

Univerzita Pardubice

Dopravní fakulta Jana Pernera  
katedra dopravního stavitelství

Návrh dopravního terminálu Litovel

Bc. Michal Lolek

Diplomová práce

2014

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Michal Lolek**  
Osobní číslo: **D13567**  
Studijní program: **N3708 Dopravní inženýrství a spoje**  
Studijní obor: **Dopravní infrastruktura: Dopravní cesta**  
Název tématu: **Návrh dopravního terminálu Litovel**  
Zadávací katedra: **Katedra dopravního stavitelství**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Navrhněte nové uspořádání dopravního terminálu (autobusového nádraží) ve městě Litovel. Při řešení se zaměřte na vhodné varianty umístění a napojení tohoto terminálu, navržení nových plochy s funkcí dopravy, jejich vazbu v území, koordinaci pohybů v dopravním uzlu, funkčnost a estetiku.

Návrh vypracujte jako dopravně-urbanistickou studii proveditelnosti, která má sloužit jako podklad pro vyšší stupeň projektové dokumentace.

Požadované přílohy:

1. Průvodní a technickou zprávu
2. Situace širších vztahů
3. Přehledná situace
4. Situace stavby
5. Charakteristické příčné řezy
6. Majetkoprávní elaborát
7. Fotodokumentace
8. Průzkumy a inženýrské výpočty
9. Orientační rozpočet stavby

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 6425 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb - Výkresy pozemních komunikací
- TP 103 Navrhování obytných zón
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací

Další přílohy a literatura dle doporučení vedoucího diplomové práce.

Vedoucí diplomové práce:

**Ing. František Haburaj, Ph.D.**

Katedra dopravního stavitelství

Datum zadání diplomové práce:

**30. listopadu 2012**

Termín odevzdání diplomové práce:

**23. května 2013**



prof. Ing. Bohumil Culík, CSc.  
děkan

L.S.



doc. Ing. Vladimír Doležal, CSc.  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. února 2013

## Prohlášení autora

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména ze skutečnosti, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupnění své práce v Univerzitní knihovně.

V Troubelicích dne 7.4. 2014



.....  
Michal Lolek

## **Poděkování**

Rád bych poděkoval panu Ing. Františku Haburajovi Ph.D. za odborné konzultace, vedení, cenné rady, připomínky během zpracování zadaného tématu a dále městskému úřadu Litovel za bezproblémové poskytnutí materiálů.

Děkuji také všem, kteří mě v tomto období podporovali a nadále podporují

Bc. Michal Lolek

Tato diplomová práce vznikla v rámci výzkumného programu Dopravní infrastruktura, projektu Dopravního VaV centra financovaného z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace, (OP VaVpI), prioritní osy 2 – Regionální výzkumná centra, jehož příjemcem je Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.

## **ANOTACE:**

Cílem práce je navrhnout nové uspořádání terminálu (autobusového nádraží) ve městě Litovel. Záměrem práce je vhodné rozdělení prostoru s ohledem na bezpečný pohyb chodců a ostatních účastníků silničního provozu včetně autobusů v prostoru autobusového nádraží. Projekt je vypracován jako dopravně-urbanistická studie proveditelnosti.

## **KLÍČOVÁ SLOVA:**

autobusové nádraží, parkoviště, místní komunikace, pěší komunikace, nástupiště

## **TITLE:**

Design transport terminal Litovel

## **ANNOTATION:**

The main aim of this thesis is to design new arrangement of the terminal (bus station) in Litovel. The work is focused on appropriate allocation of the area of local road with regard to the safe movement of pedestrians and other road users including buses in the area of the bus station. The project is designed as a feasibility study of urban traffic

## **KEYWORDS:**

bus station, car parks, local roads, pavement,

# Seznam příloh diplomové práce „Návrh dopravního terminálu Litovel“

## A – Textová část

- A.1 – Průvodní zpráva
- A.2 – Technická zpráva
- A.3 – Orientační rozpočet

## B – Souhrnné řešení stavby

- B.1 Situace širších vztahů
- B.2a Přehledná mapa – varianta A (M 1:1000)
- B.2b Přehledná mapa – varianta B (M 1:1000)
- B.2c Přehledná mapa – varianta C (M 1:1000)
- B.3a Celková situace stavby – varianta A (M 1:500)
- B.3b Celková situace stavby – varianta B (M 1:500)
- B.3c Celková situace stavby – varianta C (M 1:500)
- B.4 Bezbariérové užívání (M 1:100)
- B.5 Detail autobusového nástupiště (M 1:100)

## C – Stavební část

### Varianta A (část C.101)

- C.101.1 Koordinační situace (M 1:250)
- C.101.2 Vzorové příčné řezy (M 1:50)
- C.101.3 Situace dopravního značení (M 1:500)
- C.101.4a Vlečné křivky – část 1 (M 1:500)
- C.101.4b Vlečné křivky – část 2 (M 1:500)

### Varianta B (část C.102)

- C.102.1 Koordinační situace (M 1:250)
- C.102.2 Vzorové příčné řezy (M 1:50)
- C.102.3 Situace dopravního značení (M 1:500)
- C.102.4a Vlečné křivky – část 1 (M 1:500)
- C.102.4b Vlečné křivky – část 2 (M 1:500)

### Varianta C (část C.103)

- C.103.1 Koordinační situace (M 1:250)
- C.103.2 Vzorové příčné řezy (M 1:50)
- C.103.3 Situace dopravního značení (M 1:500)
- C.103.4 Vlečné křivky (M 1:500)


## D – Majetkoprávní vztahy

- D.1 Majetkoprávní elaborát (M 1:1000)

## E – Fotodokumentace

**UNIVERZITA PARDUBICE**  
**DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA**  
**KATEDRA DOPRAVNÍHO STAVITELSTVÍ**

## A.1 Průvodní zpráva

PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL		
Bc. Michal Lolek	Bc. Michal Lolek	Ing. František Haburaj Ph.D.		
<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>				
AKCE	<b>NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL</b>		FORMÁT	A4
<b>PRŮVODNÍ ZPRÁVA</b>			DATUM	5/2014
			STUPEŇ	STUDIE
			MĚŘÍTKO	
STUDIJNÍ OBOR	Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, navazující magisterské studium, 2. ročník		Č.PŘÍLOHY	A,1



## Obsah:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
1.1.	Označení stavby .....	3
1.2.	Stavebník nebo objednatel stavby .....	3
1.3.	Vypracoval .....	3
1.4.	Vedoucí práce.....	3
2.	ZDŮVODNĚNÍ STAVBY .....	4
3.	PODKLADY .....	7
4.	NÁVRH ŘEŠENÍ.....	7
4.1.	Varianta A .....	7
4.2.	Varianta B .....	8
4.3.	Varianta C .....	9
5.	VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	11
6.	MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY .....	12
7.	ORIENTAČNÍ ROZPOČET NÁKLADŮ STAVBY .....	12

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### 1.1. Označení stavby

<b>Název:</b>	<b>Návrh dopravního terminálu Litovel</b>
<b>Katastrální území:</b>	k.ú. Litovel; 685909
<b>Pozemky:</b>	<i>viz. D.1 Majetkoprávní elaborát</i>
<b>Město:</b>	Litovel
<b>Okres:</b>	Olomouc
<b>Kraj:</b>	Olomoucký kraj

### 1.2. Stavebník nebo objednatel stavby

Univerzita Pardubice  
Dopravní fakulta Jana Pernera  
Studentská 95, 532 10 Pardubice 2  
Tel: +466 036 094  
e-mail: dekanat.dfjp@upce.cz

### 1.3. Vypracoval

Bc. Michal Lolek  
Troubelice 369  
783 83 Troubelice  
Tel: 732 900 255  
e-mail: LolekMichal@seznam.cz

### 1.4. Vedoucí práce

Ing. František Haburaj Ph.D.  
Univerzita Pardubice  
Dopravní fakulta Jana Pernera  
Katedra dopravního stavitelství  
Tel: + 466 036 523  
e-mail: frantisek.haburaj@upce.cz

## 2. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY

Předmětem dopravně-urbanistické studie je úprava autobusového nádraží včetně navazujících funkčních ploch s funkcí dopravní a jejich vazbu na území. Zvýšení bezpečnosti pohybu chodců v dopravním uzlu a to jak v autobusovém nádraží tak i u železniční zastávky. V současnosti musí chodci pro příchod nebo odchod na nádraží překonávat rušnou komunikaci II/449 ulici Dukelská pomocí dvou přečhodů pro chodce, které jsou od sebe vzdáleny 140 m. Autobusové nádraží je již svým uspořádáním nevyhovující pro bezpečný nástup, výstup chodců. Většina nástupiště nemá zvýšené nástupní plochy pro nástup, výstup lidí s omezenou schopností pohybu a orientace. Parkovací místa v řešené oblasti chybí a tím dochází odstavování vozidel na místech, kde nejsou povolena. Provoz autobusů v autobusovém nádraží je velice nepřehledný a to umocňuje ještě rozdělení na dvě části. Některé autobusy umožňují výstup cestujících na východní části nádraží a jiné na západní části.

Řešená oblast se nachází cca. 400 m západně od centra města Litovel. Je tvořena průtahem silnice II/449 Rýmařov – Litovel – Prostějov, která prochází městem od severu k jihu a na ulici Dukelská rozděluje naše zájmové území na dvě části a také na dvě části autobusové nádraží. Podél zájmového území vede železniční trať č. 273 Červenka – Prostějov, vlaková zastávka Litovel – město navazuje přímo na komunikační plochy autobusového nádraží. Řešené území je ze severu i z jihu uzavřeno vodní plochami. Na východ od řešeného území se nachází zástavba rodinných domků a komerčních objektů.

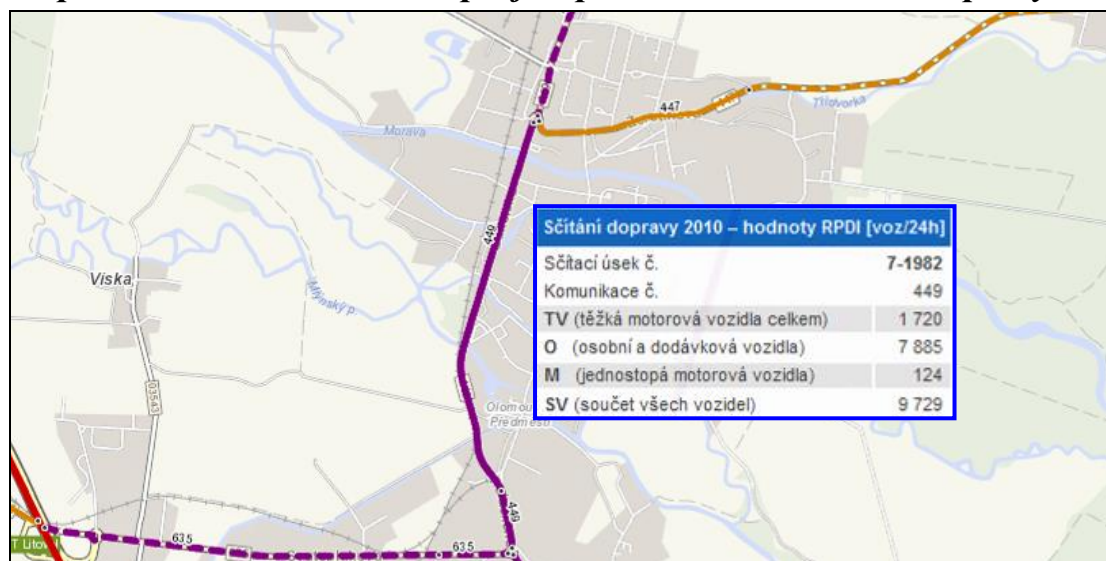
Celostátní sčítání dopravy bylo provedeno v dotčeném území. Vzhledem k blízkosti sjezdu z rychlostí silnice R 35 Mohelnice – Olomouc je zde přiměřený podíl nákladní dopravy.

### *Výsledky celostátního sčítání dopravy v roce 2010:*

Sč. úsek	Úsek	Celoroční průměrná intenzita všech vozidel [počet vozidel / 24 hod]	Z toho podíl těžkých vozidel	
7-1982	MK ul. Dukelská	9 729	1 720	17,7 %

Zdroj: Ředitelství silnic a dálnic ČR, CSD 2010.

### Mapové znázornění sčítacích profilů při celostátním sčítání dopravy v r. 2010:



Zdroj: <http://scitani2010.rsd.cz>

V řešeném zájmovém území v rámci studie došlo od 1. 1. 2007 k osmnácti dopravním nehodám. Z toho pěti dopravním nehodám za účasti chodců, všechny byly zaviněné řidičem motorového vozidla. Tři z pěti nehod se udály na přechodu pro chodce. Ke dvěma dopravním nehodám došlo za účasti motorového vozidla jakožto autobusu.

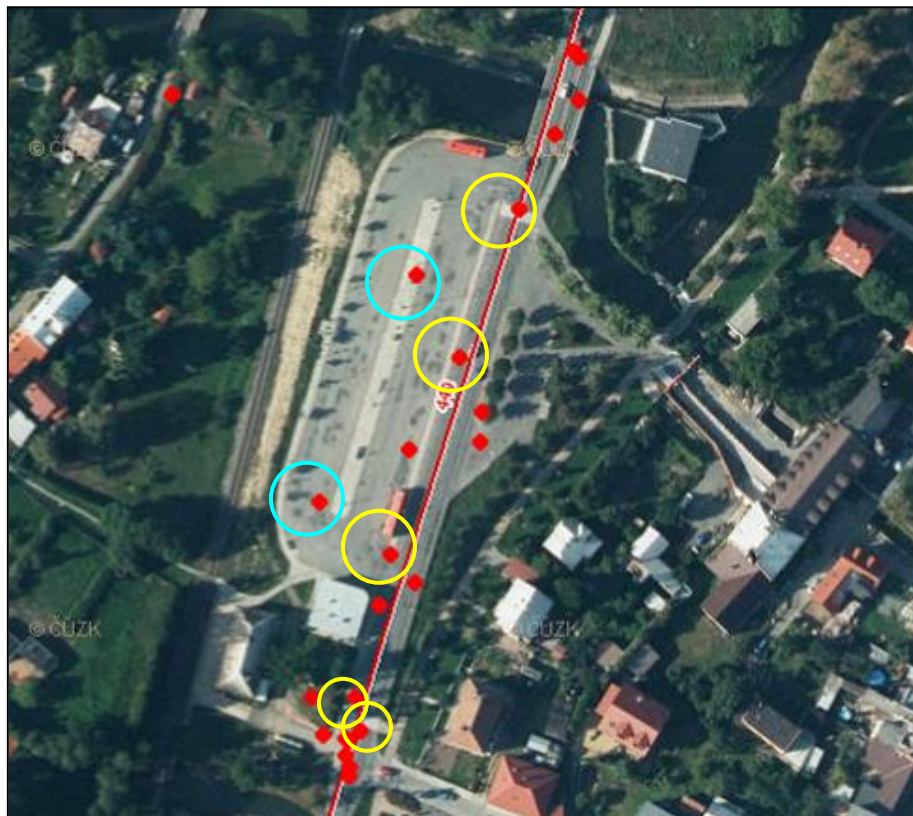
#### Nehodovost:

Datum	Den	Zraněno osob	Charakteristika
2.2.2007	pátek	nehoda pouze s hmotnou škodou	zavinění řidičem motorového vozidla, srážka s jedoucím nekolejovým vozidlem, nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem
17.5.2007	čtvrtek	1 těžce	zavinění řidičem motorového vozidla, srážka s chodcem mimo přechod, překročení rychlosti stanovené dopravní značkou
3.3.2008	pondělí	1 lehce	zavinění řidičem motorového vozidla, srážka s jedoucím nekolejovým vozidlem, nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem
2.7.2008	středa	nehoda pouze s hmotnou škodou	zavinění řidičem motorového vozidla, srážka s jedoucím nekolejovým vozidlem, řidič se plně nevěnoval řízení vozidla
11.7.2008	pátek	nehoda pouze s hmotnou škodou	zavinění řidičem motorového vozidla, srážka s jedoucím nekolejovým vozidlem, nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem
16.7.2008	středa	nehoda pouze s hmotnou škodou	zavinění řidičem motorového vozidla (autobus), srážka s vozidlem (autobus) zaparkovaným, odstaveným
29.7.2008	úterý	nehoda pouze s hmotnou škodou	zavinění řidičem motorového vozidla, srážka s jedoucím nekolejovým vozidlem, nepřiměřená rychlost vlastnostem vozidla a nákladu

22.10.2008	středa	nehoda pouze s hmotnou škodou	zavinění řidičem motorového vozidla, srážka s jedoucím nekolejovým vozidlem, řidič se plně nevěnoval řízení vozidla
1.12.2008	pondělí	1 těžce	zavinění řidičem motorového vozidla, srážka s chodcem na přechodu pro chodce
7.4.2010	středa	nehoda pouze s hmotnou škodou	zavinění řidičem motorového vozidla, srážka s vozidlem zaparkovaným, odstaveným
2.4.2011	sobota	1 lehce	zavinění řidičem motorového vozidla, srážka s jedoucím nekolejovým vozidlem
23.1.2012	pondělí	nehoda pouze s hmotnou škodou	zavinění řidičem motorového vozidla, srážka autobusu s pevnou překázkou
19.7.2012	čtvrtek	nehoda pouze s hmotnou škodou	zavinění řidičem motorového vozidla, srážka s pevnou překázkou
28.1.2013	pondělí	1 lehce	zavinění řidičem motorového vozidla, srážka s chodcem na přechodu pro chodce
1.11.2013	pátek	nehoda pouze s hmotnou škodou	zavinění řidičem motorového vozidla, srážka s jedoucím nekolejovým vozidlem
13.11.2013	středa	1 lehce	zavinění řidičem motorového vozidla, srážka s chodcem mimo přechod
10.1.2014	pátek	nehoda pouze s hmotnou škodou	zavinění řidičem motorového vozidla, srážka s jedoucím nekolejovým vozidlem, nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem
21.1.2014	úterý	1 lehce	zavinění řidičem motorového vozidla, srážka s chodcem na přechodu pro chodce

Zdroj: CDV, v.v.i., Ředitelství služby dopravní policie PP ČR

### Mapové znázornění míst dopravních nehod:



#### Legenda:

- nehoda za účasti chodce
- nehoda za účasti autobusu

Zdroj: CDV, v.v.i., Ředitelství služby dopravní policie PP ČR

### **3. PODKLADY**

Použité podklady:

- zadání diplomové práce
- katastrální mapa města Litovel – digitální podklad
- Ortofoto snímky města Litovel – digitální podklad
- Soubor platných ČSN, TP
- studie: Návrh autobusového nádraží v Litovli – nástupištní ostrůvek; zpracována pro ČSAD Ostrava firmou Platforma architekti v r. 2010

### **4. NÁVRH ŘEŠENÍ**

#### **4.1. Varianta A**

Varianta A řeší přesunutí autobusového nádraží za přeložku průtahu místní komunikace II/449, blíže k centru města. Tím lepší dostupnost pro cestující, kteří nemusí překonávat frekventovanou silnici. Tato varianta je velmi prostorově náročná, proto dochází k demolici stavebního objektu na p.č. 1002. Řešení této varianty je pro dopravní provoz a cestující nejkomfortnější.

Jako opatření ke zpomalení a zklidnění dopravy na vjezdu do této lokality z jižní strany navržena okružní křižovatka ve tvaru kuželosečky elipsy o vnější průměru 30 m, s šířkou jízdního pásu na okruhu 5,0 m, dlážděného prstence 2,0 m. Průtah je veden západně od pozemků ČD v uspořádání směrově rozdělené komunikace v šířce jízdního pruhu 3,75 m mezi obrubníky. V blízkosti autobusového nádraží jsou vytvořeny parkovací zálivy pro krátkodobé zastavení vozidel tzv. systém „kiss and ride“.

Podle sčítání dopravy 2010 – sčítací úsek 7-1982 na silnici II/449 je intenzita vozidel na průtahu 9800 voz./24 hod. Na přípojných místních komunikacích je intenzita dopravy minimální. Kapacita okružní křižovatky vyhovuje. Dle směrnice pro okružní křižovatky spadá navržená křižovatka do oblasti I., kde zřízení okružní křižovatky je možné bez prokázání kapacity.

Kapacitní parkoviště pro osobní vozidla jsou zřízena dvě. Jedno u železniční zastávky a umožňuje odstavení 8 vozidel. Přístup k parkovišti je z okružní křižovatky. Druhé větší parkoviště je zřízené v severozápadní části a umožňuje odstavení 20 vozidel. Přístup k tomuto parkovišti je ze směru od Olomouce pomocí vloženého pruhu pro levé odbočení. Parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace je na každém parkovišti zřízeno v počtu jednoho stání.

Autobusové nádraží je navrženo blíže k centru města, pro bezpečnější pohyb cestujících. Rozměry autobusového nádraží vycházejí částečně ze studie chystané ČSAD Ostrava. Hlavně nástupištní ostrůvek je zachován ze studie, jen o 3 metry prodloužen. Podle aktuálních požadavků dopravců je jen jeden hlavní nástupištní ostrůvek nedostačující, proto je navržen ještě jeden menší s bočním nastupováním. Pohyb autobusů po nádraží je jednosměrný. Napojení autobusového nádraží na průtah je pro vjezd a výjezd ze směru od Olomouce z okružní křižovatky. Ze směru od Uničova na vjezd do nádraží slouží okružní křižovatka, ale na výjezd je zřízen samostatný výjezd pro lepší obslužnost. Odstavná stání pro autobusy jsou navržena mimo autobusové nádraží a to podél železniční trati. Počet odstavných stání je 6. Nově zřízené chodníky sledují hlavní pěší vazby v celé oblasti a spojují stávající chodníky, autobusové nádraží, tak i ze železniční zastávku. Jsou navrženy 4 přechody pro chodce. Pro parkování jízdních kol jsou zřízené plochy se stojany na kola v počtu míst cca. 30. Výhoda této varianty je nejkomfortnější dopravní provoz, optimální a bezpečné vazby pro cestující. Nevýhodou této varianty je vyřešení dotčených objektů a soukromých pozemků na p.č. 1002; 1003. Tyto pozemky brání v realizaci. Je však v této variantě řešeno náhradní místo z napojení na chodníky s parkovacími místy.

## 4.2. Varianta B

Varianta B řeší přesunutí autobusového nádraží za přeložku průtahu místní komunikace II/449, blíže k centru města. Tím lepší dostupnost pro cestující, kteří nemusí překonávat frekventovanou silnici. Tato varianta není tak prostorově náročná, ale i tak dochází k demolici stavebního objektu na p.č. 1002, z důvodu vedení průtahu okolo autobusového nádraží. Řešení této varianty zhoršuje připojení nového autobusového nádraží než předchozí varianta A. Kdy každý směr má svůj společný vjezd a výjezd.

Přeložka průtahu má základní šířku jízdního pásu 6,5 mezi obrubami. Opatření ke zpomalení a zklidnění dopravy v této lokalitě je pomocí třemi protisměrnými oblouky, které nahrazují přímou silnici v délce 180 m. Průtah je veden západně od pozemků ČD. V blízkosti obou dopravních uzlů jsou vytvořeny parkovací zálivy pro krátkodobé zastavení vozidel tzv. systém „kiss and ride“.

Připojení ulice Havlíčkova na průtah je pomocí průsečné křižovatky. Na konci ulice před křižovatkou je zřízen zpomalovací práh, z důvodu bezpečnosti. V tomto místě se nachází místo nejčastější nehod v zájmovém území a také upozorní na konec a začátek zóny.

Autobusové nádraží je navrženo blíže k centru města, pro bezpečnější pohyb cestujících. Rozměry autobusového nádraží jsou přizpůsobeny požadavků dopravců. Příjezdová stání jsou navržena přímo u hlavní tepny chodníku v zájmovém území. Odjezdová stání jsou navržena odděleně pro směr Olomouc a pro směr Uničov. Pohyb autobusů po nádraží je jednosměrný. Hlavní výhodou této varianty je že odstavná stání autobusů jsou v maximální počtu 8 stání a jsou v areálu autobusového nádraží, čímž nezasahují do provozu na průtahu jak v předchozí variantě A. Odstavená vozidla autobusu uměle vytváří protihlukovou clonu od odjezdových stání a průtahu. Vjezd a výjezd pro každý směr je samotný. Pro směr Olomouc je situován jižně a pro směr Uničov je situován severně.

Kapacitní parkoviště pro osobní vozidla jsou zřízena dvě. Jedno u železniční zastávky a umožňuje odstavení 10 vozidel. Přístup k parkovišti je z křižovatky ulice Dukelská a ulice Havlíčkova. Druhé větší parkoviště je zřízené v severozápadní části a umožňuje odstavení 20 vozidel. Přístup k tomuto parkovišti je zřízena nová přístupová komunikace z průtahu, která je na konci navržena s obratištěm pro osobní vozidla. Parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace je na každém parkovišti zřízeno v počtu jednoho stání.

Nově navržené chodníky sledují hlavní pěší vazby v celé oblasti a spojují stávající chodníky, autobusové nádraží, tak i ze železniční zastávku. Přístup k železniční zastávce od centra města navržen přechod pro chodce šířky 4,0 m. Propojení železniční zastávky s autobusovým nádražím je pomocí místa pro přecházení šířky 3,0 m. Přestup vlak – autobus je v současnosti málo využíván.

Výhodou této varianty oproti variantě A bude úspora finančních nákladů na realizaci stavby. Z důvodu menších nákladů na dopravní plochy, kterých není tolik jak předchozí variantě. Hlavní výhodou této varianty proti variantě A je v počtu a umístění odstavných stání pro autobusy. Nevýhodou této varianty je vyřešení dotčených objektů a soukromých pozemků na p.č. 1002; 1003. Tyto pozemky brání v realizaci. Je však v této variantě řešeno náhradní místo z napojení na chodníky s parkovacími místy.

### **4.3. Varianta C**

Varianta C se neřeší přesunutí autobusového nádraží za průtah blíže k centru města, ale ponechává nádraží na svém místě. Rozlehlé plochy autobusového nádraží, které byli zbytečné, jsou redukovány jen na plochy, které jsou potřebné k bezpečnému provozu linkové autobusové dopravy a k odstavení autobusu. V této variantě nedochází k demolici stavebního objektu na p.č.1002, který zůstává beze změn. Řešení této varianty není tak komfortní oproti



předchozím dvěma variantám pro cestující autobusové dopravy, kteří musí překonávat silnici II. třídy.

Průtah silnice II/449 je posunut blíže k centru města. Tato přeložka má základní šířkové uspořádání jako směrově rozdělené komunikace v šířce jízdního pruhu 3,75 m mezi obrubníky. V místě směrových oblouků je patřičně šířka zvětšena o příslušného hodnoty. Opatření ke zpomalení a zklidnění dopravy v této lokalitě je pomocí třemi protisměrnými oblouky, které nahrazují přímou silnici v délce 180 m. V blízkosti autobusového nádraží jsou vytvořeny parkovací zálivy pro krátkodobé zastavení vozidel tzv. systém „kiss and ride“ u obou parkovacích zálivů je zřízeno příčné napojení přes silnici pomocí přechodu pro chodce nebo místa pro přecházení.

Připojení ulice Havlíčkova na průtah je pomocí průsečné křižovatky. Na konci ulice před křižovatkou je zřízen zpomalovací práh, z důvodu bezpečnosti. V tomto místě se nachází místo nejčastější nehod v zájmovém území a také upozornění na konec a začátek zóny.

Kapacitní parkoviště pro osobní vozidla je zřízeno vedle železniční zastávky a umožňuje odstavení 18 vozidel. Přístup k parkovišti je z křižovatky ulice Dukelská a ulice Havlíčkova. Parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace je na parkovišti zřízeno v počtu jednoho stání.

Autobusové nádraží je navrženo v místě stávajícího nádraží, ale dopravní plochy jsou zredukovány na potřebné množství. Rozměry autobusového nádraží vycházejí částečně ze studie chystané ČSAD Ostrava. Hlavně nástupištní ostrůvek je zachován ze studie, jen o 3 metry prodloužen. Podle aktuálních požadavků dopravců je jen jeden hlavní nástupištní ostrůvek nedostačující, proto je navržen ještě jeden menší s bočním nastupováním. Pohyb autobusů po nádraží je jednosměrný. Napojení autobusového nádraží na průtah je pro vjezd navržen v jižní části území a pro výjezd v severní části. Takže pro oba směry jak z Olomouce tak z Uničova je vjezd i výjezd společný. Odstavné plochy pro autobusy jsou navržena v autobusové nádraží dvě. Jedna odstavná plocha s podélným stáním v západní části nádraží a to hned vedle železniční trati. Druhá odstavná plocha se šikmým stáním v jižní části nádraží. Počet odstavných stání je 8.

Nově navržené chodníky sledují hlavní pěší vazby v celé oblasti a spojují stávající chodníky, autobusové nádraží, tak i ze železniční zastávky. Přístup k železniční zastávce od centra města je navržen přechod pro chodce šířky 3,0 m. Propojení železniční zastávky s autobusovým nádražím je pomocí místa pro přecházení šířky 3,0 m. Přestup vlak – autobus je v současnosti málo využíván. Spojení centra města s autobusovým nádražím je pomocí jednoho přechodu pro chodce a jednoho místa pro přecházení. Pro odstavení kol je navržena plocha ještě před

průtahem, tak aby cyklisté, kteří využívají autobusovou dopravu, nemuseli s kolem překonávat silnici. Pro čekání jak na vlak či autobus je navržené veřejné prostranství se stromy a kolem nich uložené lavičky.

Velkou výhodou této varianty je zachování dotčených objektů a soukromých pozemků na p.č. 1002; 1003. Další výhodou této varianty oproti předchozím variantám je úspora finančních nákladů na realizaci stavby. Nevýhodou je umístění nádraží za průtah a tím přecházení cestujících přes frekventovanou silnici.

## 5. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Řešená lokalita se nachází v intravilánu města Litovel, tedy ve stávající zástavbě. Jedná se o návrh terminálu veřejné dopravy, který neovlivní zvýšení hluku z dopravy, emise při užívání díla (stavby) zůstanou na stávající úrovni. Stavba nemá negativní vliv na dotčené území a většinou se jedná o zpevněné plochy, případně o jejich mírné rozšíření na úkor stávající zeleně. Původní velké dopravní plochy autobusového nádraží jsou redukovány, kde je to možné budou vysázeny stromy, keře a vyseta tráva. Po celou dobu výstavby musí být respektována základní právní norma – zákon č.17/1992 Sb. O životním prostředí.

**Řešená lokalita se nachází v CHKO Litovelské Pomoraví.**



Zdroj: <http://www.mapy.cz>

## MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY

Viz. více samostatná příloha: D.2 Majetkoprávní elaborát

### *Seznam dotčených pozemků:*

parcela	výměra [m <sup>2</sup> ]	pozemek druhu	využití
<b>K.ú. Litovel [685909]</b>			
1686/1	8371	ostatní plocha	dráha
1629/1	6981	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené
1704	1575	ostatní plocha	zeleň
1573/19	2212	ostatní plocha	ostatní komunikace
1686/2	317	ostatní plocha	dráha
1003	24	zastavěná plocha a nádvoří	stavba občanského vybavení
1002	214	zastavěná plocha a nádvoří	stavba občanského vybavení
119/1	438	ostatní plocha	zeleň
119/3	3966	ostatní plocha	ostatní komunikace
119/4	77	ostatní plocha	ostatní komunikace
119/5	268	ostatní plocha	ostatní komunikace
1574/2	2760	ostatní plocha	ostatní komunikace
1574/6	2401	ostatní plocha	silnice
1627/6	10386	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené
1627/10	162	ostatní plocha	jiná plocha
1627/14	344	ostatní plocha	ostatní komunikace

Zdroj: ČÚZK

## **6. ORIENTAČNÍ ROZPOČET NÁKLADŮ STAVBY**

Viz. více samostatná příloha: A.3 Orientační rozpočet

<b>Varianta A</b>	Zemní bourací práce	6 224 105,35
	Zakládání	165 652,50
	Vodorovné konstrukce	550 935,00
	Komunikace	9 054 023,00
	Odvodnění	348 724,00
	Ostatní konstrukce a práce – bourání	2 267 559,58
	Cena bez DPH	18 610 999,43
	<b>Cena s DPH</b>	<b>22 519 309,31</b>


<b>Varianta B</b>	Zemní bourací práce	6 195 356,56
	Zakládání	104 251,00
	Vodorovné konstrukce	617 715,00
	Komunikace	8 792 109,00
	Odvodnění	521 552,00
	Ostatní konstrukce a práce – bourání	1 566 736,14
	Cena bez DPH	17 797 719,70
	<b>Cena s DPH</b>	<b>21 535 240,84</b>

<b>Varianta C</b>	Zemní bourací práce	5 026 479,14
	Zakládání	11 400,25
	Vodorovné konstrukce	283 815,00
	Komunikace	8 551 707,00
	Odvodnění	396 663,00
	Ostatní konstrukce a práce – bourání	1 945 215,00
	Cena bez DPH	16 215 279,39
	<b>Cena s DPH</b>	<b>19 620 488,06</b>

*Pozn.: v ceně není započítána doprava, odvoz materiálu a výkopové práce*

**UNIVERZITA PARDUBICE  
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA  
KATEDRA DOPRAVNÍHO STAVITELSTVÍ**

## A.2 Technická zpráva

PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL		
Bc. Michal Lolek	Bc. Michal Lolek	Ing. František Haburaj Ph.D.		
<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>				
AKCE	<b>NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL</b>		FORMÁT	A4
<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			DATUM	5/2014
			STUPEŇ	STUDIE
			MĚŘÍTKO	
STUDIJNÍ OBOR	Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, navazující magisterské studium, 2. ročník		Č.PŘÍLOHY	A,2

## Obsah:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
2.	STÁVAJÍCÍ STAV A ZDŮVODNĚNÍ STAVBY .....	3
2.1.	Územní plán .....	3
2.2.	Umístění stavby.....	4
3.	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ODŮVODNĚNÍM NAVRŽENÝCH ŘEŠENÍ....	5
3.1.	Průtah silnice II/449 .....	5
3.2.	Autobusové nádraží.....	8
3.2.1.	Stávající stav .....	8
3.2.2.	Návrh rozměrů autobusových stání.....	9
3.2.3.	Návrh rozměrů nástupišť.....	11
3.2.4.	Návrh počtu autobusových stání .....	11
3.2.5.	Stručný popis variant.....	14
3.3.	Parkovací plochy .....	15
3.3.1.	Stávající stav .....	15
3.3.2.	Návrh parkovacích ploch .....	15
3.3.3.	Stručný popis variant.....	16
3.4.	Chodníky .....	17
3.5.	Vjezdy .....	20
3.6.	Železniční zastávka .....	20
3.7.	Plochy pro kola.....	21
3.8.	Inženýrské sítě.....	22
3.9.	Dokončovací práce.....	22
4.	VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ .....	23
5.	NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH .....	23
6.	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD .....	25
7.	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU .....	26
8.	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY.....	26
9.	VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ .....	26
10.	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ .....	26
11.	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE .....	26

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

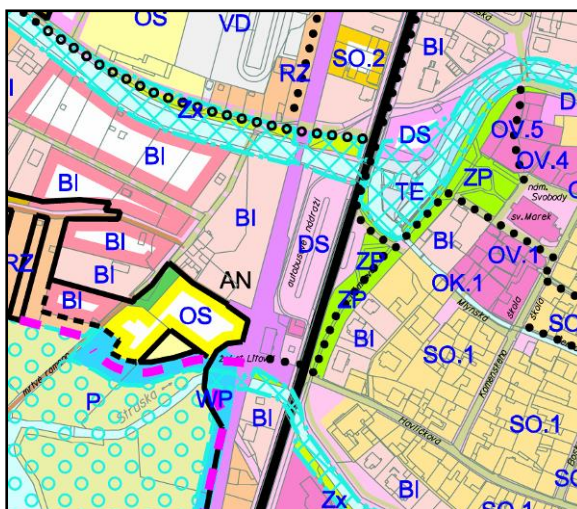
<b>Stavba:</b>	<b>Návrh dopravního terminálu Litovel</b>
<b>Varianty:</b>	<b>Varianta A; Varianta B; Varianta C</b>
<b>Katastrální území:</b>	k.ú. Litovel; 685909
<b>Pozemky:</b>	viz. D.1 Majetkoprávní elaborát
<b>Město:</b>	<b>Litovel</b>
<b>NUTS III:</b>	Olomoucký kraj
<b>NUTS II:</b>	Střední Morava
<b>Stavebník:</b>	<b>město Litovel</b>

## 2. STÁVAJÍCÍ STAV A ZDŮVODNĚNÍ STAVBY

V současné době je stav autobusového nádraží a přilehlých prostor nevyhovující pro bezpečný pohyb, nástup, výstup cestujících. Dopravní situace je zde hlediska bezpečnosti velmi špatná. Provoz autobusu je chaotický a neuspořádaný. Parkovací místa pro krátkodobé zastavení vozidel pro nástup a výstup cestujících chybí, proto řidiči vozidel zastavují při krajnici na hlavní komunikaci a tím vznikají nebezpečné situace. Cestující, kteří cestují směrem na Olomouc, musí vždy přejít frekventovanou silnicí II. třídy po přechodech pro chodce, které jsou umístěny zcela nevhodně pro rozhledové poměry. Cílem dopravně-urbanistické studie je zpřehlednění autobusového nádraží v prostoru, bezpečné průjezdnosti místem, zvýšení bezpečnosti chodců a cestujících. Studie je zpracována ve třech variantách.

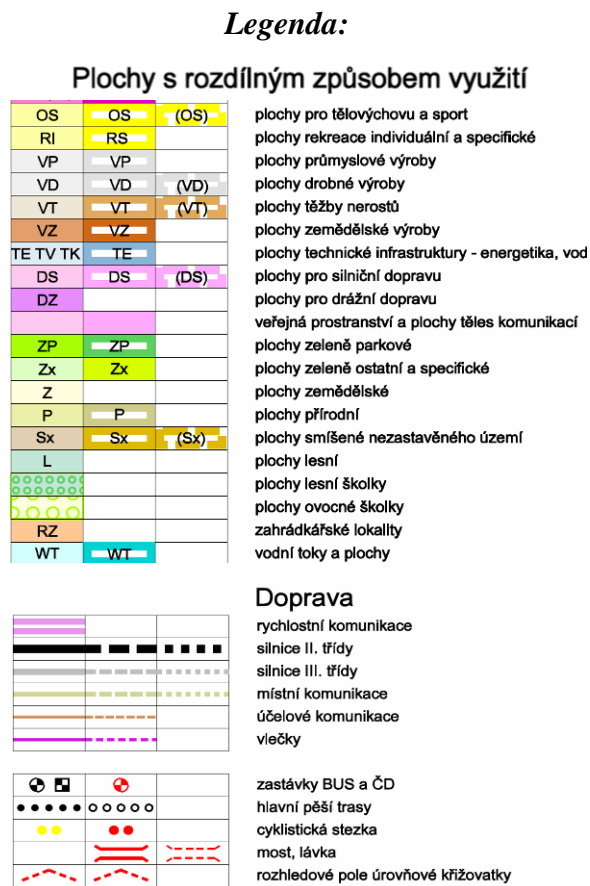
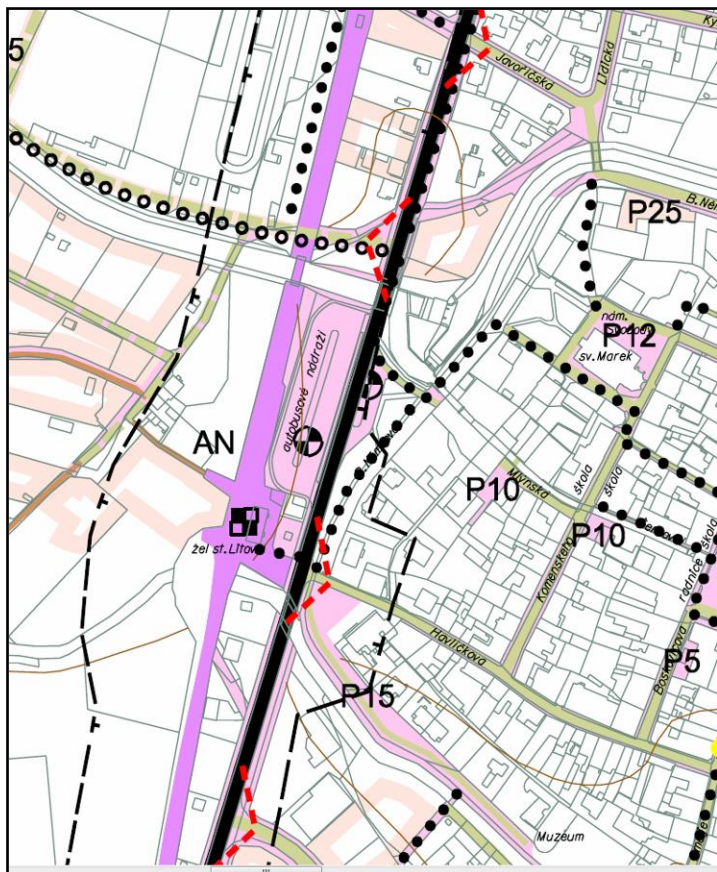
### 2.1. Územní plán

S návrhem terminálu počítá i územní plán města Litovle a to proto, že se nachází na místě stávajícího autobusového nádraží. Požadavek s odboru stavebních investic města Litovle bylo přesunutí autobusového nádraží blíže k městu přes průtah města.



Obrázek 1 – Územní plán – urbanistický návrh

Zdroj: <http://www.litovel.eu>



Obrázek 2 – Uzemní plán – dopravní řešení

Zdroj: <http://www.litovel.eu>

## 2.2. Umístění stavby

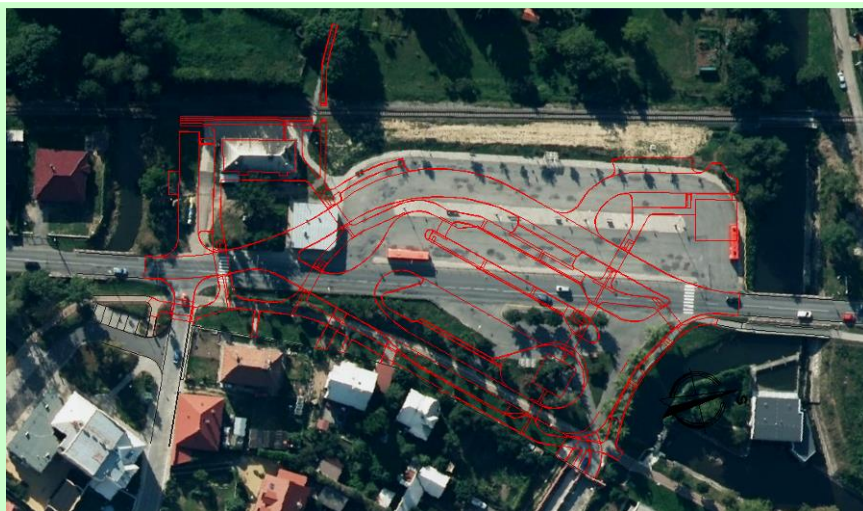
Řešená oblast se nachází cca. 400 m západně od centra města Litovel. Je tvořena průtahem silnice II/449 Rýmařov – Litovel – Prostějov, která prochází městem od severu k jihu a na ulici Dukelská rozděluje naše zájmové území na dvě části. Podél zájmového území vede železniční trať č. 273 Červenka – Prostějov. Řešené území je ze severu i z jihu uzavřeno vodními plochami. Na východ od řešeného území se nachází zástavba rodinných domků a komerčních objektů.

### Varianta A:





**Varianta B:**



**Varianta C:**



Obrázek 3 – Umístění stavby – varianta A; B; C

### **3. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ODŮVODNĚNÍM NAVRŽENÝCH ŘEŠENÍ**

#### **3.1. Průtah silnice II/449**

Silnice II/449 ve stávajícím stavu nachází v rovinatém terénu a na přehledném rovném úseku, který napomáhá k nedodržování povolené rychlosti v intravilánu obce. Tomuto problému se všechny tři varianty snaží zabránit a tím zbezpečnit provoz na této komunikaci.

**Varianta A:**

Začátek upravovaného úseku silnice II/449 ulice Dukelská začíná za mostem (evidenční číslo 449–035) přes slepé rameno Mlýnského potoka. Kde v místě stávající průsečné křižovatky navržena okružní křižovatka elipsovitého tvaru o průměru  $D=30$  m až 40 m. Okružní křižovatka má šířku jízdního pásu 5,0 m a šířku pojízdného prstence 2,0 m. Křižovatka má 5 větví. Jedna větev vede k železniční zastávce, kde se nachází parkoviště, další větev vede do

ulice Havlíčkova, další větev vede do Autobusového nádraží a zbývající větve patří silnici II/449. Od okružní křižovatky má průtah silnice šířkové uspořádání směrově rozdělené komunikace se šířkou jízdního pruhu 3,75 m. V km 0,095 49 se nachází styková křižovatka. Vedlejší komunikace na této křižovatce přivádí vozidla na parkoviště pro osobní automobily a autobusy na odstavná stání. Pro bezpečné odbočení je na průtahu zřízen levý odbočovací pruh délky 28 m. Výjezd z autobusového nádraží pro směr na Uničov je v km 0,120 42. Za křižovatkou poté postupně průtah přechází ze směrově rozdělené komunikace na směrově nerozdělenou komunikaci šířky 6,5 m. Nové směrové vedení končí napojením na stávající komunikaci před mostem (evidenční číslo 449–034).

### **Tabulka směrových poměrů varianty A**

Typ směrového prvku	Staničení [km]	Parametry směrových prvků
Přímá	ZÚ 0,000 00	dl. 16,53m
Oblouk	TK 0,016 53	R=80,00m alfas=49,9960g; d=62,83m
	KT 0,079 36	
Přímá		dl. 32,64m
Oblouk	TK 0,111 99	R=75,00m alfas=25,9076g; d=30,52m
	KT 0,142 51	
Přímá	KÚ 0,145 16	dl. 2,65m

*Tabulka 1 – Směrové poměry varianta A*

### **Varianta B:**

Začátek upravovaného úseku silnice II/449 ulice Dukelská začíná za mostem (evidenční číslo 449–035) přes slepé rameno Mlýnského potoka. Přeložka průtahu se po dvou metrech ihned odklání od stávajícího vedení trasy levotočivým obloukem. Silnice má šířkové uspořádání směrově nerozdělené komunikace. Šířka jízdních pruhů je 3,25 m (v obloucích rozšířena o předepsané hodnoty). V km 0,01303 je zřízena průsečná křižovatka, která napojuje na hlavní komunikaci s ulicí Havlíčkova a s výjezdem z parkoviště u železniční zastávky. Napojení autobusového nádraží pro výjezd a vjezd ze směru od Olomouce je v km 0,039 16. Po levotočivém oblouku hned následuje pravotočivý a po něm přímá v délce 47,7 m. V km 0,169 27 se nachází styková křižovatka pro připojení parkoviště ze severní části území. Napojení autobusového nádraží pro výjezd a vjezd ze směru od Uničova je v km 0,179 77. Nové směrové vedení končí napojením levotočivého oblouku na stávající komunikaci před mostem (evidenční číslo 449–034).

### Tabulka směrových poměrů varianty B

Typ směrového prvku	Staničení [km]	Parametry směrových prvků
Přímá	ZÚ 0,000 00	dl. 2,18m
Oblouk	TK 0,002 18	R=90,00m alfas=43,3875g; d=61,34m
	KK 0,063 52	
Oblouk	KK 0,063 52	R=50,00m alfas=71,7360g; d=56,34m
	KT 0,119 86	
Přímá		dl. 47,70m
Oblouk	TK 0,167 56	R=60,00m alfas=28,3485g; d=26,72m
	KÚ 0,194 28	

Tabulka 2 – Směrové poměry varianta B

#### Varianta C:

Začátek upravovaného úseku silnice II/449 ulice Dukelská začíná za mostem (evidenční číslo 449–035) přes slepé rameno Mlýnského potoka stejně jak u všech předchozích variant. Stávající průsečná křižovatka, která se nachází v km 0,016 24 je upravena. Nároží jsou přizpůsobeny pro průjezdy osobních vozidel a dodávek. Za křižovatkou je průtah veden v uspořádání směrově rozdělené komunikaci, kde jízdní pruh má šířku 3,75 m a středový ostrůvek má šířku 2,40 až 3,00 m. Vedení trasy se oddaluje od stávajícího vedení komunikace blíže k městu, pomocí pravotočivého oblouku. Za pravotočivým obloukem je zřízena styková křižovatka pro napojení autobusového nádraží. Toto napojení slouží jenom pro vjezd do nádraží. Nároží křižovatky mají poloměr 12,0 m a 6,0 m. Pro bezpečné levé odbočení je zřízen pruh pro levé odbočení délky 20,0 m. Dále po přímém úseku se silnice stáčí zpět a to pomocí levotočivého oblouku a následujícího pravotočivého oblouku. V prvním jmenovaném oblouku je střední dělicí ostrůvek přerušen od km 0,130 60 až 0,138 38. Přerušení je kvůli umožnění odbočení na příjezdovou komunikaci k soukromému pozemku a naopak. V km 0,159 86 přechází šířkové uspořádání směrově rozdělené komunikace na směrově nerozdělenou šířky 6,5 m. Pro výjezd z autobusového nádraží je navržena styková křižovatka v km 0,185 23. Nové směrové vedení končí napojením na stávající komunikaci před mostem (evidenční číslo 449–034) v km 0,194 82.

### Tabulka směrových poměrů varianty C

Typ směrového prvku	Staničení [km]	Parametry směrových prvků
Přímá	ZÚ 0,000 00	dl. 31,58m
Oblouk	TK 0,031 58	R=80,00m alfas=21,3350g; d=26,81m
	KT 0,058 39	
Přímá		dl. 45,44m
Oblouk	TK 0,103 83	R=50,00m alfas=50,8398g; d=39,93m
	KT 0,143 76	

Typ směrového prvku	Staničení [km]	Parametry směrových prvků
Přímá		dl. 26,01m
Oblouk	TK 0,169 77	R=50,00m alfas=29,5048g; d=23,17m
	KT 0,192 95	
Přímá	KÚ 0,194 82	dl. 1,87m

Tabulka 3 – Směrové poměry varianta C

## 3.2. Autobusové nádraží

### 3.2.1. Stávající stav

Stávající autobusové nádraží je značně naddimenzované a zbytečně rozdělené na dvě části silnicí II. třídy. Je zde celkem 12 zastávek podélného řazení a to 10 zastávek v západní části a 2 zastávky ve východní části. Západní část nádraží je majetkem ČSAD Ostrava a zastavují zde jenom autobusy společnosti Arriva. To východní část je majetkem města Litovle a zde zastavují jak autobusy společnosti Arriva tak i autobusy společnosti Vojtila trans s.r.o. Východní část autobusového nádraží má jednu nástupní hranu, ale autobusy využívají i pro výstup cestujících přilehlý zelený pás s chodníkem a nebo při špičce výstup cestujících rovnou na komunikaci.

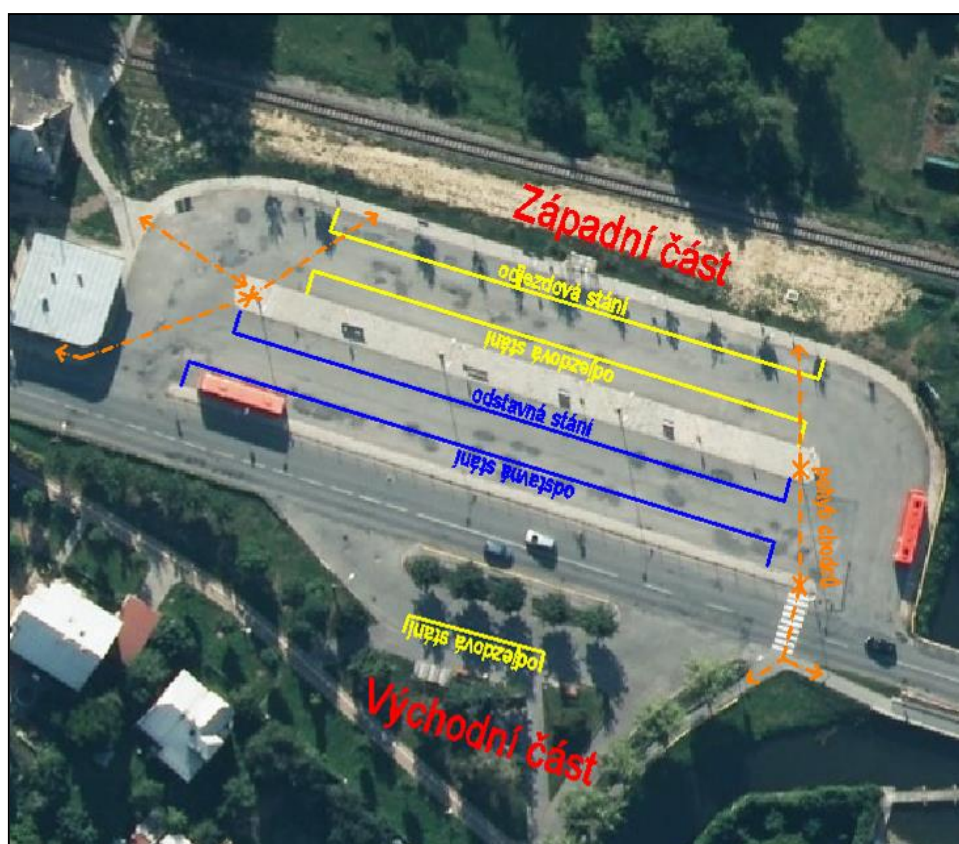
V západní části je nástup a výstup více bezpečnější, ale i tak chybí zvýšené nástupní hrany. Nástupiště jsou zde ostrovní a boční, každé po pěti zastávkách. Zbylé dopravní plochy slouží k odstavení autobusů. Ostrovní nástupiště má šířku 5,0 m pro nástup a výstup je určena jen jedna strana a boční nástupiště má šířku 2,5 m. Šířka obou průjezdných komunikací je 13 m. Při šířce zastávkových a odstavných pruhů 3,25 m je šířka průjezdné komunikace 6,5 m. Chybí zde zcela přechody pro chodce nebo místa pro přecházení také není zde vytápěná čekárna s informačním systémem. Jsou zde jen dva malé přístřešky v každé části.



Obrázek 4 – Výstup cestujících do komunikace



Obrázek 5 – Výstup cestujících do zeleného pásu



Obrázek 6 – Stávající stav

### 3.2.2. Návrh rozměrů autobusových stání

Autobusová stání a celé nádraží je navrženo dle normy ČSN 73 6425-1 – Autobusové a trolejbusové zastávky a dle normy ČSN 73 6075 – Navrhování autobusových stanic. Řazení autobusů ve všech variantách je podélné s polotěsným typem stání (tzn. odstup 4,0 m) Ve variantě B a C je pro odstavná stání použito šikmé stání pod úhlem 45°. Délky autobusových stání jsou 13 m a 16 m a odvíjí od typu zastavujících autobusů.

### Typy zastavujících autobusů:

#### Solaris Urbino 15



Délka: 14590 mm  
Šířka: 2550 mm  
Výška: 2850 mm  
Průměr zatáčení: cca 24 m

#### Irisbus Iveco Crossway LE 12



Délka: 11 995 mm  
Šířka: 2550 mm  
Výška: 3125 mm  
Vnější obrysový poloměr: 11 100 mm

#### SOR C 10,5



Délka: 10 780 mm  
Šířka: 2525 mm  
Výška: 2950 mm  
Vnější obrysový poloměr: 10,7 m

#### Karosa C 954e Iveco



Délka: 11 990 mm  
Šířka: 2500 mm  
Výška: 3165 mm  
Průměr zatáčení: cca 23 m

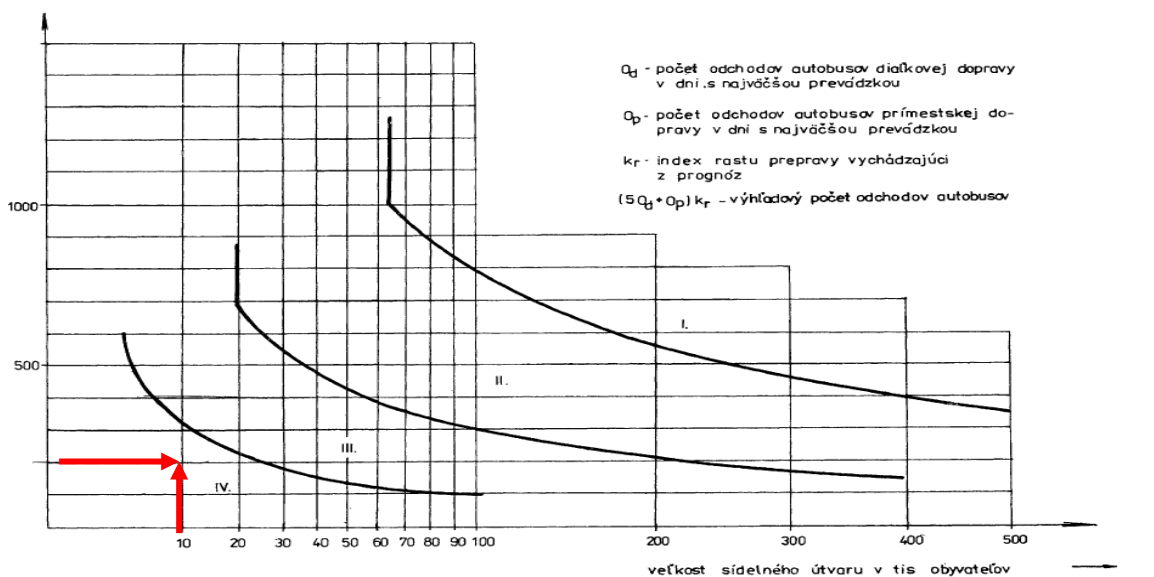
Obrázek 7 – Zastavující autobusy

### 3.2.3. Návrh rozměrů nástupišť

Návrh rozměrů nástupišť se odvíjí od délky autobusových stání. Navrhované délky nástupišť jsou 13 a 16 m. Šířka nástupištní hrany je minimálně 2,75 m. Boční nástupiště je šířky 3,0 m a ostrovní nástupiště šířky 12 m u všech variant. Výška nástupní hrany je 20 cm nad okrajem vozovky.

### 3.2.4. Návrh počtu autobusových stání

Pro řešení počtu nástupištních hran v ČR upravuje ČSN 73 6075 – Navrhování autobusových stanic. Autobusové nádraží v Litovli se řadí do autobusových stanic IV. kategorie a to podle následujícího grafu



Graf 1 – Určení kategorie autobusové stanice

Zdroj: ČSN 73 6075

Počet obyvatel Litovle k 1. 1. 2013: 9946 obyvatel

Výhledový počet odchodů autobusů se vypočítá podle vzorce:

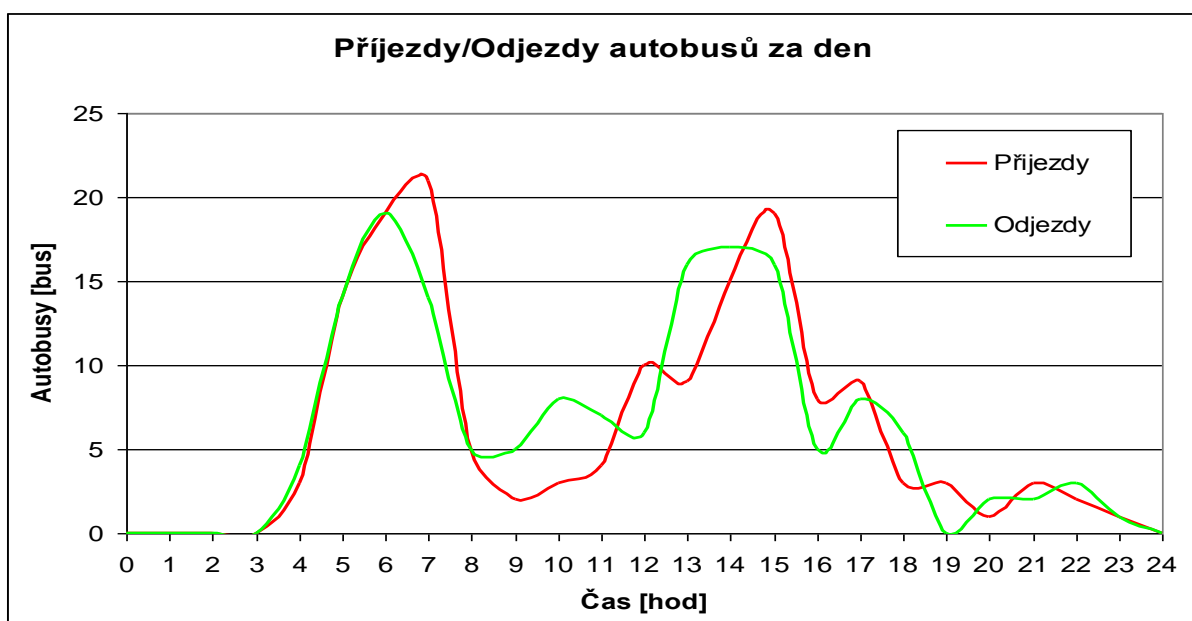
$$(5 \cdot O_d + O_p) \cdot k_r = (5 \cdot 2 + 156 = 191)$$

- $k_r$  index růstu přepravy vycházející z prognóz (zvolil jsem 1,15)  
 $O_d$  počet odjezdů autobusů dálkové dopravy ve dni z nejvyšší přepravou  
 $O_p$  počet odjezdů autobusů příměstské dopravy ve dni z nejvyšší přepravou

V následující tabulce je vyobrazen počet příjezdů a odjezdů spojů autobusové dopravy a to jak příměstské tak i dálkové dopravy. Z tabulky vyplývá, že autobusové nádraží v Litovli se řadí do skupiny středních autobusových nádraží (od 150 do 300 odjezdů za den).

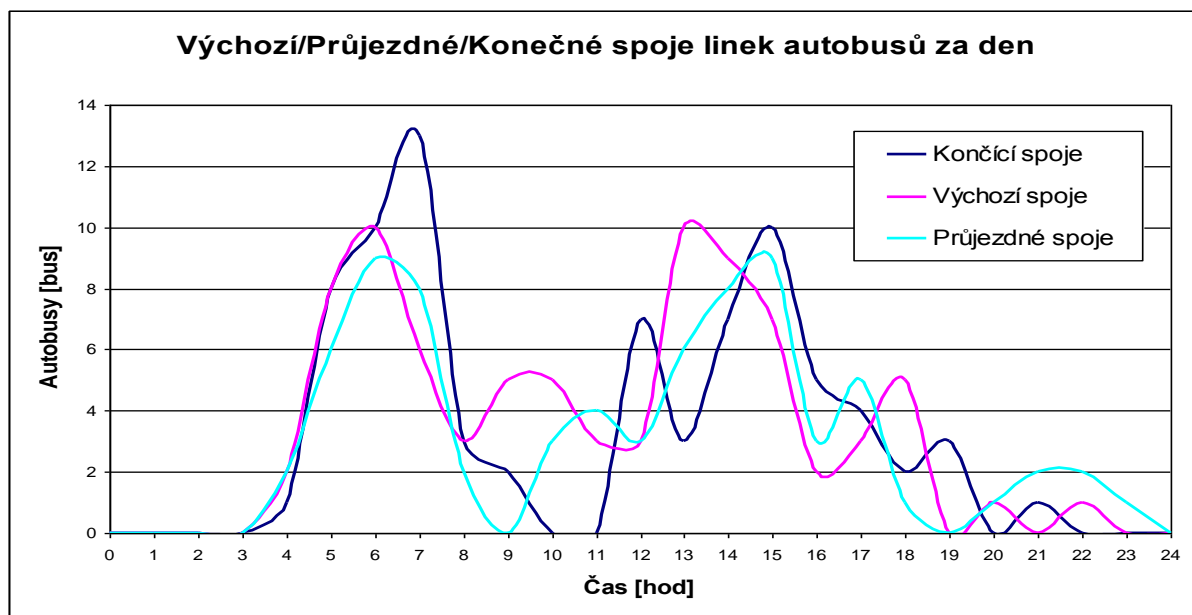
Hodina [hod]	Příjezd autobusu [bus/hod]	Odjezd autobusu [bus/hod]
0	0	0
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	3	4
5	14	14
6	19	19
7	21	14
8	5	5
9	2	5
10	3	8
11	4	7
12	10	6
13	9	16
14	15	17
15	19	16
16	8	5
17	9	8
18	3	6
19	3	0
20	1	2
21	3	2
22	2	3
23	1	1
$\Sigma$	154	158

Tabulka 4 – Intenzita autobusové dopravy za den



Graf 2 – Intenzita autobusové dopravy za den





Graf 3 – Intenzita autobusové dopravy za den

Z grafů intenzity autobusové dopravy jde dobře vidět dvě hlavní dopravní špičky za 24 hodin. První dopravní špička je ráno od 6 do 8 hodiny a odpoledne kolem od 14 do 16 hodiny. Pro dimenzování počtu autobusových stání jsou tyto špičky velmi důležité.

#### Počet výstupní stání:

$$V = 1,1 \cdot P_{p2} \cdot k_r + 1,1 \cdot P_{d5} \cdot k_r$$

$$V = 1,1 \cdot 1,875 \cdot 1,15 + 1,1 \cdot 0 \cdot 1,15$$

$$V = 2 \text{ výstupní stání}$$

- $k_r$  index růstu přepravy vycházející z prognóz (zvolil jsem 1,15)  
 $P_{p2}$  počet příjezdů spojů příměstské dopravy v dvouminutovém intervalu zprůměrovaný z patnáctiminutové špičky  
 $P_{d5}$  počet příjezdů spojů dálkové dopravy v pětiminutovém intervalu dané špičky

#### Počet odjezdových stání:

$$N_d = 0$$

$$N_p = 1,1 \cdot O_{p5} \cdot k_r$$

$$N_p = 1,1 \cdot 6 \cdot 1,15 = 7$$

$$N = N_d + N_p = 0 + 7$$

$$N = 7 \text{ nástupních hran}$$

- $k_r$  index růstu přepravy vycházející z prognóz (zvolil jsem 1,15)  
 $N_d$  počet odjezdových stání dálkové dopravy (dva spoje za den  $\rightarrow 0$ )  
 $N_p$  počet odjezdových stání příměstské dopravy  
 $O_{p5}$  počet odjezdových spojů příměstské dopravy ze dne z největší přepravou v patnáctiminutovém intervalu.

### **Počet odstavných stání:**

Odstavná stání jsou dimenzována na 8 stání a je to stanoveno z průzkumu na místě, kdy největší počet odstavných autobusů byl 8 a to vždy od 8:30 do 9:30.

### **3.2.5. Stručný popis variant**

#### **Varianta A:**

Příjezdová komunikace do autobusového nádraží má šířku 7,0 m a vychází z okružní křižovatky. Pro výjezd je určena tato komunikace jen pro vozidla směřující směrem na Olomouc nebo na odstavná stání. Další výjezd je určen pro směr Uničov a nachází se v severní části nádraží. Provoz uvnitř nádraží je jednosměrný v jízdnicích pružích o šířce 3,5 m. Nástupiště jsou dvě každá pro svůj směr. Malé ostrovní nástupiště šířky 3,5 m, slouží pro směr Uničov. Je navrženo jedno výstupní stání v délce 16 m a dvě odjezdová stání v délkách 13 m. Pro přístup na nástupiště slouží místo pro přecházení ze západu a přechod pro chodce od východu. Velké ostrovní nástupiště šířky 12 m, slouží pro směr Olomouc. Je zde navrženo jedno výstupní stání v délce 16 m a 3 odjezdová stání délky 13 m a dvě odjezdová stání délky 16 m. Pro přístup na velký nástupištní ostrůvek je pomocí přechodu pro chodce od severu a dvou míst pro přecházení od jihu. Na nástupištní ostrůvku je navržena čekárna se zázemím pro řidiče autobusů. Odstavná stání jsou navržena mimo autobusové nádraží a jsou navržena východně podél železniční tratě v počtu 6 stání (2krát délky 15 m a 4krát délky 12 m). Zbývající dvě odstavná stání nejsou navržena z důvodu stísněných poměrů. Při zaplnění všech odstavných stání se autobusy odstaví přímo na autobusovém nádraží v místě, kde nebudou zasahovat do provozu.

#### **Varianta B:**

Pro vjezd a výjezd jsou navrženy dvě příjezdové komunikace šířky 7,0 m, každá pro svůj směr. Na severu pro směr Uničov a na jihu pro směr Olomouc. Provoz v autobusovém nádraží je jednosměrný. Výstupní stání jsou pro oba směry společná a jsou ve východní části nádraží. V centrální části nádraží jsou navržena šikmá odstavná stání počtu osmi stání. Pět stání je pro autobusy délky 12 m a zbývající stání jsou pro autobusy délky 15 m. Čekárna se zázemím pro řidiče je navržena v centrální části. Západní části je navrženo malé ostrovní nástupiště šířky 3,5 m se třemi odjezdovými stání délky 13 m a boční nástupiště s počtem dvou odjezdových stání délky 16 m. Obě nástupiště slouží pro směr Olomouc. Přístup k nástupištím je pomocí centrálního přechodu pro chodce. Pro směr Uničov jsou navržena stání v severní části a to v počtu dvě, každé délky 13 m. Přístup na nástupiště je rovnou z chodníku, který vede přímo kolem.

### **Varianta C:**

Pro vjezd do autobusového nádraží slouží příjezdová komunikace šířky 7,5 m, na kterém je navrženo jedno výstupní stání délky 16 m. Druhé výstupní stání se nachází na velkém nástupištím ostrůvku hned při vjezdu do nádraží. Provoz v autobusovém nádraží je jedno směrný a šířka jízdního pruhu je 3,5 m. Odjezdová stání směr Uničov se nachází na velkém ostrůvku v počtu dvou stání. Na velkém ostrůvku jsou z východní strany další tři stání pro směr Olomouc. Dále na ostrůvku je čekárna se zázemím pro řidiče autobusu. Příchod na nástupiště je pomocí přechodu pro chodce od východu a místa pro přecházení od jihu. Malé ostrovní nástupiště slouží pro směr Olomouc a jsou zde dvě odjezdová stání délky 13 m. Pro příchod na nástupiště je stejně jak u velkého ostrůvku pomocí přechodu pro chodce od východu a místa pro přecházení od jihu. Pro odstavení autobusů jsou navrženy dvě plochy. První plocha pro odstavení autobusů délky až 15 m se nachází v západní části nádraží podél železniční trati. Jsou to tři podélná stání šířky 3,25 m. Druhá plocha pro odstavení autobusů délky 12 m se nachází ve východní části. Jsou to šikmá odstavná stání v počtu 5 míst. Pro výjezd z nádraží složí komunikace šířky 7,0 m v severní části.

## **3.3. Parkovací plochy**

### **3.3.1. Stávající stav**

Parkovací plochy pro krátkodobé zastavení pro výstup a nástup cestujících v lokalitě velmi chybí. Často řidiči osobních vozidel zastavují při krajnici a tím omezují provoz na silnici II. třídy. Parkovací plochy pro parkování vozidel na delší dobu tu nejsou žádná. Řidiči vozidla parkují na příjezdové komunikaci k železniční zastávce nebo v ulici Smyškova na placeném parkovišti. Další možné parkování je až u obchodního řetězce cca. 200 m.

### **3.3.2. Návrh parkovacích ploch**

Odstavná stání nejsou navržena, lokalita je s minimální zástavbou rodinných domů, které mají svoje vlastní odstavná stání na svých pozemcích. Počet parkovacích ploch je navržen podle aktuálních ČSN 73 6110.

#### **Počet parkovacích stání:**

$$\begin{aligned} N &= O_o \cdot k_a + P_o \cdot k_a \cdot k_p \\ N &= 0 \cdot 1,0 + 18 \cdot 1,0 \cdot 0,8 \\ N &= 15 \text{ parkovacích míst} \end{aligned}$$

$k_a$      *součinitel vlivu stupně automobilizace (400 vozidel na 1000 obyvatel)*

$k_p$      *součinitel redukce počtu stání*

$O_o$      *základní počet odstavných stání*

$p_o$  základní počet parkovacích stání

Objekt	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Počet účelových jednotek na 1 stání	Základní počet stání
Restaurace	40	6	6,67
Pivnice	80	12	6,67

Tabulka 5 – Parkovací plochy

Objekt	Základní počet stání z pozorování
Železniční zastávka	3
Autobusové nádraží	3

Tabulka 6 – Parkovací plochy z pozorování

Parkovací stání pro restauraci jsou počítána, i když má restaurace má svoje vlastní stání, ale z druhé přístupové strany od centra města. Počty parkovacích stání pro železniční zastávku a autobusové nádraží bylo stanoveno z pozorování, kdy počty parkujících aut byli minimální a to proto, že autobusové a železniční spoje jsou jen regionálního významu. V případě potřeb lze parkovací plochy u variant A, B navýšit u severních parkovacích ploch na úkor zeleně.

Počet krátkodobých stání je navrženo z pozorování, kdy maximální počet zastavujících aut pro výstup a nástup cestujících v jednu dobu bylo počtu dvou aut v jednom směru.

### 3.3.3. Stručný popis variant

#### Varianta A:

Parkovací plochy v této variantě jsou navrženy dvě. Jedna u železniční zastávky s počtem osmi parkovacích míst včetně parkovacího místa pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Tato kolmá stání mají délku 4,5 m + 0,5 m přesah přes obrubník, šířka je 2,5 m pro krajní stání je 2,75 m a pro stání OOSPO je šířka 3,5 m. Šířka přilehlé komunikace je 6,0 m a vychází z okružní křižovatky. Příčný sklon parkovacích ploch je 2,5 %.

Druhá parkovací plocha je v severní části zájmového území. Toto parkoviště s počtem dvaceti kolmých parkovacích stání včetně parkovacího místa pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Velikost kolmých stání je stejná jak u první plochy. Přístup k místům je pomocí chodníku. Šířka přilehlé komunikace je 6,0 m a vychází z průtahu silnice II. třídy. Příčný sklon parkovacích ploch je 2,5 %.

Krátkodobé parkovací stání jsou zřízena v počtu tří míst, pro každý jízdní směr. Parkovací místa jsou umístěna v blízkosti místa pro přecházení u autobusového nádraží.

### **Varianta B:**

Parkovací plochy variantě B jsou navrženy dvě. Jedna u železniční zastávky s počtem deseti parkovacích míst včetně parkovacího místa pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, u kterého je nájezdová rampa na chodník. Kolmá parkovací stání mají délku 4,5 m + 0,5 m přesah přes obrubník, šířka je 2,5 m pro krajní stání je 2,75 m a pro stání OOSPO je šířka 3,5 m. Šířka přilehlé komunikace je 6,0 m a vychází z průsečné křižovatky ulice Dukelská s ulicí Havlíčkova. Příčný sklon parkovacích ploch je 2,5 %.

Druhá parkovací plocha je v severní části zájmového území. Toto parkoviště s počtem patnácti kolmých parkovacích stání včetně parkovacího místa pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Velikost kolmých stání je stejná jak u první plochy. Přístup k místům je pomocí chodníku. Šířka přilehlé komunikace je 6,0 m a vychází z průtahu silnice II. třídy. Příčný sklon parkovacích ploch je 2,5 %.

Krátkodobé parkovací stání jsou zřízena v počtu tří míst, pro každý jízdní směr. Parkovací místa jsou umístěna jedno v blízkosti místa pro přecházení u autobusového nádraží a druhé v blízkosti místa pro přecházení u železniční zastávky.

### **Varianta C:**

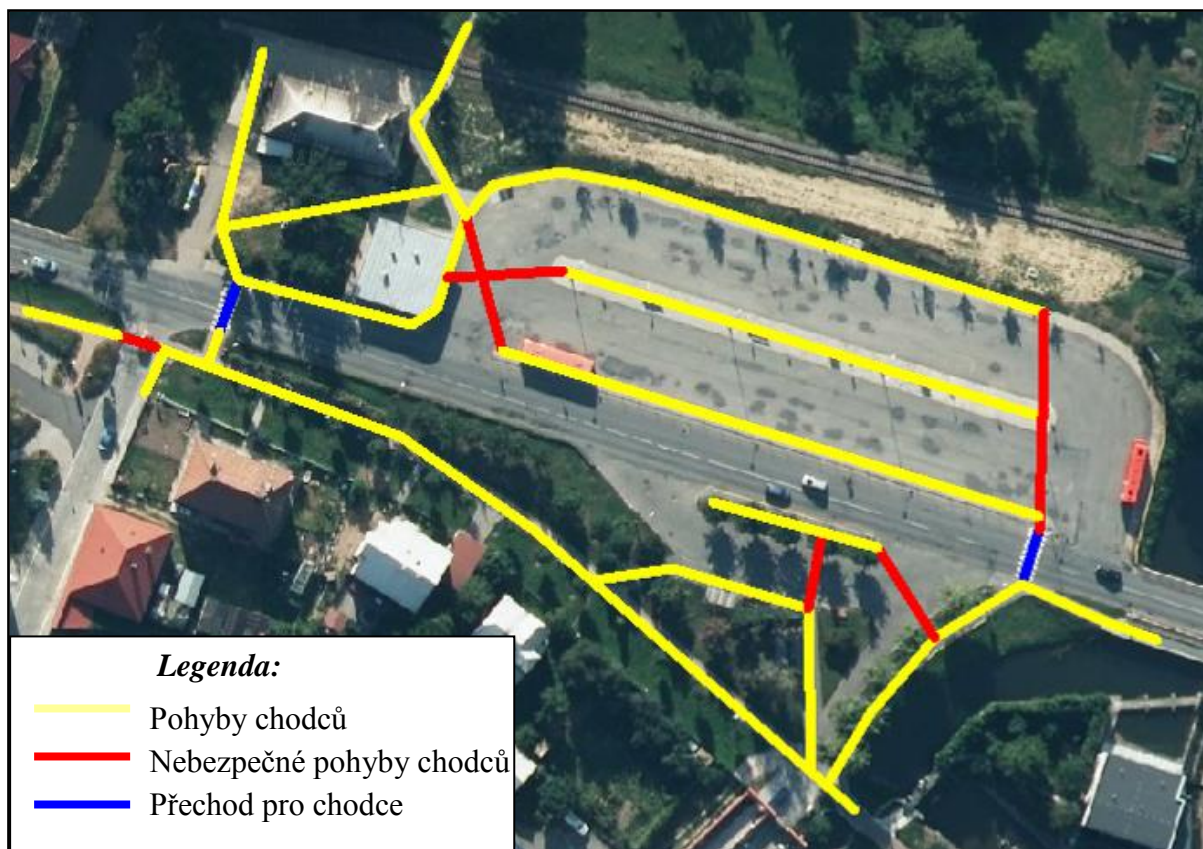
Parkovací plocha variantě C je navržena u železniční zastávky s počtem osmnácti parkovacích míst včetně parkovacího místa pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, u kterého je nájezdová rampa na chodník. Kolmá parkovací stání mají délku 4,5 m + 0,5 m přesah přes obrubník, šířka je 2,5 m pro krajní stání je 2,75 m a pro stání OOSPO je šířka 3,5 m. Šířka přilehlé komunikace je 6,0 m a vychází z průsečné křižovatky ulice Dukelská s ulicí Havlíčkova. Příčný sklon parkovacích ploch je 2,5 %.

Krátkodobé parkovací stání jsou zřízena v počtu tří míst, pro každý jízdní směr. Parkovací místa jsou umístěna jedno v blízkosti přechodu pro chodce u autobusového nádraží a druhé v blízkosti místa pro přecházení také u autobusového nádraží.

## **3.4. Chodníky**

Studie se také zabývá systémem chodníků tak, aby byly využívány a sloužily svému účelu. Propracovaný systém chodníků spojuje hlavní místa, odkud chodí lidé do zájmového území, s autobusovým nádražím, železniční zastávkou, parkovacími plochami a soukromou zástavbou. Pohyby chodců jsou navrženy, aby byly snadné, bezpečné a co nejkratší. Pohyb chodců uvnitř stávajícího autobusového nádraží není nějak usměrněný. Přechody pro chodce v lokalitě nejsou bezpečné a u přechodu u železniční zastávky nejsou nedodrženy rozhledové

poměry. Což při vysoké intenzitě dopravy a s vysokým výskytem chodců hrozí nebezpečí nehod a zranění přecházejících chodců.



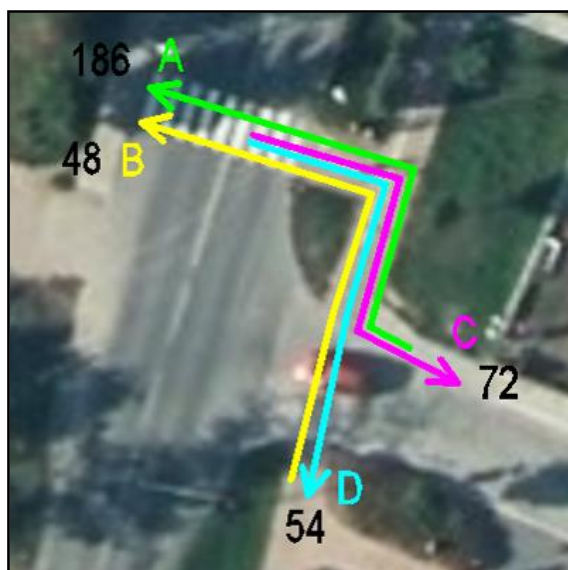
Obrázek 8 – Pohyby chodců – stávající stav

Pro přehlednější situaci pohybu chodců přes oba přechody pro chodce byl vypracován průzkum pohybu chodců přes přechody pro chodce a z jakých směrů chodci na ně přicházejí v dopravní špičce autobusového nádraží.

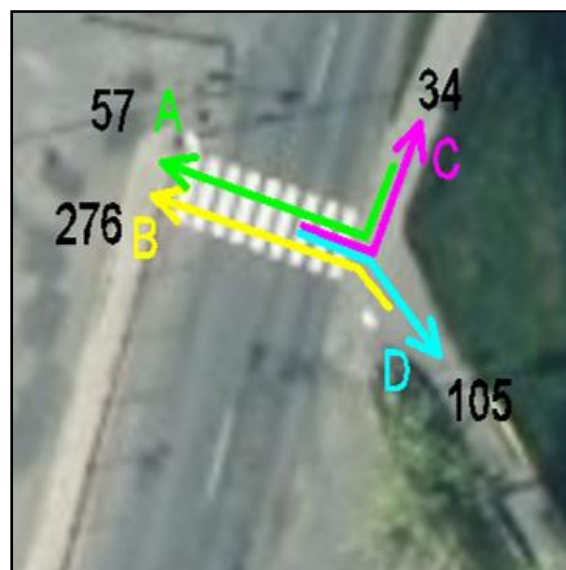


Obrázek 9 – Průzkum přechodů pro chodce

### Přechod I.



### Přechod II.

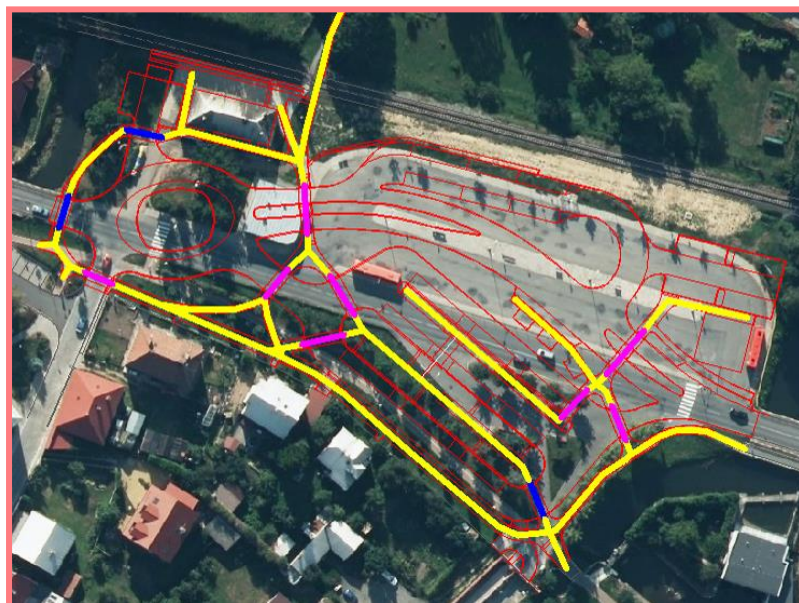


Obrázek 10 – Pohyby chodců přes přechody pro chodce

Chodníky jsou navrženy v základním šířkovém uspořádání 1,50 m (dvoukruhový obousměrný). Pro lepší komfort pohybu po silně využívaných chodnících, je šířka chodníku zvětšena na 3,00 m. Chodník vedoucí z ulice Boženy Němcové je navržen jako chodník, ale může být i předělán na smíšenou stezku pro chodce a cyklisty šířkové uspořádání je dostačující. Záleží na investoroři, jakou variantu si vybere. Od oplocení nebo zábradlí se navrhuje bezpečnostní odstup 0,25 m. Chodník, který je přimknutý ke komunikaci, je navržen na bezpečnostní odstup 0,50 m. Příčný sklon chodníku je vždy 2 %.

#### Varianta A:

- Legenda:**
- Pohyby chodců
  - Místo pro přecházení
  - Přechod pro chodce



**Varianta B:**



**Varianta C:**



*Obrázek 11 – Pohyby chodců – varianty A; B; C*

### **3.5. Vjezdy**

Vjezdy (samostatné sjezdy) k jednotlivým nemovitostem. Jejich šíře je dána stávajícím stavem a šíří brány 3,50 m a délka po úroveň chodníkového obrubníku na straně soukromých nemovitostí. Konstrukce vjezdů bude zesílená s povrchovou úpravou v dlažbě v tl. 8 cm.

### **3.6. Železniční zastávka**

Povrch před železniční budovou po nástupiště bude vyměněn. Spád plochy bude směrem do kolejiště ve sklonu 2 %. Nástupiště zastávky typu SUDOP bude rekonstruováno. To znamená, že poškozené části nástupiště budou vyměněny za nové. Výška nástupiště bude 550 mm nad



temenem kolejnice. Délka nástupiště bude zkrácena ze 45 m na 40 m. Délka byla vypočítána podle nejdelšího zastavujícího vlaku. V místě přejezdu (přechodu) přes kolejiště je navrženo celogumová deska z pryže. Přejezd bude zabezpečený výstražným křížem.

### Druhy osobních vlaků pohybujících se po trati SŽDC č. 273:

810 (14 m)



36 x denně

810 + 810 (14 m + 14 m = 28)



2 x denně

Zdroj: <http://www.zelpage.cz>

### Výpočet délky nástupiště:

$$D_{nast} = D_{vlak} + R$$

$$D_{nast} = 28 + 10$$

$$D_{nast} = 40 \text{ m}$$

$D_n$  délka nástupiště

$D_{vlak}$  délka nejdelšího vlaku s výměnou frekvence

$R$  rezerva (+ 5 až 10 m)

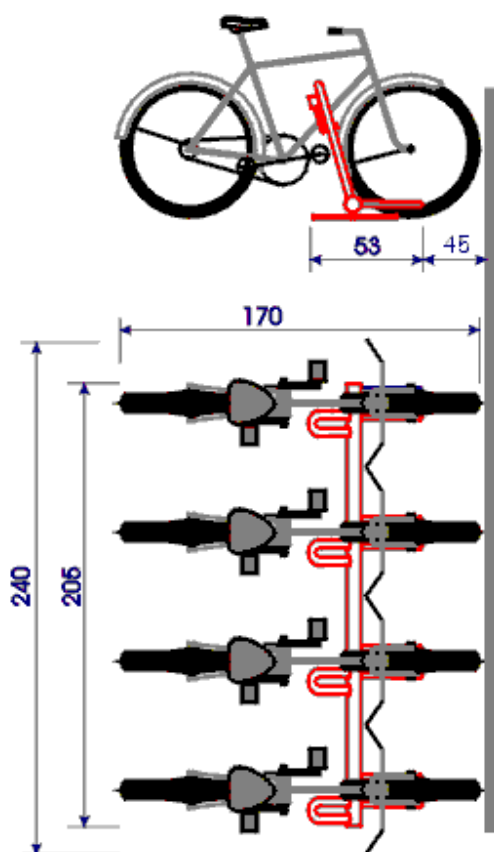
## 3.7. Plochy pro kola

Plochy pro parkování kol jsou navrženy u každé varianty. Stojany na kola budou použity stávající, které jsou v dobrém stavu.

Plochy pro kola u varianty A jsou navrženy tři o rozměrech 5 m x 3m. Místa se nachází západně od autobusového nádraží u chodníku obsluhující krátkodobá parkovací stání. Při použití stojanů na kola typu Velock City (viz. obrázek na další stránce) se na každou plochu vleze 10 kol, celkem tedy 30 kol.

U varianty B jsou navrženy plochy pro parkování kol na veřejném prostranství uprostřed autobusového nádraží vedle čekárny. Nachází se zde 24 míst pro kola.

Varianta C má plochu pro parkování kol ve severovýchodní části území ještě před přechodem pro chodce. Tím cyklisté, kteří dále pokračují autobusem, nemusejí kolo převádět přes silnici. Plocha má rozměry 8 m x 5 m a je uzpůsobena pro 32 parkujících kol. Plochy pro kola mohou být zastřešena, ale to zaleží na úvaze investora.



Obrázek 12 – Stojany na kola typu Velock City

Zdroj: <http://www.tano.cz>



Obrázek 13 – Stávající stojany na kola

### 3.8. Inženýrské sítě

Trasy inženýrských sítí nejsou ve studii řešeny. Případné vyšší stupni dokumentaci se trasy inženýrských sítí musí navrhnut a upravit tak, aby vyhovovalo požadavkům správcům a majitelů. V případě dotčení sítí se musí postupovat dle podmínek správcí stanovenými ve vyjádření o existenci tohoto zařízení. Před započítím průzkumných prací je nutno zajistit vyjádření všech správců sítí o existenci jejich zařízení v místě stavby.

### 3.9. Dokončovací práce

Vnější plochy komunikací budou ohumusovány v tl. 10 cm v šíři min. 1 m podél ploch. Odstranění stromů, které stojí v místě dopravních ploch, bude realizováno až po schválení dotčenými orgány. Náhradní výsadba stromů a keřů je navržena v místech proto určených. K výsadbě budou použity školkařské výpěstky dle platných norem. Stromy budou po výsadbě ukotveny ke třem kůlům 2,5 m vysokým a zality vodou. Rozvojová péče po dobu 5-ti let u dřevinných vegetačních prvků bude jako součást zhotovení díla zabezpečena dodavatelem.

#### 4. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ

V přípravné fázi nebyl zpracován geotechnický průzkum. Po provedení výkopu bude provedena statická zatěžovací zkouška podle přílohy A, ČSN 72 1006: 1998 Kontrola zhutnění zemin a sypanin s požadovanou hodnotou modulu přetvárnosti v druhém zatěžovacím cyklu  $E_{def,2}$  minimálně 45 MPa pro vjezdy a 30 MPa pro chodník.

**Upozornění: V případě výskytu výrazně odlišné únosnosti pláně (rozbředavé nebo jinak neúnosné zeminy) na staveništi než předpokládá projektová dokumentace, stanoví projektant v rámci AD způsob sanace pláně a upraví postup výstavby tak, aby nebyla dotčena statická únosnost konstrukce.**

V rámci stavby budou respektována veškerá ochranná pásma stávajících podzemních i nadzemních inženýrských sítí dle zákona 458/2000 Sb. a zákona 274/2001 Sb. Před zahájením zemních prací je investor povinen zajistit vytýčení všech podzemních vedení u jednotlivých správců (Vyhl. č. 10/74 Sb., ČSN 733050 čl. 48, 54, 55).

#### 5. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

##### Konstrukce 1 – silnice II/449, terminál – asfaltobeton

- Asfaltový beton	ACO 11+	40 mm	D1-N-2-III PIII ČSN EN 13108-1
- Spojovací postřik	PS-E	0,15-0,40 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
- Asfaltový beton	ACL 16+	60 mm	ČSN EN 13108-1
- Spojovací postřik	PS-E	0,15-0,40 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
- Asfaltový beton	ACP 22+	90 mm	ČSN EN 13108-1
- Štěrkodrt' fr. 0-32	ŠD <sub>A</sub>	200 mm	ČSN 73 6126-1
- Štěrkodrt' fr. 0-32	ŠD <sub>A</sub>	150 mm	ČSN 73 6126-1
- SeparáčnÍ geotextilie 500 g/m <sup>2</sup>			

Celkem 540 mm

Požadovaná únosnost zemní pláně 45 MPa, v případě nesplnění:

- Lomový kámen fr. 0-125 300 mm

##### Konstrukce 2 – pojízdný prstenec okružní křižovatky

- Žulová kostka velká 16/16/	DL	160 mm	D1-D-1-IV PII ČSN 73 6131
- Ložná vrstva pod dlažbu	L	40 mm	ČSN 73 6131-1
- Směs stmelená cementem	SC C <sub>8/10</sub>	190 mm	ČSN 73 6124-1
- Mechanicky zpevněná zemina	MZZ	150 mm	ČSN 73 6126-1

Celkem 540 mm

Požadovaná únosnost zemní pláně 45 MPa, v případě nesplnění:

- Lomový kámen fr. 0-125 300 mm

**Konstrukce 3 – komunikace – asfaltobeton**

**D1-N-2-V PIII**

- Asfaltový beton	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-1
- Spojovací postřík	PS-E	0,15-0,40 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
- Asfaltový beton	ACL 16 +	60 mm	ČSN EN 13108-1
- Štěrkodrt' fr. 0-32	ŠD <sub>A</sub>	150 mm	ČSN 73 6126-1
- Štěrkodrt' fr. 0-63	ŠD <sub>A</sub>	200 mm	ČSN 73 6126-1

Celkem 450 mm

Požadovaná únosnost zemní pláně 45 MPa, v případě nesplnění:

- Lomový kámen fr. 0-125 300 mm

**Konstrukce 4 – stání pro autobusy**

- Žulová kostka velká 16/16/	DL	160 mm	ČSN 73 6131
- Ložná vrstva z polosuché bet. směsi	MC	50 mm	ČSN 73 6131
- Podkladní beton	PBII	150 mm	ČSN 73 6123-1
- Štěrkodrt' fr. 0-32	ŠD <sub>A</sub>	150 mm	ČSN 73 6126-1

Celkem 550 mm

Požadovaná únosnost zemní pláně 45 MPa, v případě nesplnění:

- Lomový kámen fr. 0-125 300 mm

**Konstrukce 5 – vjezdy, parkovací plochy:**

**D1-D-2-VI PIII**

- Betonová dlažba 10x20 cm	DL	80 mm	ČSN 73 6131
- Lože z kamenné drti fr. 4-8	L	40 mm	ČSN 73 6131-1
- Směsi stmelené cementem	SC C <sub>5/6</sub>	150 mm	ČSN 73 6124-1
- Štěrkodrt' fr. 0-32	ŠD <sub>A</sub>	150 mm	ČSN 73 6126-1

Celkem 420 mm

Požadovaná únosnost zemní pláně 45 MPa, v případě nesplnění:

- Lomový kámen fr. 0-125 300 mm

**Konstrukce 6 – chodníky:**

**D2-D-1-O PIII**

- Betonová dlažba 10x20 cm	DL	60 mm	ČSN 73 6131
- Lože z kamenné drti fr. 4-8	L	40 mm	ČSN 73 6131-1
- Štěrkodrt' fr. 0-32	ŠD <sub>A</sub>	200 mm	ČSN 73 6126-1

Celkem 300 mm

Požadovaná únosnost zemní pláně 30 MPa

**Konstrukce 7 – nástupiště:**

**D2-D-1-O PIII**

- Betonová dlažba 20x20 cm	DL	60 mm	ČSN 73 6131
- Lože z kamenné drti fr. 4-8	L	40 mm	ČSN 73 6131-1
- Štěrkodrt' fr. 0-32	ŠD <sub>A</sub>	200 mm	ČSN 73 6126-1

Celkem 300 mm

Požadovaná únosnost zemní pláně 30 MPa

**Konstrukce 8 – zatravňování dlažba:**

**D2-D-1-CH PIII**

- Zatravňovací dlažba 30x30cm	DL	80 mm	ČSN 73 6131
- Lože z kamenné drti fr. 4-8	L	40 mm	ČSN 73 6131-1
- Štěrkodrt' fr. 0-32	ŠD <sub>min. B</sub>	150 mm	ČSN 73 6126-1
<b>Celkem</b>		<b>270 mm</b>	

Požadovaná únosnost zemní pláně 30 MPa

**Konstrukce 9 – veřejné prostranství – CB povrch:**

**D2-T-4-IV PIII**

- Cementový beton jednovrstvý	CBIII	160 mm	ČSN 73 6123-1
- Štěrkodrt' fr. 0-32	ŠD <sub>min. B</sub>	200 mm	ČSN 73 6126-1
<b>Celkem</b>		<b>360 mm</b>	

Požadovaná únosnost zemní pláně 30 MPa, v případě nesplnění:

- Lomový kámen fr. 0-125	300 mm
--------------------------	--------

**Konstrukce 10 – zpomalovací práh:**

**D1-D-2-VI PIII**

- Bet. dlažba kombinace čtyřstěnu a osmistěnu, červená	DL	80 mm	ČSN 73 6131
- Lože z kamenné drti fr. 4-8	L	40 mm	ČSN 6131-1
- Směsi stmelené cementem 0-32	SC C <sub>5/6</sub>	150 mm	ČSN 6124-1
- Stávající konstrukce			
<b>Celkem</b>		<b>min 270 mm</b>	

Požadovaná únosnost podkladních vrstev 60 MPa

Úseky komunikací jsou lemovány silničním betonovým obrubníkem 15/25/100 výškově osazeným +12 cm nad úrovní vozovky. V místě samostatných sjezdů a v místech s bezbariérovou úpravou je obrubník snížen na +2 cm. Užity jsou náběhové obrubníky levý / pravý a nájezdový. V místech lemování kolmých parkovacích stání je výška obrubníku +10 cm, aby byl umožněn přesah vozidla do vegetace nebo do chodníku. Odvodňovací proužek je proveden v dvojřádku žulové kostky drobné 10/10/10 do betonového lože.

## **6. REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD**

Odvodnění komunikace, parkovišť, autobusového nádraží a chodníků ploch je řešeno příčným a podélným sklonem, šterbinovými troubami v autobusovém nádraží a pomocí trativodů u silnice. Trativody a šterbinové trouby budou napojeny na podzemní kanalizační vedení. Srážková voda je odvedena sklonem vozovky do odvodňovacích proužků a odvodňovacími proužky do uličních vpustí. Uliční vpustí budou napojeny na podzemní kanalizační vedení. Návrh kanalizačních šachet a uličních vpustí není součástí navrhované studie. Podpovrchové odvodnění zemní pláně u vozovek a chodníků je pomocí střeovitého příčného sklonu velikosti 3 % do podélných trativodů s drenážní trubkou z PVC DN 125 mm. Trativod i drenážní trubka je obalena filtrační geotextílií. Drenážní trubka položena v pískovém loži tl.

50 mm. Trativod je zasypán drceným kamenivem fr. 16-22 mm. Šířka trativodu je 0,40 m a hloubku je minimálně 0,30 m. Odvodnění není podrobněji řešeno z důvodu, že ve studii není řešen podélný profil komunikací.

## **7. NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU**

Návrh dopravního značení dle zákona 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, technických podmínek TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích a TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích a, je součástí studie na samostatném výkresu viz. C.101.3; C.102.3; C.103.3 *Situace dopravního značení*. Stávající značení bude odstraněno.

## **8. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY**

Bourací práce budou prováděny se zvýšenou opatrností a až po zaměření inženýrských sítí. Zhutňování bude prováděno za vhodných klimatických podmínek a její ověření bude provedeno statickou zatěžovací zkouškou dle ČSN 72 1006. Jednotlivé vrstvy vozovky budou rozprostírány na pláň, poté hutněny a jejich zhutnění bude kontrolováno.

## **9. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ**

Technologické zařízení během stavby, ani po jejím dokončení není součástí studie.

## **10. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ**

Návrh konstrukcí komunikací a chodníků vychází z TP 170, není proto podložen samostatným výpočtem.

## **11. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

Návrh je v souladu s vyhláškou MMR 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Výškové rozdíly pochozích ploch v místech pro přecházení nejsou vyšší než 20 mm. Základní šíře chodníkového pásu je 1500 mm. Žádné technické vybavení nezasahuje do chodníkového

pásu, tak aby nezůstal průchozí prostor minimálně 900 mm. Vodicí linie je uvažována jako přirozená – zvýšený chodníkový obrubník o 60 mm.

Signální pásy jsou navrženy u míst pro přecházení (na křižovaných účelových a místních komunikacích) a u označků autobusových zastávek. Signální pás má šířku 800 mm, jeho minimální délka vedení směrem k varovnému pásu činí 1500 mm. Změna směru signální pásu je navržena v pravém úhlu.

Varovné pásy hmatově definují rozhraní mezi chodníkem a vozovkou v místě sníženého obrubníku (výškový rozdíl menší než 80 mm). Varovný pás má šířku 400 mm.

Vyhrazená stání pro vozidlo přepravující osoby těžce pohybově postižené jsou navržena v každé variantě. Šíře stání je 3500 mm.

Materiálové řešení hmatových úprav musí odpovídat NV č. 163/2002 Sb. technické požadavky na stavební výrobky a TN TZÚS 12.03.04 až 06 Technický návod pro materiály a zařízení užívané k realizaci bezbariérových úprav. **Užita je slepecká dlažba betonová 10x20 bílé barvy (kontrast vůči přírodní a šedé barvě chodníku).**

## Seznam tabulek:

<i>Tabulka 1 – Směrové poměry varianta A</i> .....	6
<i>Tabulka 2 – Směrové poměry varianta B</i> .....	7
<i>Tabulka 3 – Směrové poměry varianta C</i> .....	8
<i>Tabulka 4 – Intenzita autobusové dopravy za den</i> .....	12
<i>Tabulka 5 – Parkovací plochy</i> .....	16
<i>Tabulka 6 – Parkovací plochy z pozorování</i> .....	16

## Seznam obrázků:

<i>Obrázek 1 – Územní plán – urbanistický návrh</i> .....	3
<i>Obrázek 2 – Územní plán – dopravní řešení</i> .....	4
<i>Obrázek 3 – Umístění stavby – varianta A; B; C</i> .....	5
<i>Obrázek 4 – Výstup cestujících do komunikace</i> .....	8
<i>Obrázek 5 – Výstup cestujících do zeleného pásu</i> .....	9
<i>Obrázek 6 – Stávající stav</i> .....	9
<i>Obrázek 7 – Zastávající autobusy</i> .....	10
<i>Obrázek 8 – Pohyby chodců – stávající stav</i> .....	18
<i>Obrázek 9 – Průzkum přechodů pro chodce</i> .....	18
<i>Obrázek 10 – Pohyby chodců přes přechody pro chodce</i> .....	19
<i>Obrázek 11 – Pohyby chodců – varianty A; B; C</i> .....	20
<i>Obrázek 12 – Stojany na kola typu Velock City</i> .....	22
<i>Obrázek 13 – Stávající stojany na kola</i> .....	22

## Seznam grafů:

<i>Graf 1 – Určení kategorie autobusové stanice</i> .....	11
<i>Graf 2 – Intenzita autobusové dopravy za den</i> .....	12
<i>Graf 3 – Intenzita autobusové dopravy za den</i> .....	13



## Použitá literatura:

- [1] ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací  
*Praha: Český normalizační institut, 2006*
- [2] ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic  
*Praha: Český normalizační institut, 2004*
- [3] ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích  
*Praha: Pragoprojekt 2011*
- [4] ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel  
*Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011*
- [5] ČSN 73 6425-1 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště, Část navrhování zastávek  
*Praha: Český normalizační institut, 2007*
- [6] ČSN 73 6075 Navrhovanie autobusových staníc  
*Praha: Federální úřad pro normalizaci a měření 1991*
- [7] TP65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích  
*Brno: Centrum dopravního výzkumu, 2002*
- [8] TP133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích  
*Brno: Centrum dopravního výzkumu, 2005*
- [9] TP135 Projektování okružních křižovatek na silnicích a místních komunikacích  
*V – projekt s.r.o. Ostrava, 2005*
- [10] TP170 Navrhování vozovek pozemních komunikací  
*VUT v Brně; ČVUT v Praze; Stavby silnic a železnic, a.s.; Dopravní stavby Ostrava, a.s. 2004*
- [11] TP135 Projektování okružních křižovatek na silnicích a místních komunikacích  
*V – projekt s.r.o. Ostrava, 2005*
- [12] Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- [13] Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- [14] Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích

**UNIVERZITA PARDUBICE  
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA  
KATEDRA DOPRAVNÍHO STAVITELSTVÍ**

## A.3 – Orientační rozpočet

PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL		
Bc. Michal Lolek	Bc. Michal Lolek	Ing. František Haburaj Ph.D.		
<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>				
AKCE	<b>NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL</b>		FORMÁT	A4
<b>ORIENTAČNÍ ROZPOČET</b>			DATUM	5/2014
			STUPEŇ	STUDIE
			MĚŘÍTKO	
	Č.PŘÍLOHY	A.3		
STUDIJNÍ OBOR	Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, navazující magisterské studium, 2. ročník			

# ORIENTAČNÍ ROZPOČET

Stavba: Návrh dopravního terminálu Litovel

Objekt: SO 101 - uznatelné náklady

**Část: Varianta A**

Místo: Litovel Datum: květen 2014

Objednavatel: Univerzita Pardubice Projektant: Bc. Michal Lolek

Zhotovitel: Univerzita Pardubice Zpracovatel: Bc. Michal Lolek

Kód - Popis

Cena celkem [CZK]

## 1) Náklady z rozpočtu

**18 610 999,43**

### HSV - Práce a dodávky HSV

**18 610 999,43**

1 - Zemní a bourací práce

6 224 105,35

2 - Zakládání

165 652,50

3 - Vodorovné konstrukce

550 935,00

4 - Komunikace

9 054 023,00

5 - Odvodnění

348 724,00

6 - Ostatní konstrukce a práce-bourání

2 267 559,58

## 2) Ostatní náklady

**0,00**

Náklady z rozpočtu

18 610 999,43

Ostatní náklady

0,00

**Cena bez DPH**

**18 610 999,43**

DPH	základní	21,00%	ze	18 610 999,43	3 908 309,88
	snížená	14,00%	ze	0,00	0,00

**Cena s DPH**

**v CZK**

**22 519 309,31**

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

## Náklady z rozpočtu

**18 610 999,43**

### HSV - Práce a dodávky HSV

**18 610 999,43**

#### 1 - Zemní a bourací práce

**6 224 105,35**

1	Odstranění vozovek a vybourání konstrukčního souvrství	m2	5 900,000	703,00	4 147 700,00
2	Odstranění chodníku a vybourání konstrukčního souvrství	m2	2 300,000	279,40	642 620,00
3	Demolice objektu ze zděného zdiva	m2	220,000	5 500,00	1 210 000,00
4	<i>osivo směs travní parková</i>	<i>kg</i>	<i>92,000</i>	<i>91,20</i>	<i>8 390,40</i>
5	<i>Půdopokryvné keře osázené do mulčovací kůry s ochrannou geotextilií</i>	<i>m2</i>	<i>215,000</i>	<i>320,00</i>	<i>68 800,00</i>
6	Založení parkového trávníku výsevem plochy do 5000 m2 v rovině a ve svahu do 1:5	m2	3 650,000	13,00	47 450,00
7	Rozprostření ornice tl vrstvy do 100 mm pl do 5000 m2 v rovině nebo ve svahu do 1:5	m2	3 650,000	23,60	86 140,00
8	Zaliti rostlin vodou plocha přes 20 m2	m3	36,500	83,80	3 058,70
9	Dovoz vody pro závlivku rostlin za vzdálenost do 1000 m	m3	36,500	257,00	9 380,50
10	Příplatek k dovozu vody pro závlivku rostlin do 1000 m ZKD 1000 m	m3	36,500	15,50	565,75

#### 2 - Zakládání

**165 652,50**

11	Podsyp pod základové konstrukce se zhutněním z netříděného štěrkopísku	m3	6,000	710,00	4 260,00
12	Základová zeď ze ŽB tř. C 16/20 bez výztuže	m3	40,000	2 490,00	99 600,00
13	Zřízení bednění základových zdí jednostranné	m2	120,000	336,00	40 320,00
14	Odstranění bednění základových zdí jednostranné	m2	120,000	133,00	15 960,00
15	Výztuž základových zdí nosných svařovanými sítěmi Kari	t	0,175	31 500,00	5 512,50

#### 3 - Svislé a kompletní konstrukce

**550 935,00**

15	Montáž zábradlí rovného z profilové oceli do ocelové konstrukce hmotnosti přes 60 kg	m	165,000	591,00	97 515,00
16	<i>ocelové kompaktní zábradlí demontovatelné délky 2,50 m, včetně povrchové úpravy</i>	<i>kus</i>	<i>66,000</i>	<i>6 870,00</i>	<i>453 420,00</i>

#### 4 - Komunikace

**9 054 023,00**

17	Podklad ze štěrkodrtě ŠD tl 150 mm	m2	5 255,000	98,20	516 041,00
18	Podklad ze štěrkodrtě ŠD tl 190 mm	m2	1 000,000	121,00	121 000,00
19	Podklad ze štěrkodrtě ŠD tl 200 mm	m2	6 615,000	127,00	840 105,00
20	Podklad ze štěrkodrtě ŠD kvality B tl 200 mm	m2	460,000	115,00	52 900,00
21	Podklad ze štěrkodrtě ŠD kvality B tl 150 mm	m2	70,000	85,00	5 950,00
22	Podklad z mechanicky zpevněné zeminy tl 150 mm	m2	275,000	80,00	22 000,00
23	Asfaltový beton vrstva obrusná ACO 11+ (ABS) tř. I tl 40 mm š do 3 m z nemodifikovaného asfaltu	m2	4 180,000	247,00	1 032 460,00
24	Asfaltový beton vrstva podkladní ACL 16+ (obalované kamenivo OKS) tl 60 mm š do 3 m	m2	4 180,000	268,00	1 120 240,00
25	Asfaltový beton vrstva podkladní ACP 22+ (obalované kamenivo OKH) tl 90 mm š do 3 m	m2	3 800,000	370,00	1 406 000,00

PČ	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
26	Podklad z kameniva zpevněného cementem SC C8/10 tl 190 mm	m2	250,000	345,00	86 250,00
27	Podklad z podkladového betonu tř. PB III (C 16/20) tl 150 mm	m3	915,000	425,00	388 875,00
28	Podklad z kameniva zpevněného cementem SC C5/6 tl 150 mm	m2	595,000	271,00	161 245,00
29	Podklad nebo lože pod dlažbu vodorovný nebo z DK 4/8 (2/5) tl do 40 mm	m2	3 675,000	40,60	149 205,00
30	Postřík živичný spojovací z asfaltu v množství do 0,70 kg/m2	m2	7 980,000	12,80	102 144,00
31	<i>dlažba skladebná šedá 20 x 10 x 8 cm</i>	<i>m2</i>	<i>540,000</i>	<i>287,00</i>	<i>154 980,00</i>
32	<i>dlažba skladebná 20x10x6 cm červená</i>	<i>m2</i>	<i>650,000</i>	<i>300,00</i>	<i>195 000,00</i>
33	<i>dlažba skladebná 20x10x6 cm přírodní</i>	<i>m2</i>	<i>1 375,000</i>	<i>253,00</i>	<i>347 875,00</i>
34	<i>dlažba zámková slepecká 20x10x8 cm bílá</i>	<i>m2</i>	<i>4,000</i>	<i>412,00</i>	<i>1 648,00</i>
35	<i>dlažba zámková slepecká 20x10x6 cm bílá</i>	<i>m2</i>	<i>200,000</i>	<i>357,00</i>	<i>71 400,00</i>
36	<i>kostka dlažební velká, žula velikost 16/16/16 třída I</i>	<i>t</i>	<i>440,000</i>	<i>2 760,00</i>	<i>1 214 400,00</i>
37	Kladení dlažby z kostek velkých z kamene na MC tl 50 mm	m2	1 055,000	535,00	564 425,00
38	Kladení zámkové dlažby pozemních komunikací tl 80 mm skupiny A pl přes 300 m2	m2	599,000	195,00	116 805,00
39	Kladení zámkové dlažby komunikací pro pěší tl 60 mm skupiny A pl přes 300 m2	m2	2 225,000	165,00	367 125,00
40	<i>dlažba zatravnovací 30x30x8 cm</i>	<i>m2</i>	<i>55,000</i>	<i>290,00</i>	<i>15 950,00</i>

## 5 - Odvodnění

**348 724,00**

41	Trativody z drenážních trubek plastových flexibilních D 130 mm bez lože	m	850,000	91,70	77 945,00
42	Lože pro trativody ze štěrkopísku tříděného	m3	20,000	697,00	13 940,00
43	Výplň odvodňovacích žebor nebo trativodů kamenivem hrubým drceným frakce 16 až 22 mm	m3	102,000	808,00	82 416,00
44	Zřízení opláštění žebor nebo trativodů geotextilií v rýze nebo zářezu sklonu přes 1:2 š do 2,5 m	m2	1 590,000	25,70	40 863,00
45	<i>Šterbinová trouba 50/60/400 cm</i>	<i>m</i>	<i>45,000</i>	<i>2 100,00</i>	<i>94 500,00</i>
46	Lože pod troubu z betonu prostého	m3	2,000	2 450,00	4 900,00
47	Podkladní beton pod troubu	m3	4,000	1 520,00	6 080,00
48	<i>odvodňovací žlab s litinovou mříží - 16/15/100 cm</i>	<i>m</i>	<i>27,000</i>	<i>1 040,00</i>	<i>28 080,00</i>

## 6 - Ostatní konstrukce a práce-bourání

**2 267 559,58**

49	Montáž svislé dopravní značky do velikosti 1 m2 objímkami na sloupek nebo konzolu	kus	31,000	168,00	5 208,00
50	Montáž svislé dopravní značky do velikosti 2 m2 objímkami na sloupek nebo konzolu	kus	30,000	58,10	1 743,00
51	<i>značka svislá reflexní o průměru 900 mm</i>	<i>kus</i>	<i>10,000</i>	<i>878,00</i>	<i>8 780,00</i>
52	<i>značka svislá reflexní o průměru 700 mm</i>	<i>kus</i>	<i>21,000</i>	<i>1 016,00</i>	<i>21 336,00</i>
53	<i>značka svislá reflexní o vel. 1000x500 mm</i>	<i>kus</i>	<i>8,000</i>	<i>1 016,00</i>	<i>8 128,00</i>
54	<i>značka svislá reflexní o vel. 500x500 mm</i>	<i>kus</i>	<i>12,000</i>	<i>716,00</i>	<i>8 592,00</i>
55	<i>značka svislá reflexní do vel. 500x300mm</i>	<i>kus</i>	<i>10,000</i>	<i>474,00</i>	<i>4 740,00</i>
56	<i>sloupek Zn 70 - 350</i>	<i>kus</i>	<i>56,000</i>	<i>506,00</i>	<i>28 336,00</i>
57	Montáž sloupku dopravních značek délky do 3,5 m s betonovým základem a patkou	kus	56,000	713,00	39 928,00
58	<i>značka svislá reflexní AL lamela IS9b 3000x2000 mm vč sloupků a příslušenství</i>	<i>kus</i>	<i>2,000</i>	<i>30 500,00</i>	<i>61 000,00</i>

PČ	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
59	Montáž svíslé dopravní značky velkoplošné velikosti do 6 m <sup>2</sup>	kus	2,000	3 850,00	7 700,00
60	Vodorovné dopravní značení žlutým plastem přechody pro chodce, šipky, symboly - V11a	m <sup>2</sup>	420,000	314,00	131 880,00
61	Vodorovné dopravní značení žlutým plastem přechody pro chodce, šipky, symboly - V12b	m <sup>2</sup>	167,000	314,00	52 438,00
62	Vodorovné dopravní značení bílým plastem vodící čáry šířky 250 mm - V2b(1,5/1,5/0,25)	m	87,000	23,10	2 009,70
63	Vodorovné dopravní značení bílým plastem dělicí čáry šířky 125 mm - V2b(3,0/1,5/0,125)	m	54,000	9,22	497,88
64	Vodorovné dopravní značení bílým plastem dělicí čáry souvislé šířky 125 mm - V1a (0,125), V10b	m	148,000	24,00	3 552,00
65	Vodorovné dopravní značení bílým plastem dělicí čáry souvislé šířky 500 mm - V5	m	15,000	96,00	1 440,00
66	Vodorovné dopravní značení bílou barvou šipky, symboly - V9a, V15	kus	11,000	355,00	3 905,00
67	Vodorovné dopravní značení bílou barvou přechody pro chodce, šipky, symboly - V7, V13a	m <sup>2</sup>	110,000	284,00	31 240,00
68	Osazení obruby z drobných kostek s boční opěrou do lože z betonu prostého	m	1 100,000	114,00	125 400,00
69	<i>kostka dlažební drobná, žula, I.jakost, velikost 10 cm</i>	<i>t</i>	<i>26,500</i>	<i>2 160,00</i>	<i>57 240,00</i>
70	Osazení silničního obrubníku betonového stojatého s boční opěrou do lože z betonu prostého	m	970,000	206,00	199 820,00
71	<i>obrubník betonový silniční 100x15x25 cm</i>	<i>kus</i>	<i>970,000</i>	<i>150,00</i>	<i>145 500,00</i>
72	Osazení chodníkového obrubníku betonového stojatého s boční opěrou do lože z betonu prostého	m	880,000	170,00	149 600,00
73	<i>obrubník betonový chodníkový 100x10x20 cm</i>	<i>kus</i>	<i>880,000</i>	<i>108,00</i>	<i>95 040,00</i>
74	Osazení zahradního obrubníku betonového do lože z betonu s boční opěrou	m	0,000	127,00	0,00
75	<i>obrubník betonový zahradní přírodní šedá 50x5x20 cm</i>	<i>kus</i>	<i>0,000</i>	<i>33,60</i>	<i>0,00</i>
76	Osazení Kasselský obrubníku stojatého s boční opěrou do lože z betonu prostého	m	149,000	259,00	38 591,00
77	<i>Kasselský obrubník přímý 40/37/100 cm</i>	<i>kus</i>	<i>149,000</i>	<i>1 870,00</i>	<i>278 630,00</i>
78	Osazení kamenného obrubníku stojatého s boční opěrou do lože z betonu prostého	m	395,000	229,00	90 455,00
79	<i>obrubník kamenný přímý, žula, OP3 25x25/100 cm</i>	<i>kus</i>	<i>395,000</i>	<i>954,00</i>	<i>376 830,00</i>
80	Osazení betonové přídlažby s boční opěrou do lože z betonu prostého	m	300,000	127,00	38 100,00
81	<i>betonová přídlažba 8/25/50 cm</i>	<i>kus</i>	<i>600,000</i>	<i>49,00</i>	<i>29 400,00</i>
82	Lože pod obrubníky, krajníky nebo obruby z dlažebních kostek z betonu prostého	m <sup>3</sup>	90,000	2 450,00	220 500,00

\*pozn.: v ceně není započítána doprava a odvoz materiálu a výkopové práce

# ORIENTAČNÍ ROZPOČET

Stavba: Návrh dopravního terminálu Litovel

Objekt: SO 102 - uznatelné náklady

**Část: Varianta B**

Místo: Litovel Datum: květen 2014

Objednavatel: Univerzita Pardubice Projektant: Bc. Michal Lolek

Zhotovitel: Univerzita Pardubice Zpracovatel: Bc. Michal Lolek

Kód - Popis

Cena celkem [CZK]

<b>1) Náklady z rozpočtu</b>	<b>17 797 719,70</b>
<b>HSV - Práce a dodávky HSV</b>	<b>17 797 719,70</b>
1 - Zemní a bourací práce	6 195 356,56
2 - Zakládání	104 251,00
3 - Vodorovné konstrukce	617 715,00
4 - Komunikace	8 792 109,00
5 - Odvodnění	521 552,00
6 - Ostatní konstrukce a práce	1 566 736,14

**2) Ostatní náklady** **0,00**

Náklady z rozpočtu 17 797 719,70  
Ostatní náklady 0,00

**Cena bez DPH** **17 797 719,70**

DPH	základní	21,00%	ze	17 797 719,70	3 737 521,14
	snížená	14,00%	ze	0,00	0,00

**Cena s DPH v CZK 21 535 240,83**

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

## Náklady z rozpočtu

**17 797 719,70**

### HSV - Práce a dodávky HSV

**17 797 719,70**

#### 1 - Zemní a bourací práce

**6 195 356,56**

1	Odstranění vozovek a vybourání konstrukčního souvrství	m2	5 900,000	703,00	4 147 700,00
2	Odstranění chodníku a vybourání konstrukčního souvrství	m2	2 300,000	279,40	642 620,00
3	Demolice objektu ze zděného zdiva	m2	220,000	5 500,00	1 210 000,00
4	<i>osivo směs travní parková</i>	<i>kg</i>	<i>97,500</i>	<i>91,20</i>	<i>8 892,00</i>
5	<i>Půdopokryvné keře osázené do mulčovací kůry s ochrannou geotextilií</i>	<i>m2</i>	<i>85,000</i>	<i>320,00</i>	<i>27 200,00</i>
6	Založení parkového trávníku výsevem plochy do 5000 m2 v rovině a ve svahu do 1:5	m2	3 900,000	13,00	50 700,00
7	Rozprostření ornice tl vrstvy do 100 mm pl do 5000 m2 v rovině nebo ve svahu do 1:5	m2	3 985,000	23,60	94 046,00
8	Zaliti rostlin vodou plocha přes 20 m2	m3	39,850	83,80	3 339,43
9	Dovoz vody pro závlivku rostlin za vzdálenost do 1000 m	m3	39,850	257,00	10 241,45
10	Příplatek k dovozu vody pro závlivku rostlin do 1000 m ZKD 1000 m	m3	39,850	15,50	617,68

#### 2 - Zakládání

**104 251,00**

11	Podsyp pod základové konstrukce se zhutněním z netříděného štěrkopísku	m3	5,000	710,00	3 550,00
12	Základová zeď ze ŽB tř. C 16/20 bez výztuže	m3	25,000	2 490,00	62 250,00
13	Zřízení bednění základových zdí jednostranné	m2	75,000	336,00	25 200,00
14	Odstranění bednění základových zdí jednostranné	m2	75,000	133,00	9 975,00
15	Výztuž základových zdí nosných svařovanými sítěmi Kari	t	0,104	31 500,00	3 276,00

#### 3 - Svislé a kompletní konstrukce

**617 715,00**

16	Montáž zábradlí rovného z profilové oceli do ocelové konstrukce hmotnosti přes 60 kg	m	185,000	591,00	109 335,00
17	<i>ocelové kompaktní zábradlí demontovatelné délky 2,50 m, včetně povrchové úpravy</i>	<i>kus</i>	<i>74,000</i>	<i>6 870,00</i>	<i>508 380,00</i>

#### 4 - Komunikace

**8 792 109,00**

18	Podklad ze štěrkodrtě ŠD tl 150 mm	m2	5 130,000	98,20	503 766,00
19	Podklad ze štěrkodrtě ŠD tl 190 mm	m2	1 230,000	121,00	148 830,00
20	Podklad ze štěrkodrtě ŠD tl 200 mm	m2	6 520,000	127,00	828 040,00
21	Podklad ze štěrkodrtě ŠD kvality B tl 200 mm	m2	790,000	115,00	90 850,00
22	Podklad ze štěrkodrtě ŠD kvality B tl 150 mm	m2	45,000	85,00	3 825,00
23	Asfaltový beton vrstva obrusná ACO 11+ (ABS) tř. I tl 40 mm š do 3 m z nemodifikovaného asfaltu	m2	4 050,000	247,00	1 000 350,00
24	Asfaltový beton vrstva podkladní ACL 16+ (obalované kamenivo OKS) tl 60 mm š do 3 m	m2	4 050,000	268,00	1 085 400,00
25	Asfaltový beton vrstva podkladní ACP 22+ (obalované kamenivo OKH) tl 90 mm š do 3 m	m2	3 400,000	370,00	1 258 000,00



PČ	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
26	Podklad z kameniva zpevněného cementem SC C5/6 tl 150 mm	m2	645,000	271,00	174 795,00
27	Podklad nebo lože pod dlažbu vodorovný nebo z DK 4/8 (2/5) tl do 40 mm	m2	3 360,000	40,60	136 416,00
28	Postřík živичný spojovací z asfaltu v množství do 0,70 kg/m2	m2	7 450,000	12,80	95 360,00
29	Podklad z podkladového betonu tř. PB III (C 16/20) tl 150 mm	m3	1 120,000	425,00	476 000,00
30	<i>dlažba skladebná tl. 8 cm čerbená kombinace čtyřštěnu a osmistěnu</i>	m2	35,000	287,00	10 045,00
31	<i>dlažba skladebná šedá 20 x 10 x 8 cm</i>	m2	550,000	287,00	157 850,00
32	<i>dlažba skladebná 20x10x6 cm červená</i>	m2	270,000	300,00	81 000,00
33	<i>dlažba skladebná 20x10x6 cm přírodní</i>	m2	1 450,000	253,00	366 850,00
34	<i>dlažba zámková slepecká 20x10x8 cm bílá</i>	m2	6,000	412,00	2 472,00
35	<i>dlažba zámková slepecká 20x10x6 cm bílá</i>	m2	185,000	357,00	66 045,00
36	<i>kostka dlažební velká, žula velikost 16/16/16 třída I</i>	t	427,000	2 760,00	1 178 520,00
37	Kladení dlažby z kostek velkých z kamene na MC tl 50 mm	m2	1 025,000	535,00	548 375,00
38	Kladení zámkové dlažby pozemních komunikací tl 80 mm skupiny A pl přes 300 m2	m2	621,000	195,00	121 095,00
39	Kladení zámkové dlažby komunikací pro pěší tl 60 mm skupiny A pl přes 300 m2	m2	1 905,000	165,00	314 325,00
40	Cementobetonový kryt jednovrstvý	m2	260,000	520,00	135 200,00
41	<i>dlažba zatravnovací 30x30x8 cm</i>	m2	30,000	290,00	8 700,00

## 5 - Odvodnění

521 552,00

42	Trativody z drenážních trubek plastových flexibilních D 130 mm bez lože	m	690,000	91,70	63 273,00
43	Lože pro trativody ze štěrkopísku tříděného	m3	15,000	697,00	10 455,00
44	Výplň odvodňovacích žeber nebo trativodů kamenivem hrubým drceným frakce 16 až 22 mm	m3	83,000	808,00	67 064,00
45	Zřízení opláštění žeber nebo trativodů geotextilií v rýze nebo zářezu sklonu přes 1:2 š do 2,5 m	m2	1 300,000	25,70	33 410,00
46	<i>Šterbinová trouba 50/60/400 cm</i>	m	150,000	2 100,00	315 000,00
47	Lože pod troubu z betonu prostého	m3	7,000	2 450,00	17 150,00
48	Podkladní beton pod troubu	m3	10,000	1 520,00	15 200,00

## 6 - Ostatní konstrukce a práce

1 566 736,14

49	Montáž svislé dopravní značky do velikosti 1 m2 objímkami na sloupek nebo konzolu	kus	25,000	168,00	4 200,00
50	Montáž svislé dopravní značky do velikosti 2 m2 objímkami na sloupek nebo konzolu	kus	25,000	58,10	1 452,50
51	<i>značka svislá reflexní o průměru 900 mm</i>	kus	5,000	878,00	4 390,00
52	<i>značka svislá reflexní o průměru 700 mm</i>	kus	20,000	1 016,00	20 320,00
53	<i>značka svislá reflexní o vel. 500x500 mm</i>	kus	16,000	716,00	11 456,00
54	<i>značka svislá reflexní do vel. 500x300mm</i>	kus	9,000	474,00	4 266,00
55	<i>sloupek Zn 70 - 350</i>	kus	46,000	506,00	23 276,00
56	Montáž sloupku dopravních značek délky do 3,5 m s betonovým základem a patkou	kus	46,000	713,00	32 798,00
57	Vodorovné dopravní značení žlutým plastem přechody pro chodce, šipky, symboly - V11a	m2	420,000	314,00	131 880,00
58	Vodorovné dopravní značení žlutým plastem přechody pro chodce, šipky, symboly - V12b	m2	368,000	314,00	115 552,00

PČ	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
59	Vodorovné dopravní značení bílým plastem vodičí čáry šířky 250 mm - V2b(1,5/1,5/0,25)	m	52,000	23,10	1 201,20
60	Vodorovné dopravní značení bílým plastem dělicí čáry šířky 125 mm - V2b(3,0/1,5/0,125)	m	252,000	9,22	2 323,44
61	Vodorovné dopravní značení bílým plastem dělicí čáry souvislé šířky 125 mm - V1a (0,125), V10b	m	146,000	24,00	3 504,00
62	Vodorovné dopravní značení bílým plastem dělicí čáry souvislé šířky 500 mm - V5	m	18,000	96,00	1 728,00
63	Vodorovné dopravní značení bílou barvou šipky, symboly - V9a, V15, V17	kus	10,000	355,00	3 550,00
64	Vodorovné dopravní značení bílou barvou přechody pro chodce, šipky, symboly - V7, V13a	m2	68,000	284,00	19 312,00
65	Osazení obruby z drobných kostek s boční opěrou do lože z betonu prostého	m	750,000	114,00	85 500,00
66	<i>kostka dlažební drobná, žula, I.jakost, velikost 10 cm</i>	<i>t</i>	<i>18,100</i>	<i>2 160,00</i>	<i>39 096,00</i>
67	Osazení silničního obrubníku betonového stojatého s boční opěrou do lože z betonu prostého	m	920,000	206,00	189 520,00
68	<i>obrubník betonový silniční 100x15x25 cm</i>	<i>kus</i>	<i>920,000</i>	<i>150,00</i>	<i>138 000,00</i>
69	Osazení chodníkového obrubníku betonového stojatého s boční opěrou do lože z betonu prostého	m	790,000	170,00	134 300,00
70	<i>obrubník betonový chodníkový 100x10x20 cm</i>	<i>kus</i>	<i>790,000</i>	<i>108,00</i>	<i>85 320,00</i>
71	Osazení zahradního obrubníku betonového do lože z betonu s boční opěrou	m	45,000	127,00	5 715,00
72	<i>obrubník betonový zahradní přírodní šedá 50x5x20 cm</i>	<i>kus</i>	<i>45,000</i>	<i>33,60</i>	<i>1 512,00</i>
73	Osazení Kasselský obrubníku stojatého s boční opěrou do lože z betonu prostého	m	141,000	259,00	36 519,00
74	<i>Kasselský obrubník přímý 40/37/100 cm</i>	<i>kus</i>	<i>141,000</i>	<i>1 870,00</i>	<i>263 670,00</i>
75	Osazení kamenného obrubníku stojatého s boční opěrou do lože z betonu prostého	m	0,000	229,00	0,00
76	<i>obrubník kamenný přímý, žula, OP3 25x25/100 cm</i>	<i>kus</i>	<i>0,000</i>	<i>954,00</i>	<i>0,00</i>
77	Osazení betonové přídlažby s boční opěrou do lože z betonu prostého	m	155,000	127,00	19 685,00
78	<i>betonová přídlažba 8/25/50 cm</i>	<i>kus</i>	<i>310,000</i>	<i>49,00</i>	<i>15 190,00</i>
79	Lože pod obrubníky, krajníky nebo obruby z dlažebních kostek z betonu prostého	m3	70,000	2 450,00	171 500,00

\*pozn.: v ceně není započítána doprava a odvoz materiálu a výkopové práce

# ORIENTAČNÍ ROZPOČET

Stavba: Návrh dopravního terminálu Litovel

Objekt: SO 103 - uznatelné náklady

**Část: Varianta C**

Místo: Litovel Datum: květen 2014

Objednavatel: Univerzita Pardubice Projektant: Bc. Michal Lolek

Zhotovitel: Univerzita Pardubice Zpracovatel: Bc. Michal Lolek

Kód - Popis

Cena celkem [CZK]

## 1) Náklady z rozpočtu

**16 215 279,39**

### HSV - Práce a dodávky HSV

16 215 279,39

1 - Zemní a bourací práce

5 026 479,14

2 - Zakládání

11 400,25

3 - Vodorovné konstrukce

283 815,00

4 - Komunikace

8 551 707,00

5 - Odvodnění

396 663,00

6 - Ostatní konstrukce a práce-bourání

1 945 215,00

## 2) Ostatní náklady

**0,00**

Náklady z rozpočtu

16 215 279,39

Ostatní náklady

0,00

**Cena bez DPH**

**16 215 279,39**

DPH	základní	21,00%	ze	16 215 279,39	3 405 208,67
	snížená	14,00%	ze	0,00	0,00

**Cena s DPH**

**v CZK**

**19 620 488,06**

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

## Náklady z rozpočtu

**16 215 279,39**

### HSV - Práce a dodávky HSV

**16 215 279,39**

#### 1 - Zemní a bourací práce

**5 026 479,14**

1	Odstranění vozovek a vybourání konstrukčního souvrství	m2	5 900,000	703,00	4 147 700,00
2	Odstranění chodníku a vybourání konstrukčního souvrství	m2	2 300,000	279,40	642 620,00
4	<i>osivo směs travní parková</i>	<i>kg</i>	<i>106,000</i>	<i>91,20</i>	<i>9 667,20</i>
5	<i>Půdopokryvné keře osázené do mulčovací kůry s ochrannou geotextilií</i>	<i>m2</i>	<i>175,000</i>	<i>320,00</i>	<i>56 000,00</i>
6	Založení parkového trávníku výsevem plochy do 5000 m2 v rovině a ve svahu do 1:5	m2	4 245,000	13,00	55 185,00
7	Rozprostření ornice tl vrstvy do 100 mm pl do 5000 m2 v rovině nebo ve svahu do 1:5	m2	4 245,000	23,60	100 182,00
8	Zalítí rostlin vodou plocha přes 20 m2	m3	42,450	83,80	3 557,31
9	Dovoz vody pro závlivku rostlin za vzdálenost do 1000 m	m3	42,450	257,00	10 909,65
10	Příplatek k dovozu vody pro závlivku rostlin do 1000 m ZKD 1000 m	m3	42,450	15,50	657,98

#### 2 - Zakládání

**11 400,25**

11	Podsyp pod základové konstrukce se zhutněním z netříděného štěrkopísku	m3	0,500	710,00	355,00
12	Základová zeď ze ŽB tř. C 16/20 bez výztuže	m3	3,000	2 490,00	7 470,00
13	Zřízení bednění základových zdí jednostranné	m2	6,750	336,00	2 268,00
14	Odstranění bednění základových zdí jednostranné	m2	6,750	133,00	897,75
15	Výztuž základových zdí nosných svařovanými sítěmi Kari	t	0,013	31 500,00	409,50

#### 3 - Svislé a kompletní konstrukce

**283 815,00**

16	Montáž zábradlí rovného z profilové oceli do ocelové konstrukce hmotnosti přes 60 kg	m	85,000	591,00	50 235,00
17	<i>ocelové kompaktní zábradlí demontovatelné délky 2,50 m, včetně povrchové úpravy</i>	<i>kus</i>	<i>34,000</i>	<i>6 870,00</i>	<i>233 580,00</i>

#### 4 - Komunikace

**8 551 707,00**

18	Podklad ze štěrkodrtě ŠD tl 150 mm	m2	4 880,000	98,20	479 216,00
19	Podklad ze štěrkodrtě ŠD tl 190 mm	m2	1 100,000	121,00	133 100,00
20	Podklad ze štěrkodrtě ŠD tl 200 mm	m2	6 965,000	127,00	884 555,00
21	Podklad ze štěrkodrtě ŠD kvality B tl 200 mm	m2	330,000	115,00	37 950,00
22	Podklad ze štěrkodrtě ŠD kvality B tl 150 mm	m2	45,000	85,00	3 825,00
23	Asfaltový beton vrstva obrusná ACO 11+ (ABS) tř. I tl 40 mm š do 3 m z nemodifikovaného asfaltu	m2	3 875,000	247,00	957 125,00
24	Asfaltový beton vrstva podkladní ACL 16+ (obalované kamenivo OKS) tl 60 mm š do 3 m	m2	3 875,000	268,00	1 038 500,00
25	Asfaltový beton vrstva podkladní ACP 22+ (obalované kamenivo OKH) tl 90 mm š do 3 m	m2	3 600,000	370,00	1 332 000,00
26	Podklad z podkladového betonu tř. PB III (C 16/20) tl 150 mm	m3	1 000,000	425,00	425 000,00

PČ	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
27	Podklad z kameniva zpevněného cementem SC C5/6 tl 150 mm	m2	595,000	271,00	161 245,00
28	Podklad nebo lože pod dlažbu vodorovný z DK 4/8 (2/5) tl do 40 mm	m2	3 485,000	40,60	141 491,00
29	Postřík živичný spojovací z asfaltu v množství do 0,70 kg/m2	m2	7 475,000	12,80	95 680,00
30	<i>dlažba skladebná tl. 8 cm čerbená kombinace čtyřšťěnu a osmistěnu</i>	m2	35,000	287,00	10 045,00
31	<i>dlažba skladebná šedá 20 x 10 x 8 cm</i>	m2	510,000	287,00	146 370,00
32	<i>dlažba skladebná 20x10x6 cm červená</i>	m2	710,000	300,00	213 000,00
33	<i>dlažba skladebná 20x10x6 cm přírodní</i>	m2	1 280,000	253,00	323 840,00
34	<i>dlažba zámková slepecká 20x10x8 cm bílá</i>	m2	10,000	412,00	4 120,00
35	<i>dlažba zámková slepecká 20x10x6 cm bílá</i>	m2	160,000	357,00	57 120,00
36	<i>kostka dlažební velká, žula velikost 16/16/16 třída I</i>	t	381,250	2 760,00	1 052 250,00
37	Kladení dlažby z kostek velkých z kamene na MC tl 50 mm	m2	915,000	535,00	489 525,00
38	Kladení zámkové dlažby pozemních komunikací tl 80 mm skupiny A pl přes 300 m2	m2	590,000	195,00	115 050,00
39	Kladení zámkové dlažby komunikací pro pěši tl 60 mm skupiny A pl přes 300 m2	m2	2 150,000	165,00	354 750,00
40	Cementobetonový kryt jednovrstvý	m2	165,000	520,00	85 800,00
41	<i>dlažba zatravňovací 30x30x8 cm</i>	m2	35,000	290,00	10 150,00

## 5 - Odvodnění

396 663,00

42	Trativody z drenážních trubek plastových flexibilních D 130 mm bez lože	m	740,000	91,70	67 858,00
43	Lože pro trativody ze šterkopísku tříděného	m3	16,000	697,00	11 152,00
44	Výplň odvodňovacích žeber nebo trativodů kamenivem hrubým drceným frakce 16 až 22 mm	m3	90,000	808,00	72 720,00
45	Zřízení opláštění žeber nebo trativodů geotextilií v rýze nebo zářezu sklonu přes 1:2 š do 2,5 m	m2	1 390,000	25,70	35 723,00
46	<i>Šterbinová trouba 50/60/400 cm</i>	m	88,000	2 100,00	184 800,00
47	Lože pod troubu z betonu prostého	m3	5,000	2 450,00	12 250,00
48	Podkladní beton pod troubu	m3	8,000	1 520,00	12 160,00

## 6 - Ostatní konstrukce a práce-bourání

1 945 215,00

49	Montáž svislé dopravní značky do velikosti 1 m2 objímkami na sloupek nebo konzolu	kus	37,000	168,00	6 216,00
50	Montáž svislé dopravní značky do velikosti 2 m2 objímkami na sloupek nebo konzolu	kus	36,000	58,10	2 091,60
51	<i>značka svislá reflexní o průměru 900 mm</i>	kus	5,000	878,00	4 390,00
52	<i>značka svislá reflexní o průměru 700 mm</i>	kus	32,000	1 016,00	32 512,00
53	<i>značka svislá reflexní o vel. 1000x500 mm</i>	kus	2,000	1 016,00	2 032,00
54	<i>značka svislá reflexní o vel. 500x500 mm</i>	kus	23,000	716,00	16 468,00
55	<i>značka svislá reflexní do vel. 500x300mm</i>	kus	11,000	474,00	5 214,00
56	<i>sloupek Zn 70 - 350</i>	kus	67,000	506,00	33 902,00
57	Montáž sloupku dopravních značek délky do 3,5 m s betonovým základem a patkou	kus	67,000	713,00	47 771,00
58	Vodorovné dopravní značení žlutým plastem přechody pro chodce, šipky, symboly - V11a	m2	400,000	314,00	125 600,00
59	Vodorovné dopravní značení žlutým plastem přechody pro chodce, šipky, symboly - V12b	m2	366,000	314,00	114 924,00

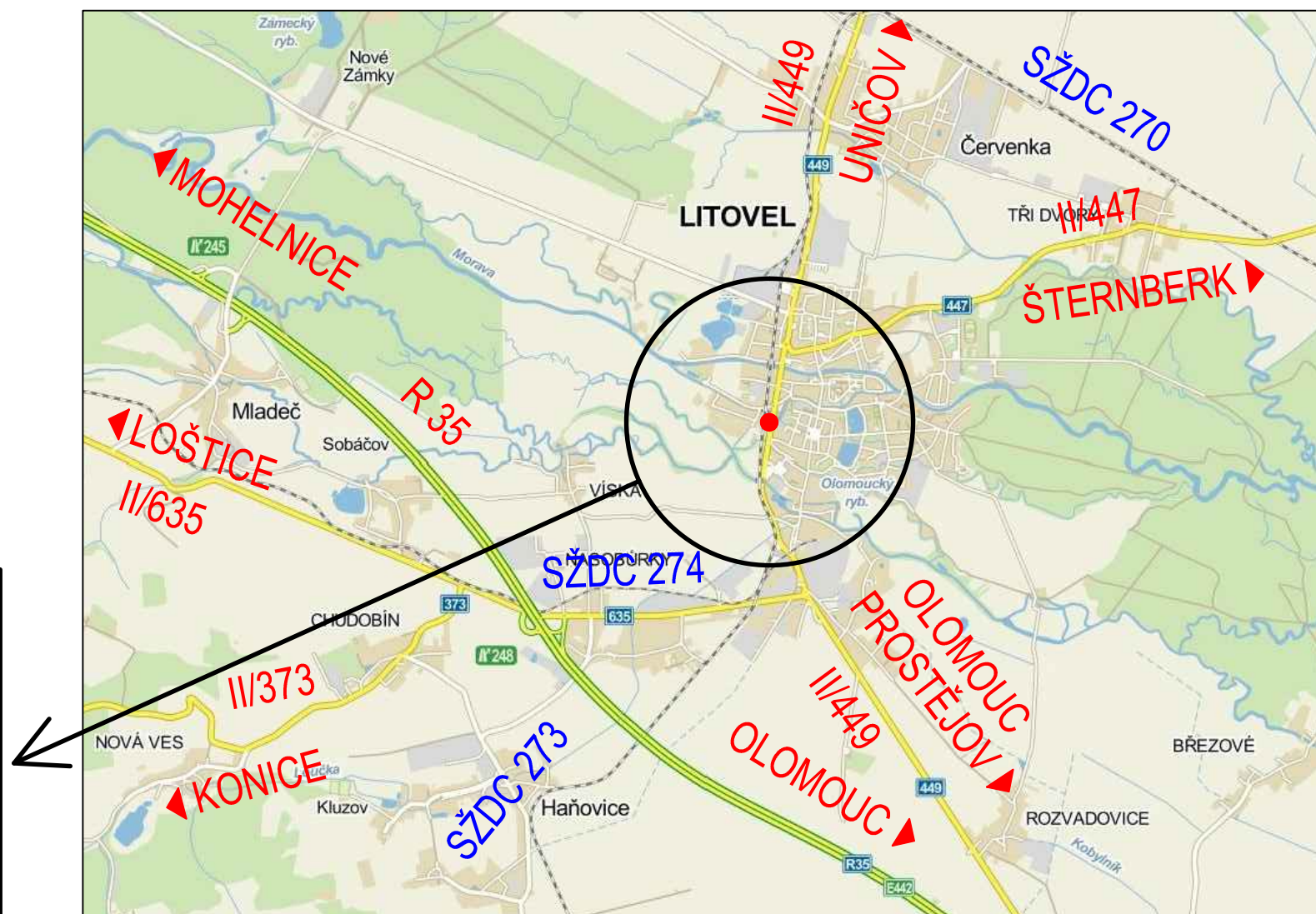
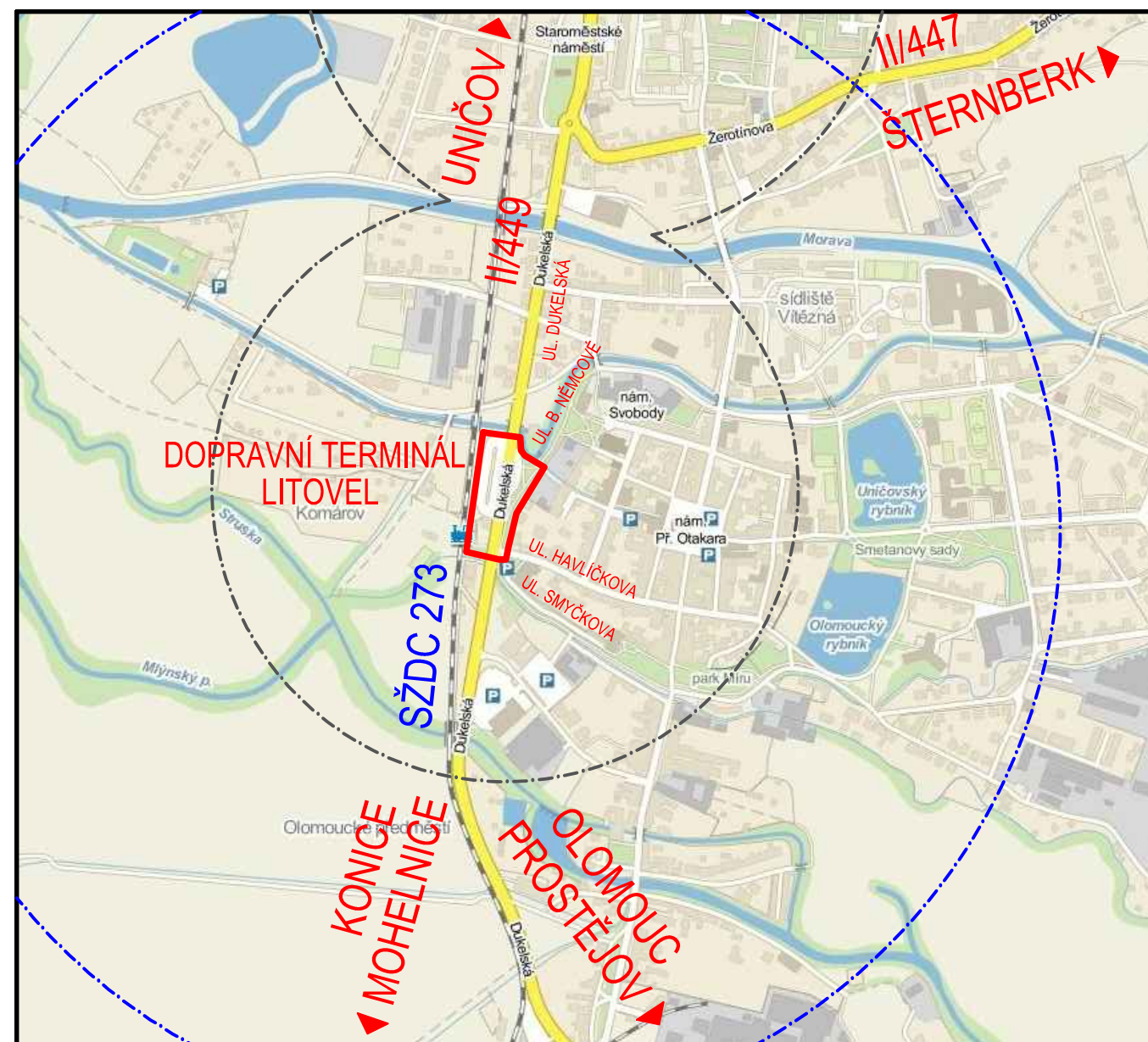
PČ	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
60	Vodorovné dopravní značení bílým plastem vodičí čáry šířky 250 mm - V2b(1,5/1,5/0,25)	m	158,000	23,10	3 649,80
61	Vodorovné dopravní značení bílým plastem dělicí čáry šířky 125 mm - V2b(3,0/1,5/0,125)	m	30,000	9,22	276,60
62	Vodorovné dopravní značení bílým plastem dělicí čáry souvislé šířky 125 mm - V1a (0,125), V10b	m	169,000	24,00	4 056,00
63	Vodorovné dopravní značení bílým plastem dělicí čáry souvislé šířky 500 mm - V5	m	21,000	96,00	2 016,00
64	Vodorovné dopravní značení bílou barvou šipky, symboly - V9a, V15, V17	kus	16,000	355,00	5 680,00
65	Vodorovné dopravní značení bílou barvou přechody pro chodce, šipky, symboly - V7, V13a	m2	110,000	284,00	31 240,00
66	Osazení obruby z drobných kostek s boční opěrou do lože z betonu prostého	m	1 050,000	114,00	119 700,00
67	<i>kostka dlažební drobná, žula, I.jakost, velikost 10 cm</i>	<i>t</i>	<i>25,300</i>	<i>2 160,00</i>	<i>54 648,00</i>
68	Osazení silničního obrubníku betonového stojatého s boční opěrou do lože z betonu prostého	m	910,000	206,00	187 460,00
69	<i>obrubník betonový silniční 100x15x25 cm</i>	<i>kus</i>	<i>910,000</i>	<i>150,00</i>	<i>136 500,00</i>
70	Osazení chodníkového obrubníku betonového stojatého s boční opěrou do lože z betonu prostého	m	975,000	170,00	165 750,00
71	<i>obrubník betonový chodníkový 100x10x20 cm</i>	<i>kus</i>	<i>975,000</i>	<i>108,00</i>	<i>105 300,00</i>
72	Osazení zahradního obrubníku betonového do lože z betonu s boční opěrou	m	55,000	127,00	6 985,00
73	<i>obrubník betonový zahradní přírodní šedá 50x5x20 cm</i>	<i>kus</i>	<i>55,000</i>	<i>33,60</i>	<i>1 848,00</i>
74	Osazení Kasselský obrubníku stojatého s boční opěrou do lože z betonu prostého	m	140,000	259,00	36 260,00
75	<i>Kasselský obrubník přímý 40/37/100 cm</i>	<i>kus</i>	<i>140,000</i>	<i>1 870,00</i>	<i>261 800,00</i>
76	Osazení kamenného obrubníku stojatého s boční opěrou do lože z betonu prostého	m	175,000	229,00	40 075,00
77	<i>obrubník kamenný přímý, žula, OP3 25x25/100 cm</i>	<i>kus</i>	<i>175,000</i>	<i>954,00</i>	<i>166 950,00</i>
78	Osazení betonové přídlažby s boční opěrou do lože z betonu prostého	m	75,000	127,00	9 525,00
79	<i>betonová přídlažba 8/25/50 cm</i>	<i>kus</i>	<i>150,000</i>	<i>49,00</i>	<i>7 350,00</i>
80	Lože pod obrubníky, krajníky nebo obruby z dlažebních kostek z betonu prostého	m3	84,500	2 450,00	207 025,00

\*pozn.: v ceně není započítána doprava a odvoz materiálu a výkopové práce

**UNIVERZITA PARDUBICE  
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA  
KATEDRA DOPRAVNÍHO STAVITELSTVÍ**

**B – Souhrnné řešení stavby**


PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL		
Bc. Michal Lolek	Bc. Michal Lolek	Ing. František Haburaj Ph.D.		
<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>				
AKCE	<b>NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL</b>		FORMÁT	A4
<b>SOUHRNNÉ ŘEŠENÍ STAVBY</b>			DATUM	5/2014
			STUPEŇ	STUDIE
			MĚŘÍTKO	
STUDIJNÍ OBOR	Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, navazující magisterské studium, 2. ročník		Č.PŘÍLOHY	B



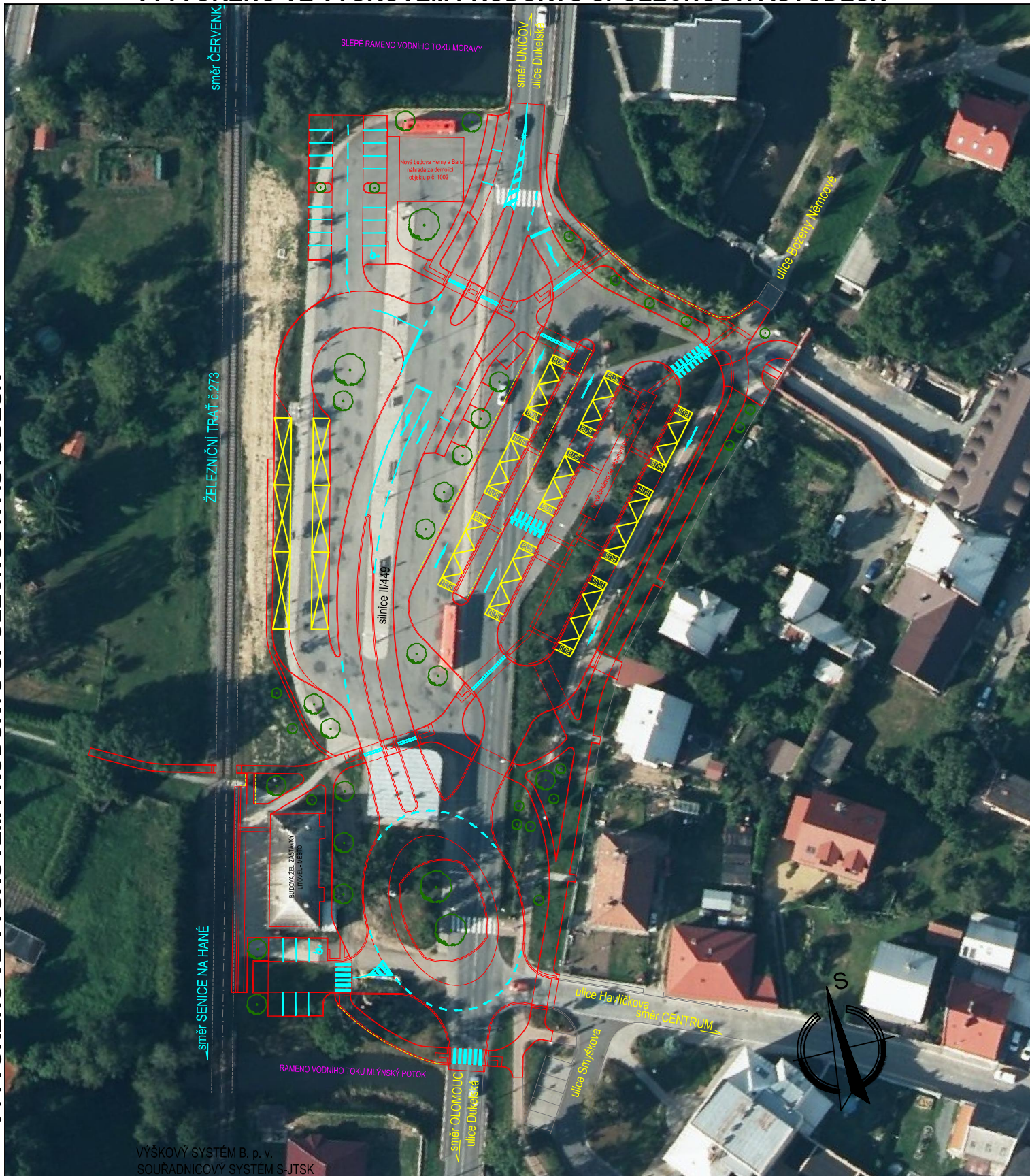
LEGENDA

- HRANICE DOCHÁZKOVÉ VZÁDELOST PRO AUTOBUSOVOU ZASTÁVKU (500 m)
- - - - - HRANICE DOCHÁZKOVÉ VZÁDELOST PRO ŽELEZNIČNÍ ZASTÁVKU (1000 m)




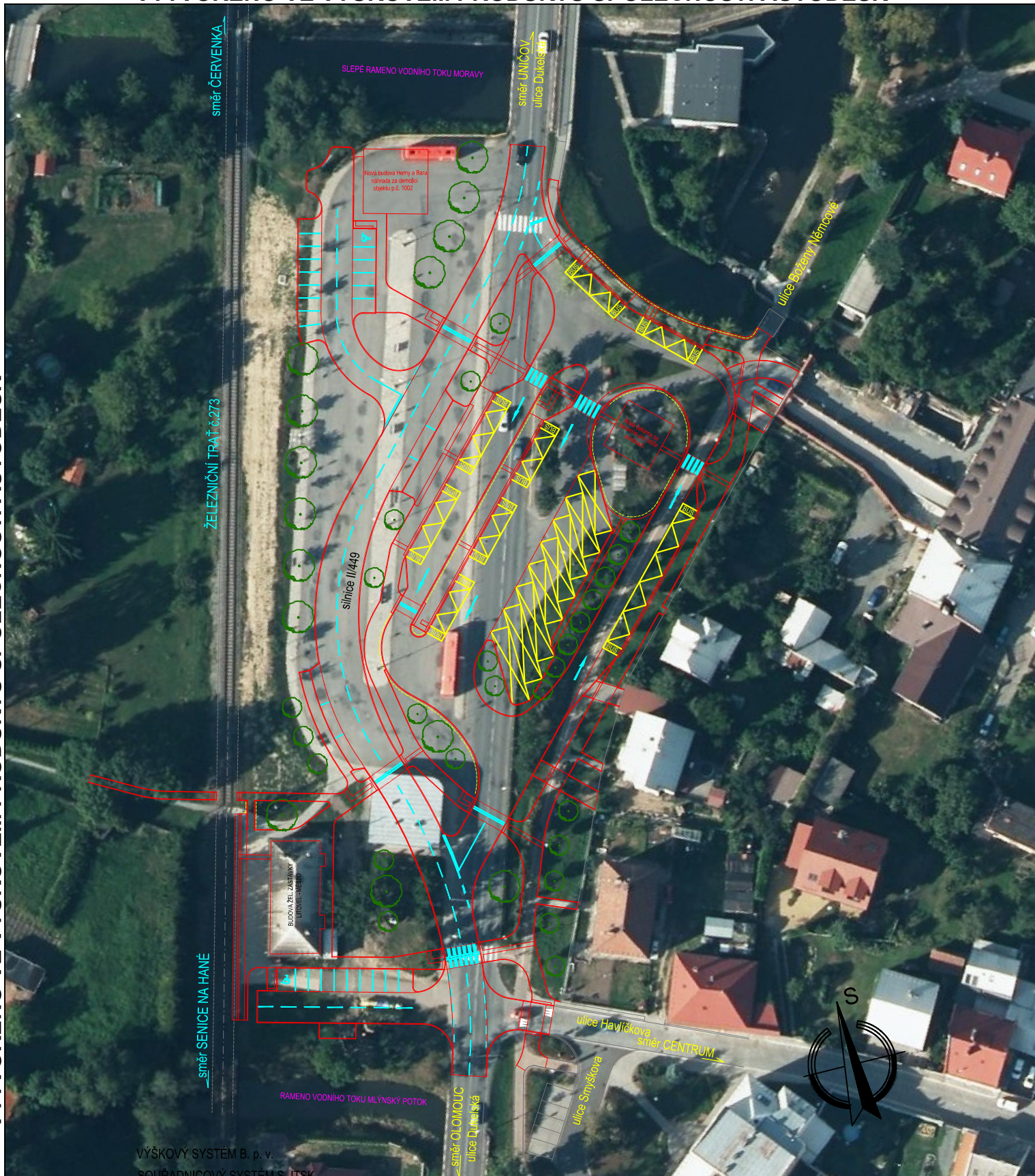
PROJEKTANT Bc. Michal Lolek	VYPRACOVAL Bc. Michal Lolek	KONTROLOVAL Ing. František Haburaj Ph.D.	
<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>			
<b>NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL</b>			FORMÁT 2xA4
			DATUM 5/2014
<b>SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ</b>			STUPEŇ STUDIE
			MĚŘITKO ---
STUDIJNÍ OBOR Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, navazující magisterské studium, 2. ročník			Č.PŘÍLOHY B.1






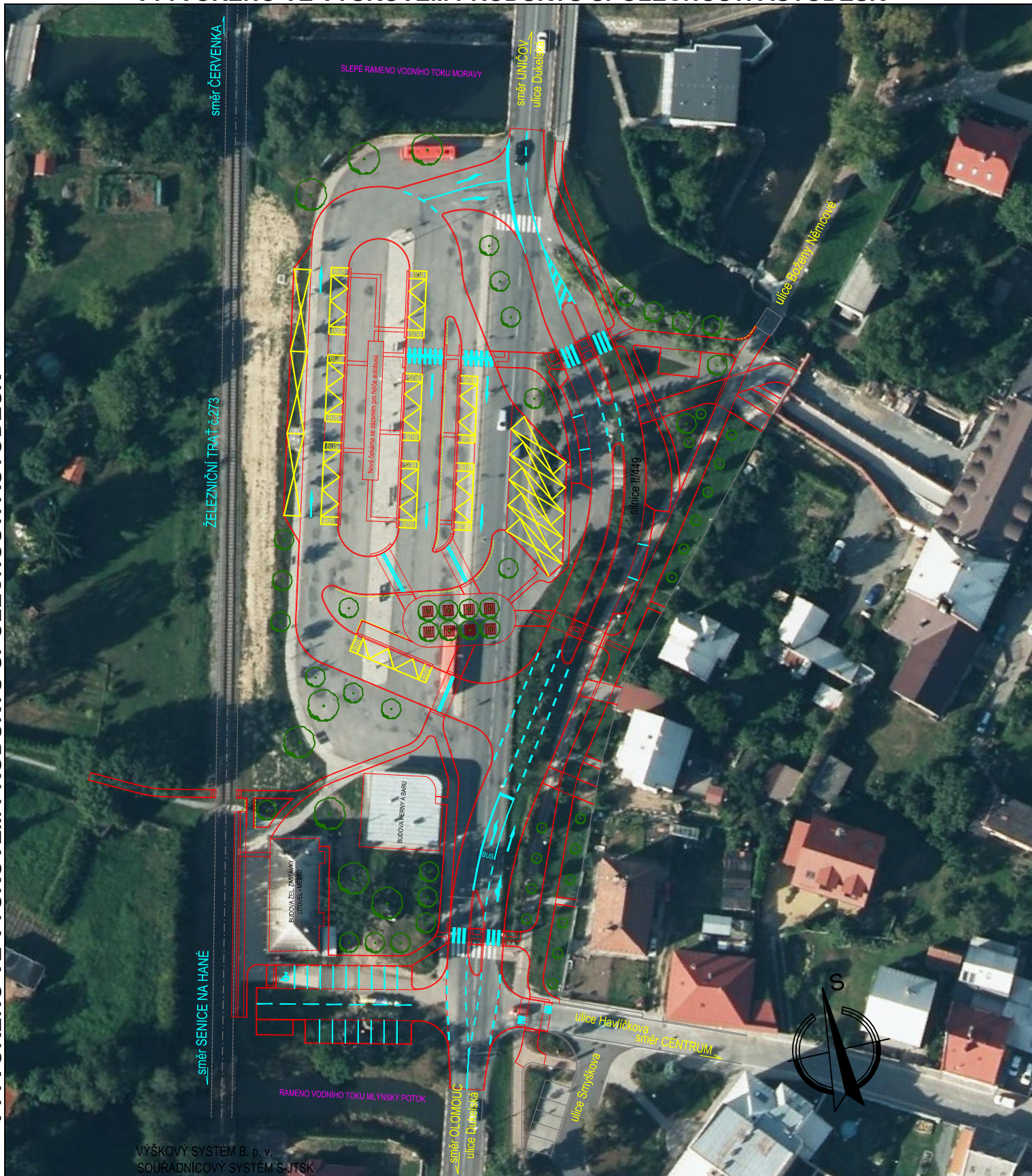
VÝŠKOVÝ SYSTÉM B. p. v.  
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL		
Bc. Michal Lolek	Bc. Michal Lolek	Ing. František Haburaj Ph.D.		
<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>			FORMÁT	1xA4
<b>NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL</b>			DATUM	5/2014
			STUPEŇ	STUDIE
			MĚŘITKO	1:1000
<b>PŘEHLEDNÁ MAPA - VARIANTA A</b>			Č.PŘÍLOHY	
			B.2a	
STUDIJNÍ OBOR		Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, navazující magisterské studium, 2. ročník		



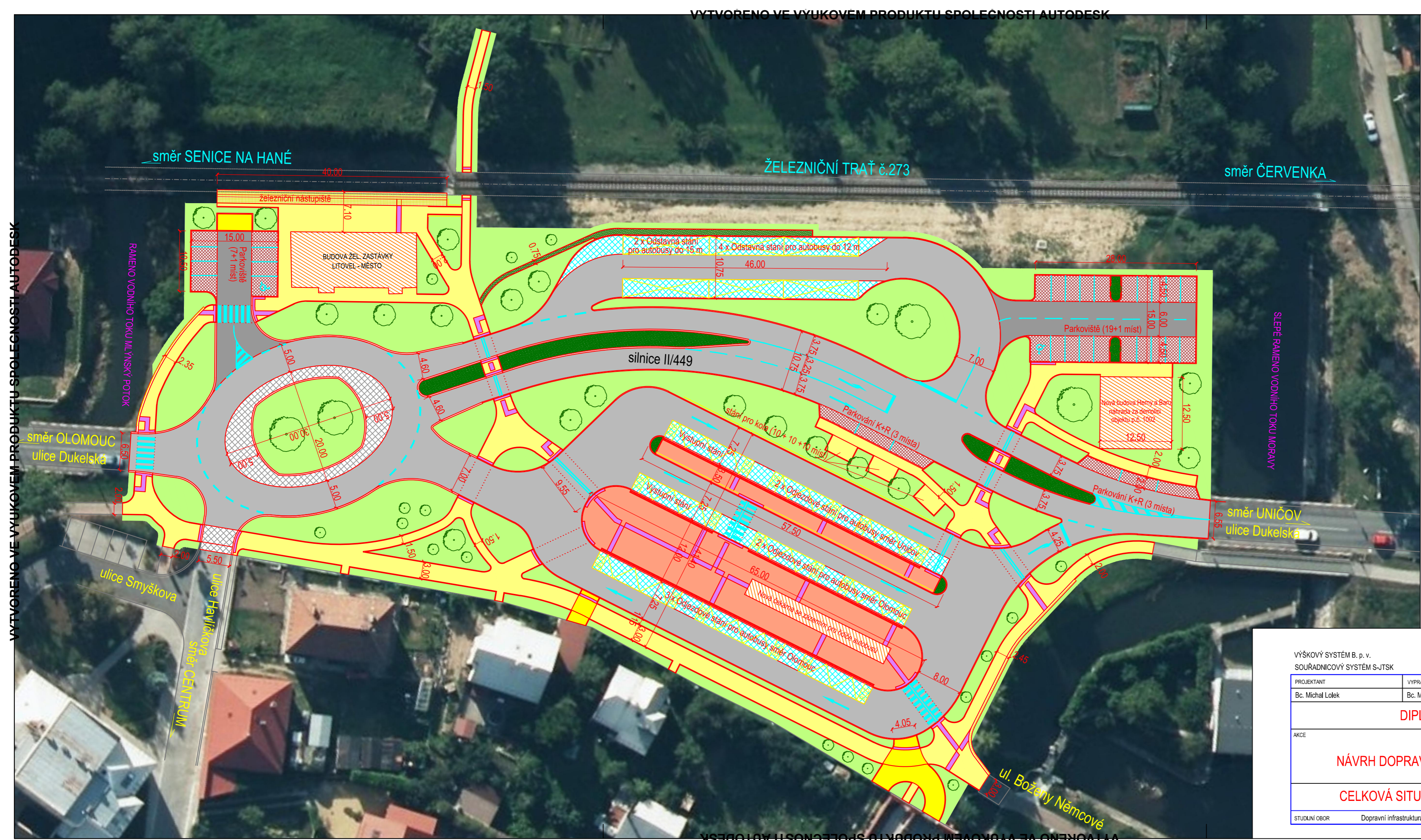
VÝŠKOVÝ SYSTÉM B. p. v.  
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S. JTSK

PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL		
Bc. Michal Lolek	Bc. Michal Lolek	Ing. František Haburaj Ph.D.		
<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>			FORMÁT	1xA4
<b>NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL</b>			DATUM	5/2014
			STUPEŇ	STUDIE
			MĚŘITKO	1:1000
<b>PŘEHLEDNÁ MAPA - VARIANTA B</b>			Č.PŘÍLOHY	
			B.2b	
STUDIJNÍ OBOR		Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, navazující magisterské studium, 2. ročník		



VÝŠKOVÝ SYSTÉM B. p. v.  
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL		
Bc. Michal Lolek	Bc. Michal Lolek	Ing. František Haburaj Ph.D.		
<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>				
AKCE	<b>NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL</b>		FORMÁT	1xA4
<b>PŘEHLEDNÁ MAPA - VARIANTA C</b>			DATUM	5/2014
			STUPEŇ	STUDIE
			MĚŘITKO	1:1000
STUDIJNÍ OBOR			Č.PŘÍLOHY	B.2c
Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, navazující magisterské studium, 2. ročník				




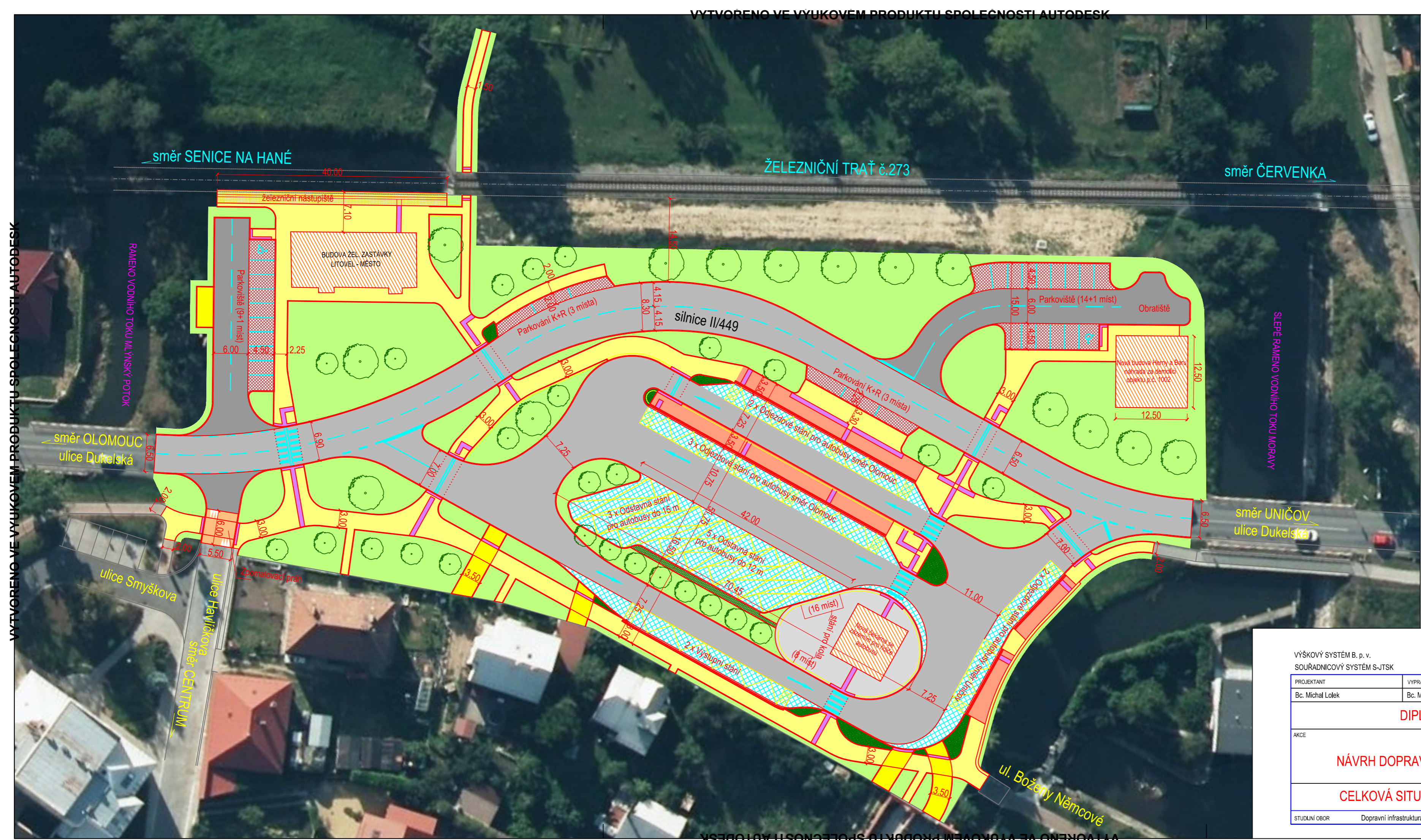
LEGENDA PLOCH

- KOMUNIKACE
- KOMUNIKACE
- POJÍZDNÝ PRSTENEC
- STÁNÍ PRO AUTOBUSY
- VJEZD
- PARKOVACÍ STÁNÍ
- CHODNÍK
- SMÍŠENÁ STEZKA
- SLEPECKÁ DLAŽBA
- NÁSTUPIŠTĚ TERMINÁL
- BEZPEČNOSTNÍ ODSUP
- ŽELEZNIČNÍ NÁSTUPIŠTĚ
- ZATRAVŇOVACÍ DLAŽBA
- BUDOVY
- PŮDOPOKRYVNÉ KEŘE
- HUMUSOVÁNÍ
- NOVÉ STROMY
- OCELOVÉ ZÁBRADLÍ



VÝŠKOVÝ SYSTÉM B. p. v.  
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	 Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Jana Pernera	
Bc. Michal Lolek	Bc. Michal Lolek	Ing. František Haburaj Ph.D.		
<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>			FORMÁT	3x4
<b>NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL</b>			DATUM	5/2014
			STUPEŇ	STUDIE
<b>CELKOVÁ SITUACE STAVBY - VARIANTA A</b>			MĚŘÍTKO	1:500
			Č.PŘÍLOHY	B.3a
STUDIJNÍ OBOR	Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, navazující magisterské studium, 2. ročník			



LEGENDA PLOCH

- KOMUNIKACE
- KOMUNIKACE
- STÁNÍ PRO AUTOBUSY
- VJEZD
- PARKOVACÍ STÁNÍ
- ZPOMALOVACÍ PRÁH
- CHODNÍK
- SMÍŠENÁ STEZKA
- SLEPECKÁ DLAŽBA
- NÁSTUPIŠTĚ TERMINÁL
- BEZPEČNOSTNÍ ODSTUP
- VEŘEJNÉ PROSTRANSTVÍ
- ŽELEZNIČNÍ NÁSTUPIŠTĚ
- ZATRAVŇOVACÍ DLAŽBA
- BUDOVY
- PŮDOKRYVNÉ KEŘE
- HUMUSOVÁNÍ
- NOVÉ STROMY
- OCELOVÉ ZÁBRADLÍ



VÝŠKOVÝ SYSTÉM B. p. v.  
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL
Bc. Michal Lolek	Bc. Michal Lolek	Ing. František Haburaj Ph.D.

DIPLOMOVÁ PRÁCE

AKCE	FORMÁT	3x4
NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL	DATUM	5/2014
	STUPEŇ	STUDIE
	MĚŘÍTKO	1:500
CELKOVÁ SITUACE STAVBY - VARIANTA B	Č.PŘÍLOHY	B.3b

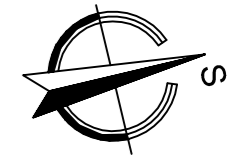


STUDIJNÍ OBOR: Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, navazující magisterské studium, 2. ročník



LEGENDA PLOCH

- KOMUNIKACE
- KOMUNIKACE
- STÁNÍ PRO AUTOBUSY
- VJEZD
- PARKOVACÍ STÁNÍ
- ZPOMALOVACÍ PRÁH
- CHODNÍK
- SMÍŠENÁ STEZKA
- SLEPECKÁ DLAŽBA
- NÁSTUPIŠTĚ TERMINÁL
- BEZPEČNOSTNÍ ODSUP
- VEŘEJNÉ PROSTRANSTVÍ
- ŽELEZNIČNÍ NÁSTUPIŠTĚ
- ZATRAVŇOVACÍ DLAŽBA
- BUDOVY
- PŮDOKRYVNÉ KEŘE
- HUMUSOVÁNÍ
- NOVÉ STROMY
- OCELOVÉ ZÁBRADLÍ



VÝŠKOVÝ SYSTÉM B. p. v.  
SOUŘADICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

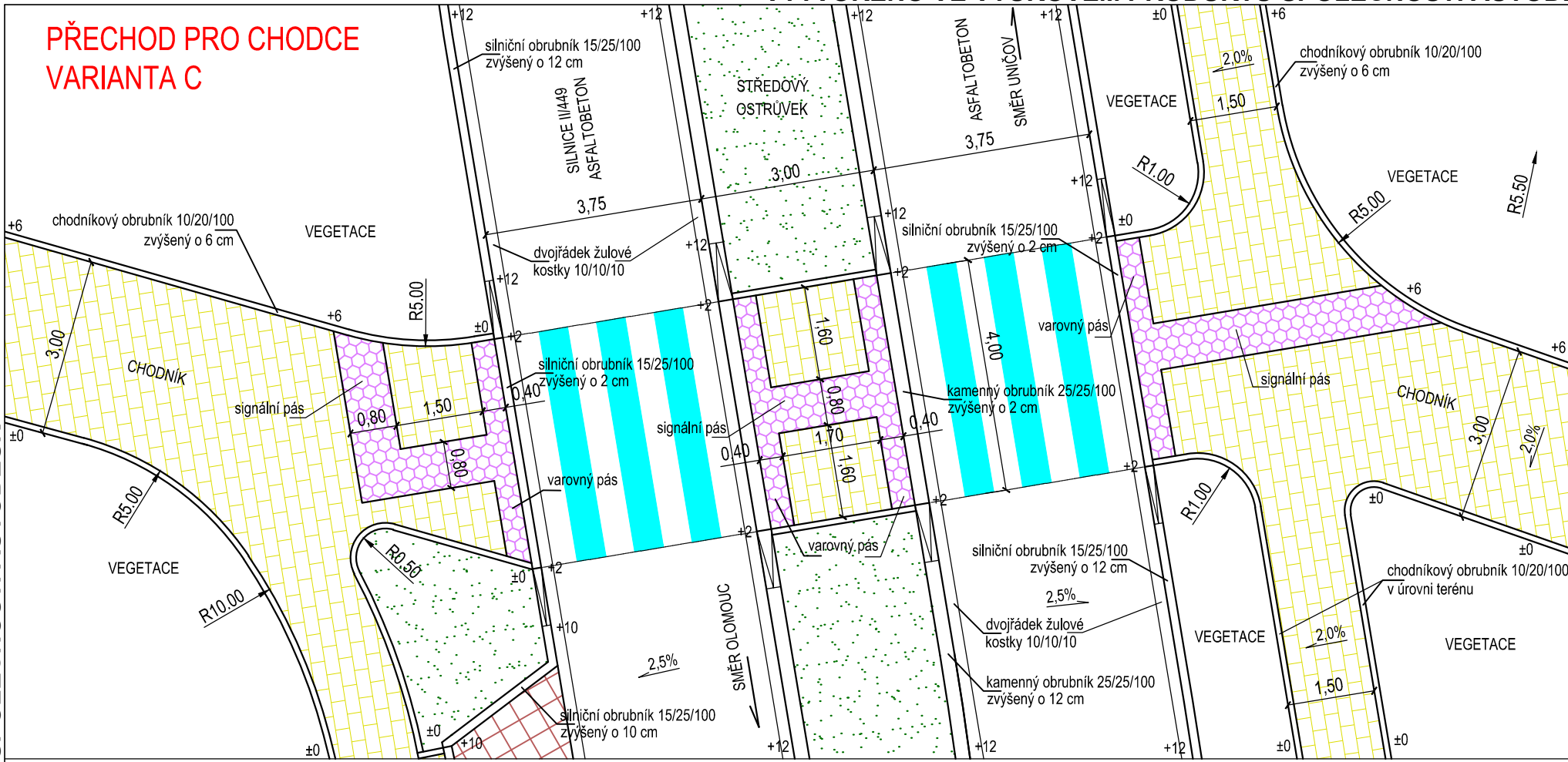
PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL
Bc. Michal Lolek	Bc. Michal Lolek	Ing. František Haburaj Ph.D.

DIPLOMOVÁ PRÁCE

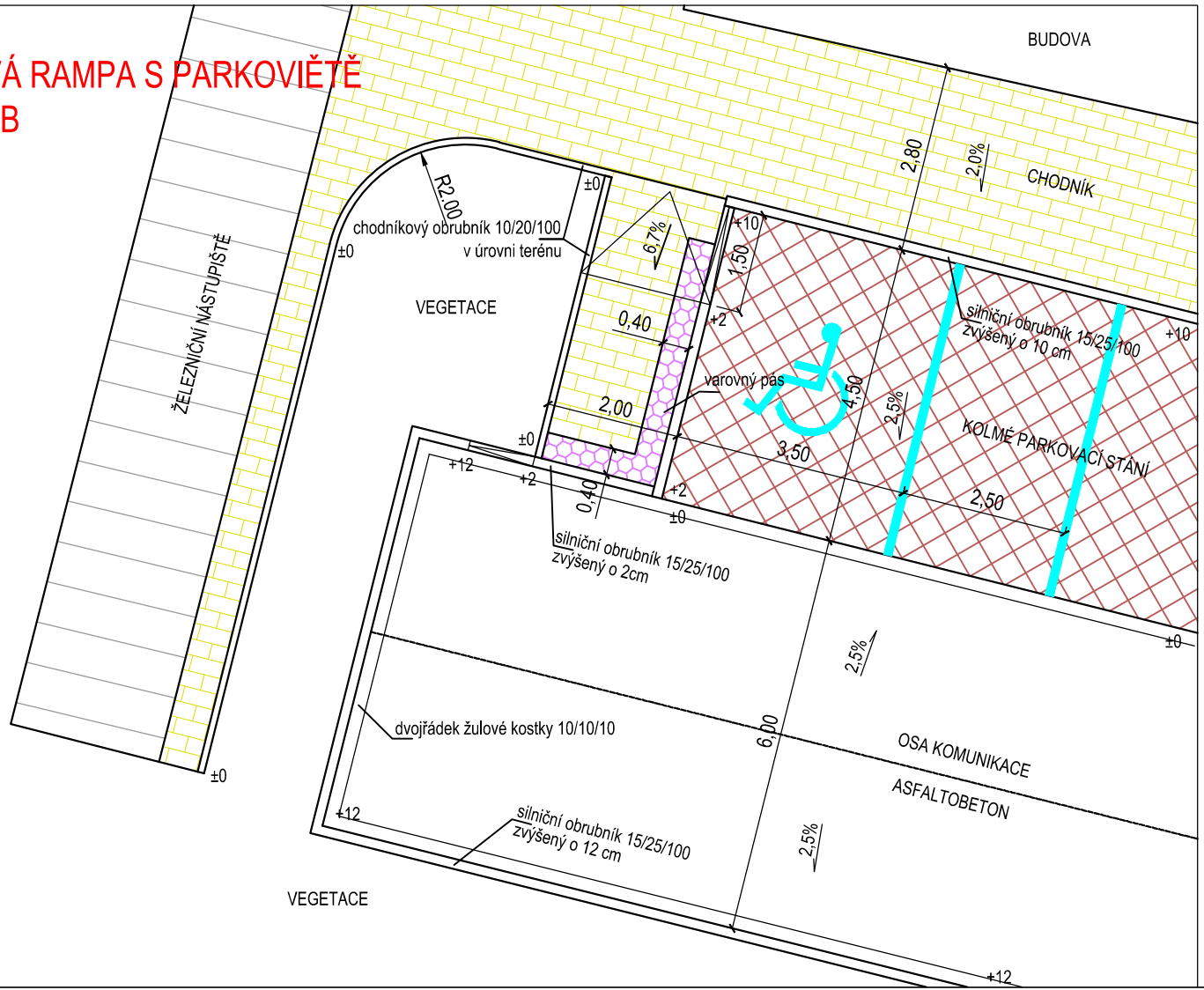
AKCE	FORMÁT	3x4
NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL	DATUM	5/2014
	STUPEŇ	STUDIE
	MĚŘÍTKO	1:500
CELKOVÁ SITUACE STAVBY - VARIANTA C	Č.PŘÍLOHY	B.3c

STUDIJNÍ OBOR      Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, navazující magisterské studium, 2. ročník






**PŘECHOD PRO CHODCE  
VARIANTA C**



**NÁJEZDOVÁ RAMPA S PARKOVIŠTĚ  
VARIANTA B**



**LEGENDA**

-  ZÁMKOVÁ DLAŽBA TL. 6 CM, 10X20 CM, PŘÍRODNÍ
-  ZÁMKOVÁ DLAŽBA TL. 8 CM, 10X20 CM, ŠEDÁ
-  ZÁMKOVÁ DLAŽBA TL. 6 CM, 10X20 CM, BÍLÁ, SLEPECKÁ
-  ŽELEZNIČNÍ NÁSTUPIŠTĚ TYPU SUDOP
-  PŮDOPOKRYVNÉ KEŘE

VÝŠKOVÝ SYSTÉM B. p. v.  
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL
Bc. Michal Lolek	Bc. Michal Lolek	Ing. František Haburaj Ph.D.

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

AKCE	FORMÁT	2xA4
<b>NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL</b>	DATUM	5/2014
	STUPEŇ	STUDIE
	MĚŘÍTKO	1:100

**BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ**

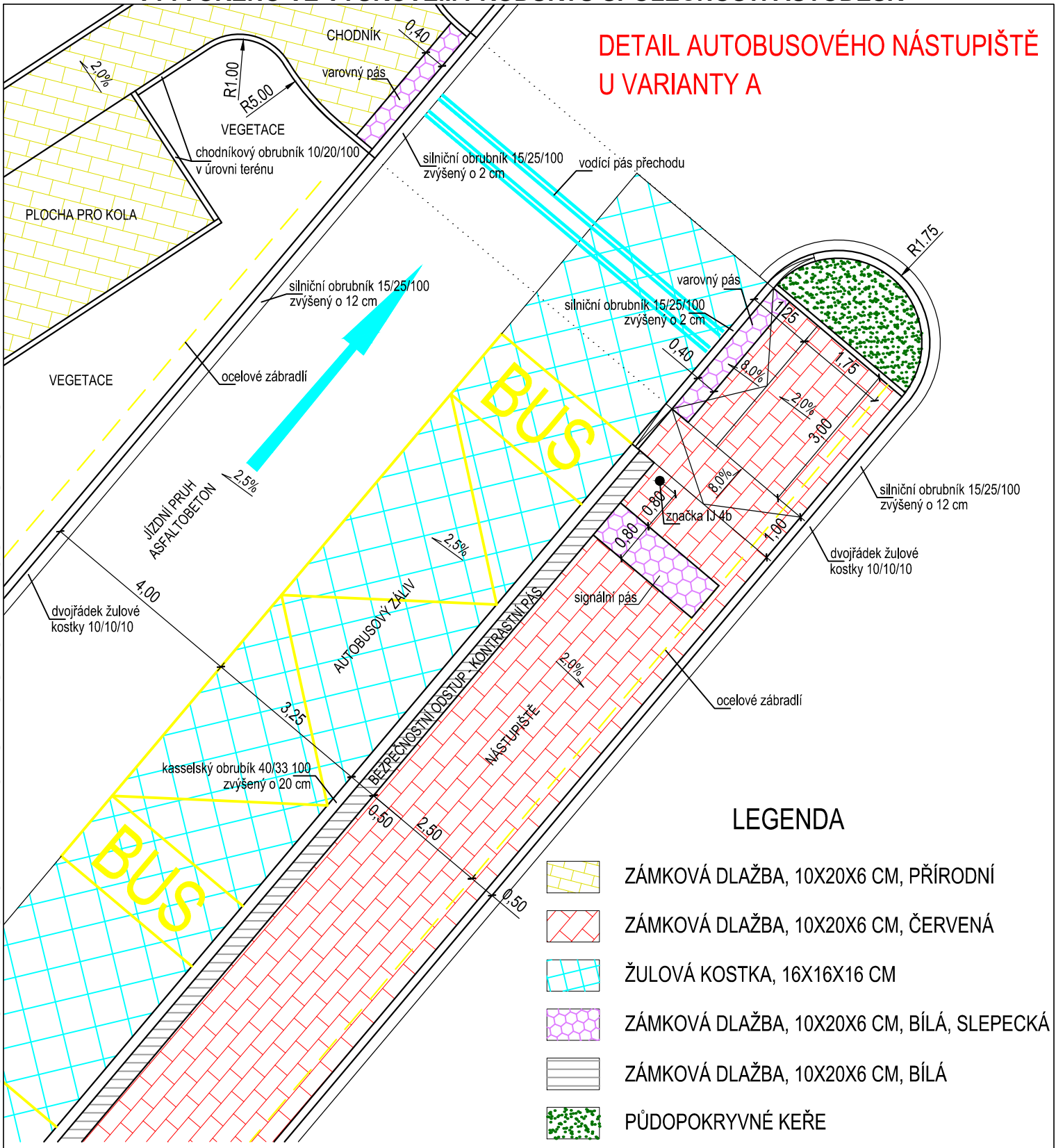
STUDIJNÍ OBOR	Č.PŘÍLOHY	B,4
Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, navazující magisterské studium, 2. ročník		









DETAIL AUTOBUSOVÉHO NÁSTUPIŠTĚ  
U VARIANTY A

VYTVOŘENO VE VYUKOVÉM PRODUKTU SPOLEČNOSTI AUTODESK

VYTVOŘENO VE VYUKOVÉM PRODUKTU SPOLEČNOSTI AUTODESK



LEGENDA

-  ZÁMKOVÁ DLAŽBA, 10X20X6 CM, PŘÍRODNÍ
-  ZÁMKOVÁ DLAŽBA, 10X20X6 CM, ČERVENÁ
-  ŽULOVÁ KOSTKA, 16X16X16 CM
-  ZÁMKOVÁ DLAŽBA, 10X20X6 CM, BÍLÁ, SLEPEČKÁ
-  ZÁMKOVÁ DLAŽBA, 10X20X6 CM, BÍLÁ
-  PŮDOPOKRYVNÉ KEŘE

VÝŠKOVÝ SYSTÉM B. p. v.  
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	 Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Jana Peřmery	
Bc. Michal Lolek	Bc. Michal Lolek	Ing. František Haburaj Ph.D.		
<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>				
AKCE	<b>NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL</b>		FORMÁT	1xA4
<b>DETAIL AUTOBUSOVÉHO NÁSTUPIŠTĚ</b>			DATUM	5/2014
STUDIJNÍ OBOR			STUPEŇ	STUDIE
			MĚŘITKO	1:100
Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, navazující magisterské studium, 2. ročník			Č.PŘÍLOHY	
			B.5	



**UNIVERZITA PARDUBICE  
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA  
KATEDRA DOPRAVNÍHO STAVITELSTVÍ**

## C – Stavební část

PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTRLOVAL		
Bc. Michal Lolek	Bc. Michal Lolek	Ing. František Haburaj Ph.D.		
<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>				
AKCE	<b>NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL</b>		FORMÁT	A4
<b>STAVEBNÍ ČÁST</b>			DATUM	5/2014
			STUPEŇ	STUDIE
			MĚŘÍTKO	
STUDIJNÍ OBOR	Dopravní infrastruktura – Dopravní cesta, navazující magisterské studium, 2. ročník		Č.PŘÍLOHY	C

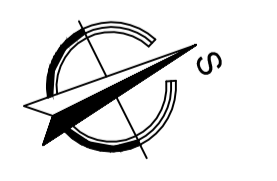


R	80,00m
alfas	49,9960g
d	62,83m

R	75,00m
alfas	25,9076g
d	30,52m

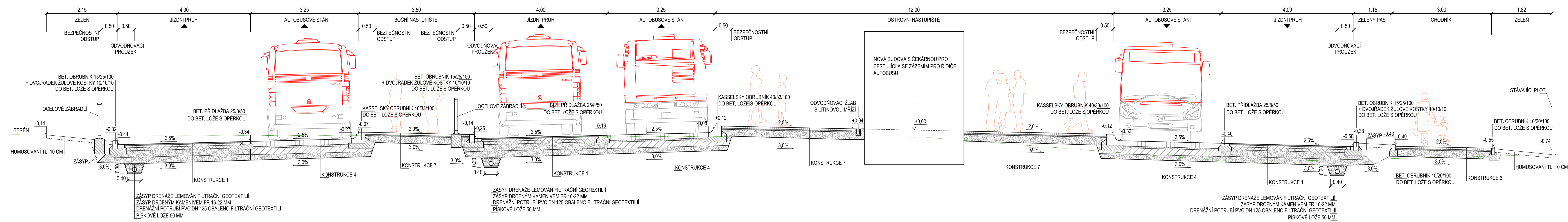
- LEGENDA PLOCH**
- KOMUNIKACE (KONSTRUKCE 1) - ASFALTOBETON
  - KOMUNIKACE (KONSTRUKCE 3) - ASFALTOBETON
  - KOMUNIKACE - ŽULOVÁ KOSTKA 16X16X16
  - STÁNÍ PRO AUTOBUSY - KAMENNÁ DLAŽBA ŽULOVÁ KOSTKA 16X16X16
  - VJEZD - BETONOVÁ DLAŽBA TL. 8 CM, 20X10 CM, ŠEDÁ
  - PARKOVACÍ STÁNÍ - BETONOVÁ DLAŽBA TL. 8 CM, 20X10 CM, ŠEDÁ
  - CHODNÍK - BETONOVÁ DLAŽBA TL. 6 CM, 20X10 CM, PŘÍRODNÍ
  - DLAŽBA S HMATOVOU ÚPRAVOU TL. 6 CM, 20X10 CM, BÍLÁ
  - NÁSTUPÍŠTĚ TERMINÁL - BETONOVÁ DLAŽBA, TL. 6 CM, 20X20 CM, ČERVENÁ
  - BEZPEČNOSTNÍ ODSTUP - BETONOVÁ DLAŽBA, TL. 6 CM, 20X10 CM, BÍLÁ
  - ŽELEZNIČNÍ NÁSTUPÍŠTĚ - TYP SUDOP
  - ZATRAVŇOVACÍ DLAŽBA, TL. 8 CM, 30X30 CM
  - BUDOVY
  - PŮDOPKYVNÉ KERÉ
  - HUMUSOVÁNÍ

- LEGENDA ČAR**
- KATASTR NEMOVITOSTÍ - LITOVEL
  - NAVRHOVANÝ STAV
  - STÁVAJÍCÍ STAV
  - OCELOVÉ ŽABRADI
  - NOVÉ STROMY

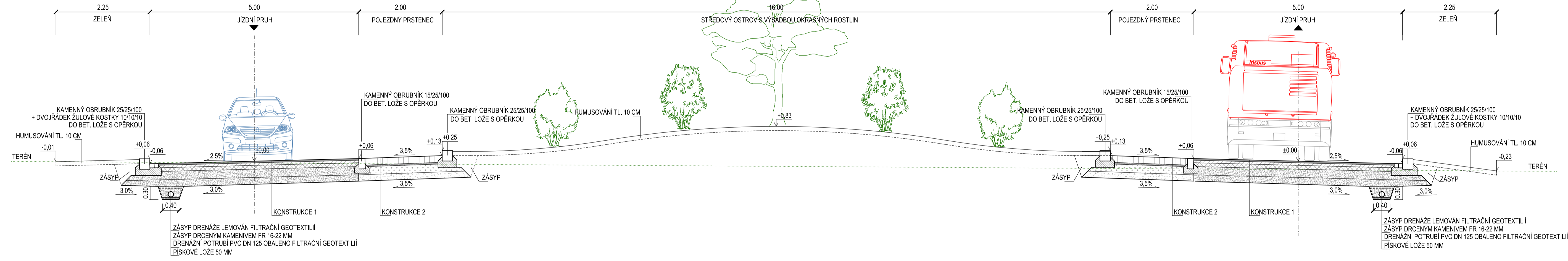


VÝŠKOVÝ SYSTÉM B. P. V. SOUŘADICOVÝ SYSTÉM S-JTSK		
PROJEKTANT Bc. Michal Lukáč	VYPRACOVATEL Bc. Michal Lukáč	KONTROLOVAL Ing. František Habrany Ph.D.
<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>		
<b>NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL</b>		
<b>KOORDINAČNÍ SITUACE - VARIANTA A</b>		
STUŽNÍ OSOBNÍ Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, navazující magisterské studium, 2. ročník	FORMÁT 10x44	DATUM 5/2014
	STUŽNÍ STUŽNÍ	MĚŘITÍ 1:250
	ČÍSLO C.101.1	

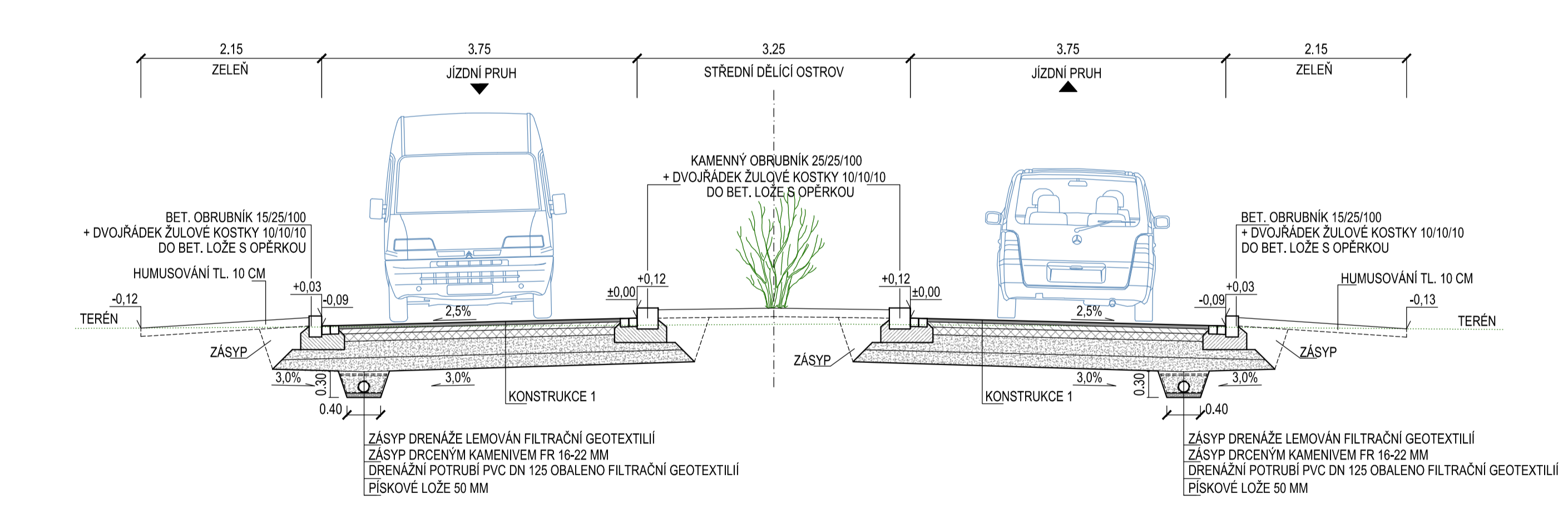
### řez A - A' - VARIANTA A



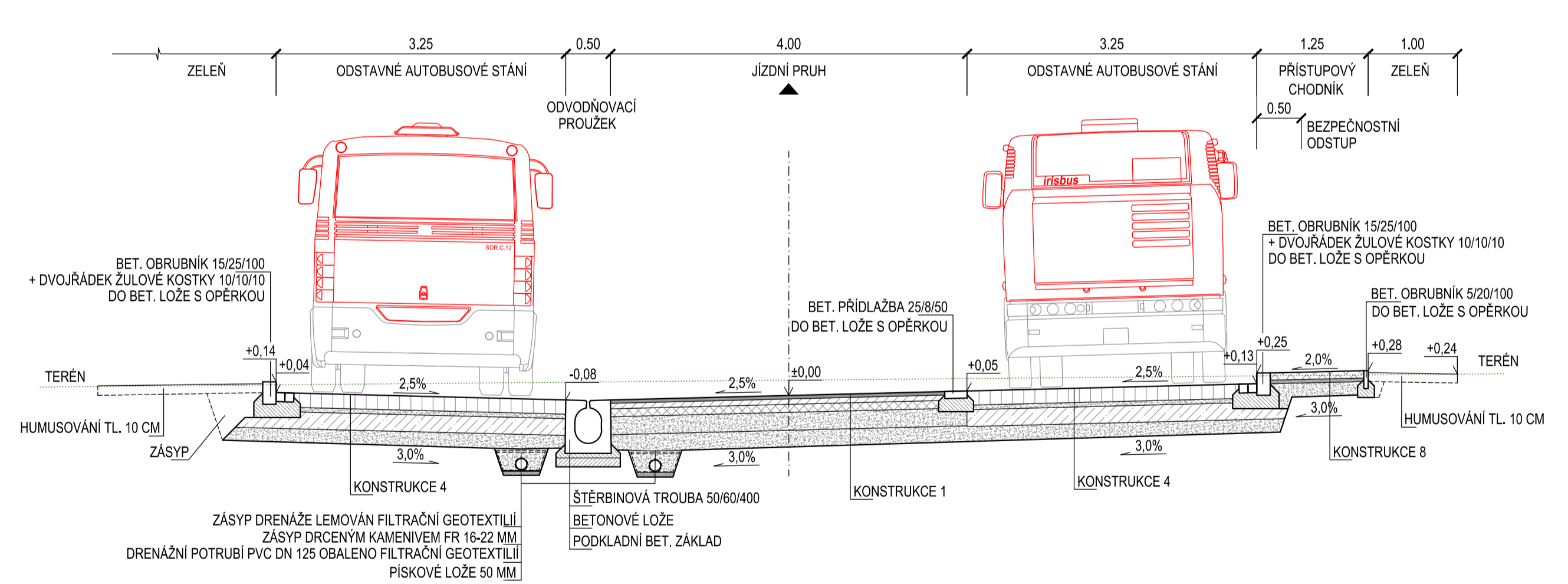
### řez B - B' - VARIANTA A



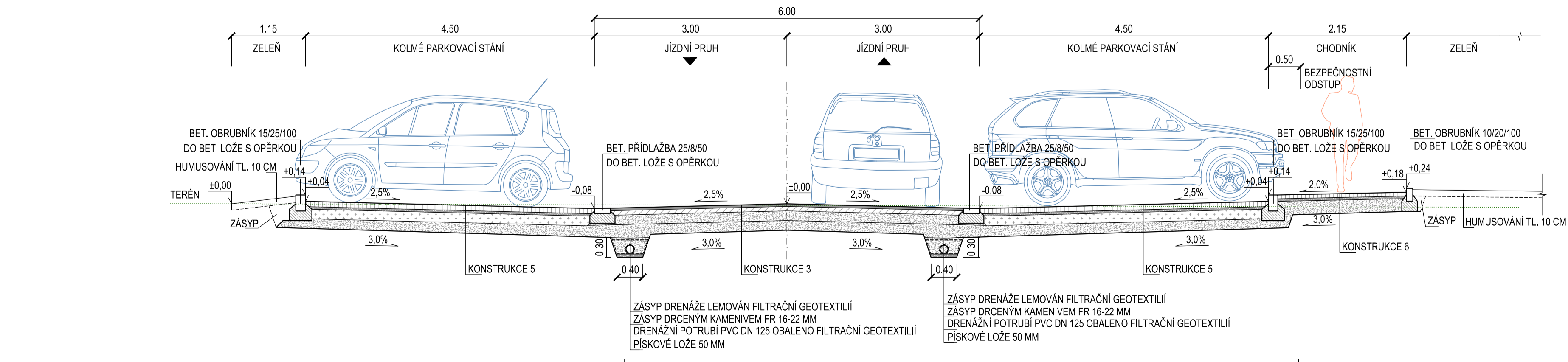
### řez C - C' - VARIANTA A



### řez D - D' - VARIANTA A





















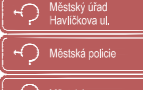
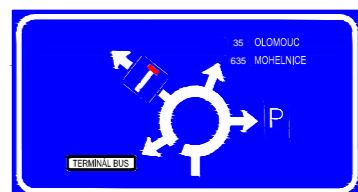
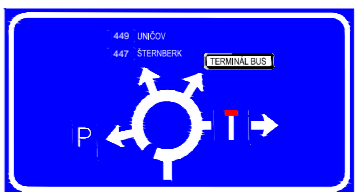
### řez E - E' - VARIANTA A



KONSTRUKCE	POJEDNÁČENÍ	POŽADAVANÁ ÚNOSNOST ZEMNÍ PLÁNE	POŽADAVANÁ ÚNOSNOST ZEMNÍ PLÁNE
KONSTRUKCE 1 - SILNICE III/49, TERMINÁL - ASFALTOBETON	D1-N-2-III PIII - ASFALTOVÝ BETON ACO 11+ 40 MM ČSN EN 13108-1 - SPOJOVACÍ POSTRŮK PS-E 0,15:0,40 KG/M2 PS-E 60 MM ČSN 73 612-9 - ASFALTOVÝ BETON ACO 16+ 60 MM ČSN EN 13108-1 - SPOJOVACÍ POSTRŮK PS-E 0,15:0,40 KG/M2 ACP 16+ 60 MM ČSN EN 13108-1 - ASFALTOVÝ BETON ACP 22+ 90 MM ČSN EN 13108-1 - ŠTERKODRT FR 0-32 MM S <sub>0</sub> 200 MM ČSN 73 612-1 - ŠTERKODRT FR 0-32 MM S <sub>0</sub> 150 MM ČSN 73 612-1 - SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE 500 g/m <sup>2</sup> - CELKEM 540 MM	45 MPa, v případě nesplnění: 300 MM	45 MPa, v případě nesplnění: 300 MM
KONSTRUKCE 2 - POJEZDNÝ PRSTENEC OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATKY	D1-D-1-IV PIII - ŽULOVÁ KOSTKA VELKÁ 16/16/16 DL 160 MM ČSN 73 613-1 - LOKNÁ VRSTVA PRO DLÁŽBU L 40 MM ČSN 73 613-1-1 - SMES STIHLÉNA CEMENTEM SC CB/10 190 MM ČSN 73 612-1 - MECHANIČKY ZPEVNĚNÁ ZEMINA MZZ 150 MM ČSN 73 612-1 - CELKEM 540 MM	45 MPa, v případě nesplnění: 300 MM	45 MPa, v případě nesplnění: 300 MM
KONSTRUKCE 3 - KOMUNIKACE - ASFALTOBETON	D1-N-2-V PIII - ASFALTOVÝ BETON ACO 11+ 40 MM ČSN EN 13108-1 - SPOJOVACÍ POSTRŮK PS-E 0,15:0,40 kg/m <sup>2</sup> PS-E 70 MM ČSN 73 612-9 - ASFALTOVÝ BETON ACP 16+ 60 MM ČSN EN 13108-1 - ŠTERKODRT FR 0-32 MM S <sub>0A</sub> 150 MM ČSN 73 612-1 - ŠTERKODRT FR 0-63 MM S <sub>0B</sub> 150 MM ČSN 73 612-1 - CELKEM 410 MM	45 MPa, v případě nesplnění: 300 MM	45 MPa, v případě nesplnění: 300 MM
KONSTRUKCE 4 - STANI PRO AUTOBUSY	D1-N-2-V PIII - ŽULOVÁ KOSTKA VELKÁ 16/16/16 DL 160 MM ČSN 73 613-1 - LOKNÁ VRSTVA Z POKROUŠČE BET. SMESI (MALTY) L 40 MM ČSN 73 613-1-1 - POKLADNÍ BETON 150 MM ČSN 73 612-1 - ŠTERKODRT FR 0-32 MM S <sub>0A</sub> 190 MM ČSN 73 612-1 - CELKEM 550 MM	45 MPa, v případě nesplnění: 300 MM	45 MPa, v případě nesplnění: 300 MM
KONSTRUKCE 5 - VJEZDY PARKOVACÍ PLOCHY	D1-D-2-IV PIII - BETONOVÁ DLÁŽBA 10x20 CM DL 80 MM ČSN 73 613-1 - LOŽE Z KAMENNÉ DRTI FR. 4-8 MM L 40 MM ČSN 73 613-1-1 - SMES STIHLÉNA CEMENTEM SC C 5/6 190 MM ČSN 73 612-1 - ŠTERKODRT FR 0-32 MM S <sub>0A</sub> 200 MM ČSN 73 612-1 - CELKEM 420 MM	45 MPa, v případě nesplnění: 300 MM	45 MPa, v případě nesplnění: 300 MM
KONSTRUKCE 6 - CHODNÍKY	D2-D-0-0 PIII - BETONOVÁ DLÁŽBA 10x20 CM PŘÍRODNÍ DL 60 MM ČSN 73 613-1 - LOŽE Z KAMENNÉ DRTI FR. 4-8 MM L 40 MM ČSN 73 613-1-1 - ŠTERKODRT FR 0-32 MM S <sub>0A</sub> 200 MM ČSN 73 612-1 - CELKEM 300 MM	30 MPa	30 MPa
KONSTRUKCE 7 - NÁSTUPNÍŠTĚ	D2-D-0-0 PIII - BETONOVÁ DLÁŽBA 10x20 CM ČERVENÁ DL 60 MM ČSN 73 613-1 - LOŽE Z KAMENNÉ DRTI FR. 4-8 MM L 40 MM ČSN 73 613-1-1 - ŠTERKODRT FR 0-32 MM S <sub>0A</sub> 200 MM ČSN 73 612-1 - CELKEM 300 MM	30 MPa	30 MPa
KONSTRUKCE 8 - ZATRAVŇOVACÍ DLÁŽBA	D2-D-0-1-CH PIII - BETONOVÁ DLÁŽBA 10x20 CM PŘÍRODNÍ DL 80 MM ČSN 73 613-1 - LOŽE Z KAMENNÉ DRTI FR. 4-8 MM L 40 MM ČSN 73 613-1-1 - ŠTERKODRT FR 0-32 MM S <sub>0A</sub> 200 MM ČSN 73 612-1 - CELKEM 270 MM	30 MPa	30 MPa
KONSTRUKCE 8 - VEREJNÉ PROSTŘANÍ - ČB POKRYCH	D2-T-4-IV PIII - BETONOVÝ BETON JEKOVYRSTVÝ CS/II 160 MM ČSN 73 613-1 - ŠTERKODRT FR 0-32 MM S <sub>0A</sub> 200 MM ČSN 73 612-1 - CELKEM 360 MM	30 MPa, v případě nesplnění: 300 MM	30 MPa, v případě nesplnění: 300 MM

PROJEKTANT Bc. Michal Lukáč	VYPRACOVATEL Bc. Michal Lukáč	KONTROLA Ing. František Habung Ph.D.	
<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>			
<b>NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL</b>			FORMÁT: 10x44 DATUM: 5/2014 STUPŇ: STUDIE METRICKÝ: 1:50 Č. 1.01.2
<b>VZOROVÉ PŘÍČNÉ REZY - VARIANTA A</b>			C. 1.01.2

SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ


 2 ks	 2 ks	 10 ks	 1 ks
A 32a	P 2	P 4	MIMO BUS B 1 E 13
 1 ks	 1 ks	 5 ks	 1 ks
MIMO BUS A DOPRAVNÍ OBSLUHU B 1 E 13	B 2	C 1	C 3b
 3 ks	 4 ks	 3 ks	 2 ks
C 4a	IP 6	IP 11a	IP 12 + O1
 2 ks	 1 ks	 9 ks	 1 ks
IP 13e E 13	IP 19	IJ 4b	E 9
 2 ks	 3 ks	 3 ks	
Z 3	Z 4c	IS 24a	
			
IS 9b		IS 9b	

VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

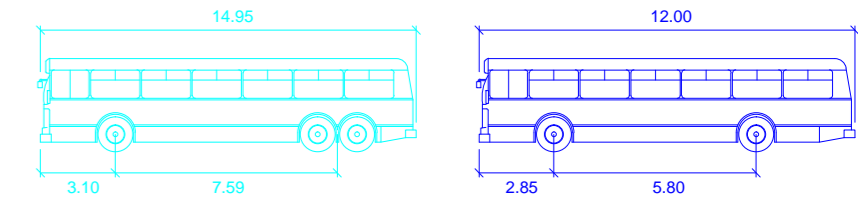
V 1a (0,125)	41 m	V 9a	10 ks
V 2b (1,5/1,5/0,125)	87 m	V 10b	107 m
V 2b (3/1,5/0,125)	54 m	V 11a	420 m <sup>2</sup>
V 5	15 m	V 12b	167 m <sup>2</sup>
V 7	85 m <sup>2</sup>	V 13a	25 m <sup>2</sup>
		V 15	2 ks



VÝŠKOVÝ SYSTÉM B. p. v.  
SOUŘADICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

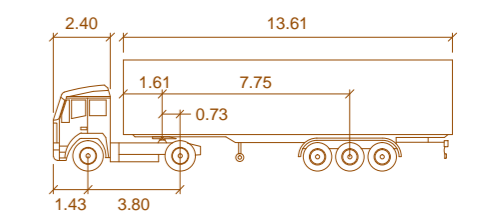
PROJEKTANT Bc. Michal Lolek	VYPRACOVAL Bc. Michal Lolek	KONTROLOVAL Ing. František Haburaj Ph.D.	 Univerzita Jyväskylä Dopravní fakulta Jana Pernera
<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>			
<b>NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL</b>		FORMÁT	3x4
		DATUM	5/2014
<b>SITUACE DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ - VARIANTA A</b>		STUPEŇ	STUDIE
		MĚŘÍTKO	1:500
		Č.PŘÍLOHY	C.101.3
STUDIJNÍ OBOR      Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, navazující magisterské studium, 2. ročník			

SEZNAM VOZIDEL



**BUS 15**  
 Šířka : 2.50 m  
 Rozchod : 2.50 m  
 Čas plného rejdu : 6.0  
 Úhel řízení : 61.6

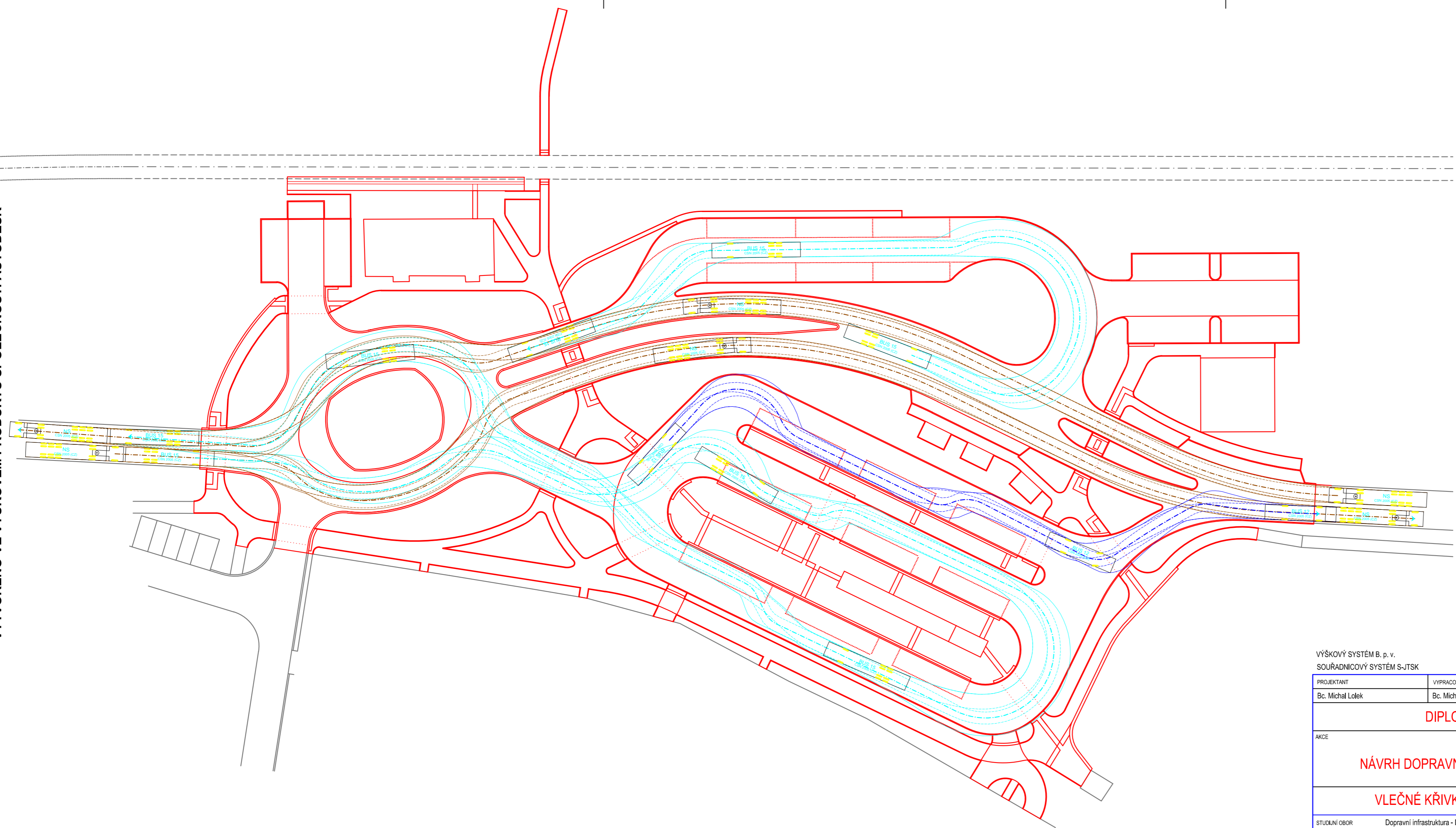
**BUS 12**  
 Šířka : 2.50 m  
 Rozchod : 2.50 m  
 Čas plného rejdu : 6.0  
 Úhel řízení : 50.9



**NS**  
 Šířka tahače : 2.50 m  
 Šířka návěsu : 2.50 m  
 Rozchod tahače : 2.50 m  
 Rozchod návěsu : 2.50 m  
 Čas plného rejdu : 6.0  
 Úhel řízení : 39.1  
 Úhel kloubu : 70.0

LEGENDA

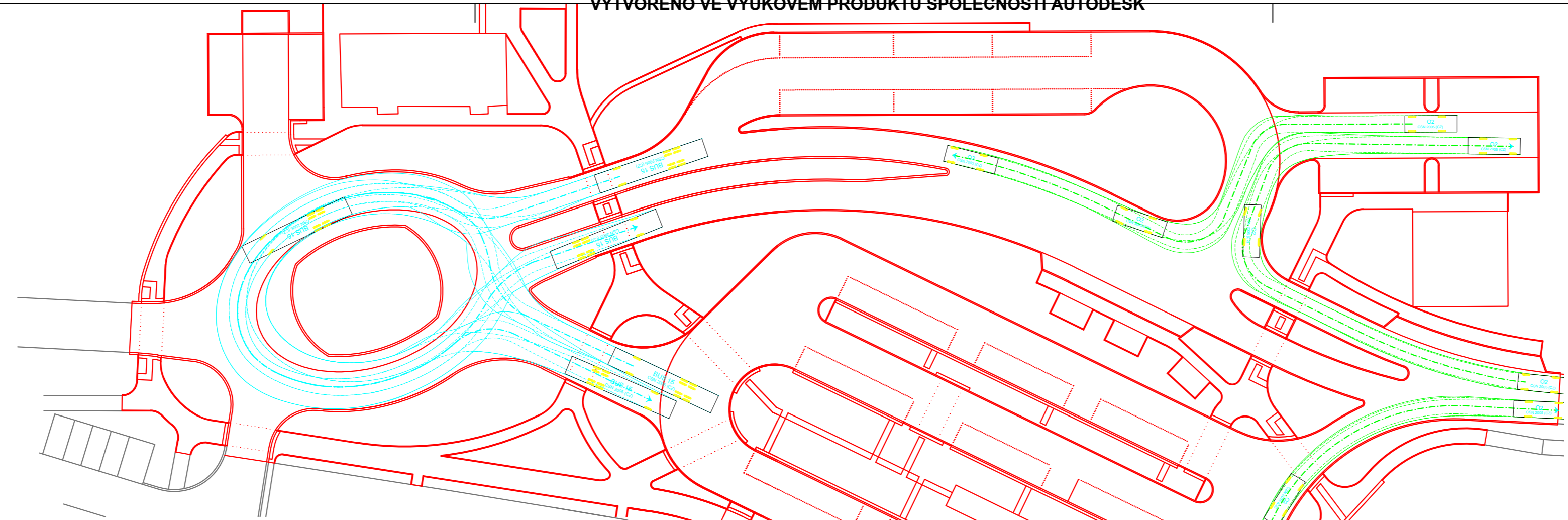
- SMĚR JÍZDY
- STOPA KOL VOZIDLA
- OBRYS VOZIDLA
- OSA VOZIDLA
- HRANY OBRUB KOMUNIKACÍ



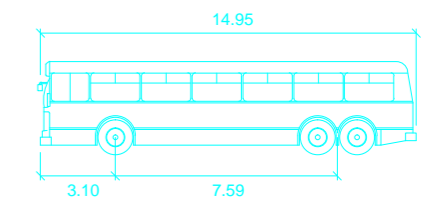
VÝŠKOVÝ SYSTÉM B. p. v.  
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL		
Bc. Michal Lolek	Bc. Michal Lolek	Ing. František Haburaj Ph.D.		
<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>			FORMÁT	3xA4
<b>NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL</b>			DATUM	5/2014
			STUPEŇ	STUDIE
			MĚŘÍTKO	1:500
<b>VLEČNÉ KŘIVKY - část 1 - VARIANTA A</b>			Č.PŘÍLOHY	C.101.4a
STUDIJNÍ OBOR	Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, navazující magisterské studium, 2. ročník			

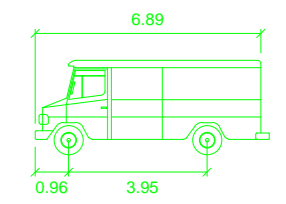
CELKOVÝ POHLED



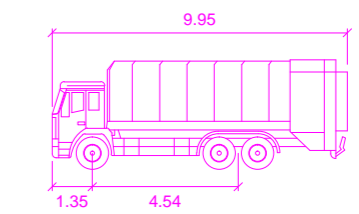
SEZNAM VOZIDEL



**BUS 15**  
 Šířka : 2.50 m  
 Rozchod : 2.50 m  
 Čas plného rejdů : 6.0  
 Úhel řízení : 61.6



**O2**  
 Šířka : 2.17 m  
 Rozchod : 2.17 m  
 Čas plného rejdů : 6.0  
 Úhel řízení : 42.0

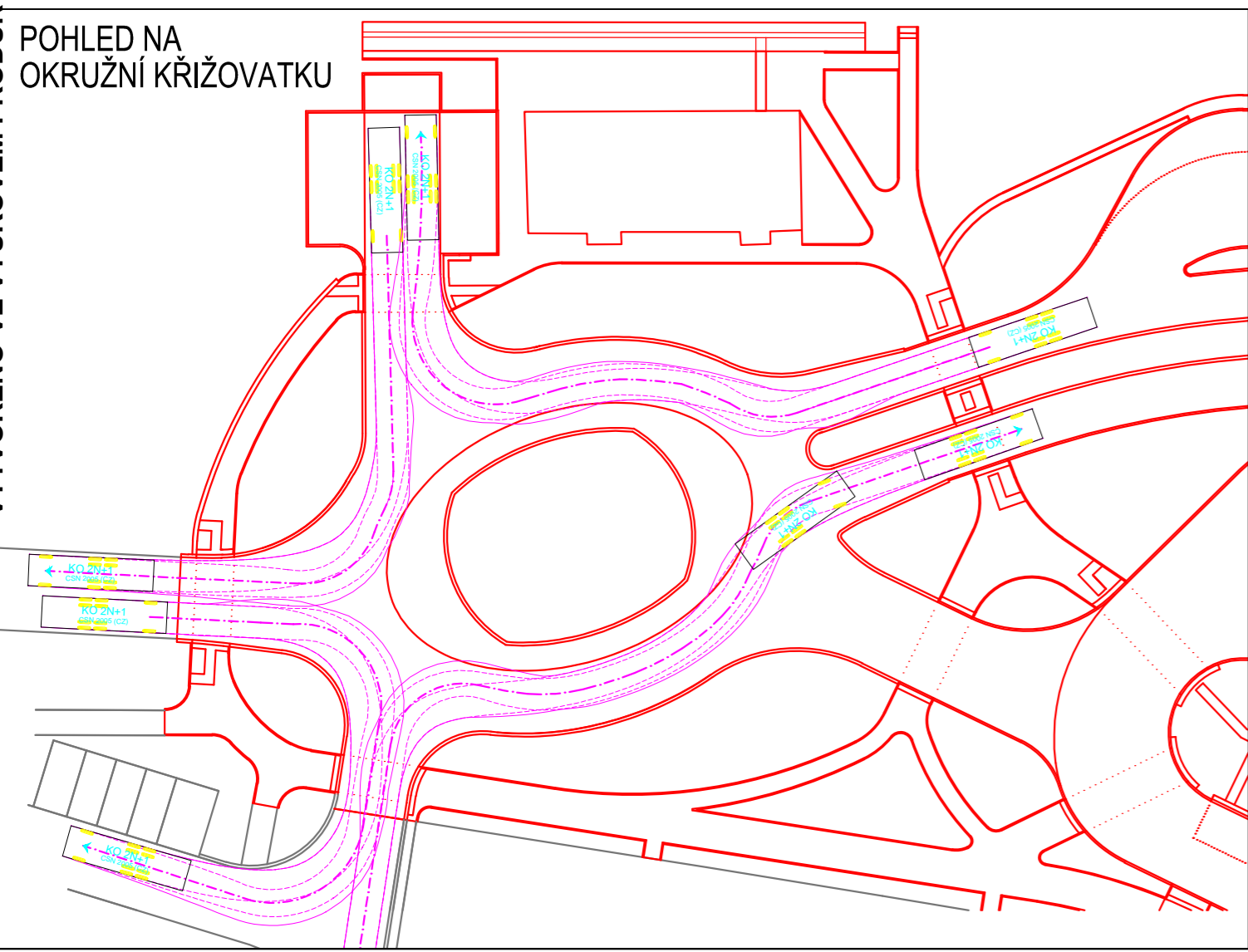


**KO 2N+1**  
 Šířka : 2.50 m  
 Rozchod : 2.50 m  
 Čas plného rejdů : 6.0  
 Úhel řízení : 42.1


LEGENDA

- SMĚR JÍZDY
- STOPA KOL VOZIDLA
- OBRYS VOZIDLA
- OSA VOZIDLA
- HRANY OBRUB KOMUNIKACÍ

POHLED NA OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATKU



VÝŠKOVÝ SYSTÉM B. p. v.  
 SOUŘADICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

PROJEKTANT Bc. Michal Lolek	VYPRACOVAL Bc. Michal Lolek	KONTROLOVAL Ing. František Haburaj Ph.D.	 Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Jana Pernera
<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>			
<b>NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL</b>  <b>VLEČNÉ KŘÍVKY - část 2 - VARIANTA A</b>		FORMÁT 3xA4	
		DATUM 5/2014	STUPEŇ STUDIE
		MĚŘÍTKO 1:500	
		Č.PŘÍLOHY C.101.4b	
STUDIJNÍ OBOR      Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, navazující magisterské studium, 2. ročník			



R 50,00m  
alfas 71,7360g  
d 56,34m

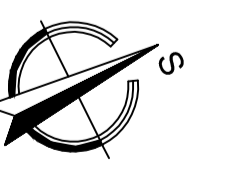
R 15,00m  
alfas 68,22849g  
d 16,08m

R 60,00m  
alfas 28,3485g  
d 26,72m

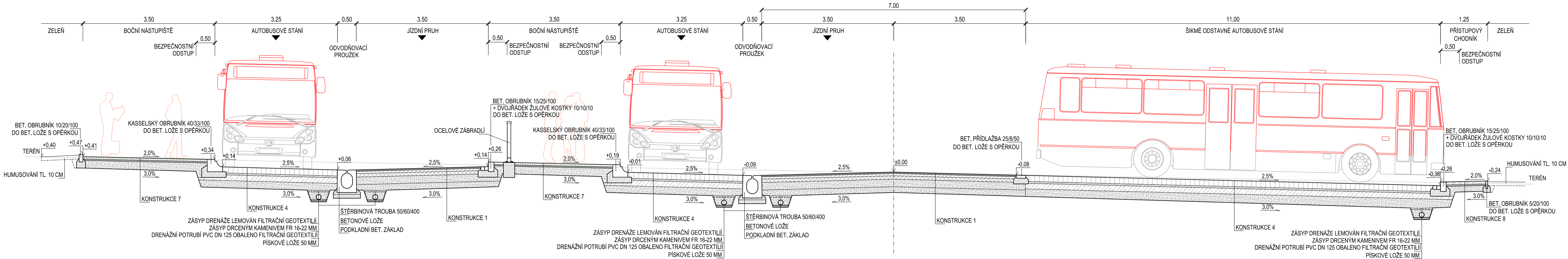
R 90,00m  
alfas 43,38759g  
d 61,84m

- LEGENDA PLOCH**
- KOMUNIKACE (KONSTRUKCE 1) - ASFALTOBETON
  - KOMUNIKACE (KONSTRUKCE 3) - ASFALTOBETON
  - STÁNI PRO AUTOBUSY - KAMENNÁ DLAŽBA ŽULOVÁ KOSTKA 16X16X16
  - VJEZD - BETONOVÁ DLAŽBA TL. 8 CM, 20X10 CM, ŠEDÁ
  - PARKOVACÍ STÁNI - BETONOVÁ DLAŽBA TL. 8 CM, 20X10 CM, ŠEDÁ
  - ZPOMALOVACÍ PRÁH - BETONOVÁ DLAŽBA TL. 8CM, KOMBINACE ČTYŘSTĚNU A OSMISTĚNU, ČERVENÁ
  - CHODNÍK - BETONOVÁ DLAŽBA TL. 6 CM, 20X10 CM, PŘÍRODNÍ
  - DLAŽBA S HMATOVOU ÚPRAVOU TL. 6 CM, 20X10 CM, BILÁ
  - NÁSTUPÍSTĚ TERMINÁL - BETONOVÁ DLAŽBA, TL. 6 CM, 20X20 CM, ČERVENÁ
  - BEZPEČNOSTNÍ ODSTUP - BETONOVÁ DLAŽBA, TL. 6 CM, 20X10 CM, BILÁ
  - VEŘEJNÉ PROSTRANSTVÍ - CEMENTOBETONOVÝ KRYT S NAMODRALÝM PIGMENTEM
  - ŽELEZNIČNÍ NÁSTUPÍSTĚ - TYP SUDOP
  - ZATRAVŇOVACÍ DLAŽBA, TL. 8 CM, 30X30 CM
  - BUDOVY
  - PŮDOPOKRYVNÉ KĚRE
  - HUMUSOVÁNÍ
- LEGENDA ČAR**
- KATASTR NEMOVITOSTÍ - LITOVEL
  - NAVRHOVANÝ STAV
  - STÁVAJÍCÍ STAV
  - OCELOVÉ ZÁBRADLÍ
  - NOVÉ STROMY

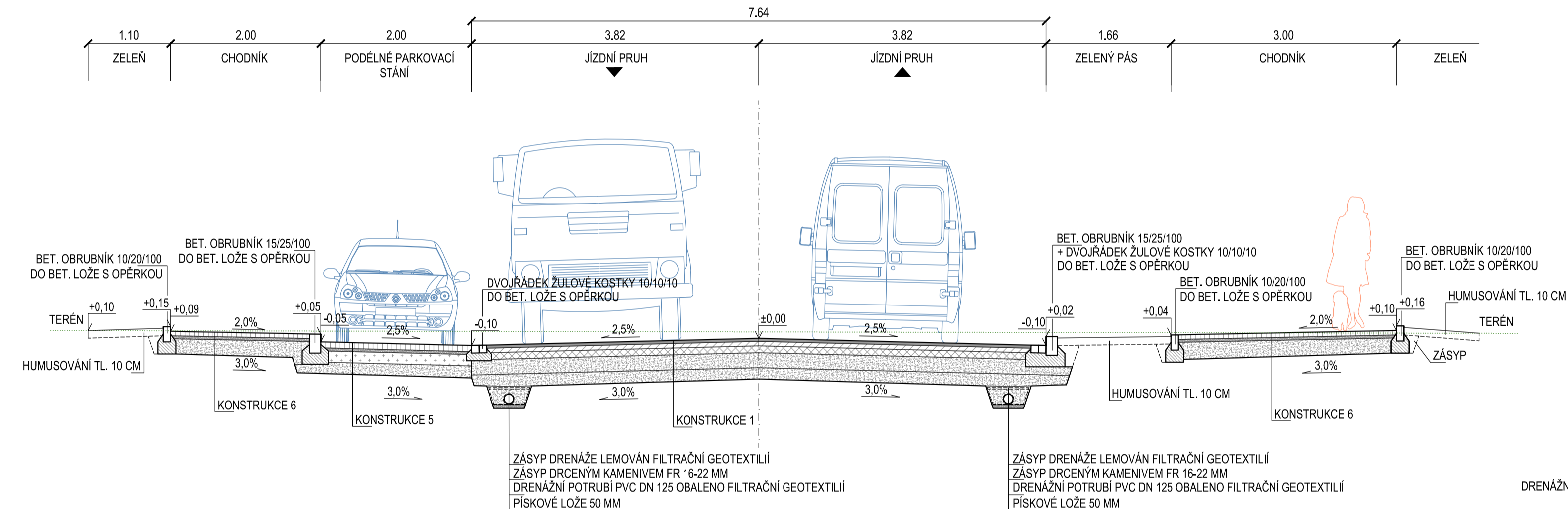
VÝŠKOVÝ SYSTÉM B. P. V.		SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK	
PROJEKTANT	VYPRACOVATEL	KONTROLA	
Bc. Michal Lukáč	Bc. Michal Lukáč	Ing. František Habung Ph.D.	
<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>			
<b>NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL</b>			
<b>KOORDINAČNÍ SITUACE - VARIANTA B</b>			
STUŽNÍ OSOBY	Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, navazující magisterské studium, 2. ročník		
FORMÁT	10x44	DOPRAVNÍ FAKULTA	UNIVERZITA JIŘÍHO TOMÁŠKA V PRAZE
DATA	5/2014		
STUŽNĚ	STUŽNĚ		
MĚŘITVO	1:200		
ČÍSLO DOK.	C.102.1		



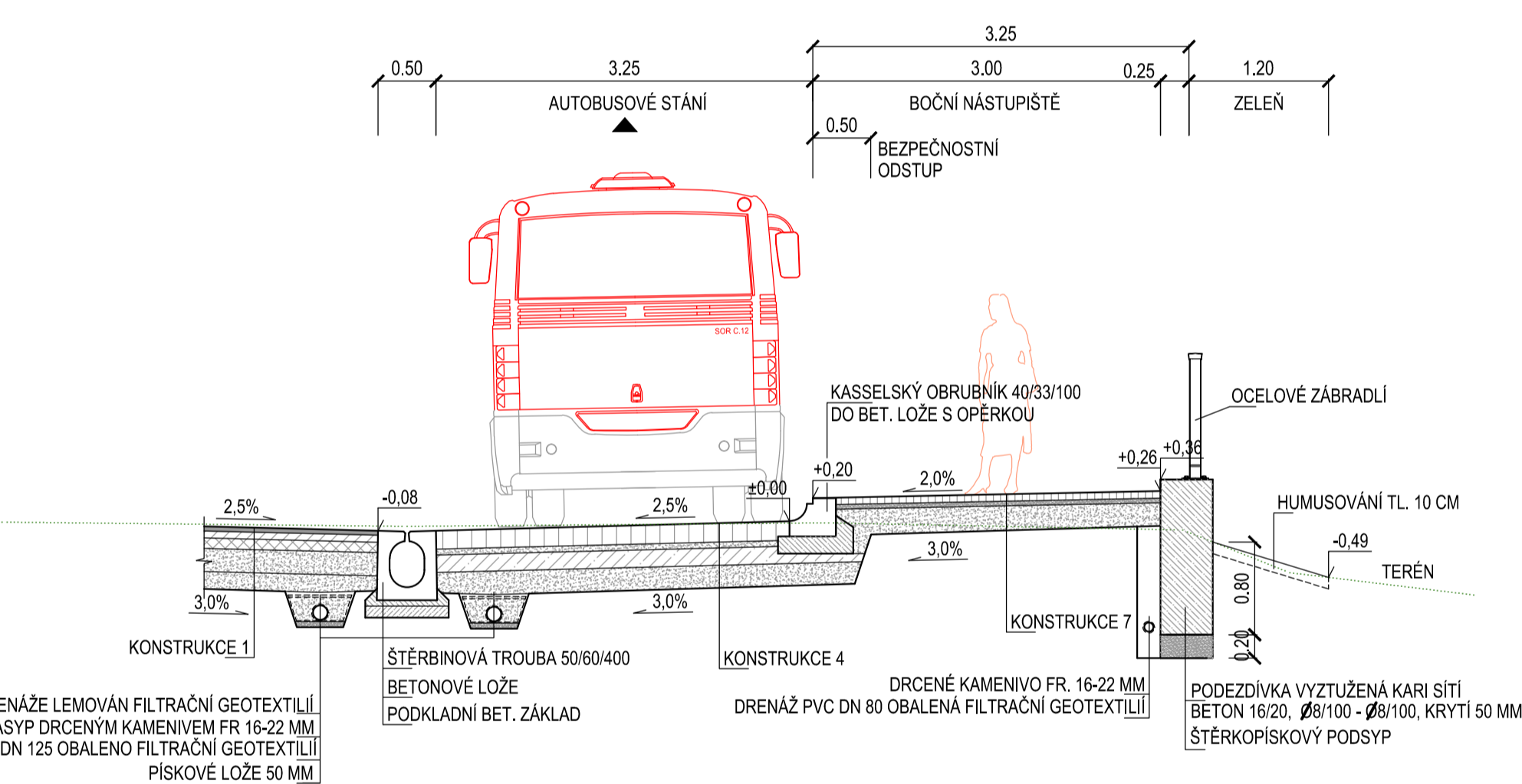
### řez F - F' - VARIANTA B



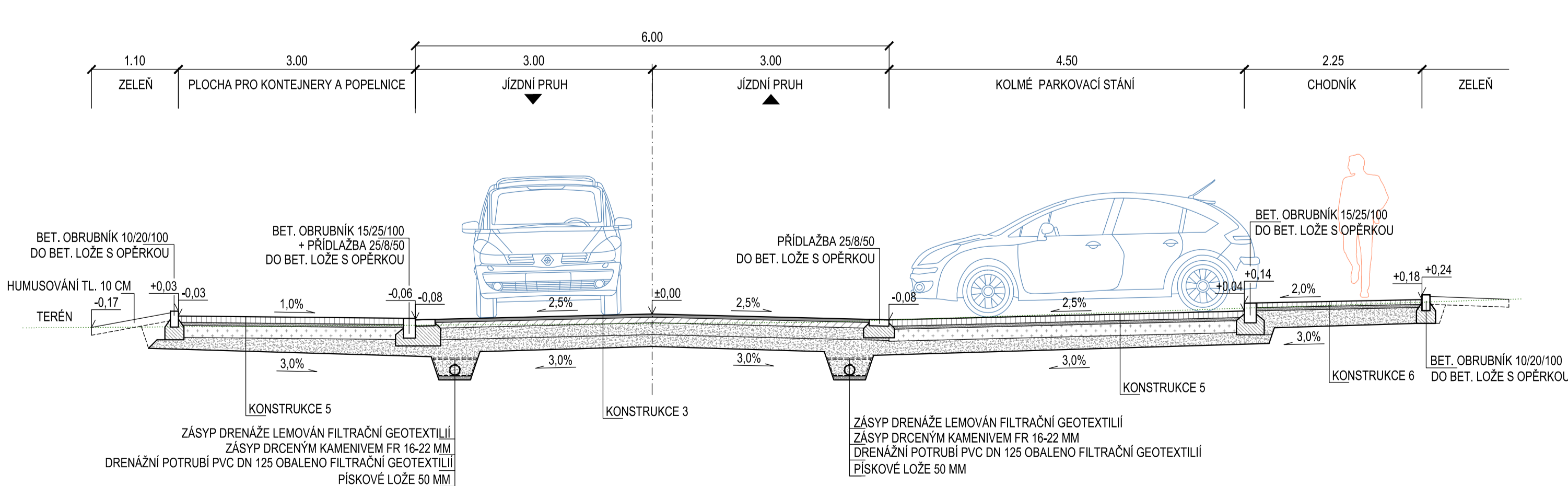
### řez G - G' - VARIANTA B



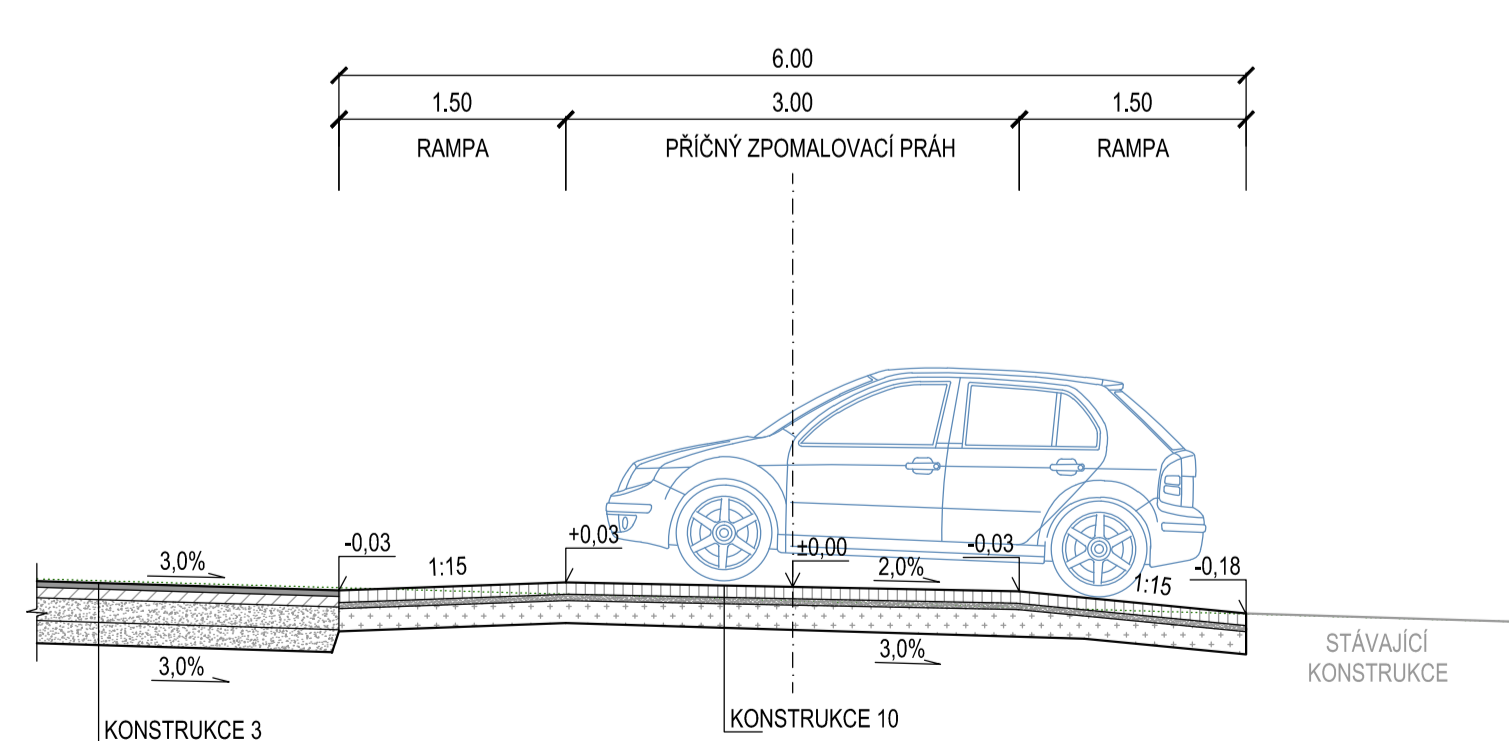
### řez H - H' - VARIANTA B



### řez I - I' - VARIANTA B



### řez J - J' - VARIANTA B

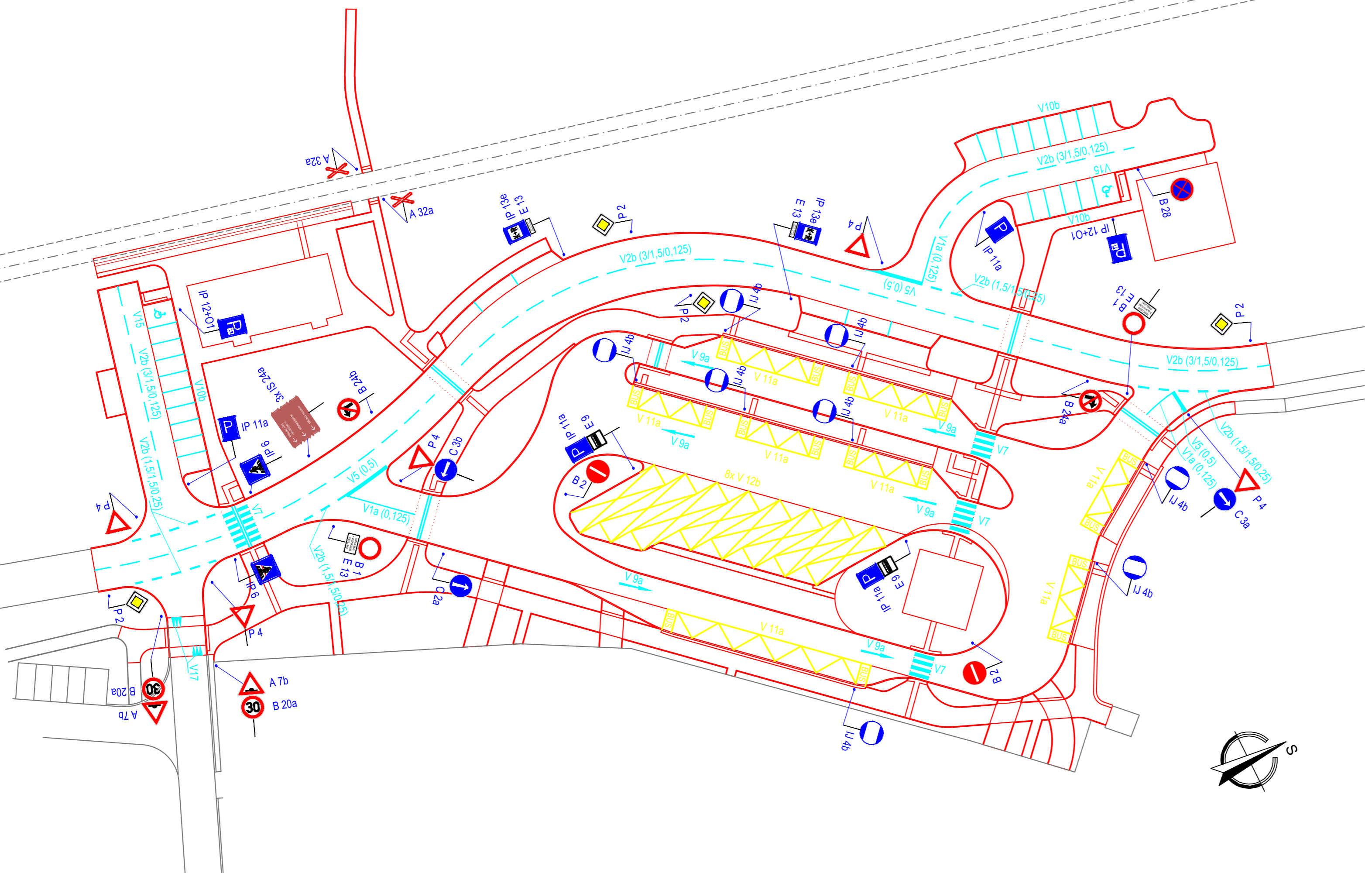


<b>KONSTRUKCE 1 - SILNICE III/49, TERMINÁL - ASFALTOBETON</b>	<b>D1+2-III PIII</b>		
- ASFALTOVÝ BETON	ACO 11+	40 MM	ČSN EN 13108-1
- SPOJOVACÍ POSTRK	PS-E	60 MM	ČSN 73 8129
- ASFALTOVÝ BETON	ACI 16+	60 MM	ČSN EN 13108-1
- SPOJOVACÍ POSTRK	PS-E	60 MM	ČSN 73 8129
- ASFALTOVÝ BETON	ACP 22+	90 MM	ČSN EN 13108-1
- ŠTERKODRT FR 0-32 MM	SD <sub>A</sub>	200 MM	ČSN 73 8126-1
- ŠTERKODRT FR 0-32 MM	SD <sub>B</sub>	150 MM	ČSN 73 8126-1
- SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE 500 g/m <sup>2</sup>			
- CELKEM		540 MM	
- POŽADOVANÁ ÚNOSNOST ZEMNÍ PLÁNE NA 45 MPa, v případě nesplnění:		300 MM	
- SANACE LOMOVÝM KAMENEM FR 0-125			
<b>KONSTRUKCE 3 - KOMUNIKACE - ASFALTOBETON</b>	<b>D1+2-V PIII</b>		
- ASFALTOVÝ BETON	ACO 11+	40 MM	ČSN EN 13108-1
- SPOJOVACÍ POSTRK	PS-E	60 MM	ČSN 73 8129
- ASFALTOVÝ BETON	ACP 16+	70 MM	ČSN EN 13108-1
- ŠTERKODRT FR 0-32 MM	SD <sub>A</sub>	150 MM	ČSN 73 8126-1
- ŠTERKODRT FR 0-43 MM	SD <sub>B</sub>	150 MM	ČSN 73 8126-1
- CELKEM		410 MM	
- POŽADOVANÁ ÚNOSNOST ZEMNÍ PLÁNE 45 MPa, v případě nesplnění:		300 MM	
- SANACE LOMOVÝM KAMENEM FR 0-125			
<b>KONSTRUKCE 4 - STÁNÍ PRO AUTOBUSY</b>			
- ŽULOVÁ KOSTKA VELKÁ 16/16/16	DL	160 MM	ČSN 73 8131
- LČOVÁ VRTVĚ Z POKOSUJÍCÍHO BET. SMĚSI (MALT)	MC 10	60 MM	ČSN 73 8131
- PODKLADNÍ BETON	PBIII	150 MM	ČSN 73 8123-1
- ŠTERKODRT FR 0-32 MM	SD <sub>A</sub>	190 MM	ČSN 73 8126-1
- CELKEM		550 MM	
- POŽADOVANÁ ÚNOSNOST ZEMNÍ PLÁNE 45 MPa, v případě nesplnění:		300 MM	
- SANACE LOMOVÝM KAMENEM FR 0-125			
<b>KONSTRUKCE 5 - VJEZDY, PARKOVACÍ PLOCHY</b>	<b>D1-0-2VI PIII</b>		
- BETONOVÁ DLAŽBA 10x20 CM	DL	80 MM	ČSN 73 8131
- LÓŽE Z KAMENNÉ DRTI FR 4-8 MM	L	40 MM	ČSN 73 8131-1
- SMĚS STĚLENA CEMENTEM	SC C 5/6	150 MM	ČSN 73 8124-1
- ŠTERKODRT FR 0-32 MM	SD <sub>A</sub>	150 MM	ČSN 73 8126-1
- CELKEM		420 MM	
- POŽADOVANÁ ÚNOSNOST ZEMNÍ PLÁNE 45 MPa, v případě nesplnění:		300 MM	
- SANACE LOMOVÝM KAMENEM FR 0-125			

<b>KONSTRUKCE 6 - CHODNÍKY</b>	<b>D2-0-1-0 PIII</b>		
- BETONOVÁ DLAŽBA 10x20 CM PŘÍRODNÍ	DL	60 MM	ČSN 73 8131
- LÓŽE Z KAMENNÉ DRTI FR 4-8 MM	L	40 MM	ČSN 73 8131-1
- ŠTERKODRT FR 0-32 MM	SD <sub>A</sub>	200 MM	ČSN 73 8126-1
- CELKEM		300 MM	
- ZHUTNĚNÍ ZEMNÍ PLÁNE NA 30 MPa			
<b>KONSTRUKCE 7 - NÁSTUPÍŠTĚ</b>	<b>D2-0-1-0 PIII</b>		
- BETONOVÁ DLAŽBA 20x20 CM ČERVENÁ	DL	60 MM	ČSN 73 8131
- LÓŽE Z KAMENNÉ DRTI FR 4-8 MM	L	40 MM	ČSN 73 8131-1
- ŠTERKODRT FR 0-32 MM	SD <sub>A</sub>	200 MM	ČSN 73 8126-1
- CELKEM		300 MM	
- ZHUTNĚNÍ ZEMNÍ PLÁNE NA 30 MPa			
<b>KONSTRUKCE 8 - ZATRAHOVACÍ DLAŽBA</b>	<b>D2-0-1-CH PIII</b>		
- BET. ZATRAHOVACÍ DLAŽBA 20x20 CM PŘÍRODNÍ	DL	60 MM	ČSN 73 8131
- LÓŽE Z KAMENNÉ DRTI FR 4-8 MM	L	40 MM	ČSN 73 8131-1
- ŠTERKODRT FR 0-32 MM	SD <sub>chl.B</sub>	150 MM	ČSN 73 8126-1
- CELKEM		270 MM	
- ZHUTNĚNÍ ZEMNÍ PLÁNE NA 30 MPa			
<b>KONSTRUKCE 9 - VEŘEJNÉ PROSTORSTVÍ - OB. POUVRCH</b>	<b>D2-1-4-V PIII</b>		
- CEMENTOVÝ BETON JEDNOVRSŤVÝ	CBIII	160 MM	ČSN 73 8123-1
- ŠTERKODRT FR 0-32 MM	SD <sub>A</sub>	200 MM	ČSN 73 8126-1
- CELKEM		360 MM	
- POŽADOVANÁ ÚNOSNOST ZEMNÍ PLÁNE 30 MPa, v případě nesplnění:		300 MM	
- SANACE LOMOVÝM KAMENEM FR 0-125			
<b>KONSTRUKCE 10 - ZPOMALOVACÍ PŘÁH</b>	<b>D1-0-2-VI PIII</b>		
- BET. DLAŽBA KOMBINACE ČTVRSTĚNÁ A OSMÍSTĚNÁ	DL I	80 MM	ČSN 73 8131
- LÓŽE Z KAMENNÉ DRTI FR 4-8 MM	L	40 MM	ČSN 73 8131-1
- VRTVĚ ZA SMĚSI STĚLENA CEMENTEM 0-32	SC C 5/6	150 MM	ČSN 73 8124-1
- STÁVAJÍCÍ PO ODREZOVÁNÍ A VYVOZOVÁNÍ			
- CELKEM		270 MM	
- ÚNOSNOST PODKLADNÍCH VRSTEV 60 MPa			

PROJEKTANT	VYPRACOVATEL	KONTROLOVA	
Bc. Michal Lukáč	Bc. Michal Lukáč	Ing. František Habung Ph.D.	
<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>			
<b>NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL</b>			
<b>VZOROVÉ PŘÍČNÉ REZY - VARIANTA B</b>			
STUDIUM	Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, navazující magisterské studium, 2. ročník	FORMAT	A4
		DATUM	5/2014
		STUPŇ	STUJDE
		MĚRITVO	1:50
		Č. PRÁHOVÝ	C.102.2





SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

- |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|
| 2 ks | 2 ks | 4 ks | 5 ks | 2 ks |
| 2 ks | 2 ks | 1 ks | 1 ks | 1 ks |
| 1 ks | 1 ks | 1 ks | 2 ks | 4 ks |
| 2 ks | 2 ks | 8 ks | 2 ks | 3 ks |

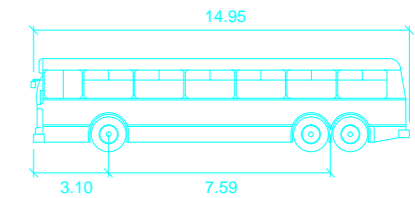
VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

- |                     |                   |       |                    |
|---------------------|-------------------|-------|--------------------|
| V 1a (0,125)        | 39 m              | V 9a  | 6 ks               |
| V 2b (1,5/1,5/0,25) | 52 m              | V 10b | 107 m              |
| V 2b (3/1,5/0,125)  | 252 m             | V 11a | 420 m <sup>2</sup> |
| V 5                 | 18 m              | V 12b | 368 m <sup>2</sup> |
| V 7                 | 68 m <sup>2</sup> | V 15  | 2 ks               |
|                     |                   | V 17  | 2 ks               |

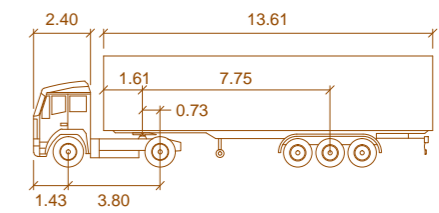
VÝŠKOVÝ SYSTÉM B. p. v.  
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

PROJEKTANT Bc. Michal Lolek	VYPRACOVAL Bc. Michal Lolek	KONTROLOVAL Ing. František Haburaj Ph.D.	
<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>			
<b>NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL</b>			FORMÁT 3x4
			DATUM 5/2014
<b>SITUACE DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ - VARIANTA B</b>			STUPEŇ STUDIE
			MĚŘÍTKO 1:500
STUDIJNÍ OBOR Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, navazující magisterské studium, 2. ročník			Č.PŘÍLOHY C.102.3

SEZNAM VOZIDEL



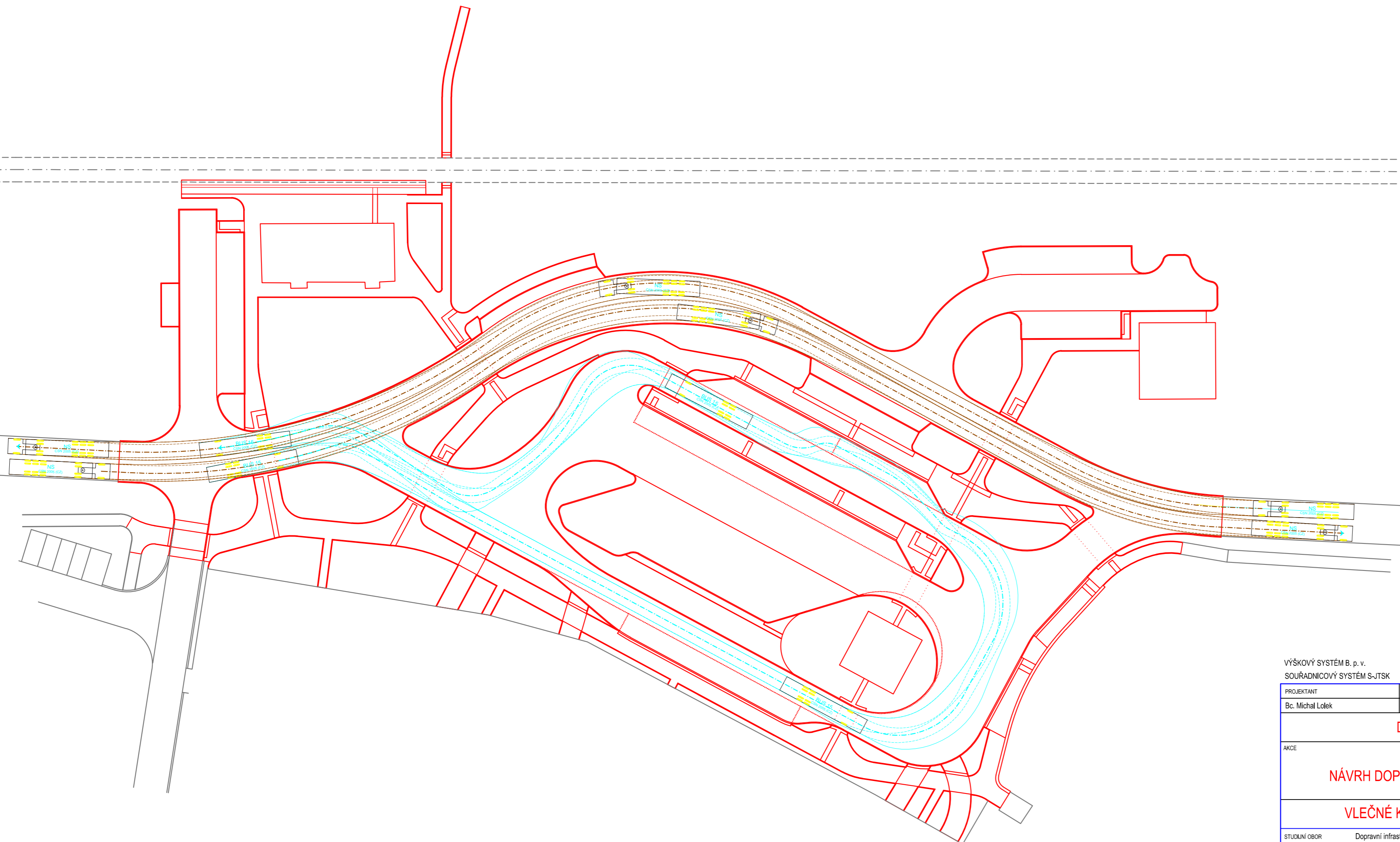
**BUS 15**  
 Šířka : 2.50 m  
 Rozchod : 2.50 m  
 Čas plného rejdů : 6.0  
 Úhel řízení : 61.6



**NS**  
 Šířka tahače : 2.50 m      Čas plného rejdů : 6.0  
 Šířka návěsu : 2.50 m      Úhel řízení : 39.1  
 Rozchod tahače : 2.50 m      Úhel kloubů : 70.0  
 Rozchod návěsu : 2.50 m

LEGENDA

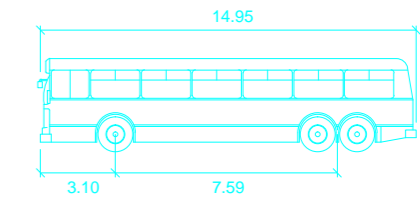
- SMĚR JÍZDY
- STOPA KOL VOZIDLA
- OBRYS VOZIDLA
- OSA VOZIDLA
- HRANY OBRUB KOMUNIKACÍ



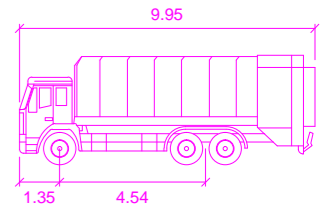
VÝŠKOVÝ SYSTÉM B. p. v.  
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

PROJEKTANT Bc. Michal Lolek	VYPRACOVAL Bc. Michal Lolek	KONTROLOVAL Ing. František Haburaj Ph.D.	 DIPLOMOVÁ PRÁCE
NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL  VLEČNÉ KŘIVKY - část 1 - VARIANTA B			
AKCE	FORMÁT 3x44	DATUM 5/2014	C.102.4a
STUDIJNÍ OBOR Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, navazující magisterské studium, 2. ročník	MĚŘÍTKO 1:500	STUPEŇ STUDIE	

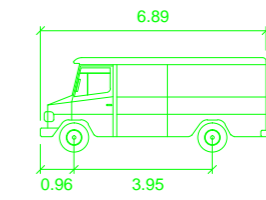
SEZNAM VOZIDEL



**BUS 15**  
 Šířka : 2.50 m  
 Rozchod : 2.50 m  
 Čas plného rejdu : 6.0  
 Úhel řízení : 61.6



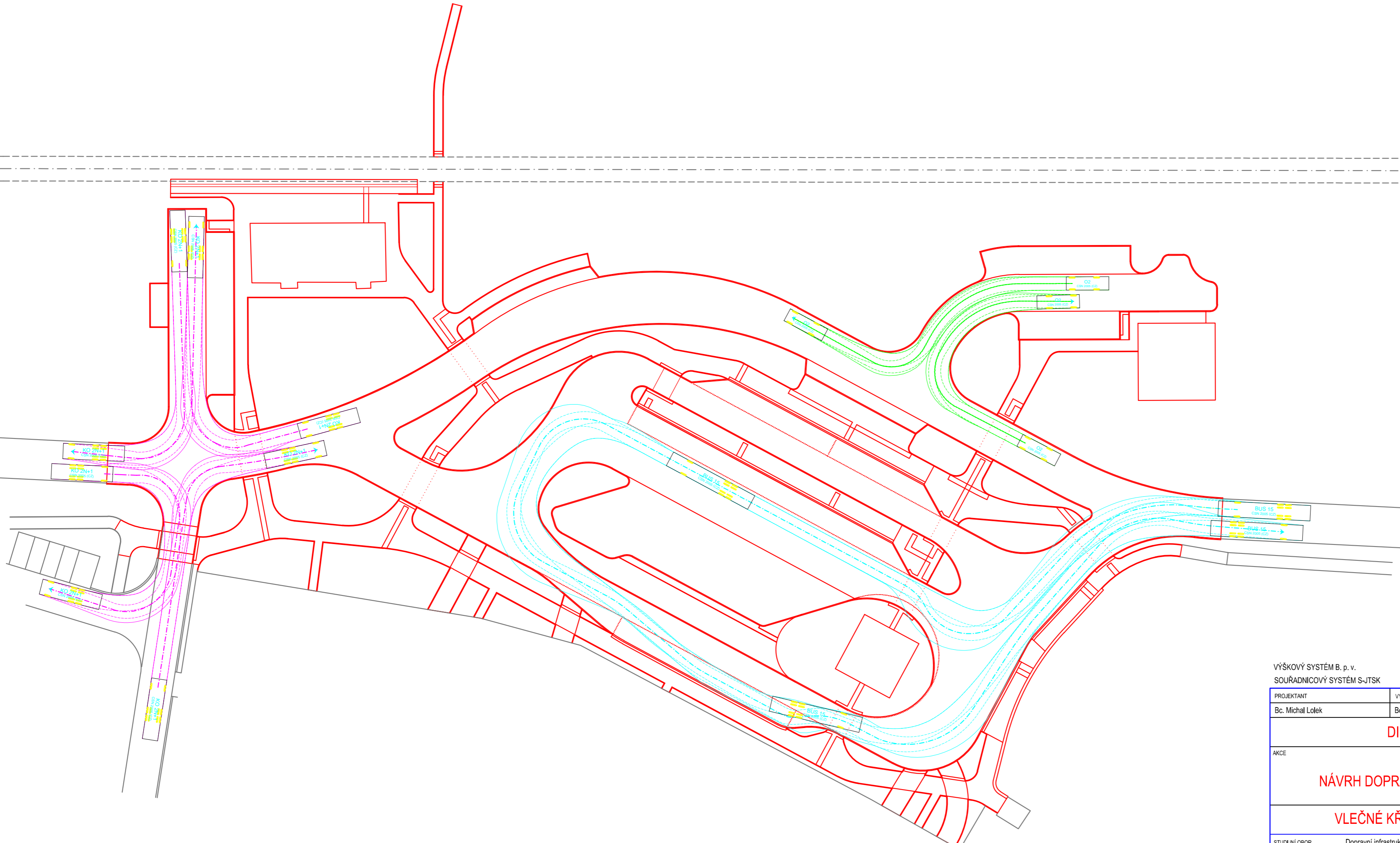
**KO 2N+1**  
 Šířka : 2.50 m  
 Rozchod : 2.50 m  
 Čas plného rejdu : 6.0  
 Úhel řízení : 42.1




**O2**  
 Šířka : 2.17 m  
 Rozchod : 2.17 m  
 Čas plného rejdu : 6.0  
 Úhel řízení : 42.0

LEGENDA

- SMĚR JÍZDY
- STOPA KOL VOZIDLA
- OBRYS VOZIDLA
- OSA VOZIDLA
- HRANY OBRUB KOMUNIKACÍ



VÝŠKOVÝ SYSTÉM B. p. v.  
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	 Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Jana Pernera	
Bc. Michal Lolek	Bc. Michal Lolek	Ing. František Haburaj Ph.D.		
<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>			FORMÁT	3xA4
<b>NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL</b>			DATUM	5/2014
			STUPEŇ	STUDIE
			MĚŘÍTKO	1:500
<b>VLEČNÉ KŘIVKY - část 2 - VARIANTA B</b>			Č.PŘÍLOHY	C.102.4b
STUDIJNÍ OBOR	Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, navazující magisterské studium, 2. ročník			



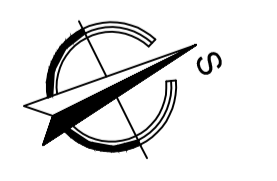
- LEGENDA PLOCH**
- KOMUNIKACE (KONSTRUKCE 1) - ASFALTOBETON
  - KOMUNIKACE (KONSTRUKCE 3) - ASFALTOBETON
  - STÁŇI PRO AUTOBUSY - KAMENNÁ DLAŽBA ŽULOVÁ KOSTKA 16X16X16
  - VJEZD - BETONOVÁ DLAŽBA TL. 8 CM, 20X10 CM, ŠEDÁ
  - PARKOVACÍ STÁŇI - BETONOVÁ DLAŽBA TL. 8 CM, 20X10 CM, ŠEDÁ
  - ZPOMALOVACÍ PŘÁH - BETONOVÁ DLAŽBA TL. 8CM, KOMBINACE ČTYŘSTĚNU A OSMISTĚNU, ČERVENÁ
  - CHODNÍK - BETONOVÁ DLAŽBA TL. 6 CM, 20X10 CM, PŘÍRODNÍ
  - SMÍŠENÁ STEZKA - BETONOVÁ DLAŽBA TL. 6 CM, 20X10 CM, ŠEDÁ
  - DLAŽBA S HMATOVOU ÚPRAVOU TL. 6 CM, 20X10 CM, BILÁ
  - NÁSTUPÍŠTĚ TERMINÁL - BETONOVÁ DLAŽBA, TL. 6 CM, 20X20 CM, ČERVENÁ
  - BEZPEČNOSTNÍ ODSTUP - BETONOVÁ DLAŽBA, TL. 6 CM, 20X10 CM, BILÁ
  - VEŘEJNÉ PROSTRANSTVÍ - CEMENTOBETONOVÝ KRYT S NAMODRALÝM PIGMENTEM
  - ŽELEZNIČNÍ NÁSTUPÍŠTĚ - TYP SUDOP
  - ZATRAVŇOVACÍ DLAŽBA, TL. 6 CM, 30X30 CM
  - BUDOVY
  - PŮDOPKRYVNÉ KERÉ
  - HUMUSOVÁNÍ
- LEGENDA ČAR**
- KATASTR NEMOVITOSTÍ - LITOVEL
  - NAVRHOVANÝ STAV
  - STÁVAJÍCÍ STAV
  - OCELOVÉ ZÁBRADLÍ
  - NOVÉ STROMY

R	50,00m
alfas	29,50489g
d	23,17m

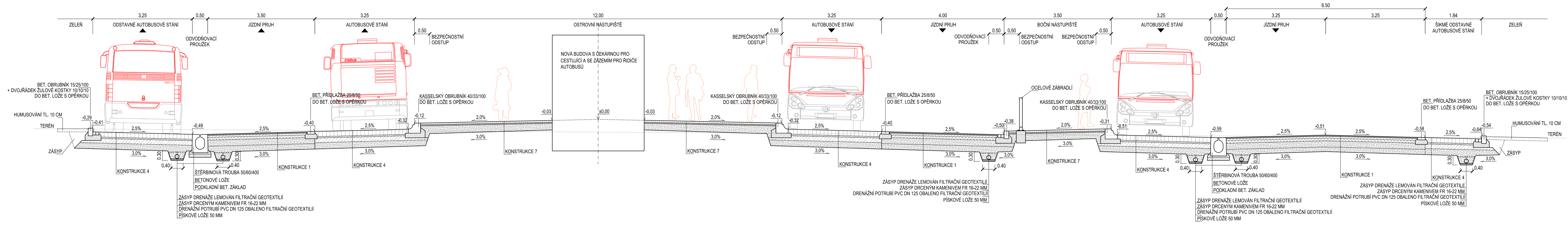
R	80,00m
alfas	21,3350g
d	26,81m

R	50,00m
alfas	50,83989g
d	39,93m

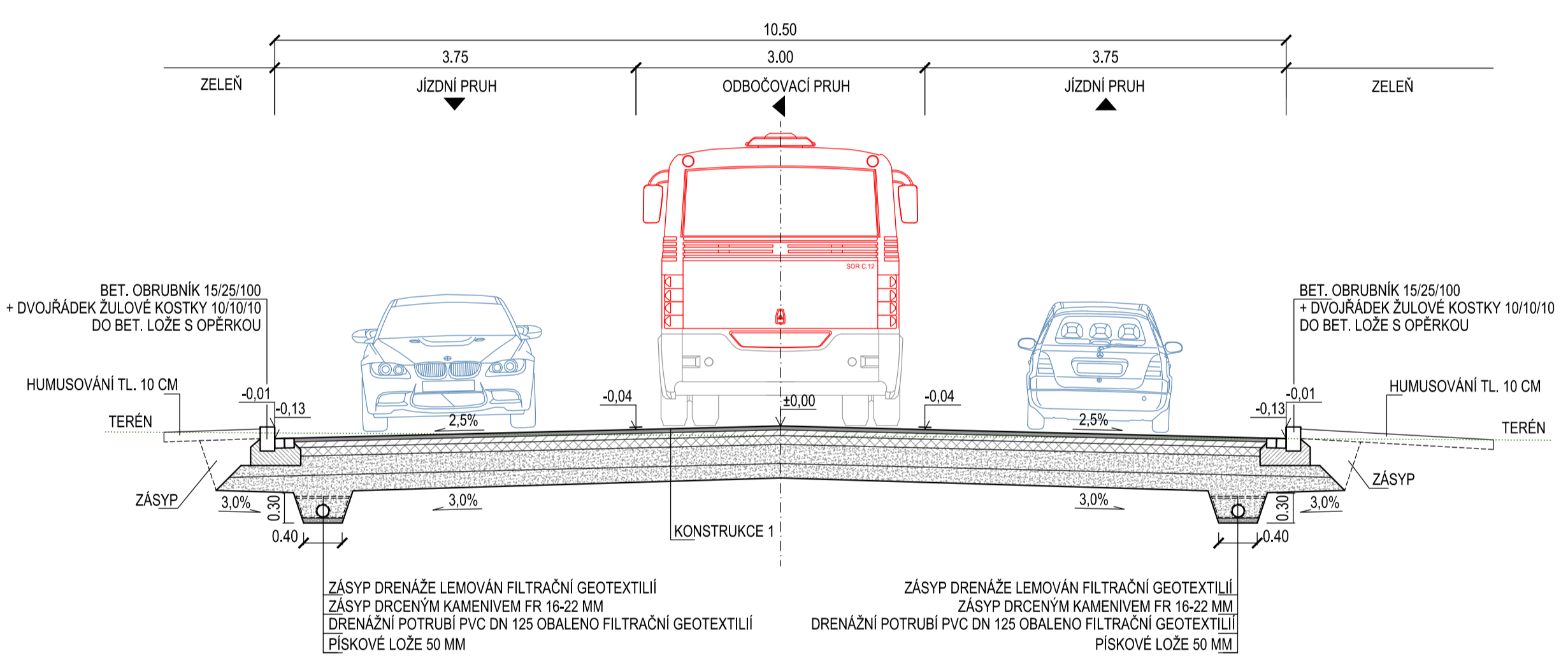
VÝŠKOVÝ SYSTÉM B. p. v.		SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK	
PROJEKTANT	BYPRACOVATEL	KONTROLA	
Bc. Michal Lukáč	Bc. Michal Lukáč	Ing. František Habung Ph.D.	
<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>			
<b>NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL</b>			
<b>KOORDINAČNÍ SITUACE - VARIANTA C</b>			
STUDIUM OBOR	Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, navazující magisterské studium, 2. ročník		
FORMÁT	10x44	STRANA	5/2014
STUPEŇ	STUJDE	MĚŘITVO	1:200
C.103.1			



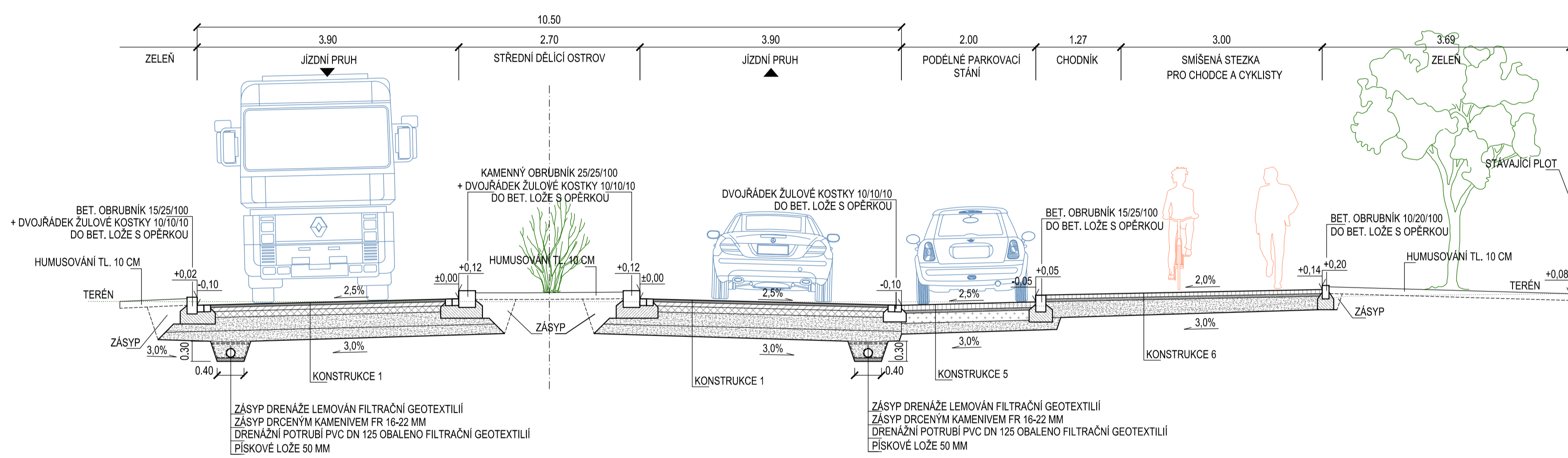
### řez K - K' - VARIANTA C



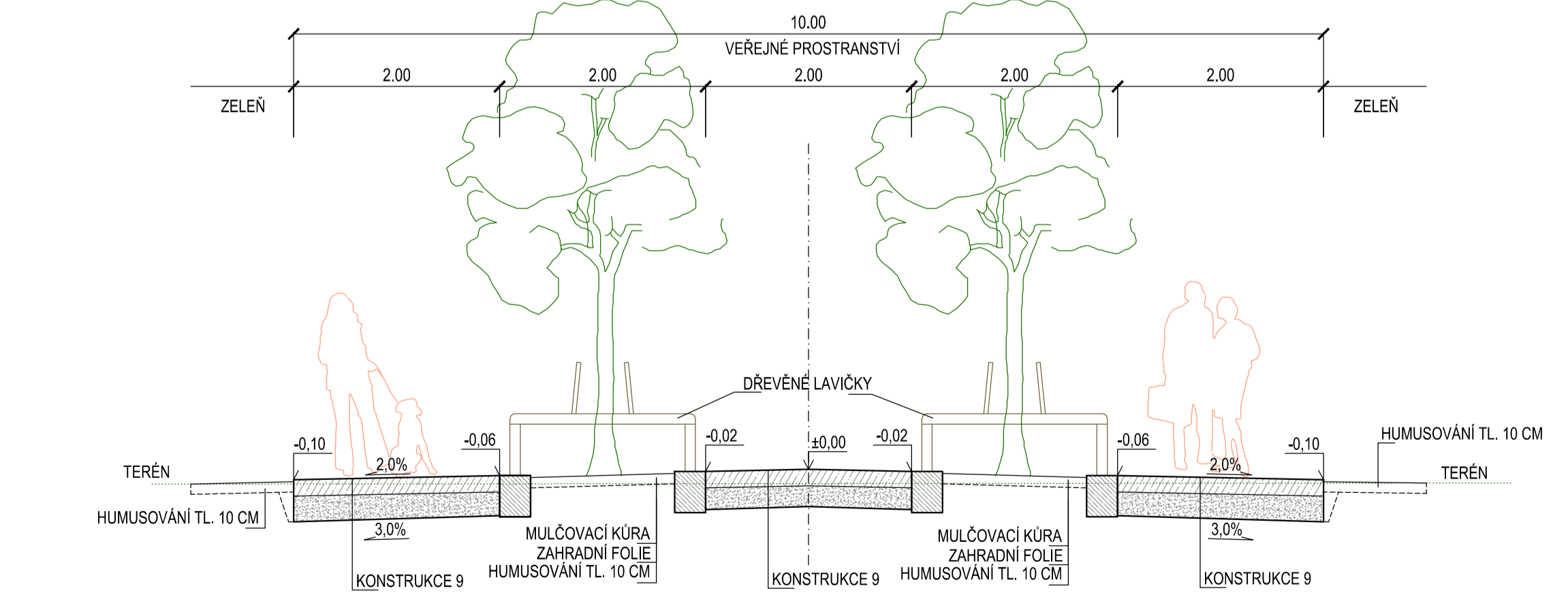
### řez L - L' - VARIANTA C



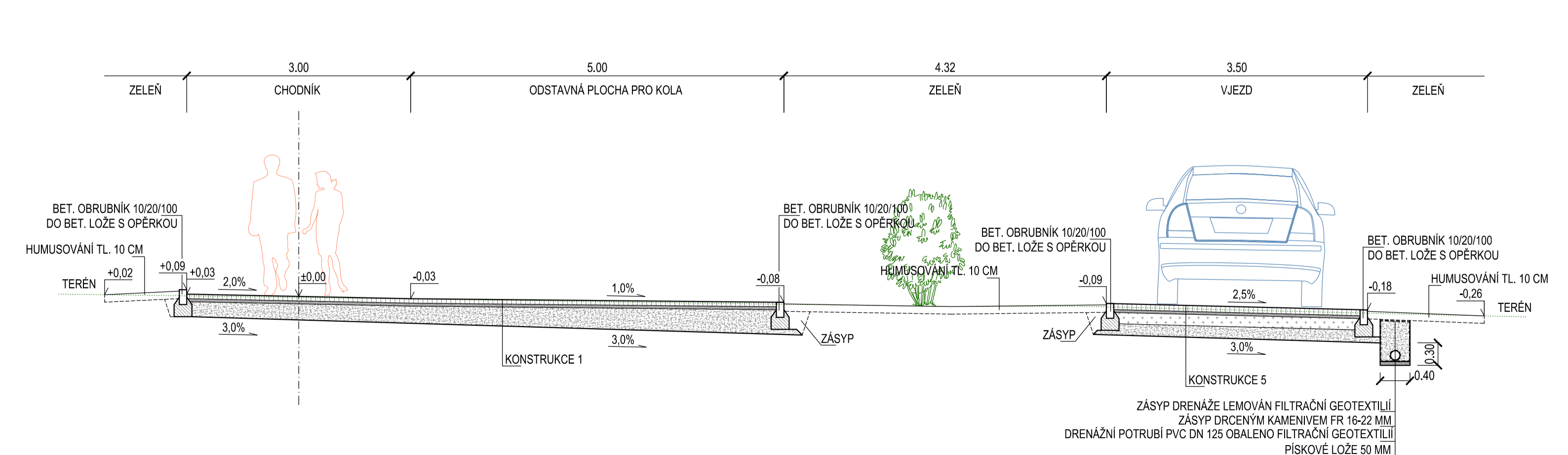
### řez N - N' - VARIANTA C



### řez M - M' - VARIANTA C



### řez O - O' - VARIANTA C



<b>KONSTRUKCE 1 - SILNICE II/49, TERMINÁL - ASFALTOBETON</b>	<b>D1-N-2-III PBI</b>		
- ASFALTOVÝ BETON	ACD 11+	40 MM	ČSN EN 13108-1
- SPOJOVACÍ POSTRÁK	PS-E 0,15-0,40 KG/M2	PS-E	ČSN 73 6129
- ASFALTOVÝ BETON	ACL 16+	80 MM	ČSN EN 13108-1
- SPOJOVACÍ POSTRÁK	PS-E 0,15-0,40 KG/M2	PS-E	ČSN 73 6129
- ASFALTOVÝ BETON	ACD 22+	90 MM	ČSN EN 13108-1
- ŠTERKODRT FR. 0-32 MM	SD <sub>A</sub>	200 MM	ČSN 73 6126-1
- ŠTERKODRT FR. 0-32 MM	SD <sub>B</sub>	150 MM	ČSN 73 6126-1
- SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE 500 g/m2			
- CELKEM		540 MM	
- POŽADOVANÁ ÚNOSNOST ZEMNÍ PLÁNĚ NA 45 MPa, v případě nesplnění:		300 MM	
- SANACE LOMOVÝM KAMENEM FR. 0-125			
<b>KONSTRUKCE 3 - KOMUNIKACE - ASFALTOBETON</b>	<b>D1-N-2-IV PBI</b>		
- ASFALTOVÝ BETON	ACD 11+	40 MM	ČSN EN 13108-1
- SPOJOVACÍ POSTRÁK	PS-E 0,15-0,40 KG/M2	PS-E	ČSN 73 6129
- ASFALTOVÝ BETON	ACD 16+	70 MM	ČSN EN 13108-1
- ŠTERKODRT FR. 0-32 MM	SD <sub>A</sub>	150 MM	ČSN 73 6126-1
- ŠTERKODRT FR. 0-32 MM	SD <sub>B</sub>	150 MM	ČSN 73 6126-1
- CELKEM		410 MM	
- POŽADOVANÁ ÚNOSNOST ZEMNÍ PLÁNĚ NA 45 MPa, v případě nesplnění:		300 MM	
- SANACE LOMOVÝM KAMENEM FR. 0-125			
<b>KONSTRUKCE 4 - STĀNI PRO AUTOBUSY</b>			
- ŽULOVÁ KOSTKA VELKÁ 16/16/16	DL	160 MM	ČSN 73 6131
- LADNÍ VSTŘIK ZA PŘÍPADOVÉ BET. SMĚSI (MALTY)	MG 10	50 MM	ČSN 73 6131
- PROKLON BĚTON	PBI	150 MM	ČSN 73 6126-1
- ŠTERKODRT FR. 0-32 MM	SD <sub>A</sub>	190 MM	ČSN 73 6126-1
- CELKEM		550 MM	
- POŽADOVANÁ ÚNOSNOST ZEMNÍ PLÁNĚ NA 45 MPa, v případě nesplnění:		300 MM	
- SANACE LOMOVÝM KAMENEM FR. 0-125			
<b>KONSTRUKCE 5 - VJEZDY, PARKOVACÍ PLOCHY</b>	<b>D1-O-2-III PBI</b>		
- BETONOVÁ DLÁŽBA 10x20 CM	DL	80 MM	ČSN 73 6131
- LOŽE Z KAMENNÉ DRŤI FR. 4-8 MM	L	40 MM	ČSN 73 6131-1
- SMĚS S TMELENA CEMENTEM	SC C 5/6	150 MM	ČSN 73 6124-1
- ŠTERKODRT FR. 0-32 MM	SD <sub>A</sub>	150 MM	ČSN 73 6126-1
- CELKEM		420 MM	
- POŽADOVANÁ ÚNOSNOST ZEMNÍ PLÁNĚ NA 45 MPa, v případě nesplnění:		300 MM	
- SANACE LOMOVÝM KAMENEM FR. 0-125			
<b>KONSTRUKCE 6 - CHODNÍKY</b>	<b>D2-O-1-O PBI</b>		
- BETONOVÁ DLÁŽBA 10x20 CM, PŘÍRODNÍ	DL	60 MM	ČSN 73 6131
- LOŽE Z KAMENNÉ DRŤI FR. 4-8 MM	L	40 MM	ČSN 73 6131-1
- ŠTERKODRT FR. 0-32 MM	SD <sub>A</sub>	200 MM	ČSN 73 6126-1
- CELKEM		300 MM	
- ZHUTNĚNÍ ZEMNÍ PLÁNĚ NA 30 MPa			
<b>KONSTRUKCE 7 - NĀSTUPÍŠTĚ</b>	<b>D2-O-1-O PBI</b>		
- BETONOVÁ DLÁŽBA 20x20 CM, ČERVENÁ	DL	80 MM	ČSN 73 6131
- LOŽE Z KAMENNÉ DRŤI FR. 4-8 MM	L	40 MM	ČSN 73 6131-1
- ŠTERKODRT FR. 0-32 MM	SD <sub>A</sub>	200 MM	ČSN 73 6126-1
- CELKEM		320 MM	
- ZHUTNĚNÍ ZEMNÍ PLÁNĚ NA 30 MPa			
<b>KONSTRUKCE 8 - ZATRAVŇOVACÍ DLÁŽBA</b>	<b>D2-O-1-CH PBI</b>		
- BET. ZATRAVŇOVACÍ DLÁŽBA 30x30 CM, PŘÍRODNÍ	DL	80 MM	ČSN 73 6131
- LOŽE Z KAMENNÉ DRŤI FR. 4-8 MM	L	40 MM	ČSN 73 6131-1
- ŠTERKODRT FR. 0-32 MM	SD <sub>abs.B</sub>	150 MM	ČSN 73 6126-1
- CELKEM		270 MM	
- ZHUTNĚNÍ ZEMNÍ PLÁNĚ NA 30 MPa			
<b>KONSTRUKCE 9 - VEŘEJNÉ PROSTRANSTVÍ - OB. POVRCH</b>	<b>D2-T-4-IV PBI</b>		
- CEMENTOVÝ BETON JEDNOVRSTVÝ	CBII	160 MM	ČSN 73 6123-1
- ŠTERKODRT FR. 0-32 MM	SD <sub>A</sub>	200 MM	ČSN 73 6126-1
- CELKEM		360 MM	
- POŽADOVANÁ ÚNOSNOST ZEMNÍ PLÁNĚ NA 30 MPa, v případě nesplnění:		300 MM	
- SANACE LOMOVÝM KAMENEM FR. 0-125			
<b>KONSTRUKCE 10 - ZPOMALOVACÍ PŘÁH</b>	<b>D1-O-2-IV PBI</b>		
- BET. DLÁŽBA KOMBINACE ČTYŘSTRĚNU A OSMISTĚNU	DL I	80 MM	ČSN 73 6131
- LOŽE Z KAMENNÉ DRŤI FR. 4-8 MM	L	40 MM	ČSN 73 6131-1
- VSTŘIK ZA SMĚSI TMELENA CEMENTEM 0-32	SC C 5/6	150 MM	ČSN 73 6124-1
- STAVAJÍCÍ KČE PO ODPRÉŽOVÁNÍ A VYROVNÁNÍ			
- CELKEM		270 MM	
- ÚNOSNOST PODKLADNÍCH VRSTEV 60 MPa			

PROJEKTANT: Bc. Michal Lukš  
 VYPRACOVAVEL: Bc. Michal Lukš  
 KONTROLÁVAJÍCÍ: Ing. František Habung Ph.D.

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL**

**VZOROVÉ PŘÍČNÉ REZY - VARIANTA C**

STRUKČNÍ ČÍSLO: Doprní infrastruktura - Doprní cesta, navazující magisterské studium, 2. ročník

FORMÁT	10x44
DATUM	5/2014
STUPNĚ	STUĐIE
MĚŘITÍ	1:50
Č. PŘÍLOHY	C. 103.2

SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

2 ks	2 ks	3 ks	3 ks	1 ks
1 ks	2 ks	2 ks	1 ks	1 ks
6 ks	1 ks	4 ks	4 ks	4 ks
4 ks	1 ks	2 ks	1 ks	1 ks
9 ks	3 ks	1 ks	7 ks	3 ks

VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

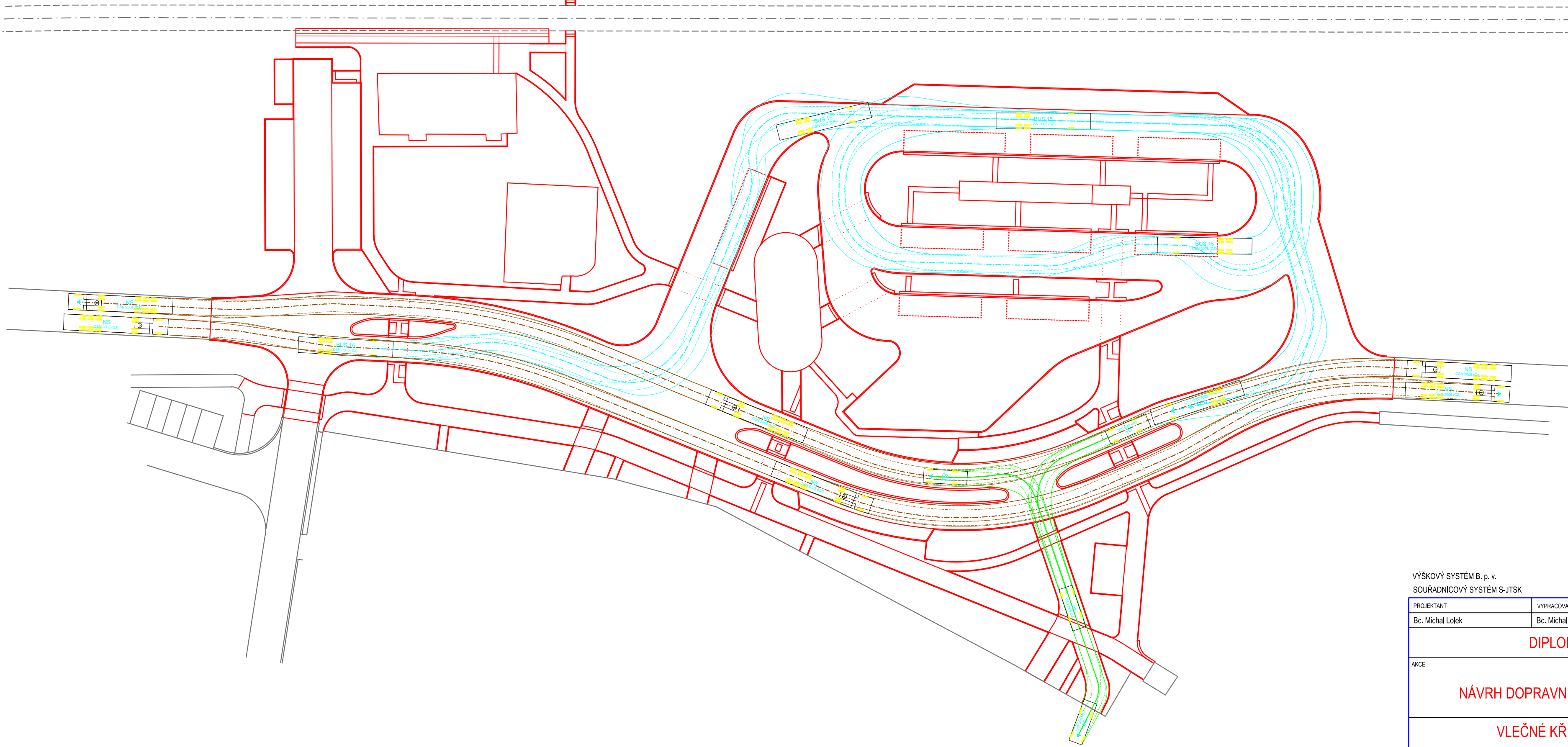
V 1a (0,25)	20 m	V 9a	11 ks
V 1a (0,125)	49 m	V 10b	80 m
V 2b (1,5/1,5/0,25)	130 m	V 11a	400 m <sup>2</sup>
V 2b (1,5/1,5/0,125)	56 m	V 12b	366 m <sup>2</sup>
V 2b (3/1,5/0,125)	30 m	V 13a	17 m <sup>2</sup>
V 5	21 m	V 15	3 ks
V 7	93 m <sup>2</sup>	V 17	2 ks



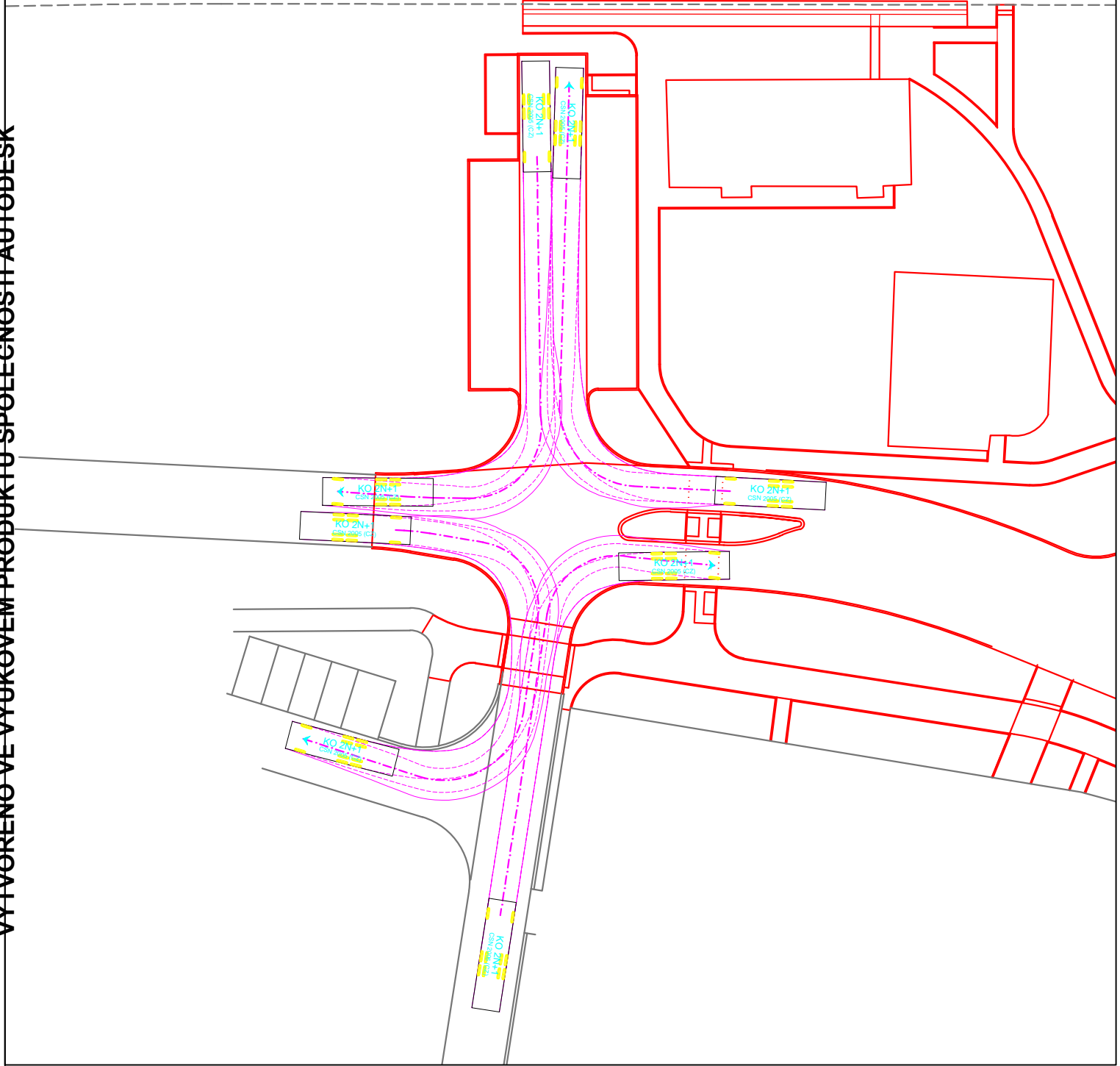
VÝŠKOVÝ SYSTÉM B. p. v.  
SOUŘADICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

PROJEKTANT Bc. Michal Lolek	VYPRACOVAL Bc. Michal Lolek	KONTROLOVAL Ing. František Haburaj Ph.D.	
<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>			
<b>NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL</b>			FORMÁT 3xA4
<b>SITUACE DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ - VARIANTA C</b>			DATUM 5/2014
STUDIJNÍ OBOR Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, navazující magisterské studium, 2. ročník			STUPEŇ STUDIE
C.103.3			MĚŘÍTKO 1:500
C.103.3			Č.PŘÍLOHY

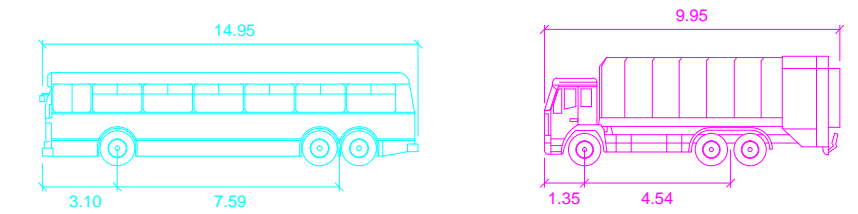
CELKOVÝ POHLED



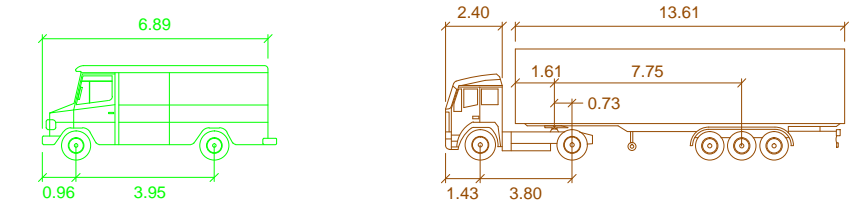
POHLED NA KŘIŽOVATKU



SEZNAM VOZIDEL



<b>BUS 15</b>	Šířka : 2,50 m	Rozchod : 2,50 m	Čas plného rejdů : 6,0	Úhel řízení : 61,6
<b>KO 2N+1</b>	Šířka : 2,50 m	Rozchod : 2,50 m	Čas plného rejdů : 6,0	Úhel řízení : 42,1



<b>O2</b>	Šířka : 2,17 m	Rozchod : 2,17 m	Čas plného rejdů : 6,0	Úhel řízení : 42,0
<b>NS</b>	Šířka taháče : 2,50 m	Šířka návěsu : 2,50 m	Čas plného rejdů : 6,0	Úhel řízení : 39,1
	Rozchod taháče : 2,50 m	Rozchod návěsu : 2,50 m	Úhel kloubů : 70,0	

LEGENDA


- SMĚR JÍZDY
- STOPA KOL VOZIDLA
- OBRYS VOZIDLA
- OSA VOZIDLA
- HRANY OBRUB KOMUNIKACÍ

VÝŠKOVÝ SYSTÉM B. p. v.  
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL		
Bc. Michal Lolek	Bc. Michal Lolek	Ing. František Haburaj Ph.D.		
<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>				
AKCE	<b>NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL</b>		FORMÁT	4xA4
			DATUM	5/2014
			STUPEŇ	STUDIE
	<b>VLEČNÉ KŘIVKY - VARIANTA C</b>		MĚŘITKO	1:500
			Č.PŘÍLOHY	C.103.4
STUDIŇNÍ OBOR : Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, navazující magisterské studium, 2. ročník				

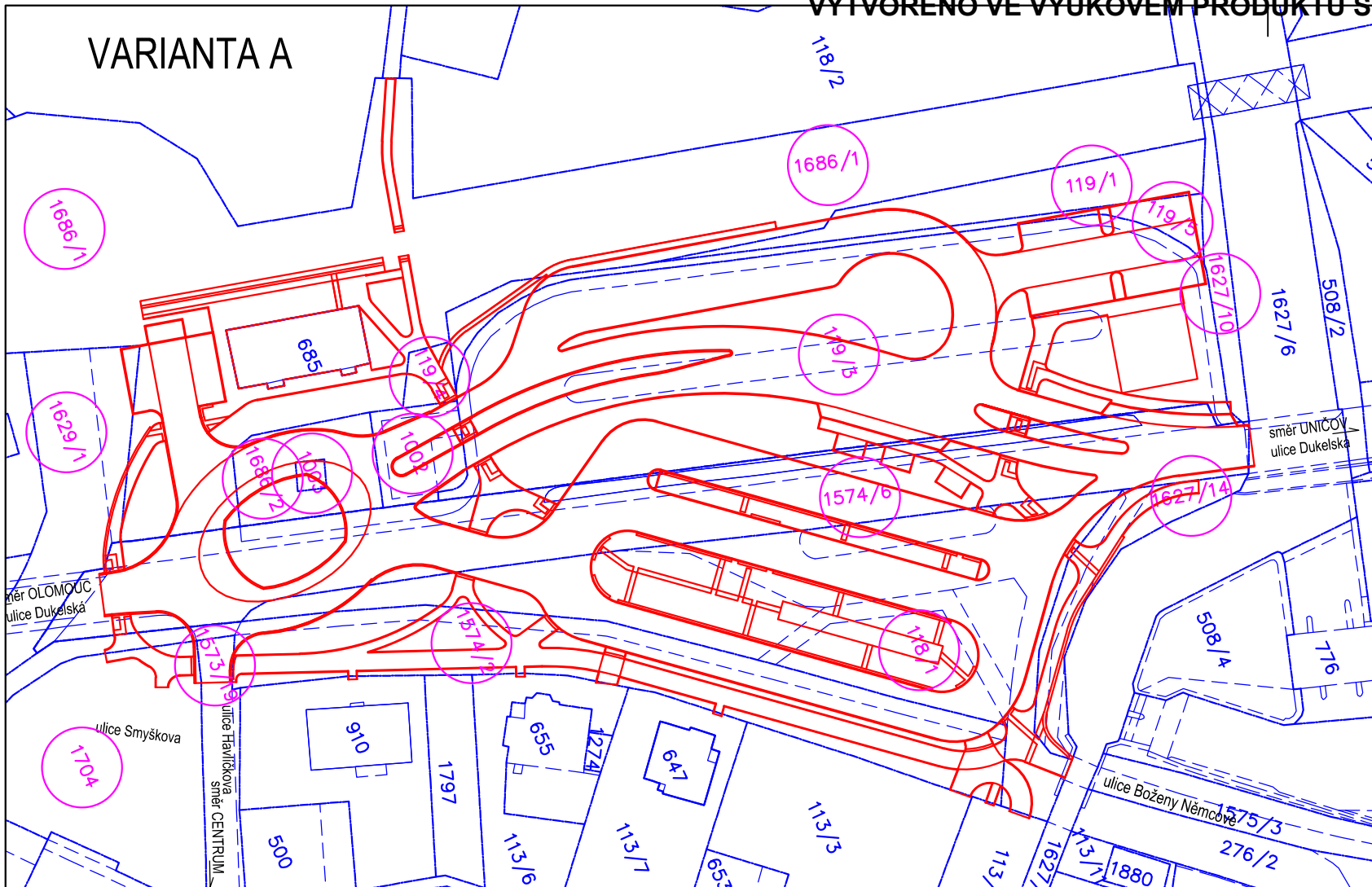
**UNIVERZITA PARDUBICE  
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA  
KATEDRA DOPRAVNÍHO STAVITELSTVÍ**

## D – Majetkoprávní vztahy

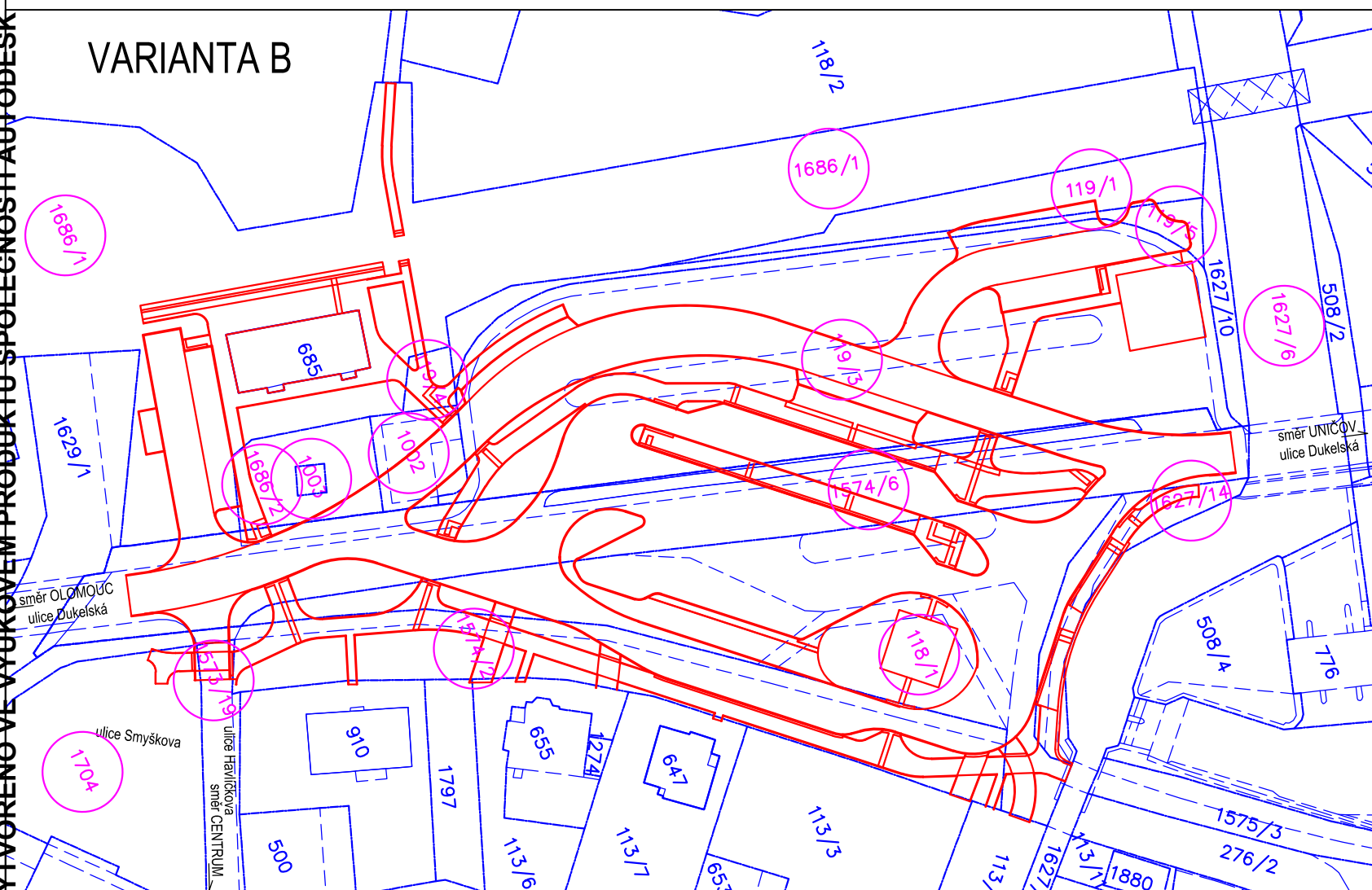
PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL		
Bc. Michal Lolek	Bc. Michal Lolek	Ing. František Haburaj Ph.D.		
<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>				
AKCE	<b>NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL</b>		FORMÁT	A4
<b>MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY</b>			DATUM	5/2014
			STUPEŇ	STUDIE
			MĚŘÍTKO	
STUDIJNÍ OBOR	Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, navazující magisterské studium, 2. ročník		Č.PŘÍLOHY	D



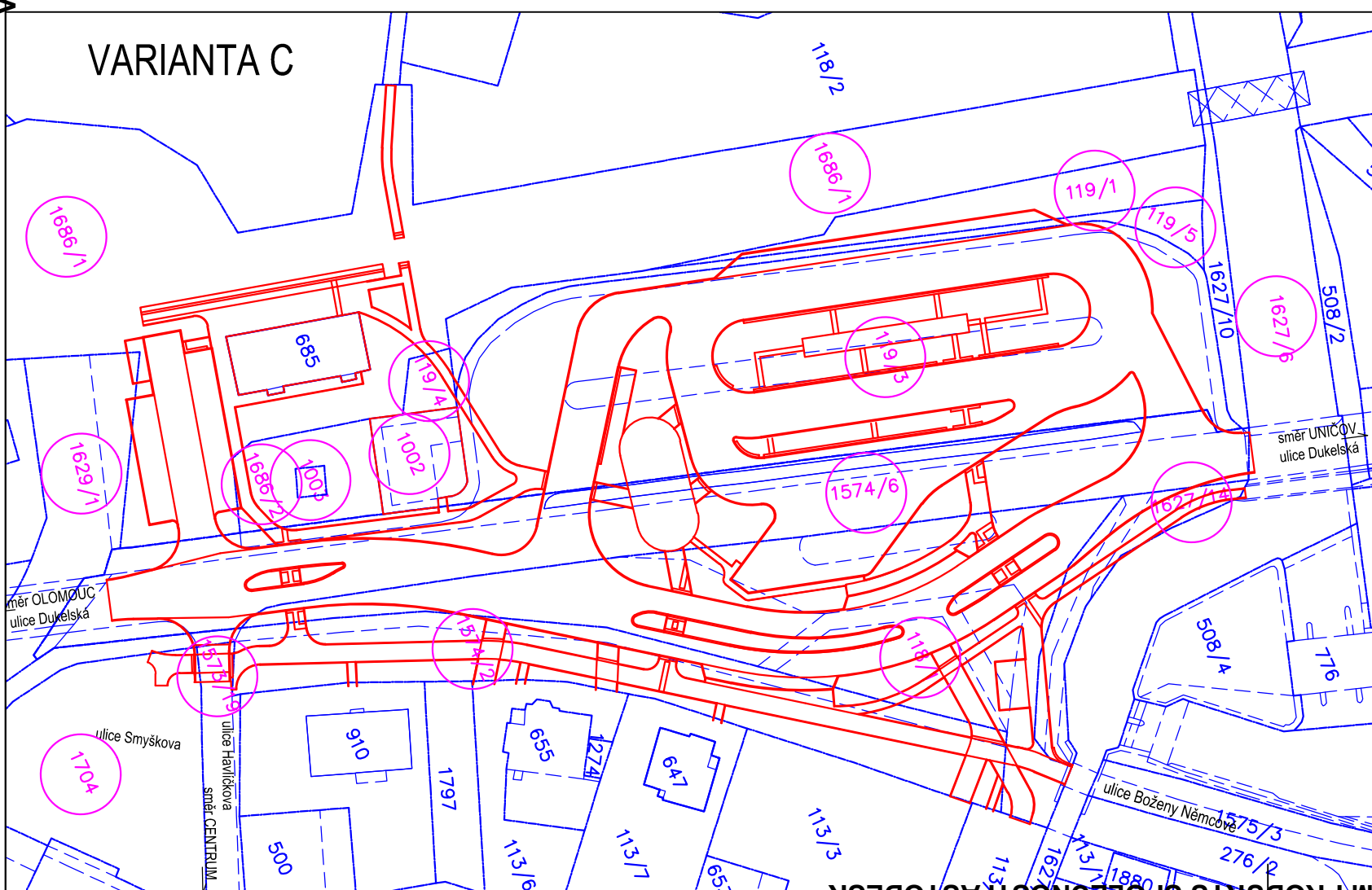
VARIANTA A



VARIANTA B



VARIANTA C







VÝPIS DOTČENÝCH POZEMKŮ

parcels	číslo LV	vlastnické právo / správa majetku	výměra m <sup>2</sup>	pozemek druhu	využití
<b>K.ú. Litovel [685909]</b>					
1686/1	2852	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílž děná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1	8371	ostatní plocha	dráha
1629/1	227	Povodí Moravy, s.p., Dřevářská 932/11, V ev.ří. 60200 Brno	6981	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené
1704	10001	Město Litovel, Nám. F. Otakara 778/1b, 78401 Litovel	1575	ostatní plocha	zeleň
1573/19	10001	Město Litovel, Nám. F. Otakara 778/1b, 78401 Litovel	2212	ostatní plocha	ostatní komunikace
1686/2	2118	Šípek Lubomír, Masarykov n.ám. 8, 78391 Uničov	317	ostatní plocha	dráha
1003	2118	Šípek Lubomír, Masarykov n.ám. 8, 78391 Uničov	24	zastavěná plocha a nádvoří	stavba občanského vybavení
1002	2118	Šípek Lubomír, Masarykov n.ám. 8, 78391 Uničov	214	zastavěná plocha a nádvoří	stavba občanského vybavení
1191/1	10001	Město Litovel, Nám. F. Otakara 778/1b, 78401 Litovel	438	ostatní plocha	zeleň
1191/3	268	ČSAD Ostrava a.s., V.řtkovická 3083/1, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	3966	ostatní plocha	ostatní komunikace
1191/4	10001	Město Litovel, Nám. F. Otakara 778/1b, 78401 Litovel	77	ostatní plocha	ostatní komunikace
1191/5	268	ČSAD Ostrava a.s., V.řtkovická 3083/1, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	268	ostatní plocha	ostatní komunikace
1574/2	10001	Město Litovel, Nám. F. Otakara 778/1b, 78401 Litovel	2760	ostatní plocha	ostatní komunikace
1574/6	3375	Olomoucký kraj, Jeremenkov a 1191/40a, Hodolany, 77900 Olomouc	2401	ostatní plocha	silnice
1627/10	227	Povodí Moravy, s.p., Dřevářská 932/11, V ev.ří. 60200 Brno	162	ostatní plocha	jiná plocha
1627/14	10001	Město Litovel, Nám. F. Otakara 778/1b, 78401 Litovel	344	ostatní plocha	ostatní komunikace

parcels	číslo LV	vlastnické právo / správa majetku	výměra m <sup>2</sup>	pozemek druhu	využití
<b>K.ú. Litovel [685909]</b>					
1686/1	2852	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílž děná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1	8371	ostatní plocha	dráha
1704	10001	Město Litovel, Nám. F. Otakara 778/1b, 78401 Litovel	1575	ostatní plocha	zeleň
1573/19	10001	Město Litovel, Nám. F. Otakara 778/1b, 78401 Litovel	2212	ostatní plocha	ostatní komunikace
1686/2	2118	Šípek Lubomír, Masarykov n.ám. 8, 78391 Uničov	317	ostatní plocha	dráha
1003	2118	Šípek Lubomír, Masarykov n.ám. 8, 78391 Uničov	24	zastavěná plocha a nádvoří	stavba občanského vybavení
1002	2118	Šípek Lubomír, Masarykov n.ám. 8, 78391 Uničov	214	zastavěná plocha a nádvoří	stavba občanského vybavení
1191/1	10001	Město Litovel, Nám. F. Otakara 778/1b, 78401 Litovel	438	ostatní plocha	zeleň
1191/3	268	ČSAD Ostrava a.s., V.řtkovická 3083/1, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	3966	ostatní plocha	ostatní komunikace
1191/4	10001	Město Litovel, Nám. F. Otakara 778/1b, 78401 Litovel	77	ostatní plocha	ostatní komunikace
1191/5	268	ČSAD Ostrava a.s., V.řtkovická 3083/1, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	268	ostatní plocha	ostatní komunikace
1574/2	10001	Město Litovel, Nám. F. Otakara 778/1b, 78401 Litovel	2760	ostatní plocha	ostatní komunikace
1574/6	3375	Olomoucký kraj, Jeremenkov a 1191/40a, Hodolany, 77900 Olomouc	2401	ostatní plocha	silnice
1627/6	227	Povodí Moravy, s.p., Dřevářská 932/11, V ev.ří. 60200 Brno	10386	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené
1627/14	10001	Město Litovel, Nám. F. Otakara 778/1b, 78401 Litovel	344	ostatní plocha	ostatní komunikace

parcels	číslo LV	vlastnické právo / správa majetku	výměra m <sup>2</sup>	pozemek druhu	využití
<b>K.ú. Litovel [685909]</b>					
1686/1	2852	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílž děná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1	8371	ostatní plocha	dráha
1629/1	227	Povodí Moravy, s.p., Dřevářská 932/11, V ev.ří. 60200 Brno	6981	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené
1704	10001	Město Litovel, Nám. F. Otakara 778/1b, 78401 Litovel	1575	ostatní plocha	zeleň
1573/19	10001	Město Litovel, Nám. F. Otakara 778/1b, 78401 Litovel	2212	ostatní plocha	ostatní komunikace
1686/2	2118	Šípek Lubomír, Masarykov n.ám. 8, 78391 Uničov	317	ostatní plocha	dráha
1003	2118	Šípek Lubomír, Masarykov n.ám. 8, 78391 Uničov	24	zastavěná plocha a nádvoří	stavba občanského vybavení
1002	2118	Šípek Lubomír, Masarykov n.ám. 8, 78391 Uničov	214	zastavěná plocha a nádvoří	stavba občanského vybavení
1191/1	10001	Město Litovel, Nám. F. Otakara 778/1b, 78401 Litovel	438	ostatní plocha	zeleň
1191/3	268	ČSAD Ostrava a.s., V.řtkovická 3083/1, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	3966	ostatní plocha	ostatní komunikace
1191/4	10001	Město Litovel, Nám. F. Otakara 778/1b, 78401 Litovel	77	ostatní plocha	ostatní komunikace
1191/5	268	ČSAD Ostrava a.s., V.řtkovická 3083/1, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	268	ostatní plocha	ostatní komunikace
1574/2	10001	Město Litovel, Nám. F. Otakara 778/1b, 78401 Litovel	2760	ostatní plocha	ostatní komunikace
1574/6	3375	Olomoucký kraj, Jeremenkov a 1191/40a, Hodolany, 77900 Olomouc	2401	ostatní plocha	silnice
1627/10	227	Povodí Moravy, s.p., Dřevářská 932/11, V ev.ří. 60200 Brno	162	ostatní plocha	jiná plocha
1627/14	10001	Město Litovel, Nám. F. Otakara 778/1b, 78401 Litovel	344	ostatní plocha	ostatní komunikace

LEGENDA

-  KATASTR NEMOVITOSTÍ - LITOVEL
-  NAVRHOVANÝ STAV
-  ČÍSLA DOTČENÝCH POZEMKŮ
-  ČÍSLA NEDOTČENÝCH POZEMKŮ



PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	 Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Jana Pernera	
Bc. Michal Lolek	Bc. Michal Lolek	Ing. František Haburaj Ph.D.		
<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>			FORMÁT	4xA4
<b>NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL</b>			DATUM	5/2014
			STUPEŇ	STUDIE
<b>MAJETKOPRÁVNÍ ELABORÁT</b>			MĚŘITKO	1:1000
			Č.PŘÍLOHY	D.2
STUDIJNÍ OBOR Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, navazující magisterské studium, 2. ročník				

**UNIVERZITA PARDUBICE**  
**DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA**  
**KATEDRA DOPRAVNÍHO STAVITELSTVÍ**

## E – Fotodokumentace

PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL		
Bc. Michal Lolek	Bc. Michal Lolek	Ing. František Haburaj Ph.D.		
<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>				
AKCE	<b>NÁVRH DOPRAVNÍHO TERMINÁLU LITOVEL</b>		FORMÁT	A4
<b>FOTODOKUMENTACE</b>			DATUM	5/2014
			STUPEŇ	STUDIE
			MĚŘÍTKO	
STUDIJNÍ OBOR	Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, navazující magisterské studium, 2. ročník		Č.PŘÍLOHY	E

## Obsah:

Obrázek 1 – Vjezd do zájmového území ze směru od Olomouce .....	3
Obrázek 2 – Hlavní pěší komunikace na ulice Boženy Němcové .....	3
Obrázek 3 – Pohled na východní část autobusového nádraží .....	3
Obrázek 4 – Přístřešek na nástupišti východní části autobusového nádraží .....	4
Obrázek 5 – Plocha pro parkování jízdních kol .....	4
Obrázek 6 – Přejechod pro chodce v severní oblasti zájmového území .....	4
Obrázek 7 – Výjezd ze zájmového území směr na Uničov.....	5
Obrázek 8 – Přejechod pro chodce v jižní oblasti zájmového území .....	5
Obrázek 9 – Pohled na západní část autobusového nádraží.....	5
Obrázek 10 – Přístřešek na nástupišti západní části autobusového nádraží.....	6
Obrázek 11 – Nástupní hrana západní části autobusového nádraží .....	6
Obrázek 12 – Oddělení autobusového nádraží od průtahu pomocí zábradlí.....	6
Obrázek 13 – Budova Herny a baru .....	7
Obrázek 14 – Nástupiště s budovou železniční zastávky Litovel – město.....	7
Obrázek 15 – Železniční přejezd s pěšinou směrem ulice Komárov .....	7



*Obrázek 1 – Vjezd do zájmového území ze směru od Olomouce*



*Obrázek 2 – Hlavní pěší komunikace na ulici Boženy Němcové*



*Obrázek 3 – Pohled na východní část autobusového nádraží*



*Obrázek 4 – Přístřešek na nástupišti východní části autobusového nádraží*



*Obrázek 5 – Plocha pro parkování jízdních kol*



*Obrázek 6 – Přechod pro chodce v severní oblasti zájmového území*



*Obrázek 7 – Výjezd ze zájmového území směr na Uničov*



*Obrázek 8 – Přejechod pro chodce v jižní oblasti zájmového území*



*Obrázek 9 – Pohled na západní část autobusového nádraží*



*Obrázek 10 – Přístřešek na nástupišti západní části autobusového nádraží*



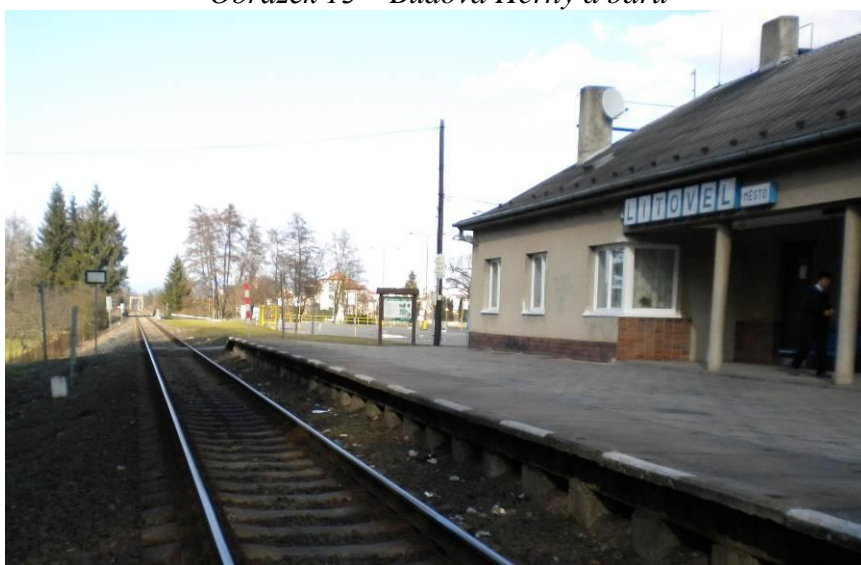
*Obrázek 11 – Nástupní hrana západní části autobusového nádraží*



*Obrázek 12 – Oddělení autobusového nádraží od průtahu pomocí zábradlí*



*Obrázek 13 – Budova Herny a baru*

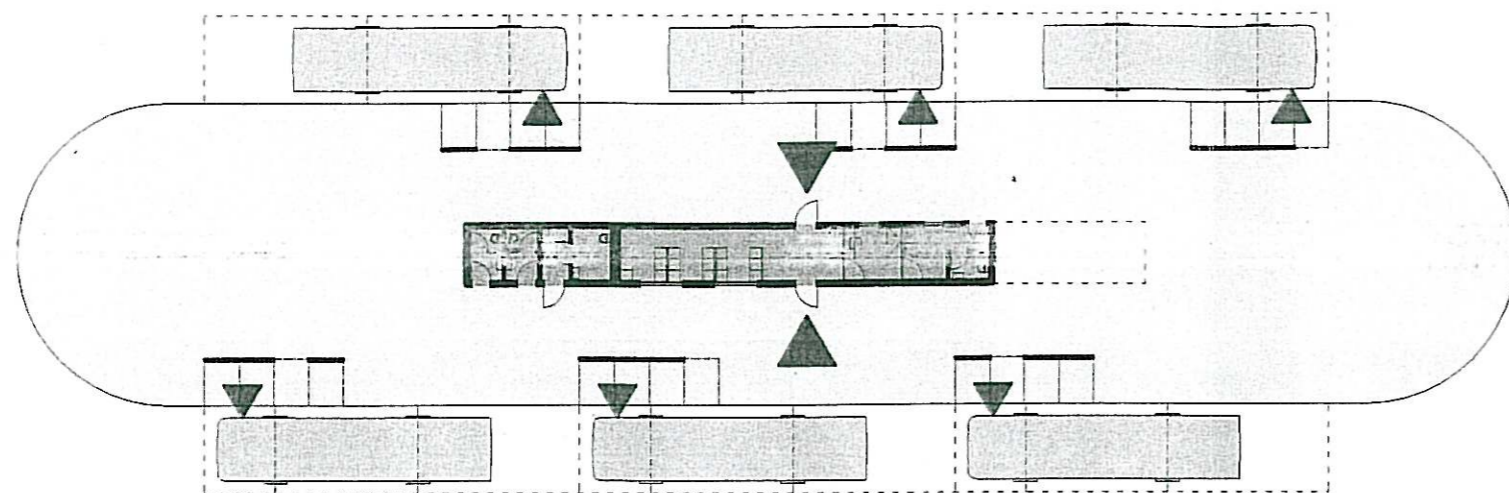


*Obrázek 14 – Nástupiště s budovou železniční zastávky Litovel – město*



*Obrázek 15 – Železniční přejezd s pěšinou směrem ulice Komárov*





půdorys

legenda

- ◀ vstup do budovy
- ◀ místo nástupu do autobusu

plocha nástupního ostrůvku 689,10 m<sup>2</sup>



pohled od západu



**Platforma**  
architekti

Návrh autobusového nádraží v Litvli

02

M1:300

0 15 000

studie - 2010  
nástupní ostrůvek