkou osadu Sedmihorky, nadhodnocen. Uvažovalo se, že až 85% majitelů pozemků použije osobní automobil v ranních hodinách k odjezdu z domova (uvažována všechna stání a 1/3 návštěvnických stání). Během špičkové ranní hodiny se jako nejnepříznivější varianta uvažuje odjezd 90% těchto vozidel. Pro výpočet byly použity hodnoty z převráceného zjednodušeného dopravního průzkumu. Ve špičkovou hodinu opustí obytnou zónu 43 vozidel ($26 \cdot 2 + 3 = 55$, $55 \cdot 0,85 \cdot 0,9 = 43$), které byly rozděleny do stejných poměrů odbočení, jako ve zjednodušeném dopravním průzkumu dle Obr.6. Pro odbočení vlevo bylo odhadnuto 86 vozidel ($75 + 11 = 86$) a pro odbočení vpravo 135 vozidel ($103 + 32 = 135$).

Výpočet na silnici I/35 byl proveden na padesátirázovou intenzitu dopravy. Hlavním podkladem tohoto posouzení bylo Celostátní sčítání dopravy z roku 2016, viz Tab. 1. Přepočítání bylo provedeno pomocí protokolu pro prognózu intenzit dopravy z TP 225 viz Obr. 4 (koeficienty Tab. 3). Uvažované byly hodnoty pro výhledový rok 2045 z Tab. 4.

Pro výsledné hodnoty bylo velmi obtížné blíže určit počet odbočujících vozidel. Je pravděpodobné, že opravenou příjezdovou komunikaci do obce Sedmihorky bude využívat více vozidel než nyní, kdy její stávající stav je velmi špatný.

Na základě uvedených předpokladů vyplývá, že úroveň kvality dopravy křižovatky na hlavní komunikaci je hodnoceno stupněm A – velmi dobrá, na vedlejší komunikaci D – dostatečná. Křižovatka na úroveň kvality dopravy vyhověla. Celkové výsledky jsou shrnuty v Tab. 6.

Název křižovatky: I/35 - Osada Sedmihorky														
Posuzovaný stav: 2020														
Rychlost jízdy na hlavní komunikaci		50		km/h				Intenzity [voz/den]					Zohl. skladba [pvoz/h]	
Vjezd - označení	Přednost	Směr	Pruh	Řazení ↑ Upřesnění	Spol. pruh	Celkem	Nákladní vozidla	Nákladní soupravy	Motocykly	Jízdní kola	Celkem	Zohl. skladba [pvoz/h]		
I/35 - Turnov	Hlavní	2	Vlevo	1		Spol. pruh	67				67	67		
			Přimo	1	1	Spol. pruh	490	284			490	632		
			Vpravo									0	0	
MK - Sedmihorky	Vedlejší	3	Vlevo	1		Spol. pruh	86				86	86		
			Přimo									0	0	
			Vpravo	1		Spol. pruh	135					135	135	
I/35 - Jičín	Hlavní	2	Vlevo									0	0	
			Přimo	1	1	Spol. pruh	490	314			490	647		
			Vpravo	1		Spol. pruh	32				32	32		
	Vyberte	1	Vlevo									0	0	
			Přimo										0	0
			Vpravo										0	0

Výpočet přepočít 100 %

Tabulka 5 Vstupní hodnoty posouzení křižovatky (zdroj KAPNEKR)

Kapacitní posouzení neřízené křižovatky podle TP 188

Název křižovatky: I/35 - Osada Sedmihorky												
Posuzovaný stav: 2020												
Vjezd	Směr	Intenzita				Kapacita C _n	Rezerva	Fronta L _{95%}	Zdržení t _w	Počet zast.	ÚKD	
		OA voz/h	N+B voz/h	celk. voz/h	skladba pvoz/h							
Přednost: Hlavní												
I/35 - Turnov	Vlevo	67	0	67	67	Spol. pruh						
	Přimo	206	284	490	632	Spol. pruh						
	VL+PŘ	273	284	557	699	1635	936	13	4	48	A	
Přednost: Vedlejší												
MK - Sedmihorky	Vlevo	86	0	86	86	Spol. pruh						
	Vpravo	135	0	135	135	Spol. pruh						
	VL+VP	221	0	221	221	297	76	44	45	202	D	
Přednost: Hlavní												
I/35 - Jičín	Přimo	176	314	490	647	Spol. pruh						
	Vpravo	32	0	32	32	Spol. pruh						
	PŘ+VP	208	314	522	679	1800	1121					

Zdržení celkem 3,36 h; 9,3 s/voz **Počet zastavení celkem 250 voz/h; 19 % voz**

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

Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na vedlejší komunikaci **D – Dostatečná**

Poznámka:

Tabulka 6 Výsledky posouzení křižovatky (zdroj KAPNEKR)

Úroveň kvality dopravy		Střední doba zdržení v sekundách
Označení	Charakteristika doby zdržení	
A	Doba zdržení velmi malá	≤ 10
B	Zdržení ještě bez front	≤ 20
C	Ojedinělé krátké fronty	≤ 30
D	Stabilní stav s vysokými ztrátami	≤ 45
E	Nestabilní stav	> 45
F	Překročená kapacita	-

Tabulka 7 Limitní hodnoty střední doby zdržení proudů na vjezdu do křižovatky (zdroj ČSN 73-6102)

8 ZÁVĚR

V této bakalářské práci byl vytvořen návrh řešení komunikačního systému pro plánovanou výstavbu rodinných domů v obci Karlovice - osadě Sedmihorky. Výsledkem je navržení nejvhodnější a nejúspornější varianty účelové komunikace v dotčené obytné zóně. Byly navrženy dvě varianty řešení. Více do detailu byla rozpracována varianta A.

Varianta A je finančně méně nákladná než varianta B. Pro variantu A se přiklonil starosta obce Karlovice, pro kterého byly prioritou téměř shodné trvalé zábory dotčených parcel. Tuto otázku je vždy velmi problematické řešit s vlastníky dotčených pozemků. V této variantě se nachází větší plocha zeleně a zároveň menší plocha komunikace. Je zde navržen obousměrný provoz ve větvích. Z tohoto důvodu jsou na konci větví B a C navrhnutá obratiště. Je navrženo celkem devět parkovacích míst, z nichž jedno je parkovací místo pro invalidy.

Cílem tohoto řešení bylo zklidnit dopravu v navrhované obytné zóně a zároveň i na místní obslužné komunikaci Zelená Cesta, která je spojnicí mezi obytnou zónou a silnicí I/35. V obytné zóně byly navrženy šikany a v ulici Zelená Cesta byly navrženy zpomalovací prahy.

Z důvodu nárůstu intenzity dopravy po realizaci výstavby rodinných domů je nutné ulici Zelená Cesta rozšířit a nakolmit její napojení na silnici I/35. Rekonstrukce ulice Zelená Cesta byla řešena pouze půdorysně.


Vlivem nárůstu intenzity dopravy bylo nutné posoudit, zda navrhovaná křižovatka vyhovuje intenzitám dopravy. Byl proveden zjednodušený dopravní průzkum, pro upřesnění poměrů odbočení. Na základě zjištěných výsledků průzkumu v dané lokalitě bylo provedeno posouzení úrovně kvality dopravy dané křižovatky. Závěrem lze konstatovat, že úroveň kvality dopravy je na stupni D - dostatečné, tj. stabilní stav s vysokými ztrátami.

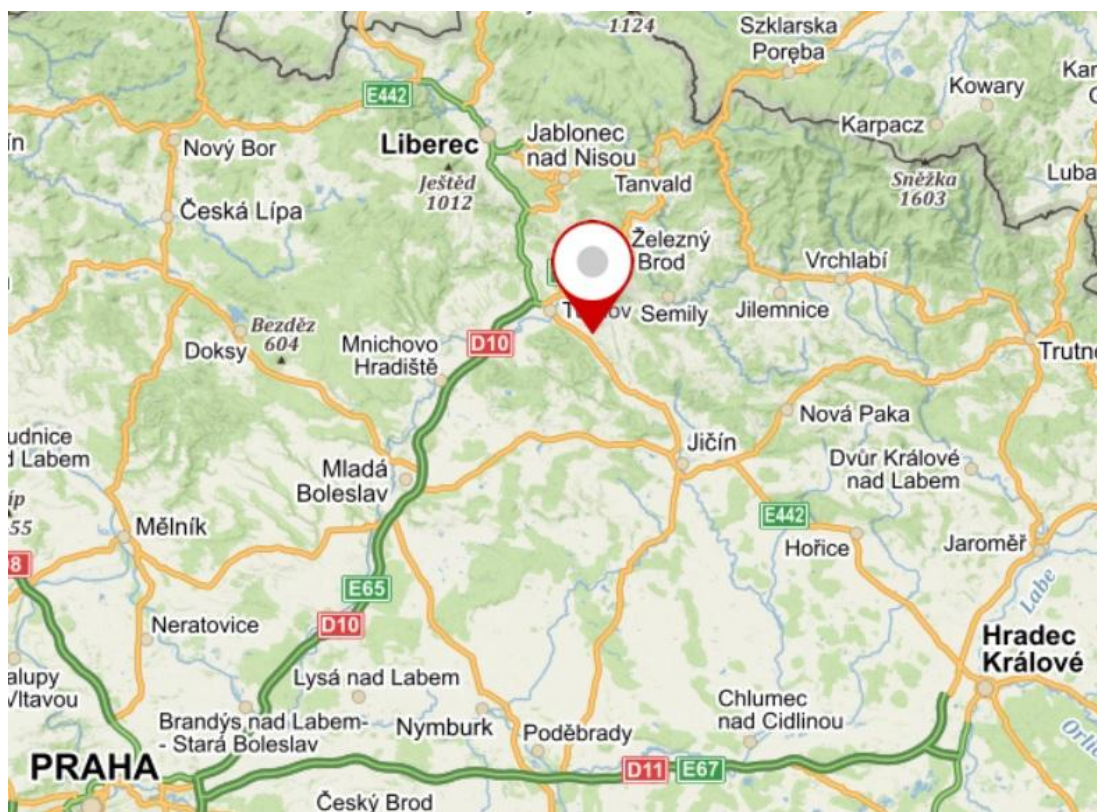
SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Umístění (zdroj mapy.cz)	4
Obrázek 2 Pohled na budoucí obytnou zónu	6
Obrázek 3 Použité dopravní značky	13
Obrázek 4 Protokol pro prognózu intenzit dopravy (zdroj TP 225)	17
Obrázek 5 Místo měření dopravního průzkumu (zdroj mapy.cz)	18
Obrázek 6 Pentlogram.....	19

SEZNAM TABULEK:

Tabulka 1 Tabulka vpustí	13
Tabulka 2 Celostátní sčítání dopravy 2016, úsek 5-0310 (zdroj scitani2016.rsd.cz).....	15
Tabulka 3 Doporučené přepočtové koeficienty skladby dopravního proudu (zdroj ČSN 73-6102)	15
Tabulka 4 Koeficienty vývoje intenzit dopravy pro Liberecký kraj (zdroj TP 225)	16
Tabulka 5 Vstupní hodnoty posouzení křižovatky (zdroj KAPNEKR)	20
Tabulka 6 Výsledky posouzení křižovatky (zdroj KAPNEKR).....	20
Tabulka 7 Limitní hodnoty střední doby zdržení proudů na vjezdu do křižovatky (zdroj ČSN 73-6102)	21

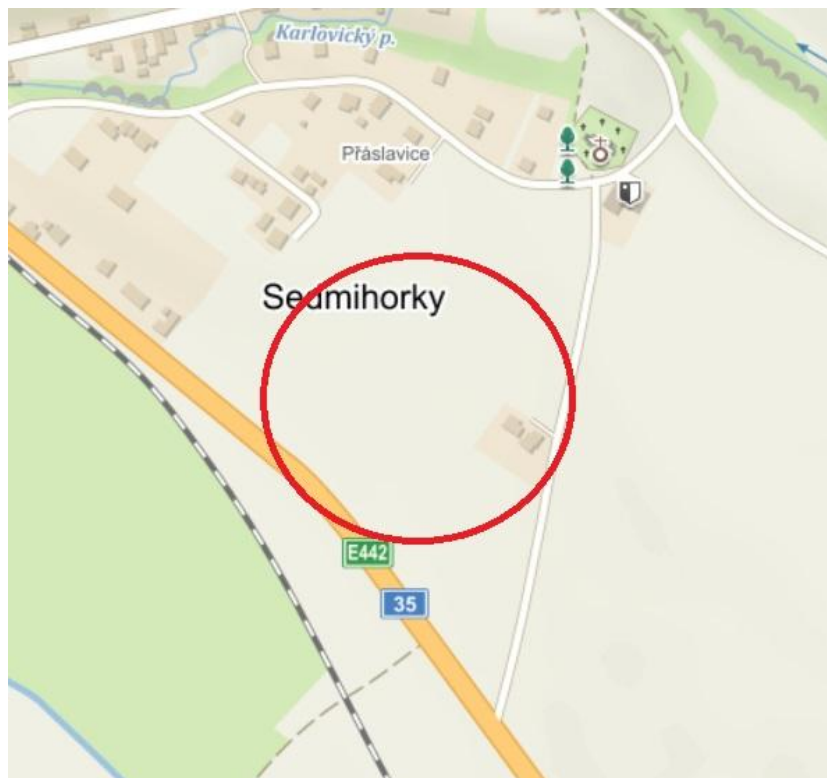
Zpracoval: Barbora Louthanová	Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	Školní rok: 2018/2019	Semestr: letní	Fakulta stavební ČVUT 
Předmět: 136BAKP - Bakalářská práce				Datum: 5/2019
Katedra: K136 - Katedra silničních staveb				Meřítko:
Název práce: Studie dopravního řešení obytné části obce Karlovice - osada Sedmihorky				Formát: A4
Název výkresu: Fotodokumentace				Stupeň PD: Studie
				Číslo přílohy: B



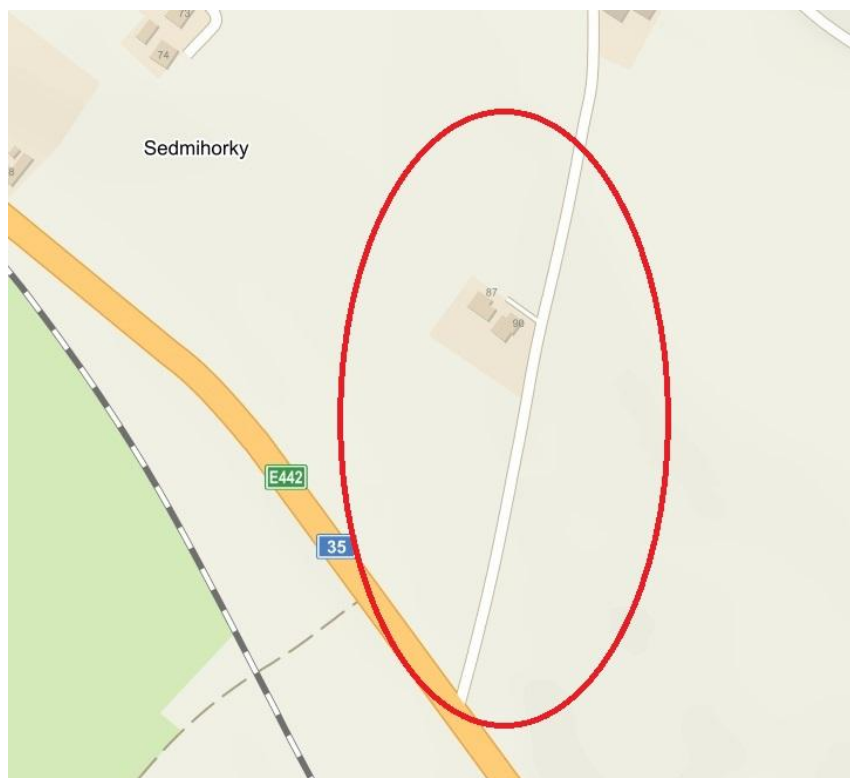
Obrázek 1 Umístění obce Karlovice – osady Sedmihorky (zdroj mapy.cz)



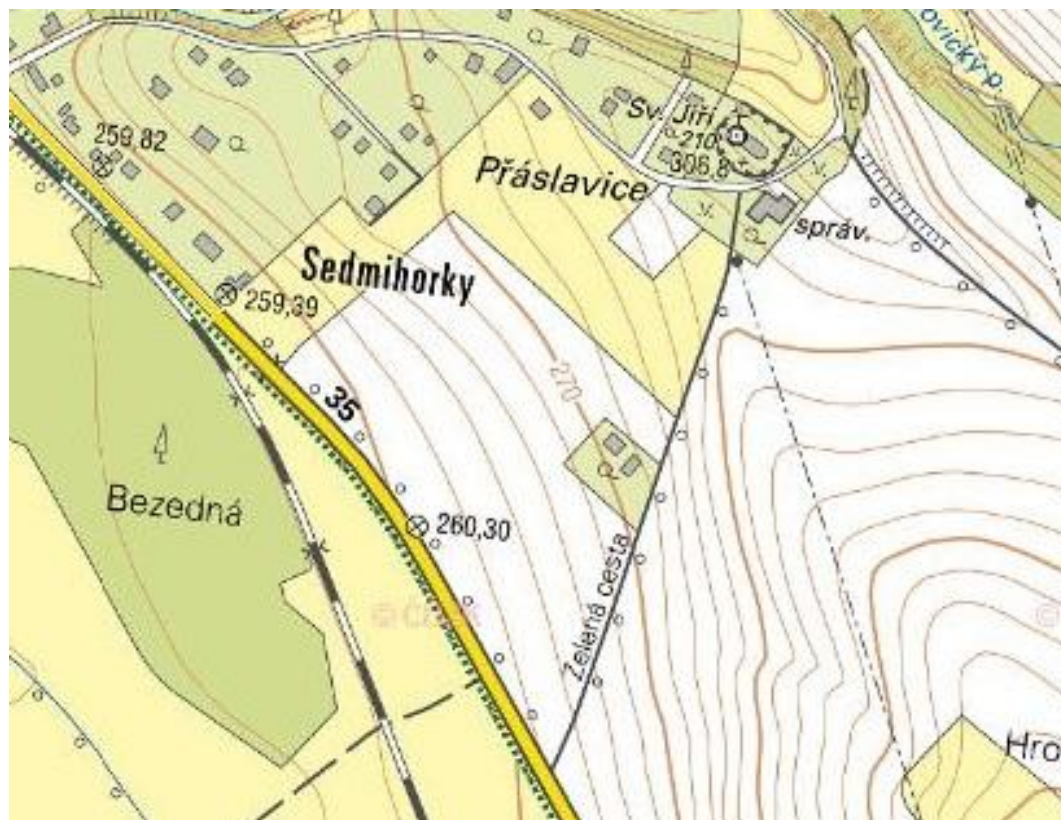
Obrázek 2 Umístění obce Karlovice (zdroj mapy.cz)



Obrázek 3 Umístění obytné zóny (zdroj mapy.cz)



Obrázek 4 Umístění místní obslužné komunikace Zelená Cesta (zdroj mapy.cz)



Obrázek 5 Základní mapa ČR (zdroj cuzk.cz)



Obrázek 6 Ortofoto pohled na obytnou zónu i Zelenou Cestu (zdroj cuzk.cz)



Obrázek 7 Pohled na obytnou zónu a Zelenou Cestu od silnice I/35



Obrázek 8 Pohled ze Zelené Cesty na silnici I/35



Obrázek 9 Pohled z křižovatky obytné zóny směrem k silnici I/35



Obrázek 10 Pohled z křižovatky obytné zóny na obytnou zónu, větev A



Obrázek 11 Pohled z větve A na větev B



Obrázek 12 Pohled z větve A na větev C



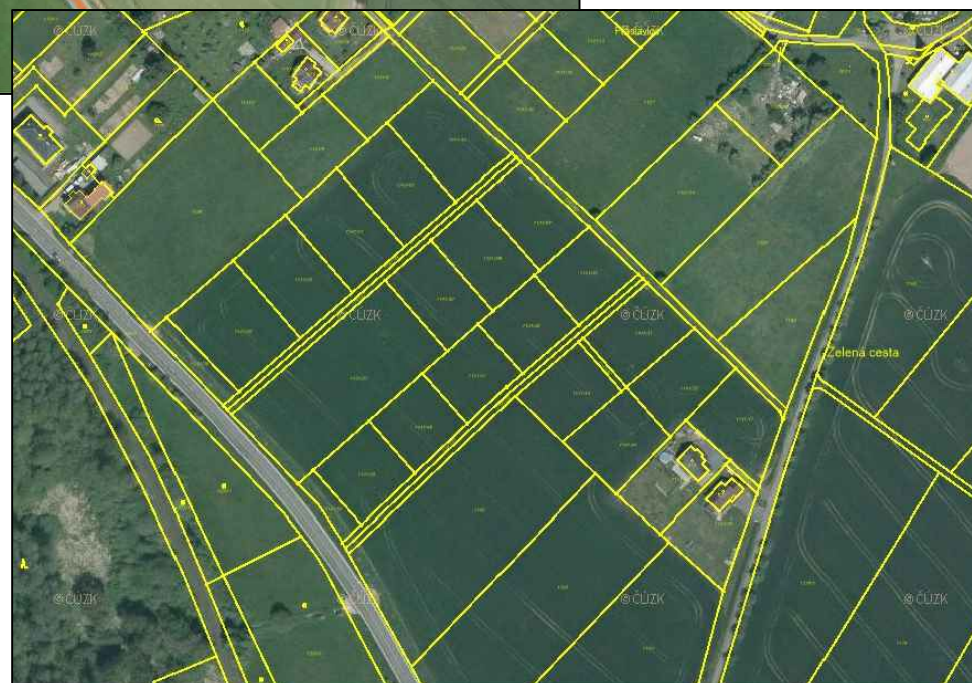
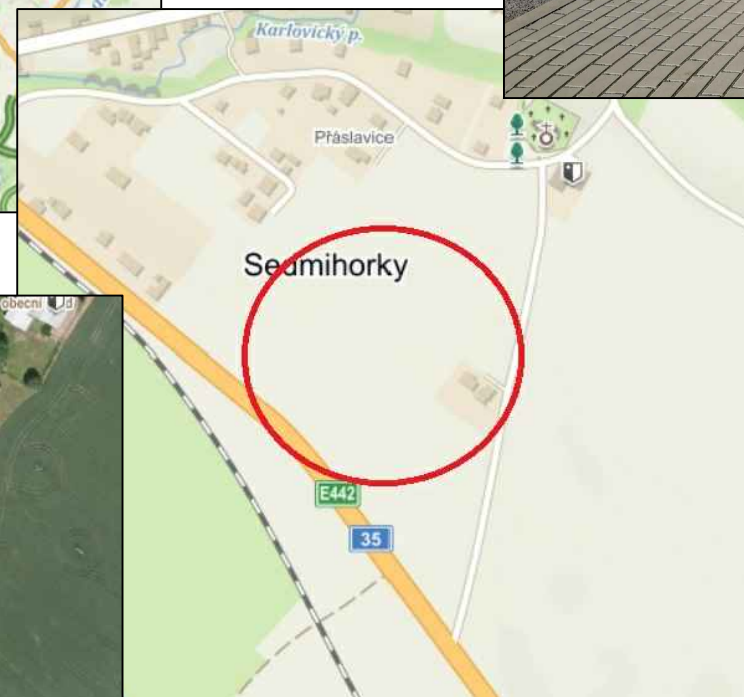
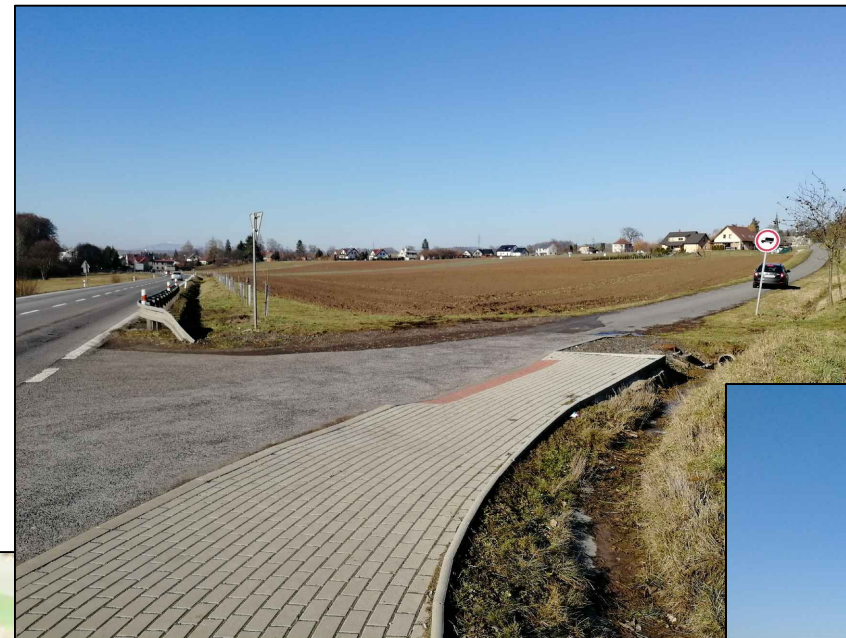
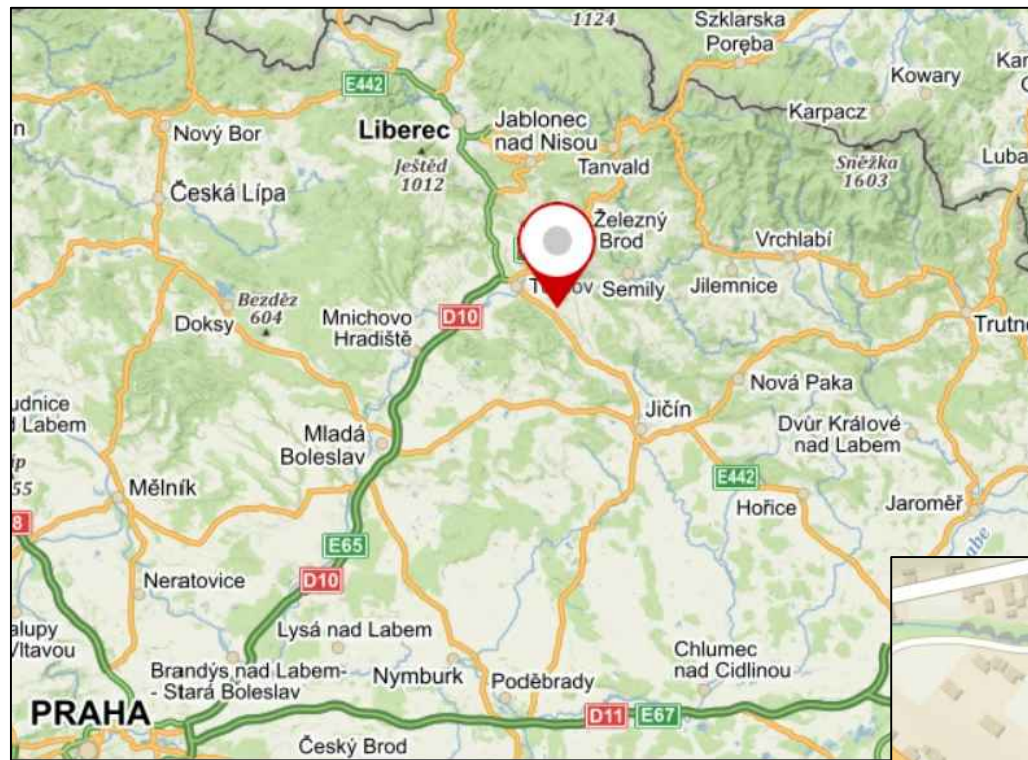
Obrázek 13 Pohled z konce větve A na Zelenou Cestu



Obrázek 14 Obytná zóna

Seznam obrázků:

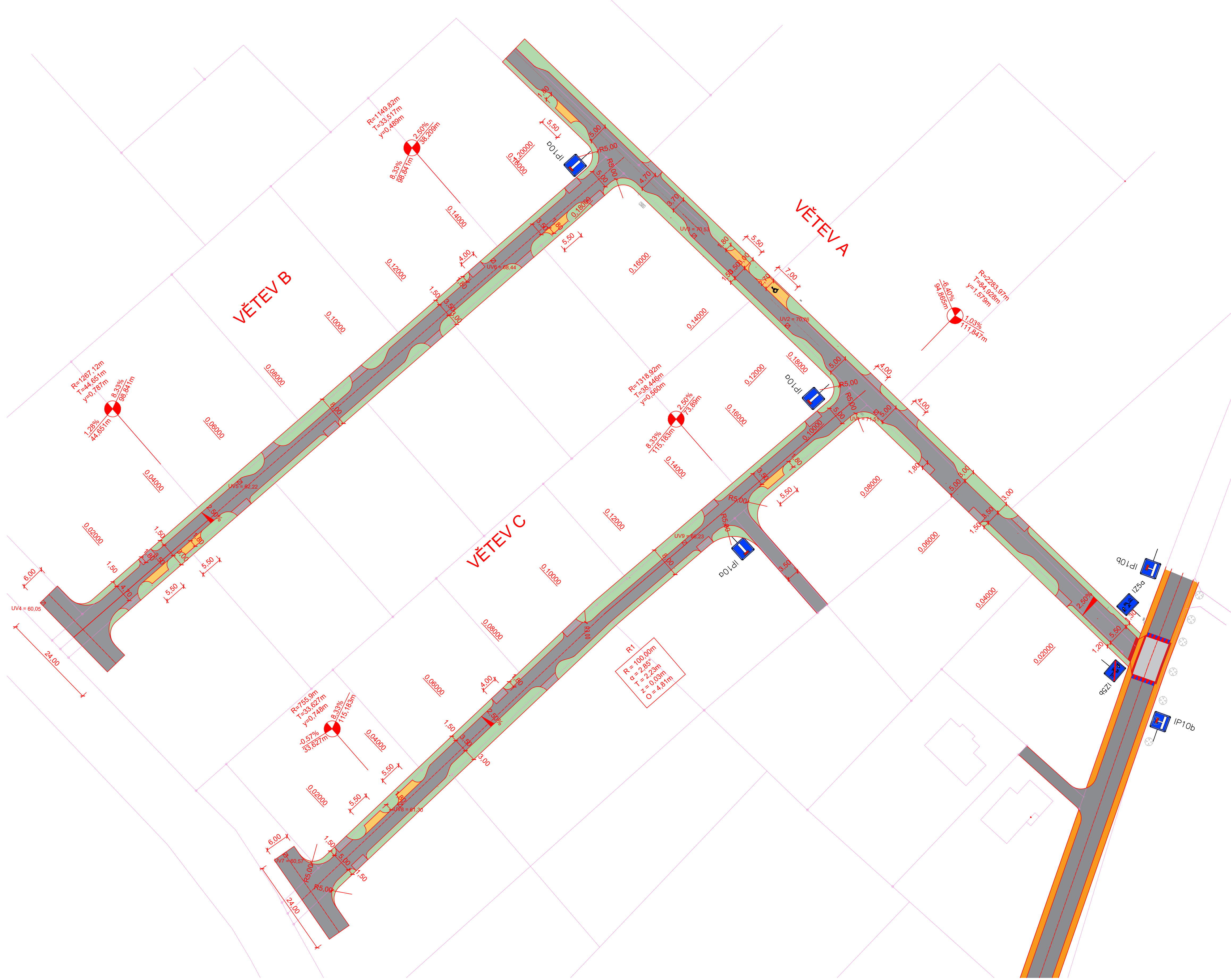
Obrázek 1 Umístění obce Karlovice – osady Sedmihorky (zdroj mapy.cz)	1
Obrázek 2 Umístění obce Karlovice (zdroj mapy.cz)	1
Obrázek 3 Umístění obytné zóny (zdroj mapy.cz).....	2
Obrázek 4 Umístění místní obslužné komunikace Zelená Cesta (zdroj mapy.cz).....	2
Obrázek 5 Základní mapa ČR (zdroj cuzk.cz)	3
Obrázek 6 Ortofoto pohled na obytnou zónu i Zelenou Cestu (zdroj cuzk.cz)	3
Obrázek 7 Pohled na obytnou zónu a Zelenou Cestu od silnice I/35	4
Obrázek 8 Pohled ze Zelené Cesty na silnici I/35	4
Obrázek 9 Pohled z křižovatky obytné zóny směrem k silnici I/35	5
Obrázek 10 Pohled z křižovatky obytné zóny na obytnou zónu, větev A.....	5
Obrázek 11 Pohled z větve A na větev B	6
Obrázek 12 Pohled z větve A na větev C	6
Obrázek 13 Pohled z konce větve A na Zelenou Cestu	7
Obrázek 14 Obytná zóna	7



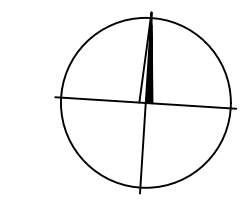
Výškový systém: Bpv

Souřadnicový systém: S-JTSK

Zpracoval: Barbora Louthanová	Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	Školní rok: 2018/2019	Semestr: letní	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 136BAKP - Bakalářská práce				Datum: 5/2019
Katedra: K136 - Katedra silničních staveb				Meřítko:
Název práce: Studie dopravního řešení obytné části obce Karlovice - osada Sedmihorky				Formát: A3
Název výkresu: Přehledná situace				Stupeň PD: Studie
				Číslo přílohy: C.1



- VEGETAČNÍ ÚPRAVA
- VJEZD - ŠEDÉ BETONOVÉ TVAROVKY
- PARKOVACÍ STÁNÍ - OKROVÉ BETONOVÉ TVAROVKY
- VOZOVKA OBYTNÁ ZÓNA - ŠEDÉ BETONOVÉ TVAROVKY
- VOZOVKA ULICE ZELENÁ CESTA - ASFALTOVÝ BETON
- CHODNÍK - ŠEDÉ BETONOVÉ TVAROVKY
- ZVÝŠENÁ PLOCHA ZPOMALOVACÍHO PRAHU - ŠEDÉ BETONOVÉ TVAROVKY
- VARIOVNÉ PÁSKY - ČERVENÉ BETONOVÉ TVAROVKY "PRO NEVIDOMÉ"
- ZPOMALOVACÍ KLÍNY - ČERVENÉ BETONOVÉ TVAROVKY
- P4 NOVÉ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
- NOVÉ ULIČNÍ VPUSTI
- VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
- NOVÉ HRANY
- STÁVAJÍCÍ HRANY



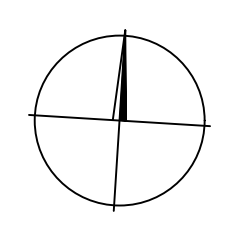
Výškový systém: Bpv
 Souřadnicový systém: S-JTSK

Zpracoval: Barbora Louthanová	Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	Školní rok: 2018/2019	Semestr: letní	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 136BAKP - Bakalářská práce				Datum: 5/2019
Katedra: K136 - Katedra silničních staveb				Měřítko: 1:500
Název práce: Studie dopravního řešení obytné části obce Karlovice - osada Sedmihorky				Formát: 8xA4
Název výkresu: Situace A				Stupeň PD: Studie
				Číslo přílohy: C.2

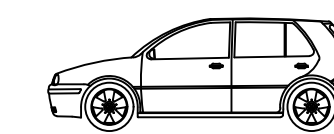
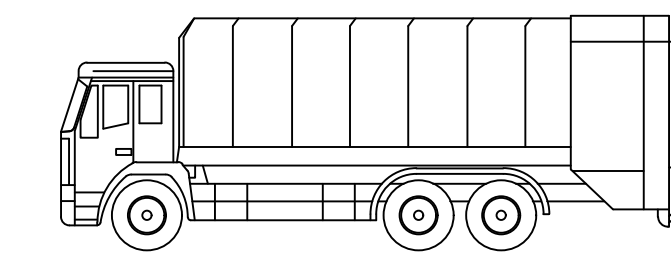
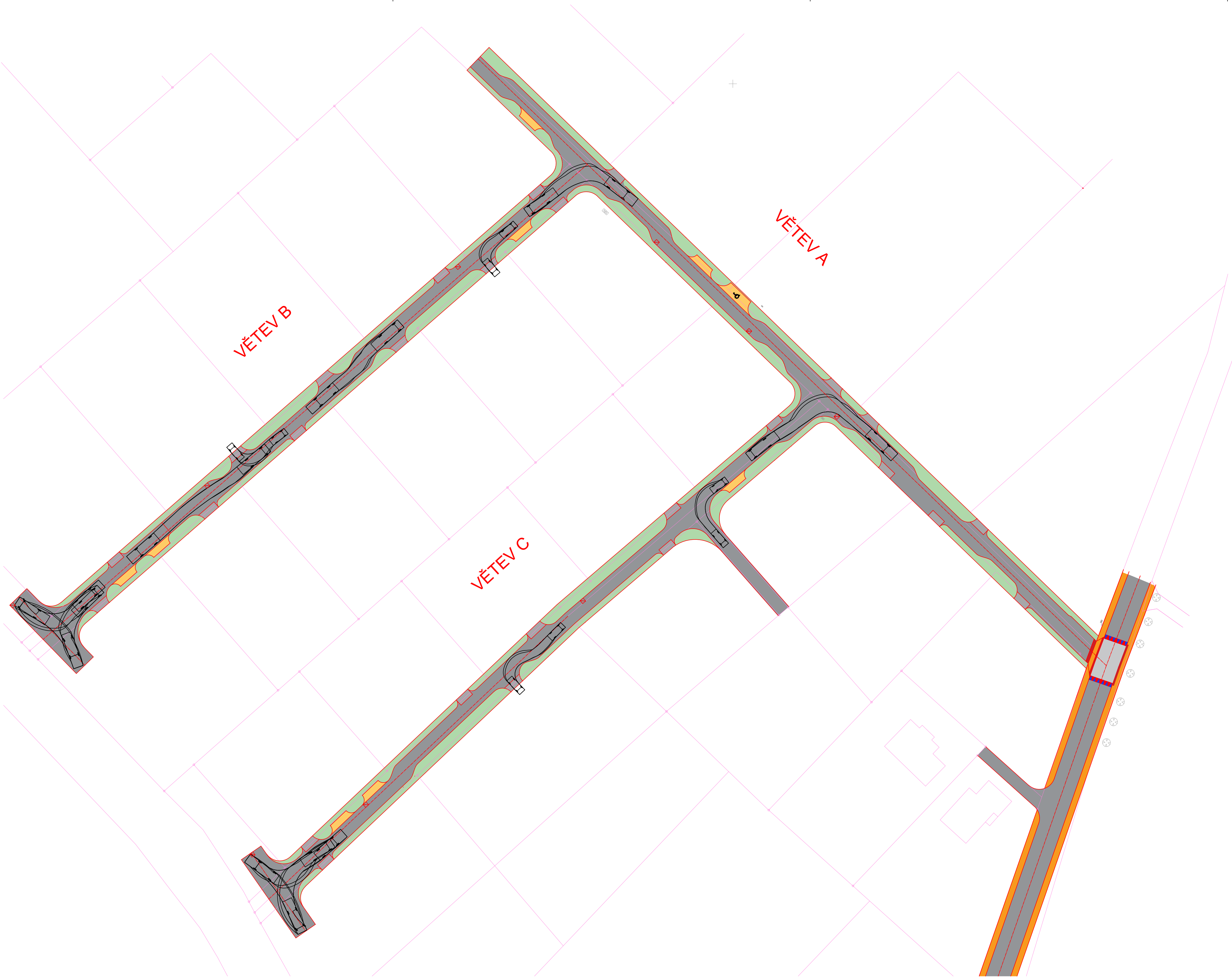


- VEGETAČNÍ ÚPRAVA
- VJEZD - ŠEDÉ BETONOVÉ TVAROVKY
- PARKOVACÍ STÁNÍ - OKROVÉ BETONOVÉ TVAROVKY
- VOZOVKA OBYTNÁ ZÓNA - ŠEDÉ BETONOVÉ TVAROVKY
- VOZOVKA ULICE ZELENÁ CESTA - ASFALTOVÝ BETON
- CHODNÍK - ŠEDÉ BETONOVÉ TVAROVKY
- ZVÝŠENÁ PLOCHA ZPOMALOVACÍHO PRAHU - ŠEDÉ BETONOVÉ TVAROVKY
- VÁROVNÉ PÁSKY - ČERVENÉ BETONOVÉ TVAROVKY "PRO NEVIDOMÉ"
- ZPOMALOVACÍ KLÍNY - ČERVENÉ BETONOVÉ TVAROVKY
- P4 NOVÉ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
- NOVÉ ULIČNÍ VPUSTI
- VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
- NOVÉ HRANY
- STÁVAJÍCÍ HRANY

Výškový systém: Bpv
 Souřadnicový systém: S-JTSK



Zpracoval: Barbora Louthanová	Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	Školní rok: 2018/2019	Semestr: letní	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 136BAKP - Bakalářská práce				Datum: 5/2019
Katedra: K136 - Katedra silničních staveb				Měřítko: 1:500
Název práce: Studie dopravního řešení obytné části obce Karlovice - osada Sedmhorky				Formát: 8x44
Název výkresu: Situace B				Stupeň PD: Studie
				Číslo přílohy: C.3



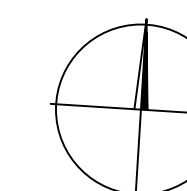
Směrodatné vozidlo - Automobil na svoz
komunálního odpadu
Vn = 10 km/h

Celková délka 9,030 m
Celková šířka 2,500 m

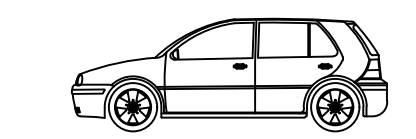
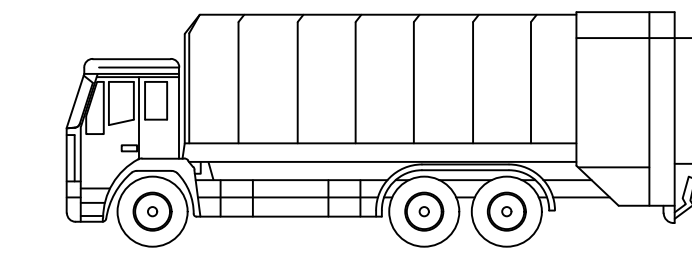
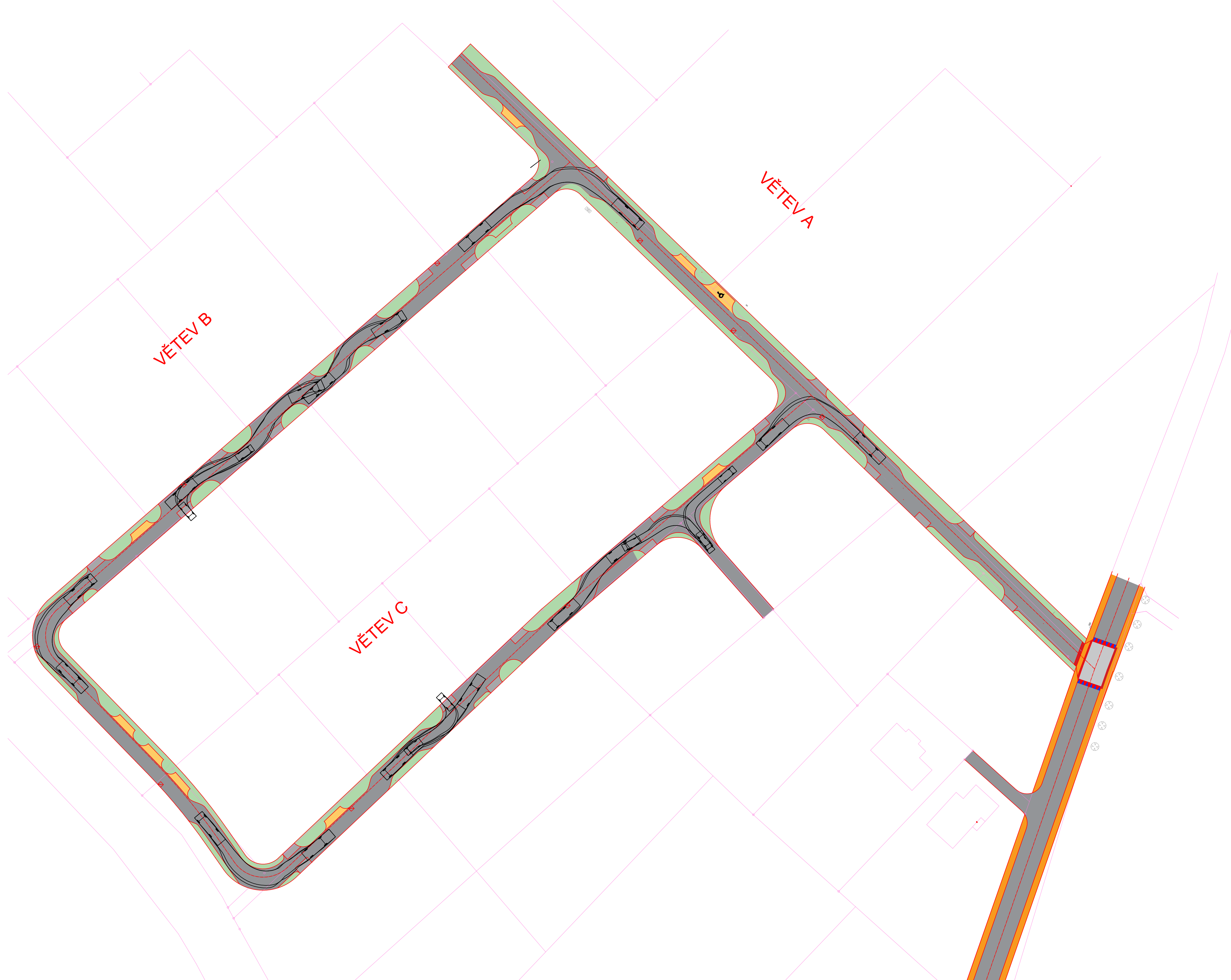
Směrodatné vozidlo - Automobil
Vn = 10 km/h

Celková délka 4,740 m
Celková šířka 1,760 m
Celková výška karoserie 1,510 m

Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSK



Zpracoval: Barbora Louthanová	Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	Školní rok: 2018/2019	Semestr: letní	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 136BAKP - Bakalářská práce				Datum: 5/2019
Katedra: K136 - Katedra silničních staveb				Měřítko: 1:500
Název práce: Studie dopravního řešení obytné části obce Karlovice - osada Sedmihorky				Formát: 8xA4
Název výkresu: Vlečné křivky A				Stupeň PD: Studie
				Číslo přílohy: C.4



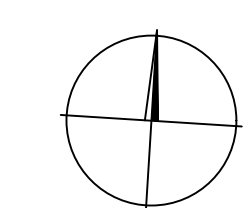
Směrodatné vozidlo - Automobil na svoz komunálního odpadu
Vn = 10 km/h

Směrodatné vozidlo - Automobil
Vn = 10 km/h

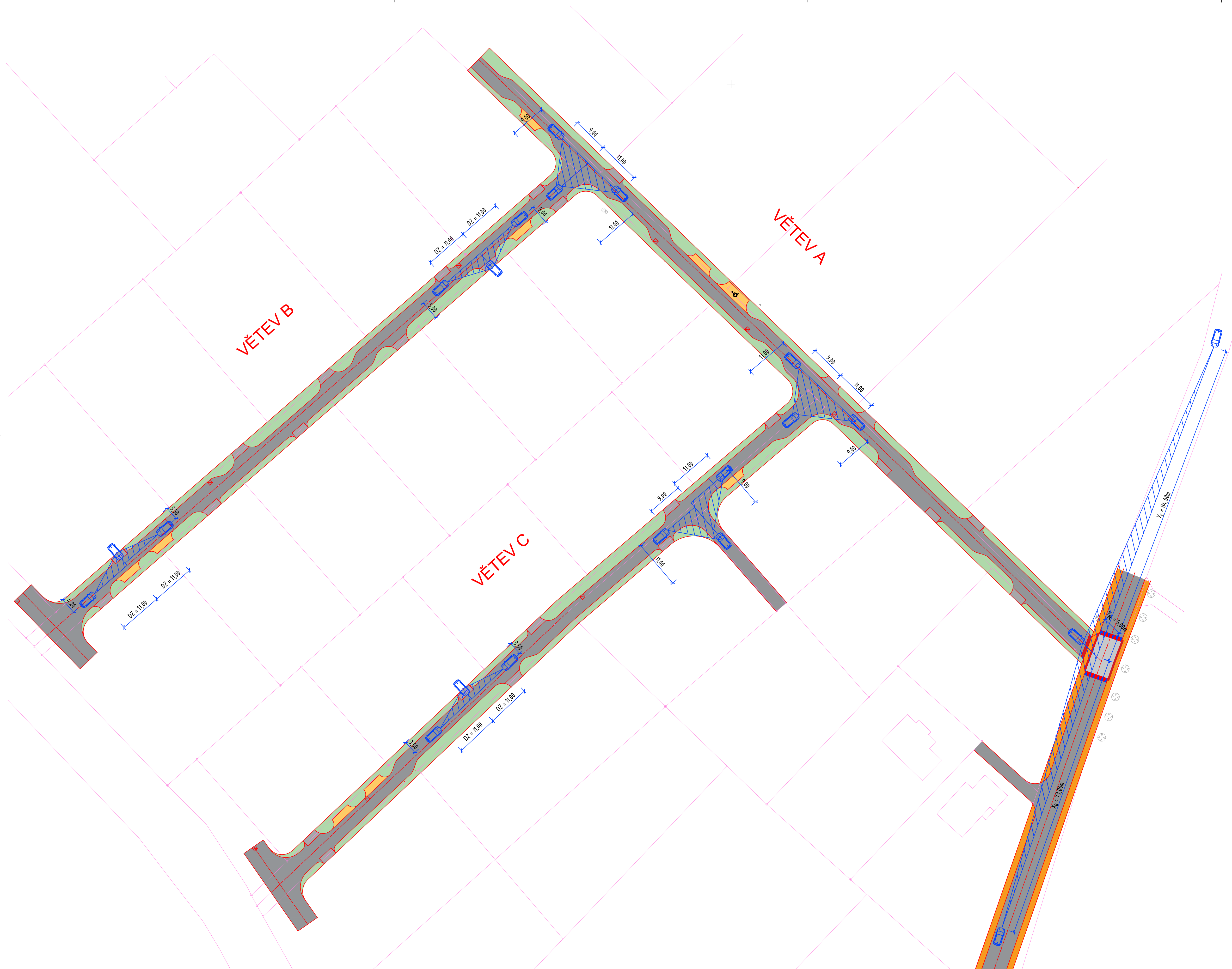
Celková délka 9,030 m
Celková šířka 2,500 m

Celková délka 4,740 m
Celková šířka 1,780 m
Celková výška karoserie 1,510 m

Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSK



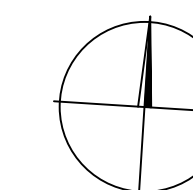
Zpracoval: Barbora Louthanová	Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	Školní rok: 2018/2019	Semestr: letní	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 136BAKP - Bakalářská práce				Datum: 5/2019
Katedra: K136 - Katedra silničních staveb				Měřítko: 1:500
Název práce: Studie dopravního řešení obytné části obce Karlovice - osada Sedmihorky				Formát: 8x44
Název výkresu: Vlečné křivky B				Stupeň PD: Studie
				Číslo přílohy: C.5



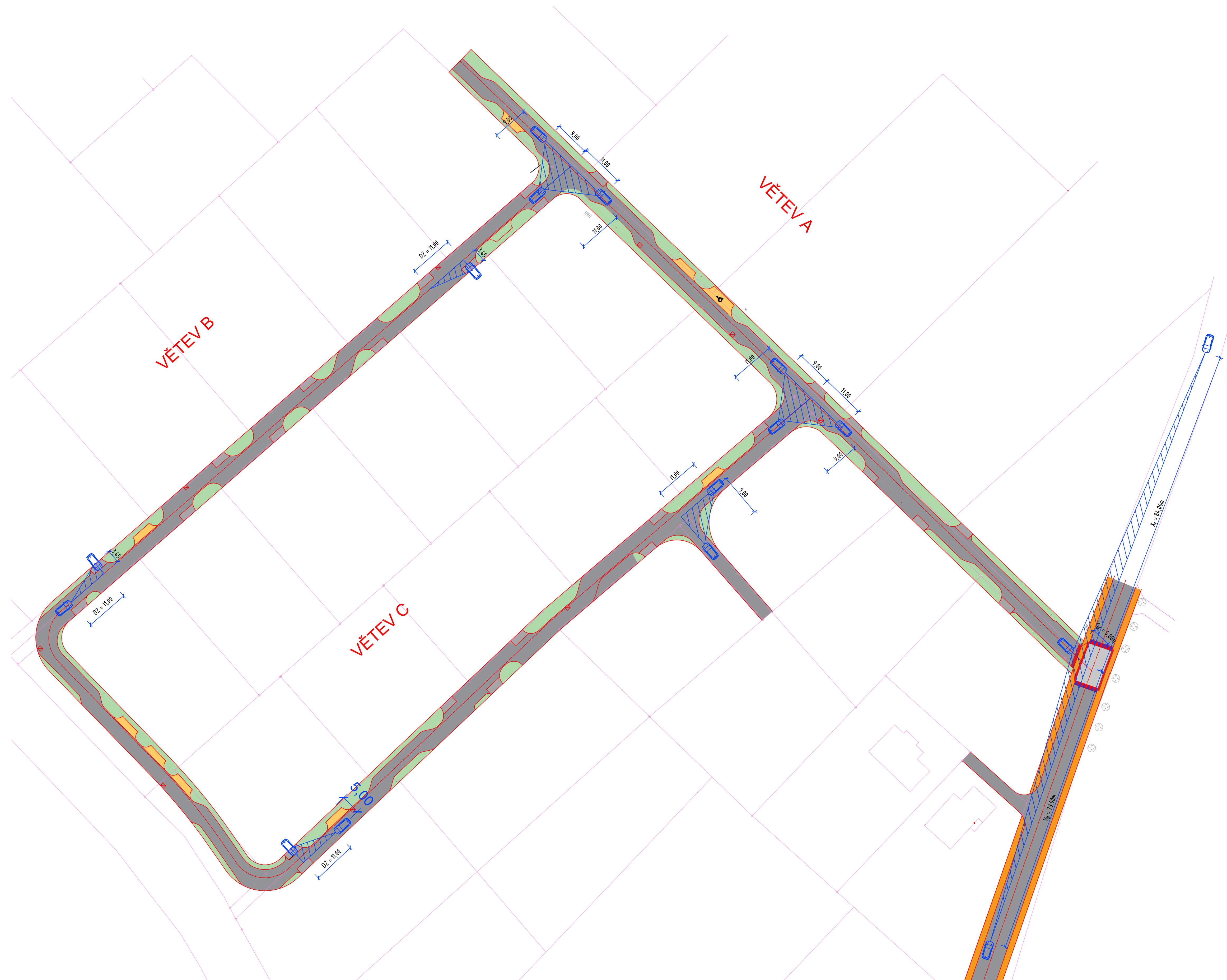
ROZHLEDOVÉ POMĚRY PRO OBYTNOU ZÓNU
 VYHODNOCENY DLE TP 103, KDE SE UVAŽUJÍ
 DÉLKY STRAN ROZHLEDOVÝCH
 TROJÚHELNÍKŮ DLE OBR. 32 A 33.
 DÉLKY STRAN ROZHLEDOVÝCH
 TROJÚHELNÍKŮ NA KŘÍŽOVATCE OBYTNÉ
 ZÓNY A MÍSTNÍ OBSLUŽNÉ KOMUNIKACE
 JSOU DLE OBR. 31.
 UVAŽOVANÁ RYCHLOST JE 20 KM/H.

OZNAČENÍ	VZDÁLENOST [m]
X _B	73,00
X _C	84,00
Y _{BC}	5,00
	11,00
	9,00
D _Z	11,00

Výškový systém: Bpv
 Souřadnicový systém: S-JTSK



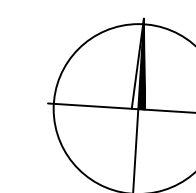
Zpracoval: Barbora Louthanová	Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	Školní rok: 2018/2019	Semestr: letní	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 136BAKP - Bakalářská práce				Datum: 5/2019
Katedra: K136 - Katedra silničních staveb				Měřítko: 1:500
Název práce: Studie dopravního řešení obytné části obce Karlovice - osada Sedmihorky				Formát: 8x44
Název výkresu: Rozhledové poměry A				Stupeň PD: Studie
				Číslo přílohy: C.6



ROZHLEDOVÉ POMĚRY PRO OBYTNOU ZÓNU
 VYHODNOCENY DLE TP 103, KDE SE UVAŽUJÍ
 DÉLKY STRAN ROZHLEDOVÝCH
 TROJÚHELNÍKŮ DLE OBR. 32 A 33.
 DÉLKY STRAN ROZHLEDOVÝCH
 TROJÚHELNÍKŮ NA KŘIŽOVATCE OBYTNÉ
 ZÓNY A MÍSTNÍ OBSLUŽNÉ KOMUNIKACE
 JSOU DLE OBR. 31.
 UVAŽOVANÁ RYCHLOST JE 20 KM/H.

OZNAČENÍ	VZDÁLENOST [m]
X_p	73,00
X_c	84,00
Y_{bc}	5,00
	11,00
	9,00
D_z	11,00

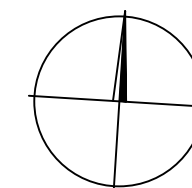
Výškový systém: Bpv
 Souřadnicový systém: S-JTSK



Zpracoval: Barbora Louthanová	Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	Školní rok: 2018/2019	Semestr: letní	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 136BAKP - Bakalářská práce				Datum: 5/2019
Katedra: K136 - Katedra silničních staveb				Měřítko: 1:500
Název práce: Studie dopravního řešení obytné části obce Karlovice - osada Sedmihorky				Formát: 8xA4
Název výkresu: Rozhledové poměry B				Stupeň PD: Studie
				Číslo přílohy: C.7




● UMÍSTĚNÍ FOTOGRAFA



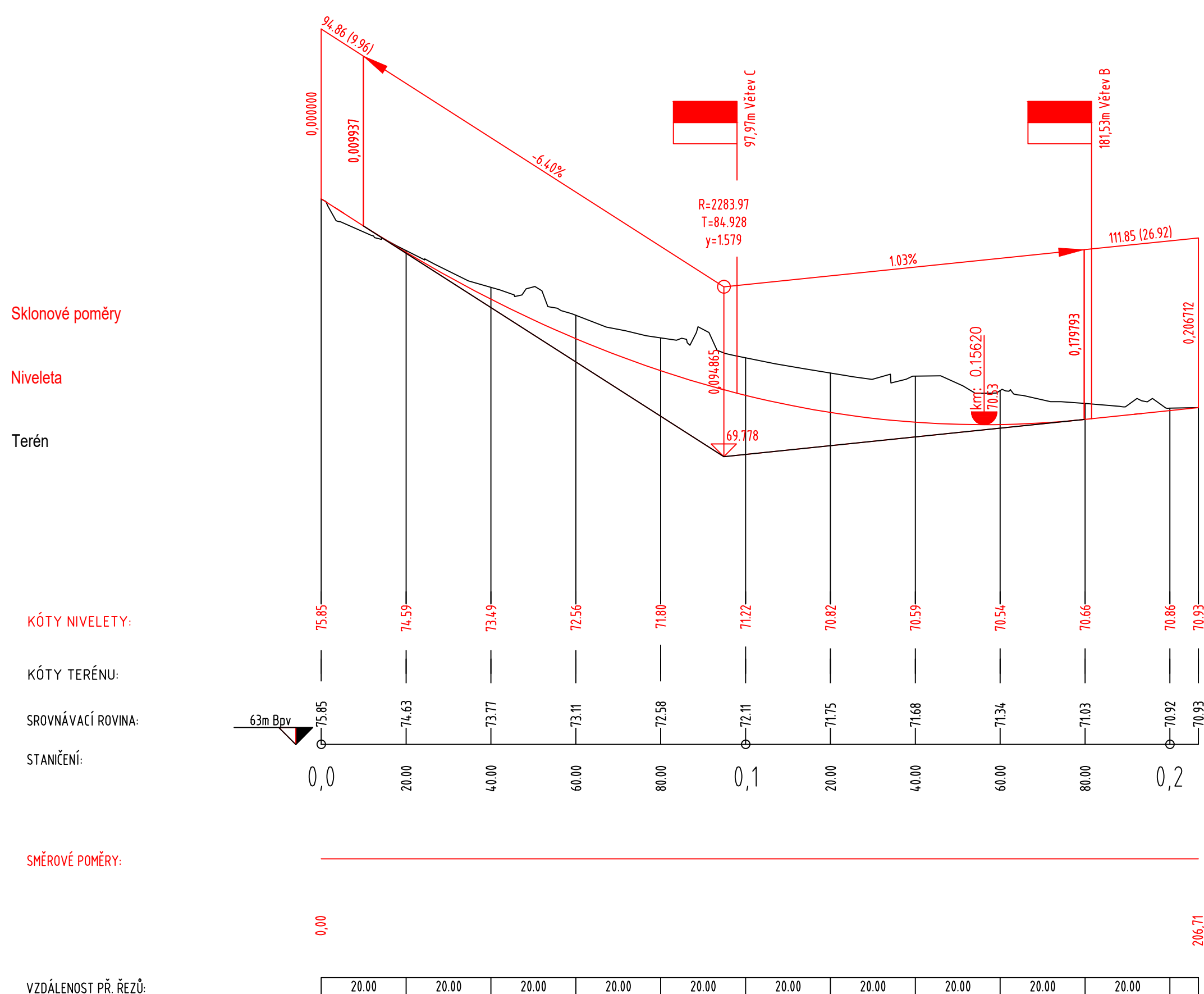
Výškový systém: Bpv

Souřadnicový systém: S-JTSK

Zpracoval: Barbora Louthanová	Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	Školní rok: 2018/2019	Semestr: letní	Fakulta stavební ČVUT 
Předmět: 136BAKP - Bakalářská práce				Datum: 5/2019
Katedra: K136 - Katedra silničních staveb				Meřítko: 1:1000
Název práce: Studie dopravního řešení obytné části obce Karlovice - osada Sedmihorky				Formát: A3
Název výkresu: Ortofoto A				Stupeň PD: Studie
				Číslo přílohy: C.8

Podélný profil: VA větev A M 1:1000/100

Rozsah: km 0,00000 - km 0.207



Výškový systém: Bpv

Souřadnicový systém: S-JTSK

Zpracoval: Barbora Louthanová	Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	Školní rok: 2018/2019	Semestr: letní	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 136BAKP - Bakalářská práce				Datum: 5/2019
Katedra: K136 - Katedra silničních staveb				Meřítko: 1:1000
Název práce: Studie dopravního řešení obytné části obce Karlovice - osada Sedmihorky				Formát: 4xA4
Název výkresu: Podélný profil A - Větev A				Stupeň PD: Studie
				Číslo přílohy: C.9.1

Podélný profil: VA větev B M 1:1000/100

Rozsah: km 0,00000 - km 0.182

Sklonové poměry

Niveleta

Terén

KÓTY NIVELETY:

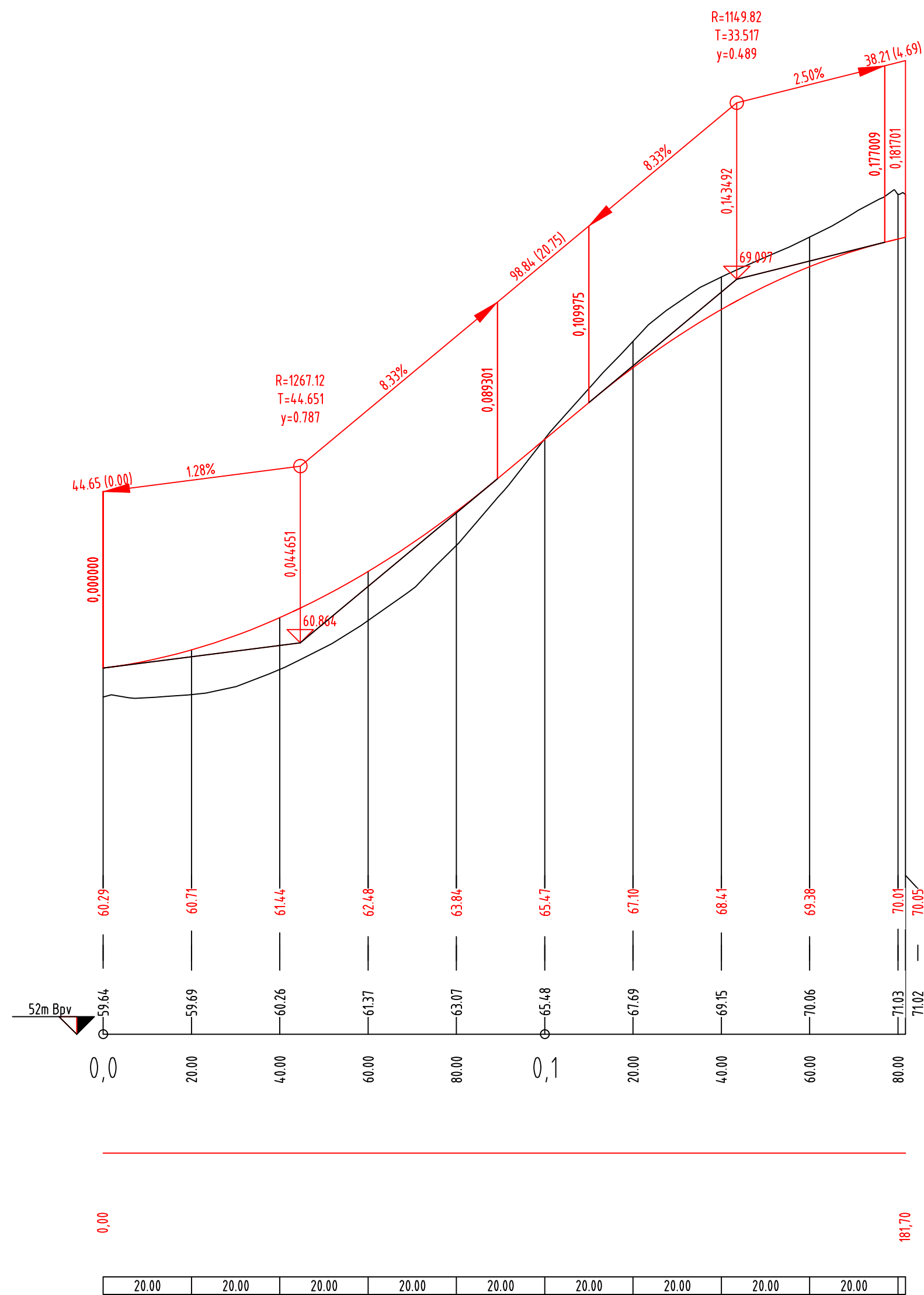
KÓTY TERÉNU:

SROVNÁVACÍ ROVINA:

STANIČENÍ:

SMĚROVÉ POMĚRY:

VZDÁLENOST PŘ. ŘEZŮ:



Výškový systém: Bpv

Souřadnicový systém: S-JTSK

Zpracoval: Barbora Louthanová	Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	Školní rok: 2018/2019	Semestr: letní	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 136BAKP - Bakalářská práce				Datum: 5/2019
Katedra: K136 - Katedra silničních staveb				Meřítko: 1:1000
Název práce: Studie dopravního řešení obytné části obce Karlovice - osada Sedmihorky				Formát: 4xA4
Název výkresu: Podélný profil A - Větev B				Stupeň PD: Studie
				Číslo přílohy: C.9.2

Podélný profil: VA větev C M 1:1000/100

Rozsah: km 0,00000 - km 0.189

Sklonové poměry

Niveleta

Terén

KÓTY NIVELETY:

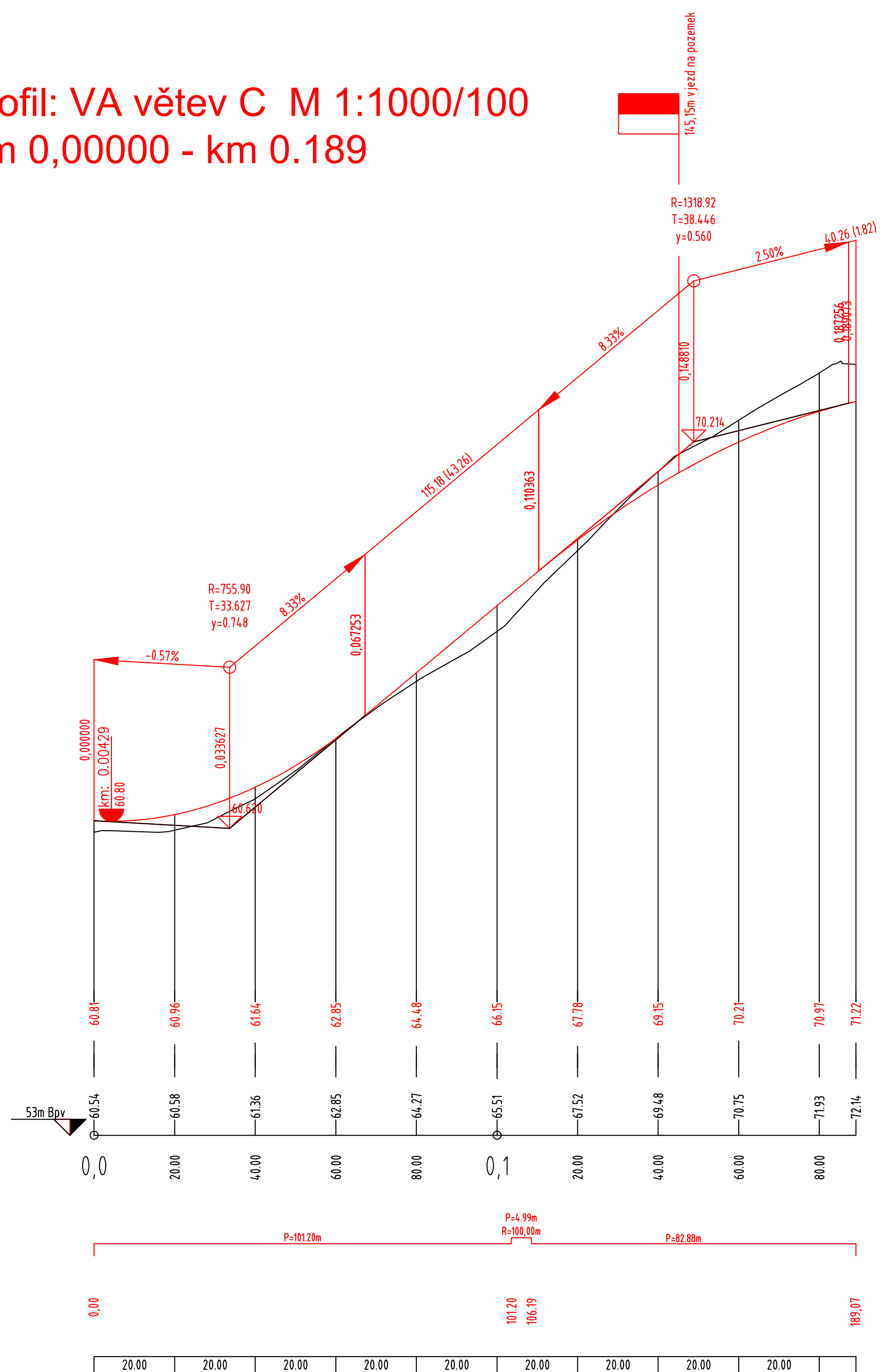
KÓTY TERÉNU:

SROVNÁVACÍ ROVINA:

STANIČENÍ:

SMĚROVÉ POMĚRY:

VZDÁLENOST PŘ. ŘEZŮ:

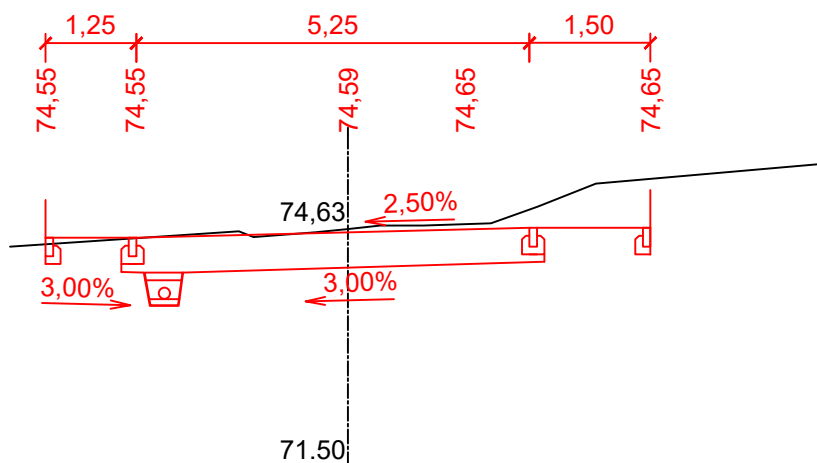


Výškový systém: Bpv

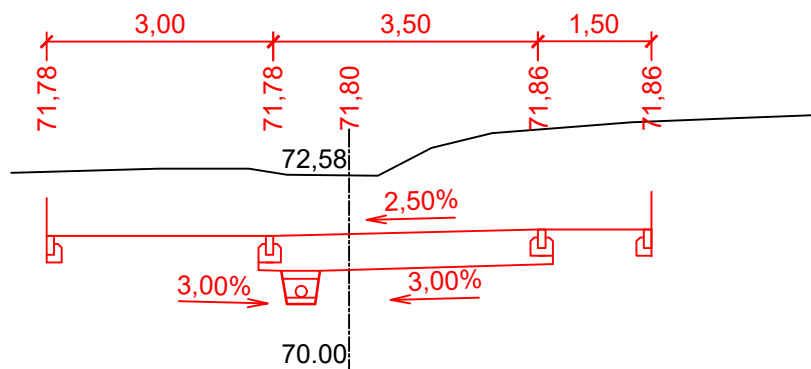
Souřadnicový systém: S-JTSK

Zpracoval: Barbora Louthanová	Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	Školní rok: 2018/2019	Semestr: letní	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 136BAKP - Bakalářská práce				Datum: 5/2019
Katedra: K136 - Katedra silničních staveb				Meřítko: 1:1000
Název práce: Studie dopravního řešení obytné části obce Karlovice - osada Sedmihorky				Formát: 4xA4
Název výkresu: Podélný profil A - Větev C				Stupeň PD: Studie
				Číslo přílohy: C.9.3

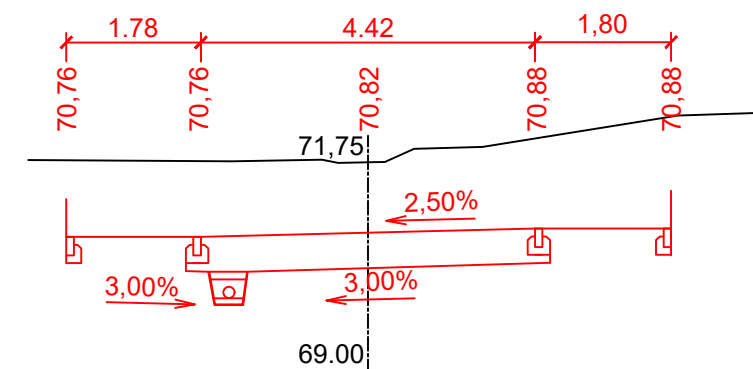
PR: 1
0.020 00



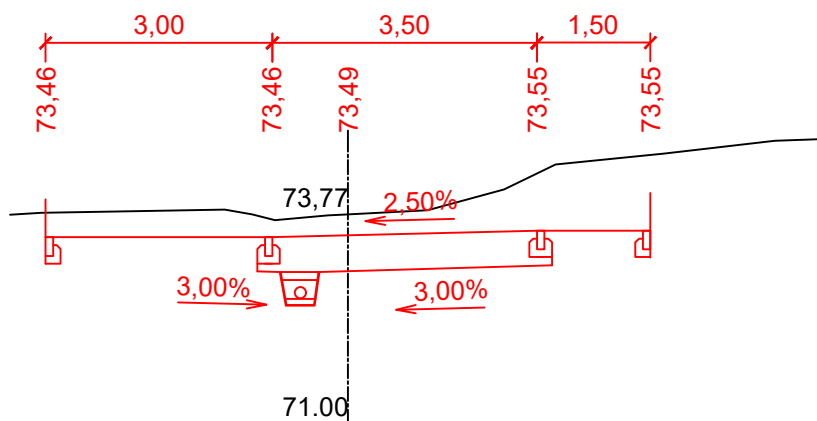
PR: 4
0.080 00



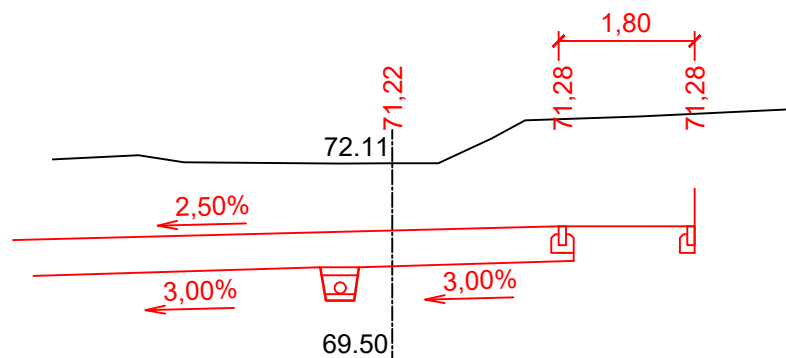
PR: 6
0.120 00



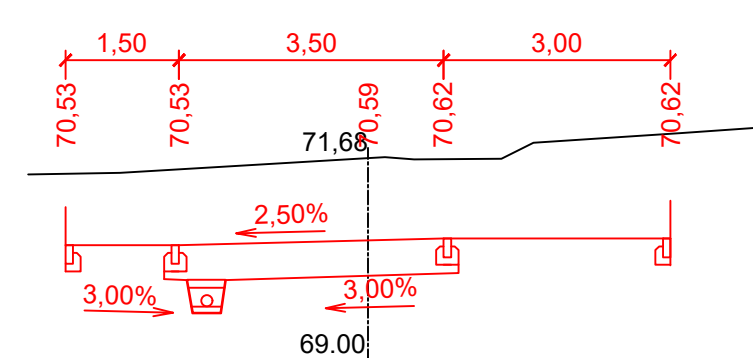
PR: 2
0.040 00



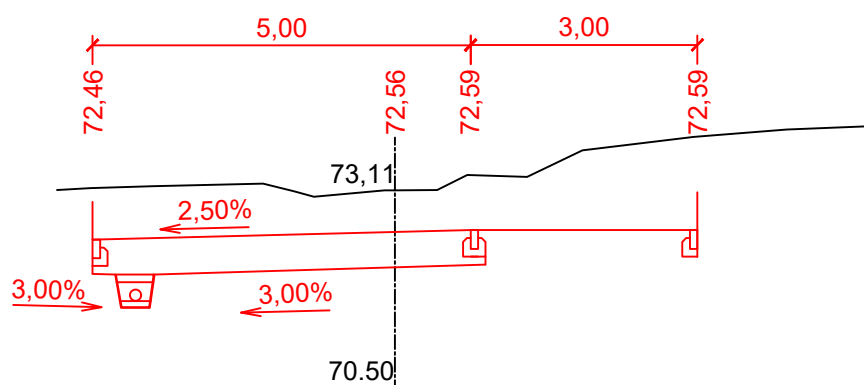
PR: 5
0.100 00



PR: 7
0.140 00



PR: 3
0.060 00

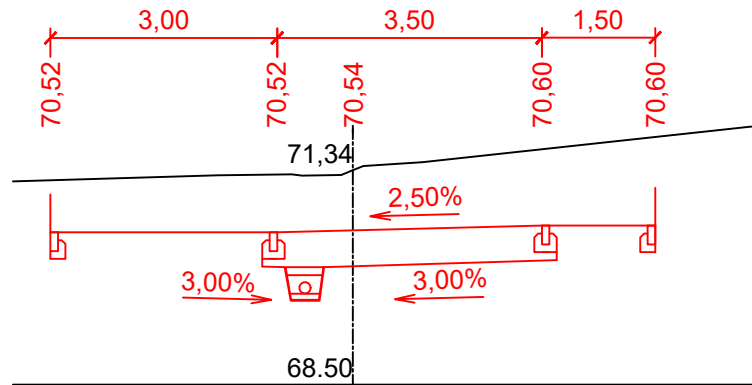


Výškový systém: Bpv

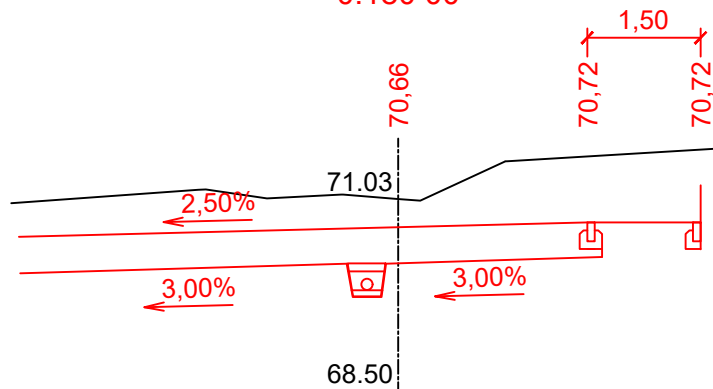
Souřadnicový systém: S-JTSK

Zpracoval: Barbora Louthanová	Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	Školní rok: 2018/2019	Semestr: letní	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 136BAKP - Bakalářská práce				Datum: 5/2019
Katedra: K136 - Katedra silničních staveb				Meřítko: 1:100
Název práce: Studie dopravního řešení obytné části obce Karlovice - osada Sedmihorky				Formát: A3
Název výkresu: Příčné řezy A - Větev A				Stupeň PD: Studie
				Číslo přílohy: C.10.1.1

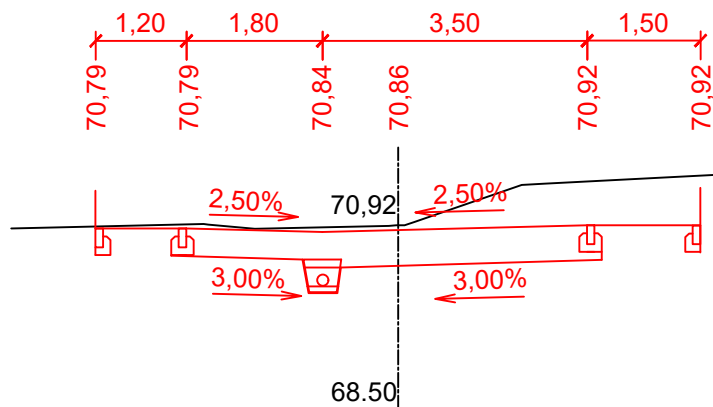
PR: 8
0.160 00



PR: 9
0.180 00




PR: 10
0.200 00

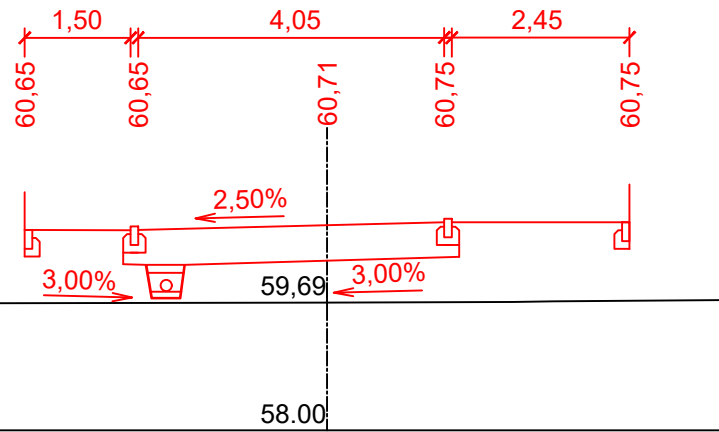


Výškový systém: Bpv

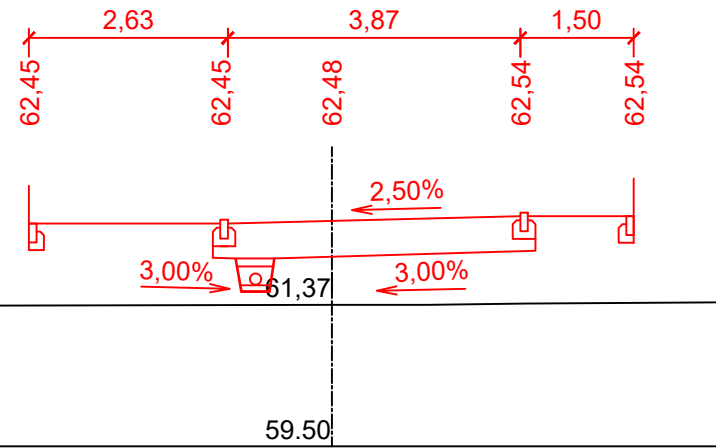
Souřadnicový systém: S-JTSK

Zpracoval: Barbora Louthanová	Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	Školní rok: 2018/2019	Semestr: letní	Fakulta stavební ČVUT 
Předmět: 136BAKP - Bakalářská práce				Datum: 5/2019
Katedra: K136 - Katedra silničních staveb				Meřítko: 1:100
Název práce: Studie dopravního řešení obytné části obce Karlovice - osada Sedmihorky				Formát: A4
Název výkresu: Příčné řezy A - Větev A				Stupeň PD: Studie
				Číslo přílohy: C.10.1.2

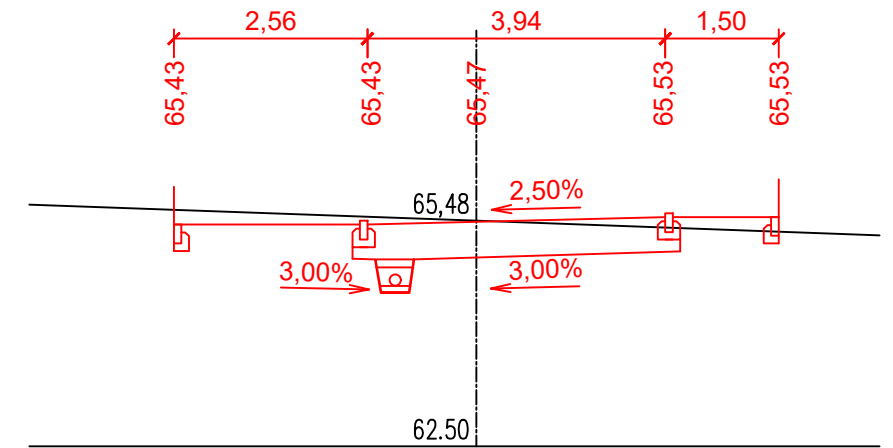
PR: 1
0.020 00



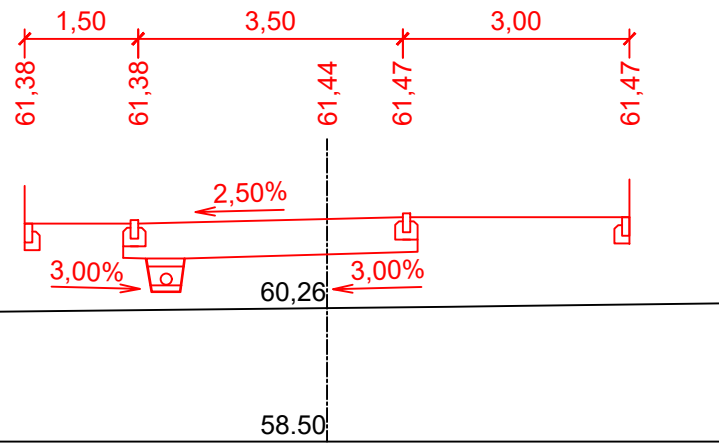
PR: 3
0.060 00



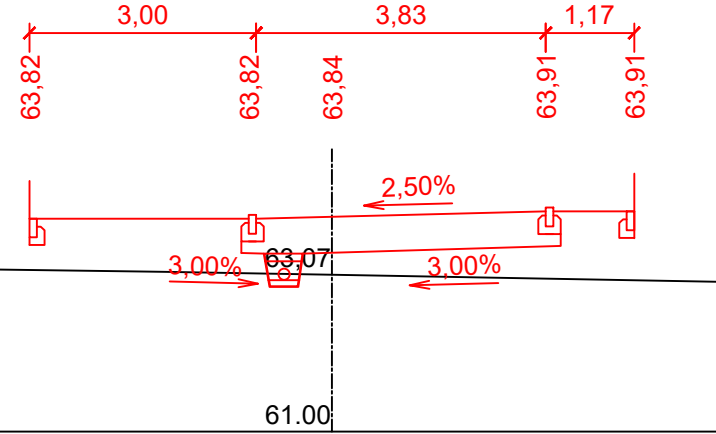
PR: 5
0.100 00



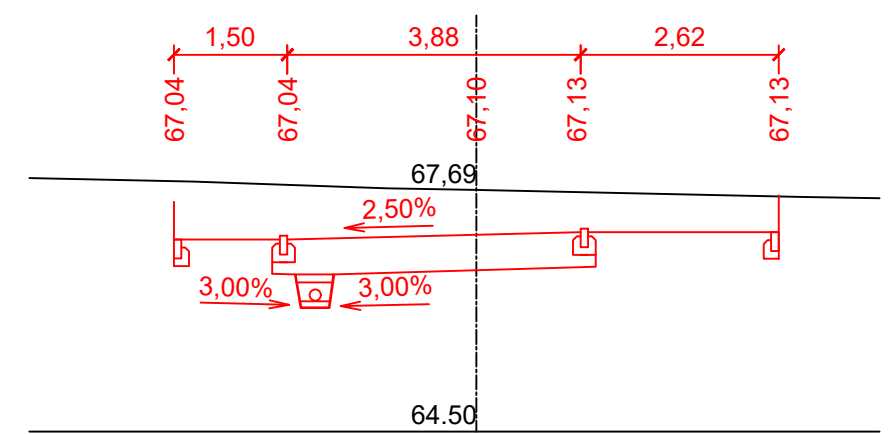
PR: 2
0.040 00



PR: 4
0.080 00




PR: 6
0.120 00

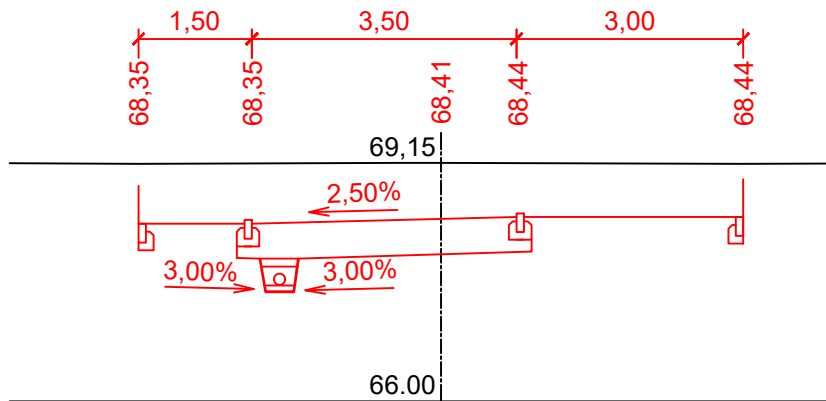


Výškový systém: Bpv

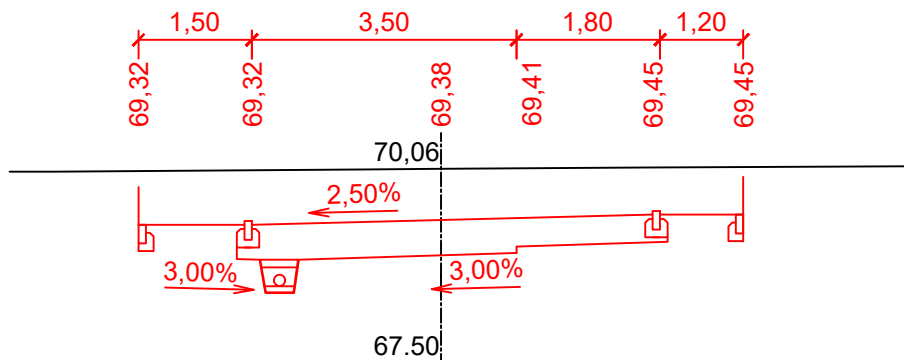
Souřadnicový systém: S-JTSK

Zpracoval: Barbora Louthanová	Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	Školní rok: 2018/2019	Semestr: letní	Fakulta stavební ČVUT 
Předmět: 136BAKP - Bakalářská práce				Datum: 5/2019
Katedra: K136 - Katedra silničních staveb				Meřítko: 1:100
Název práce: Studie dopravního řešení obytné části obce Karlovice - osada Sedmihorky				Formát: A3
Název výkresu: Příčné řezy A - Větev B				Stupeň PD: Studie
				Číslo přílohy: C.10.2.1

PR: 7
0.140 00




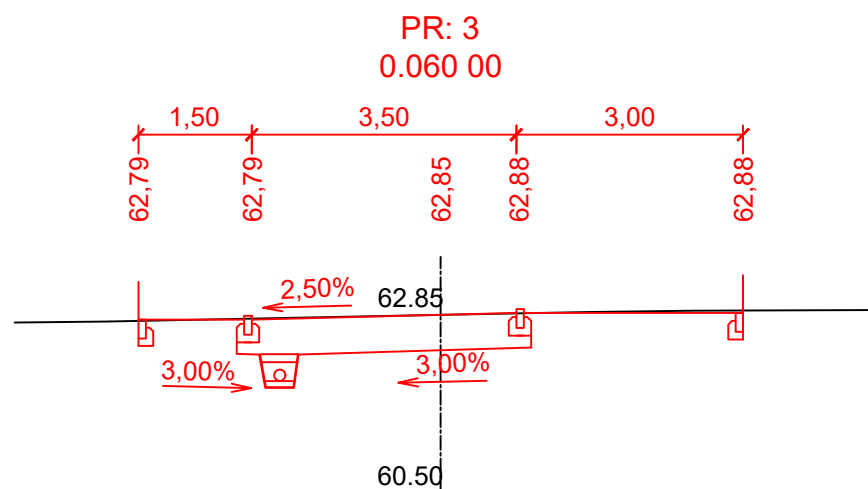
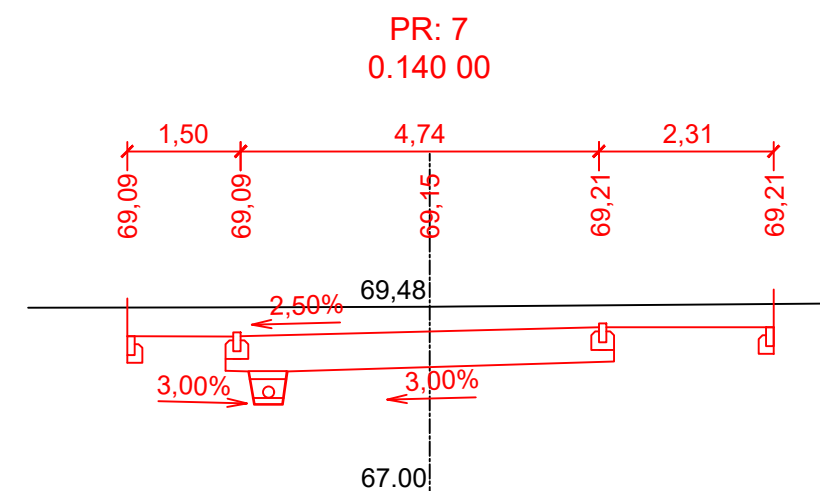
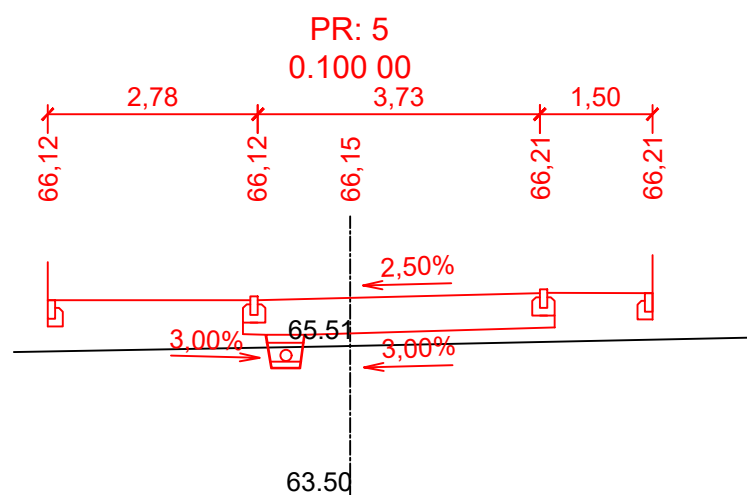
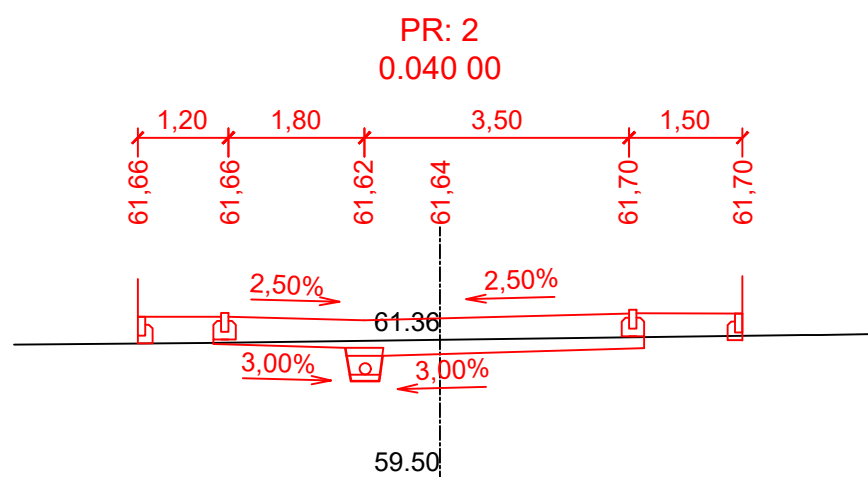
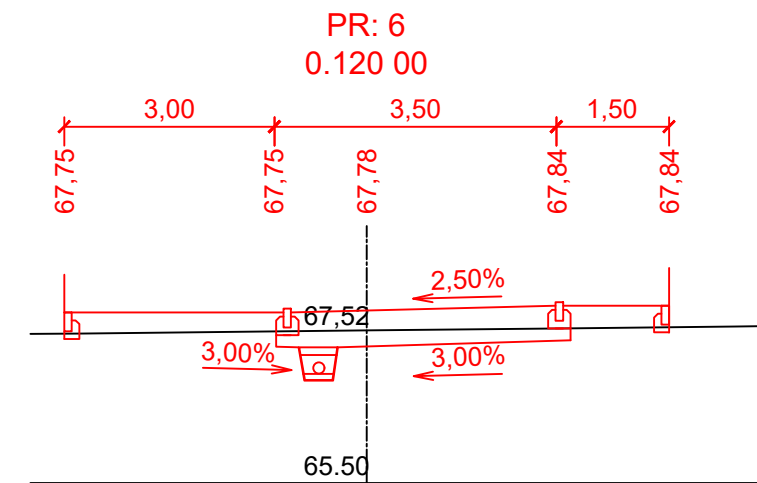
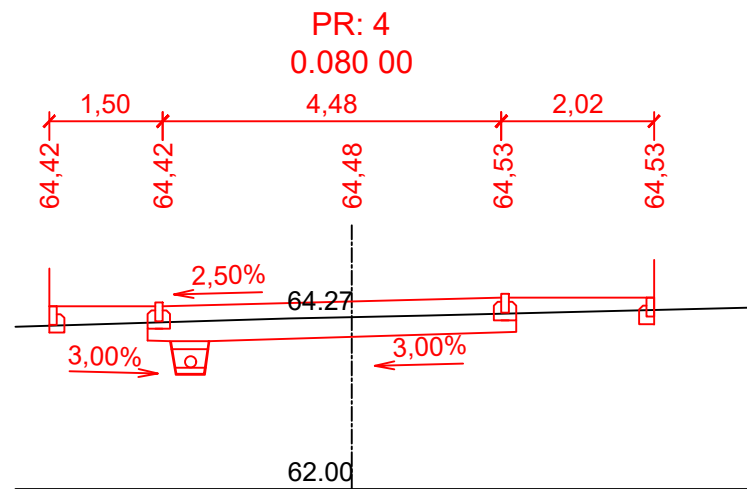
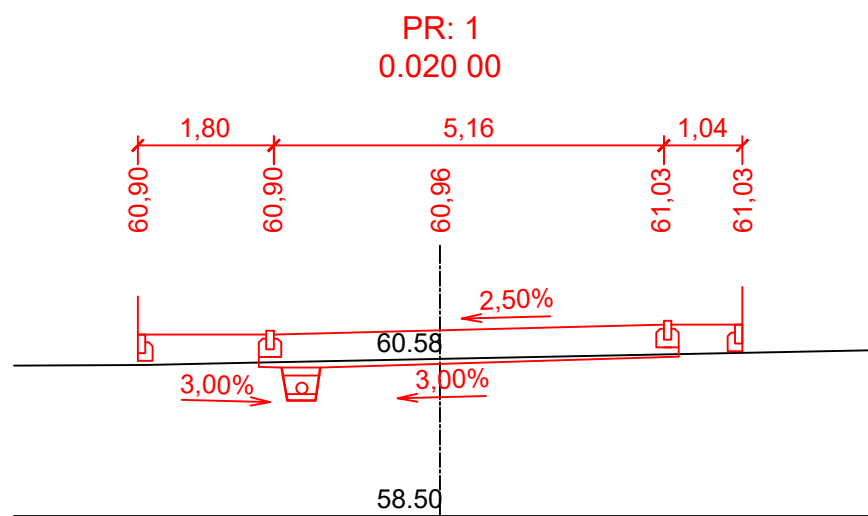
PR: 8
0.160 00



Výškový systém: Bpv

Souřadnicový systém: S-JTSK

Zpracoval: Barbora Louthanová	Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	Školní rok: 2018/2019	Semestr: letní	Fakulta stavební ČVUT 
Předmět: 136BAKP - Bakalářská práce				Datum: 5/2019
Katedra: K136 - Katedra silničních staveb				Meřítko: 1:100
Název práce: Studie dopravního řešení obytné části obce Karlovice - osada Sedmihorky				Formát: A4
Název výkresu: Příčné řezy A - Větev B				Stupeň PD: Studie
				Číslo přílohy: C.10.2.2

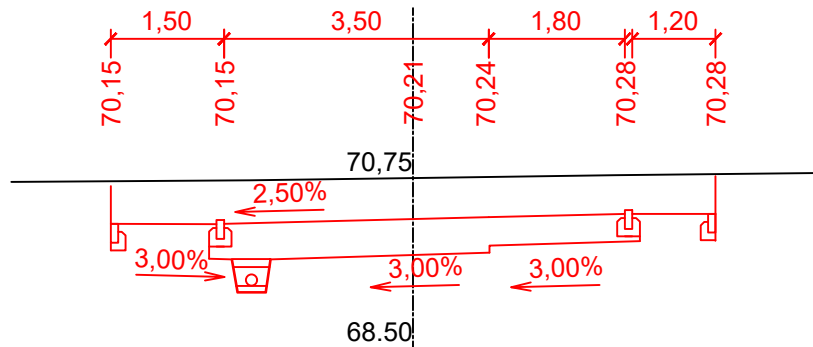


Výškový systém: Bpv

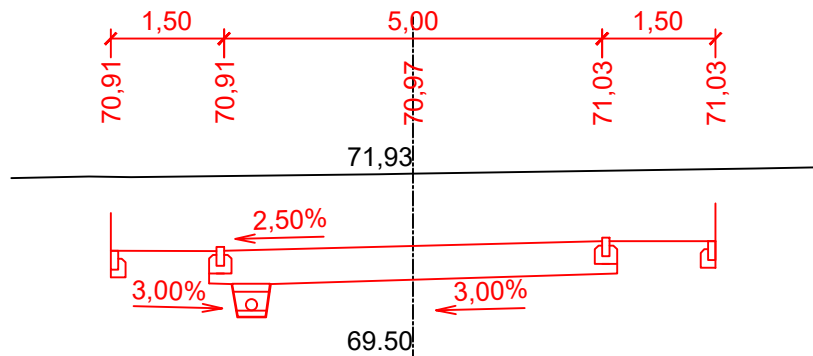
Souřadnicový systém: S-JTSK

Zpracoval: Barbora Louthanová	Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	Školní rok: 2018/2019	Semestr: letní	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 136BAKP - Bakalářská práce				Datum: 5/2019
Katedra: K136 - Katedra silničních staveb				Meřítko: 1:100
Název práce: Studie dopravního řešení obytné části obce Karlovice - osada Sedmihorky				Formát: A3
Název výkresu: Příčné řezy A - Větev C				Stupeň PD: Studie
				Číslo přílohy: C.10.3.1

PR: 8
0.160 00




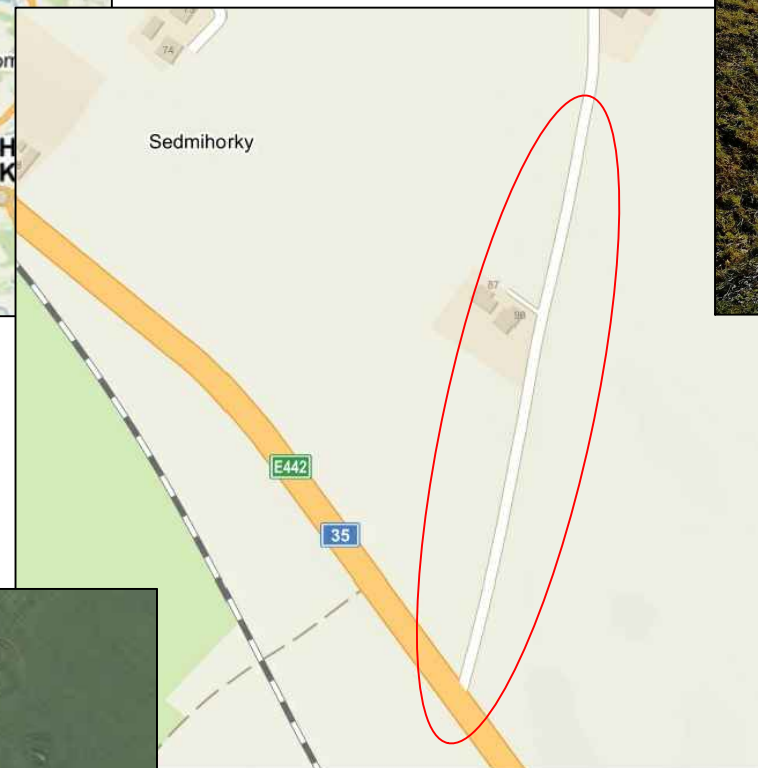
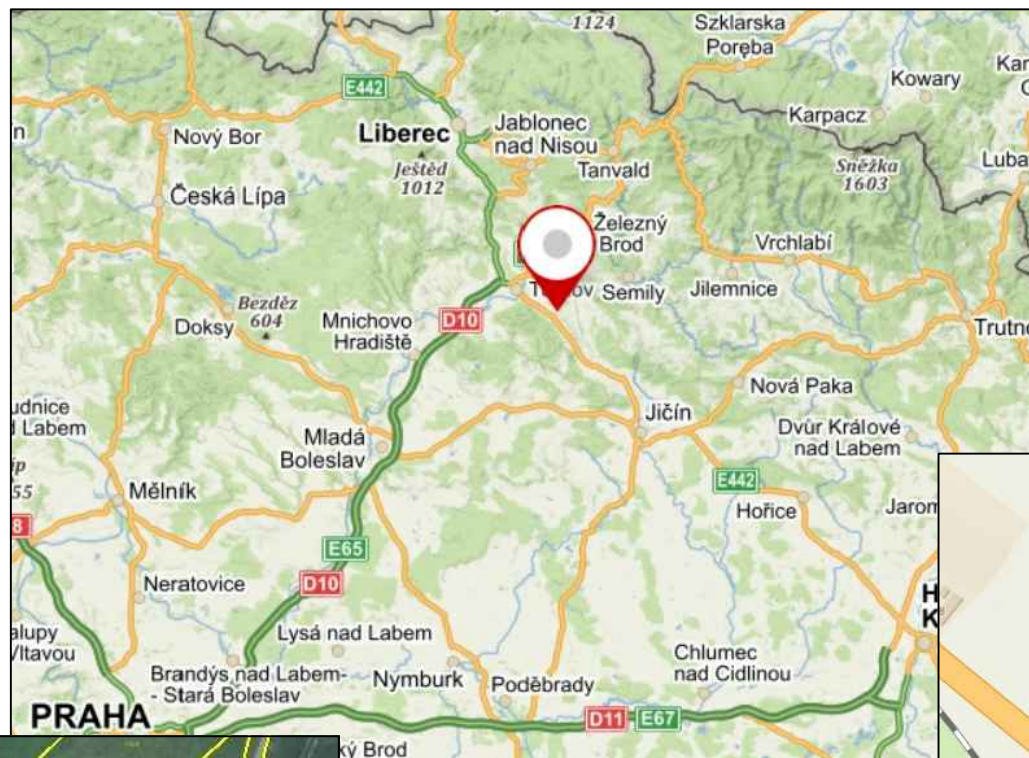
PR: 9
0.180 00



Výškový systém: Bpv


Souřadnicový systém: S-JTSK

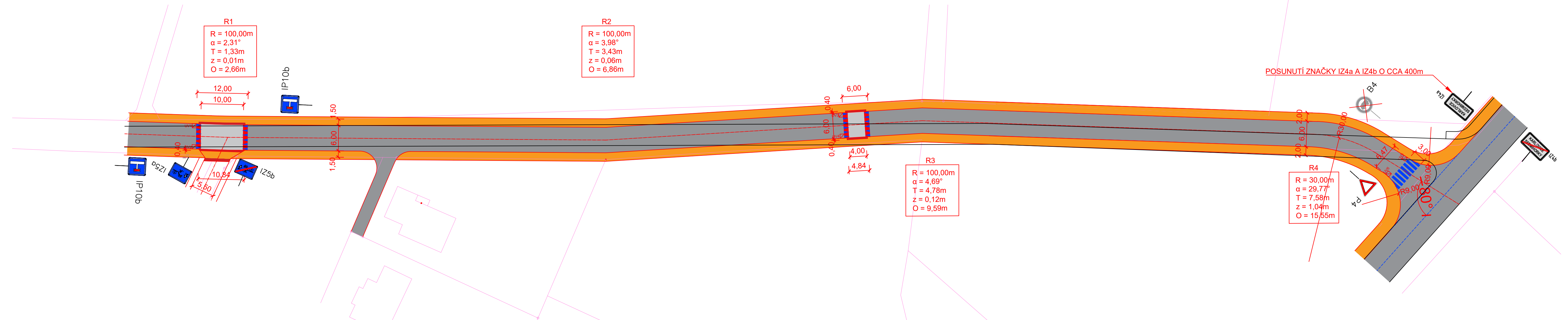
Zpracoval: Barbora Louthanová	Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	Školní rok: 2018/2019	Semestr: letní	Fakulta stavební ČVUT 
Předmět: 136BAKP - Bakalářská práce				Datum: 5/2019
Katedra: K136 - Katedra silničních staveb				Meřítko: 1:100
Název práce: Studie dopravního řešení obytné části obce Karlovice - osada Sedmihorky				Formát: A4
Název výkresu: Příčné řezy A - Větev C				Stupeň PD: Studie
				Číslo přílohy: C.10.3.2



Výškový systém: Bpv

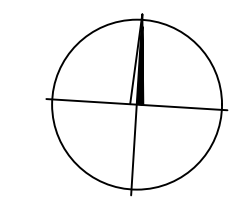
Souřadnicový systém: S-JTSK

Zpracoval: Barbora Louthanová	Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	Školní rok: 2018/2019	Semestr: letní	Fakulta stavební ČVUT 
Předmět: 136BAKP - Bakalářská práce				Datum: 5/2019
Katedra: K136 - Katedra silničních staveb				Meřítko:
Název práce: Studie dopravního řešení obytné části obce Karlovice - osada Sedmihorky				Formát: A3
Název výkresu: Přehledná situace				Stupeň PD: Studie
				Číslo přílohy: D.1



- VOZOVKA - ASFALTOVÝ BETON
- CHODNÍK - ŠEDÉ BETONOVÉ TVAROVKY
- ZVÝŠENÁ PLOCHA ZPOMALOVACÍHO PRAHU - ŠEDÉ BETONOVÉ TVAROVKY
- VARIOVNÉ PÁSKY - ČERVENÉ BETONOVÉ TVAROVKY "PRO NEVIDOMÉ"
- ZPOMALOVACÍ KLÍNY - ČERVENÉ BETONOVÉ TVAROVKY
- B_4 NOVÉ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
- RUŠENÉ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
- NOVÉ ULIČNÍ VPUSTI
- VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
- NOVÉ HRANY
- STÁVAJÍCÍ HRANY

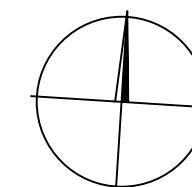
Výškový systém: Bpv
 Souřadnicový systém: S-JTSK



Zpracoval: Barbora Louthanová	Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	Školní rok: 2018/2019	Semestr: letní	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 136BAKP - Bakalářská práce				Datum: 5/2019
Katedra: K136 - Katedra silničních staveb				Meřítko: 1:500
Název práce: Studie dopravního řešení obytné části obce Karlovice - osada Sedmihorky				Formát: 5x44
Název výkresu: Situace				Stupeň PD: Studie
				Číslo přílohy: D.2




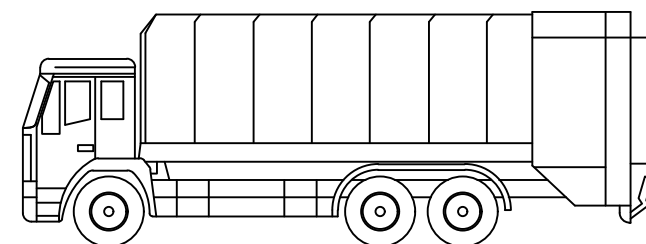
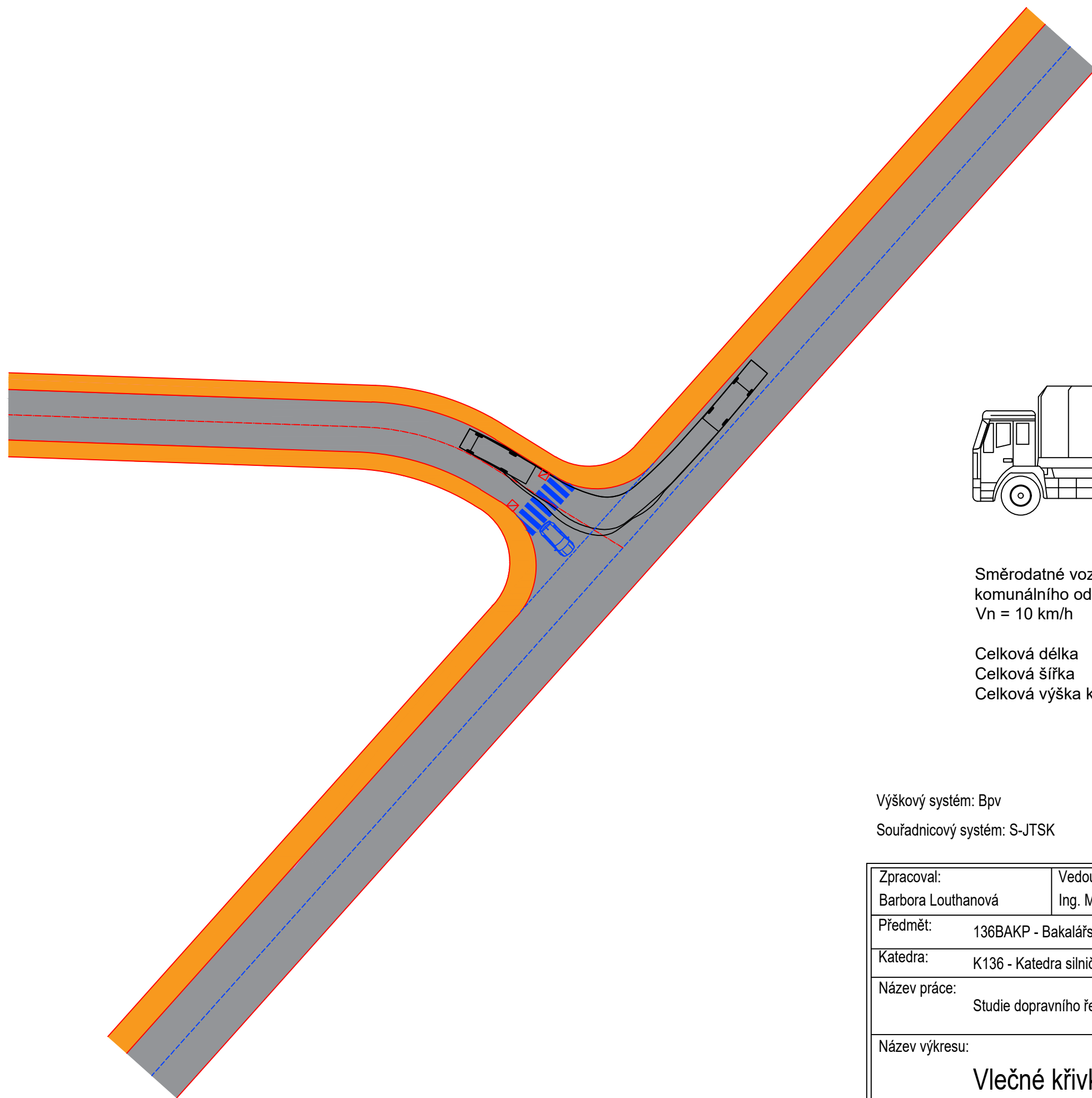
● UMÍSTĚNÍ FOTOGRAFA



Výškový systém: Bpv

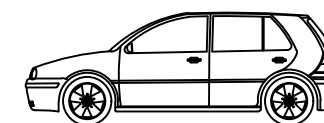
Souřadnicový systém: S-JTSK

Zpracoval: Barbora Louthanová	Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	Školní rok: 2018/2019	Semestr: letní	Fakulta stavební ČVUT 
Předmět: 136BAKP - Bakalářská práce				Datum: 5/2019
Katedra: K136 - Katedra silničních staveb				Meřítko: 1:1000
Název práce: Studie dopravního řešení obytné části obce Karlovice - osada Sedmihorky				Formát: A3
Název výkresu: Ortofoto				Stupeň PD: Studie
				Číslo přílohy: D.3



Směrodatné vozidlo - Automobil na svoz
komunálního odpadu
Vn = 10 km/h

Celková délka 9,030 m
Celková šířka 2,500 m
Celková výška karoserie 3,550 m

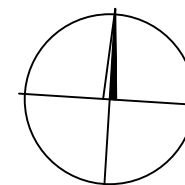



Směrodatné vozidlo - Osobní automobil
Vn = 10 km/h

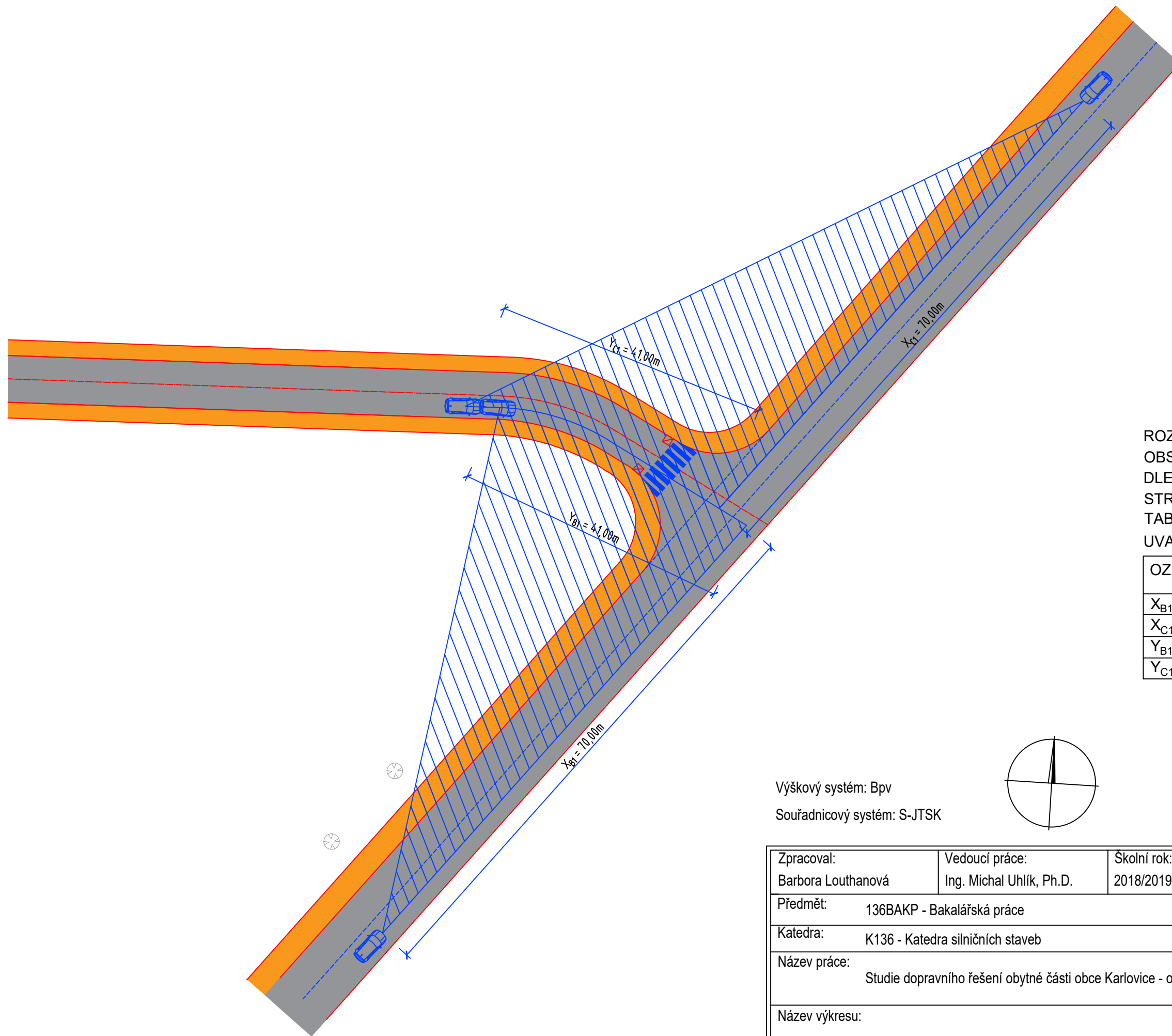
Celková délka 4,740 m
Celková šířka 1,760 m
Celková výška karoserie 1,510 m

Výškový systém: Bpv

Souřadnicový systém: S-JTSK



Zpracoval: Barbora Louthanová	Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	Školní rok: 2018/2019	Semestr: letní	Fakulta stavební ČVUT 
Předmět: 136BAKP - Bakalářská práce				Datum: 5/2019
Katedra: K136 - Katedra silničních staveb				Meřítko: 1:500
Název práce: Studie dopravního řešení obytné části obce Karlovice - osada Sedmihorky				Formát: 8xA4
Název výkresu: Vlečné křivky				Stupeň PD: Studie
				Číslo přílohy: D.4



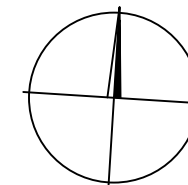
ROZHLEDOVÉ POMĚRY PRO MÍSTNÍ
 OBSLUŽNOU KOMUNIKACI VYHODNOCENY
 DLE ČSN 73-6102, KDE SE UVAŽUJÍ DÉLKY
 STRAN ROZHLEDOVÝCH TROJÚHELNÍKŮ DLE
 TAB. 23 A 24.

UVAŽOVANÁ RYCHLOST JE 50 KM/H.


OZNAČENÍ	VZDÁLENOST [m]
X_{B1}	70,00
X_{C1}	70,00
Y_{B1}	41,00
Y_{C1}	41,00

Výškový systém: Bpv

Souřadnicový systém: S-JTSK



Zpracoval: Barbora Louthanová	Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	Školní rok: 2018/2019	Semestr: letní	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 136BAKP - Bakalářská práce				Datum: 5/2019
Katedra: K136 - Katedra silničních staveb				Meřítko: 1:500
Název práce: Studie dopravního řešení obytné části obce Karlovice - osada Sedmihorky				Formát: A3
Název výkresu: Rozhledové poměry				Stupeň PD: Studie
				Číslo přílohy: D.5

Zpracoval: Barbora Louthanová	Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	Školní rok: 2018/2019	Semestr: letní	Fakulta stavební ČVUT 
Předmět: 136BAKP - Bakalářská práce				Datum: 5/2019
Katedra: K136 - Katedra silničních staveb				Meřítko:
Název práce: Studie dopravního řešení obytné části obce Karlovice - osada Sedmihorky				Formát: A4
Název výkresu: Rozpočet				Stupeň PD: Studie
				Číslo přílohy: E

Soupis objektů s DPH

Stavba: 00-001 - Studie obytné zóny osada Sedmihorky

Varianta: ZŘ - Základní řešení

Odbytová cena [Kč] 8 607 432,85
OC + DPH [Kč] 10 414 993,75

Objekt	Název	OC	DPH	OC + DPH
A	Varianta A	4 198 439,75	881 672,35	5 080 112,10
B	Varianta B	4 408 993,10	925 888,55	5 334 881,65

SOUPIS PRACÍ

Stavba: 00-001 Studie obytné zóny osada Sedmihorky

Objekt: A Varianta A

Rozpočet: A Varianta A

Objednavatel:

Zhotovitel dokumentace:

Základní cena: 4 198 439,75 Kč

Cena celková: 4 198 439,75 Kč

DPH: 881 672,35 Kč

Cena s daní: 5 080 112,10 Kč

Měrné jednotky:

Počet měrných jednotek: 1,00

Náklad na měrnou jednotku: 4 198 439,75 Kč

Vypracoval zadání:

Vypracoval nabídku:

Datum zadání:

Datum vypracování nabídky:



POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba:	00-001 Studie obytné zóny osada Sedmihorky
Objekt:	A Varianta A
Rozpočet:	A Varianta A

Poř.č.	Položka	Typ	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
1			Zemní práce				
1	18110		ÚPRAVA PLÁNĚ SE ZHUTNĚNÍM V HORNINĚ TŘ. I 36706.88=36 706.880 [A] Technická specifikace: položka zahrnuje úpravu pláně včetně vyrovnání výškových rozdílů. Míru zhutnění určuje projekt.	M2	36 706,880	13,00	477 189,44
2	18241		ZALOŽENÍ TRÁVNÍKU RUČNÍM VÝSEVEM 1988.714=1 988.714 [A] Technická specifikace: Zahrnuje dodání předepsané travní směsi, její výsev na ornici, zalévání, první pokosení, to vše bez ohledu na sklon terénu	M2	1 988,714	14,00	27 842,00
3	184A2		VYSAZOVÁNÍ KEŘŮ LISTNATÝCH BEZ BALU VČETNĚ VÝKOPU JAMKY 40=40.000 [A] Technická specifikace: Položka vysazování keřů zahrnuje i hloubení jamek (min. rozměry pro keře 30/30/30cm) s event. výměnou půdy, s hnojením anorganickým hnojivem a přídavkem organického hnojiva min. 2kg pro keře, závlivku, kůly, a pod. položka zahrnuje veškerý materiál, výrobky a polotovary, včetně mimostaveništní a vnitrostaveništní dopravy (rovněž přesuny), včetně naložení a složení případně s uložením	KUS	40,000	250,00	10 000,00
1			Zemní práce				515 031,44
4			Vodorovné konstrukce				
4	45152		PODKLADNÍ A VÝPLŇOVÉ VRSTVY Z KAMENIVA DRCENÉHO (2975.44*0.4)+(0.4*200.506)+(101.565*0.4)=1 311.004 [A] Technická specifikace: Položka zahrnuje veškerý materiál, výrobky a polotovary, včetně mimostaveništní a vnitrostaveništní dopravy (rovněž přesuny), včetně naložení a složení případně s uložením.	M3	1 311,004	759,00	995 052,04
4			Vodorovné konstrukce				995 052,04
5			Komunikace				

POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: 00-001 Studie obytné zóny osada Sedmihorky
 Objekt: A Varianta A
 Rozpočet: A Varianta A

Poř.č.	Položka	Typ	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
5	56330		VOZOVKOVÉ VRSTVY ZE ŠTĚRKODRTI (2975.44*0.25)+(101.565*0.25)+(200.506*0.25)=819.378 [A] Technická specifikace: - dodání kameniva předepsané kvality a zrnitosti - rozprostření a zhutnění vrstvy v předepsané tloušťce - zřízení vrstvy bez rozlišení šířky, pokládání vrstvy po etapách - nezahrnuje postřiky, nátěry	M3	819,378	662,00	542 428,24
6	56353		VOZOVKOVÉ VRSTVY Z MECH ZPEV ZEMINY TL. DO 150MM 2975.44=2 975.440 [A] Technická specifikace: - dodání kameniva předepsané kvality a zrnitosti - rozprostření a zhutnění vrstvy v předepsané tloušťce - zřízení vrstvy bez rozlišení šířky, pokládání vrstvy po etapách - nezahrnuje postřiky, nátěry	M2	2 975,440	62,00	184 477,28
7	582612		KRYTY Z BETON DLAŽDIC SE ZÁMKEM ŠEDÝCH TL 80MM DO LOŽE Z KAM 101.565+200.506+2975.44=3 277.511 [A] Technická specifikace: - dodání dlažebního materiálu v požadované kvalitě, dodání materiálu pro předepsané lože v tloušťce předepsané dokumentací a pro předepsanou výplň spar - očištění podkladu - uložení dlažby dle předepsaného technologického předpisu včetně předepsané podkladní vrstvy a předepsané výplně spar - zřízení vrstvy bez rozlišení šířky, pokládání vrstvy po etapách - úpravu napojení, ukončení podél obrubníků, dilatačních zařízení, odvodňovacích proužků, odvodňovačů, vpustí, šachet a pod., nestanoví-li zadávací dokumentace jinak - nezahrnuje postřiky, nátěry - nezahrnuje těsnění podél obrubníků, dilatačních zařízení, odvodňovacích proužků, odvodňovačů, vpustí, šachet a pod.	M2	3 277,511	477,00	1 563 372,75
5		Komunikace					2 290 278,27
9		Ostatní konstrukce a práce					

POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: 00-001 Studie obytné zóny osada Sedmihorky
Objekt: A Varianta A
Rozpočet: A Varianta A

Poř.č.	Položka	Typ	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
8	914121		DOPRAVNÍ ZNAČKY ZÁKLADNÍ VELIKOSTI OCELOVÉ FÓLIE TŘ 1 - DODÁVKA A MONTÁŽ 5=5.000 [A] Technická specifikace: položka zahrnuje: - dodávku a montáž značek v požadovaném provedení - u dočasných (provizorních) značek a zařízení údržbu po celou dobu trvání funkce, náhradu zničených nebo ztracených kusů, nutnou opravu poškozených částí	KUS	5,000	1 950,00	9 750,00
9	914921		SLOUPKY A STOJKY DOPRAVNÍCH ZNAČEK Z OCEL TRUBEK DO PATKY - DODÁVKA A MONTÁŽ 5=5.000 [A] Technická specifikace: položka zahrnuje: - sloupky a upevňovací zařízení včetně jejich osazení (betonová patka, zemní práce) - u dočasných sloupků a upevňovacích zařízení údržbu po celou dobu trvání funkce, náhradu zničených nebo ztracených kusů, nutnou opravu poškozených částí	KUS	5,000	1 480,00	7 400,00
10	91722		CHODNÍKOVÉ OBRUBY Z BETONOVÝCH OBRUBNÍKŮ 1190.4=1 190.400 [A] Technická specifikace: Položka zahrnuje veškerý materiál, výrobky a polotovary, včetně mimostaveništní a vnitrostaveništní dopravy (rovněž přesuny), včetně naložení a složení, případně s uložením. Položka obruby a zpomalovací prahy zahrnuje i betonové lože i boční betonovou opěrku.	M	1 190,400	320,00	380 928,00
9	Ostatní konstrukce a práce						398 078,00

Celkem:**4 198 439,75**

**SOUPIS PRACÍ****Stavba:** 00-001 Studie obytné zóny osada Sedmihorky**Objekt:** B Varianta B**Rozpočet:** B Varianta B**Objednavatel:**
Zhotovitel dokumentace:**Základní cena:** 4 408 993,10 Kč**Cena celková:** 4 408 993,10 Kč**DPH:** 925 888,55 Kč**Cena s daní:** 5 334 881,65 Kč**Měrné jednotky:****Počet měrných jednotek:** 1,00**Náklad na měrnou jednotku:** 4 408 993,10 Kč**Vypracoval zadání:****Vypracoval nabídku:****Datum zadání:****Datum vypracování nabídky:**



POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: 00-001 Studie obytné zóny osada Sedmihorky
 Objekt: B Varianta B
 Rozpočet: B Varianta B

Poř.č.	Položka	Typ	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
1			Zemní práce				
1	18110		ÚPRAVA PLÁŇE SE ZHUTNĚNÍM V HORNINĚ TŘ. I 36706.88=36 706.880 [A] Technická specifikace: položka zahrnuje úpravu pláňe včetně vyrovnání výškových rozdílů. Míru zhutnění určuje projekt.	M2	36 706,880	13,00	477 189,44
2	18241		ZALOŽENÍ TRÁVNÍKU RUČNÍM VÝSEVEM 1279.071=1 279.071 [A] Technická specifikace: Zahrnuje dodání předepsané travní směsi, její výsev na ornici, zalévání, první pokosení, to vše bez ohledu na sklon terénu	M2	1 279,071	14,00	17 906,99
3	184A2		VYSAZOVÁNÍ KEŘŮ LISTNATÝCH BEZ BALU VČETNĚ VÝKOPU JAMKY 40=40.000 [A] Technická specifikace: Položka vysazování keřů zahrnuje i hloubení jamek (min. rozměry pro keře 30/30/30cm) s event. výměnou půdy, s hnojením anorganickým hnojivem a přídavkem organického hnojiva min. 2kg pro keře, zálivku, kůly, a pod. položka zahrnuje veškerý materiál, výrobky a polotovary, včetně mimostaveništní a vnitrostaveništní dopravy (rovněž přesuny), včetně naložení a složení, případně s uložením	KUS	40,000	250,00	10 000,00
1			Zemní práce				505 096,43
4			Vodorovné konstrukce				
4	45152		PODKLADNÍ A VÝPLŇOVÉ VRSTVY Z KAMENIVA DRCENÉHO (3146.57*0.4)+(200.506*0.4)+(128.979*0.4)=1 390.422 [A] Technická specifikace: Položka zahrnuje veškerý materiál, výrobky a polotovary, včetně mimostaveništní a vnitrostaveništní dopravy (rovněž přesuny), včetně naložení a složení, případně s uložením.	M3	1 390,422	759,00	1 055 330,30
4			Vodorovné konstrukce				1 055 330,30
5			Komunikace				

POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: 00-001 Studie obytné zóny osada Sedmihorky
 Objekt: B Varianta B
 Rozpočet: B Varianta B

Poř.č.	Položka	Typ	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
5	56330		VOZOVKOVÉ VRSTVY ZE ŠTĚRKODRTI (3146.571*0.25)+(128.979*0.25)+(200.506*0.25)=869.014 [A] Technická specifikace: - dodání kameniva předepsané kvality a zrnitosti - rozprostření a zhutnění vrstvy v předepsané tloušťce - zřízení vrstvy bez rozlišení šířky, pokládání vrstvy po etapách - nezahrnuje postřiky, nátěry	M3	869,014	662,00	575 287,27
6	56353		VOZOVKOVÉ VRSTVY Z MECH ZPEV ZEMINY TL. DO 150MM 3146.57=3 146.570 [A] Technická specifikace: - dodání kameniva předepsané kvality a zrnitosti - rozprostření a zhutnění vrstvy v předepsané tloušťce - zřízení vrstvy bez rozlišení šířky, pokládání vrstvy po etapách - nezahrnuje postřiky, nátěry	M2	3 146,570	62,00	195 087,34
7	582612		KRYTY Z BETON DLAŽDIC SE ZÁMKEM ŠEDÝCH TL 80MM DO LOŽE Z KAM 128.979+200.506+3146.57=3 476.055 [A] Technická specifikace: - dodání dlažebního materiálu v požadované kvalitě, dodání materiálu pro předepsané lože v tloušťce předepsané dokumentací a pro předepsanou výplň spar - očištění podkladu - uložení dlažby dle předepsaného technologického předpisu včetně předepsané podkladní vrstvy a předepsané výplně spar - zřízení vrstvy bez rozlišení šířky, pokládání vrstvy po etapách - úpravu napojení, ukončení podél obrubníků, dilatačních zařízení, odvodňovacích proužků, odvodňovačů, vpustí, šachet a pod., nestanoví-li zadávací dokumentace jinak - nezahrnuje postřiky, nátěry - nezahrnuje těsnění podél obrubníků, dilatačních zařízení, odvodňovacích proužků, odvodňovačů, vpustí, šachet a pod.	M2	3 476,055	477,00	1 658 078,24
5		Komunikace					2 428 452,85
9		Ostatní konstrukce a práce					



POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: 00-001 Studie obytné zóny osada Sedmihorky
Objekt: B Varianta B
Rozpočet: B Varianta B

Poř.č.	Položka	Typ	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
8	914121		DOPRAVNÍ ZNAČKY ZÁKLADNÍ VELIKOSTI OCELOVÉ FÓLIE TŘ 1 - DODÁVKA A MONTÁŽ 5=5.000 [A] Technická specifikace: položka zahrnuje: - dodávku a montáž značek v požadovaném provedení - u dočasných (provizorních) značek a zařízení údržbu po celou dobu trvání funkce, náhradu zničených nebo ztracených kusů, nutnou opravu poškozených částí	KUS	5,000	1 950,00	9 750,00
9	914921		SLOUPKY A STOJKY DOPRAVNÍCH ZNAČEK Z OCEL TRUBEK DO PATKY - DODÁVKA A MONTÁŽ 5=5.000 [A] Technická specifikace: položka zahrnuje: - sloupky a upevňovací zařízení včetně jejich osazení (betonová patka, zemní práce) - u dočasných sloupků a upevňovacích zařízení údržbu po celou dobu trvání funkce, náhradu zničených nebo ztracených kusů, nutnou opravu poškozených částí	KUS	5,000	1 480,00	7 400,00
10	91722		CHODNÍKOVÉ OBRUBY Z BETONOVÝCH OBRUBNÍKŮ 1259.261=1 259.261 [A] Technická specifikace: Položka zahrnuje veškerý materiál, výrobky a polotovary, včetně mimostaveništní a vnitrostaveništní dopravy (rovněž přesuny), včetně naložení a složení, případně s uložením. Položka obruby a zpomalovací prahy zahrnuje i betonové lože i boční betonovou opěrku.	M	1 259,261	320,00	402 963,52
9	Ostatní konstrukce a práce						420 113,52

Celkem:

4 408 993,10