

**Univerzita Pardubice  
Dopravní fakulta Jana Pernera**

**Návrh úpravy průtahu silnice II/110 ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově**

**Bc. Jaromír Kolář**

Diplomová práce  
2015

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Jaromír Kolář**  
Osobní číslo: **D130030**  
Studijní program: **N3607 Stavební inženýrství**  
Studijní obor: **Dopravní stavitelství**  
Název tématu: **Návrh úpravy průtahu silnice II/110 ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově**  
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 úpravu ulic Hráského a Na Chmelnici v Benešově. Úpravu provedte od již realizované okružní křižovatky ulic Tábořská, Hráského a Na Bezděkově po vyústění ulice Na Chmelnici do ulice Vlašimská. V rámci práce navrhněte celkovou úpravu uličního prostoru v zájmových ulicích, tj. navrhněte nové stavebně-dopravní uspořádání ulic, včetně křižovatek, navazujících komunikací a funkčních ploch. Při návrhu se zaměřte také na možnost zklidnění dopravy, veřejnou hromadnou dopravu, dopravu v klidu a vedení nemotoristické dopravy v uličním prostoru. Diplomovou práci zpracujte v obdobném rozsahu a náplni jako dokumentaci stavby pro stavební povolení.

Požadované přílohy:

1. Průvodní zpráva
2. Technická zpráva
3. Situace širších vztahů
4. Přehledná situace
5. Situace stavby
6. Situace křižovatek a křížení
7. Situace dopravního značení
8. Podélné profily
9. Vzorové řezy
10. Pracovní příčné řezy
11. Detaily úprav
12. 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 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
  - ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb - Výkresy pozemních komunikací
  - ČSN 73 6425 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky
  - TP 103 Navrhování obytných zón
  - TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací
  - TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
  - TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
- 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 2013**

Termín odevzdání diplomové práce:

**30. ledna 2015**



doc. Ing. Ivo Drahošský, Ph.D.  
děkan

L.S.



doc. Ing. Vladimír Dokežel, CSc.  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. února 2014

## **PROHLÁŠENÍ AUTORA**

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně s pomocí mého vedoucího Ing. Františka Haburaje, PhD. Veškeré materiály potřebné k vypracování této práce 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 se skutečností, 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 zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne

.....  
Jaromír Kolář

## PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval zejména vedoucímu diplomové práce, Ing. Františku Haburajovi, PhD., za věcné rady a čas, které mi věnoval při tvorbě této práce. Dále patří poděkování radnici města Benešov, jmenovitě panu místostarostovi Ing. Romanu Tichovskému, za poskytnutí materiálů a informací potřebných k vypracování práce. V neposlední řadě děkuji Ing. Miloši Buriancovi za poskytnutí stáže, která mi byla velkým přínosem nejen pro vypracování diplomové práce, ale také jako praxe pro budoucí zaměstnání, a své rodině za podporu v průběhu celého studia.

**ANOTACE:**

Tato diplomová práce se zabývá návrhem úprav silnice II/110 v průtahu města Benešov. Jedná se o ulici Hráskeho a Na Chmelnici v úseku od již realizované okružní křižovatky ulic Tábořská, Hráskeho a Na Bezděkově až po vyústění ulice na Chmelnici do ulice Vlašimské. Ve zmíněné trase se diplomová práce zabývá zklidněním komunikace včetně návrhu okružní křižovatky.

**KLÍČOVÁ SLOVA:**

místní komunikace, zklidnění dopravy, okružní křižovatka, přechod pro chodce, komunikace pro pěší, komunikace pro cyklisty

**TITLE:**

The draft of modification through road II / 110 on Hráskeho street and Na Chmelnici street in Benešov

**ANNOTATION:**

This diploma thesis deals with the draft of modification through road II / 110 in the town of Benešov. It aims on streets Hráskeho and Na Chmelnici in the section of already implemented roundabout from streets Tábořská , Hráskeho and Na Bezděkově leading to the street Na Chmelnici and merging to the street Vlašimská. In the mentioned section, the thesis focuses on relieving the traffic, including the design of the roundabout

**KEYWORDS:**

Local rous, traffic calming, Roundabout, crosswalk, pavement, roads for bikers

## **OBSAH**

### **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

### **B. SOUHRNNÉ ŘEŠENÍ STAVBY**

B. 1. SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

B. 2. PŘEHLEDNÁ SITUACE

B. 3. KOORDINAČNÍ SITUACE

B. 4. DETAILS

B. 4. 1. DETAIL 1

B. 4. 2. DETAIL 2

B. 4. 3. DETAIL 3

B. 4. 4. DETAIL 4

B. 4. 5. DETAILS – VARIANTNÍ ŘEŠENÍ

B. 4. 6. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ – TEXTOVÁ ČÁST

B. 5. FOTODOKUMENTACE STAVBY

B. 6. ORIENTAČNÍ ROZPOČET STAVBY

B. 7. VÝPIS ZÁBORU POZEMKŮ

### **C. STAVEBNÍ ČÁST**

C. 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

C. 2. CELKOVÁ SITUACE STAVBY

C. 2. 1. PODROBNÁ SITUACE STAVBY- ČÁST 1

C. 2. 2. PODROBNÁ SITUACE STAVBY- ČÁST 2

C. 2. 3. PODROBNÁ SITUACE STAVBY- ČÁST 3

C. 2. 4. PODROBNÁ SITUACE STAVBY- ČÁST 4

C. 2. 5. PODROBNÁ SITUACE STAVBY – ČÁST 5

C. 3. PODÉLNÝ PROFIL

#### C. 4. VZOROVÉ ŘEZY

C. 4. 1. VZOROVÉ ŘEZY – ČÁST 1

C. 4. 2. VZOROVÉ ŘEZY – ČÁST 2

C. 4. 3. VZOROVÉ ŘEZY – ČÁST 3

C. 4. 4. VZOROVÉ ŘEZY – ČÁST 4

#### C. 5. CHARAKTERISTICKÉ PŘÍČNÉ ŘEZY

#### C. 6. SITUACE DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ

#### C. 7. ŘEŠENÍ KŘÍŽOVATEK

C. 7. 1. SITUACE KŘÍŽENÍ - HRÁSKÉHO/ČERNOLESKÁ

C. 7. 2. SITUACE KŘÍŽENÍ – HRÁSKÉHO/NA CHMELNICI

C. 7. 2. SITUACE KŘÍŽENÍ – NA CHMELNICI/VLAŠIMSKÁ

#### C. 8. VLEČNÉ KŘIVKY

C. 8. 1. VLEČNÉ KŘIVKY – ČÁST 1

C. 8. 2. VLEČNÉ KŘIVKY – ČÁST 2

C. 8. 3. VLEČNÉ KŘIVKY – ČÁST 3

C. 8. 4. VLEČNÉ KŘIVKY – ČÁST 4

C. 8. 5. VLEČNÉ KŘIVKY – ČÁST 5

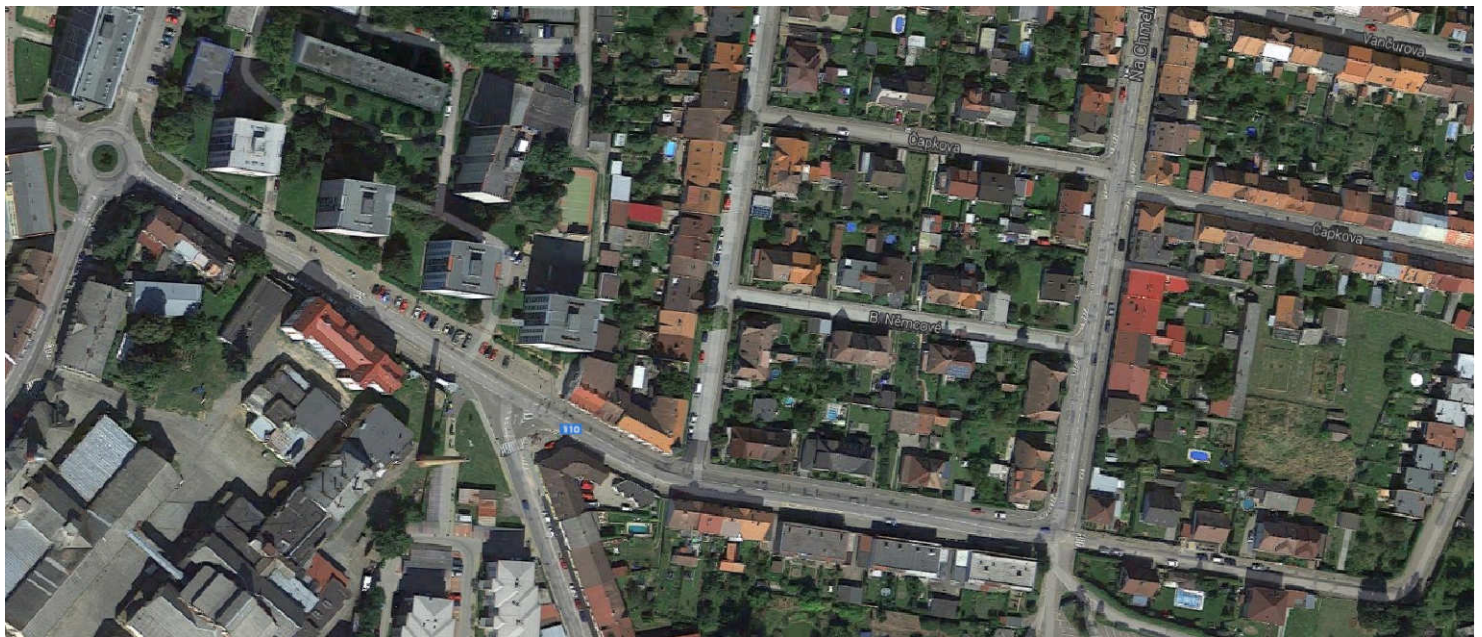
C. 8. 6. VLEČNÉ KŘIVKY – ČÁST 6


C. 8. 7. VLEČNÉ KŘIVKY – ČÁST 7

C. 8. 8. VLEČNÉ KŘIVKY – ČÁST 8

#### C. 9. ÚZEMNÍ PLÁN MĚSTA





|                                                                                                                                 |                         |                               |                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |          |                   |  |             |                         |          |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------|-------------------|--|-------------|-------------------------|----------|--|
| Projektoval                                                                                                                     | Vypracoval              | Kontroloval                   |  <p>Univerzita<br/>Pardubice<br/>Dopravní fakulta<br/>Jana Pernera</p>                                                                                     |                     |          |                   |  |             |                         |          |  |
| Bc. Jaromír Kolář                                                                                                               | Bc. Jaromír Kolář       | Ing. František Haburaj, Ph.D. |                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |          |                   |  |             |                         |          |  |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>                                                                                                          |                         |                               |                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |          |                   |  |             |                         |          |  |
| <p>téma:</p> <p style="text-align: center;"><b>Návrh úpravy silnice II/110<br/>ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově</b></p> |                         |                               | <table border="1"> <tr> <td>kod předmětu: PDPPP</td> <td>formáty:</td> </tr> <tr> <td>datum: 11.04.2015</td> <td></td> </tr> <tr> <td>stupeň: DSP</td> <td>system<br/>Bpv<br/>S-JTSK</td> </tr> <tr> <td>měřítko:</td> <td></td> </tr> </table> | kod předmětu: PDPPP | formáty: | datum: 11.04.2015 |  | stupeň: DSP | system<br>Bpv<br>S-JTSK | měřítko: |  |
| kod předmětu: PDPPP                                                                                                             | formáty:                |                               |                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |          |                   |  |             |                         |          |  |
| datum: 11.04.2015                                                                                                               |                         |                               |                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |          |                   |  |             |                         |          |  |
| stupeň: DSP                                                                                                                     | system<br>Bpv<br>S-JTSK |                               |                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |          |                   |  |             |                         |          |  |
| měřítko:                                                                                                                        |                         |                               |                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |          |                   |  |             |                         |          |  |
| příloha:                                                                                                                        |                         |                               | číslo výkresu:                                                                                                                                                                                                                                  |                     |          |                   |  |             |                         |          |  |
| Studijní obor - Dopravní stavitelství, Magisterské studium, 2.ročník                                                            |                         |                               |                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |          |                   |  |             |                         |          |  |

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

název stavby: Komunikace II/110  
Úprava ulice Hráského a Na Chmelnici  
Benešov

místo stavby: Středočeský kraj  
okres Benešov  
katastrální území Benešov u Prahy

### O B J E D N A T E L

název a adresa: Město Benešov

adresa: Masarykovo náměstí 100  
256 01 Benešov

### Z H O T O V I T E L D O K U M E N T A C E

zpracoval: Bc. Jaromír Kolář

adresa: Osečany 52  
264 01 Sedlčany

tel.: 739 439 028

e-mail: [jaromir-kolar@seznam.cz](mailto:jaromir-kolar@seznam.cz)

zodpovědný projektant: Bc. Jaromír Kolář

kontroloval: Ing. František Haburaj, PhD.  
Studentská 95  
532 10 Pardubice

místo stavby: Katastrální území Benešov u Prahy

způsob provádění stavby: Výběrové řízení

datum a místo vypracování: duben 2015, Pardubice

### D R U H D O K U M E N T A C E

stupeň projektové dokumentace: Projektová dokumentace pro vydání stavebního  
povolení – DSP

## 2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

### a) Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění

Předmětem stavby je zklidnění dopravy na komunikaci II/110, vybudování komunikací pro nemotorovou dopravu podél komunikace II/110 a celkové zvýšení bezpečnosti dopravy v zájmovém území. Cílem stavby je pěším i cyklistům zajistit bezpečný pohyb v území.

Projekt počítá s výměnou čekárny autobusové zastávky v křížení ulic Hráského a Černoleská, s vegetačními úpravami v podobě kácení a následné náhradní výsadby stromu a rozšíření zeleně v zájmové oblasti.

Zdraví lidí bude stavbou ovlivněno pozitivním způsobem, realizace komunikací pro nemotorovou dopravu umožní bezpečný aktivní pohyb v území. Výsledkem stavby bude zklidnění a následné zvýšení bezpečnosti dopravy a podpora fyzické aktivity návštěvníků i obyvatel města.

Lokalita umístění stavby je zřejmá z výkresové dokumentace z příloh B. 1. Situace širších vztahů, B. 2. Přehledná situace a C. 2. Celková situace stavby.

Stavba je situována především na pozemcích investora (město Benešov) charakterizovaných jako ostatní komunikace – ostatní plocha, silnice – ostatní plocha. Okrajově se zasahuje do pozemků v soukromém vlastnictví, jedná se většinou však o dočasný zábor a starou zátěž. Rozsah těchto záborů popisuje příloha B. 7. Výpis záboru pozemků.

Navržené stavební úpravy se týkají zejména hlavního dopravního prostoru. V přidruženém dopravním prostoru se řeší zejména úprava obrub, výškové vyrovnání chodníků a stezek, jejich nová výstavba, změny umístění uličních vpustí a další stavbou vyvolané činnosti.

Návrh směrového a výškového řešení přibližně odpovídá současnému stavu. Šířka komunikace bude upravena dle výkresové dokumentace na základě požadavků města, kdy se návrh zabývá zklidněním dopravy, rozšířením zeleně a vytvoření bezpečného prostoru pro chodce a cyklisty. Šířkové uspořádání komunikace definuje blíže příloha C. 4. Vzorové příčné řezy a C. 5. Charakteristické příčné řezy.

## **b) Předpokládaný průběh stavby**

Předpokládané datum zahájení je zatím ve fázi jednání radnice města Benešov. Doba realizace od doby zahájení je 3 měsíce. S ohledem na dopravní obslužnost oblasti je doporučeno stavbu rozdělit alespoň na dva úseky. V případě zajištění a souhlasu všech dotčených osob je možné stavbu provést jako celek. Samostatná stavba však musí být provedena za úplné uzavírky.

## **c) Vazby na regulační plány, územní plán, případně územně plánovací dokumentace a na územní rozhodnutí, nebo územní souhlas včetně jeho plnění jeho podmínek (je-li vydán).**

Návrh úprav silnice II/110 ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově je vypracován na základě jednání se zastupitelem města Benešov. Územní rozhodnutí ani územní souhlas doposud nebyl na stavbu vydán.

## **d) Stručná charakteristika území a jeho dosavadního využití**

Silnice II/110 plní ve městě Benešov funkci průtahu městem. Dle územního plánu se počítá se stavbou obchvatu města, kdy by úprava komunikace II/110 dle návrhu měla zajistit zklidnění dopravy a větší bezpečnost v zájmové oblasti. Výškové vedení terénu v zájmové oblasti se pohybuje v rozmezí mezi 344 m. n. m. a 355 m. n. m. Niveleta komunikace se snaží tento původní terén zachovat, a proto je toto rozmezí výšek téměř totožné. V okolí stavby se nacházejí zejména rodinné domy a firemní prostory.

### **e) Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí**

Navržená úprava silnice II/110 ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově nezatěžuje krajinu, zdraví a životní prostředí podstatným způsobem. Stavba je navržena v souladu s ČSN a platnou legislativou. Splněním normových hodnot, podmínek a požadavků legislativy by nemělo dojít k negativnímu vlivu technického řešení stavby a jejího provozu na zdraví. Stavební úpravou dojde ke zlepšení životních podmínek místních obyvatel. Projekt se snaží minimalizovat negativní vliv stavby na životní prostředí. Vliv provozu stavby na zdraví v podobě emisní a hlukové zátěže nebyl v rámci projektu řešen. Po dokončení stavby bude vliv stavby, respektive silničního provozu, menší než doposud. Novým povrchem vozovky lze předpokládat snížení hlučnosti a prašnosti při provozu vozidel, doplněním a obnovou dopravního značení lze předpokládat také zvýšení bezpečnosti silničního provozu.

### **f) Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření**

#### **- Vztahy na dosavadní využití území**

Vlivem stavby nedojde k zásadním změnám dosavadního využití území.

#### **- Vztahy na ostatní plánované stavby v zájmovém území**

Další plánované stavby a jejich vztah na Návrh úprav silnice II/110 ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově nebyl v projektu řešen.

#### **- Změny staveb dotčených navrhovanou trasou**

Návrh nové konstrukce vozovky v celé délce stavby, doplnění obrub, podélné drenáže, výškové vyrovnání stávajících výjezdů od rodinných domů, úprava chodníků, stezek, autobusových zastávek. Tyto změny jsou podrobněji definované výkresovou dokumentací stavby.

**g) Stavba bude umístěna na těchto pozemkových parcelách**

| Katastrální území:                              |                | Benešov u Prahy |                |
|-------------------------------------------------|----------------|-----------------|----------------|
| <b>II/110 Hráského, Na Chmelnici, Vlašimská</b> |                |                 |                |
| Položka                                         | Parcelní číslo |                 |                |
|                                                 | dle KN         | dle PK          | Druh pozemku   |
|                                                 |                |                 |                |
| <b>Benešov silnice II/110</b>                   |                |                 |                |
| 1                                               | 665/25         |                 | ostatní plocha |
| 2                                               | 665/29         |                 | ostatní plocha |
| 3                                               | 665/28         |                 | ostatní plocha |
| 4                                               | 665/27         |                 | ostatní plocha |
| 5                                               | 665/26         |                 | ostatní plocha |
| 6                                               | 579/1          |                 | zahrada        |
| 7                                               | 579/8          |                 | zahrada        |
| 8                                               | 614/1          |                 | ostatní plocha |
| 9                                               | 614/2          |                 | ostatní plocha |
| 10                                              | 3332           |                 | ostatní plocha |
| 11                                              | 860/1          |                 | ostatní plocha |
| 13                                              | 860/2          |                 | ostatní plocha |
| 14                                              | 3337/1         |                 | ostatní plocha |
| 15                                              | 3331           |                 | ostatní plocha |
| 16                                              | 3337/2         |                 | ostatní plocha |
| 17                                              | 3329/3         |                 | ostatní plocha |
| 18                                              | 3329/2         |                 | ostatní plocha |
| 19                                              | 3339           |                 | ostatní plocha |
| 20                                              | 3337/3         |                 | ostatní plocha |
| 21                                              | 3338/1         |                 | ostatní plocha |
| 22                                              | 3330           |                 | ostatní plocha |
| 23                                              | 981/15         |                 | ostatní plocha |
| 24                                              | 3341/1         |                 | ostatní plocha |
|                                                 |                |                 |                |

### **3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ**

#### **Výčet podkladů a průzkumů použitých pro vypracování projektové dokumentace**

- a) Dokumentace záměru k žádosti o vydání rozhodnutí o umístění stavby nebo k oznámení záměru pro získání územního souhlasu nebo rozhodnutí o změně stavby**

Není součástí podkladů.

- b) Regulační plány, územní plán, případně územně plánovací informace**

Na základě jednání se zastupitelem města Benešov byl získán územní plán města Benešov. Další územně plánovací informace byly předmětem těchto jednání. Tyto informace byly však pouze doplňující a nejsou zahrnuty do základních podkladů dokumentace.

- c) Mapové podklady, zaměření území a další geodetické podklady**

Elektronické zaměření území bylo poskytnuto městem Benešov. To bylo použito jako základní podklad k vypracování dokumentace.

Příslušné zákony, vyhlášky, ČSN a TP.

Vyjádření o existenci inženýrských sítí nebylo v rámci diplomové práce řešeno.

Závěry z jednání nejsou obsahem dokumentace.

Prohlídka místa stavby - prozkoumání řešeného území, vyhotovení fotodokumentace stávajícího stavu

- d) Dopravní průzkum**

Sčítání dopravy z roku 2010.

- e) Geotechnický a hydrogeologický průzkum, základní korozní průzkum**

Tyto průzkumy nebyly obsahem projektové dokumentace v rámci diplomové práce.

#### **f) Diagnostický průzkum konstrukcí**

Průzkum konstrukcí stávajícího stavu vozovky nebyl obsahem řešení v rámci diplomové práce.

#### **g) Hydrometeorologické a hydrologické údaje, plavební podmínky, inundace, kvalita vody v recipientech**

Tyto údaje nebyly řešením diplomové práce, jako doplňující informace k této oblasti řešení lze využít údaje z geofondu ČR.

#### **h) Klimatologické údaje (převládající směr větru, výskyt mlh a přízemních mrazů, extrémní teploty vzduchu, index mrazu a smogové oblasti)**

Mapy vydané ČHMU. Okrajově uvedeno dle ČSN 736114 Vozovky pozemních komunikací.

#### **i) Stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně**

Vzhledem k charakteru akce nebyl proveden.



#### **4. ČLENĚNÍ STAVBY (Jednotlivých částí stavby)**

##### **a) Způsob číslování a značení**

Proveden dle vyhlášky 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace.  
Komunikace – číselná řada 100. (V případě DP stavba brána jako celek).

##### **b) Určení jednotlivých částí stavby**

V rámci DP nebylo definováno. Dále upravuje vyhlášky 146/2008 Sb.

##### **c) Členění stavby na stavební objekty a provozní soubory**

S ohledem na charakter stavby se bude jednat o akci v definovanou jediným stavebním objektem dle vyhlášky 146/2008 Sb., a to SO 101 SILNICE.

#### **5. PODMÍNKY REALIZACE STAVBY**

##### **a) Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků**

Nebyly zjištěny další připravované investice v zájmovém území stavby. Při realizaci je nutno postupovat tak, aby nedošlo k poškození inženýrských sítí a aby došlo k co nejmenšímu narušení práv uživatelů pozemků dotčených stavbou.

##### **b) Uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti a koordinovanosti**

Podrobný časový plán stavby zpracuje zhotovitel v rámci dodávky stavby. S ohledem na dopravní obslužnost oblasti, je doporučeno stavbu rozdělit alespoň na dva úseky. V případě zajištění a souhlasu všech dotčených osob je možné stavbu provést jako celek. Samostatná stavba však musí být provedena za úplné uzavírky.

### **c) Zajištění přístupu na stavbu**

Obyvatelé, kteří budou přímo dotčeni stavbou, budou s dostatečným časovým předstihem upozorněni na zahájení stavebních prací. Přístup do jednotlivých nemovitostí bude zajištěn po celou dobu výstavby. Je nutné zajistit přístup vozidlům HZS, Policie ČR a rychlé záchranné služby po celou dobu výstavby. Přístup na staveniště bude umožněn navazujícími komunikacemi. Vyznačení blíže definováno přílohou B. 3. Koordinační situace

### **d) Dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy**

Úpravou komunikace II/110 v ulici Hráského a Na Chmelnici dojde k ovlivnění provozu na přilehlých a přímo navazujících komunikacích. Práce na vozovkových vrstvách v koruně komunikace budou realizovány za úplné dopravní uzávěry. Ostatní práce za částečného dopravního omezení. V době úplné uzávěrky budou jako objížďná trasa zvoleny přímo navazující místní komunikace v zájmové oblasti.

## **6. PŘEHLED BUDOUCÍCH VLASTNÍKŮ A SPRÁVCŮ**

### **a) Seznam známých nebo předpokládaných právnických a fyzických osob, které převezmou jednotlivé stavební objekty a provozní soubory po jejich ukončení do vlastnictví a osob, které je budou spravovat (pozemní komunikace, sítě technické infrastruktury, oplocení apod.)**

Majitelem stavby zůstane i po úpravě město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 256 01 Benešov.

### **b) Způsob užívání jednotlivých objektů stavby**

Užívání všech objektů stavby je definováno jako trvalé. Stavba bude sloužit veřejnému silničnímu provozu a pohybu chodců.

## 7. PŘEDÁVÁNÍ ČÁSTÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ

### a) Možnosti postupného předávání objektů stavby do užívání

S ohledem na dopravní obslužnost oblasti je doporučeno stavbu rozdělit alespoň na dva úseky. V případě zajištění a souhlasu všech dotčených osob je možné stavbu provést jako celek. Definitivní volbě etapizace stavby bude také odpovídat samotné předávání objektů stavby do užívání.

### b) Zdůvodnění potřeb užívání stavby před dokončením celé stavby

SO 101 – Zajištění dopravní obslužnosti

## 8. SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY

**8.1. Souhrnný technický popis uvede celkový projektovaný rozsah, kapacitní údaje, základní technické parametry, základní dopravní, dispoziční, stavební a technologické řešení stavby, začlenění stavby do území, tj. zejména vztah trasy a krajiny, vliv existující dopravní a technické infrastruktury na stavebně technické řešení stavby a architektonické řešení exponovaných objektů (portály tunelů, velké mosty), řešení širších vztahů a technické důsledky požadavků právních a technický předpisů.**

SO 101 SILNICE

Silnice II/110 – ulice Hráského, Na Chmelnici a část ulice Vlašimské

Ulice Hráského a Na Chmelnici jsou průtahy silnic II. třídy, jako takové jsou podle ČSN 73 6110 (kapitola 5, tabulka 1) ve smyslu funkční skupiny sběrnými komunikacemi. Stejně tak je sběrnou komunikací ulice Černoletská. Navazující komunikace (Na Bezděkově, Zapova, Alšova, Vančurova, Čapkova, B. Němcové, Ulrichova) jsou místní obslužné komunikace.

Šířkové uspořádání navazuje na stávající stav. Nově navrhovaná komunikace se pohybuje v rozmezí 2,75 – 3,5m.

V zájmové oblasti je řešena rekonstrukce pozemní komunikace, úprava a návrh komunikací pro chodce, cyklisty, dopravního značení, řešení zklidňování dopravy, návrh nové okružní křižovatky a dalších částí souvisejících s Návrhem úprav silnice II/110 ulice Hráskeho a na Chmelnici v Benešově, definované projektovou dokumentací.

Směrové vedení, polohové a výškové řešení, šířkové uspořádání z velké části odpovídá stávajícímu stavu. Podrobně je definováno výkresovou dokumentací stavby. Návrhem úprav silnice II/110 v zastavěném území města Benešov v ulici Hráskeho a Na Chmelnici se nově navržená niveleta od původní téměř neliší. Změny jsou rozmezí 0-15 cm, přičemž návrh se snaží tuto změnu minimalizovat.

Dopravní, dispoziční, stavební a technologické řešení vyplývá z přílohy C.

Architektonické řešení není součástí stavby.

Širší vztahy jsou znázorněny v příloze B. 1. Situace širších vztahů.

## **8.2. Technický popis jednotlivých objektů a jejich součástí**

### **8.2.1. Pozemní komunikace**

#### **a) Výčet a označení jednotlivých pozemních komunikací stavby**

Nejdůležitější částí v zájmové oblasti jsou pozemní komunikace, okružní a styková křižovatka. V celé délce úseku se jedná o komunikaci II/110. Ve směru staničení to jsou pak ulice Hráskeho, Na Chmelnici a Vlašimská a jim příslušné navazující místní komunikace.

#### **b) Základní charakteristiky příslušných pozemních komunikací**

**Kategorie, třída, návrhová kategorie nebo funkční skupina a typ příčného uspořádání**

Definováno bodem 8.1.

#### **Parametry zdůvodnění trasy**

Trasa je navržena s ohledem na polohu a průběh osy stávající vozovky. Cílem návrhu je stanovit trasu vozovky v poloze blízké ose stávající vozovky s ohledem na snížení rozsahu trvalých záborů a rozsahu přeložek inženýrských sítí. (není předmětem DP)

## **Rozhledy**

Tvar a ostatní prvky stávajících křižovatek zůstávají zachovány. V místě navržené okružní křižovatky a v místě úpravy křížení ulice Na Chmelnici a Vlašimské byly rozhledy ověřeny dle ČSN 73 6110 a ČSN 73 6102.

## **Zastávkový pás (zastávky MHD)**

Stavební činností budou ovlivněny linky autobusové dopravy. Obslužnost zájmové oblasti v době úplné uzávěry bude řešena dočasnými autobusovými zastávkami v navazujících komunikacích, kde bude vedena dočasná objízdná trasa.

Stávající autobusové zastávky ve spodní části ulice Hráského a v ulici Na Chmelnici budou vysazeny do jízdního pásu, což bude sloužit dle požadavků jako jeden z prvků zklidnění dopravy v zájmové oblasti. Nástupní hranu bude tvořit Kasselský obrubník. Výšku podstupnice a další technické údaje definuje příloha C. 4. Vzorové příčné řezy.

## **Komunikace pro chodce**

Úpravu komunikací pro chodce definuje příloha C.

## **Přechody pro chodce, místa pro přecházení**

V rámci projektu návrhu úprav silnice II/110 ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově bylo navrženo několik nových přechodů pro chodce a jedno místo pro přecházení. Podrobněji je tento návrh znázorněn přílohou C. 2. Celková situace stavby.

## **Návrh zemního tělesa, použití druhotných materiálů, výsledky bilance zemních prací.**

Tvar zemního tělesa odpovídá současnému stavu, není návrhem pozměněn. Jedná se o stavbu prováděnou v intravilánu a bylo snahou zachovat směrové i výškové poměry stávajícího stavu.

Navržené stavební úpravy se převážně týkají změny dokončené stavby, předmětem návrhu je rekonstrukce vozovky, návrh nových komunikací pro chodce a cyklisty, řešení směrového, polohového a výškového vedení, které téměř odpovídá stávajícímu stavu. S ohledem na uvedené lze konstatovat, že zemní práce z tohoto hlediska budou minimální. Z hlediska nové výstavby je však nutné se zemními pracemi počítat, a to zejména v místě návrhu nové

okružní křižovatky, v místě zelených pásů a v místech nově navržených prostor pro chodce a cyklisty.

Konstrukce vozovky byla navržena na základě technických podmínek TP170. Jedná se o návrh netuhé vozovky. Návrhová úroveň porušení pro silnici II/110 je D1. V celém úseku je počítáno s intenzitou TNV 487, což komunikaci zařazuje do IV. třídy dopravního zatížení. Po úpravě pomocí koeficientu  $m = 1\%$  dostaneme hodnotu  $TNV_k = 492$  vozidel. Tato hodnota se dá označit jako hraniční, a proto budeme uvažovat možnost vyššího nárůstu intenzity dopravy a s ohledem na tuto skutečnost je navržena třída dopravního zatížení III.

Z důvodu, že součástí práce není průzkum podloží, je pro III. třídu dopravního zatížení zvolen nejméně příznivý stav PIII – nebezpečně namrzavé podloží. Pro přesné stanovení vlastností podloží a určení HPV doporučuji provést podrobný geologický průzkum zájmové oblasti.

Zájmová oblast se nachází v nadmořské výšce 368 m. n. m. S ohledem na tuto skutečnost bylo počítáno dle normy ČSN 736114 se střední dobou návratu 10 let, čemuž odpovídá charakteristická hodnota indexu mrazu  $I_m = 424$  °C. Tuto hodnotu s ohledem na místní podmínky není nutné redukovat.

Odolnost proti mrazovým zdvihům bude zajištěna minimální tloušťkou vozovky na základě charakteristické hodnoty indexu mrazu. Pro návrhovou úroveň porušení D1 a nebezpečně namrzavé podloží bude mít tato minimální tloušťka konstrukce hodnotu 0,40m.

**VOZOVKA - KONSTRUKCE A**

| DO - N - 1 - III - PIII            | OZNAČENÍ        |                | TLOUŠTKA      |
|------------------------------------|-----------------|----------------|---------------|
| ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY | ACO 11+         | ČSN EN 13108-1 | 40 mm         |
| ASFALTOVÝ BETON PRO LOŽNÍ VRSTVY   | ACL 16+         | ČSN EN 13108-1 | 60 mm         |
| OBALOVANÉ KAMENIVO                 | ACP 16+         | ČSN EN 13108-1 | 50 mm         |
| MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO       | MZK             | ČSN 736126-1   | 170 mm        |
| ŠTĚRKODRŤ TŘÍDY A                  | ŠD <sub>A</sub> | ČSN 736126-1   | 250 mm        |
| <b>CELKEM</b>                      |                 |                | <b>570 mm</b> |

**CHODNÍK - KONSTRUKCE B**

| D2-D-1-CH-PIII                   | OZNAČENÍ        |                             | TLOUŠTKA      |
|----------------------------------|-----------------|-----------------------------|---------------|
| BETONOVÁ DLAŽBA                  | DL              | ČSN 73 6131                 | 60 mm         |
| LOŽNÍ VRSTVA Z DRCENÉHO KAMENIVA | L               | ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285 | 30 mm         |
| ŠTĚRKODRŤ TŘÍDY A                | ŠD <sub>A</sub> | ČSN 76 6126-1               | 150 mm        |
| <b>CELKEM</b>                    |                 |                             | <b>240 mm</b> |

**ZASTÁVKY A PRSTENEC OKR.KŘIŽOVATKY - KONSTRUKCE C**

| D1-D-1-III-PIII            | OZNAČENÍ |               | TLOUŠTKA      |
|----------------------------|----------|---------------|---------------|
| ŽULOVÁ DLAŽBA              | DL       | ČSN 73 6131   | 100 mm        |
| PODKLADNÍ BETONOVÁ VRSTVA  | C16/20   | ČSN 73 6124   | 40 mm         |
| KAMENIVO ZPEVNĚNÉ CEMENTEM | KSCI     | ČSN 73 6124   | 210 mm        |
| MECHANICKY ZPEVNĚNÁ ZEMINA | MZ       | ČSN 73 6126-1 | 200 mm        |
| <b>CELKEM</b>              |          |               | <b>550 mm</b> |

**VÝJEZDY OD NEMOVITOSTÍ - KONSTRUKCE D**

| D2-D-1-O-PIII                    | OZNAČENÍ        |                             | TLOUŠTKA      |
|----------------------------------|-----------------|-----------------------------|---------------|
| BETONOVÁ DLAŽBA                  | DL              | ČSN 73 6131                 | 80 mm         |
| LOŽNÍ VRSTVA Z DRCENÉHO KAMENIVA | L               | ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285 | 40 mm         |
| ŠTĚRKODRŤ TŘÍDY A                | ŠD <sub>A</sub> | ČSN EN 13285                | 200 mm        |
| <b>CELKEM</b>                    |                 |                             | <b>320 mm</b> |

## 8.2.2. Mostní objekty a zdi

Nejsou součástí stavby.

## 8.2.3. Odvodnění pozemní komunikace

Odvodnění pozemní komunikace je zajištěno dodržáním výsledného sklonu v celé délce úseku. Jako základní příčný sklon je zvolen střechovitý o velikosti 2,5%, kdy v obloucích dochází ke změně v jednostranný o hodnotě 3%. Odvodnění vrstev je zajištěné pomocí sklonu zemní pláně o velikosti 3%, kdy je dále využito trativodů a sběrných potrubí, které je zaústěno do stávající kanalizační sítě. Detailní řešení kanalizační sítě však není předmětem této práce.

#### **8.2.4. Tunely, podzemní stavby a galerie**

Nejsou součástí stavby.

#### **8.2.5. Obslužná zařízení, veřejná parkoviště, únikové zóny a protihlukové clony**

Nejsou součástí stavby.

#### **8.2.6. Vybavení pozemní komunikace**

##### **Záchytná bezpečnostní zařízení**

V řešeném území nejsou řešena záchytná bezpečnostní zařízení.

##### **Dopravní značky, dopravní zařízení, světelné signály, zařízení pro provozní informace a telematiku**

Součástí projektu je obnova/výměna svislého a vodorovného dopravního značení. Tyto změny jsou podrobně definované přílohou C. 6. Situace dopravního značení.

##### **Veřejné osvětlení**

V rámci návrhu změny uličního prostoru je nutné přemístění veřejného osvětlení. Tato změna je schematicky naznačena v situaci stavby. Podrobné řešení přeložení sítí však není v rámci DP řešeno.

##### **Ochrany proti vniku volně žijících živočichů na komunikace a umožnění jejich migrace přes komunikace**

Není součástí stavby.

##### **Clony a sítě proti oslnění**

Není součástí stavby.

#### **8.2.7. Objekty ostatních skupin objektů**

Není obsazeno.



## **9. VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ**

Po vybourání vrstev a odhalení vrstev podkladních, bude proveden podrobný průzkum těchto vrstev a v případě potřeby dojde k úpravě podloží tak, aby vyhovovalo potřebám návrhu s ohledem na budoucí intenzitu dopravy v zájmové oblasti.

V rámci projektové dokumentace byl proveden průzkum řešeného místa projektantem. Na základě tohoto průzkumu došlo k vyhotovení fotodokumentace stávajícího stavu, která je definovaná přílohou B. 5.

## **10. DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMA, CHRÁNĚNÉ OBLASTI, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY, PAMÁTKOVÉ REZERVACE, PAMÁTKOVÉ ZÓNY**

Ochranné pásmo silnice II. a III. třídy nebo místní komunikace II. třídy je, dle zákona 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích (Silniční zákon), ve vzdálenosti 15 m od osy silnice.

V rámci projektu však zachováme stávající význam oblasti, tudíž nedochází k žádné změně zohledňující narušení ochranného pásma, nebo jinak chráněné oblasti.

Stavba nezasahuje do žádné chráněné přírodní oblasti nebo rezervace.

Stavba nezasahuje do památkové ani kulturní zóny.

Stavba nezasahuje do zátopového území.

Stavba se nenachází v oblasti CHOPAV.

Stavbou jsou dotčena ochranná pásma inženýrských sítí (není v rámci DP podrobněji řešeno).

## **11. ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ**

### **Vymezení a zdůvodnění změn současného stavu vyvolaných stavbou**

#### **a) Bourací práce**

Frézování hutněných asfaltových vrstev konstrukce vozovky z důvodu požadavků technologie rekonstrukce vozovky dle zpracované diagnostiky. Vybourání obrubníků z důvodu nového polohového a výškového řešení vozovky komunikace. Vybourání stávajícího kytu chodníků z důvodu výškového přizpůsobení navržené niveletě a novému prostorovému uspořádání. Demolice stávajících UV z důvodu nevhodné polohy k navrženému polohovému a výškovému řešení stavby.

#### **b) Kácení mimolesní zeleně a jejich případná náhrada**

Pěstební zásahy na vegetaci se týkají pouze odstranění stromů v havarijním stavu, suchých nebo jsou-li překážkou ve výstavbě. Dále se odstraní větve případných keřů a porostů, které zasahují do průjezdního profilu a to s minimální rezervou 1,5m.

#### **c) Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu**

Zemní práce budou prováděny zejména z důvodu stavby nové okružní křižovatky, stavby zelených pásů a nových prostor pro chodce a cyklisty. Dále sem lze započítat případnou sanaci kritických míst vozovky, realizaci podélné drenáže aj.

#### **d) Ozelenění nebo jiné úpravy nezastavěných ploch**

V rámci návrhu úprav silnice II/110 v ulici Hráského a Na Chmelnici bylo navrženo několik zelených pásů, kde dojde k zatravnění a výsadbě stromů. Dále dojde k ozelenění středového ostrůvku okružní křižovatky. Tyto zelené plochy jsou znázorněny v příloze B. 3. Koordinační situace a C. 2. Celková situace stavby.

**e) Zásah do zemědělského půdního fondu (ZPF) a případné rekultivace**

V rámci stavby nebudou řešeny zásahy do zemědělského půdního fondu (ZPF).

**f) Zásah do pozemků určených k plnění funkce lesa (PUPFL)**

V rámci stavby nebudou řešeny zásahy do pozemků určených k plnění funkce lesa (PUPFL).

**g) Zásah do jiných pozemků**

Veškeré pozemky zasažené stavbou jsou definovány přílohou B. 7. Výpis záborů pozemků.

**h) Vyvolané změny staveb (přeložky a úpravy) dopravní a technické infrastruktury**

Stavba nevyžaduje přeložky dopravní ani technické infrastruktury.

**12. NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY**

**Určení a zdůvodnění nároků stavby**

**a) Všechny druhy energií**

V době realizace stavby je předpoklad nároků stavby na zajištění dočasného přívodu elektrické energie. Po uvedení do provozu stavba nebude klást větší požadavky na energie, než je využito ve stávajícím stavu.

**b) Telekomunikace**

Stavba neklade nároky na zajištění telekomunikačního připojení a služeb.

### **c) Vodní hospodářství**

Stavba klade nároky na zajištění odvodu povrchových dešťových vod. Po dobu realizace stavby je předpoklad nároků stavby na zajištění přívodu vody z dočasného napojovacího místa, případně z pojízdné cisterny.

### **d) Připojení na dopravní infrastrukturu a parkování**

Stavba neklade nároky na připojení na dopravní infrastrukturu a parkování. Po dobu realizace stavby je předpoklad nároků na zajištění parkování vozidel stavby v rámci staveniště, které je znázorněno v příloze B. 3. Koordinační situace.

### **e) Možnosti napojení na technickou infrastrukturu (podzemní a nadzemní sítě)**

Není řešeno v rámci DP.

### **f) Druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby**

V důsledku užívání stavby nevznikají odpady.

## **13. VLIV STAVBY A PROVOZU NA POZEMNÍ KOMUNIKACI NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

**Vyhodnotí se vlivy negativních účinků stavby a jejího užívání a uvedou se návrhy na stavební opatření k jejich prevenci, eliminaci, případně minimalizaci v souladu s příslušnými právními předpisy**

### **a) Ochrana krajiny a přírody**

Z důvodu povahy stavby (návrh úprav silnice II/110 ulice Hráskeho a Na Chmelnici v Benešově), vyhodnocení vlivu stavby na životní prostředí není projektem posouzeno.

## **b) Hluk**

Po dobu výstavby lze předpokládat zvýšení hladiny hluku z dopravy a činnosti stavebních mechanismů.

Z důvodu povahy stavby projekt nepředpokládá zvýšení hluku. Návrhem nového krytu komunikace lze předpokládat naopak snížení hlučnosti a prašnosti při provozu vozidel. Opatření pro snížení hluku nejsou projektem řešena.

## **c) Emise z dopravy**

Z důvodu povahy stavby vliv negativních účinků stavby a jejího užívání z pohledu emisí z dopravy není projektem posouzen. Dokončená stavba nemá vliv na navýšení intenzity dopravy, proto zvýšení emisní zátěže není po realizaci stavby předpokládáno. Po dobu realizace stavby bude komunikace úplně uzavřena pro motorovou dopravu, v době realizace stavby není předpoklad zvýšení emisní zátěže z dopravy.

## **d) Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje**

Vliv negativních účinků stavby a jejího užívání z pohledu znečištění vod na vodní toky a vodní zdroje zůstane nezměněn, projektem není posouzen. Obsahem projektu není ani návrh opatření k jejich eliminaci.

## **e) Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě a při užívání stavby**

Vliv negativních účinků výstavby a užívání stavby z pohledu ochrany zdraví není projektem posouzen. Stavba je navržena dle platných ČSN a platné legislativy k termínu zpracování projektu stavby. Tímto by měla být zajištěna ochrana zdraví při užívání stavby. Při výstavbě stavby bude ochrana zdraví a bezpečnost pracovníků zajištěna plněním požadavků a nařízení platné legislativy vztahující se k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. V průběhu stavby bude zabráněno vstupu nepovolaných osob na staveniště. Veškeré výkopy budou zabezpečeny proti pádu osob. Je nutné dodržovat platné zákony a vyhlášky, které popisují ochranu zdraví a bezpečnost pracovníků při výstavbě a při užívání stavby.

## **f) Nakládání s odpady**

Při provádění stavby vznikají odpady, se kterými musí zhotovitel nakládat v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech. Zhotovitel je povinen předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti. Odpady budou uloženy na oficiální skládky, případně budou recyklovány do konstrukčních vrstev díla. Odfrézované vrstvy budou odvezeny na příslušný dvůr. Kromě toho budou vznikat splaškové vody způsobené pohybem lidí v prostoru staveniště. Splašky budou zachyceny v chemickém WC a zneškodněny na čistírně OV.

## **14. OBECNÉ PODMÍNKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI** **Průkaz, že stavba jako celek a její objekty jsou navrženy tak, aby splnily základní požadavky, kterými jsou:**

### **a) Mechanická odolnost a stabilita**

Stavba je navržena dle platných ČSN a v souladu s platnou legislativou.

### **b) Požární bezpečnost (umožnění zásahu jednotek PO, únikové cesty pro osoby apod.)**

#### **Rozdělení stavby do požárních úseků**

Stavba není rozdělena do požárních úseků

#### **Stanovení požárního rizika**

S ohledem na druh stavby není řešeno

#### **Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska jejich požární odolnosti**

S ohledem na druh stavby není řešeno

### **Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu**

Povinností zhotovitele je v předstihu informovat uživatele přilehlých objektů, Městský úřad, Policii ČR, Záchranou službu, Hasičský záchranný sbor a prostřednictvím úřadu i místní obyvatele o postupu prací, o uzávěrách a omezeních dopravy. Zhotovitel stavby předloží návrh přechodné úpravy provozu na PK příslušnému dopravnímu inspektorátu k vyjádření.

### **Řešení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru**

Stavba nemá vymezený požárně nebezpečný prostor.

### **Řešení evakuace osob a zvířat**

S ohledem na druh stavby není řešeno.

### **Navržení zdrojů požární vody, popřípadě jiných hasebních látek**

Zdroje požární vody, ani jiné hasební látky nejsou navrženy. Zabezpečení stavby je ponecháno, tudíž je totožné se stávajícím stavem.

### **Vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními**

S ohledem na druh stavby není navrženo vybavení stavby vyhrazené pro požárně bezpečnostní zařízení.

Řešená komunikace je přístupná po stávajících pozemních komunikacích.

*Stavba umožňuje přístup a zásah protipožárních vozidel.*

### **c) Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí**

Návrhem úprav silnice II/110 ulice Hráskeho a Na Chmelnici nedojde k zásahu do životního prostředí. Dojde ke zlepšení životních podmínek obyvatel.

### **d) Ochrana proti hluku**

Vzhledem k nízké intenzitě dopravy návrhová opatření proti ochraně hluku nejsou řešena.

#### **e) Bezpečnost provozu na PK**

Stavba je navržena dle platných ČSN, TP a v souladu s platnou legislativou, vztahující se k bezpečnosti provozu na PK.

#### **f) Úspora energie a ochrana tepla (hospodárnost provozu, úsporné technologie při výstavbě a údržbě apod.)**

Volbou vhodné technologie stavby dojde ke snížení množství dováženého/odváženého materiálu, snížení množství materiálu ukládaného na skládku, snížení energetické náročnosti na získání a dovoz materiálu.

### **15. DALŠÍ POŽADAVKY**

#### **Popis návrhu řešení stavby z hlediska dodržení**

#### **g) Užitečných vlastností stavby (dostatečná kapacita objektů, obecné technické požadavky na výstavbu a výrobky, snadná údržba, životnost apod.)**

Projekt je v souladu s obecně technickými požadavky na výstavbu.

Náročnost údržby je obdobná jako u staveb stejného charakteru.

#### **h) Zajištění přístupu a podmínek pro užívání stavby – veřejně přístupných komunikací a ploch osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Všechny přístupy chodců na komunikaci jsou zřizovány jako bezbariérové.

Stavba splňuje příslušná ustanovení vyhlášky č. 398/2008 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

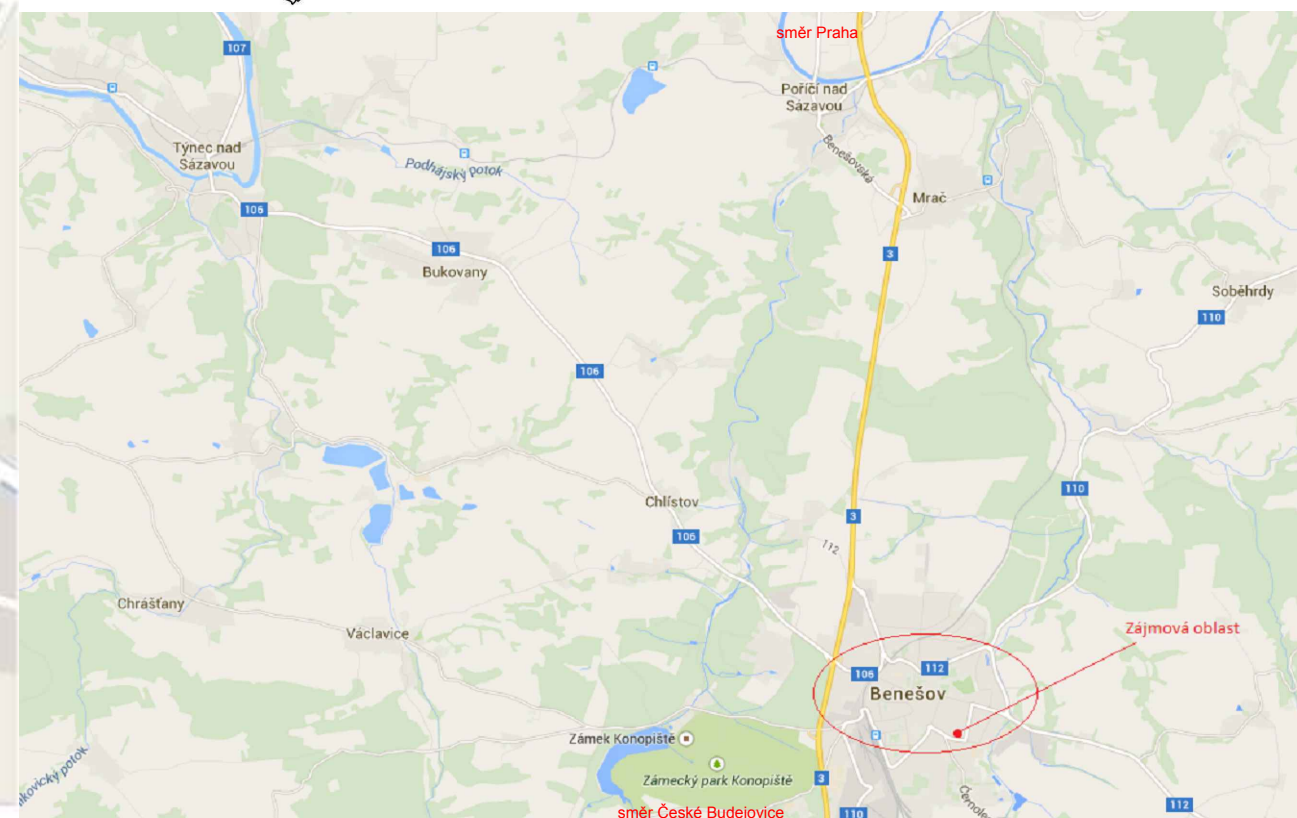
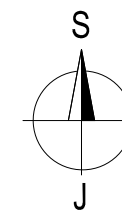
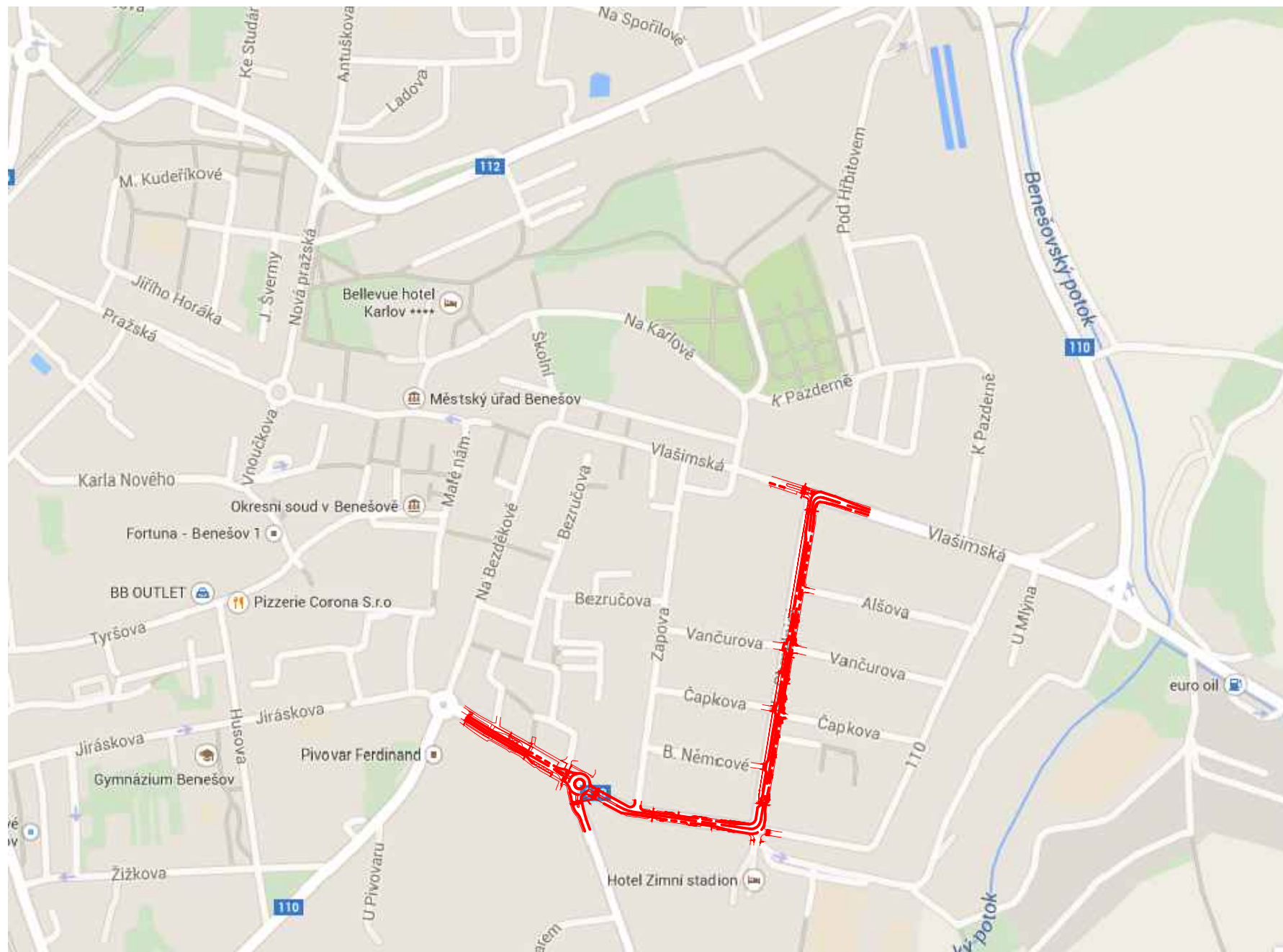



**i) Ochrana stavby před škodlivými účinky vnějšího prostředí (povodně, agresivní podzemní voda, bludné proudy, poddolování a povětrnostní vlivy)**

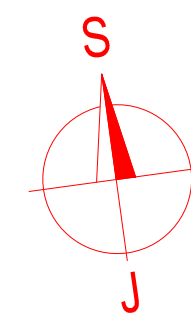
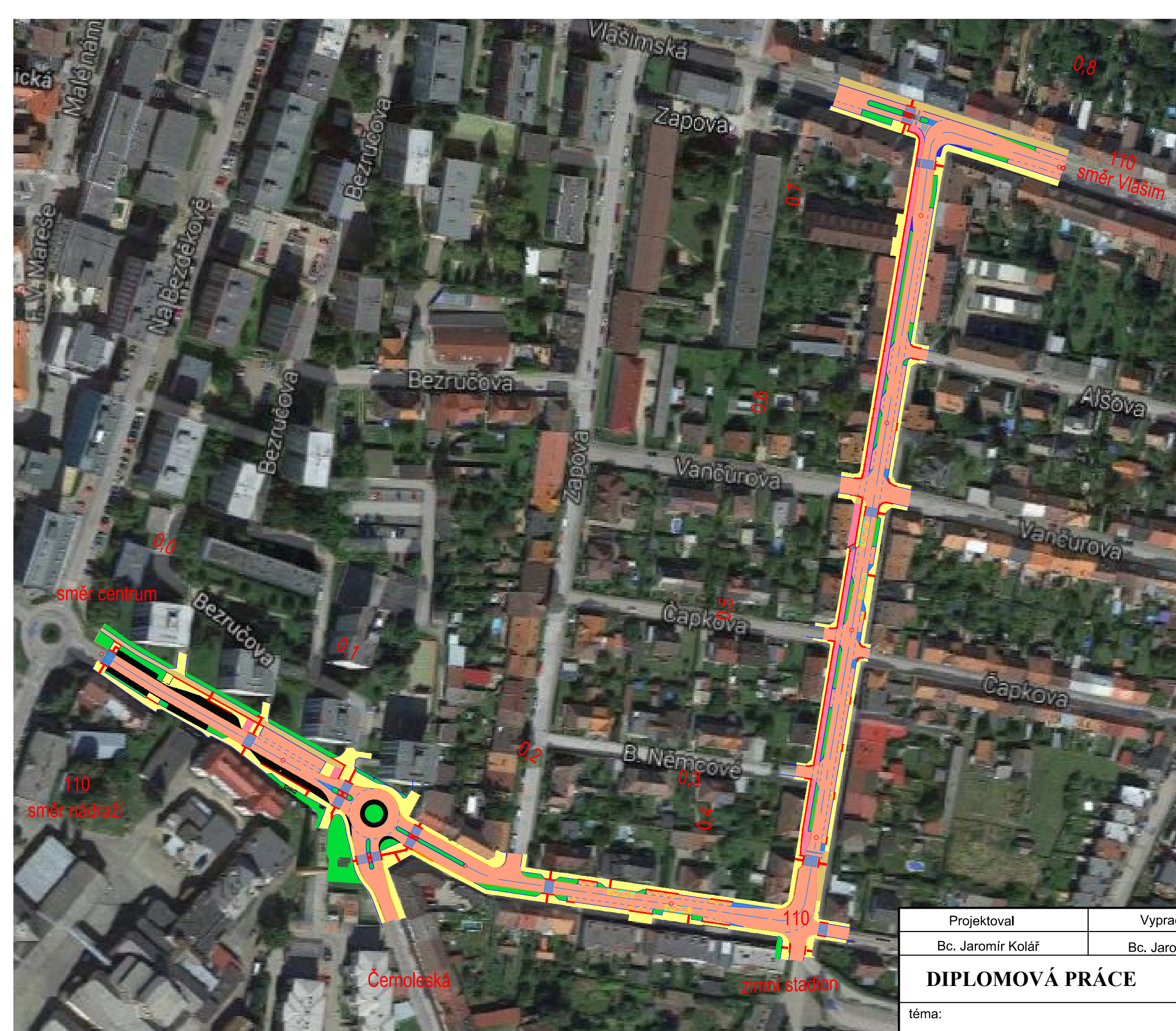
Stavba se nenachází v zátopovém území. Přítomnost agresivní podzemní vody nebo bludných proudů nebyla v rámci DP řešena.

Ochranná opatření proti povodním, agresivní podzemní vodě ani bludným proudům nejsou projektem v rámci DP (stavbou) řešena.

Stavba se nenachází v poddolovaném území.




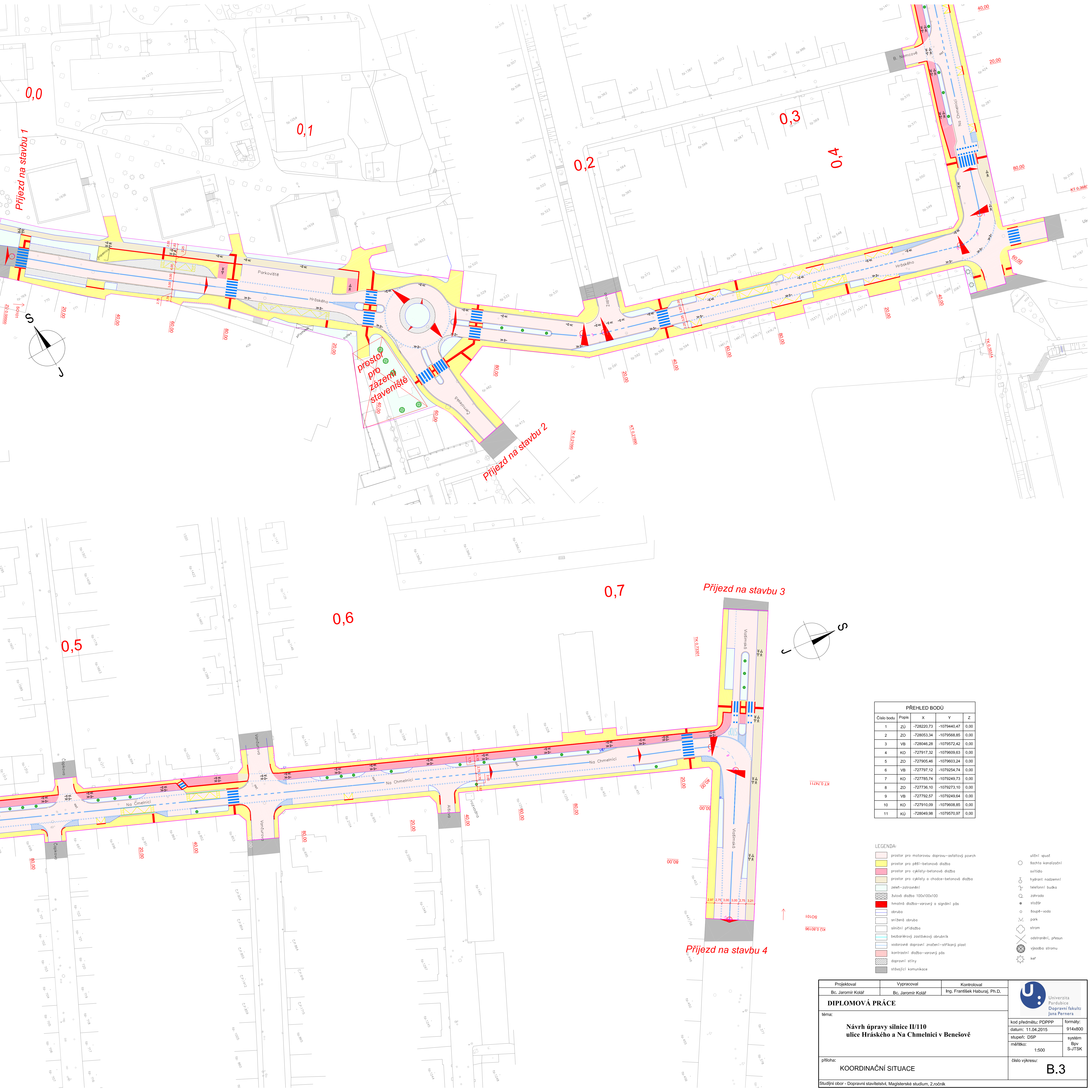
|                                                                                              |                   |                               |                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektoval                                                                                  | Vypracoval        | Kontroloval                   |  Univerzita<br>Pardubice<br>Dopravní fakulta<br>Jana Pernera |
| Bc. Jaromír Kolář                                                                            | Bc. Jaromír Kolář | Ing. František Haburaj, Ph.D. |                                                                                                                                                   |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>                                                                       |                   |                               |                                                                                                                                                   |
| téma:<br><br><b>Návrh úpravy silnice II/110<br/>ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově</b> |                   |                               | kod předmětu: PDPPP<br>datum: 11.04.2015<br>stupeň: DSP<br>systém<br>výškový Bpv<br>souřadnicový S-JTSK                                           |
| příloha:<br><br><b>SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ</b>                                                |                   |                               | číslo výkresu:<br><br><b>B.1</b>                                                                                                                  |
| Studijní obor - Dopravní stavitelství, Magisterské studium, 2.ročník                         |                   |                               |                                                                                                                                                   |



LEGENDA:

- prostor pro motorovou dopravu—asfaltový povrch
- prostor pro pěší—betonová dlažba
- prostor pro cyklisty—betonová dlažba
- prostor pro cyklisty a chodce—betonová dlažba
- zeleň—zatravnění
- žulová dlažba 100x100x100
- hmatná dlažba—varovný a signální pás
- obruba
- snížená obruba
- silniční předlažba
- bezbariérový zastávkový obrubník
- vodorovně dopravní značení—stříkaný plast
- kontrastní dlažba—varovný pás
- dopravní stíny
- stávající komunikace


|                                                                                 |                                 |                                              |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektoval<br>Bc. Jaromír Kolář                                                | Vypracoval<br>Bc. Jaromír Kolář | Kontroloval<br>Ing. František Haburaj, Ph.D. |  |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>                                                          |                                 |                                              |                                                                                       |
| téma:                                                                           |                                 |                                              | kod předmětu: PDPPP                                                                   |
| <b>Návrh úpravy silnice II/110<br/>ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově</b> |                                 |                                              | formáty:<br>A3                                                                        |
| příloha:                                                                        |                                 |                                              | datum: 11.04.2015                                                                     |
| <b>PŘEHLEDNÁ SITUACE</b>                                                        |                                 |                                              | stupeň: DSP                                                                           |
|                                                                                 |                                 |                                              | systém<br>Bpv<br>S-JTSK                                                               |
|                                                                                 |                                 |                                              | měřítko:<br>1:2000                                                                    |
|                                                                                 |                                 |                                              | číslo výkresu:<br><b>B.2</b>                                                          |



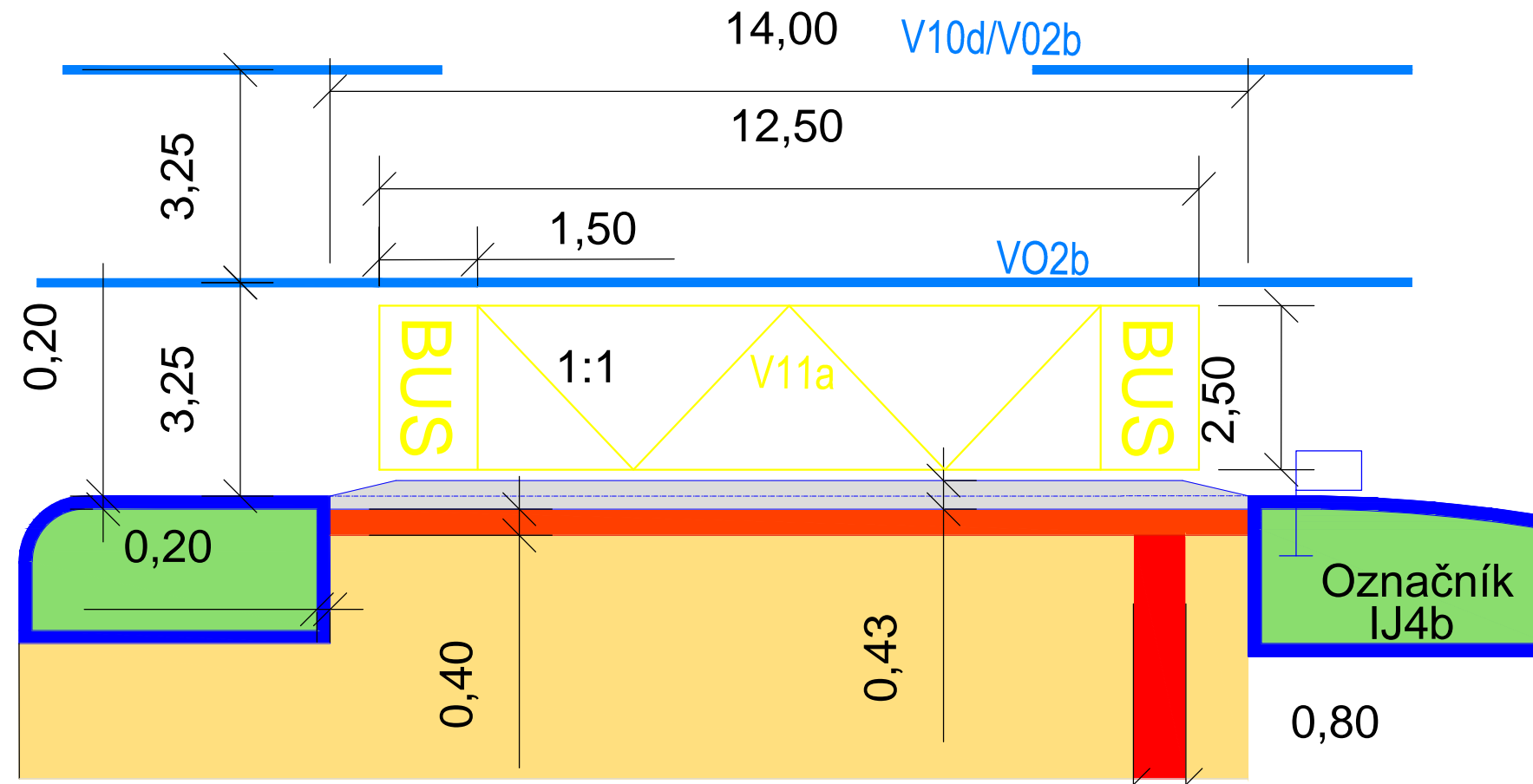
| PŘEHLED BODŮ |       |            |             |      |
|--------------|-------|------------|-------------|------|
| Číslo bodu   | Popis | X          | Y           | Z    |
| 1            | ZU    | -728220,73 | -1078440,47 | 0,00 |
| 2            | ZO    | -728053,34 | -1079568,85 | 0,00 |
| 3            | VB    | -728046,28 | -1079572,42 | 0,00 |
| 4            | KO    | -727917,32 | -1079569,63 | 0,00 |
| 5            | ZO    | -727905,46 | -1079563,24 | 0,00 |
| 6            | VB    | -727797,12 | -1079254,74 | 0,00 |
| 7            | KO    | -727785,74 | -1079249,73 | 0,00 |
| 8            | ZO    | -727736,10 | -1079243,10 | 0,00 |
| 9            | VB    | -727702,57 | -1079249,64 | 0,00 |
| 10           | KO    | -727610,09 | -1079608,85 | 0,00 |
| 11           | KU    | -728049,98 | -1079570,97 | 0,00 |

- LEGENDA:
- prostor pro motorovou dopravu – ostatový povrch
  - prostor pro pěší – betonová dlažba
  - prostor pro cyklisty – betonová dlažba
  - prostor pro chodce – betonová dlažba
  - zeď – zatravnění
  - žulová dlažba 100x100x100
  - hmotná dlažba – varovný a signální pás
  - obruba
  - snížená obruba
  - silniční přídlažba
  - bezbarierový zastávkový obrubník
  - vodorovné dopravní značení – stříkaný plast
  - kontrastní dlažba – varovný pás
  - dopravní stěny
  - stávající komunikace

- uliční vpusť
- socha kandidačního svítidla
- hydrant nadzemní
- telefonní budka
- zábrada
- stojáček
- šoupě – voda
- park
- strom
- odstranění, přesun
- výsadba stromu
- keř


|                                                                                          |                                 |                                              |                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektovatel<br>Bc. Jaromír Kolář                                                       | Vypracoval<br>Bc. Jaromír Kolář | Kontroloval<br>Ing. František Haburaj, Ph.D. |  Univerzita<br>Pardubice<br>Dopravní fakulta<br>Jana Pernera |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>                                                                   |                                 |                                              |                                                                                                                                                   |
| téma:<br><b>Návrh úpravy silnice II/110<br/>ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově</b> |                                 |                                              | kod předmětu: PDPPP<br>datum: 11.04.2015<br>stupeň: DSP<br>měřítko: 1:500                                                                         |
| příloha:<br><b>KOORDINAČNÍ SITUACE</b>                                                   |                                 |                                              | číslo výkresu:<br><b>B.3</b>                                                                                                                      |

**Detail 1**  
autobusová zastávka  
km 0,30357

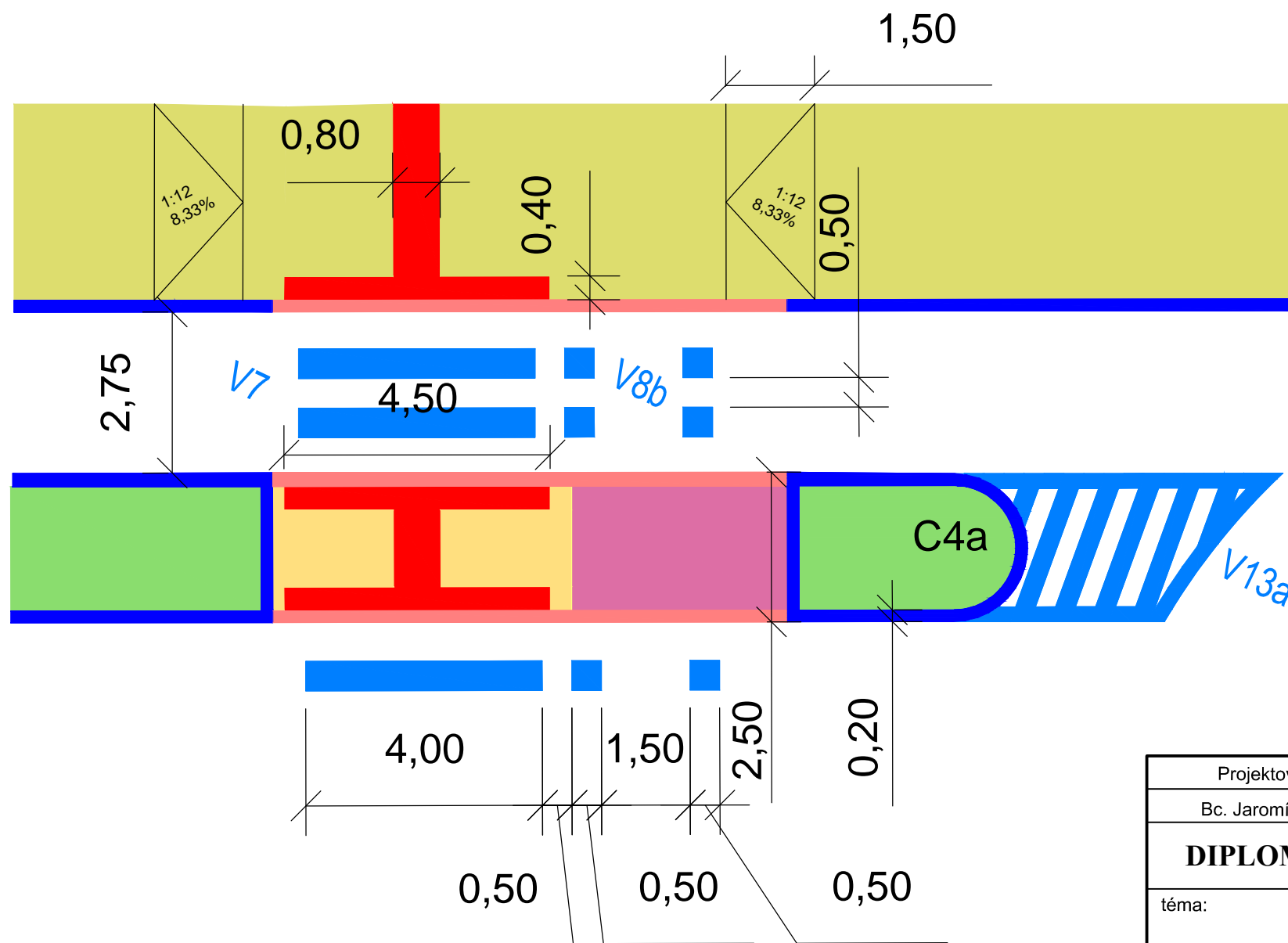


LEGENDA:

- vozovka
- prostor pro chodce
- prostor pro cyklisty
- silniční obruba
- bezbariérová zastávková obruba
- snížená obruba
- travnatá plocha
- kontrastní nehmtný pás
- signální/varovný hmatový pás
- vodorovně dopravní značení

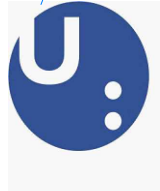
|                                                                                              |                   |                               |                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektoval                                                                                  | Vypracoval        | Kontroloval                   |                                     |
| Bc. Jaromír Kolář                                                                            | Bc. Jaromír Kolář | Ing. František Haburaj, Ph.D. |                                                                                                                          |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>                                                                       |                   |                               |                                                                                                                          |
| téma:<br><br><b>Návrh úpravy silnice II/110<br/>ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově</b> |                   |                               | kod předmětu: PDPPP<br>datum: 11.04.2015<br>stupeň: DSP<br>měřítko: 1:100                                                |
| příloha:<br><br><b>DETAIL - AUTOBUSOVÁ ZASTÁVKA</b>                                          |                   |                               | formáty: A3<br>systém: Bpv S-JTSK<br><br>číslo výkresu:<br><span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">B.4.1</span> |
| Studijní obor - Dopravní stavitelství, Magisterské studium, 2.ročník                         |                   |                               |                                                                                                                          |

**Detail 2**  
**Přejezd pro cyklisty přimknutý k přechodu**  
**km 0,74000**

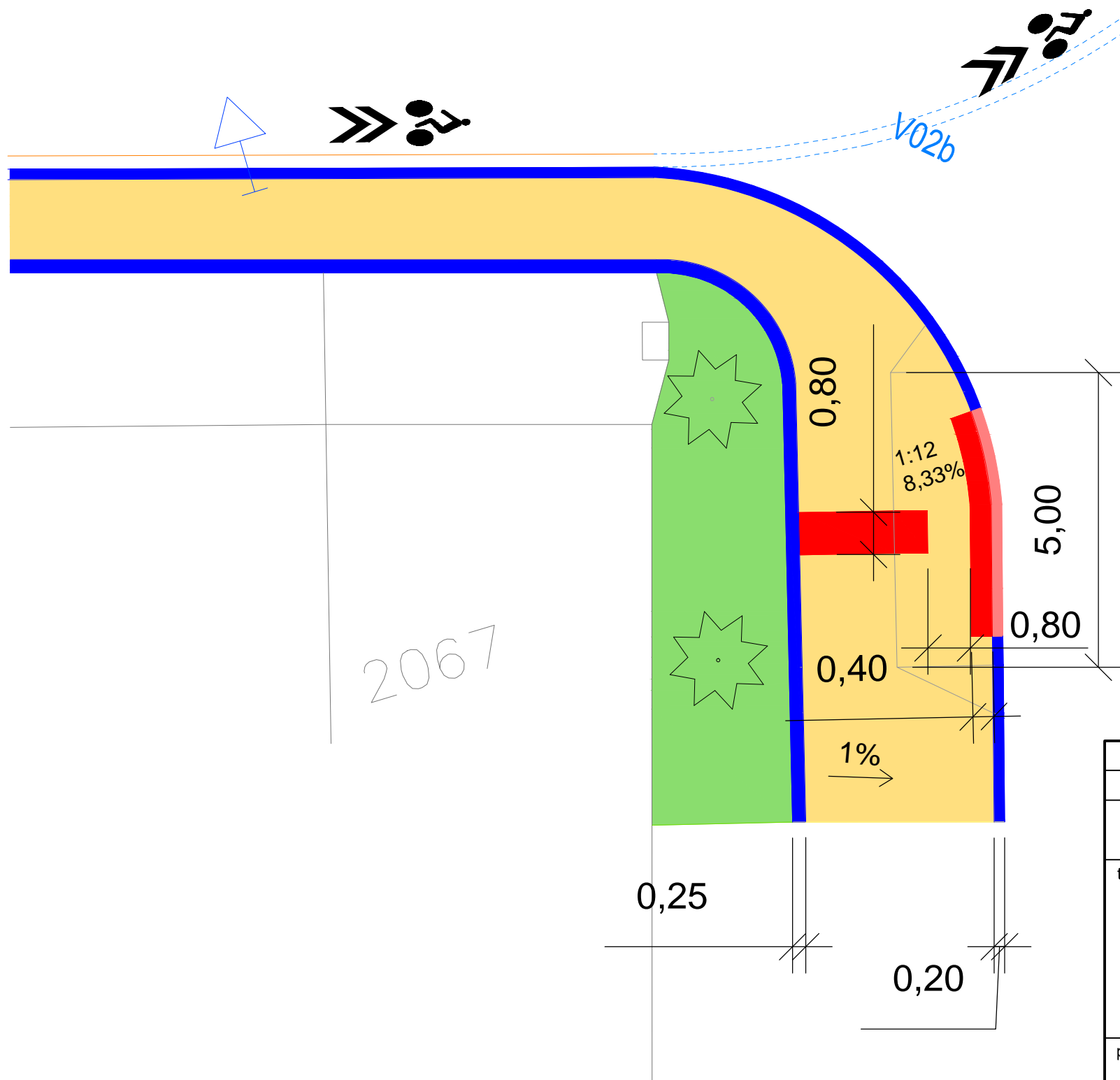


LEGENDA:

- vozovka
- prostor pro chodce
- prostor pro cyklisty
- prostor pro chodce a cyklisty
- silniční obruba
- snížená obruba
- travnatá plocha
- kontrastní nehmotný pás
- signální/varovný hmotový pás
- vodorovné dopravní značení


|                                                                      |                   |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |          |                   |    |             |        |          |     |       |        |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------|-------------------|----|-------------|--------|----------|-----|-------|--------|
| Projektoval                                                          | Vypracoval        | Kontroloval                   |  <p>Univerzita<br/>Pardubice<br/>Dopravní fakulta<br/>Jana Pernera</p>                                                                                                                                                                                                                                     |                     |          |                   |    |             |        |          |     |       |        |
| Bc. Jaromír Kolář                                                    | Bc. Jaromír Kolář | Ing. František Haburaj, Ph.D. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |          |                   |    |             |        |          |     |       |        |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>                                               |                   |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |          |                   |    |             |        |          |     |       |        |
| téma:                                                                |                   |                               | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">kod předmětu: PDPPP</td> <td style="width: 50%;">formáty:</td> </tr> <tr> <td>datum: 11.04.2015</td> <td>A3</td> </tr> <tr> <td>stupeň: DSP</td> <td>system</td> </tr> <tr> <td>měřítko:</td> <td>Bpv</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1:100</td> <td>S-JTSK</td> </tr> </table> | kod předmětu: PDPPP | formáty: | datum: 11.04.2015 | A3 | stupeň: DSP | system | měřítko: | Bpv | 1:100 | S-JTSK |
| kod předmětu: PDPPP                                                  | formáty:          |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |          |                   |    |             |        |          |     |       |        |
| datum: 11.04.2015                                                    | A3                |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |          |                   |    |             |        |          |     |       |        |
| stupeň: DSP                                                          | system            |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |          |                   |    |             |        |          |     |       |        |
| měřítko:                                                             | Bpv               |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |          |                   |    |             |        |          |     |       |        |
| 1:100                                                                | S-JTSK            |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |          |                   |    |             |        |          |     |       |        |
| příloha:                                                             |                   |                               | číslo výkresu:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                     |          |                   |    |             |        |          |     |       |        |
| DETAIL - PŘEJEZD PŘIMKNUTÝ K PŘECHODU                                |                   |                               | <b>B.4.2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |          |                   |    |             |        |          |     |       |        |
| Studijní obor - Dopravní stavitelství, Magisterské studium, 2.ročník |                   |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |          |                   |    |             |        |          |     |       |        |

Detail 3  
 Nároží s místem pro přecházení  
 km 0,35313

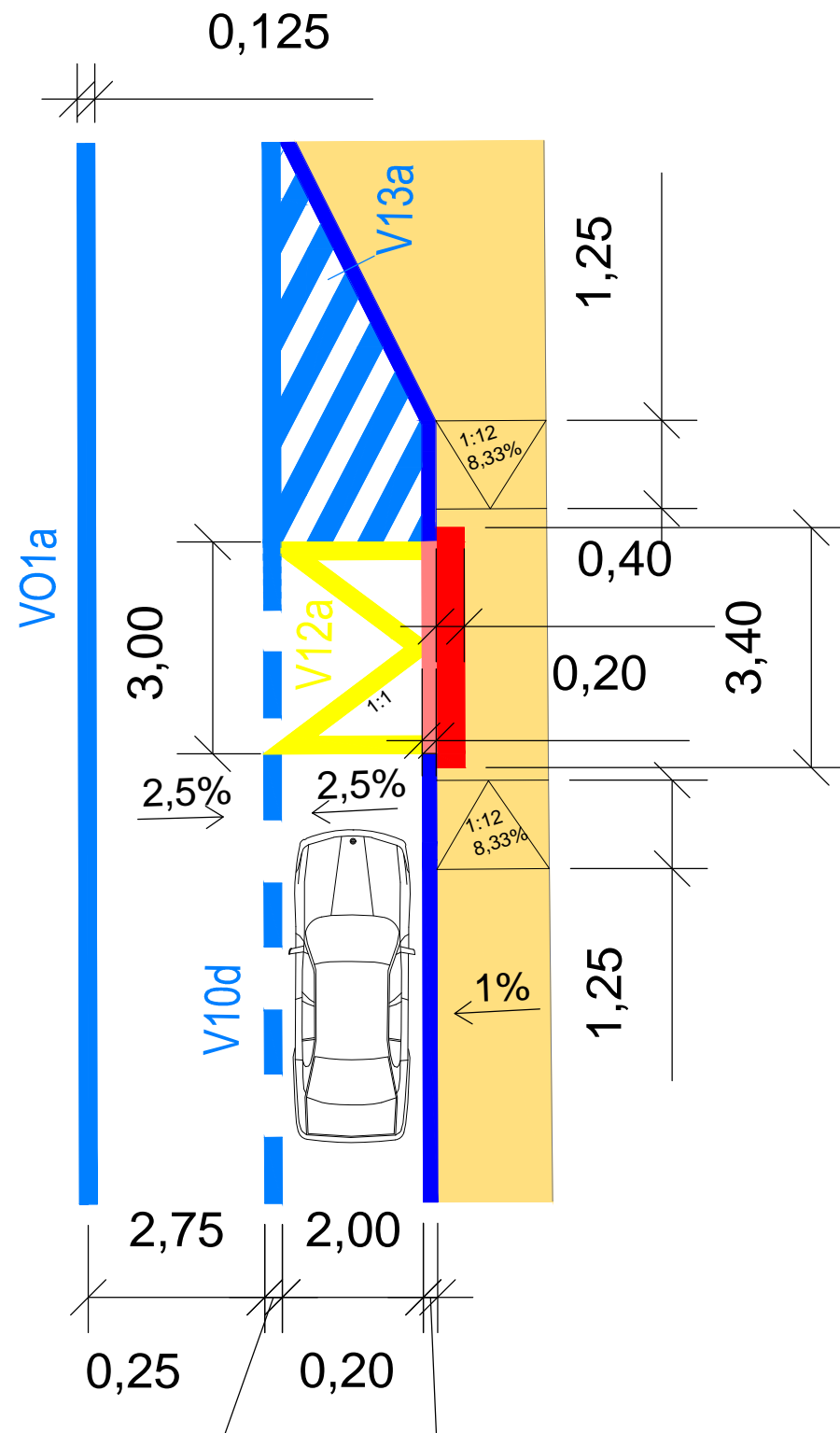


LEGENDA:

-  vozovka
-  prostor pro chodce
-  prostor pro cyklisty
-  silniční obruba
-  bezbariérová zastávková obruba
-  snížená obruba
-  travnatá plocha
-  kontrastní nehmtný pás
-  signální/varovný hmatový pás
-  vodorovně dopravní značení


|                                                                                                  |                   |                               |                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektoval                                                                                      | Vypracoval        | Kontroloval                   |  <p>Univerzita<br/>Pardubice<br/>Dopravní fakulta<br/>Jana Pernera</p> |
| Bc. Jaromír Kolář                                                                                | Bc. Jaromír Kolář | Ing. František Haburaj, Ph.D. |                                                                                                                                                             |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>                                                                           |                   |                               |                                                                                                                                                             |
| téma:                                                                                            |                   |                               | kod předmětu: PDPPP<br>datum: 11.04.2015<br>stupeň: DSP<br>měřítko: 1:100                                                                                   |
| <b>Návrh úpravy silnice II/110<br/>                 ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově</b> |                   |                               | formáty:<br>A3                                                                                                                                              |
|                                                                                                  |                   |                               | systém<br>Bpv<br>S-JTSK                                                                                                                                     |
| příloha:                                                                                         |                   |                               | číslo výkresu:                                                                                                                                              |
| DETAIL - NÁROŽÍ S MÍSTEM PRO PŘECHÁZENÍ                                                          |                   |                               | <b>B.4.4</b>                                                                                                                                                |
| Studijní obor - Dopravní stavitelství, Magisterské studium, 2.ročník                             |                   |                               |                                                                                                                                                             |

Detail 4  
Sjezd  
km 0,50796



LEGENDA:

- vozovka
- prostor pro chodce
- prostor pro cyklisty
- silniční obruba
- bezbariérová zastávková obruba
- snížená obruba
- travnatá plocha
- kontrastní nehmotný pás
- signální/varovný hmatový pás
- vodorovně dopravní značení

|                                                                                 |                   |                               |                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektoval                                                                     | Vypracoval        | Kontroloval                   |  <p>Univerzita<br/>Pardubice<br/>Dopravní fakulta<br/>Jana Pernera</p> |
| Bc. Jaromír Kolář                                                               | Bc. Jaromír Kolář | Ing. František Haburaj, Ph.D. |                                                                                                                                                             |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>                                                          |                   |                               |                                                                                                                                                             |
| téma:                                                                           |                   |                               | kod předmětu: PDPPP<br>datum: 11.04.2015<br>stupeň: DSP<br>měřítko: 1:100                                                                                   |
| <b>Návrh úpravy silnice II/110<br/>ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově</b> |                   |                               | formáty: A3<br>systém: Bpv<br>S-JTSK                                                                                                                        |
| příloha:                                                                        |                   |                               | číslo výkresu:                                                                                                                                              |
| DETAIL - SJEZD                                                                  |                   |                               | <b>B.4.3</b>                                                                                                                                                |
| Studijní obor - Dopravní stavitelství, Magisterské studium, 2.ročník            |                   |                               |                                                                                                                                                             |

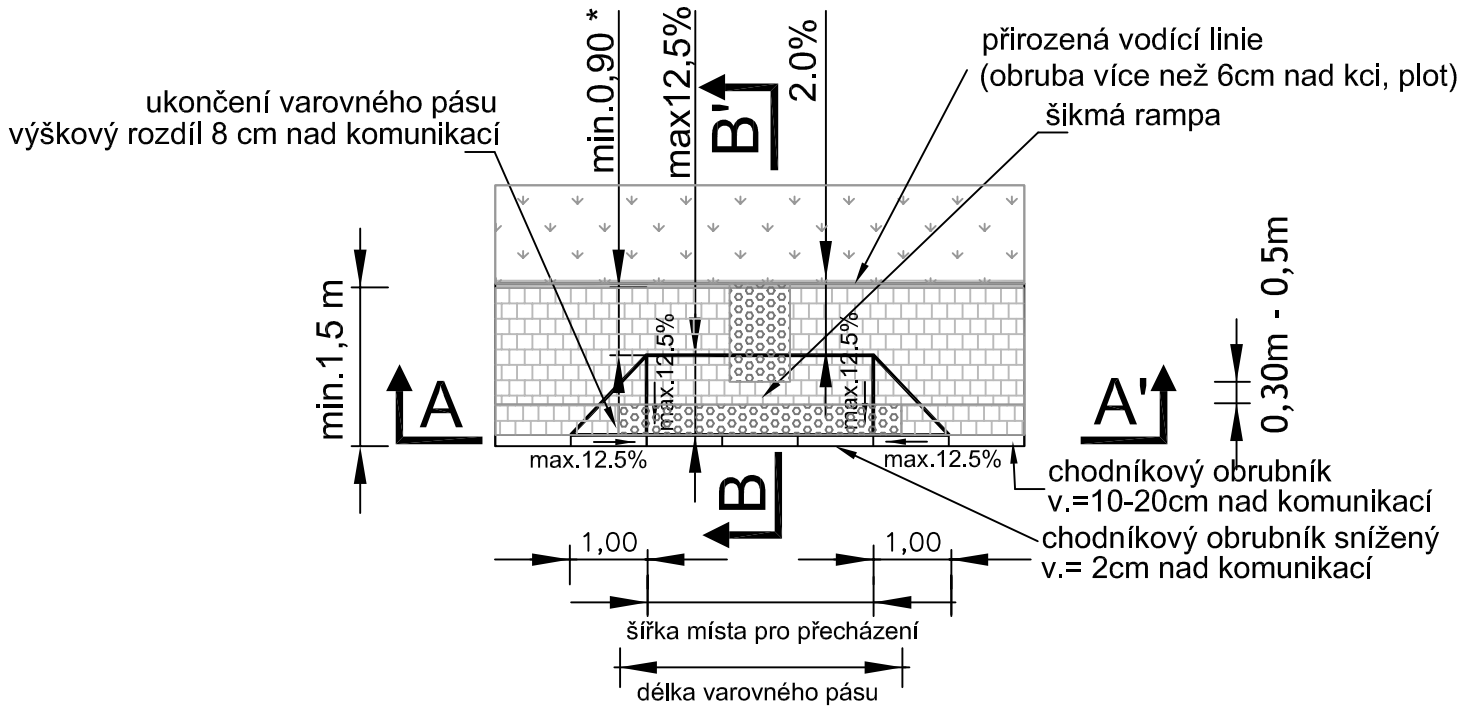


|                                                                                               |                   |                               |                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektoval                                                                                   | Vypracoval        | Kontroloval                   | <br>Univerzita<br>Pardubice<br>Dopravní fakulta<br>Jana Pernera |
| Bc. Jaromír Kolář                                                                             | Bc. Jaromír Kolář | Ing. František Haburaj, Ph.D. |                                                                                                                                                      |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>                                                                        |                   |                               |                                                                                                                                                      |
| téma:<br><br><b>Návrh úpravy silnice II/110<br/> ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově</b> |                   |                               | kod předmětu: PDPPP<br>datum: 11.04.2015<br>stupeň: DSP<br>měřítko:<br>1:100                                                                         |
| příloha:<br><br><b>BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ - DETAILS</b>                                          |                   |                               | formáty:<br>A4<br>systém<br>Bpv<br>S-JTSK<br><br>číslo výkresu:<br><b>B.4.5</b>                                                                      |
| Studijní obor - Dopravní stavitelství, Magisterské studium, 2.ročník                          |                   |                               |                                                                                                                                                      |

# ÚPRAVA CHODNÍKU PRO NEVIDOMÉ V MÍSTECH PRO PŘECHÁZENÍ

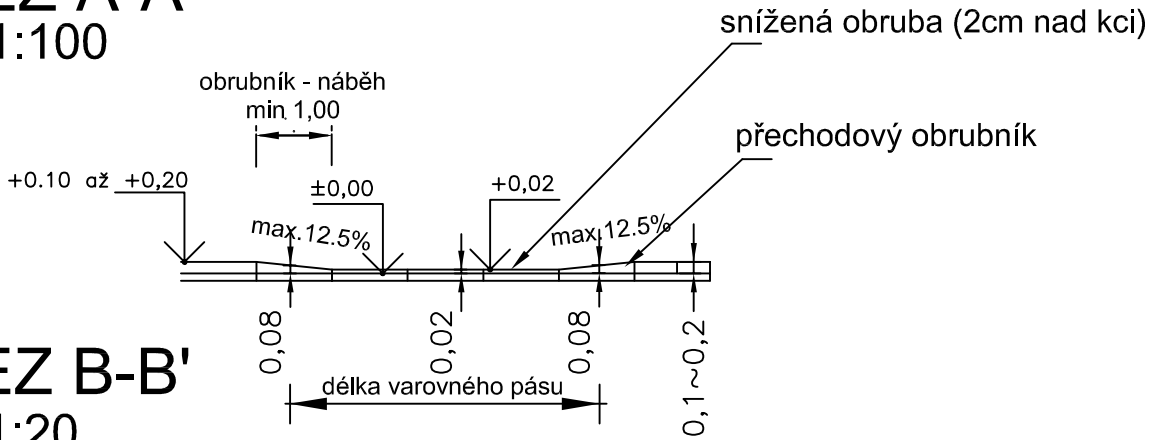
M 1:100

rampová část chodníku



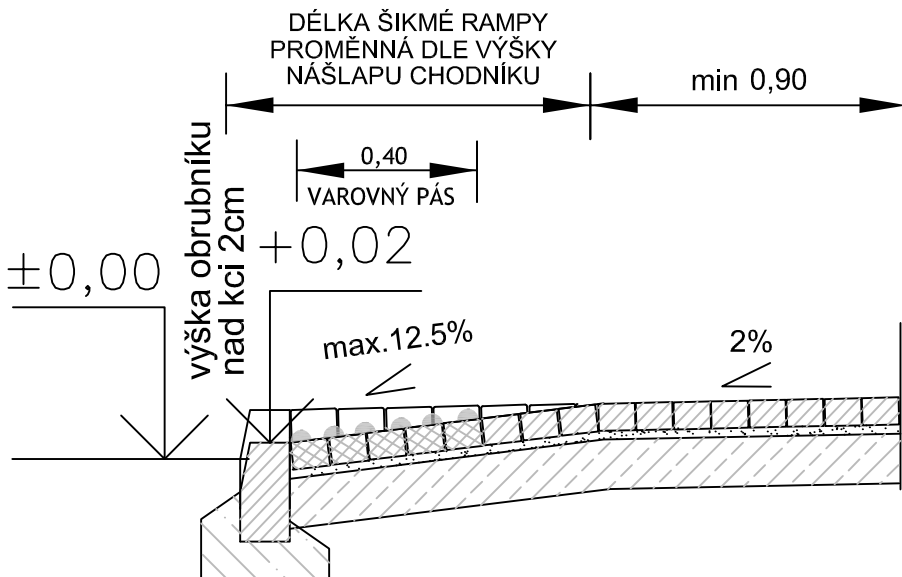
## ŘEZ A-A'

M 1:100



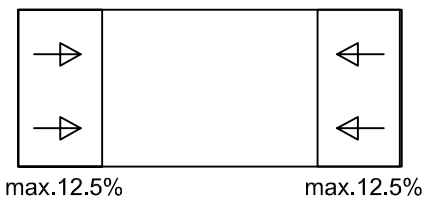
## ŘEZ B-B'

M 1:20



\* Pokud š. <math>\leq 90\text{cm}</math>, provede se příčný náběh v celé šířce chodníku

## schema



# ÚPRAVA PRO NEVIDOMÉ NA PŘECHODU PRO CHODCE

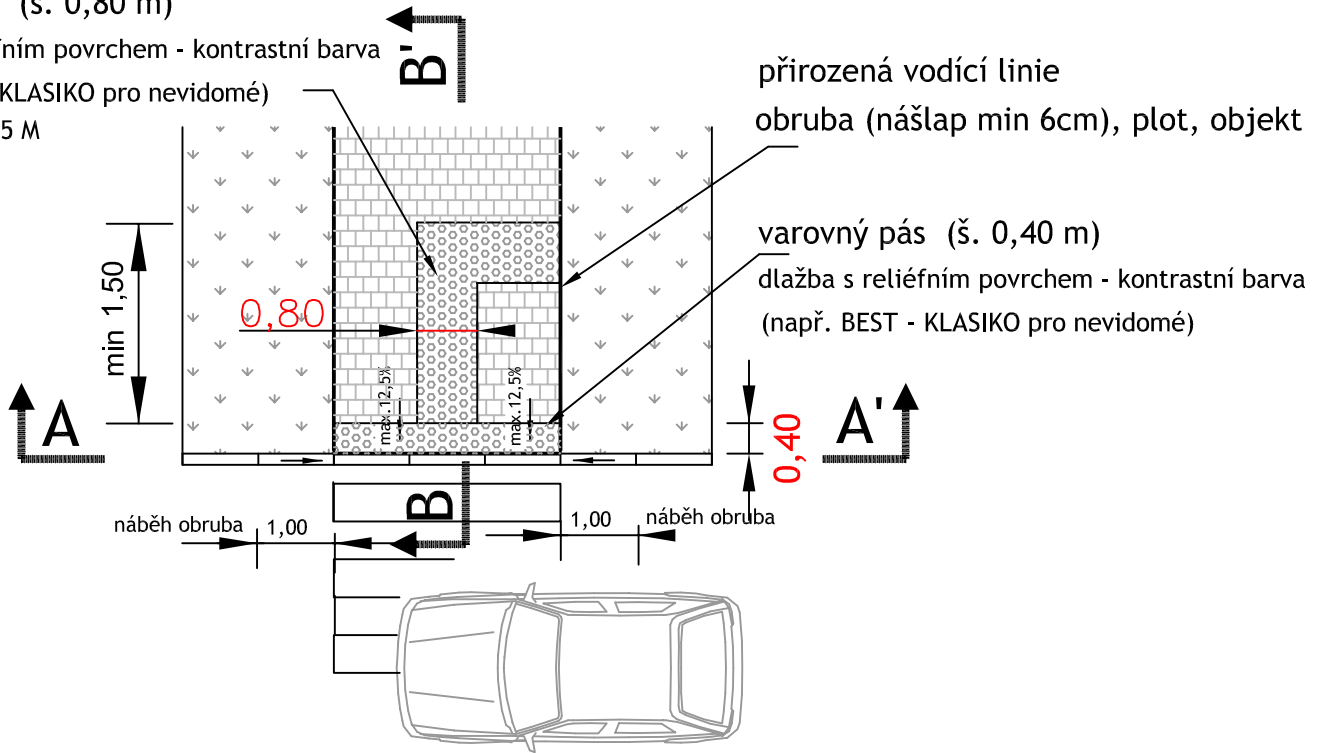
M 1:100

signální pás (š. 0,80 m)

dlažba s reliéfním povrchem - kontrastní barva

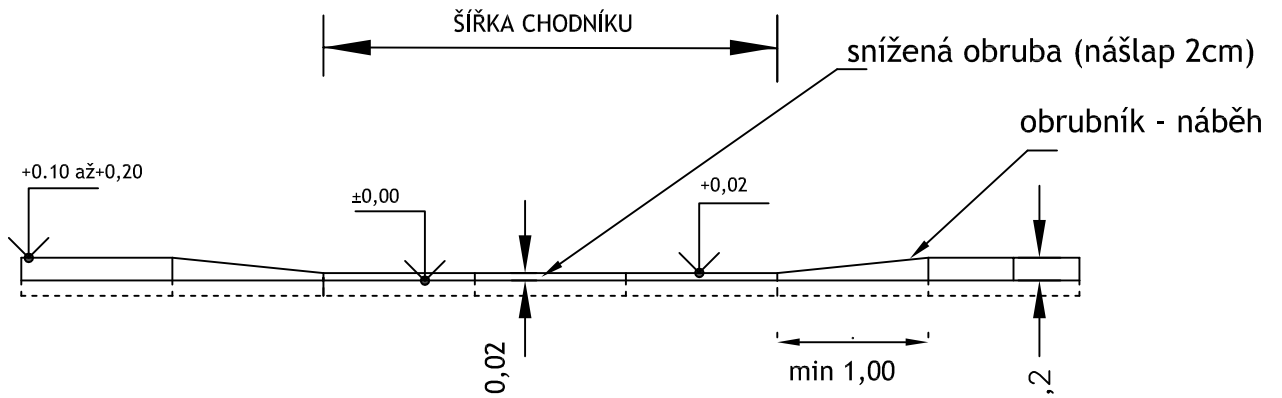
(např. BEST - KLASIKO pro nevidomé)

DELKA MIN. 1,5 M



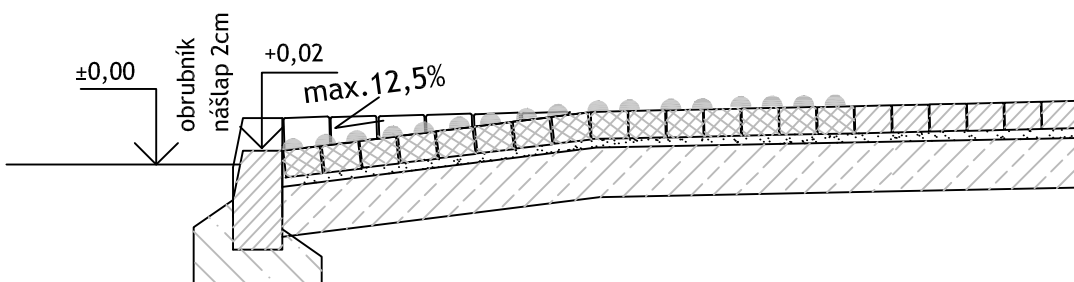
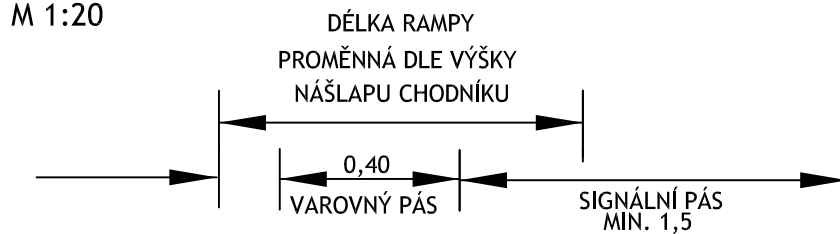
ŘEZ A-A'

M 1:50



ŘEZ B-B'

M 1:20

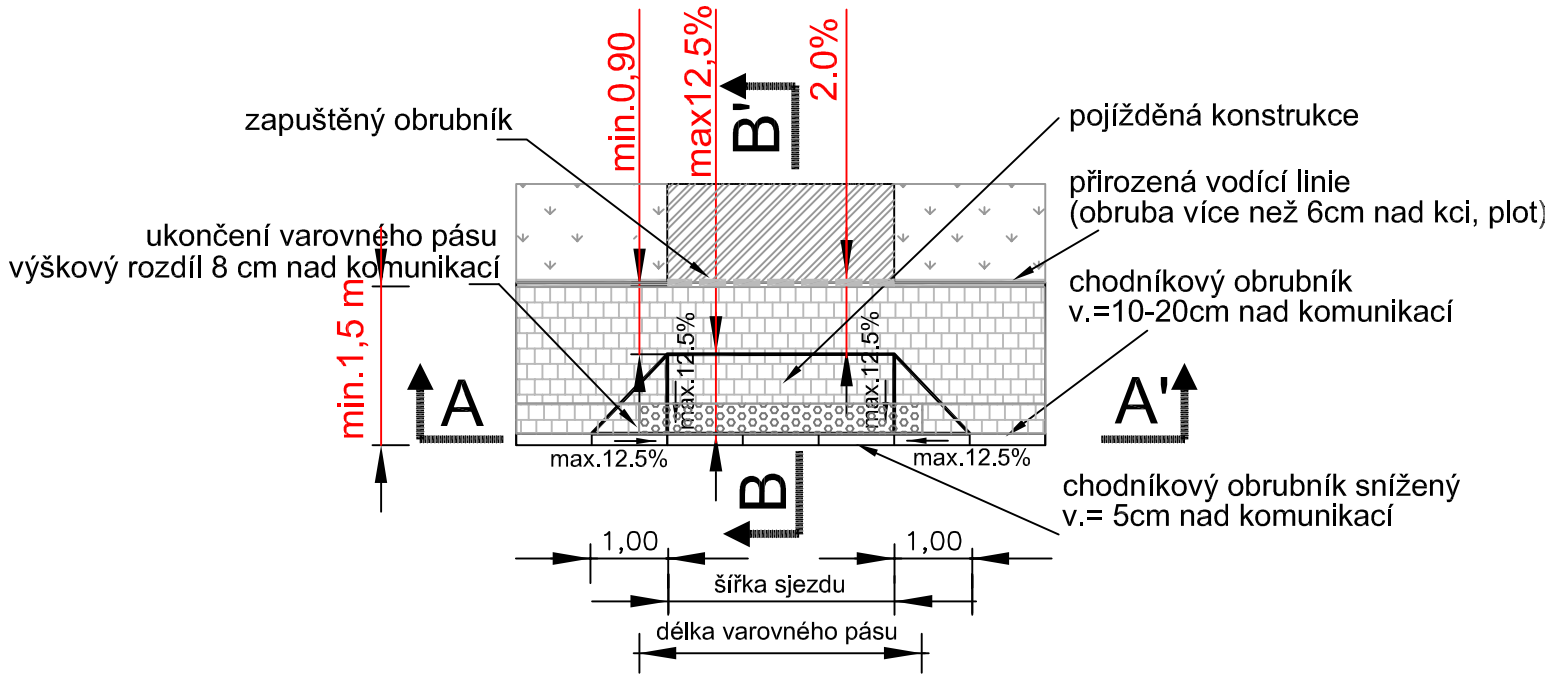




# SJEZDY PŘES CHODNÍK - SNÍŽENÁ OBRUBA

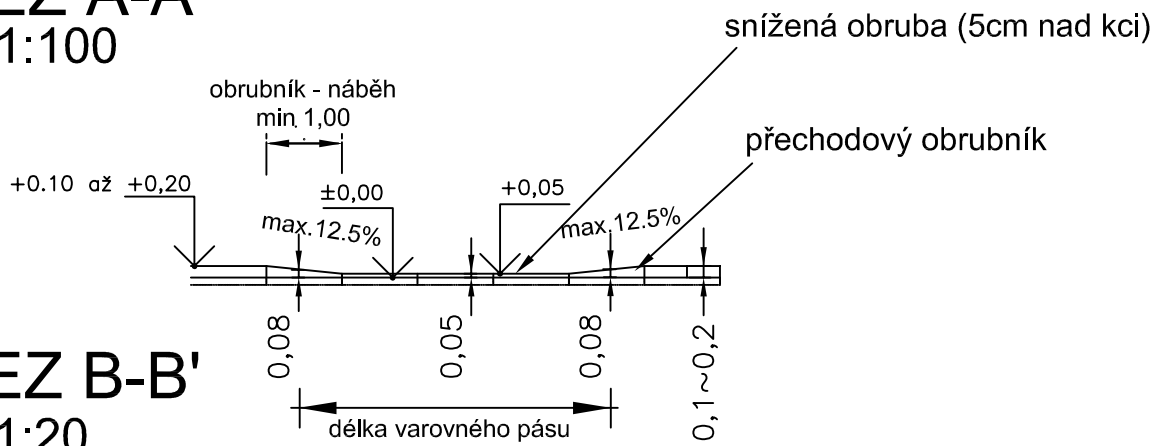
M 1:100

rampová část chodníku



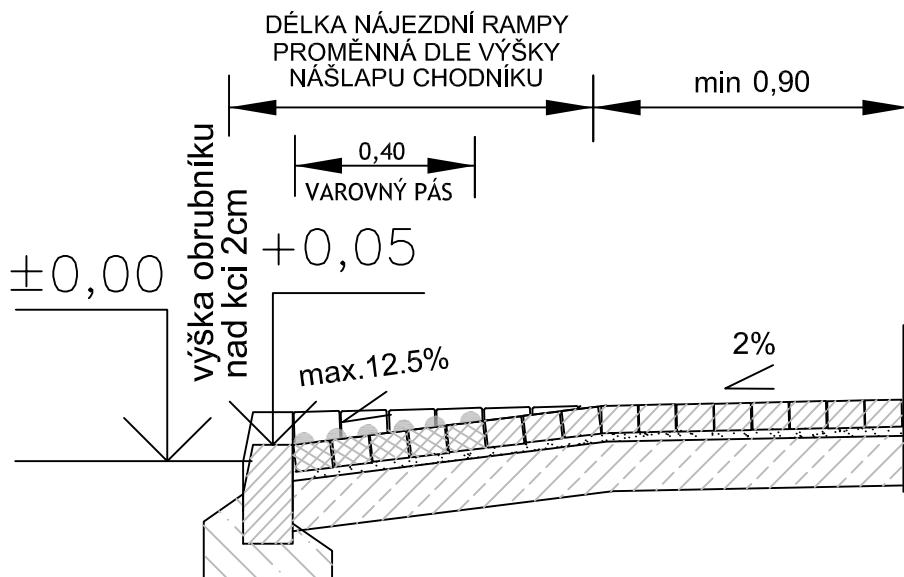
## ŘEZ A-A'

M 1:100



## ŘEZ B-B'

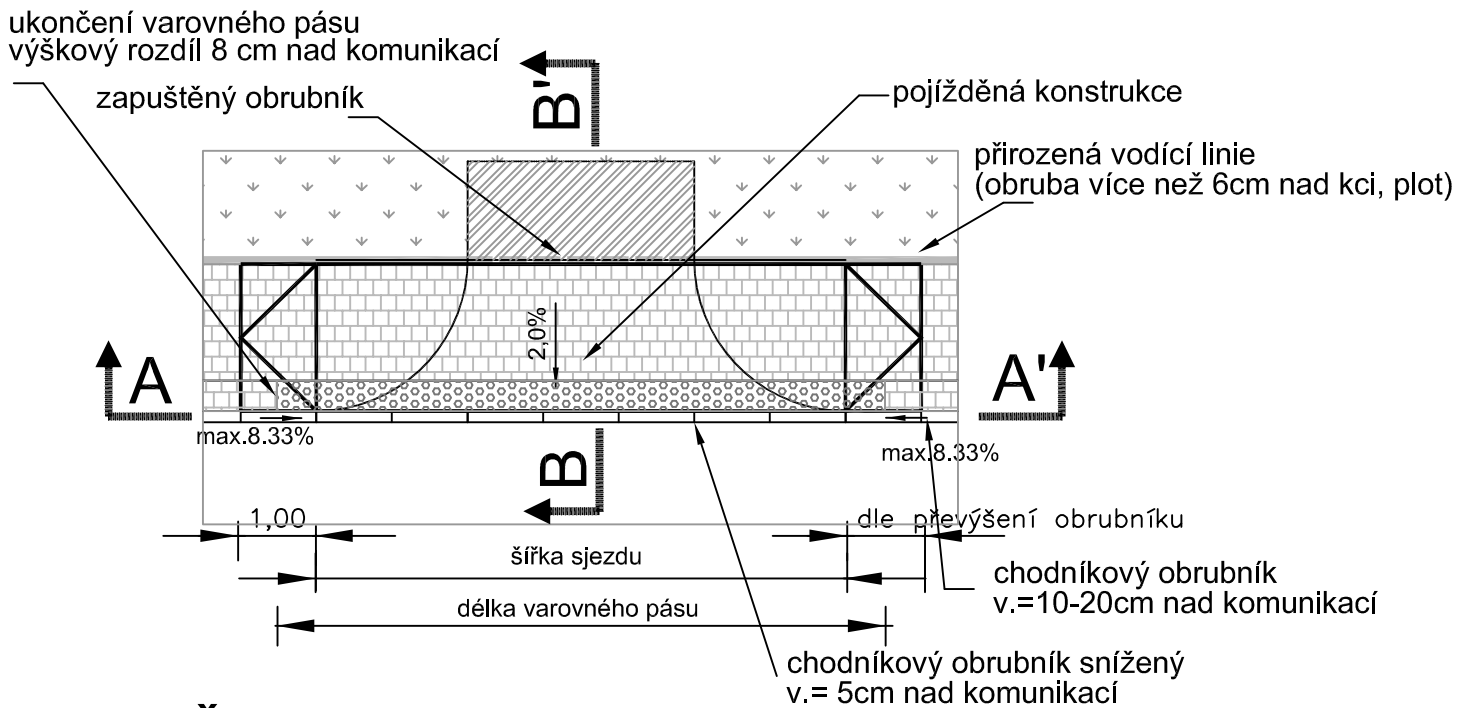
M 1:20



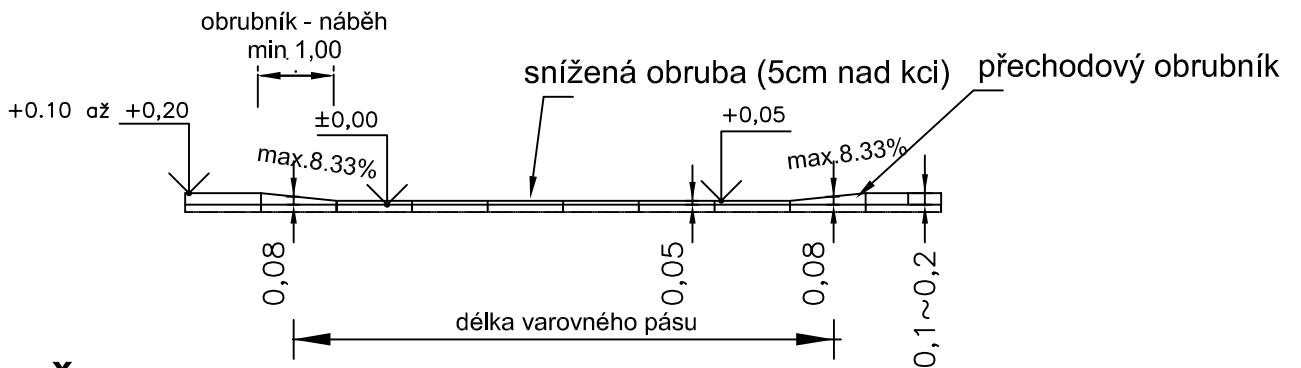
# SJEZDY PŘES CHODNÍK - SNÍŽENÁ OBRUBA

M 1:100

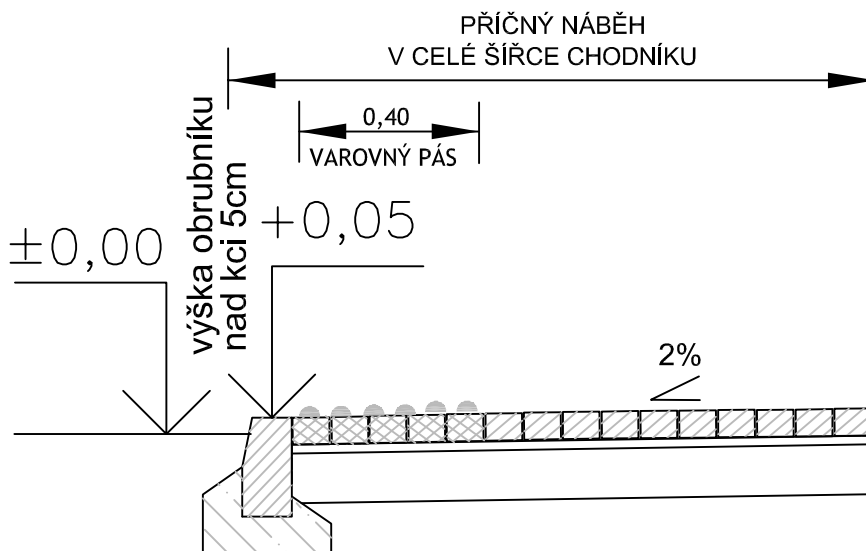
příčný náběh v celé šířce chodníku



**ŘEZ A-A'**  
M 1:100



**ŘEZ B-B'**  
M 1:20



**Univerzita Pardubice  
Dopravní fakulta Jana Pernera**

**Návrh úpravy průtahu silnice II/110 ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově**

**BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ**

Diplomová práce  
2015

## **B. 3 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ**

### **OBSAH:**

|     |                                                                 |   |
|-----|-----------------------------------------------------------------|---|
| 1   | ZÁSADY ŘEŠENÍ PRO OSOBY S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU .....      | 3 |
| 1.1 | KOMUNIKACE PRO CHODCE - CHODNÍKY .....                          | 3 |
| 1.2 | PŘECHODY PRO CHODCE, MÍSTA PRO PŘECHÁZENÍ .....                 | 3 |
| 1.3 | VYHRAZENÁ STÁNÍ .....                                           | 3 |
| 1.4 | VÝKOPY A STAVENIŠTĚ .....                                       | 4 |
| 2   | ZÁSADY ŘEŠENÍ PRO OSOBY SE ZRAKOVÝM POSTIŽENÍM .....            | 4 |
| 2.1 | KOMUNIKACE PRO CHODCE - CHODNÍKY .....                          | 5 |
| 2.2 | PŘECHODY PRO CHODCE, MÍSTA PRO PŘECHÁZENÍ .....                 | 5 |
| 3   | ZÁSADY ŘEŠENÍ PRO OSOBY SE SLUCHOVÝM POSTIŽENÍM .....           | 5 |
| 4   | POUŽITÍ STAVEBNÍCH VÝROBKŮ PRO BEZBARIÉROVÁ ŘEŠENÍ .....        | 5 |
| 4.1 | MATERIÁLY PRO VAROVNÉ, SIGNÁLNÍ A HMATNÉ PÁSY V EXTERIÉRU ..... | 5 |



Návrh rekonstrukce komunikace respektuje požadavky Vyhlášky č.398/2009 Sb., Obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Stavební úpravy jsou zobrazeny v příloze Situace stavby.

Níže jsou uvedeny pouze obecné zásady návrhu bezbariérových úprav.

## **1 ZÁSADY ŘEŠENÍ PRO OSOBY S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU**

Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu vychází jak z dispozic, možností a potřeb osob na vozíku a osob s dětským kočárkem, tak z dispozic a možností osob používajících berle, hole, chodítka nebo jiné pomůcky pro chůzi, těhotných žen a osob doprovázejících děti do tří let.

Jedná se konkrétně o:

- výškové rozdíly pochozích ploch nesmí být vyšší než 20 mm.
- povrch pochozích ploch musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva musí mít součinitel smykového tření nejméně 0,5.
- dodržení maximálních podélných sklonů pochozích ploch
- zajištění dostatečných průjezdů (průchodů) a manipulační prostor
- umístění ovládacích prvků v dosahové vzdálenosti osoby na vozíku

### **1.1 Komunikace pro chodce - chodníky**

- povrch chodníků musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu se součinitelem smykového tření min. 0,5
- musí mít celkovou šířku nejméně 1500 mm, včetně bezpečnostních odstupů a smí mít podélný sklon nejvýše 1:12 (8,33%) a příčný sklon nejvýše 1:50 (2,0%)
- při osazení poklopů na chodník musí být průběžný otvor kolmo na směr chůze s max. velikostí šterbiny do 15 mm tak, aby se zabránilo propadnutí hole při opření či špatnému pojezdu vozíku.

### **1.2 Přechody pro chodce, místa pro přecházení**

Na nově navrhovaných komunikacích je největší délka neděleného přechodu mezi jeho obrubami v ose přecházení 6500 mm. U změn dokončených staveb se na stávajících přechodech může tato hodnota zvýšit až na 7000 mm. Uvedené požadavky platí obdobně také pro místa pro přecházení.

Přechody pro chodce, místa pro přecházení a koridory pro přecházení tramvajového pásu musí mít obrubník s výškou maximálně 20 mm. Navazující šikmé plochy pro chodce smí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:8 (12,5 %) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0 %). Rampové části chodníky musí být provedeny v takové délce, aby byl zajištěn průchod min. 900 mm.

### **1.3 Vyhrazená stání**

Vyhrazená stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené a vyhrazená stání pro osoby doprovázející dítě v kočárku musí mít šířku nejméně 3500 mm, která zahrnuje manipulační plochu šířky nejméně 1200 mm. Dvě sousedící stání mohou využívat jednu manipulační plochu. V případech podélného stání při chodníku pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené musí být délka stání nejméně 7000 mm. Od vyhrazených stání musí být zajištěn přímý bezbariérový přístup na

komunikaci pro chodce. Vyhrazené stání smí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0 %) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:40 (2,5 %).

#### 1.4 Výkopy a staveniště

Lávky přes výkopy musí být široké nejméně 900 mm s výškovými rozdíly nejvíce do 20 mm a po obou stranách musí mít opatření proti sjetí vozíku jako je spodní tyč zábradlí ve výšce 100 až 250 mm nad pochozí plochou nebo sokl s výškou nejméně 100 mm.

## 2 ZÁSADY ŘEŠENÍ PRO OSOBY SE ZRAKOVÝM POSTIŽENÍM

Řešení pro osoby se zrakovým postižením vychází jak z dispozic, možností a potřeb osoby bez vizuální kontroly, která k orientaci používá pouze bílou hůl, vysílačku povelů, popřípadě také vodícího psa - osoba nevidomá, tak z dispozic osoby s omezenou zrakovou schopností -osoba slabozraká.

Jedná se konkrétně o:

Vodící linii přirozenou

Přirozenou vodící linii tvoří přirozená součást prostředí, zejména stěna domu, podezdívka plotu, obrubník trávníku vyšší než 60 mm. Přirozenou vodící linií není obrubník chodníku směrem do vozovky. Přerušit přirozenou vodící linii lze nejvýše na vzdálenost 8000 mm. Délka jednotlivých částí přirozeného hmatného vedení musí být nejméně 1500 mm, u změn dokončených staveb lze v odůvodněných případech tuto hodnotu snížit až na 1000 mm.

Přerušení přirozené vodící linie v délce větší než 8000 mm musí být doplněno vodící linií umělou.

Umělá vodící linie:

Umělou vodící linii tvoří podélné drážky a její šířka je v exteriéru nejméně 400 mm. Změny směru a odbočky se zřizují jen nezbytné míře a přednostně v pravém úhlu. Odbočení musí být vyznačeno přerušením vodící linie hladkou plochou v délce odpovídající šířce vodící linie. V oboustranné vzdálenosti nejméně 800 mm od osy umělé vodící linie nesmí být žádné překážky. Umělá vodící linie musí navazovat na přirozenou vodící linii.

Signální pás

Signální pás musí mít šířku 800 až 1000 mm a délka jeho směrového vedení musí být nejméně 1500 mm. Povrch signálního pásu musí mít nezaměnitelnou strukturu a charakter povrchu odlišující se od okolí, musí být vnímatelný bílou holí a nášlapem. Povrch plochy do vzdálenosti nejméně 250 mm od tohoto pásu musí být rovinný při dodržení požadavku na protiskluzné vlastnosti a musí být vůči signálnímu pásu vizuálně kontrastní. Osoby se zrakovým postižením se pohybují v pruhu šíře 800 mm při okraji signálního pásu. Signální pás musí začínat u přirozené vodící linie.

Varovný pás.

Varovný pás je zvláštní forma umělé vodící linie ohraničující místo, které je pro osoby se zrakovým postižením trvale nepřístupné nebo nebezpečné, zejména hmatově definuje rozhraní mezi chodníkem a vozovkou v místě sníženého obrubníku, konec veřejnosti přístupné části nástupiště kolejové dopravy, nebo změnu dopravního režimu na okraji obytné a pěší zóny.

Varovný pás musí mít šířku 400 mm a jeho povrch musí mít nezaměnitelnou strukturu a charakter povrchu odlišující se od okolí, musí být vnímatelný bílou holí a nášlapem.

Povrch plochy do vzdálenosti nejméně 250 mm od tohoto pásu musí být rovinný při dodržení požadavku na protiskluzné vlastnosti a musí být vůči varovnému pásu vizuálně kontrastní. Varovný pás musí přesahovat signální pás na obou stranách nejméně o 800 mm. Na chodníku s šířkou méně než 2400 mm, na kterém nelze vytvořit přesah na obou stranách, musí být signální pás veden na straně u přirozené vodící linie a přesah varovného pásu se pak zřizuje pouze na jedné straně.

## **2.1 Komunikace pro chodce - chodníky**

- překážky na komunikacích pro chodce musí být osazeny tak, aby byl zachován průchozí prostor podél přirozené vodící linie šířky nejméně 1500 mm.
- technické vybavení komunikace lze v odůvodněných případech umístit tak, že bude průchozí prostor místně zúžen až na 900 mm.
- nad komunikacemi pro chodce mohou být v prostoru ve výšce 250 až 2200 mm nad povrchem umístěny pouze pevné části stavby, které vystupují z obrysu stěn nejvíce 100 mm.
- snížený obrubník s výškou menší než 80 mm nad pojížděným pásem nebo s příčným sklonem menším než 1:2,5 (40,0 %) musí být opatřen varovným pásem.
- na rozhraní mezi pásem pro chodce a pásem pro cyklisty nebo in-line brusle s výškovým rozdílem menším než 80 mm musí být zřízen hmatný pás, který je součástí bezpečnostního odstupu.

## **2.2 Přechody pro chodce, místa pro přecházení**

- přechody pro chodce jsou vybaveny signálními a varovnými pásy, popřípadě vodícím pásem přechodu.
- směrové vedení signálního pásu musí být umístěno v prodloužené ose přechodu nebo alespoň rovnoběžně s ní.

## **3 ZÁSADY ŘEŠENÍ PRO OSOBY SE SLUCHOVÝM POSTIŽENÍM**

- v dokumentaci není řešeno.

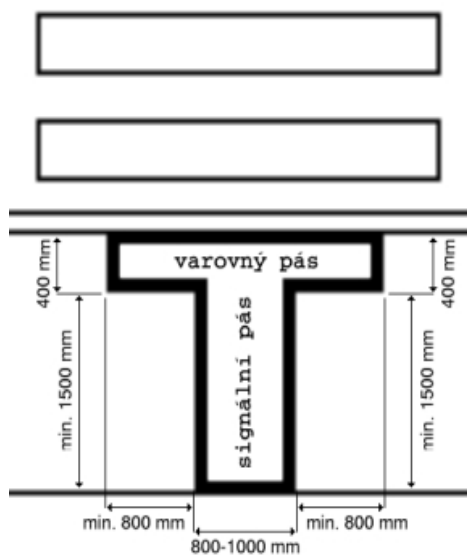
## **4 POUŽITÍ STAVEBNÍCH VÝROBKŮ PRO BEZBARIÉROVÁ ŘEŠENÍ**

Požadavky na materiálové řešení hmatových prvků jsou definovány vládním nařízením č. 163/2002 Sb. Použité stavební materiály musí splňovat požadavky technických návodů TN TZÚS 12.03.04 až TN TZÚS 12.03.06 Technický návod pro materiály a zařízení užívané k realizaci bezbariérových úprav.

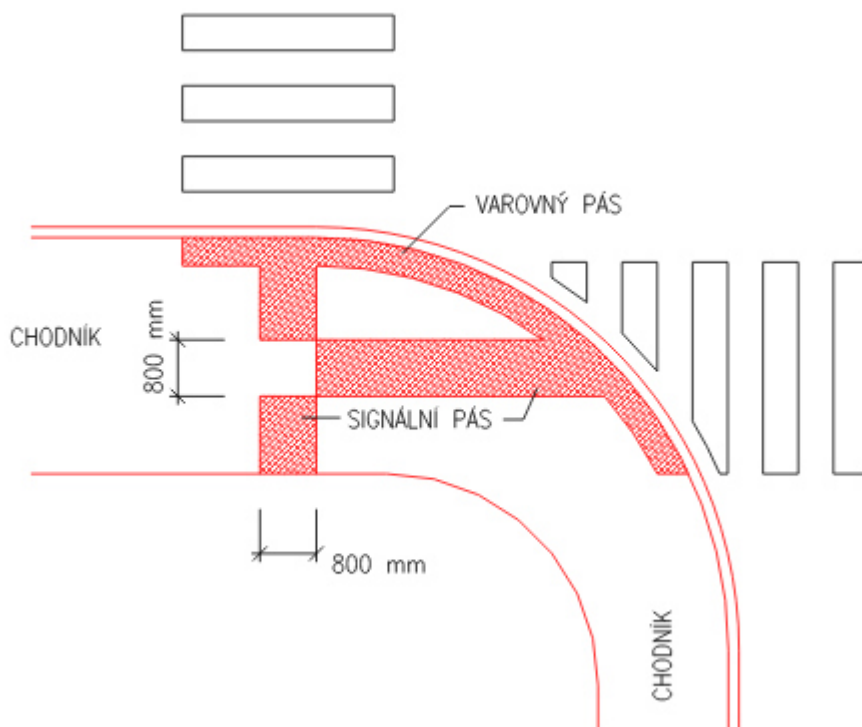
### **4.1 Materiály pro varovné, signální a hmatné pásy v exteriéru.**

Je navržena betonová zámková dlažba reliéfní (povrch vnímatelným slepečkou holí a nášlapem) s odlišným (hladkým) povrchem na okolní betonové zámkové dlažbě.


- výstupky tvaru kulových úsečí s průměrem 20 až 25 mm a výškou 4 až 5,5 mm s roztečí výstupků 50 až 100 mm
- reliéfní povrch s max. výškovými rozdíly 8 mm a s roztečí vrcholů reliéfu (hřebenu reliéfu) 30 až 60 mm



Obr. 1a Varovný a signální pás



Obr. 1b Varovný a signální pás

|                                                                                               |                   |                               |                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektoval                                                                                   | Vypracoval        | Kontroloval                   | <br>Univerzita<br>Pardubice<br>Dopravní fakulta<br>Jana Pernera |
| Bc. Jaromír Kolář                                                                             | Bc. Jaromír Kolář | Ing. František Haburaj, Ph.D. |                                                                                                                                                      |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>                                                                        |                   |                               |                                                                                                                                                      |
| téma:<br><br><b>Návrh úpravy silnice II/110<br/> ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově</b> |                   |                               | kod předmětu: PDPPP<br>datum: 11.04.2015<br>stupeň: DSP<br>měřítko:                                                                                  |
| příloha:<br><br><b>FOTODOKUMENTACE</b>                                                        |                   |                               | číslo výkresu:<br><br><b>B.5.</b>                                                                                                                    |
| Studijní obor - Dopravní stavitelství, Magisterské studium, 2.ročník                          |                   |                               |                                                                                                                                                      |

**Univerzita Pardubice  
Dopravní fakulta Jana Pernera**

Návrh úprav silnice II/110 Hráského a Na Chmelnici v centru města Benešov

**FOTODOKUMENTACE**

**Bc. Jaromír Kolář**

Diplomová práce  
2015

km 0,000 – začátek úseku – pohled na stávající okružní křižovatku



pohled na začátek úseku - stávající přechod v ulici Hráského



pohled na stávající autobusovou zastávku v ulici Hráského – km 0,100





km 0,100 – stávající autobusová zastávka – ulice Hráskeho



km 0,149 – křižení ulic Hráského - Černoleská



km 0,149 – pohled z Černoleské ulice





km 0,149



km 0,222 – křížení ulic Hráského – Zapova



km 0,320 - pohled na stávající autobusovou zastávku ve spodní části ulice Hráského



km 0,360 – křížení ulic Hráského – Na Chmelnici – Ulrichova  
pohled do ulice Hráského



km 0,360 – křížení ulic Hráského – Na Chmelnici – Ulrichova  
pohled z ulice Hráského směrem do ulice Ulrichova



km 0,360 -pohled směrem do ulice Hráskeho



km 0,360 -pohled směrem do ulice Ulrichova



km 0,360 -pohled od zimního stadionu do ulice Na Chmelnici



km 0,360- pohled směrem k Ulrichově ulici





km 0,360- pohled z ulice Na Chmelnici



km 0,429 – křižení ulic Na Chmelnici – B. Němcové



km 0,489 – křižení ulic Na Chmelnici - Čapkova



km 0,489 – křižení ulic Na Chmelnici - Čapkova



km 0,489 – křížení ulic Na Chmelnici - Čapkova



pohled na stávající autobusovou zastávku v ulici Na Chmelnici





km 0,634 – křižení ulic Na Chmelnici - Alšova



Pohled od ulice Vlašimská do ulice Na Chmelnici



km 0,740 – křižení ulic Na Chmelnici - Vlašimská









km 0,801 – ulice Vlašimská – konec úseku



|                                                                                               |                   |                               |                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektoval                                                                                   | Vypracoval        | Kontroloval                   | <br>Univerzita<br>Pardubice<br>Dopravní fakulta<br>Jana Pernera |
| Bc. Jaromír Kolář                                                                             | Bc. Jaromír Kolář | Ing. František Haburaj, Ph.D. |                                                                                                                                                      |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>                                                                        |                   |                               |                                                                                                                                                      |
| téma:<br><br><b>Návrh úpravy silnice II/110<br/> ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově</b> |                   |                               | kod předmětu: PDPPP<br>datum: 11.04.2015<br>stupeň: DSP<br>měřítko:                                                                                  |
| příloha:<br><br><b>ORIENTAČNÍ ROZPOČET STAVBY</b>                                             |                   |                               | číslo výkresu:<br><br><b>B.6.</b>                                                                                                                    |
| Studijní obor - Dopravní stavitelství, Magisterské studium, 2.ročník                          |                   |                               |                                                                                                                                                      |

|                                                                                               |                   |                               |                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektoval                                                                                   | Vypracoval        | Kontroloval                   | <br>Univerzita<br>Pardubice<br>Dopravní fakulta<br>Jana Pernera |
| Bc. Jaromír Kolář                                                                             | Bc. Jaromír Kolář | Ing. František Haburaj, Ph.D. |                                                                                                                                                      |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>                                                                        |                   |                               |                                                                                                                                                      |
| téma:<br><br><b>Návrh úpravy silnice II/110<br/> ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově</b> |                   |                               | kod předmětu: PDPPP<br>datum: 11.04.2015<br>stupeň: DSP<br>měřítko:                                                                                  |
| příloha:<br><br><b>VÝPIS ZÁBORŮ POZEMKŮ</b>                                                   |                   |                               | číslo výkresu:<br><br><b>B.7.</b>                                                                                                                    |
| Studijní obor - Dopravní stavitelství, Magisterské studium, 2.ročník                          |                   |                               |                                                                                                                                                      |

**MAJETKOPRÁVNÍ TABULKA, INFORMACE O PARCELÁCH  
VÝPIS ÚDAJŮ ZE SOUPISU PARCEL KATASTRU NEMOVITOSTÍ**

**STAVBOU DOTČENÉ PARCELY**

Katastrální území: Benešov u Prahy

**II/110 Hráského, Na Chmelnici, Vlašimská**

| Položka                       | Parcelní číslo |        |                | BPEJ  | Výměra |       |    | Ev. list        | Katastrální území: | List vlast. | Knih vlož. | Vlastník - adresa                                              |
|-------------------------------|----------------|--------|----------------|-------|--------|-------|----|-----------------|--------------------|-------------|------------|----------------------------------------------------------------|
|                               | dle KN         | dle PK | Druh pozemku   |       | ha     | a     | m2 |                 |                    |             |            |                                                                |
| <b>Benešov silnice II/110</b> |                |        |                |       |        |       |    |                 |                    |             |            |                                                                |
| 1                             | 665/25         |        | ostatní plocha |       |        | 1185  |    | Benešov u Prahy | 10001              |             |            | Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov           |
| 2                             | 665/29         |        | ostatní plocha |       |        | 1571  |    | Benešov u Prahy | 10001              |             |            | Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov           |
| 3                             | 665/28         |        | ostatní plocha |       |        | 948   |    | Benešov u Prahy | 10001              |             |            | Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov           |
| 4                             | 665/27         |        | ostatní plocha |       |        | 816   |    | Benešov u Prahy | 10001              |             |            | Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov           |
| 5                             | 665/26         |        | ostatní plocha |       |        | 631   |    | Benešov u Prahy | 10001              |             |            | Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov           |
| 6                             | 579/1          |        | zahrada        | 51510 |        | 120   |    | Benešov u Prahy | 6524               |             |            | Bytové družstvo Černoletská, Pod Lihovarem 2231, 25601 Benešov |
| 7                             | 579/8          |        | zahrada        | 51510 |        | 113   |    | Benešov u Prahy | 10001              |             |            | Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov           |
| 8                             | 614/1          |        | ostatní plocha |       |        | 80    |    | Benešov u Prahy | 2786               |             |            | Pokorný Milan, Zapova 525, 25601 Benešov                       |
| 9                             | 614/2          |        | ostatní plocha |       |        | 7     |    | Benešov u Prahy | 10001              |             |            | Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov           |
| 10                            | 3332           |        | ostatní plocha |       |        | 2076  |    | Benešov u Prahy | 10001              |             |            | Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov           |
| 11                            | 860/1          |        | ostatní plocha |       |        | 87    |    | Benešov u Prahy | 10001              |             |            | Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov           |
| 13                            | 860/2          |        | ostatní plocha |       |        | 548   |    | Benešov u Prahy | 10001              |             |            | Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov           |
| 14                            | 3337/1         |        | ostatní plocha |       |        | 37    |    | Benešov u Prahy | 10001              |             |            | Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov           |
| 15                            | 3331           |        | ostatní plocha |       |        | 999   |    | Benešov u Prahy | 10001              |             |            | Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov           |
| 16                            | 3337/2         |        | ostatní plocha |       |        | 131   |    | Benešov u Prahy | 10001              |             |            | Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov           |
| 17                            | 3329/3         |        | ostatní plocha |       |        | 130   |    | Benešov u Prahy | 10001              |             |            | Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov           |
| 18                            | 3329/2         |        | ostatní plocha |       |        | 518   |    | Benešov u Prahy | 10001              |             |            | Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov           |
| 19                            | 3339           |        | ostatní plocha |       |        | 1222  |    | Benešov u Prahy | 10001              |             |            | Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov           |
| 20                            | 3337/3         |        | ostatní plocha |       |        | 5682  |    | Benešov u Prahy | 10001              |             |            | Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov           |
| 21                            | 3338/1         |        | ostatní plocha |       |        | 3757  |    | Benešov u Prahy | 10001              |             |            | Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov           |
| 22                            | 3330           |        | ostatní plocha |       |        | 1566  |    | Benešov u Prahy | 10001              |             |            | Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov           |
| 23                            | 981/15         |        | ostatní plocha |       |        | 1726  |    | Benešov u Prahy | 10001              |             |            | Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov           |
| 24                            | 3341/1         |        | ostatní plocha |       |        | 13858 |    | Benešov u Prahy | 10001              |             |            | Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov           |

**Univerzita Pardubice  
Dopravní fakulta Jana Pernera**

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**Návrh úpravy průtahu silnice II/110 ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově**

## **Technická zpráva**

dle vyhlášky 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb

### **Obsah**

- 1. Identifikační údaje**
- 2. Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení**
- 3. Vyhodnocení průzkumů a podkladů**
- 4. Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**
- 5. Návrh zpevněných ploch**
- 6. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace**
- 7. Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku**
- 8. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržby**
- 9. Vazba na případné technologické vybavení**
- 10. Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezu**
- 11. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

## **1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

### **1.1. Označení stavby**

|               |                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| Název stavby: | Komunikace II/110<br>Úprava ulice Hráského a Na Chmelnici<br>Benešov |
| Místo stavby: | Středočeský kraj<br>okres Benešov<br>katastrální území Benešov       |
| Druh stavby:  | Úprava stávající komunikace II/110                                   |

### **1.2. Údaje objednavatele**

|         |                                          |
|---------|------------------------------------------|
| Název:  | Město Benešov                            |
| Adresa: | Masarykovo náměstí 100<br>256 01 Benešov |

### **1.3. Údaje hlavního projektanta**

|                            |                                                                      |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Zpracoval:                 | Bc. Jaromír Kolář                                                    |
| Adresa:                    | Osečany 52, Sedlčany<br>264 01                                       |
| tel:                       | 739 439 028                                                          |
| e-mail:                    | <a href="mailto:jaromir-kolar@seznam.cz">jaromir-kolar@seznam.cz</a> |
| Zodpovědný projektant:     | Bc. Jaromír Kolář                                                    |
| Kontroloval:               | Ing. František Haburaj, PhD.<br>Studentská 95<br>532 10 Pardubice    |
| Místo stavby:              | Katastrální území Benešov u Prahy                                    |
| Způsob provádění stavby:   | Výběrové řízení                                                      |
| Datum a místo vypracování: | duben 2015, Pardubice                                                |

## **2. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ**

Zájmové území se nachází ve středočeském kraji asi 60km jižně od Prahy. Komunikace II/110 prochází městem, kdy je považována za průtah. V budoucnu se dle územního plánu očekává výstavba obchvatu města, proto je práce zaměřena na zklidnění dopravy části tohoto průtahu. Jedná se o úsek od stávající okružní křižovatky ulic Tábořská, Hráského a Na Bezděkově až po vyústění ulice na Chmelnici do ulice Vlašimské. Do rekonstruovaných ulic patří ulice Hráského, Na Chmelnici a částečně ulice Vlašimská a Černoleská. Mezi ulice lehce dotčené stavbou patří ulice Zapova, Ulrichova, B. Němcové, Čapkova, Vančurova a Alšova. Projekt se v zásadě zabývá návrhem zklidnění dopravy včetně návrhu okružní křižovatky v místě křížení ulic Černoleská a Hráského. V návrhu je dále řešena cyklistická doprava, nová místa pro přecházení a prostory pro výsadbu nové zeleně. V celém úseku je počítáno s nejvyšší dovolenou rychlostí 50km/h přičemž v okolních ulicích je možné v budoucnu počítat se zavedením zóny 30 (není předmětem této práce). Další částí řešení je také úprava stávajících autobusových zastávek a doplnění zastávky v ulici Hráského proti směru staničení, úprava sjezdů a výjezdů k soukromým pozemkům, zajištění bezbariérového užívání stavby, využití opatření sloužící pro osoby s omezenou schopností orientace.

### **Stručná charakteristika stávajícího stavu a zdůvodnění stavby**

Návrh rekonstrukce zmíněného úseku je zejména za účelem zklidnění dopravy a zvýšení bezpečnosti v zájmové oblasti. Ulice je poměrně široká, což dopomáhá k vyšší rychlosti řidičů. Téměř v celé délce je příčné uspořádání řešeno jako dvoupruhová, směrově nerozdělená komunikace s podélným parkováním na obou stranách. Toto uspořádání je tedy v rámci rekonstrukce z velké části změněno pomocí různých prvků, jako jsou například zelené pásy, autobusové zastávky zakomponované do jízdnic pruhů a podobně. S ohledem na úpravu příčného uspořádání komunikace je nutné také počítat s nutnou úpravou vedení inženýrských sítí (není předmětem této dokumentace). V zájmové oblasti doposud nebylo počítáno s prostorem pro cyklisty ani s osobami se sníženou schopností pohybu a orientace. Co se týká pozemkového uspořádání, tak zůstává téměř totožné se stávajícím stavem. Viz příloha výpis záboru pozemků.

Ulice Hráského a Na Chmelnici jsou průtahy silnic II. třídy, jako takové jsou podle ČSN 73 6110 (kapitola 5, tabulka 1) ve smyslu funkční skupiny sběrnými komunikacemi. Stejně tak je sběrnou komunikací ulice Černoleská. Navazující komunikace (Na Bezděkově, Zapova, Alšova, Vančurova, Čapkova, B. Němcové, Ulrichova) jsou místní obslužné komunikace.

Šířkové uspořádání navazuje na stávající stav. Nově navrhovaná komunikace se pohybuje v rozmezí 2,75 – 3,5m.

Klopení se uvažuje kolem osy pozemní komunikace. Základní střežovitý sklon je v přímé 2,5%, v oblouku jednostranný příčný sklon 2,5%. Na okružním pásu je pak příčný sklon navržen taktéž v hodnotě 2,5% a v prstenci 6%. Zemní plán komunikace je v celé oblasti navržen s příčným sklonem 3%. Plochy pro chodce a cyklisty jsou navrženy v příčném sklonu 1% s ohledem na odvodnění.

Návrh klopení musí zajišťovat plynulé napojení na stávající stav přilehlých komunikací a zároveň musí být splněny podmínky pro odvodnění všech komunikací.



Předpokládané datum zahájení je zatím ve fázi jednání radnice města Benešov. Doba realizace od doby zahájení je 3 měsíce. S ohledem na dopravní obslužnost oblasti je doporučeno stavbu rozdělit alespoň na dva úseky. V případě zajištění a souhlasu všech dotčených osob je možné stavbu provést jako celek. Samostatná stavba však musí být provedena za úplné uzavírky.

Silnice II/110 plní ve městě Benešov funkci průtahu městem. Dle územního plánu se počítá se stavbou obchvatu města, kdy by úprava komunikace II/110 dle návrhu měla zajistit zklidnění dopravy a větší bezpečnost v zájmové oblasti. Výškové vedení terénu v zájmové oblasti se pohybuje v rozmezí mezi 344 m.n.m. a 355 m.n.m. Niveleta komunikace se snaží tento původní terén zachovat a proto je toto rozmezí výšek téměř totožné. V okolí stavby se nacházejí zejména rodinné domy a firemní prostory.

Směrové i výškové řešení je navrženo tak, aby maximálně kopírovalo stávající stav komunikace. Trasa i niveleta je navržena tedy s ohledem na minimalizaci zemních prací, konkrétně na přesun zeminy. Směrové vedení je prověřeno vlečnými křivkami, což je znázorněno ve výkresové části – Vlečné křivky.

### **3. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI (DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM ATD.)**

#### **Výchozí podklady**

- Polohopisné a výškopisné zaměření města poskytnuté radnicí města Benešov
- Prohlídka zájmové oblasti
- Prohlídka katastrálních map
- Využití ČSN
- Využití TP a dalších podkladů či předpisů
- Fotodokumentace pořízená projektantem při prohlídce zájmové oblasti
- Využití fotodokumentace street view
- Využití dalších internetových podkladů

Diagnostický průzkum doposud nebyl proveden. Vytvoření projektové dokumentace s cílem vytvořit návrh úprav silnice II/110 vychází z jednání se zastupitelem Benešova a potřebou města zklidnit dopravu v zájmové oblasti.

#### 4. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Vztahy k ostatním objektům stavby jsou znázorněny ve výkresové dokumentaci stavby. Všechny objekty stavby jsou vzájemně provázané a stavba se doporučuje provádět jako celek.

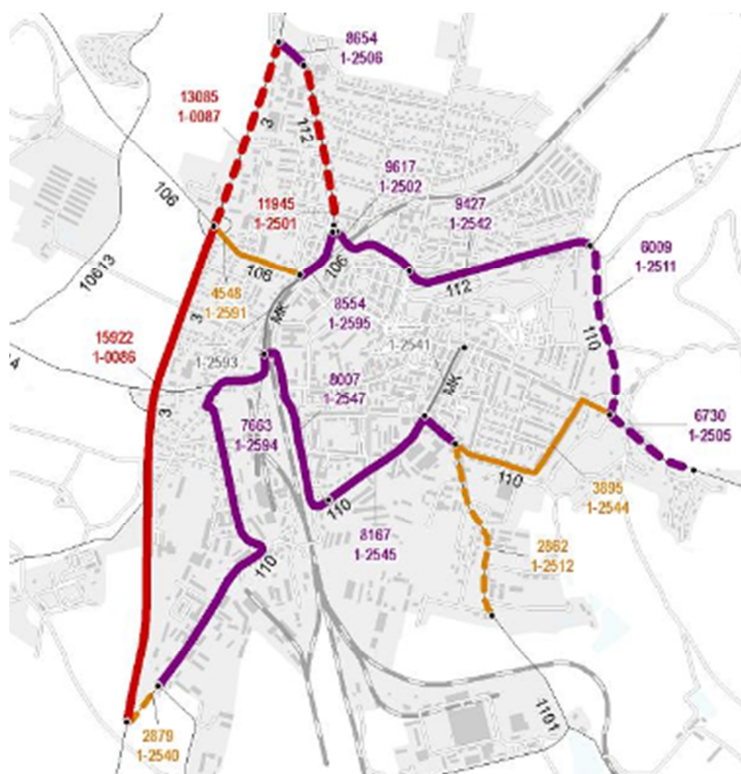
#### 5. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

##### Inženýrské sítě

Nejsou v rámci DP řešeny

##### Komunikace

Jako hlavní podklad pro návrh nové skladby vozovky byly použity technické podmínky TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací. Tento návrh byl zpracován na základě údajů ze sčítání dopravy v roce 2010. V návrhu bylo počítáno s možným nárůstem intenzity dopravy v následujících letech.



Návrh úpravy průtahu silnice II/110  
ulice Hráskeho a Na Chmelnici v Benešově

| Sčítání dopravy 2010 (sč.úsek: 1-2512 )        |           |     |     |     |    |     |     |    |    |    |     |       |       |      | ... význam zkratk |     |        |  |
|------------------------------------------------|-----------|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|----|----|-----|-------|-------|------|-------------------|-----|--------|--|
| Roční průměr denních intenzit dopravy          |           | LN  | SN  | SNP | TN | TNP | NSN | A  | AK | TR | TRP | TV    | O     | M    | SV                |     |        |  |
| RPDI - všechny dny                             | voz/den   | 177 | 85  | 5   | 54 | 3   | 20  | 49 | 0  | 5  | 8   | 406   | 2 431 | 25   | 2 862             |     |        |  |
|                                                |           | LN  | SN  | SNP | TN | TNP | NSN | A  | AK | TR | TRP | TV    | O     | M    | SV                |     |        |  |
| RPDI - pracovní den (Po-Pá)                    | voz/den   | 220 | 106 | 6   | 67 | 4   | 26  | 57 | 0  | 6  | 10  | 502   | 2 636 | 22   | 3 160             |     |        |  |
| RPDI - volné dny (mimo svátky)                 | voz/den   | 70  | 34  | 1   | 21 | 1   | 6   | 28 | 0  | 2  | 3   | 166   | 1 918 | 32   | 2 116             |     |        |  |
| Hodinová intenzita dopravy                     |           |     |     |     |    |     |     |    |    |    |     | TV    | SV    |      |                   |     |        |  |
| Padesátirázová intenzita dopravy               | voz/h     |     |     |     |    |     |     |    |    |    |     | 50    | 349   |      |                   |     |        |  |
| Špičková hodinová intenzita dopravy            | voz/h     |     |     |     |    |     |     |    |    |    |     | 45    | 320   |      |                   |     |        |  |
| Těžká nákladní vozidla - TNV                   |           |     |     |     |    |     |     |    |    |    |     |       |       |      | TNV               |     |        |  |
| Hodnota TNV                                    | voz/den   |     |     |     |    |     |     |    |    |    |     |       |       |      | 259               |     |        |  |
| Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty |           |     |     |     |    |     |     |    |    |    |     | OA    | NA    | NS   | Celkem            |     |        |  |
| Roční průměr intenzit, den (06-18)             | voz/den   |     |     |     |    |     |     |    |    |    |     | 1 952 | 323   | 22   | 2 297             |     |        |  |
| Roční průměr intenzit, večer (18-22)           | voz/den   |     |     |     |    |     |     |    |    |    |     | 334   | 21    | 3    | 358               |     |        |  |
| Roční průměr intenzit, noc (22-06)             | voz/den   |     |     |     |    |     |     |    |    |    |     | 170   | 34    | 3    | 207               |     |        |  |
| Emise                                          |           |     |     |     |    |     |     |    |    |    |     | OA    | LNA   | TNA  | NS                | BUS | Celkem |  |
| Roční špičková hodinová intenzita dopravy      | voz/h     |     |     |     |    |     |     |    |    |    |     | 351   | 25    | 22   | 4                 | 7   | 409    |  |
| Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy            |           |     |     |     |    |     |     |    |    |    |     | alfa  | beta  | gama | PS                |     |        |  |
| Koeficient nerovnoměrnosti dopravy             | -         |     |     |     |    |     |     |    |    |    |     | 0.54  | 1.29  | 0.42 | 61:39             |     |        |  |
| Intenzita cyklistické dopravy                  |           |     |     |     |    |     |     |    |    |    |     |       |       |      | C                 |     |        |  |
| Cyklistická doprava                            | cyklo/den |     |     |     |    |     |     |    |    |    |     |       |       |      | 40                |     |        |  |

| Sčítání dopravy 2010 (sč.úsek: 1-2545 )        |           |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     |       |       |      | ... význam zkratk |     |        |  |
|------------------------------------------------|-----------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-------|-------|------|-------------------|-----|--------|--|
| Roční průměr denních intenzit dopravy          |           | LN  | SN  | SNP | TN | TNP | NSN | A   | AK | TR | TRP | TV    | O     | M    | SV                |     |        |  |
| RPDI - všechny dny                             | voz/den   | 422 | 110 | 6   | 30 | 3   | 20  | 173 | 0  | 5  | 1   | 770   | 7 343 | 54   | 8 167             |     |        |  |
|                                                |           | LN  | SN  | SNP | TN | TNP | NSN | A   | AK | TR | TRP | TV    | O     | M    | SV                |     |        |  |
| RPDI - pracovní den (Po-Pá)                    | voz/den   | 524 | 137 | 8   | 37 | 4   | 26  | 203 | 0  | 6  | 1   | 946   | 7 786 | 48   | 8 780             |     |        |  |
| RPDI - volné dny (mimo svátky)                 | voz/den   | 167 | 43  | 2   | 12 | 1   | 6   | 98  | 0  | 2  | 0   | 331   | 6 237 | 69   | 6 637             |     |        |  |
| Hodinová intenzita dopravy                     |           |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     | TV    | SV    |      |                   |     |        |  |
| Padesátirázová intenzita dopravy               | voz/h     |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     | 94    | 996   |      |                   |     |        |  |
| Špičková hodinová intenzita dopravy            | voz/h     |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     | 102   | 733   |      |                   |     |        |  |
| Těžká nákladní vozidla - TNV                   |           |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     |       |       |      | TNV               |     |        |  |
| Hodnota TNV                                    | voz/den   |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     |       |       |      | 408               |     |        |  |
| Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty |           |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     | OA    | NA    | NS   | Celkem            |     |        |  |
| Roční průměr intenzit, den (06-18)             | voz/den   |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     | 5 914 | 636   | 23   | 6 573             |     |        |  |
| Roční průměr intenzit, večer (18-22)           | voz/den   |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     | 1 006 | 41    | 3    | 1 050             |     |        |  |
| Roční průměr intenzit, noc (22-06)             | voz/den   |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     | 477   | 64    | 3    | 544               |     |        |  |
| Emise                                          |           |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     | OA    | LNA   | TNA  | NS                | BUS | Celkem |  |
| Roční špičková hodinová intenzita dopravy      | voz/h     |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     | 1 058 | 60    | 21   | 4                 | 25  | 1 168  |  |
| Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy            |           |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     | alfa  | beta  | gama | PS                |     |        |  |
| Koeficient nerovnoměrnosti dopravy             | -         |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     | 0.00  | 1.32  | 0.00 | -                 |     |        |  |
| Intenzita cyklistické dopravy                  |           |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     |       |       |      | C                 |     |        |  |
| Cyklistická doprava                            | cyklo/den |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     |       |       |      | 24                |     |        |  |

| Sčítání dopravy 2010 (sč.úsek: 1-2544 )        |           |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     |       |       |      | ... význam zkratk |     |        |  |
|------------------------------------------------|-----------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-------|-------|------|-------------------|-----|--------|--|
| Roční průměr denních intenzit dopravy          |           | LN  | SN  | SNP | TN | TNP | NSN | A   | AK | TR | TRP | TV    | O     | M    | SV                |     |        |  |
| RPDI - všechny dny                             | voz/den   | 248 | 157 | 9   | 60 | 6   | 25  | 174 | 0  | 7  | 5   | 691   | 3 165 | 39   | 3 895             |     |        |  |
|                                                |           | LN  | SN  | SNP | TN | TNP | NSN | A   | AK | TR | TRP | TV    | O     | M    | SV                |     |        |  |
| RPDI - pracovní den (Po-Pá)                    | voz/den   | 308 | 195 | 12  | 75 | 8   | 32  | 204 | 0  | 9  | 6   | 849   | 3 432 | 35   | 4 316             |     |        |  |
| RPDI - volné dny (mimo svátky)                 | voz/den   | 98  | 62  | 3   | 24 | 2   | 7   | 99  | 0  | 3  | 2   | 300   | 2 496 | 50   | 2 846             |     |        |  |
| Hodinová intenzita dopravy                     |           |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     | TV    | SV    |      |                   |     |        |  |
| Padesátirázová intenzita dopravy               | voz/h     |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     | 84    | 475   |      |                   |     |        |  |
| Špičková hodinová intenzita dopravy            | voz/h     |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     | 77    | 432   |      |                   |     |        |  |
| Těžká nákladní vozidla - TNV                   |           |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     |       |       |      | TNV               |     |        |  |
| Hodnota TNV                                    | voz/den   |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     |       |       |      | 487               |     |        |  |
| Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty |           |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     | OA    | NA    | NS   | Celkem            |     |        |  |
| Roční průměr intenzit, den (06-18)             | voz/den   |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     | 2 535 | 554   | 32   | 3 121             |     |        |  |
| Roční průměr intenzit, večer (18-22)           | voz/den   |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     | 436   | 36    | 4    | 476               |     |        |  |
| Roční průměr intenzit, noc (22-06)             | voz/den   |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     | 233   | 62    | 4    | 299               |     |        |  |
| Emise                                          |           |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     | OA    | LNA   | TNA  | NS                | BUS | Celkem |  |
| Roční špičková hodinová intenzita dopravy      | voz/h     |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     | 458   | 35    | 33   | 6                 | 25  | 557    |  |
| Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy            |           |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     | alfa  | beta  | gama | PS                |     |        |  |
| Koeficient nerovnoměrnosti dopravy             | -         |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     | 0.60  | 1.13  | 0.53 | 58:42             |     |        |  |
| Intenzita cyklistické dopravy                  |           |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     |       |       |      | C                 |     |        |  |
| Cyklistická doprava                            | cyklo/den |     |     |     |    |     |     |     |    |    |     |       |       |      | 36                |     |        |  |

**Význam použitých zkratk:**

|            |                                                                                                                                                                                  |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LN         | Lehká nákladní vozidla (užitečná hmotnost do 3,5 t) bez přívěsů i s přívěsy                                                                                                      |
| SN         | Střední nákladní vozidla (užitečná hmotnost 3,5 – 10t) bez přívěsů                                                                                                               |
| SNP        | Střední nákladní vozidla (užitečná hmotnost 3,5 – 10t) s přívěsy                                                                                                                 |
| TN         | Těžká nákladní vozidla (užitečná hmotnost nad 10t) bez přívěsů                                                                                                                   |
| TNP        | Těžká nákladní vozidla (užitečná hmotnost nad 10t) s přívěsy                                                                                                                     |
| NSN        | Návěsové soupravy nákladních vozidel                                                                                                                                             |
| A          | Autobusy                                                                                                                                                                         |
| AK         | Autobusy kloubové                                                                                                                                                                |
| TR         | Traktory bez přívěsů                                                                                                                                                             |
| TRP        | Traktory s přívěsy                                                                                                                                                               |
| TV         | Těžká motorová vozidla celkem                                                                                                                                                    |
| O          | Osobní a dodávková vozidla bez přívěsů i s přívěsy                                                                                                                               |
| M          | Jednostopá motorová vozidla                                                                                                                                                      |
| SV         | Všechna motorová vozidla celkem (součet vozidel)                                                                                                                                 |
| TNV        | Těžká nákladní vozidla<br>(0,1.LN+0,9.SN+1,9.SNP+TN+2,0.TNP+2,3.NSN+A+AK)                                                                                                        |
| PS         | Poměr intenzit protisměrných dopravních proudů v nedělní (odpolední) návratové špičce                                                                                            |
| ALFA, BETA | Ukazatele variací silniční dopravy<br>ALFA – poměr intenzity v letní neděli k celoročnímu průměru [-]<br>BETA – poměr intenzity v letním pracovním dnu k celoročnímu průměru [-] |
| GAMA       | ALFA/BETA [-]                                                                                                                                                                    |
| C          | Cyklisté [cyklo/den]                                                                                                                                                             |

**Výpočty podle metodiky CSD 2010 (nákladní souprava je za jedno vozidlo)**

**Hluk:**

|    |                      |
|----|----------------------|
| OA | O+M                  |
| NA | LN+SN+TN+A+AK+TR+TRP |
| NS | SNP+TNP+NSN          |

**Emise:**

|     |              |
|-----|--------------|
| OA  | O+M          |
| LNA | LN           |
| TNA | SN+TN+TR+TRP |
| NS  | SNP+TNP+NSN  |
| BUS | A+AK         |

Konstrukce vozovky byla navržena na základě technických podmínek TP170. Jedná se o návrh netuhé vozovky. Návrhová úroveň porušení pro silnici II/110 je D1. V celém úseku je počítáno s intenzitou TNV 487, což komunikaci zařazuje do IV. třídy dopravního zatížení. Po úpravě pomocí koeficientu  $m = 1\%$  dostaneme hodnotu  $TNV_k = 492$  vozidel. Tato hodnota se dá označit jako hraniční a proto budeme uvažovat možnost vyššího nárůstu intenzity dopravy a s ohledem na tuto skutečnost je navržena třída dopravního zatížení III.

Z důvodu, že součástí práce není průzkum podloží, je pro III. třídu dopravního zatížení zvolen nejméně příznivý stav PIII – nebezpečně namrzavé podloží. Pro přesné stanovení vlastností podloží a určení HPV doporučuji provést podrobný geologický průzkum zájmové oblasti.

Zájmová oblast se nachází v nadmořské výšce 368m.n.m. S ohledem na tuto skutečnost bylo počítáno dle normy ČSN 736114 se střední dobou návratu 10 let, čemuž odpovídá charakteristická hodnota indexu mrazu  $I_m = 424$  °C. Tuto hodnotu s ohledem na místní podmínky není nutné redukovat.

Odolnost proti mrazovým zdvihům bude zajištěna minimální tloušťkou vozovky na základě charakteristické hodnoty indexu mrazu. Pro návrhovou úroveň porušení D1 a nebezpečně namrzavé podloží bude mít tato minimální tloušťka konstrukce hodnotu 0,40m.

#### VOZOVKA - KONSTRUKCE A

| DO - N - 1 - III - PIII            | OZNAČENÍ        |                | TLOUŠŤKA      |
|------------------------------------|-----------------|----------------|---------------|
| ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY | ACO 11+         | ČSN EN 13108-1 | 40 mm         |
| ASFALTOVÝ BETON PRO LOŽNÍ VRSTVY   | ACL 16+         | ČSN EN 13108-1 | 60 mm         |
| OBALOVANÉ KAMENIVO                 | ACP 16+         | ČSN EN 13108-1 | 50 mm         |
| MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO       | MZK             | ČSN 736126-1   | 170 mm        |
| ŠTĚRKODRŤ TŘÍDY A                  | ŠD <sub>λ</sub> | ČSN 736126-1   | 250 mm        |
| <b>CELKEM</b>                      |                 |                | <b>570 mm</b> |

#### CHODNÍK - KONSTRUKCE B

| D2-D-1-CH-PIII                   | OZNAČENÍ        |                             | TLOUŠŤKA      |
|----------------------------------|-----------------|-----------------------------|---------------|
| BETONOVÁ DLAŽBA                  | DL              | ČSN 73 6131                 | 60 mm         |
| LOŽNÍ VRSTVA Z DRCENÉHO KAMENIVA | L               | ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285 | 30 mm         |
| ŠTĚRKODRŤ TŘÍDY A                | ŠD <sub>λ</sub> | ČSN 76 6126-1               | 150 mm        |
| <b>CELKEM</b>                    |                 |                             | <b>240 mm</b> |

#### ZASTÁVKY A PRSTENEC OKR.KŘÍŽOVATKY - KONSTRUKCE C

| D1-D-1-III-PIII            | OZNAČENÍ |               | TLOUŠŤKA      |
|----------------------------|----------|---------------|---------------|
| ŽULOVÁ DLAŽBA              | DL       | ČSN 73 6131   | 100 mm        |
| PODKLADNÍ BETONOVÁ VRSTVA  | C16/20   | ČSN 73 6124   | 40 mm         |
| KAMENIVO ZPEVNĚNÉ CEMENTEM | KSCI     | ČSN 73 6124   | 210 mm        |
| MECHANICKY ZPEVNĚNÁ ZEMINA | MZ       | ČSN 73 6126-1 | 200 mm        |
| <b>CELKEM</b>              |          |               | <b>550 mm</b> |

#### VÝJEZDY OD NEMOVITOSTÍ - KONSTRUKCE D

| D2-D-1-O-PIII                    | OZNAČENÍ        |                             | TLOUŠŤKA      |
|----------------------------------|-----------------|-----------------------------|---------------|
| BETONOVÁ DLAŽBA                  | DL              | ČSN 73 6131                 | 80 mm         |
| LOŽNÍ VRSTVA Z DRCENÉHO KAMENIVA | L               | ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285 | 40 mm         |
| ŠTĚRKODRŤ TŘÍDY A                | ŠD <sub>λ</sub> | ČSN EN 13285                | 200 mm        |
| <b>CELKEM</b>                    |                 |                             | <b>320 mm</b> |

## **Obrubníky a beton**

Typy, rozměry, osazení, požadavky na materiálové provedení obrub a betonového lože viz. Situace pozemní komunikace a Vzorové příčné řezy.

Požadavky na beton pro lože a opory obrubníků musí splňovat parametry uvedené v ČSN 73 6131. Betony pro konstrukce betonované na staveništi a betony pro prefabrikované konstrukční dílce pozemních a inženýrských staveb musí splňovat požadavky ČSN EN 206-1 Beton-Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda.

## **Kryty z dlažeb a vegetačních dílců**

Kryty z dlažeb jsou navrženy pro vydláždění nástupišť autobusových zastávek. Použita bude zámková dlažba tl. 60 cm. Žulové dlažby je užito do podobrubníkových rigolů a na přídlažbu.

Rozsah dlážděných ploch, rozměry dlažby, materiálové provedení a barva dlažby viz. přílohy Situace pozemní komunikace a Vzorové příčné řezy. Stavební materiály krytů, stavební práce a zkoušky musí být v souladu s ČSN 73 6131 Stavba vozovek – Kryty z dlažeb a dílců.

## **6. REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ**

Odvodnění pozemní komunikace je zajištěno dodržením výsledného sklonu v celé délce úseku. Jako základní příčný sklon je zvolen střechovitý o velikosti 2,5%, kdy v obloucích dochází ke změně v jednostranný o hodnotě 3%. Odvodnění vrstev je zajištěné pomocí sklonu zemní pláně o velikosti 3%, kdy je dále využito trativodů a sběrných potrubí, které je zaústěno do stávající kanalizační sítě. Detailní řešení kanalizační sítě však není předmětem této práce.

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

### **Dočasné dopravní značení**

Dočasné dopravní značení zahrnuje označení objízdných tras a pracovních míst. Detailní řešení objízdné trasy nebylo v rámci DP řešeno.

## Stálé dopravní značení

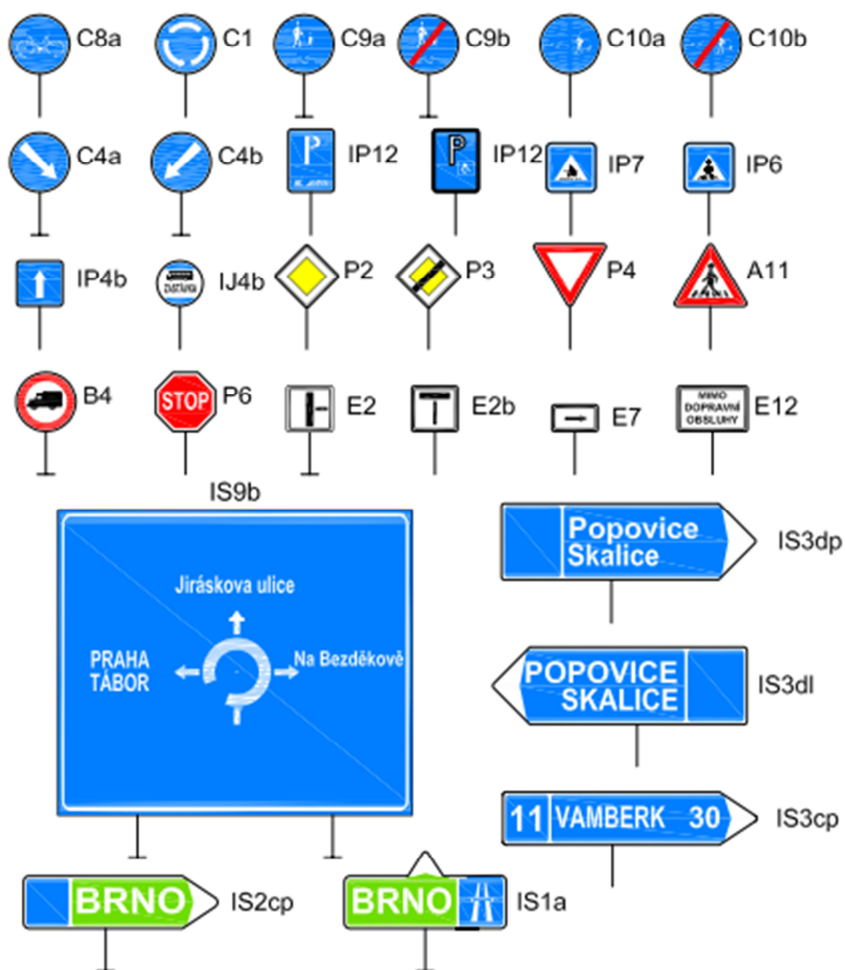
Návrh dopravního značení detailně popisuje samostatný příloha – situace dopravního značení. Tento návrh je zpracován v souladu se základní normou č. 361/2000 SB, o provozu na pozemních komunikacích. Jako další základní podklady pro návrh značení bylo využito technických podmínek TP 133 – Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích a TP 65 – Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích.

Stávající svislé dopravní značení bude z převážné části odstraněno a nahrazeno značením novým. Řešení je znatelné z výkresové dokumentace.

Vodorovné dopravní značení bude z důvodu úpravy příčného uspořádání komunikace v celé délce úseku odstraněno. Řešení je opět patrné z příložené výkresové dokumentace. Vodorovné značení bude provedeno stříkaným plastem, dále je využita přídlažba, která je navržena zároveň pro účel odvodnění komunikace.

SDZ bude osazeno tak, aby činná plocha byla svislá a kolmá na osu komunikace - SDZ ani jejich nosné konstrukce nesmějí zasahovat do části dopravního prostoru stanovené volnou šířkou pozemní komunikace podle ČSN 73 6101 a nejmenší vodorovná vzdálenost bližšího okraje svislé značky včetně jejich nosné konstrukce od vnějšího okraje vozovky je 0,50 m, největší vzdálenost je 2,00 m

### POUŽITÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ



TP 133  
VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ:

V01a 0.125  
V02b 3.0 / 1.5 / 0.125 , V02b 1.5  
/ 1.5 / 0.250  
V10d 0.5 / 0.5 / 0.25  
V06b 0.5  
V07 4.0 / 0.5  
V08 2.5(3.0) / 0.5  
V11a 0.125  
V12a 0.125  
V13a 0.5  
V20 2.65 / 0.6 / 0.85

Požadavky pro výrobu, umístování, provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení musí být v souladu ČSN EN 1436, ČSN EN 1436 Změna Z1, ČSN EN 1790, ČSN EN 1423, ČSN P ENV 13459-2, ČSN P ENV 134593, TP 70. Pro provádění vodorovných dopravních značek platí TP 65, TP 133, VL 6.2 a Katalog hmot pro vodorovné dopravní značky.

VDZ bude provedeno s retroreflexní úpravou. Značení bude z plastických materiálů strojově nanášených za studena s dlouhodobou životností. Technické parametry vodorovných dopravních značek (denní a noční viditelnost, drsnost) musí být v souladu s ČSN EN 1436. Požadavky na materiál stanoví ČSN EN 1423, ČSN EN 1424, ČSN EN 1790, ČSN EN 1871

## **8. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU**

Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby nejsou projektem v rámci DP řešeny. Předpokládá se, že žádné zvláštní podmínky a požadavky nebudou na stavbu kladeny.

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

Vazba na případné technologické vybavení není v rámci objektu uvažována

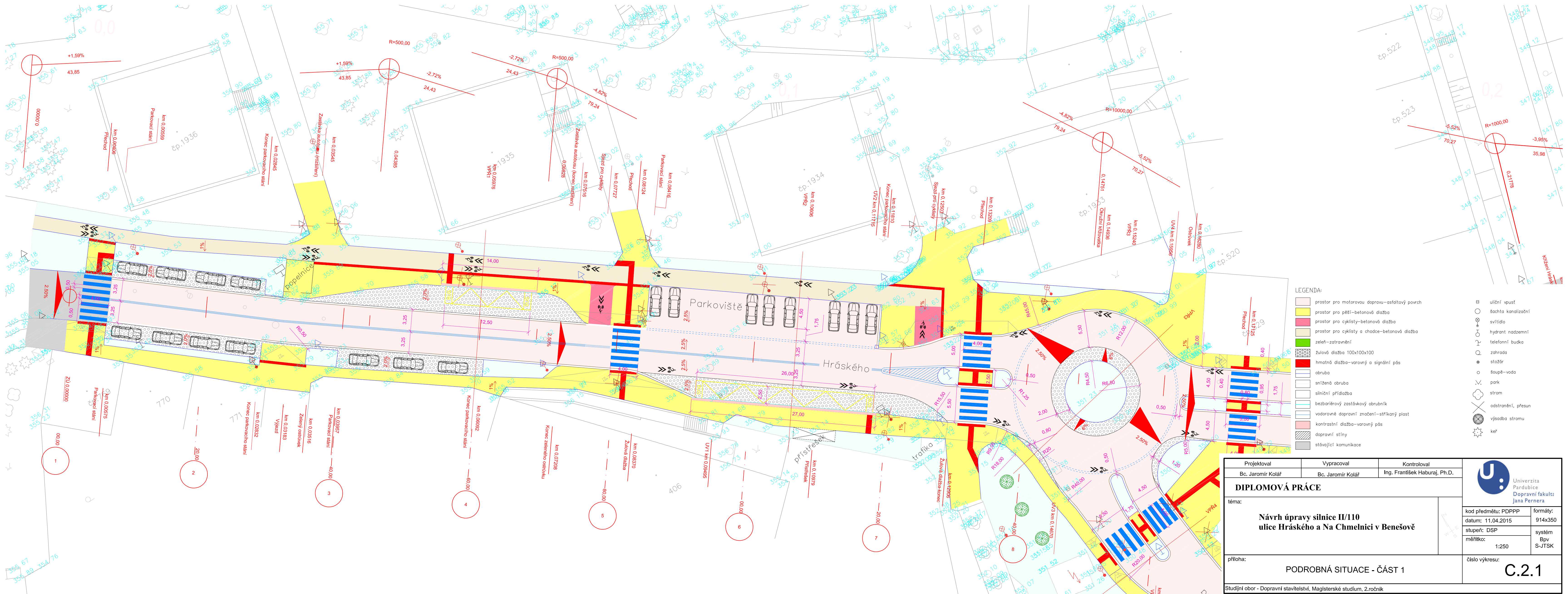


## **10. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ**

Výpočty v rámci DP vzhledem k charakteru stavby nebyly požadovány.

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

Samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých na navržených pozemních komunikacích zajišťují stavební úpravy navržené dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Požadavky na materiálové řešení hmatových prvků musí být provedeny v souladu s vládním nařízením č. 163/2002 Sb.

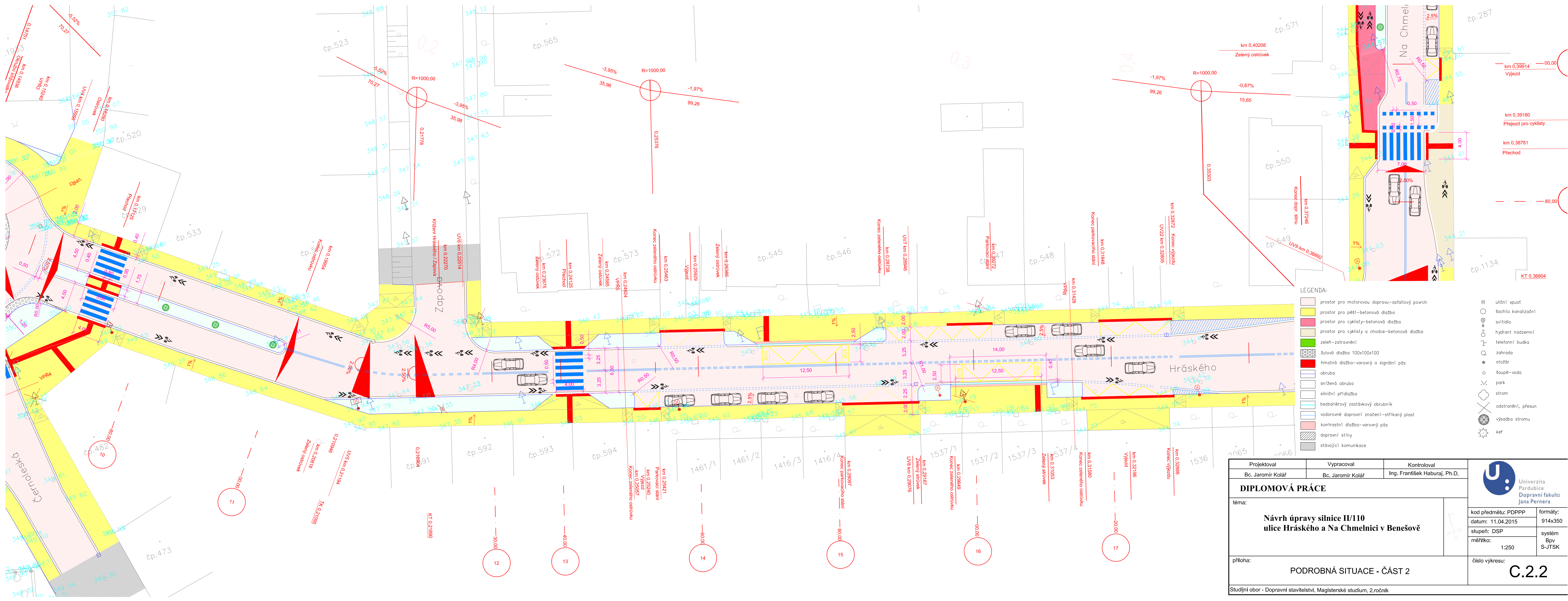


- LEGENDA:**
- prostor pro motorovou dopravu—asfaltový povrch
  - prostor pro pěší—betonová dlažba
  - prostor pro cyklisty—betonová dlažba
  - prostor pro cyklisty a chodce—betonová dlažba
  - zeleň—zatravnění
  - žulová dlažba 100x100x100
  - hmatná dlažba—varovný a signální pás
  - obruba
  - snížená obruba
  - silniční přídlažba
  - bezbariérový zastávkový obrubník
  - vodorovné dopravní značení—stříkaný plast
  - kontrastní dlažba—varovný pás
  - dopravní stíny
  - stávající komunikace
  - uliční vpust
  - šachta kanalizační
  - svítidlo
  - hydrant nadzemní
  - telefonní budka
  - zahrada
  - stožár
  - šoupě—voda
  - park
  - strom
  - odstranění, přesun
  - výsadba stromu
  - keř

|                                                                                          |                                 |                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|
| Projektoval<br>Bc. Jaromír Kolář                                                         | Vypracoval<br>Bc. Jaromír Kolář | Kontroloval<br>Ing. František Haburaj, Ph.D. |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>                                                                   |                                 |                                              |
| téma:<br><b>Návrh úpravy silnice II/110<br/>ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově</b> |                                 |                                              |
| příloha:<br><b>PODROBNÁ SITUACE - ČÁST 1</b>                                             |                                 |                                              |
| Studijní obor - Dopravní stavitelství, Magisterské studium, 2.ročník                     |                                 |                                              |

Univerzita  
Pardubice  
Dopravní fakulta  
Jana Pernera

|                                |                          |
|--------------------------------|--------------------------|
| kod předmětu: PDPPP            | formát:<br>914x350       |
| datum: 11.04.2015              | systém:<br>Bpv<br>S-JTSK |
| stupeň: DSP                    | měřítko:<br>1:250        |
| číslo výkresu:<br><b>C.2.1</b> |                          |



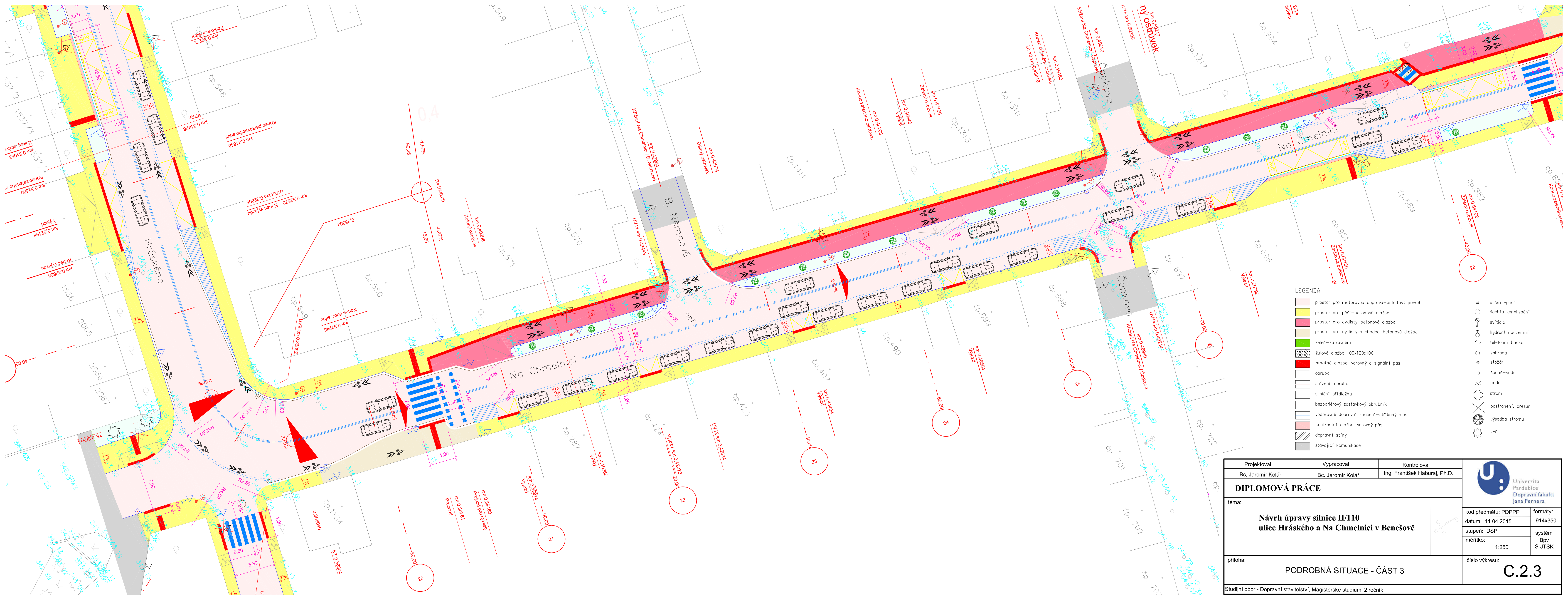
- LEGENDA:**
- prostor pro motorovou dopravu-asfaltový povrch
  - prostor pro pěší-betonová dlažba
  - prostor pro cyklisty-betonová dlažba
  - prostor pro cyklisty a chodce-betonová dlažba
  - zeleň-zatrvnění
  - žulová dlažba 100x100x100
  - hmatná dlažba-varovný a signální pás
  - obruba
  - snížená obruba
  - silniční předdlažba
  - bezbariérový zastávkový obrubník
  - vodorovné dopravní značení-stříkaný plast
  - kontrastní dlažba-varovný pás
  - dopravní stíny
  - stávající komunikace

- uliční vpusť
- šachta kanalizační
- svítidlo
- hydrant nadzemní
- telefonní budka
- zahrada
- stožár
- šoupě-voda
- park
- strom
- odstranění, přesun
- výsadba stromu
- keř

|                                                                                          |                                 |                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|
| Projektoval<br>Bc. Jaromír Kolář                                                         | Vypracoval<br>Bc. Jaromír Kolář | Kontroloval<br>Ing. František Haburaj, Ph.D. |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>                                                                   |                                 |                                              |
| téma:<br><b>Návrh úpravy silnice II/110<br/>ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově</b> |                                 |                                              |
| příloha:<br><b>PODROBNÁ SITUACE - ČÁST 2</b>                                             |                                 |                                              |

Univerzita  
Pardubice  
Dopravní fakulta  
Jana Pernera

|                     |                                |
|---------------------|--------------------------------|
| kod předmětu: PDPPP | formáty:<br>914x350            |
| datum: 11.04.2015   | systém<br>Bpv<br>S-JTSK        |
| stupeň: DSP         |                                |
| měřítko:<br>1:250   | číslo výkresu:<br><b>C.2.2</b> |

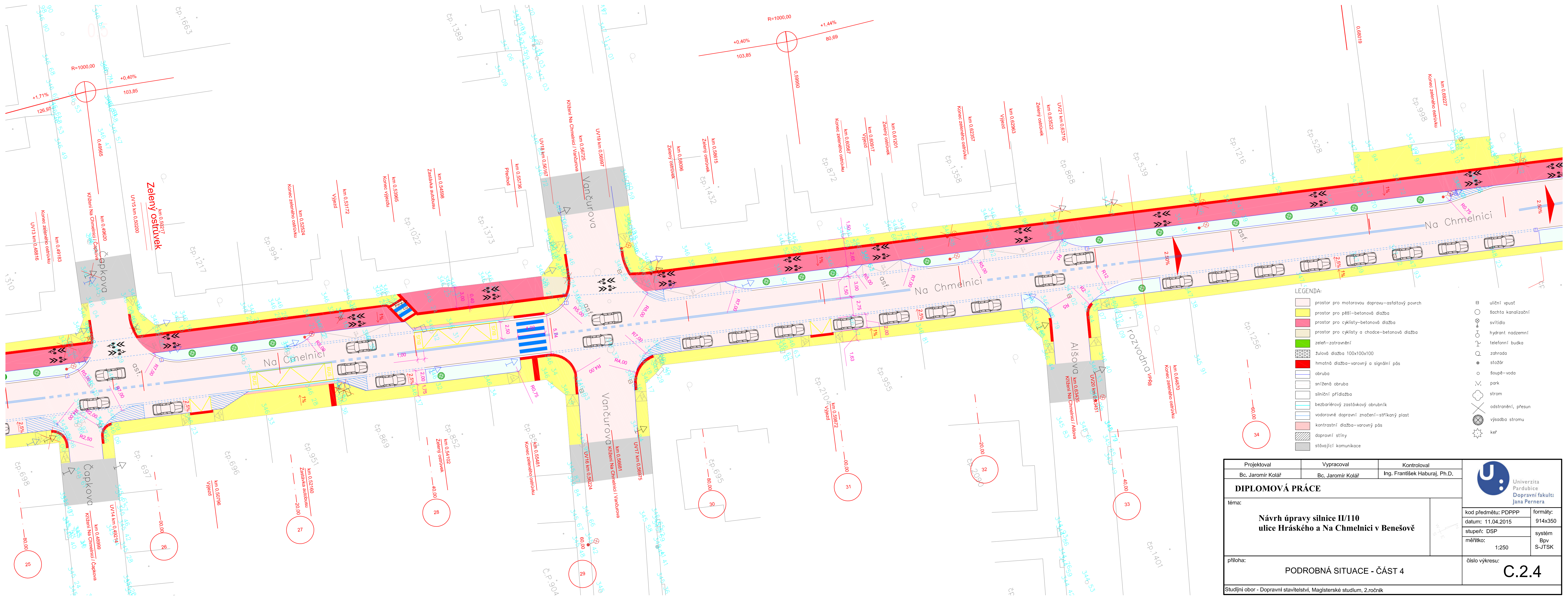


- LEGENDA:
- prostor pro motorovou dopravu—asfaltový povrch
  - prostor pro pěší—betonová dlažba
  - prostor pro cyklisty—betonová dlažba
  - prostor pro cyklisty a chodce—betonová dlažba
  - zeleň—zatravnění
  - žulová dlažba 100x100x100
  - hmatná dlažba—varovný a signální pás
  - obruba
  - snížená obruba
  - silniční přídlažba
  - bezbariérový zastávkový obrubník
  - vodorovné dopravní značení—stříkaný plast
  - kontrastní dlažba—varovný pás
  - dopravní stíny
  - stávající komunikace
  - uliční vpusť
  - šachta kanalizační
  - svítidlo
  - hydrant nadzemní
  - telefonní budka
  - zahrada
  - stožár
  - šoupě—voda
  - park
  - strom
  - odstranění, přesun
  - výsadba stromu
  - keř

|                                                                                          |                                 |                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|
| Projektoval<br>Bc. Jaromír Kolář                                                         | Vypracoval<br>Bc. Jaromír Kolář | Kontroloval<br>Ing. František Haburaj, Ph.D. |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>                                                                   |                                 |                                              |
| téma:<br><b>Návrh úpravy silnice II/110<br/>ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově</b> |                                 |                                              |
| příloha:<br><b>PODROBNÁ SITUACE - ČÁST 3</b>                                             |                                 |                                              |

Univerzita  
Pardubice  
Dopravní fakulta  
Jana Pernera

|                     |                                |
|---------------------|--------------------------------|
| kod předmětu: PDPPP | formát:<br>914x350             |
| datum: 11.04.2015   | system:<br>Bpv<br>S-JTSK       |
| stupeň: DSP         | číslo výkresu:<br><b>C.2.3</b> |
| měřítko:<br>1:250   |                                |



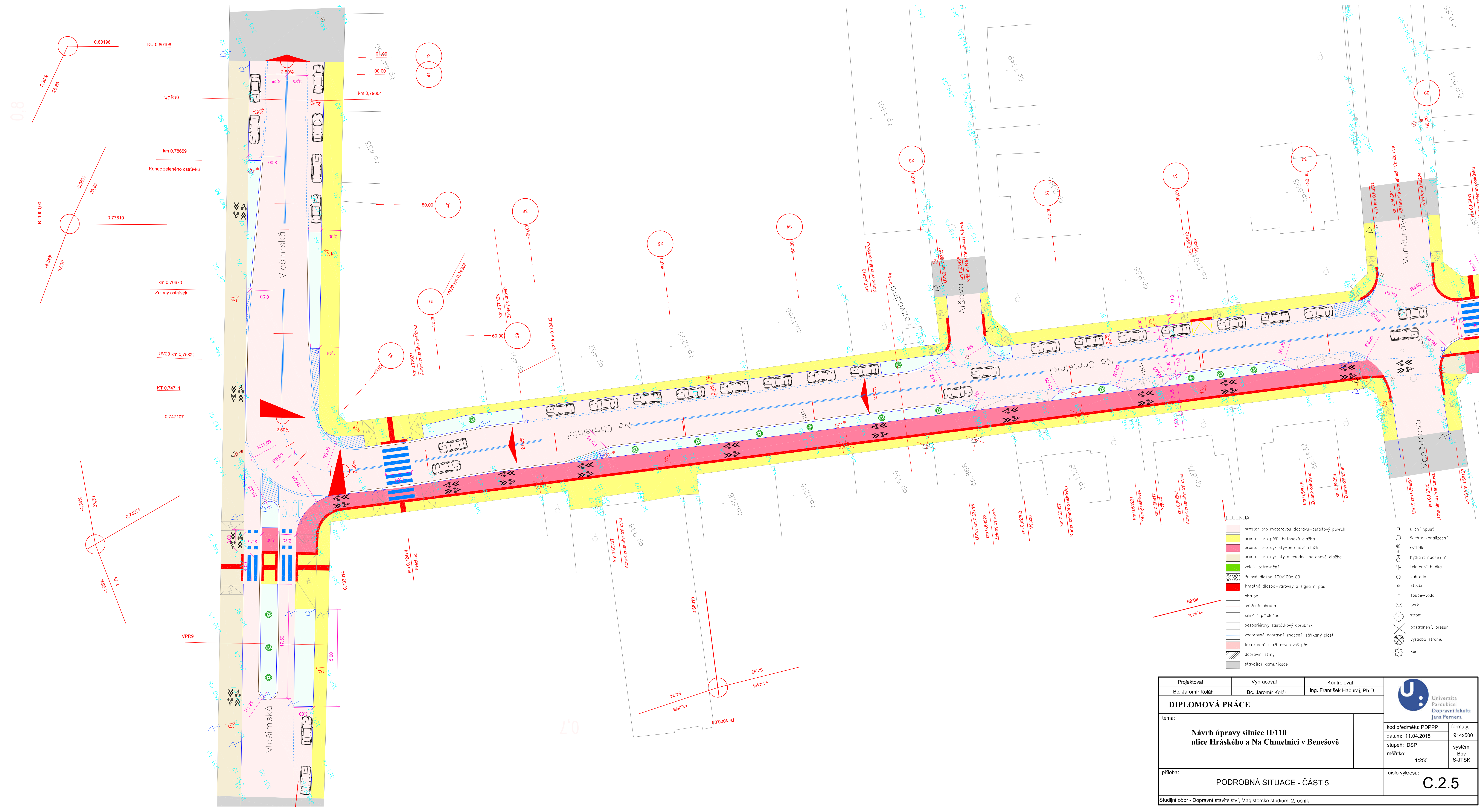
- LEGENDA:
- prostor pro motorovou dopravu—asfaltový povrch
  - prostor pro pěší—betonová dlažba
  - prostor pro cyklisty—betonová dlažba
  - prostor pro cyklisty a chodce—betonová dlažba
  - zeleň—zatravnění
  - žulová dlažba 100x100x100
  - hmatná dlažba—varovný a signální pás
  - obruba
  - snížená obruba
  - silniční přídlažba
  - bezbariérový zastávkový obrubník
  - vodoravné dopravní značení—stříkaný plast
  - kontrastní dlažba—varovný pás
  - dopravní stíny
  - stávající komunikace

- uliční vpust
- šochta kanalizační
- svítidlo
- hydrant nadzemní
- telefonní budka
- zahrada
- stožár
- šoupě—voda
- park
- strom
- odstranění, přesun
- výsadba stromu
- keř

|                                                                                          |                                 |                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|
| Projektoval<br>Bc. Jaromír Kolář                                                         | Vypracoval<br>Bc. Jaromír Kolář | Kontroloval<br>Ing. František Haburaj, Ph.D. |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>                                                                   |                                 |                                              |
| téma:<br><b>Návrh úpravy silnice II/110<br/>ulice Hráskeho a Na Chmelnici v Benešově</b> |                                 |                                              |
| příloha:<br><b>PODROBNÁ SITUACE - ČÁST 4</b>                                             |                                 |                                              |
| Studijní obor - Dopravní stavitelství, Magisterské studium, 2.ročník                     |                                 |                                              |

Univerzita  
Pardubice  
Dopravní fakulta  
Jana Pernera

|                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| kod předmětu: PDPPP            | formát:<br>914x350      |
| datum: 11.04.2015              | system<br>Bpv<br>S-JTSK |
| stupeň: DSP                    | měřítko:<br>1:250       |
| číslo výkresu:<br><b>C.2.4</b> |                         |

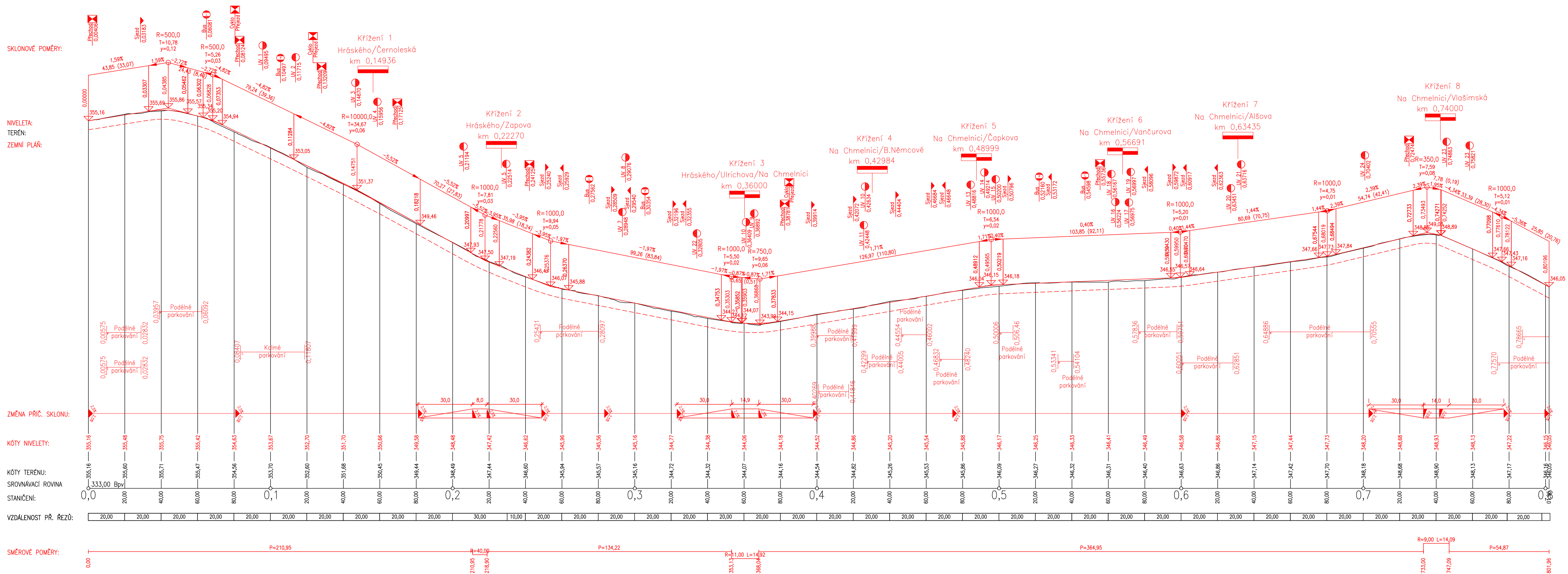


- LEGENDA:**
- prostor pro motorovou dopravu – asfaltový povrch
  - prostor pro pěší – betonová dlažba
  - prostor pro cyklisty – betonová dlažba
  - prostor pro cyklisty a chodce – betonová dlažba
  - zeleň – zatravnění
  - žulová dlažba 100x100x100
  - hmatná dlažba – varování a signální pás
  - obruba
  - snížená obruba
  - silniční přídlažba
  - vodorovné dopravní značení – stříkaný plast
  - kontrastní dlažba – varování pás
  - dopravní stíny
  - stávající komunikace
  - uliční vpust
  - šachta kanalizační
  - svítidlo
  - hydrant nadzemní
  - telefonní budka
  - zahrada
  - stožár
  - šoupě – voda
  - park
  - strom
  - odstranění, přesun
  - výsadba stromu
  - keř

|                                                                                          |                                 |                                                                           |                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Projektoval<br>Bc. Jaromír Kolář                                                         | Vypracoval<br>Bc. Jaromír Kolář | Kontroloval<br>Ing. František Haburaj, Ph.D.                              | <br>Univerzita<br>Pardubice<br>Dopravní fakulta<br>Jana Pernera |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>                                                                   |                                 |                                                                           |                                                                 |
| téma:<br><b>Návrh úpravy silnice II/110<br/>ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově</b> |                                 | kód předmětu: PDPPP<br>datum: 11.04.2015<br>stupeň: DSP<br>měřítko: 1:250 | formát:<br>914x500<br>systém<br>Bpv<br>S-JTSK                   |
| příloha:<br><b>PODROBNÁ SITUACE - ČÁST 5</b>                                             |                                 | číslo výkresu:<br><b>C.2.5</b>                                            |                                                                 |
| Studijní obor - Dopravní stavitelství, Magisterské studium, 2.ročník                     |                                 |                                                                           |                                                                 |

Podrobný podélný profil: M 1:1000/100  
Rozsah: km 0,00000 - km 0,80196

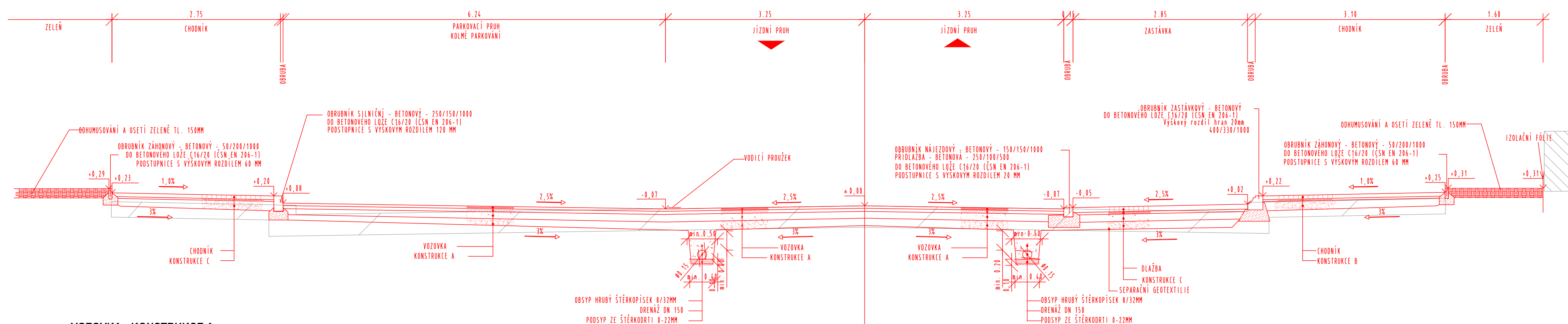
KRAJ: STŘEDOČESKÝ  
KATASTRÁLNÍ OZEMÍ: BENEŠOV U PRAHY



- LEGENDA:
- autobusová zastávka – vlevo
  - autobusová zastávka – vpravo
  - přechod pro chodce
  - přejezd pro cyklisty
  - sjezd/výjezd od nemovitosti vpravo
  - sjezd/výjezd od nemovitosti vlevo
  - vpust – vlevo
  - vpust – vpravo
  - Podélné parkování
  - křižovatka s odbočením vpravo i vlevo
  - křižovatka s odbočením vlevo
  - křižovatka s odbočením vpravo

|                                                                                                                             |                                 |                                             |                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Projektovatel<br>Bc. Jaromír Kolář                                                                                          | Vypracoval<br>Bc. Jaromír Kolář | Kontroloval<br>Ing. František Habura, Ph.D. | Univerzita Pardubice<br>Dopravní fakulta<br>Jana Březny                  |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b><br>téma:<br><b>Návrh úpravy silnice II/110<br/>         ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově</b> |                                 |                                             |                                                                          |
| příloha:<br><b>PODÉLNÝ PROFIL</b>                                                                                           |                                 |                                             | formát: 914x594<br>systém: Bpv<br>S-JTSK<br>číslo výkresu:<br><b>C.3</b> |

## VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č.2 ( km 0,10606 )



### VOZOVKA - KONSTRUKCE A

| DO - N - 1 - III - PIII            | OZNAČENÍ | TLOUŠŤKA                |
|------------------------------------|----------|-------------------------|
| ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY | ACO 11+  | ČSN EN 13108-1<br>40 mm |
| ASFALTOVÝ BETON PRO LOŽNÍ VRSTVY   | ACL 16+  | ČSN EN 13108-1<br>60 mm |
| OBALOVANÝ KAMENIVO                 | ACP 16+  | ČSN EN 13108-1<br>50 mm |
| MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO       | MZK      | ČSN 736126-1<br>170 mm  |
| ŠTĚRKODRŤ TŘÍDY A                  | ŠD       | ČSN 736126-1<br>250 mm  |
| <b>CELKEM</b>                      |          | <b>570 mm</b>           |

### CHODNÍK - KONSTRUKCE B

| D2-D-1-CH-PIII                   | OZNAČENÍ | TLOUŠŤKA                             |
|----------------------------------|----------|--------------------------------------|
| BETONOVÁ DLAŽBA                  | DL       | ČSN 73 6131<br>60 mm                 |
| LOŽNÍ VRSTVA Z DRČENÉHO KAMENIVA | L        | ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285<br>30 mm |
| ŠTĚRKODRŤ TŘÍDY A                | ŠD       | ČSN 76 6126-1<br>150 mm              |
| <b>CELKEM</b>                    |          | <b>240 mm</b>                        |

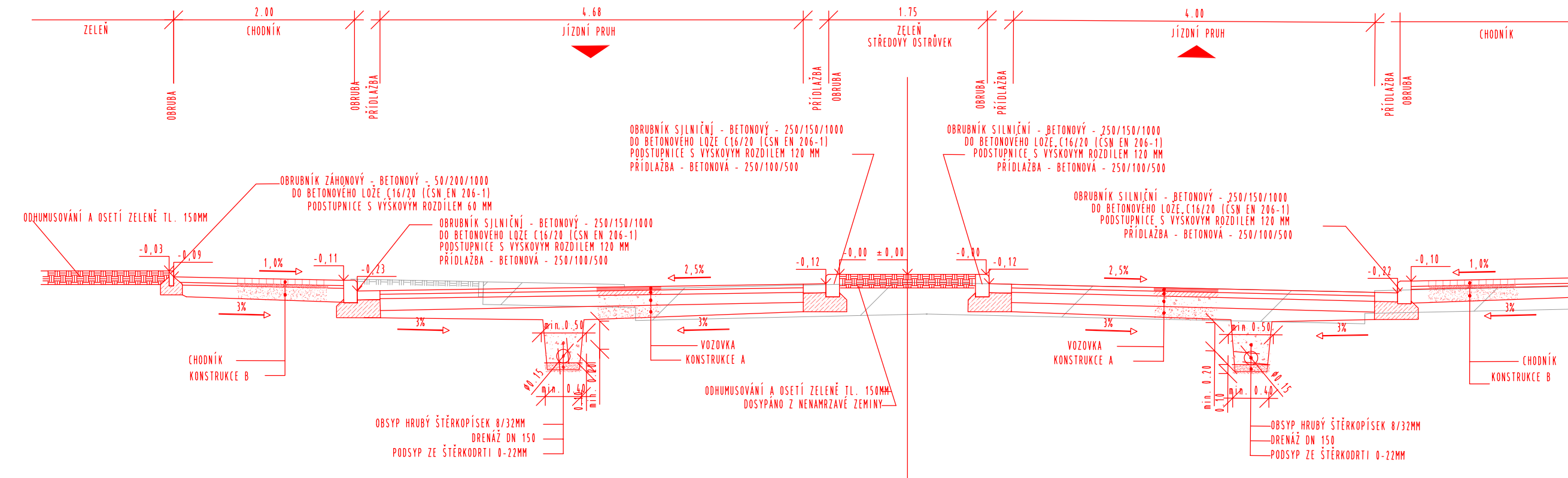
### ZASTÁVKY A PRSTENEC OKR. KŘÍŽOVATKY - KONSTRUKCE C

| D1-D-1-III-PIII            | OZNAČENÍ | TLOUŠŤKA                |
|----------------------------|----------|-------------------------|
| ŽULOVÁ DLAŽBA              | DL       | ČSN 73 6131<br>100 mm   |
| PODKLADNÍ BETONOVÁ VRSTVA  | C16/20   | ČSN 73 6124<br>40 mm    |
| KAMENIVO ZPEVNĚNÉ CEMENTEM | KSCI     | ČSN 73 6124<br>210 mm   |
| MECHANICKY ZPEVNĚNÁ ZEMINA | MZ       | ČSN 73 6126-1<br>200 mm |
| <b>CELKEM</b>              |          | <b>550 mm</b>           |

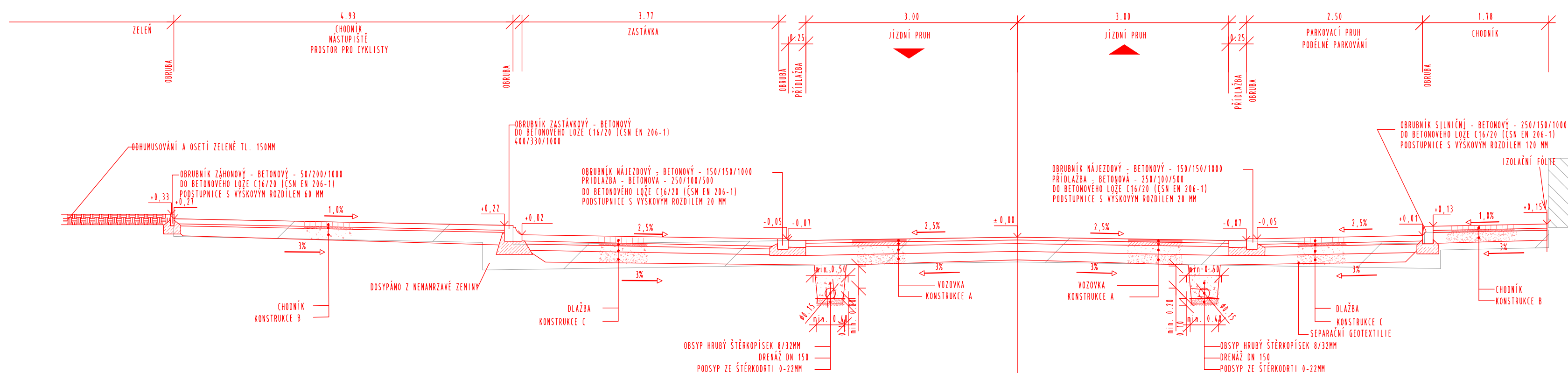
### VÝJEZDY OD NEMOVITOSTÍ - KONSTRUKCE D

| D2-D-1-O-PIII                    | OZNAČENÍ | TLOUŠŤKA                             |
|----------------------------------|----------|--------------------------------------|
| BETONOVÁ DLAŽBA                  | DL       | ČSN 73 6131<br>80 mm                 |
| LOŽNÍ VRSTVA Z DRČENÉHO KAMENIVA | L        | ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285<br>40 mm |
| ŠTĚRKODRŤ TŘÍDY A                | ŠD       | ČSN EN 13285<br>200 mm               |
| <b>CELKEM</b>                    |          | <b>320 mm</b>                        |

## VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č.4 ( km 0,16121 )



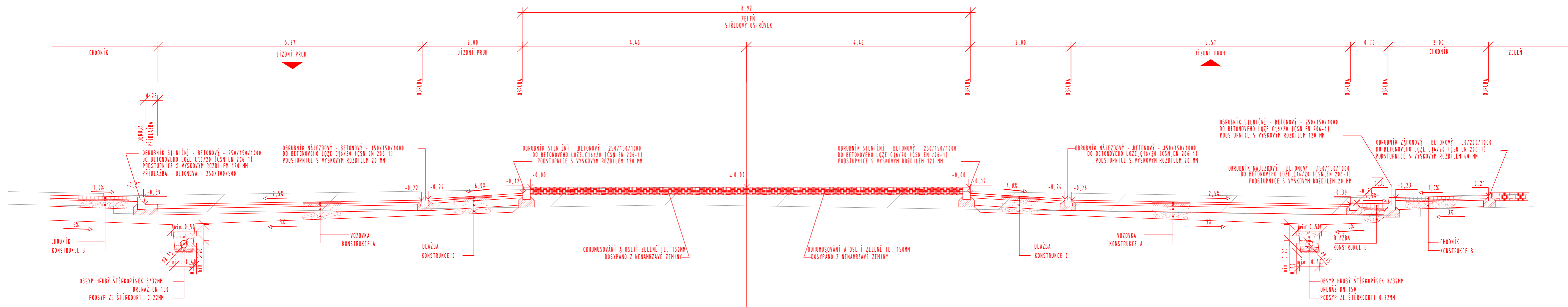
## VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č.1 ( km 0,05976 )



| Projektoval                                                                     | Vypracoval        | Kontroloval                   |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|
| Bc. Jaromír Kolář                                                               | Bc. Jaromír Kolář | Ing. František Haburaj, Ph.D. |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>                                                          |                   |                               |
| téma:                                                                           |                   |                               |
| <b>Návrh úpravy silnice II/110<br/>ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově</b> |                   |                               |
| příloha:                                                                        |                   |                               |
| <b>VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY</b>                                                      |                   |                               |
| kod předmětu: PDPPP                                                             |                   | formát:                       |
| datum: 11.04.2015                                                               |                   | 914x297                       |
| stupeň: DSP                                                                     |                   | systém:                       |
| měřítko: 1:50                                                                   |                   | Bpv<br>S-JTSK                 |
| číslo výkresu:                                                                  |                   | <b>C.4.1</b>                  |
| Studijní obor - Dopravní stavitelství, Magisterské studium, 2.ročník            |                   |                               |



# VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č.3 ( km 0,15240 )



## VOZOVKA - KONSTRUKCE A

| DO - N - 1 - III - PIII            | OZNAČENÍ        | TLOUŠŤKA                |
|------------------------------------|-----------------|-------------------------|
| ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY | ACO 11+         | ČSN EN 13108-1<br>40 mm |
| ASFALTOVÝ BETON PRO LOŽNÍ VRSTVY   | ACL 16+         | ČSN EN 13108-1<br>60 mm |
| OBALOVANÉ KAMENIVO                 | ACP 16+         | ČSN EN 13108-1<br>50 mm |
| MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO       | MZK             | ČSN 736126-1<br>170 mm  |
| ŠTĚRKODRŤ TŘÍDY A                  | ŠD <sub>A</sub> | ČSN 736126-1<br>250 mm  |
| <b>CELKEM</b>                      |                 | <b>570 mm</b>           |

## CHODNÍK - KONSTRUKCE B


| D2-D-1-CH-PIII                   | OZNAČENÍ        | TLOUŠŤKA                             |
|----------------------------------|-----------------|--------------------------------------|
| BETONOVÁ DLAŽBA                  | DL              | ČSN 73 6131<br>60 mm                 |
| LOŽNÍ VRSTVA Z DRCENÉHO KAMENIVA | L               | ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285<br>30 mm |
| ŠTĚRKODRŤ TŘÍDY A                | ŠD <sub>A</sub> | ČSN 76 6126-1<br>150 mm              |
| <b>CELKEM</b>                    |                 | <b>240 mm</b>                        |

## ZASTÁVKY A PRSTENEC OKR.KŘÍŽOVATKY - KONSTRUKCE C

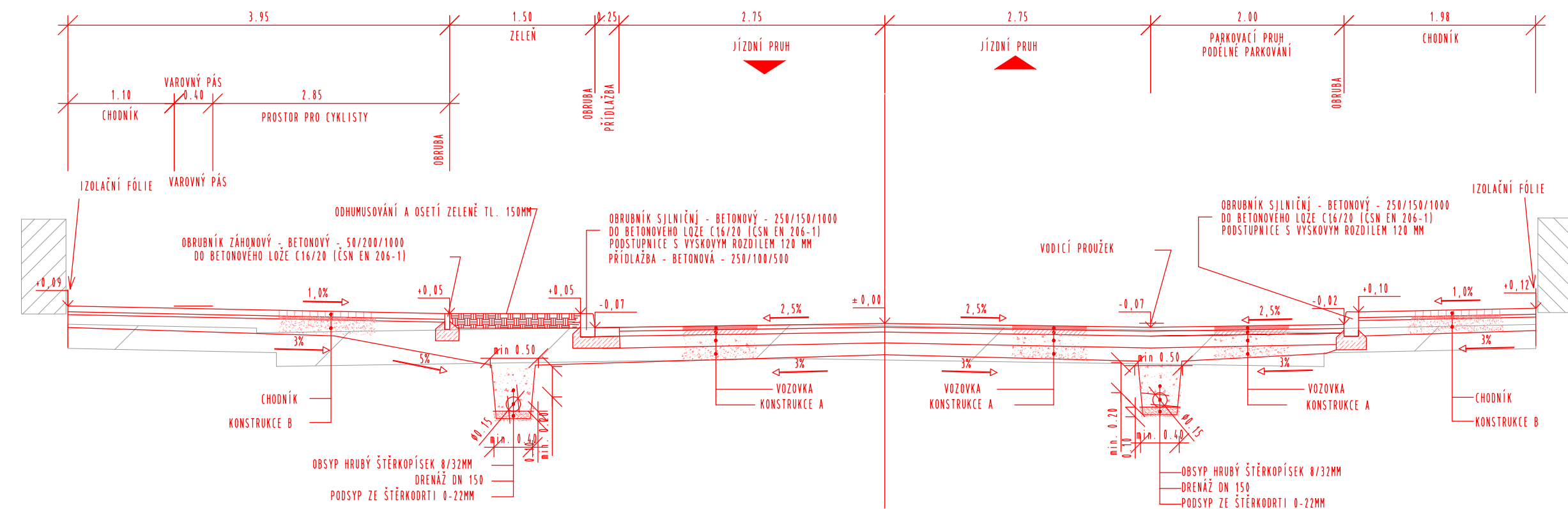
| D1-D-1-III-PIII            | OZNAČENÍ | TLOUŠŤKA                |
|----------------------------|----------|-------------------------|
| ŽULOVÁ DLAŽBA              | DL       | ČSN 73 6131<br>100 mm   |
| PODKLADNÍ BETONOVÁ VRSTVA  | C16/20   | ČSN 73 6124<br>40 mm    |
| KAMENIVO ZPEVNĚNÉ CEMENTEM | KSCI     | ČSN 73 6124<br>210 mm   |
| MECHANICKY ZPEVNĚNÁ ZEMINA | MZ       | ČSN 73 6126-1<br>200 mm |
| <b>CELKEM</b>              |          | <b>550 mm</b>           |

## VÝJEZDY OD NEMOVITOSTÍ - KONSTRUKCE D

| D2-D-1-O-PIII                    | OZNAČENÍ        | TLOUŠŤKA                             |
|----------------------------------|-----------------|--------------------------------------|
| BETONOVÁ DLAŽBA                  | DL              | ČSN 73 6131<br>80 mm                 |
| LOŽNÍ VRSTVA Z DRCENÉHO KAMENIVA | L               | ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285<br>40 mm |
| ŠTĚRKODRŤ TŘÍDY A                | ŠD <sub>A</sub> | ČSN EN 13285<br>200 mm               |
| <b>CELKEM</b>                    |                 | <b>320 mm</b>                        |

|                                                                                 |                   |                               |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektoval                                                                     | Vypracoval        | Kontroloval                   |  |
| Bc. Jaromír Kolář                                                               | Bc. Jaromír Kolář | Ing. František Haburaj, Ph.D. |                                                                                       |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>                                                          |                   |                               |                                                                                       |
| téma:                                                                           |                   |                               |                                                                                       |
| <b>Návrh úpravy silnice II/110<br/>ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově</b> |                   |                               |                                                                                       |
| kod předmětu: PDPPP                                                             |                   | formáty:                      |                                                                                       |
| datum: 11.04.2015                                                               |                   | 630x297                       |                                                                                       |
| stupeň: DSP                                                                     |                   | system                        |                                                                                       |
| měřítko:                                                                        |                   | Bpv                           |                                                                                       |
| 1:50                                                                            |                   | S-JTSK                        |                                                                                       |
| příloha:                                                                        |                   |                               |                                                                                       |
| <b>VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY</b>                                                      |                   |                               |                                                                                       |
| číslo výkresu:                                                                  |                   |                               | <b>C.4.2</b>                                                                          |
| Studijní obor - Dopravní stavitelství, Magisterské studium, 2.ročník            |                   |                               |                                                                                       |

## VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č.7 ( km 0,40966 )



### VOZOVKA - KONSTRUKCE A

| DO - N - 1 - III - PIII                         | OZNAČENÍ        | TLOUŠTKA             |
|-------------------------------------------------|-----------------|----------------------|
| ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY              | ACO 11+         | ČSN EN 13108-1 40 mm |
| ASFALTOVÝ BETON PRO LOŽNÍ VRSTVY                | ACL 16+         | ČSN EN 13108-1 60 mm |
| OBALOVANÉ KAMENIVO                              | ACP 16+         | ČSN EN 13108-1 50 mm |
| MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO ŠTĚRKODRTI TŘÍDY A | MZK             | ČSN 736126-1 170 mm  |
|                                                 | ŠD <sub>A</sub> | ČSN 736126-1 250 mm  |
| <b>CELKEM</b>                                   |                 | <b>570 mm</b>        |

### CHODNÍK - KONSTRUKCE B

| D2-D-1-CH-PIII                   | OZNAČENÍ | TLOUŠTKA                          |
|----------------------------------|----------|-----------------------------------|
| BETONOVÁ DLAŽBA                  | DL       | ČSN 73 6131 60 mm                 |
| LOŽNÍ VRSTVA Z DRCENÉHO KAMENIVA | L        | ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285 30 mm |
| ŠTĚRKODRT TŘÍDY A                | ŠD       | ČSN 76 6126-1 150 mm              |
| <b>CELKEM</b>                    |          | <b>240 mm</b>                     |

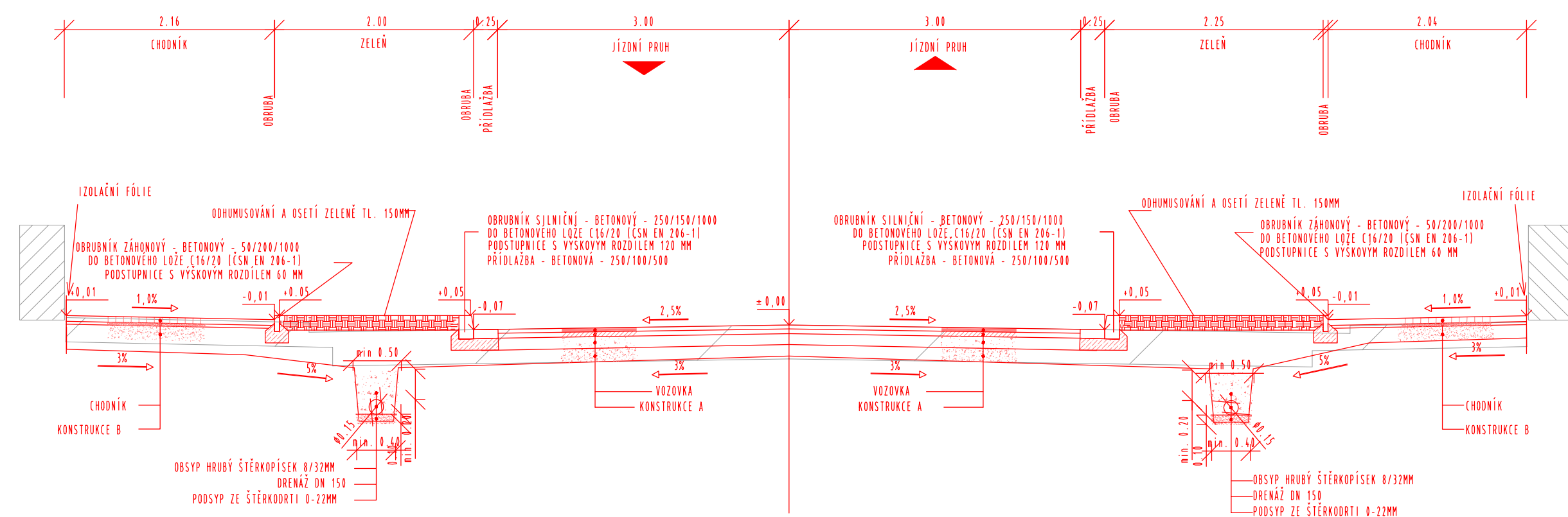
### ZASTÁVKY A PRSTENEC OKR.KŘIŽOVATKY - KONSTRUKCE C

| D1-D-1-III-PIII            | OZNAČENÍ | TLOUŠTKA             |
|----------------------------|----------|----------------------|
| ŽULOVÁ DLAŽBA              | DL       | ČSN 73 6131 100 mm   |
| PODKLADNÍ BETONOVÁ VRSTVA  | C16/20   | ČSN 73 6124 40 mm    |
| KAMENIVO ZPEVNĚNÉ CEMENTEM | KSCI     | ČSN 73 6124 210 mm   |
| MECHANICKY ZPEVNĚNÁ ZEMINA | MZ       | ČSN 73 6126-1 200 mm |
| <b>CELKEM</b>              |          | <b>550 mm</b>        |

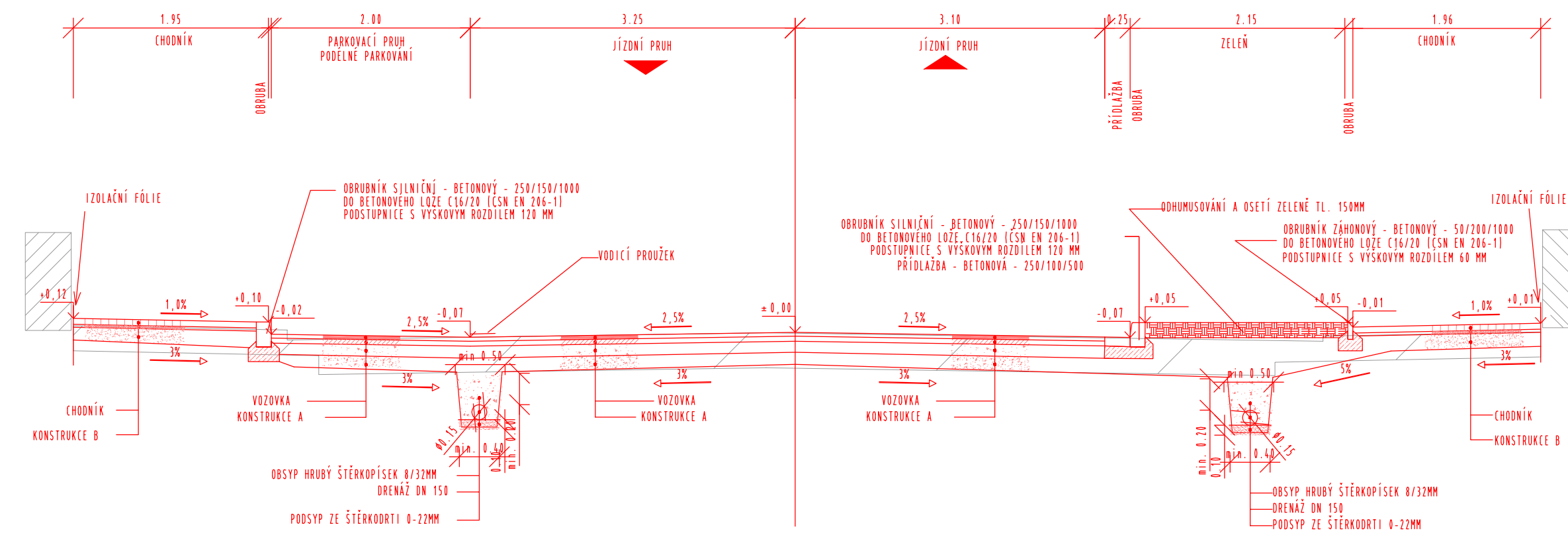
### VÝJEZDY OD NEMOVITOSTÍ - KONSTRUKCE D


| D2-D-1-O-PIII                    | OZNAČENÍ | TLOUŠTKA                          |
|----------------------------------|----------|-----------------------------------|
| BETONOVÁ DLAŽBA                  | DL       | ČSN 73 6131 80 mm                 |
| LOŽNÍ VRSTVA Z DRCENÉHO KAMENIVA | L        | ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285 40 mm |
| ŠTĚRKODRT TŘÍDY A                | ŠD       | ČSN EN 13285 200 mm               |
| <b>CELKEM</b>                    |          | <b>320 mm</b>                     |

## VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č.5 ( km 0,24924 )

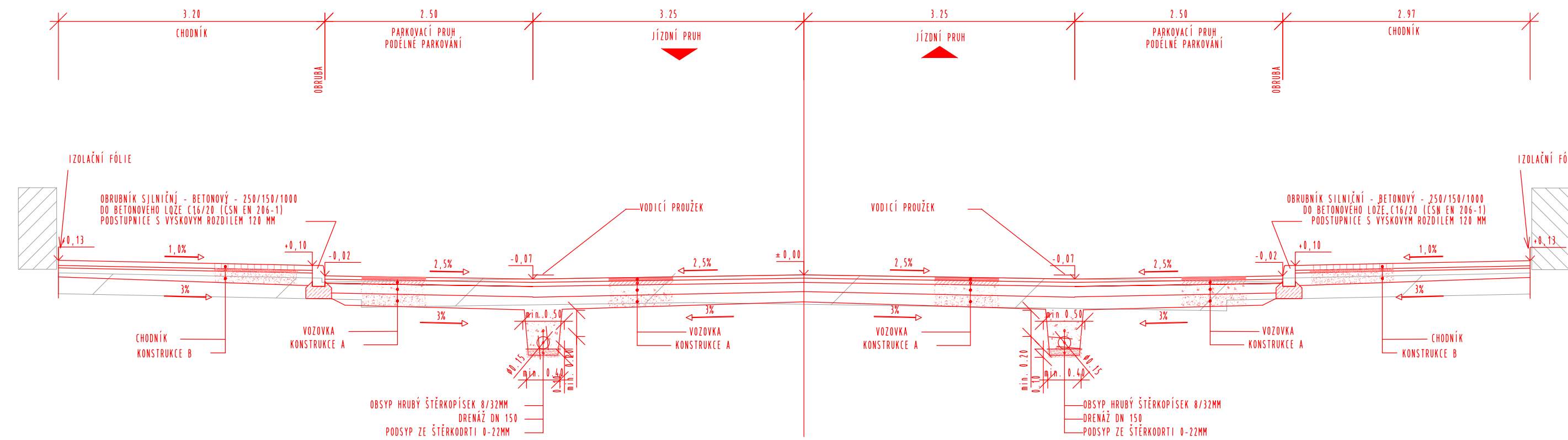


## VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č.6 ( km 0,31428 )



|                                                                                 |                   |                               |                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektovatel                                                                   | Vypracoval        | Kontroloval                   | <br>Univerzita<br>Pardubice<br>Dopravní fakulta<br>Jana Pernera |
| Bc. Jaromír Kolář                                                               | Bc. Jaromír Kolář | Ing. František Haburaj, Ph.D. |                                                                                                                                                      |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>                                                          |                   |                               |                                                                                                                                                      |
| téma:                                                                           |                   |                               |                                                                                                                                                      |
| <b>Návrh úpravy silnice II/110<br/>ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově</b> |                   |                               |                                                                                                                                                      |
| kod předmětu: PDPPP                                                             |                   | formáty:                      |                                                                                                                                                      |
| datum: 11.04.2015                                                               |                   | 914x297                       |                                                                                                                                                      |
| stupeň: DSP                                                                     |                   | systém                        |                                                                                                                                                      |
| měřítko: 1:50                                                                   |                   | Bpv<br>S-JTSK                 |                                                                                                                                                      |
| příloha:                                                                        |                   |                               | číslo výkresu:                                                                                                                                       |
| <b>VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY</b>                                                      |                   |                               | <b>C.4.3</b>                                                                                                                                         |
| Studijní obor - Dopravní stavitelství, Magisterské studium, 2.ročník            |                   |                               |                                                                                                                                                      |

## VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č.10 ( km 0,79604 )



### VOZOVKA - KONSTRUKCE A

| DO - N - 1 - III - PIII            | OZNAČENÍ        | TLOUŠTKA             |
|------------------------------------|-----------------|----------------------|
| ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY | ACO 11+         | ČSN EN 13108-1 40 mm |
| ASFALTOVÝ BETON PRO LOŽNÍ VRSTVY   | ACL 16+         | ČSN EN 13108-1 60 mm |
| OBALOVANÉ KAMENIVO                 | ACP 16+         | ČSN EN 13108-1 50 mm |
| MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO       | MZK             | ČSN 736126-1 170 mm  |
| ŠTĚRKODRTĚ TŘÍDY A                 | ŠD <sub>1</sub> | ČSN 736126-1 250 mm  |

CELKEM

570 mm

### CHODNÍK - KONSTRUKCE B

| D2-D-1-CH-PIII                   | OZNAČENÍ        | TLOUŠTKA                          |
|----------------------------------|-----------------|-----------------------------------|
| BETONOVÁ DLAŽBA                  | DL              | ČSN 73 6131 60 mm                 |
| LOŽNÍ VRSTVA Z DRCENÉHO KAMENIVA | L               | ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285 30 mm |
| ŠTĚRKODRTĚ TŘÍDY A               | ŠD <sub>1</sub> | ČSN 76 6126-1 150 mm              |

CELKEM

240 mm

### ZASTÁVKY A PRSTENEC OKR. KŘÍŽOVATKY - KONSTRUKCE C

| D1-D-1-III-PIII            | OZNAČENÍ | TLOUŠTKA             |
|----------------------------|----------|----------------------|
| ŽULOVÁ DLAŽBA              | DL       | ČSN 73 6131 100 mm   |
| PODKLADNÍ BETONOVÁ VRSTVA  | C16/20   | ČSN 73 6124 40 mm    |
| KAMENIVO ZPEVNĚNÉ CEMENTEM | KSCI     | ČSN 73 6124 210 mm   |
| MECHANICKY ZPEVNĚNÁ ZEMINA | MZ       | ČSN 73 6126-1 200 mm |

CELKEM

550 mm

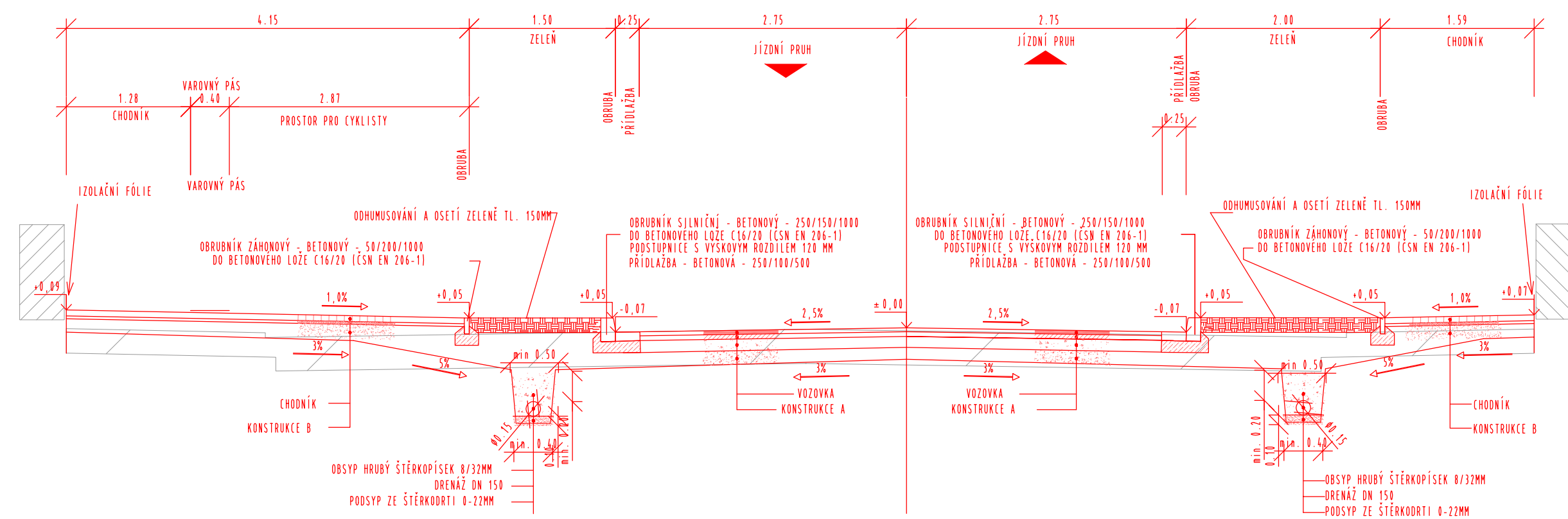
### VÝJEZDY OD NEMOVITOSTÍ - KONSTRUKCE D

| D2-D-1-O-PIII                    | OZNAČENÍ        | TLOUŠTKA                          |
|----------------------------------|-----------------|-----------------------------------|
| BETONOVÁ DLAŽBA                  | DL              | ČSN 73 6131 80 mm                 |
| LOŽNÍ VRSTVA Z DRCENÉHO KAMENIVA | L               | ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285 40 mm |
| ŠTĚRKODRTĚ TŘÍDY A               | ŠD <sub>1</sub> | ČSN EN 13285 200 mm               |

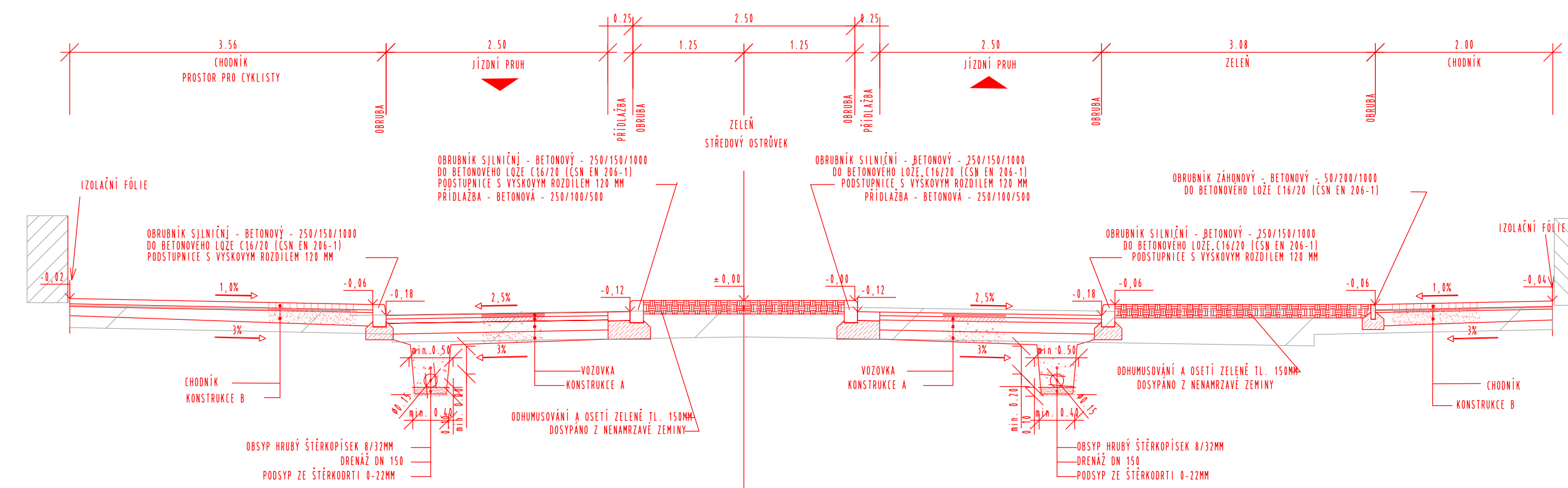
CELKEM


320 mm


## VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č.8 ( km 0,64628 )



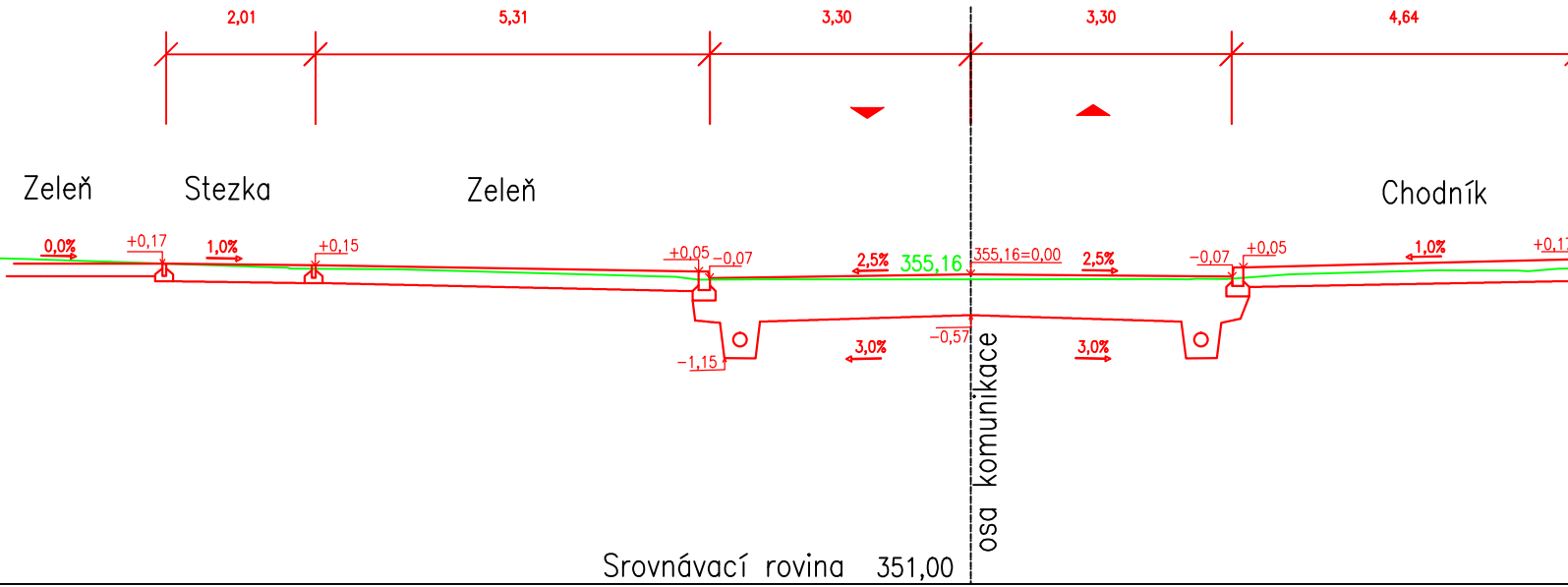
## VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č.9 - ulice Vlašimská ( vedlejší komunikace )



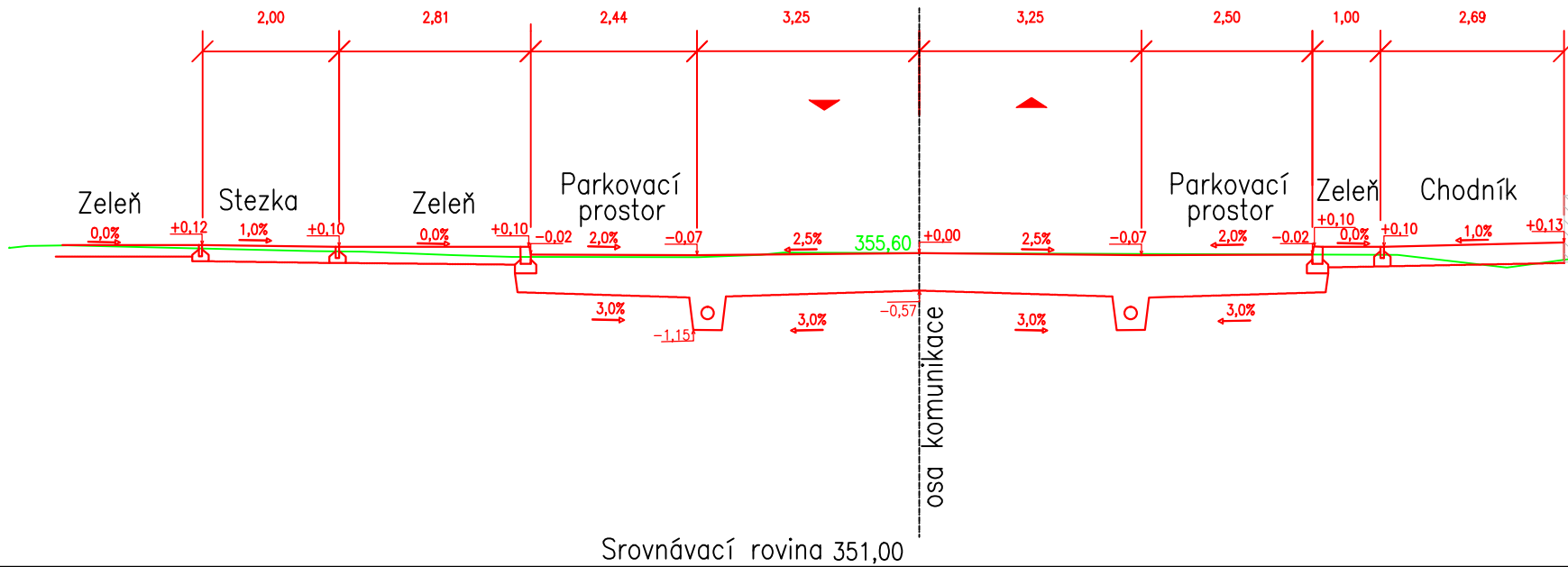
|                                                                         |                   |                                                                          |                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektoval                                                             | Vypracoval        | Kontroloval                                                              | <br>Univerzita<br>Pardubice<br>Dopravní fakulta<br>Jana Pernera |
| Bc. Jaromír Kolář                                                       | Bc. Jaromír Kolář | Ing. František Haburaj, Ph.D.                                            |                                                                                                                                                      |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>                                                  |                   |                                                                          |                                                                                                                                                      |
| téma:                                                                   |                   | kod předmětu: PDPPP<br>datum: 11.04.2015<br>stupeň: DSP<br>měřítko: 1:50 |                                                                                                                                                      |
| Návrh úpravy silnice II/110<br>ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově |                   | formát: 914x297                                                          |                                                                                                                                                      |
|                                                                         |                   | systém Bpv S-JTSK                                                        |                                                                                                                                                      |
| příloha:                                                                |                   | číslo výkresu:                                                           |                                                                                                                                                      |
| VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY                                                     |                   | <b>C.4.4</b>                                                             |                                                                                                                                                      |
| Studijní obor - Dopravní stavitelství, Magisterské studium, 2.ročník    |                   |                                                                          |                                                                                                                                                      |

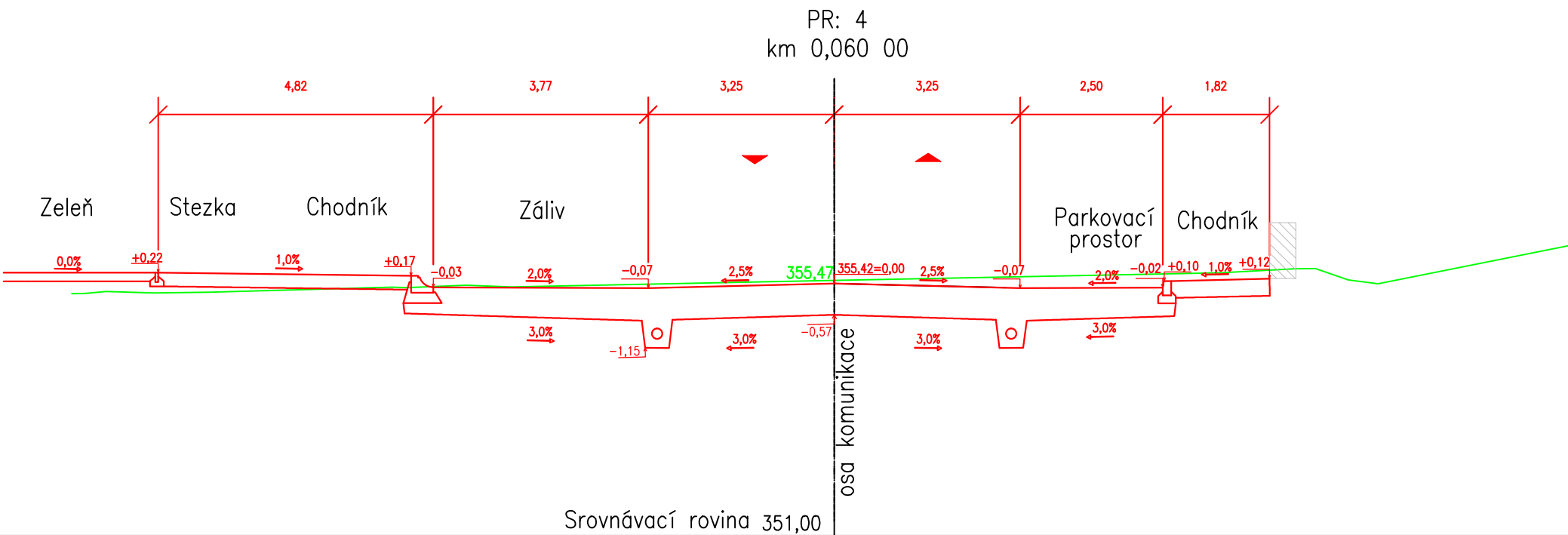
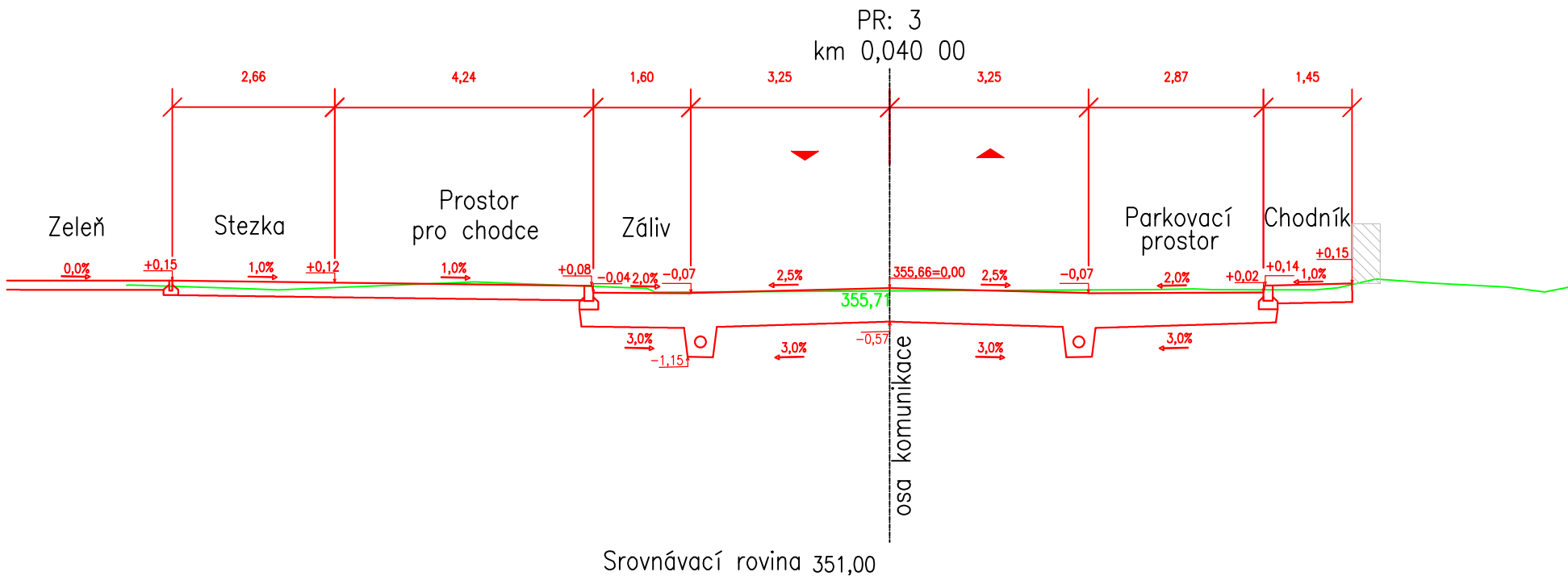
|                                                                                              |                   |                               |                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektoval                                                                                  | Vypracoval        | Kontroloval                   |  <p>Univerzita<br/>Pardubice<br/>Dopravní fakulta<br/>Jana Pernera</p> |
| Bc. Jaromír Kolář                                                                            | Bc. Jaromír Kolář | Ing. František Haburaj, Ph.D. |                                                                                                                                                             |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>                                                                       |                   |                               |                                                                                                                                                             |
| téma:<br><br><b>Návrh úpravy silnice II/110<br/>ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově</b> |                   |                               | kod předmětu: PDPPP<br>datum: 11.04.2015<br>stupeň: DSP<br>měřítko:<br>1:100                                                                                |
| příloha:<br><br><b>CHARAKTERISTICKÉ PŘÍČNÉ ŘEZY</b>                                          |                   |                               | formáty:<br>A4<br>systém<br>Bpv<br>S-JTSK<br><br>číslo výkresu:<br><br><b>C.5.</b>                                                                          |
| Studijní obor - Dopravní stavitelství, Magisterské studium, 2.ročník                         |                   |                               |                                                                                                                                                             |

PR: 1  
km 0,000 00

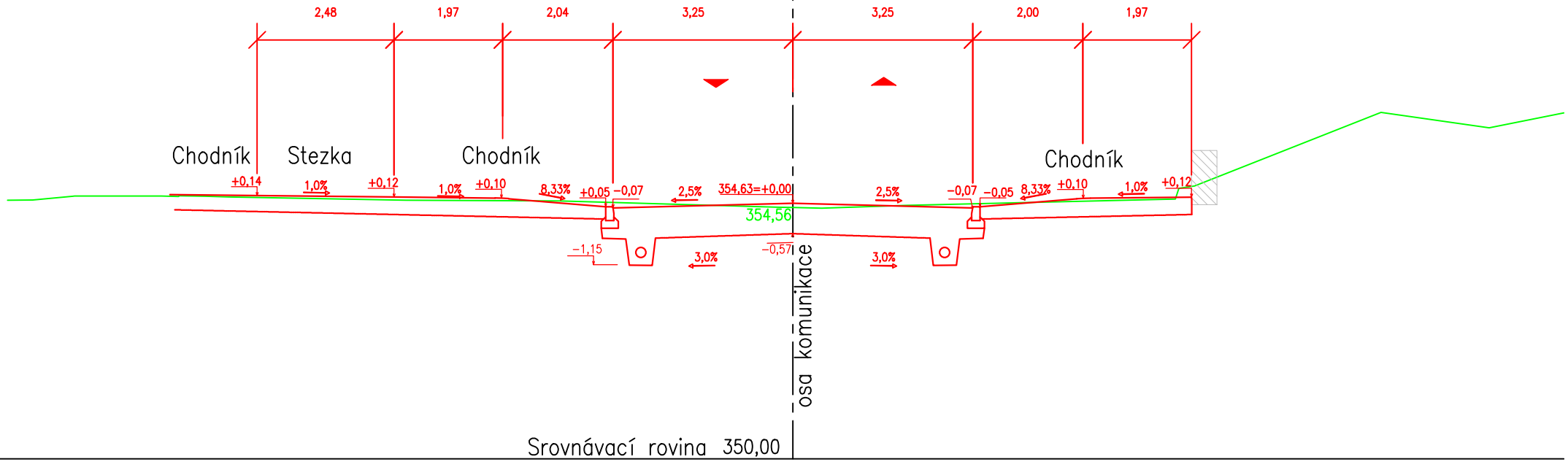


PR: 2  
km 0,020 00

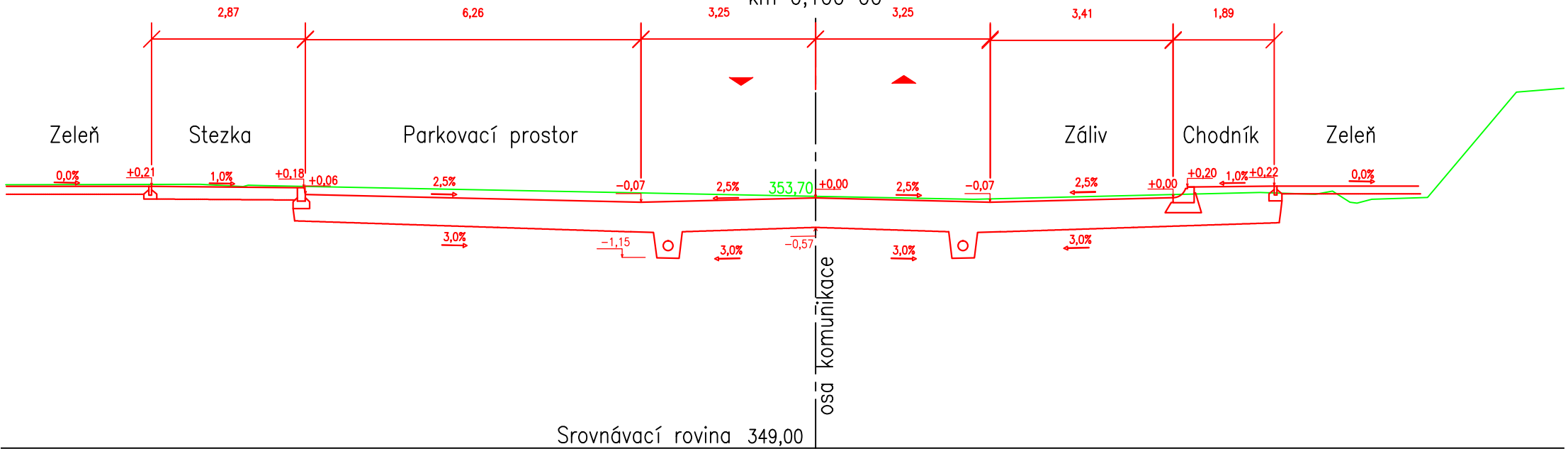




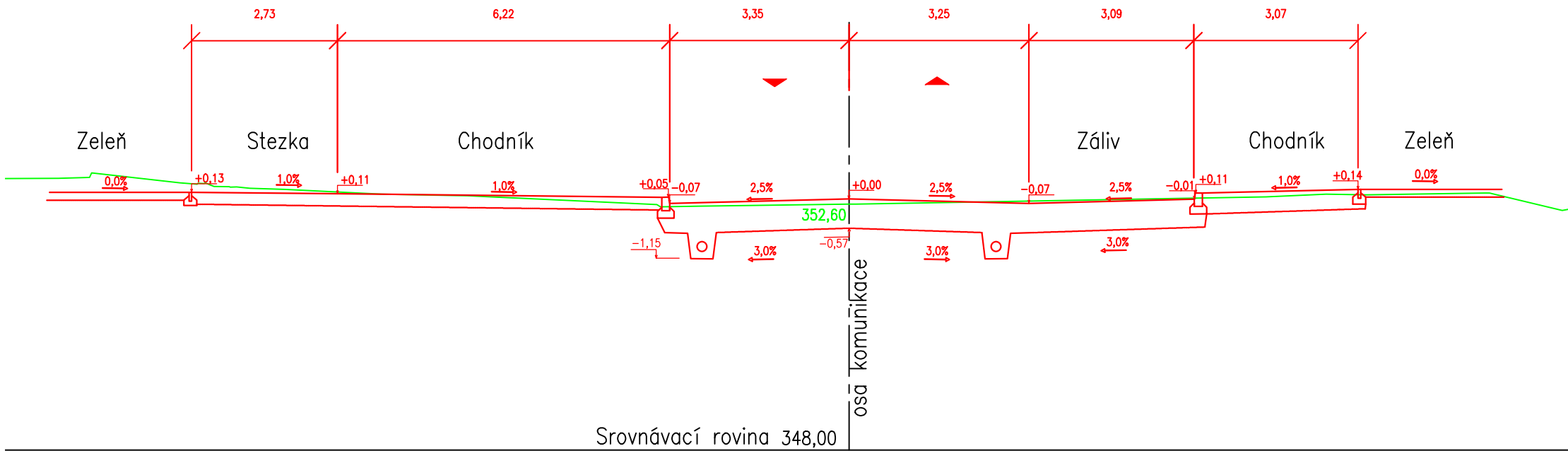
PR: 5  
km 0,080 00



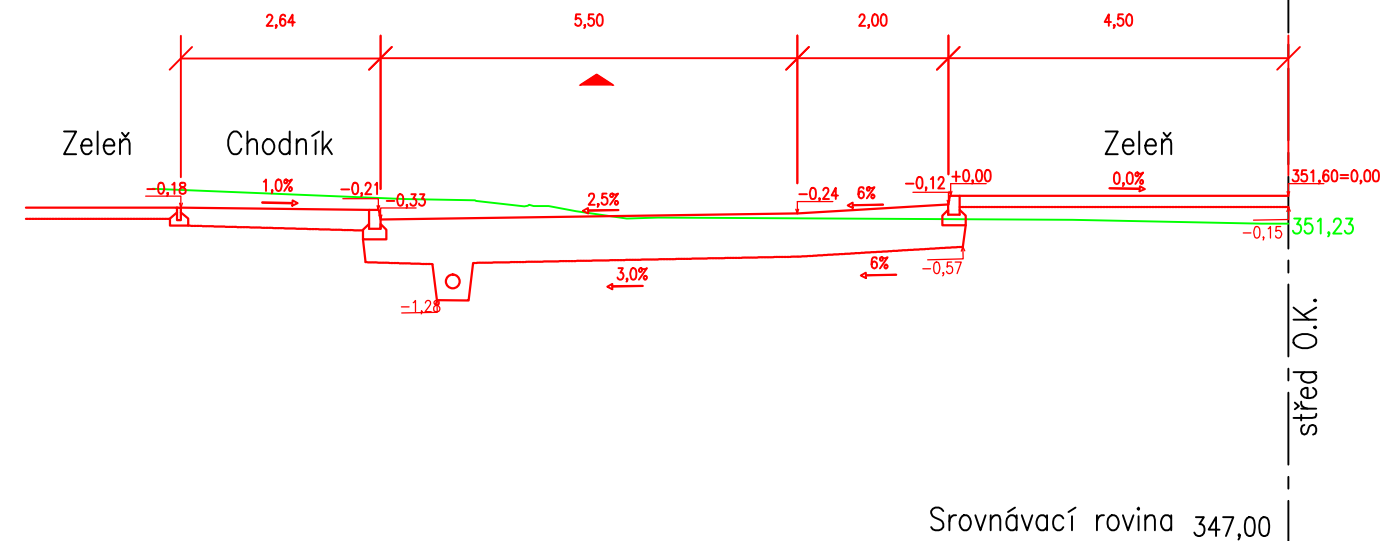
PR: 6  
km 0,100 00



PR: 7  
km 0,120 00

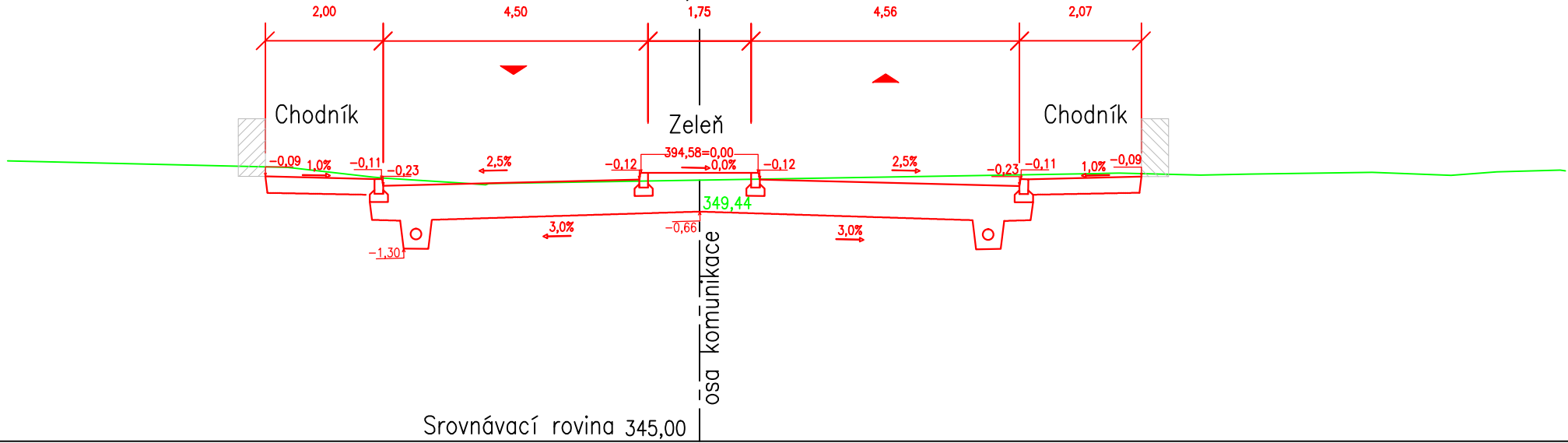


PR: 8  
km 0,140 00

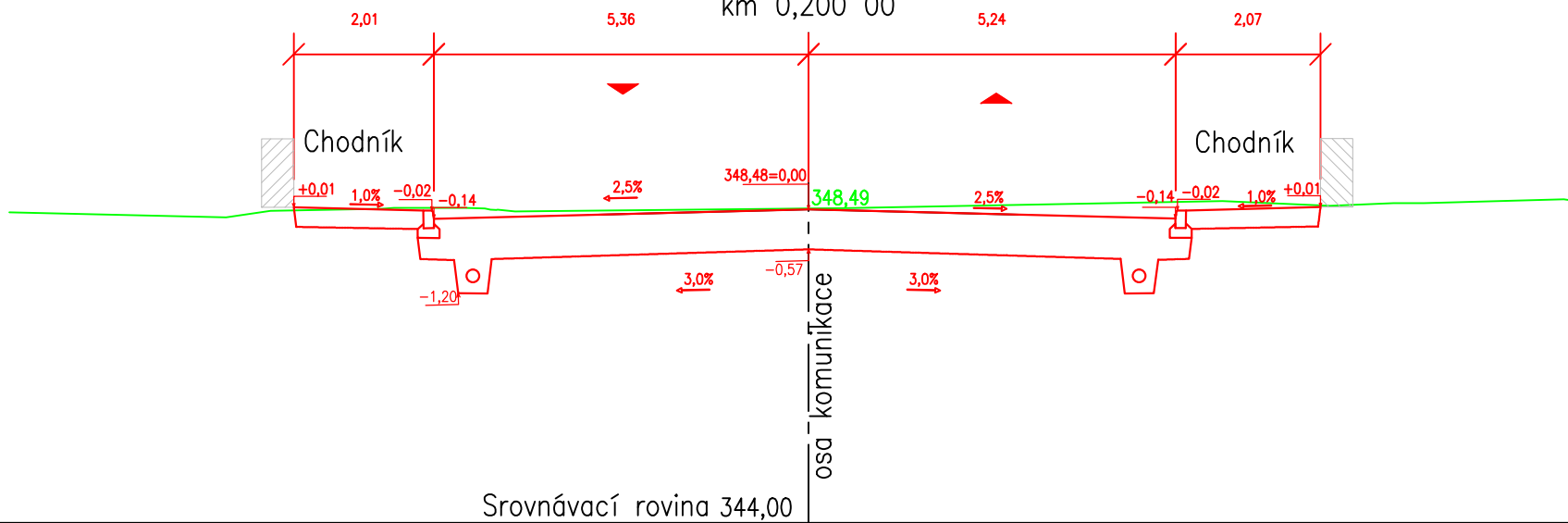




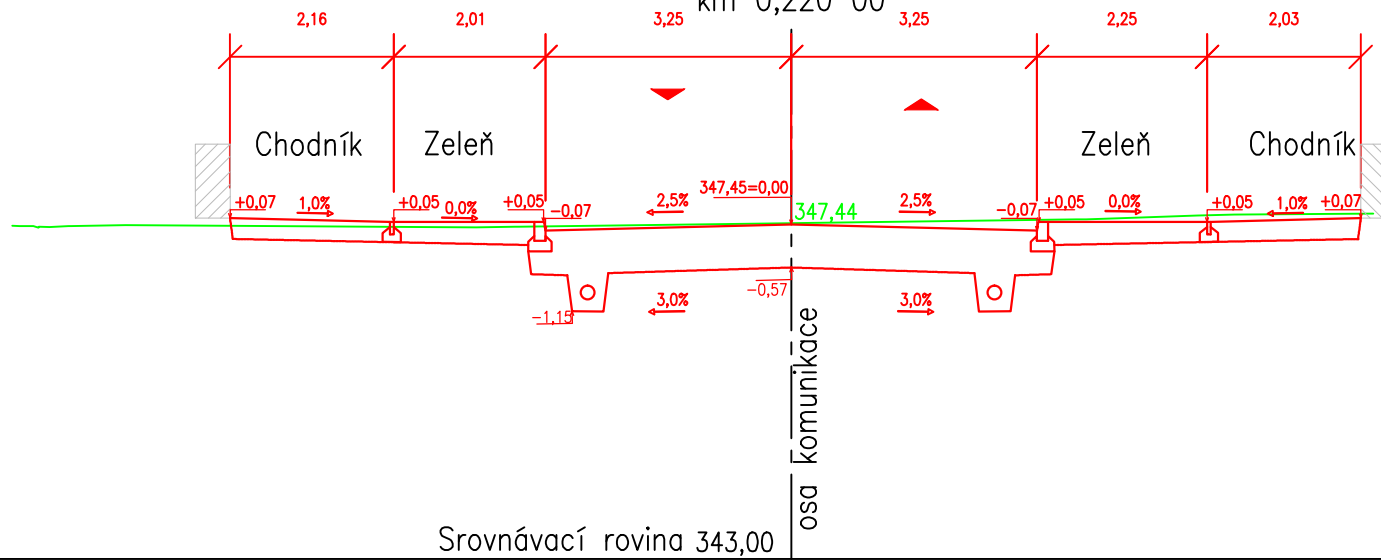
PR: 10  
km 0,180 00



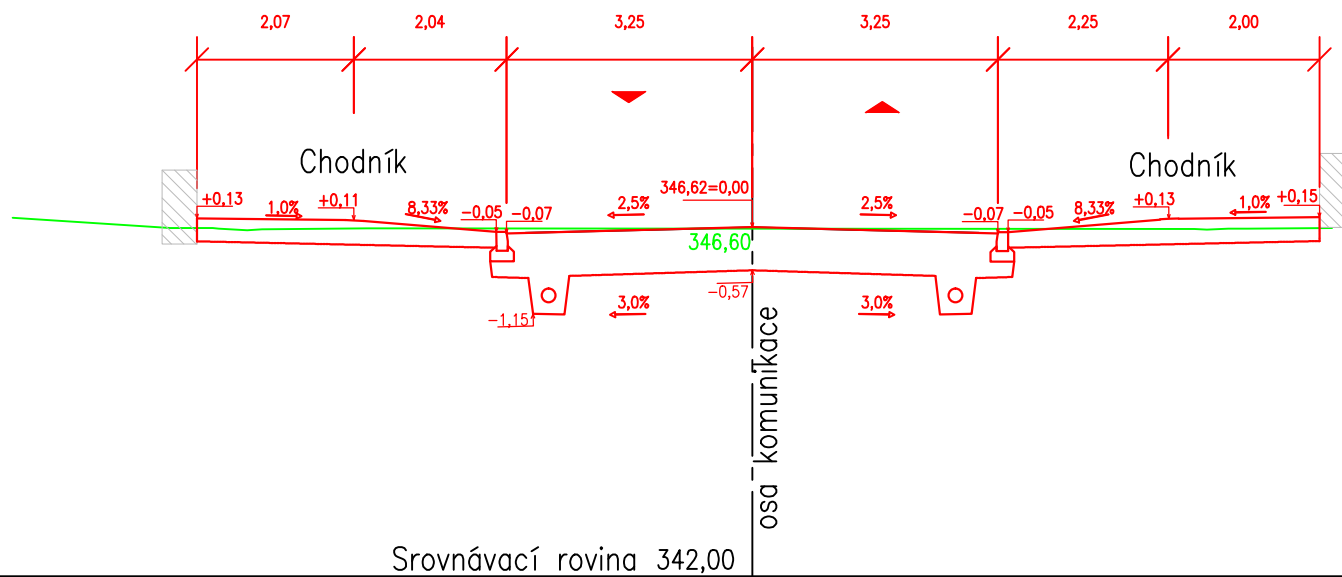
PR: 11  
km 0,200 00



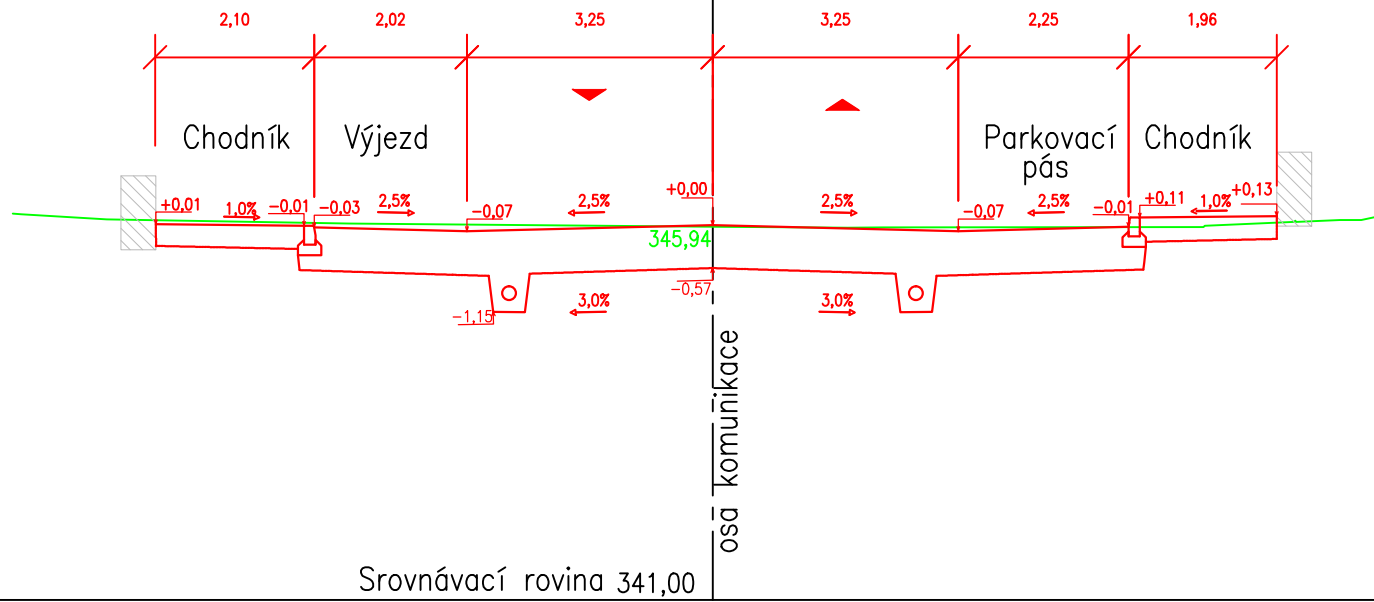
PR: 12  
km 0,220 00



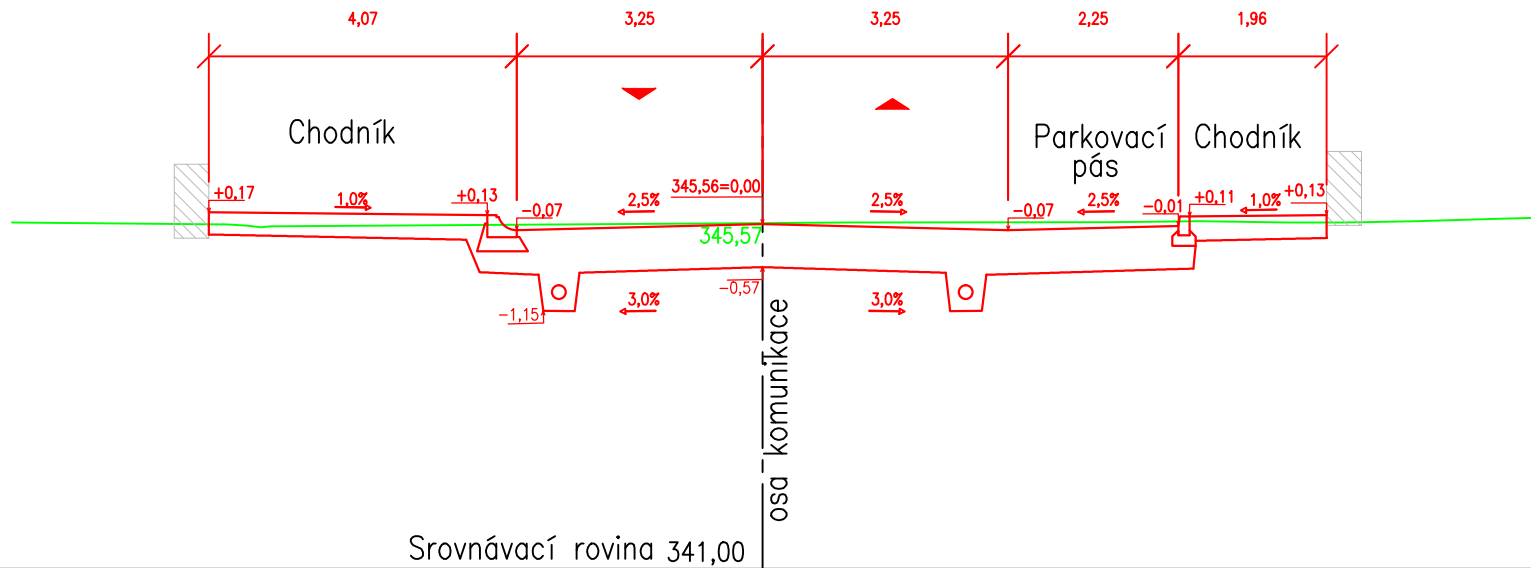
PR: 13  
km 0,240 00



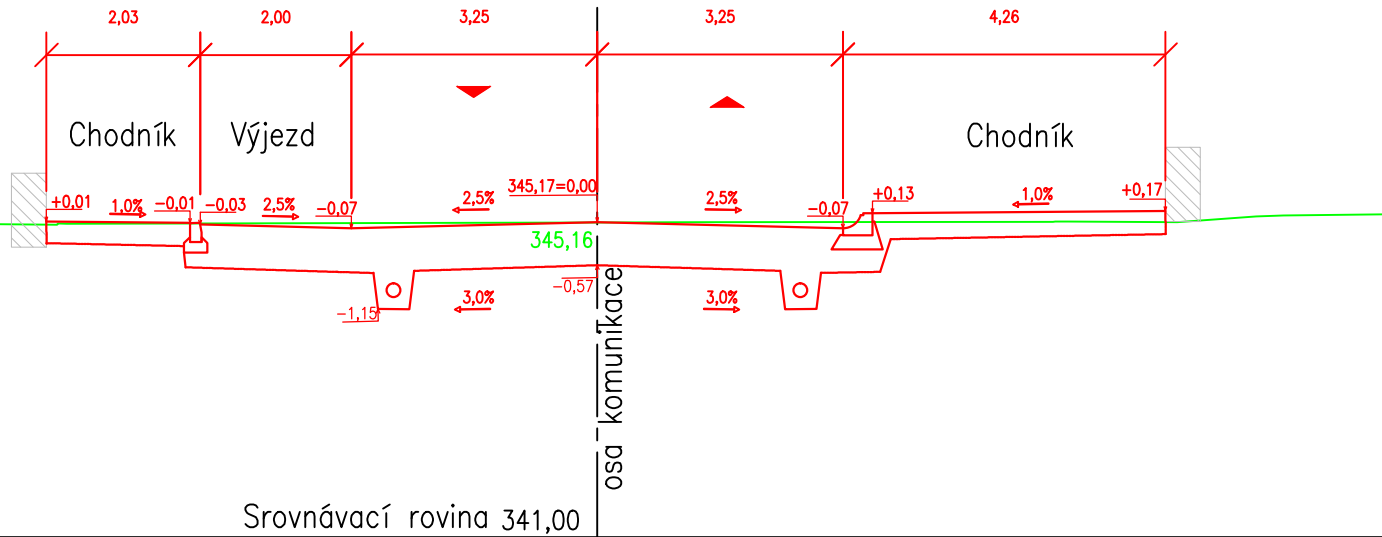
PR: 14  
km 0,260 00



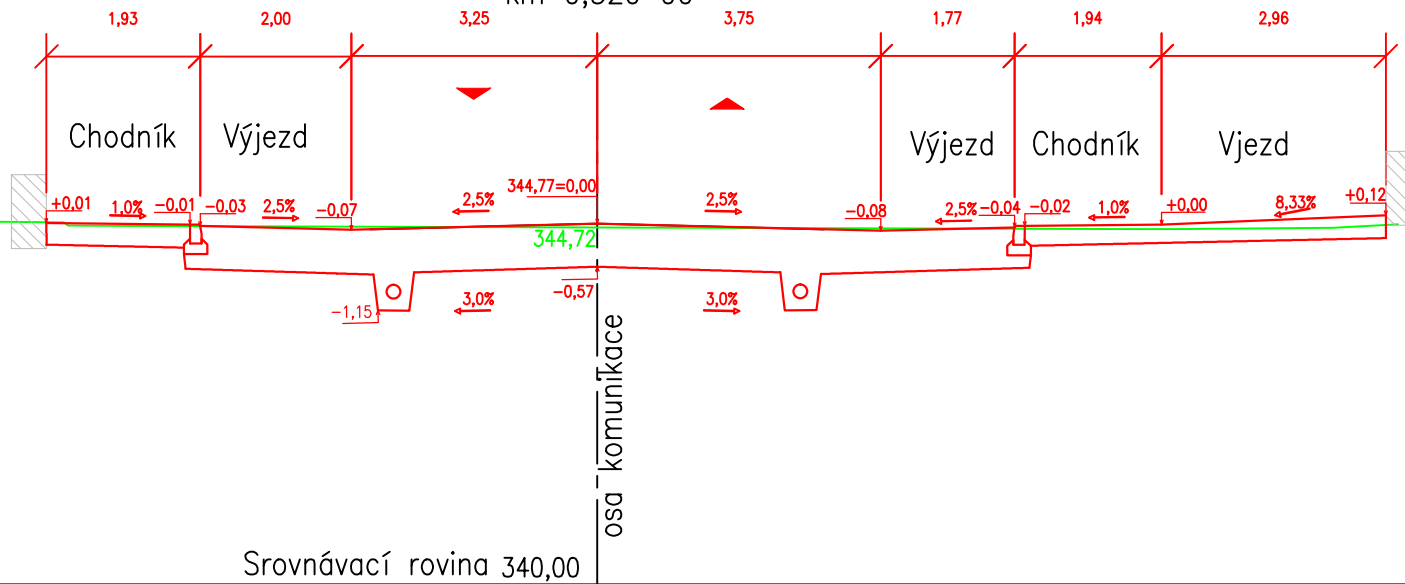
PR: 15  
km 0,280 00



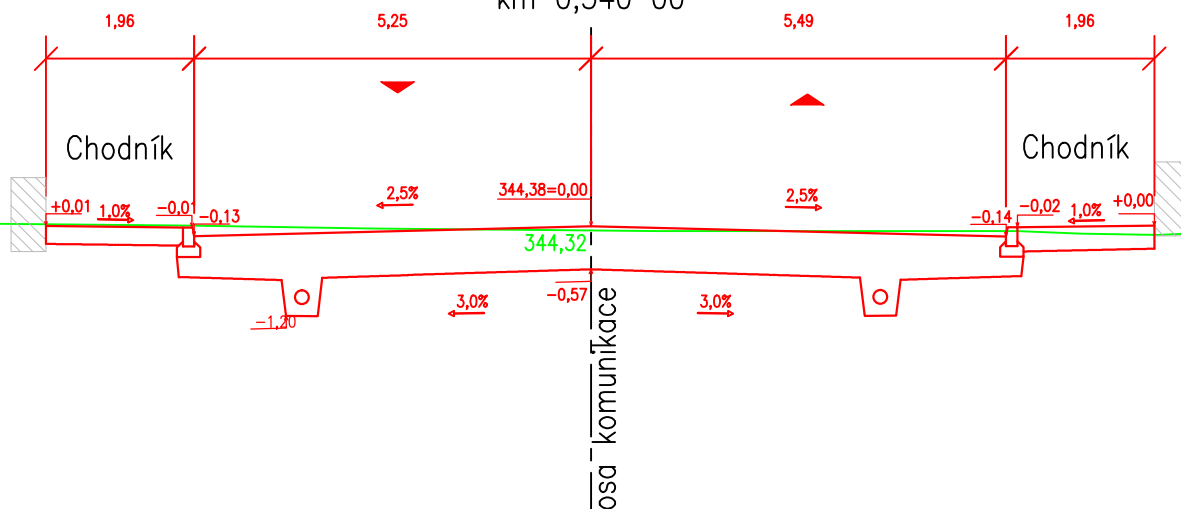
PR: 16  
km 0,300 00



PR: 17  
km 0,320 00

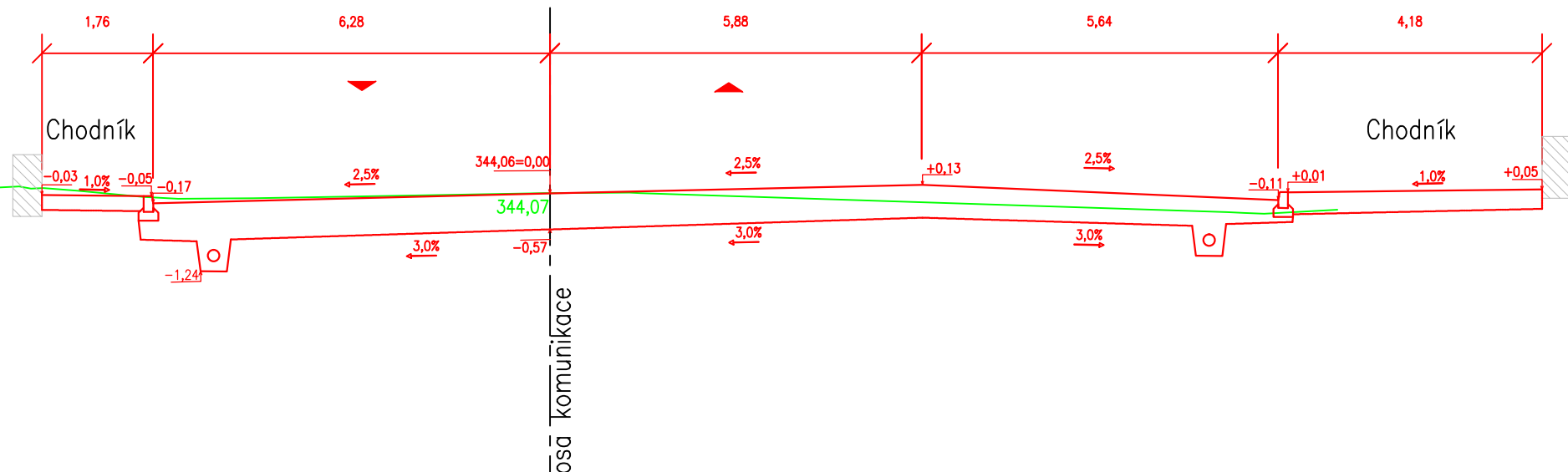


PR: 18  
km 0,340 00



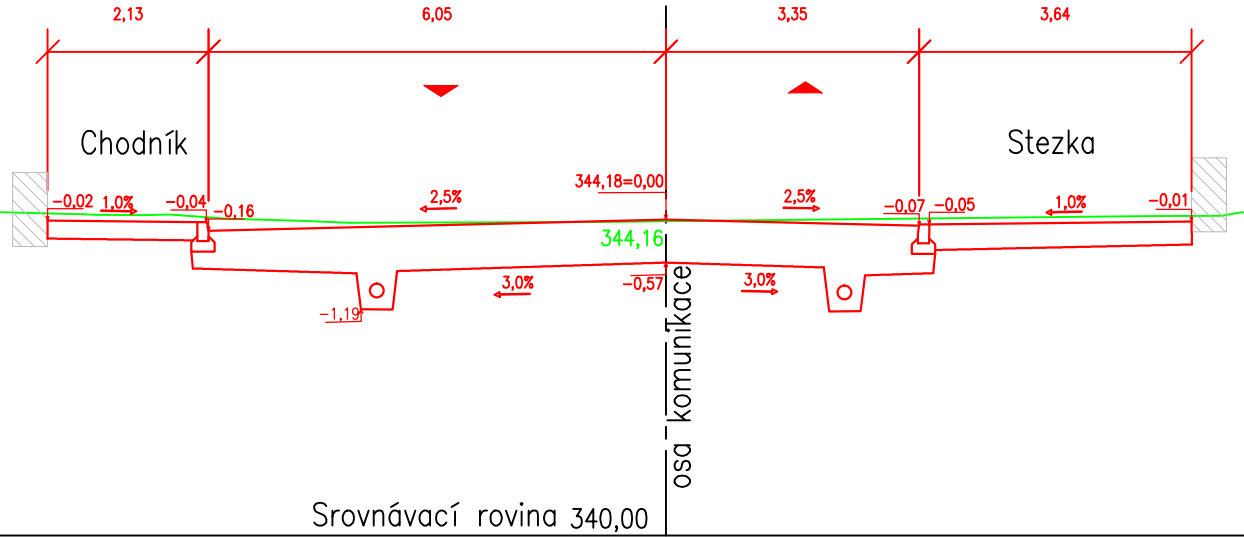
Srovnávací rovina 340,00

PR: 19  
km 0,360 00

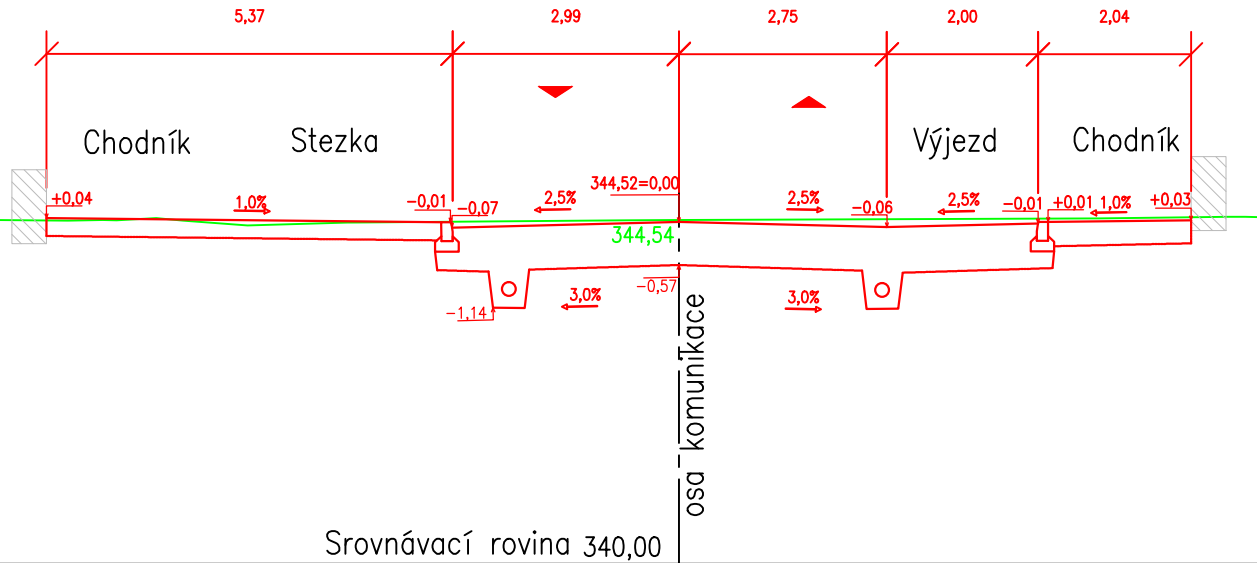


Srovnávací rovina 339,00

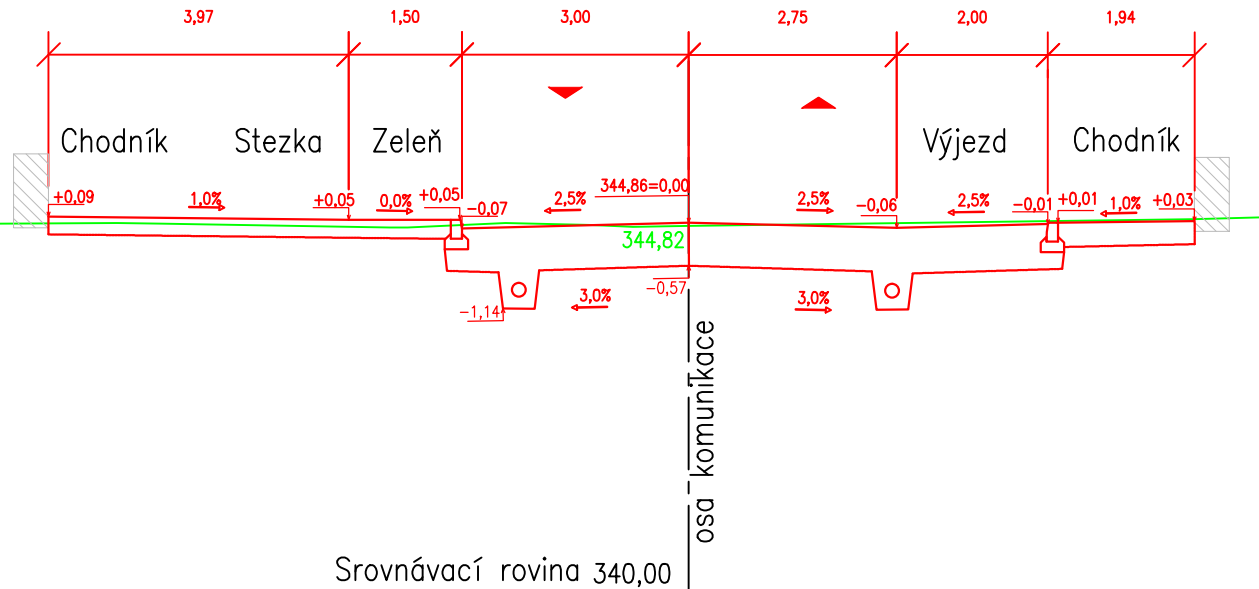
PR: 20  
km 0,380 00



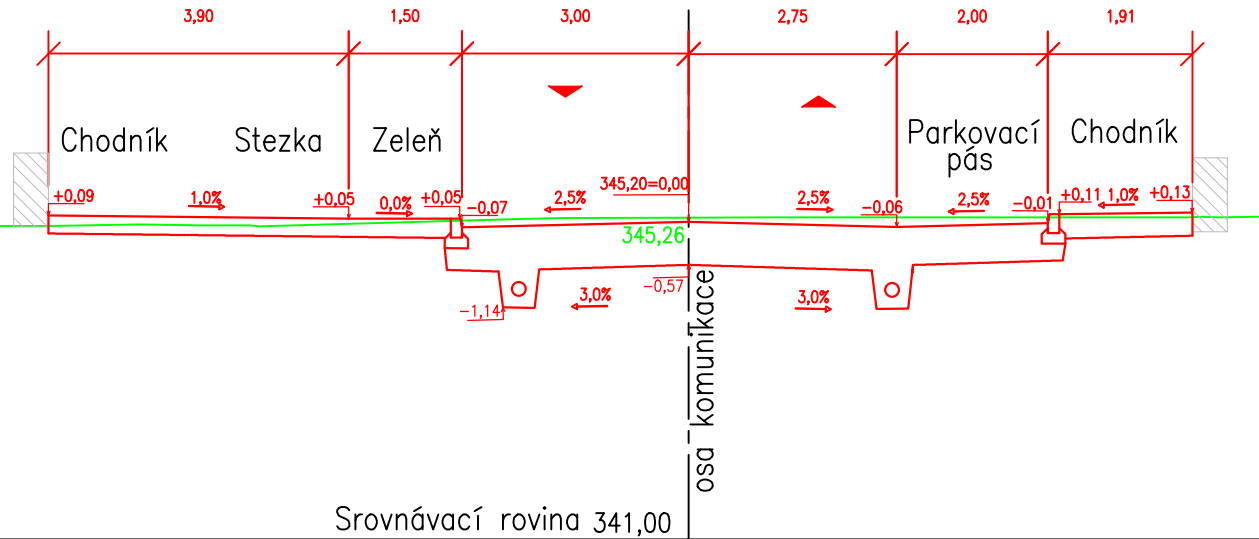
PR: 21  
km 0,400 00



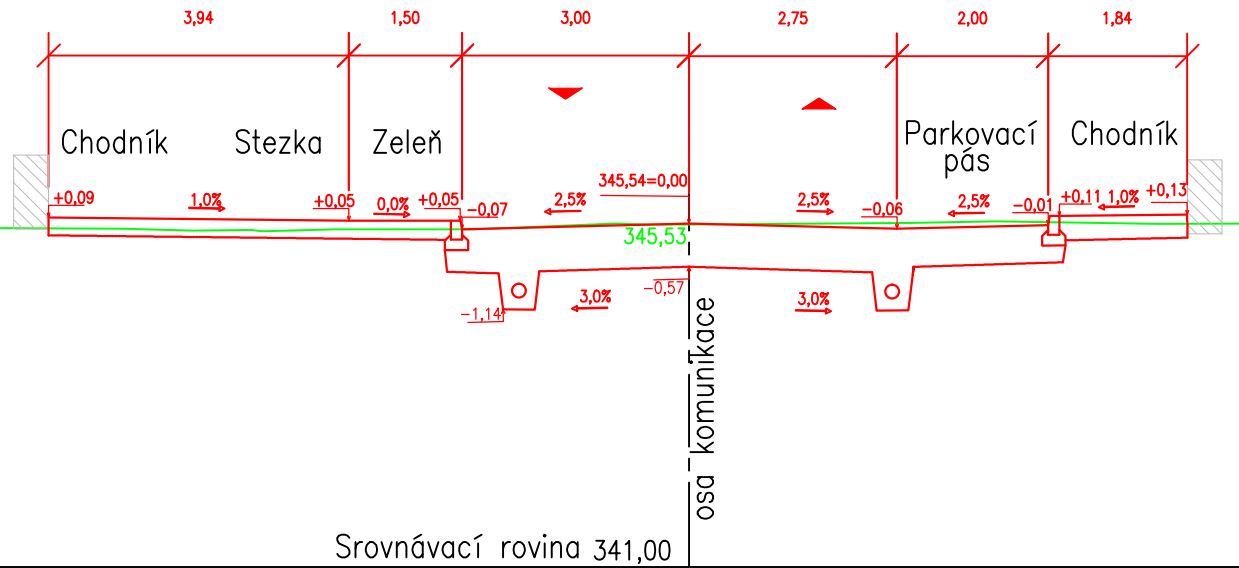
PR: 22  
km 0,420 00



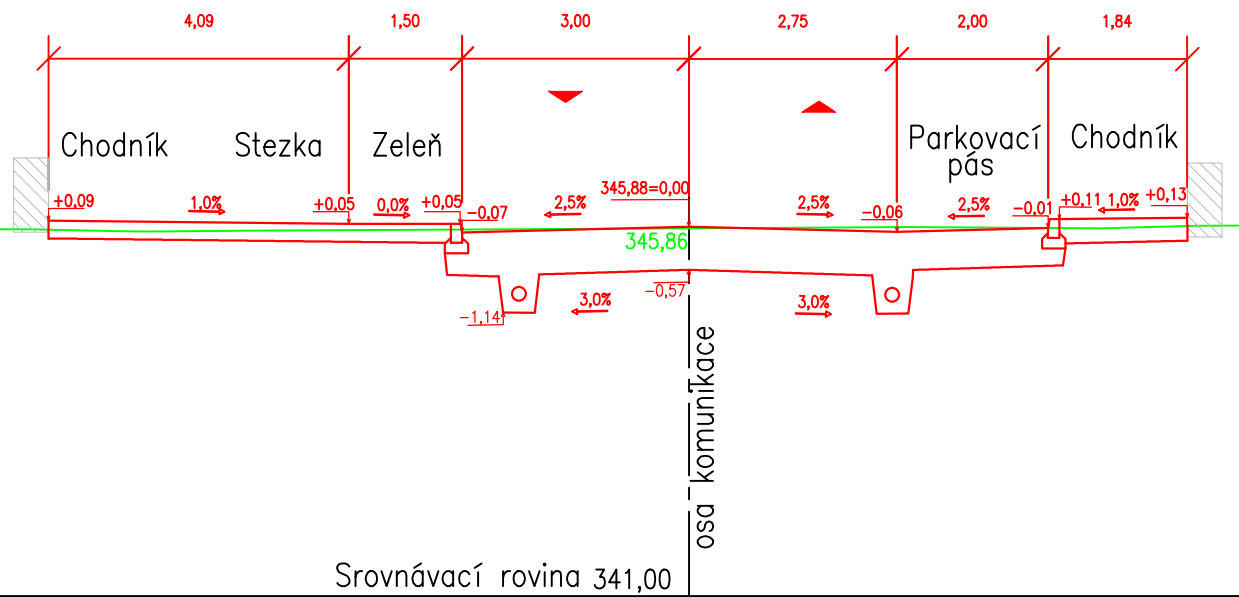
PR: 23  
km 0,440 00



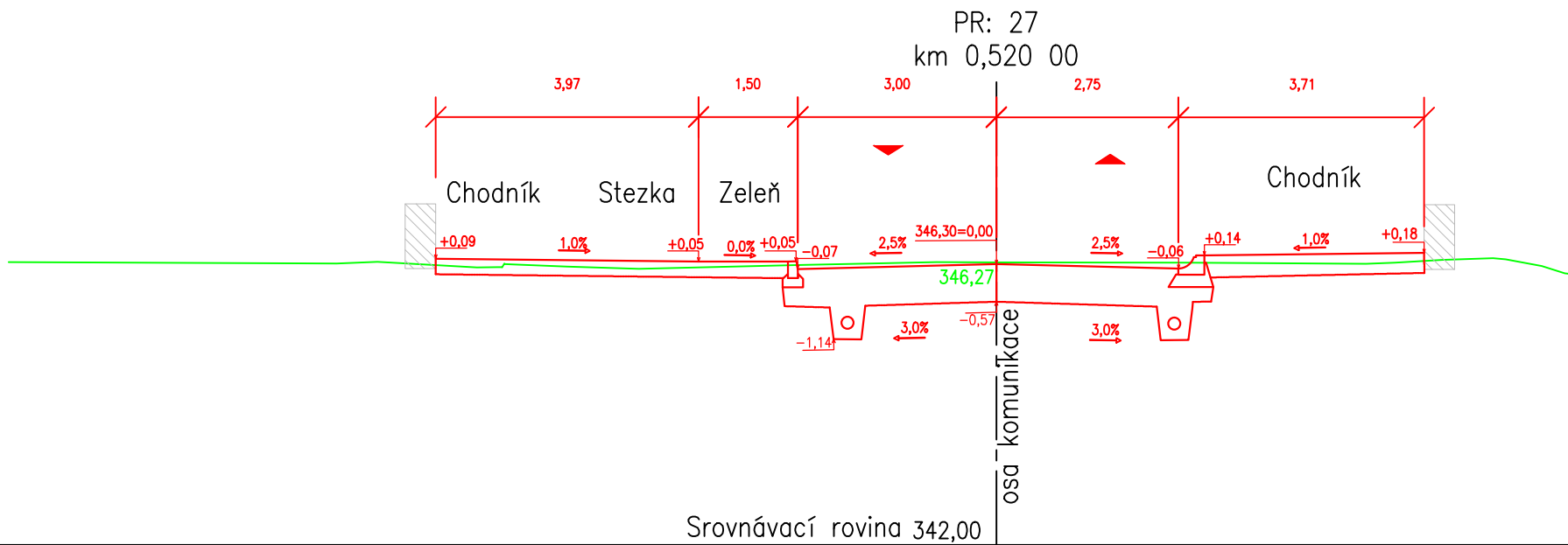
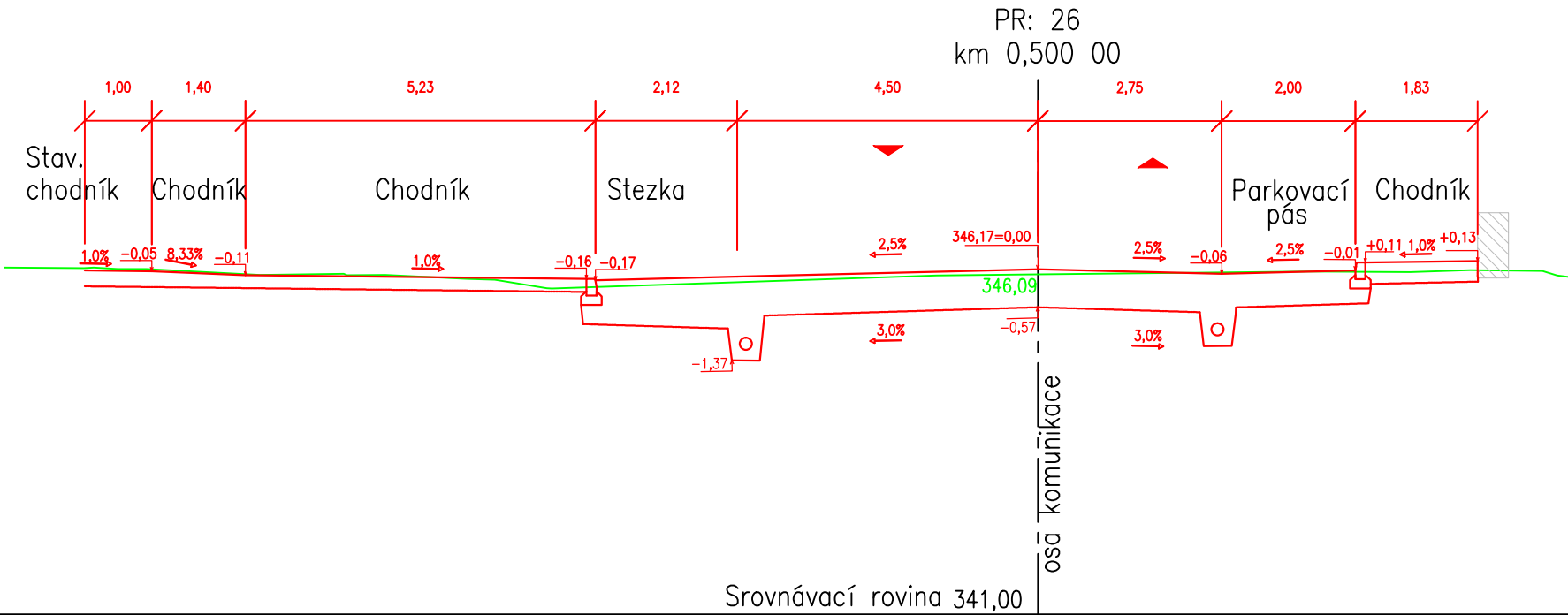
PR: 24  
km 0,460 00



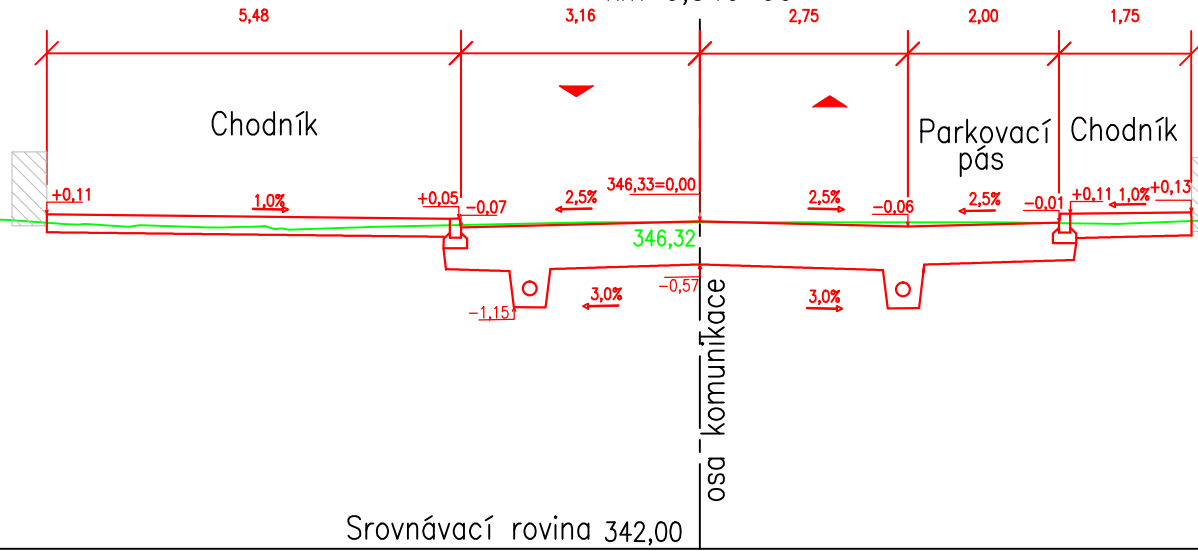
PR: 25  
km 0,480 00



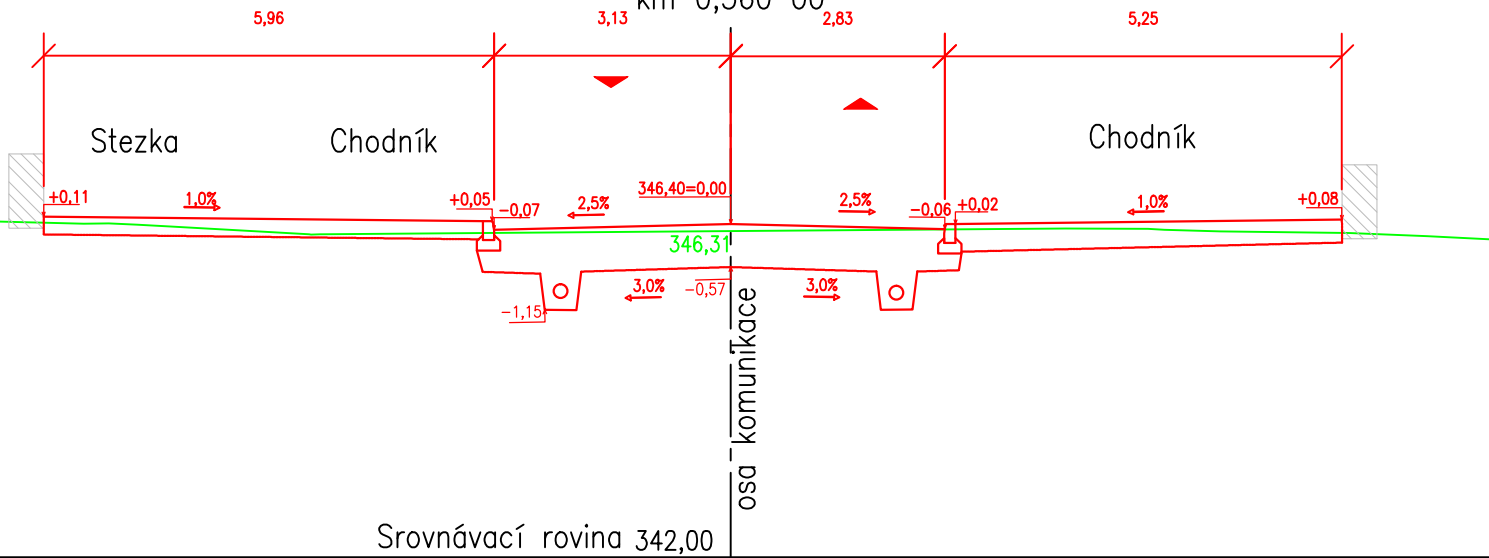


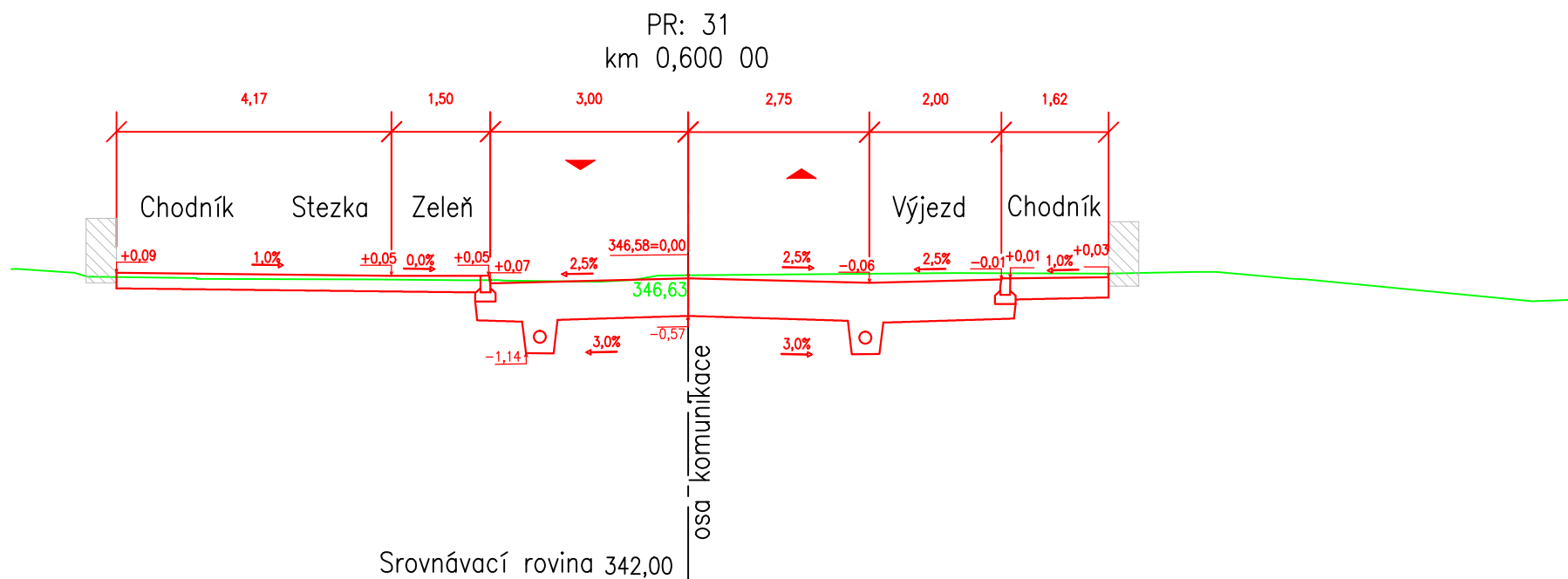
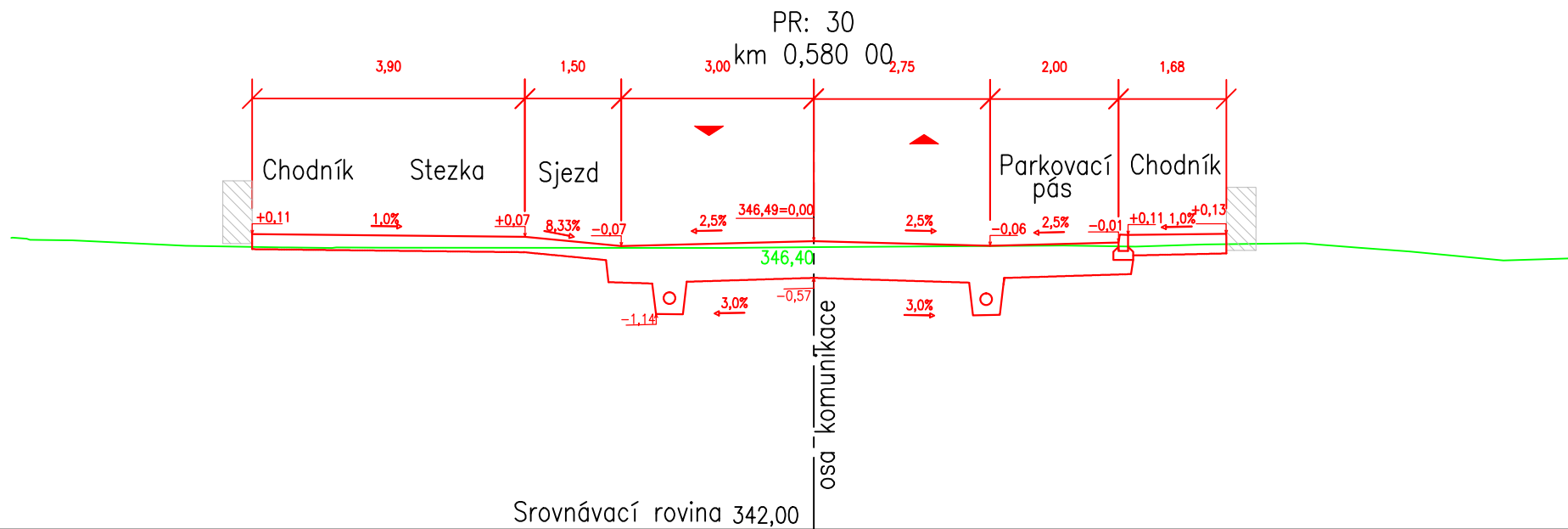


PR: 28  
km 0,540 00

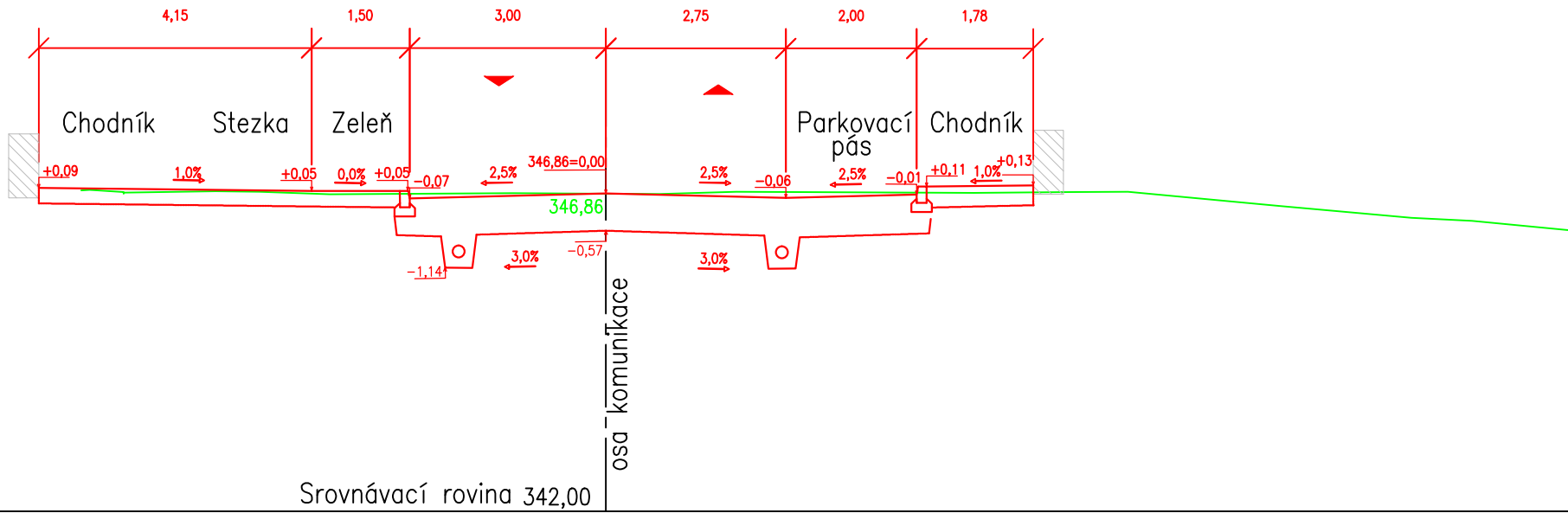


PR: 29  
km 0,560 00

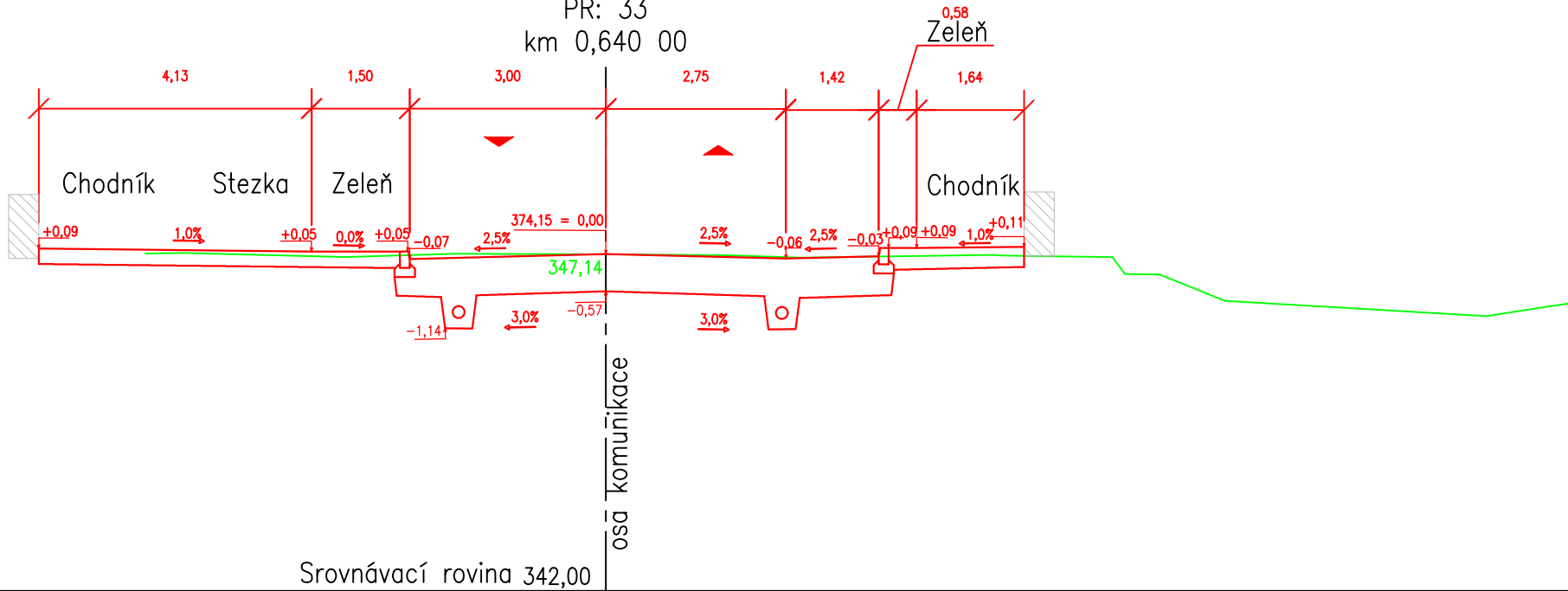




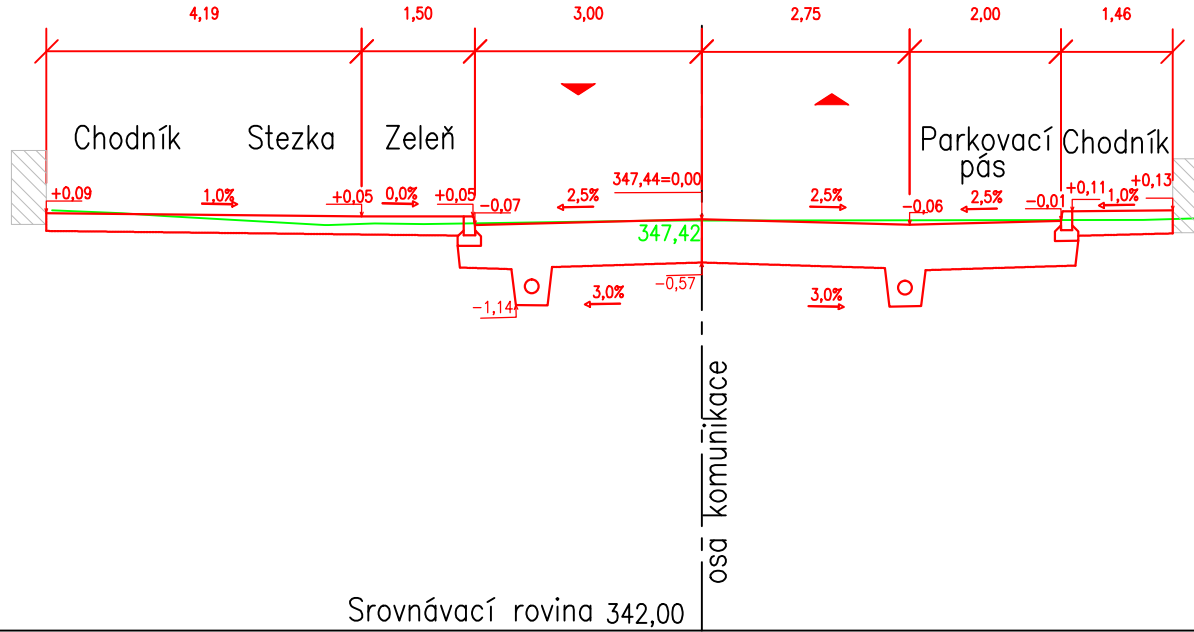
PR: 32  
km 0,620 00



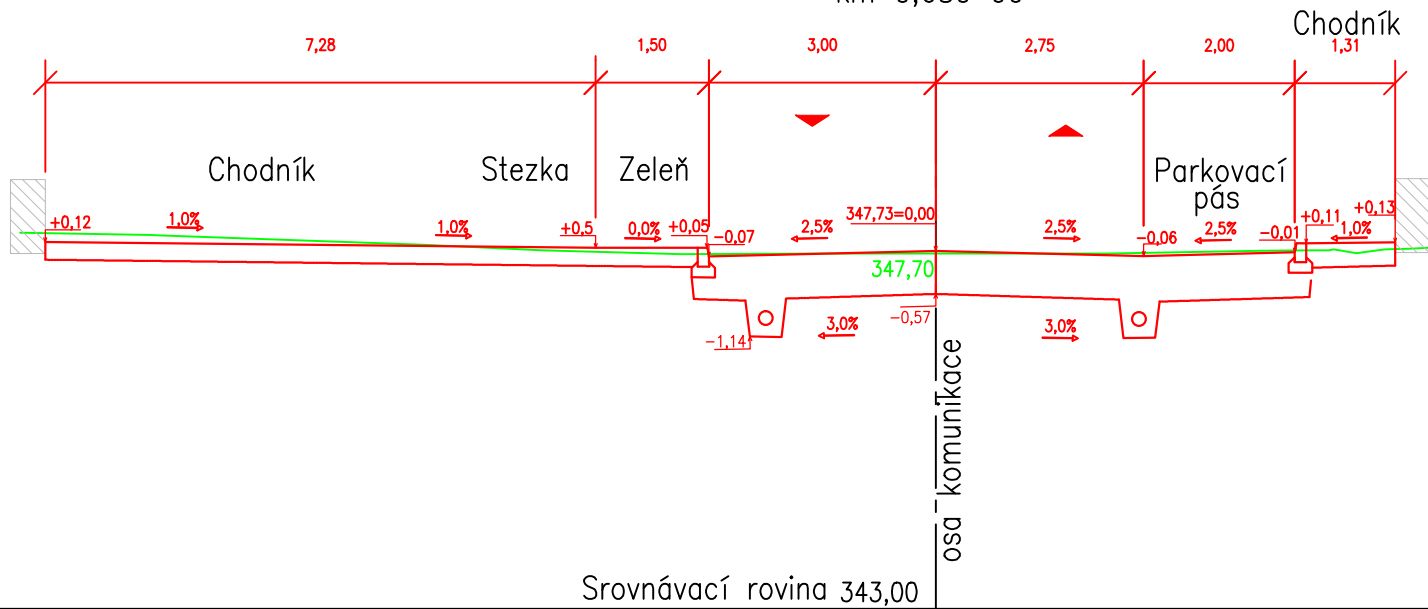
PR: 33  
km 0,640 00



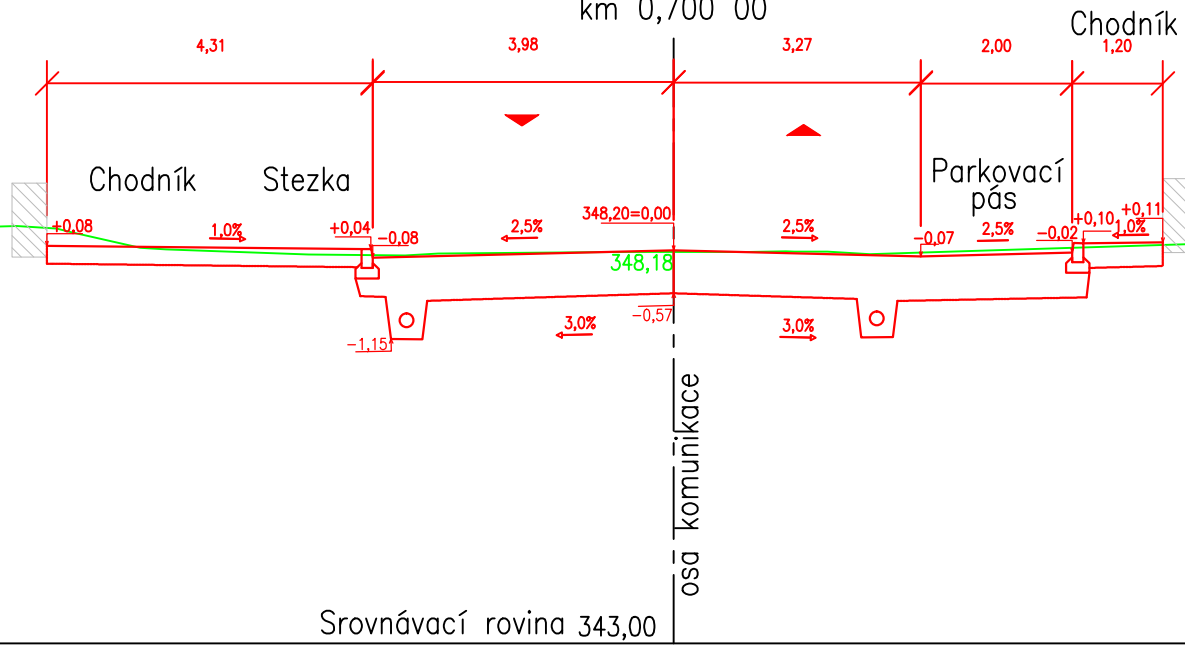
PR: 34  
km 0,660 00



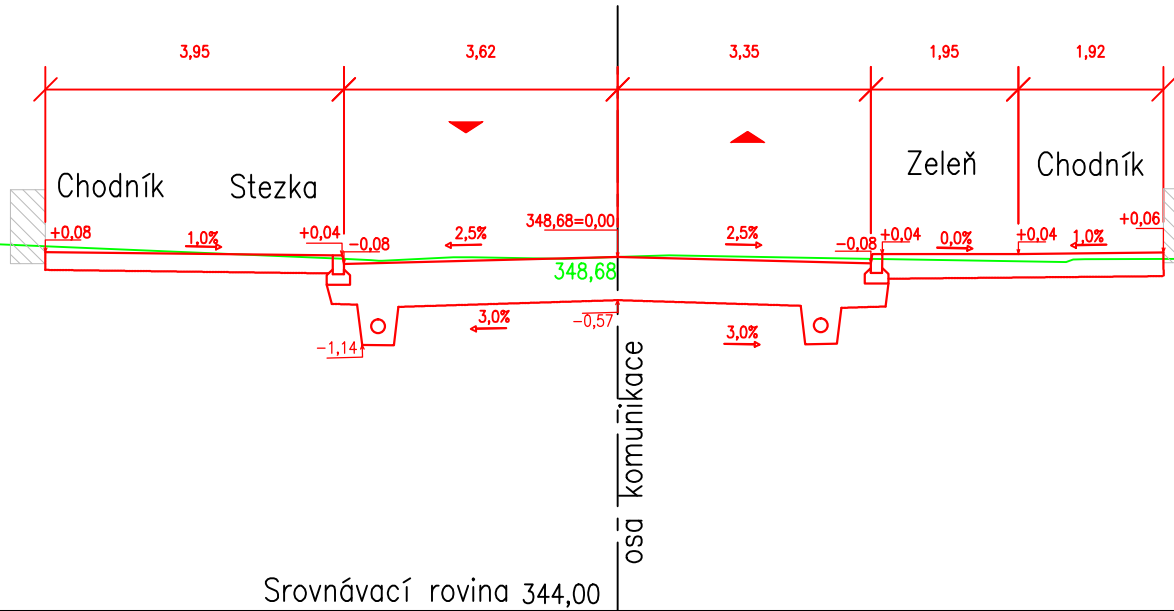
PR: 35  
km 0,680 00



PR: 36  
km 0,700 00

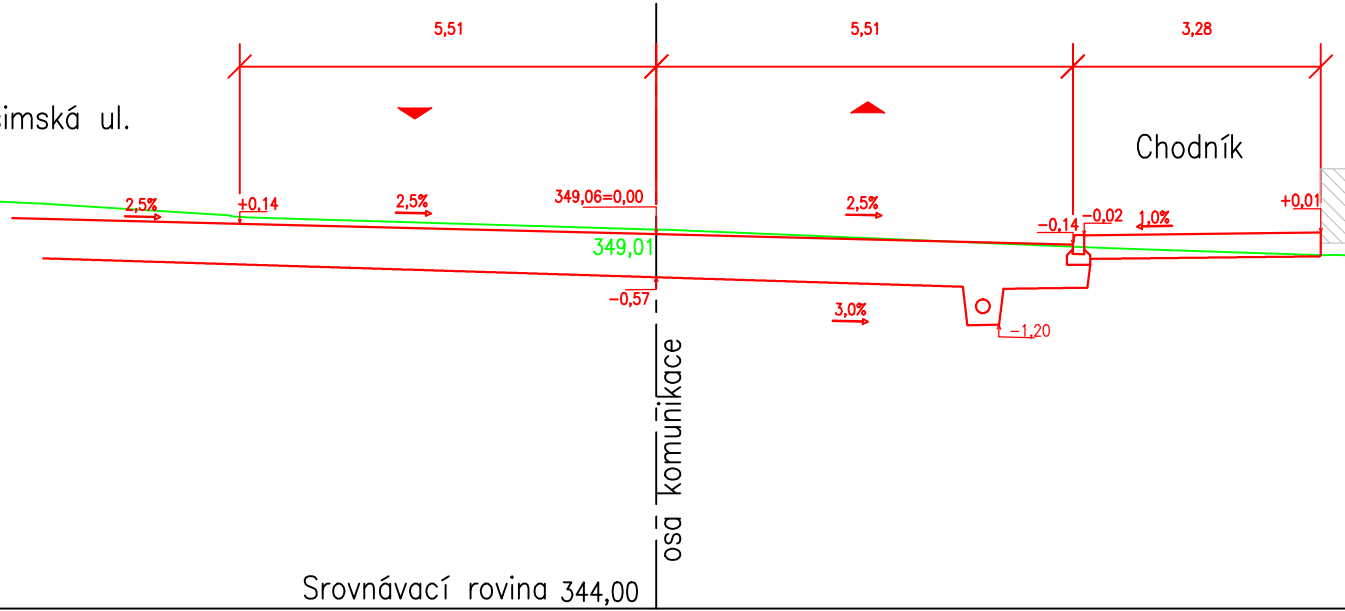


PR: 37  
km 0,720 00

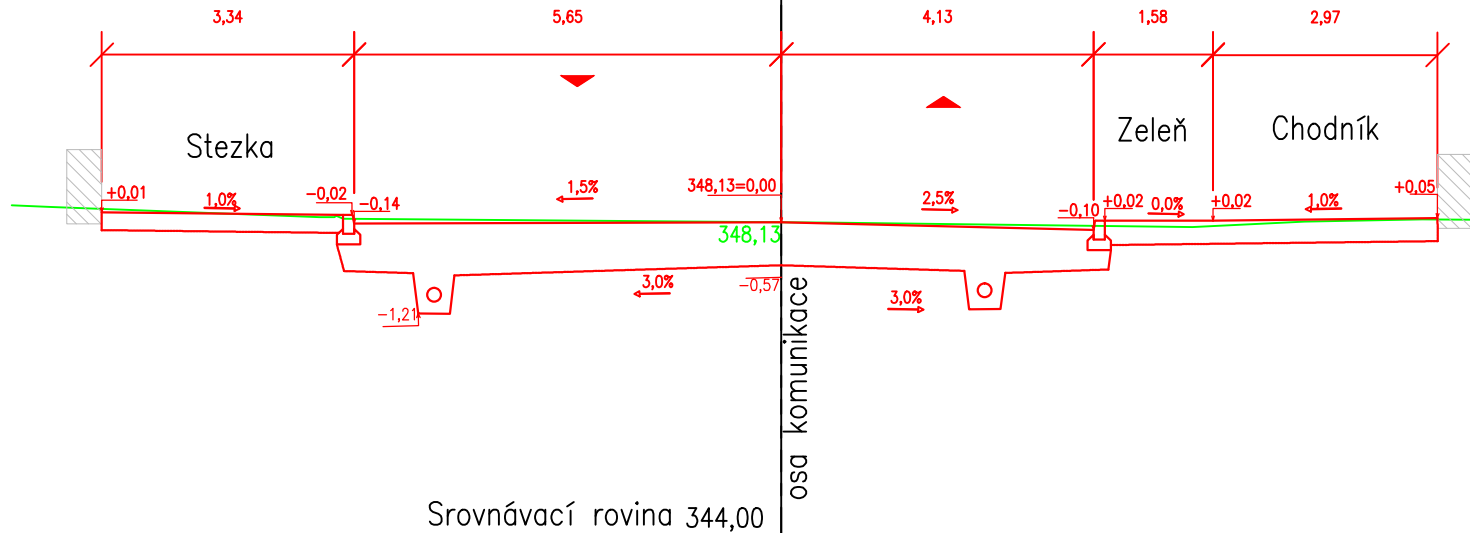


PR: 38  
km 0,735 00

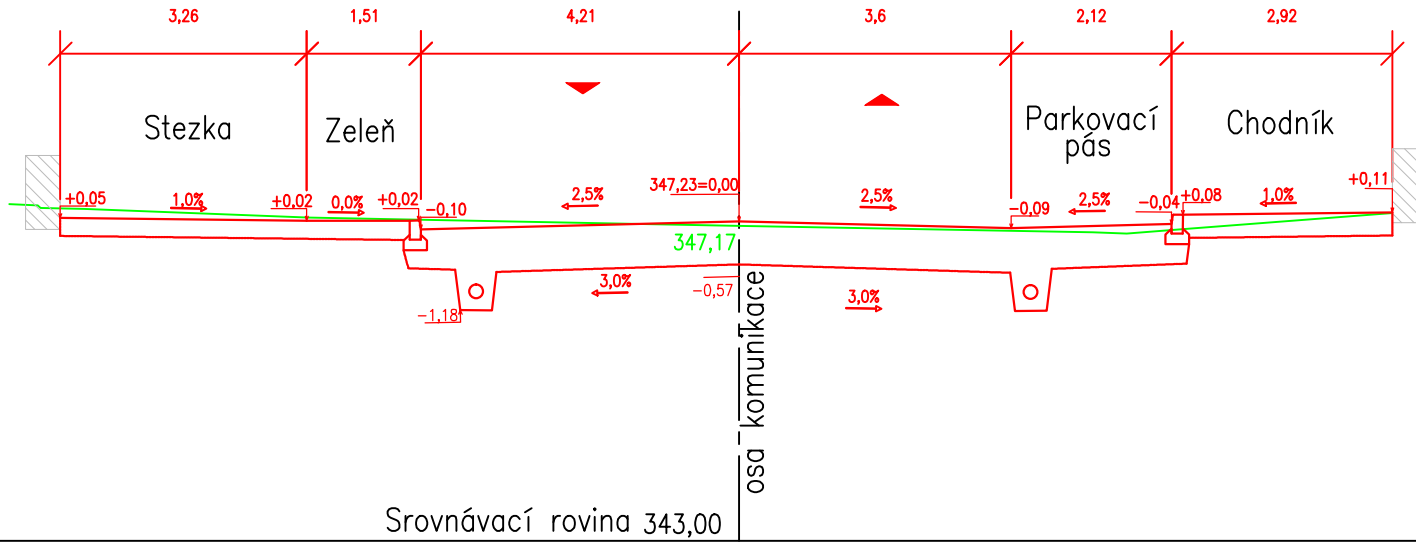
Vlašimská ul.



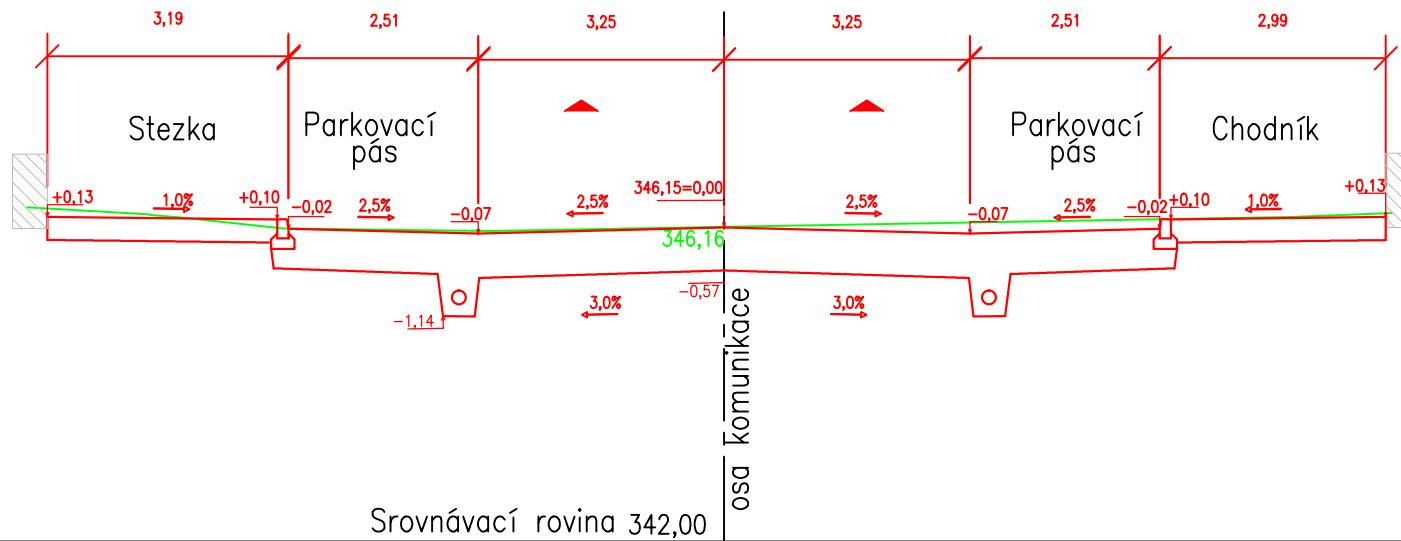
PR: 39  
km 0,760 00



PR: 40  
km 0,780 00

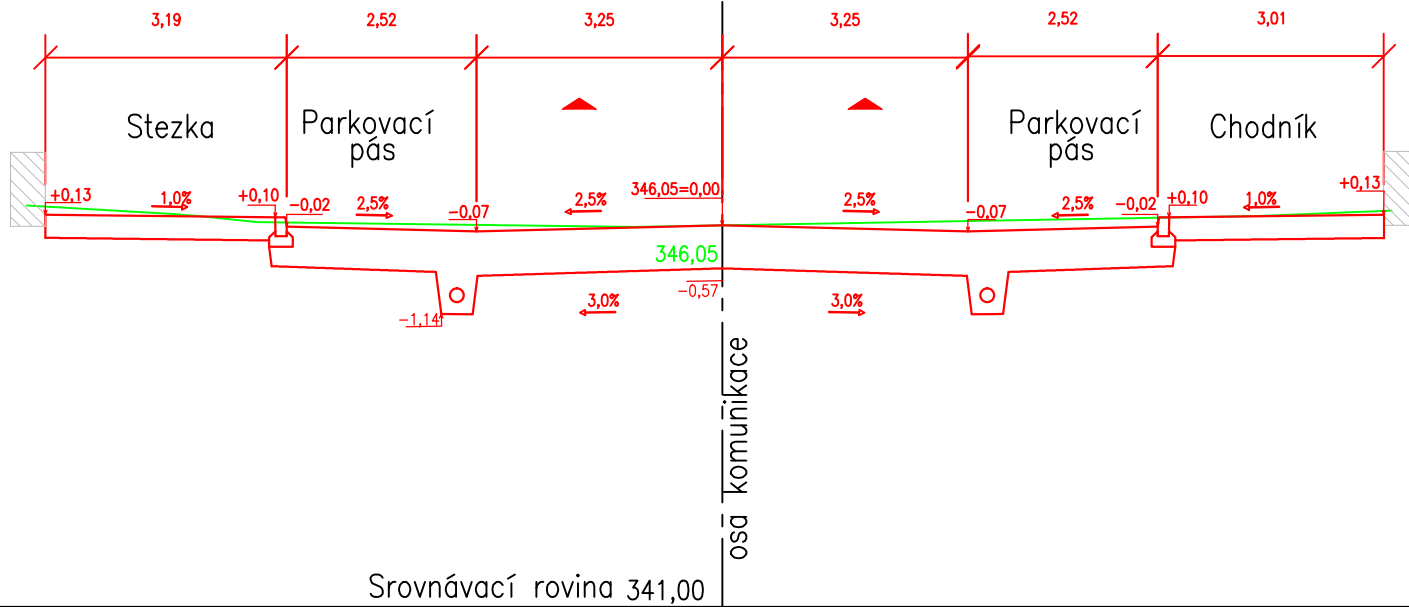


PR: 41  
km 0,800 00





PR: 42  
km 0,801 96



**VOZOVKA - KONSTRUKCE A**

| <b>DO - N - 1 - III - PIII</b>     | <b>OZNAČENÍ</b> |                | <b>TLOUŠŤKA</b> |
|------------------------------------|-----------------|----------------|-----------------|
| ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY | ACO 11+         | ČSN EN 13108-1 | 40 mm           |
| ASFALTOVÝ BETON PRO LOŽNÍ VRSTVY   | ACL 16+         | ČSN EN 13108-1 | 60 mm           |
| OBALOVANÉ KAMENIVO                 | ACP 16+         | ČSN EN 13108-1 | 50 mm           |
| MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO       | MZK             | ČSN 736126-1   | 170 mm          |
| ŠTĚRKODRŤ TŘÍDY A                  | ŠD <sub>A</sub> | ČSN 736126-1   | 250 mm          |
| <b>CELKEM</b>                      |                 |                | <b>570 mm</b>   |

**CHODNÍK - KONSTRUKCE B**

| <b>D2-D-1-CH-PIII</b>            | <b>OZNAČENÍ</b> |                             | <b>TLOUŠŤKA</b> |
|----------------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|
| BETONOVÁ DLAŽBA                  | DL              | ČSN 73 6131                 | 60 mm           |
| LOŽNÍ VRSTVA Z DRCENÉHO KAMENIVA | L               | ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285 | 30 mm           |
| ŠTĚRKODRŤ TŘÍDY A                | ŠD <sub>A</sub> | ČSN 76 6126-1               | 150 mm          |
| <b>CELKEM</b>                    |                 |                             | <b>240 mm</b>   |

**ZASTÁVKY A PRSTENEC OKR.KŘÍŽOVATKY - KONSTRUKCE C**

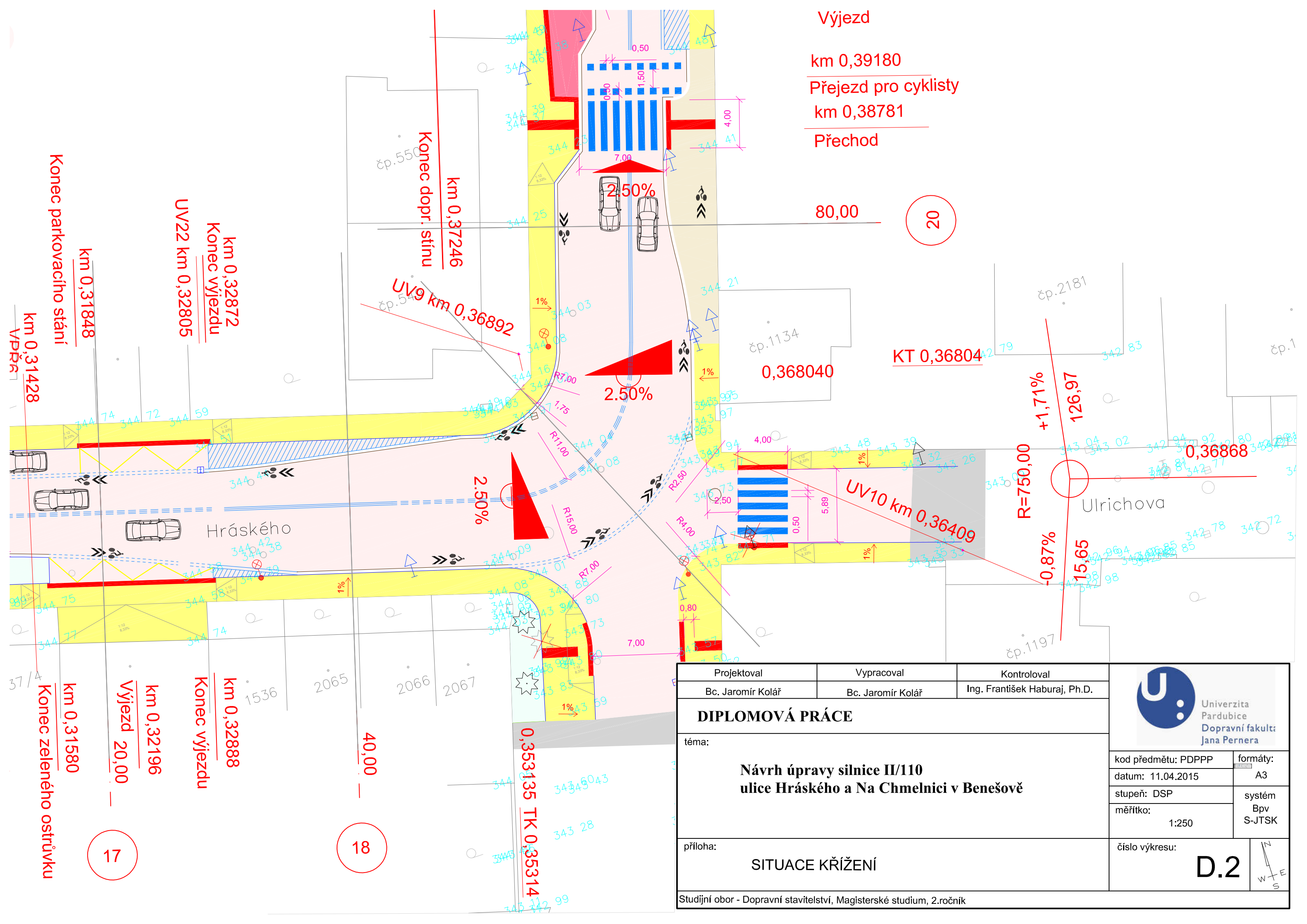
| <b>D1-D-1-III-PIII</b>     | <b>OZNAČENÍ</b> |               | <b>TLOUŠŤKA</b> |
|----------------------------|-----------------|---------------|-----------------|
| ŽULOVÁ DLAŽBA              | DL              | ČSN 73 6131   | 100 mm          |
| PODKLADNÍ BETONOVÁ VRSTVA  | C16/20          | ČSN 73 6124   | 40 mm           |
| KAMENIVO ZPEVNĚNÉ CEMENTEM | KSCI            | ČSN 73 6124   | 210 mm          |
| MECHANICKY ZPEVNĚNÁ ZEMINA | MZ              | ČSN 73 6126-1 | 200 mm          |
| <b>CELKEM</b>              |                 |               | <b>550 mm</b>   |

**VÝJEZDY OD NEMOVITOSTÍ - KONSTRUKCE D**

| <b>D2-D-1-O-PIII</b>             | <b>OZNAČENÍ</b> |                             | <b>TLOUŠŤKA</b> |
|----------------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|
| BETONOVÁ DLAŽBA                  | DL              | ČSN 73 6131                 | 80 mm           |
| LOŽNÍ VRSTVA Z DRCENÉHO KAMENIVA | L               | ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285 | 40 mm           |
| ŠTĚRKODRŤ TŘÍDY A                | ŠD <sub>A</sub> | ČSN EN 13285                | 200 mm          |
| <b>CELKEM</b>                    |                 |                             | <b>320 mm</b>   |







Výjezd

km 0,39180

Přechod pro cyklisty

km 0,38781

Přechod

80,00

20

Konec dopr. stínu  
km 0,37246

Konec výjezdu  
km 0,32872  
UV22 km 0,32805

Konec parkovacího stání  
km 0,31848  
km 0,31428

UV9 km 0,36892

KT 0,36804

2.50%

+1,71%  
R=750,00  
126,97

-0,87%  
15,65

UV10 km 0,36409

Hráského

Ulrichova

2.50%

Konec výjezdu  
km 0,32888  
Výjezd 20,00  
km 0,32196  
km 0,31580  
Konec zeleného ostrůvku

40,00

17

18

0,353135 TK 0,35314

|                   |                   |                               |
|-------------------|-------------------|-------------------------------|
| Projektoval       | Vypracoval        | Kontroloval                   |
| Bc. Jaromír Kolář | Bc. Jaromír Kolář | Ing. František Haburaj, Ph.D. |

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

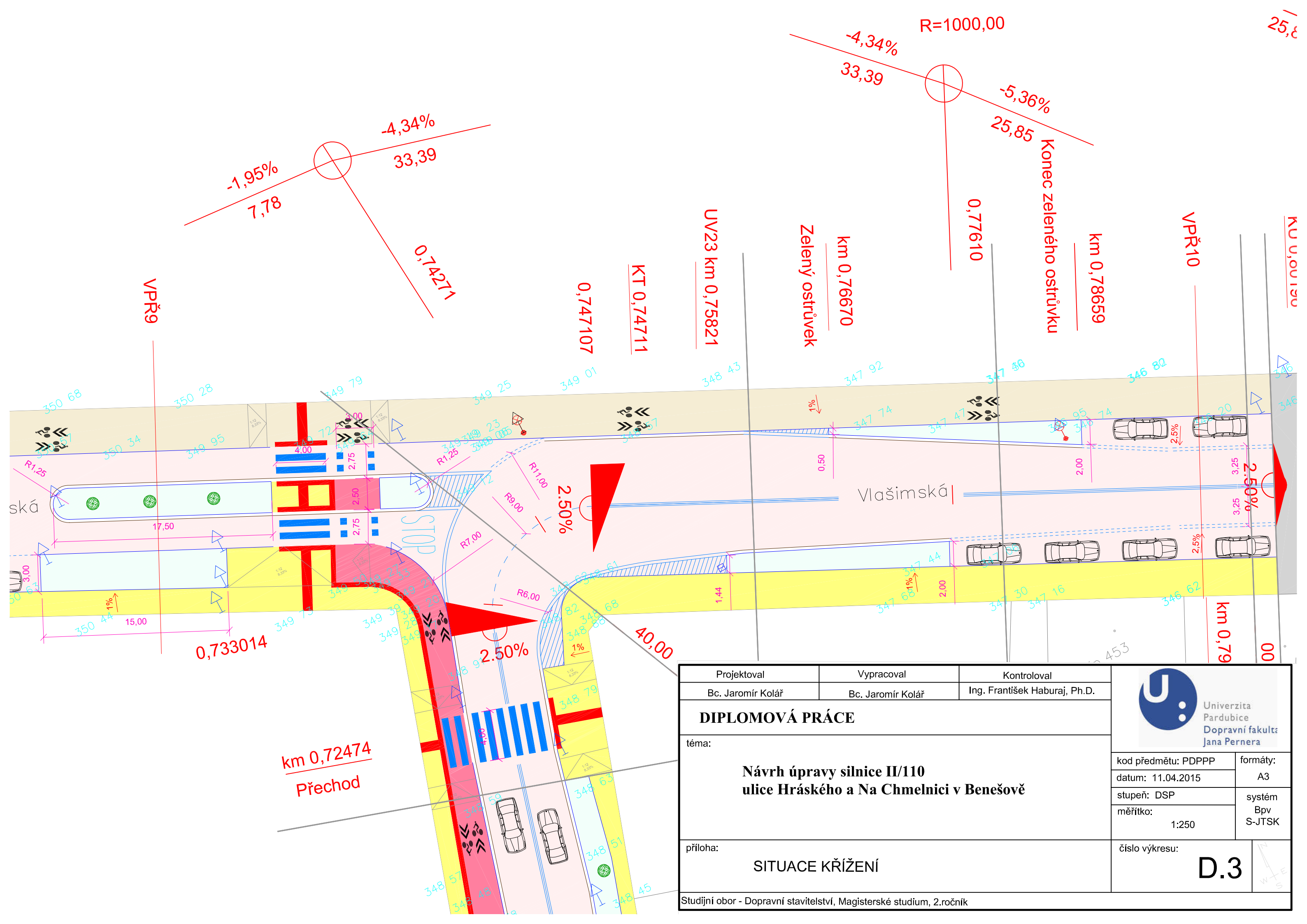
téma:  
**Návrh úpravy silnice II/110  
ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově**

příloha:  
**SITUACE KŘÍŽENÍ**



|                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| kod předmětu: PDPPP | formáty: A3       |
| datum: 11.04.2015   | stupeň: DSP       |
| měřítka: 1:250      | system Bpv S-JTSK |

číslo výkresu:  
**D.2**



|                   |                   |                               |
|-------------------|-------------------|-------------------------------|
| Projektoval       | Vypracoval        | Kontroloval                   |
| Bc. Jaromír Kolář | Bc. Jaromír Kolář | Ing. František Haburaj, Ph.D. |


**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

téma:

**Návrh úpravy silnice II/110  
ulice Hráskeho a Na Chmelnici v Benešově**

příloha:

**SITUACE KŘÍŽENÍ**

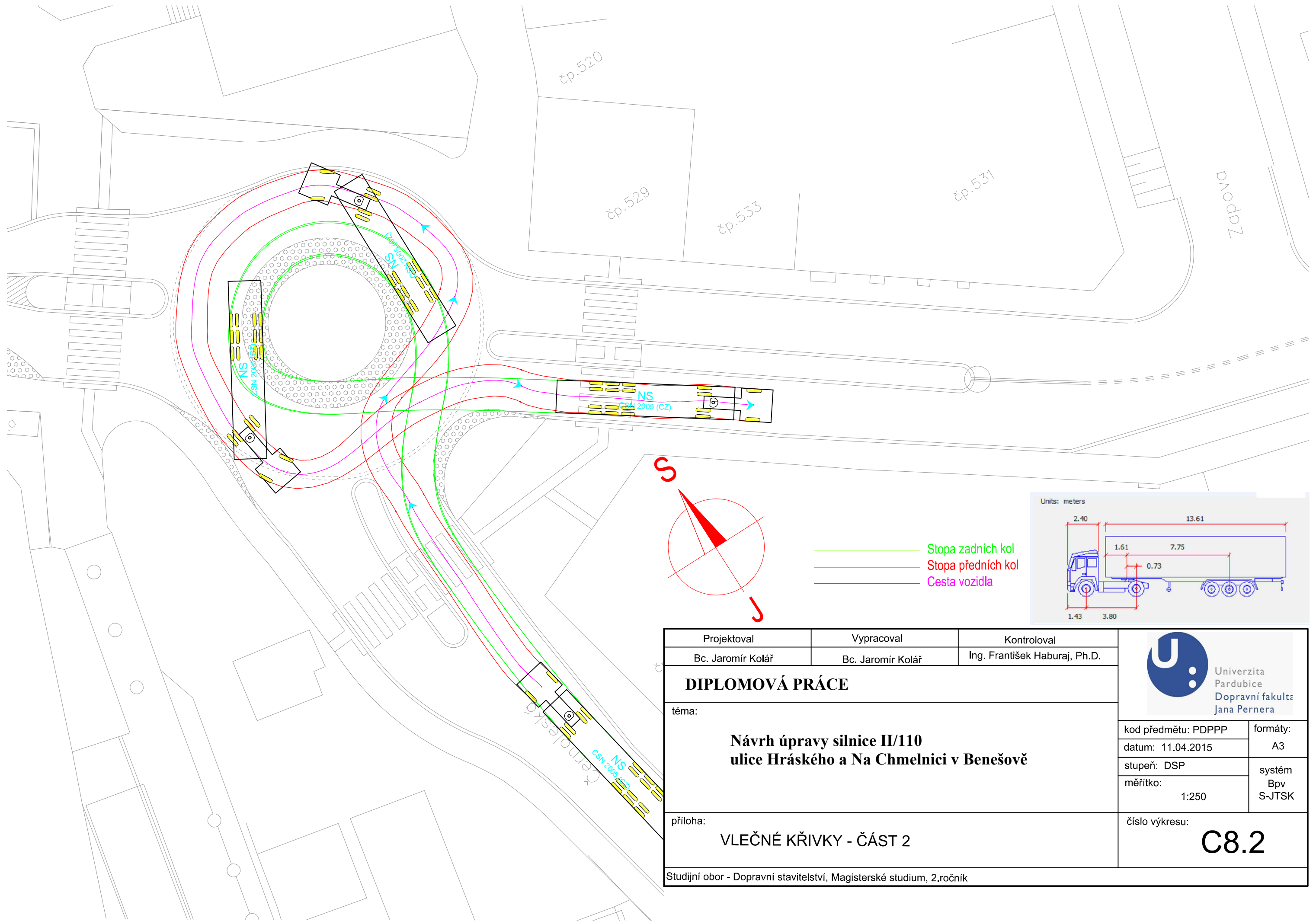
 Univerzita  
Pardubice  
Dopravní fakulta  
Jana Pernera


|                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| kod předmětu: PDPPP | formáty:<br>A3           |
| datum: 11.04.2015   | system:<br>Bpv<br>S-JTSK |
| stupeň: DSP         |                          |
| měřítko:<br>1:250   |                          |

číslo výkresu:

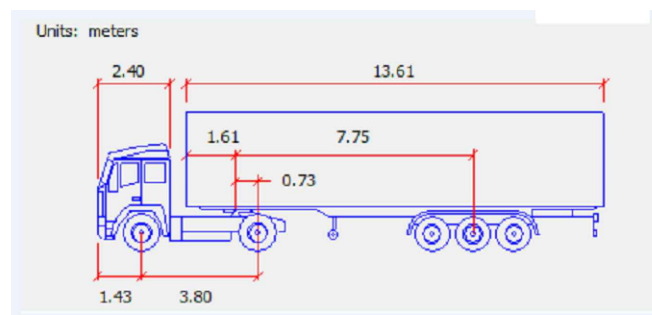
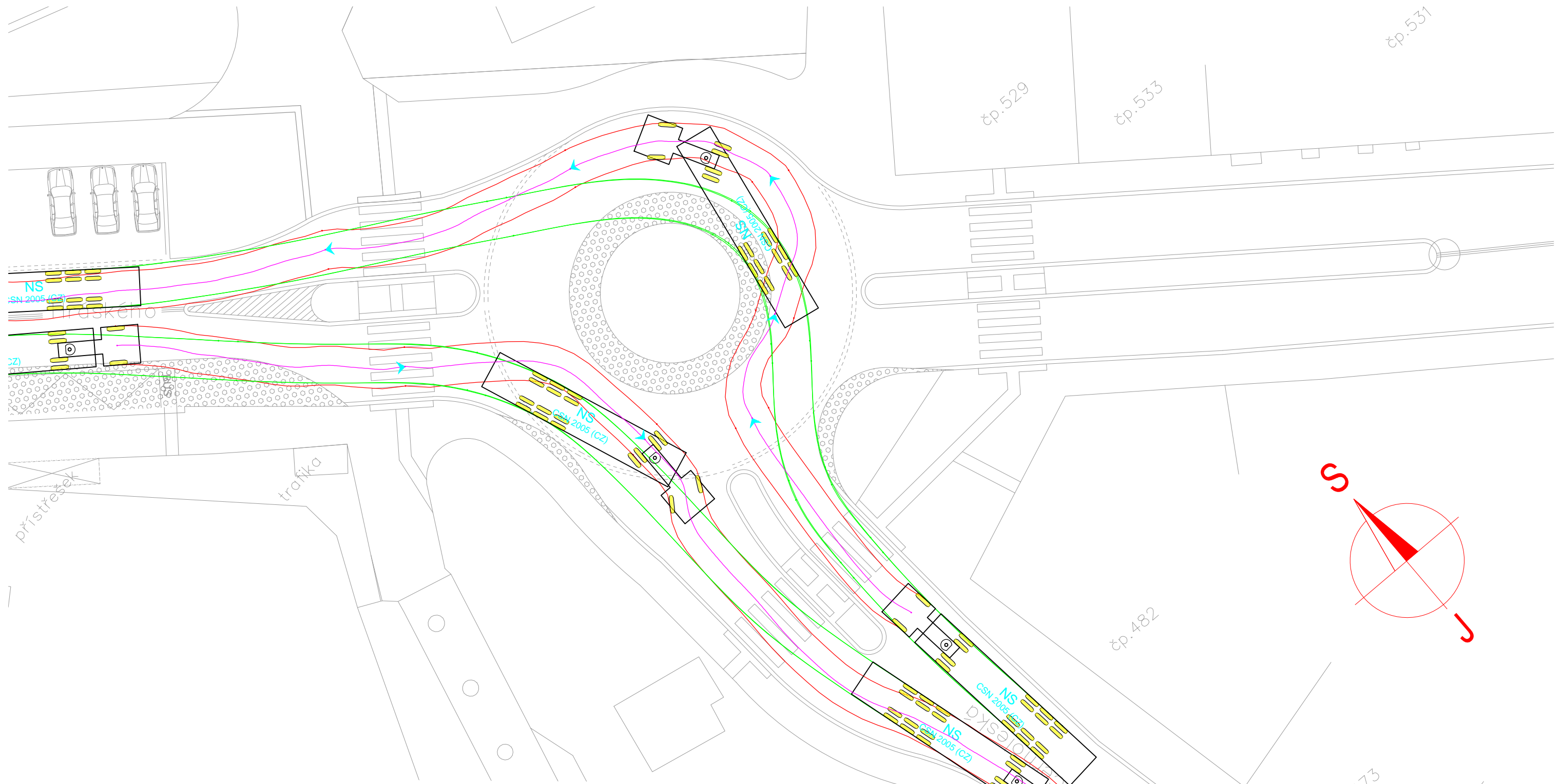
**D.3**






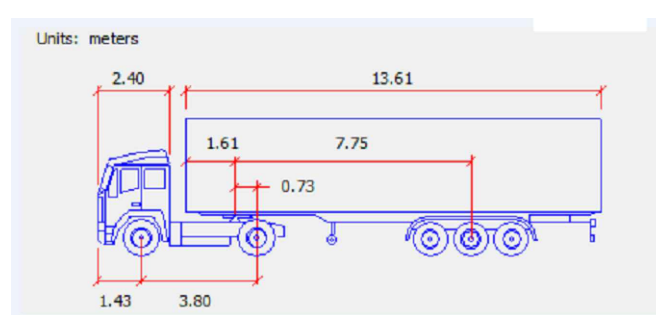
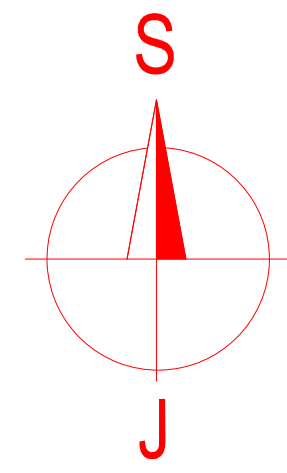
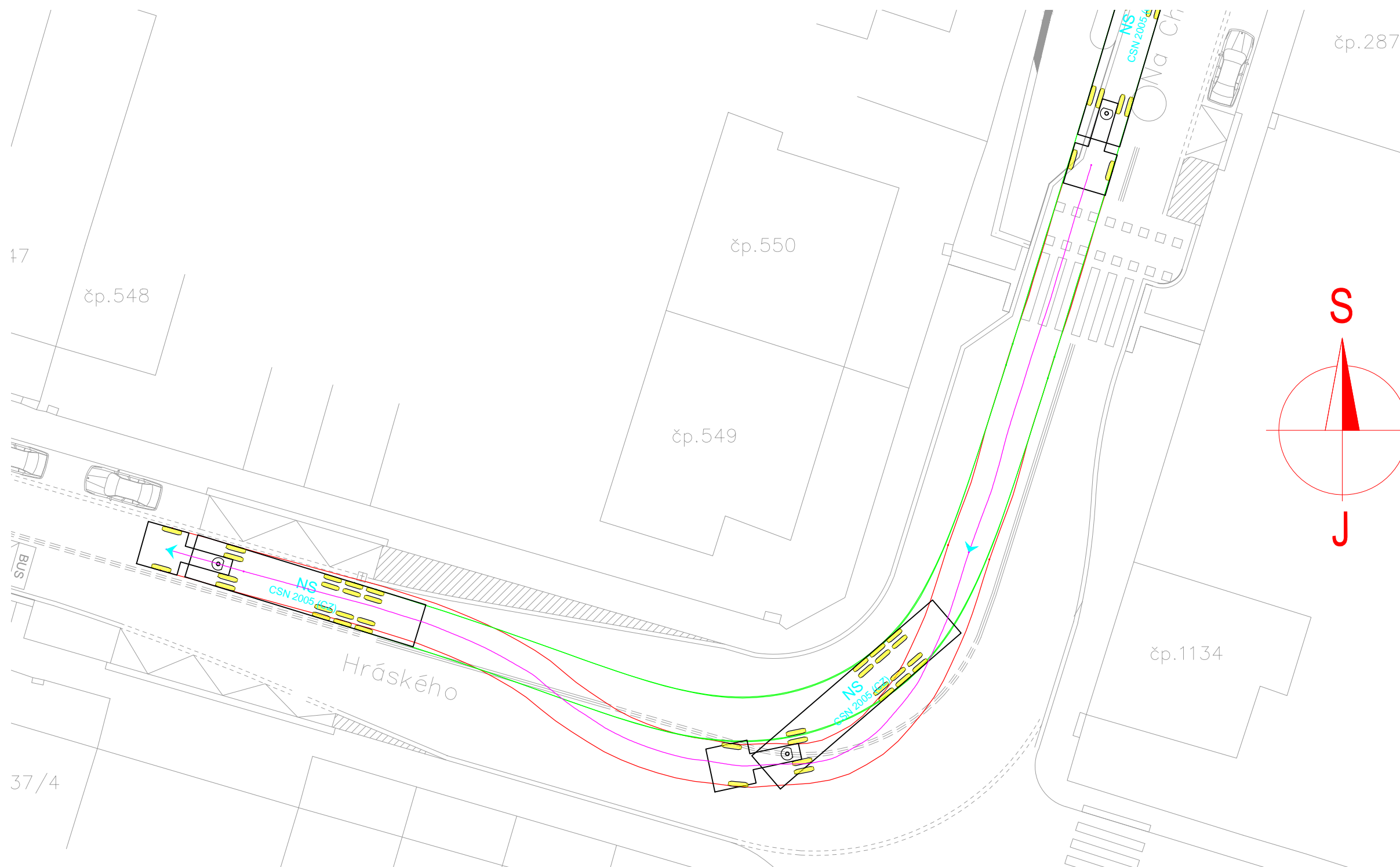
|                                                                                              |                                 |                                              |                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektoval<br>Bc. Jaromír Kolář                                                             | Vypracoval<br>Bc. Jaromír Kolář | Kontroloval<br>Ing. František Haburaj, Ph.D. |  Univerzita<br>Pardubice<br>Dopravní fakulta<br>Jana Pernera |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>                                                                       |                                 |                                              |                                                                                                                                                   |
| téma:<br><br><b>Návrh úpravy silnice II/110<br/>ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově</b> |                                 |                                              | kod předmětu: PDPPP<br>datum: 11.04.2015<br>stupeň: DSP<br>měřítko: 1:250                                                                         |
| příloha:<br><br><b>VLEČNÉ KŘIVKY - ČÁST 2</b>                                                |                                 |                                              | formáty: A3<br>systém Bpv S-JTSK<br>číslo výkresu:<br><br><b>C8.2</b>                                                                             |
| Studijní obor - Dopravní stavitelství, Magisterské studium, 2.ročník                         |                                 |                                              |                                                                                                                                                   |






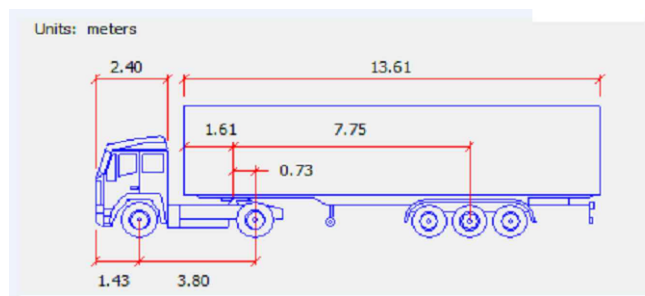
- Stopa zadních kol
- Stopa předních kol
- Cesta vozidla

|                                                                                                                                 |                                 |                                              |                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektoval<br>Bc. Jaromír Kolář                                                                                                | Vypracoval<br>Bc. Jaromír Kolář | Kontroloval<br>Ing. František Haburaj, Ph.D. |  <p>Univerzita<br/>Pardubice<br/>Dopravní fakulta<br/>Jana Pernera</p> |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>                                                                                                          |                                 |                                              |                                                                                                                                                             |
| téma:<br><br><p style="text-align: center;"><b>Návrh úpravy silnice II/110<br/>ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově</b></p> |                                 |                                              | kod předmětu: PDPPP<br>datum: 11.04.2015<br>stupeň: DSP<br>měřítko: 1:250                                                                                   |
| příloha:<br><br><p style="text-align: center;"><b>VLEČNÉ KŘIVKY - ČÁST3</b></p>                                                 |                                 |                                              | číslo výkresu:<br><br><p style="text-align: center;"><b>C8.3</b></p>                                                                                        |
| Studijní obor - Dopravní stavitelství, Magisterské studium, 2.ročník                                                            |                                 |                                              |                                                                                                                                                             |




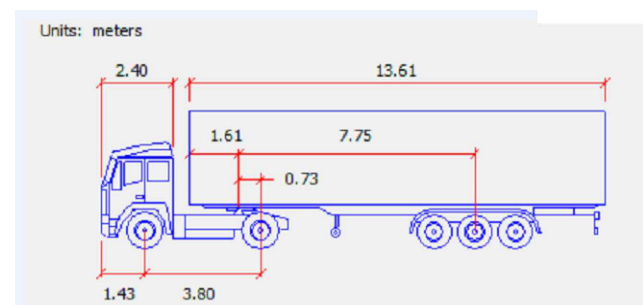
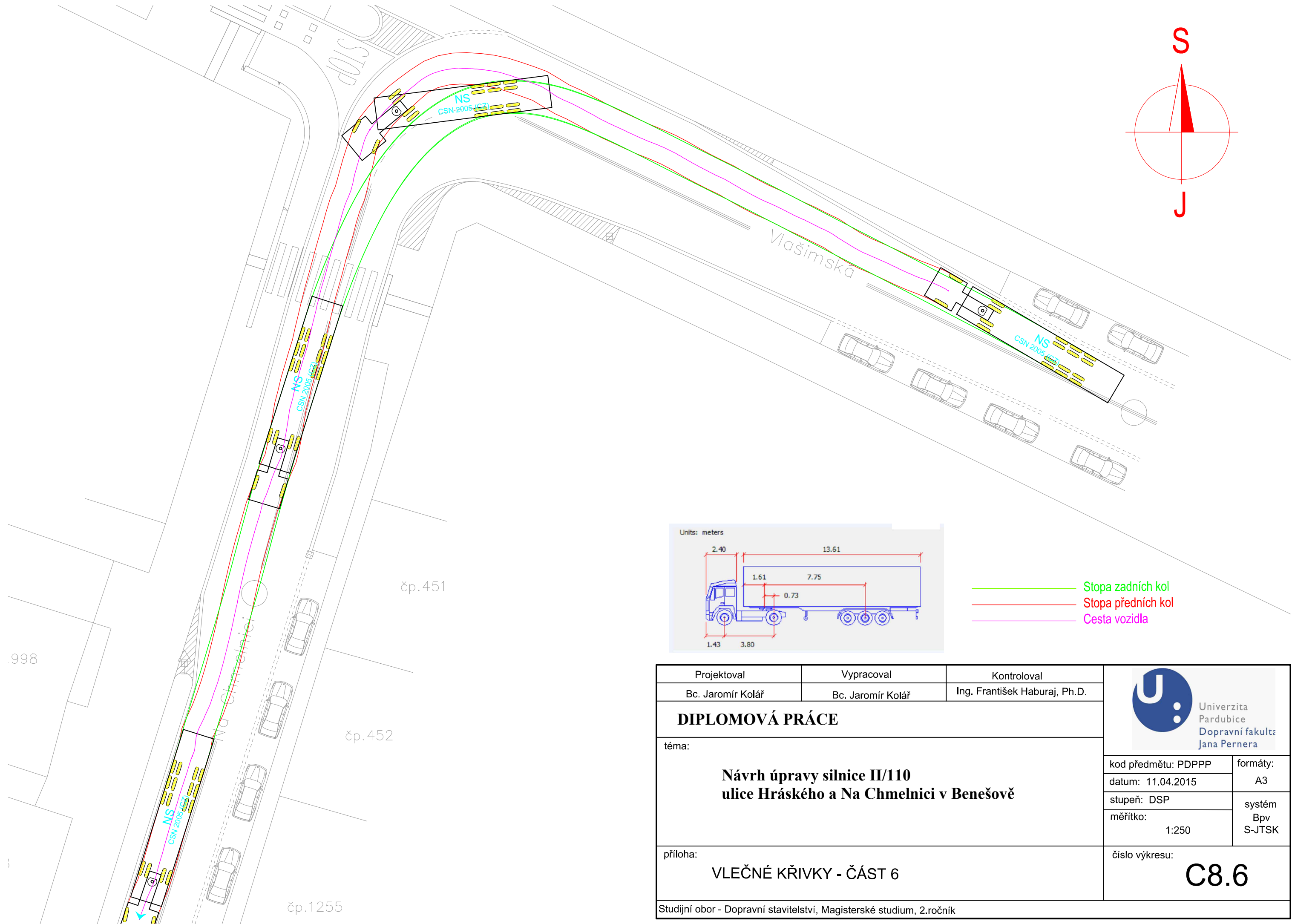
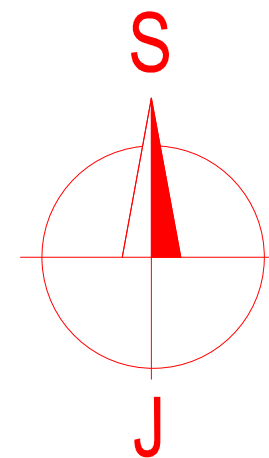
- Stopa zadních kol
- Stopa předních kol
- Cesta vozidla

|                                                                                                                                 |                                 |                                              |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektoval<br>Bc. Jaromír Kolář                                                                                                | Vypracoval<br>Bc. Jaromír Kolář | Kontroloval<br>Ing. František Haburaj, Ph.D. |  |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>                                                                                                          |                                 |                                              |                                                                                       |
| téma:<br><br><p style="text-align: center;"><b>Návrh úpravy silnice II/110<br/>ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově</b></p> |                                 |                                              | kod předmětu: PDPPP<br>datum: 11.04.2015<br>stupeň: DSP<br>měřítko: 1:250             |
| příloha:<br><br><p style="text-align: center;"><b>VLEČNÉ KŘIVKY - ČÁST 4</b></p>                                                |                                 |                                              | číslo výkresu:<br><br><p style="text-align: center;"><b>C8.4</b></p>                  |
| Studijní obor - Dopravní stavitelství, Magisterské studium, 2.ročník                                                            |                                 |                                              |                                                                                       |




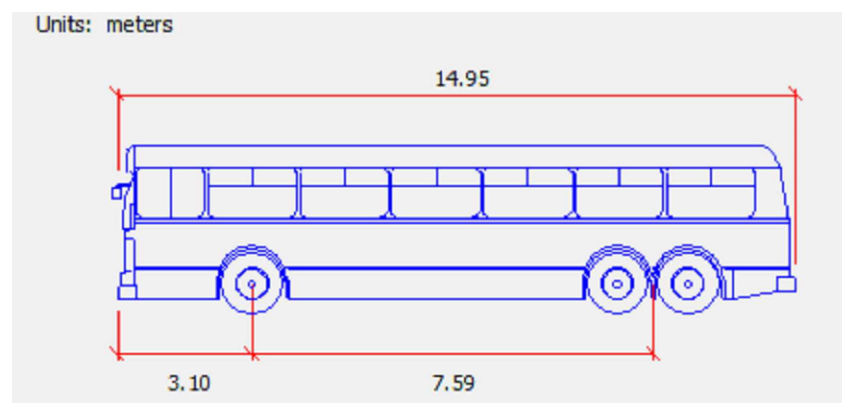
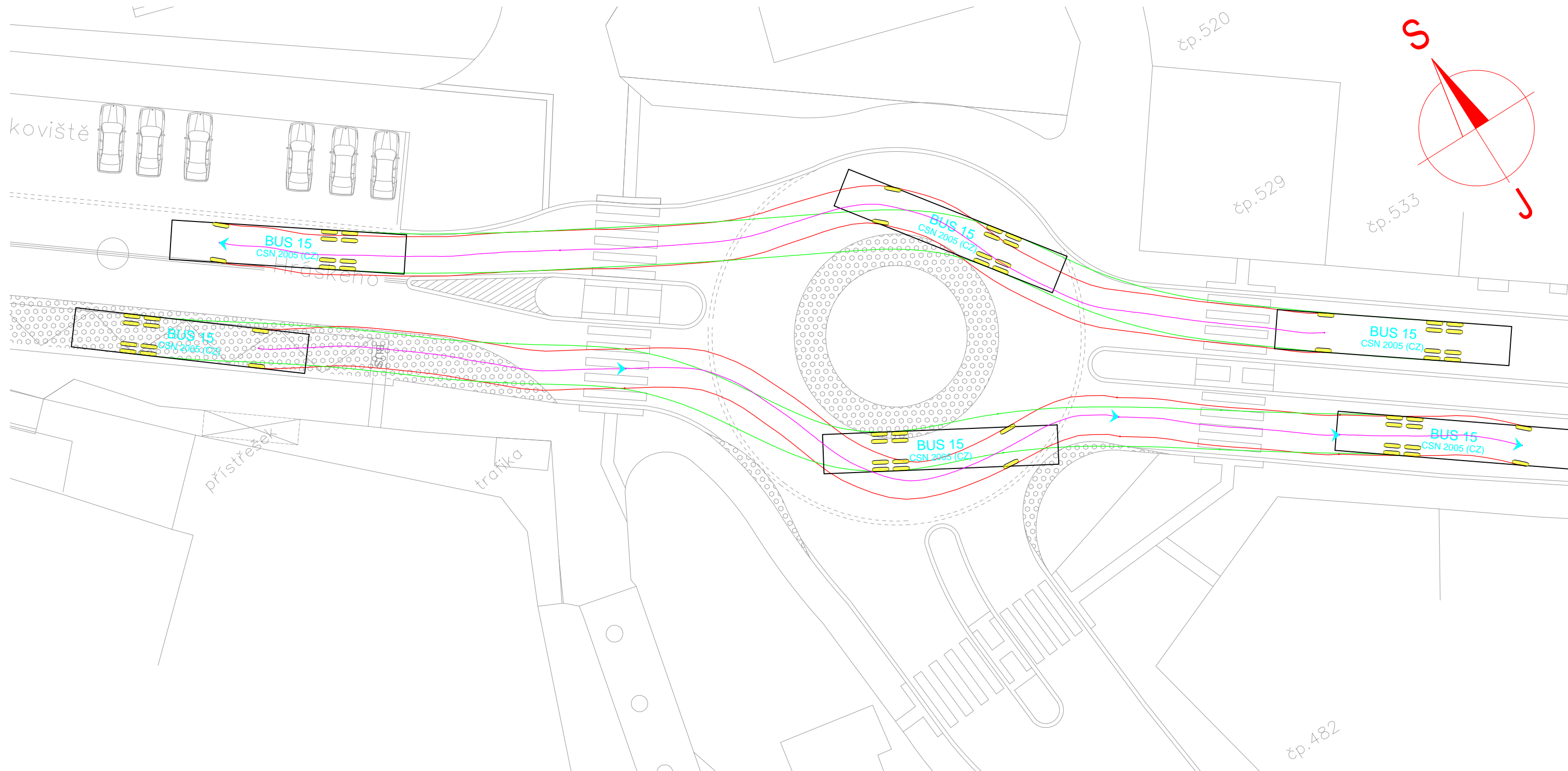
- Stopa zadních kol
- Stopa předních kol
- Cesta vozidla

|                                                                                                                                 |                                 |                                              |                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektoval<br>Bc. Jaromír Kolář                                                                                                | Vypracoval<br>Bc. Jaromír Kolář | Kontroloval<br>Ing. František Haburaj, Ph.D. |  <p>Univerzita<br/>Pardubice<br/>Dopravní fakulta<br/>Jana Pernera</p> |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>                                                                                                          |                                 |                                              |                                                                                                                                                             |
| téma:<br><br><p style="text-align: center;"><b>Návrh úpravy silnice II/110<br/>ulice Hráskeho a Na Chmelnici v Benešově</b></p> |                                 |                                              | formáty:<br>A3<br><br>systém<br>Bpv<br>S-JTSK                                                                                                               |
| příloha:<br><br><p style="text-align: center;"><b>VLEČNÉ KŘIVKY - ČÁST 5</b></p>                                                |                                 |                                              | číslo výkresu:<br><br><p style="text-align: center;"><b>C8.5</b></p>                                                                                        |
| Studijní obor - Dopravní stavitelství, Magisterské studium, 2.ročník                                                            |                                 |                                              |                                                                                                                                                             |




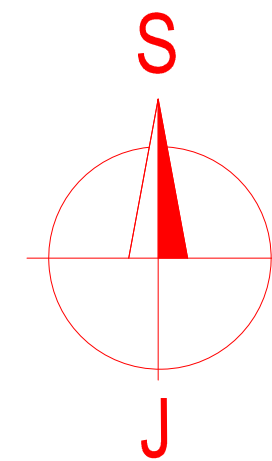
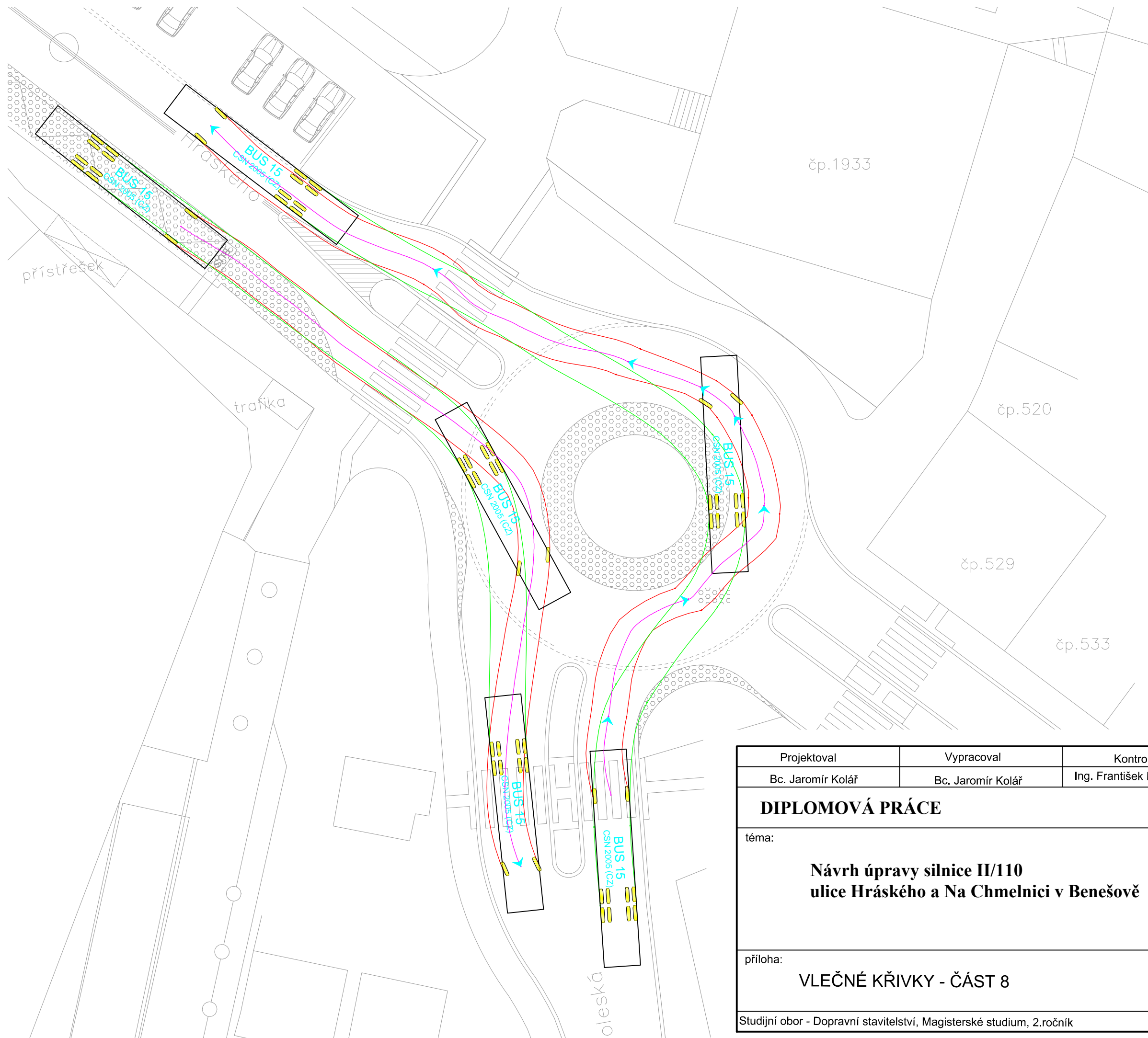
- Stopa zadních kol
- Stopa předních kol
- Cesta vozidla

|                                                                                                                                 |                   |                               |                                                                                                                                                  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Projektoval                                                                                                                     | Vypracoval        | Kontroloval                   |  Univerzita<br>Pardubice<br>Doprvní fakulta<br>Jana Pernera |  |
| Bc. Jaromír Kolář                                                                                                               | Bc. Jaromír Kolář | Ing. František Haburaj, Ph.D. |                                                                                                                                                  |  |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>                                                                                                          |                   |                               | kod předmětu: PDPPP<br>datum: 11.04.2015<br>stupeň: DSP<br>měřítko: 1:250                                                                        |  |
| téma:<br><br><p style="text-align: center;"><b>Návrh úpravy silnice II/110<br/>ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově</b></p> |                   |                               | formáty:<br>A3<br><br>systém<br>Bpv<br>S-JTSK                                                                                                    |  |
| příloha:<br><br><p style="text-align: center;"><b>VLEČNÉ KŘIVKY - ČÁST 6</b></p>                                                |                   |                               | číslo výkresu:<br><br><p style="text-align: center;"><b>C8.6</b></p>                                                                             |  |
| Studijní obor - Doprvní stavitelství, Magisterské studium, 2.ročník                                                             |                   |                               |                                                                                                                                                  |  |

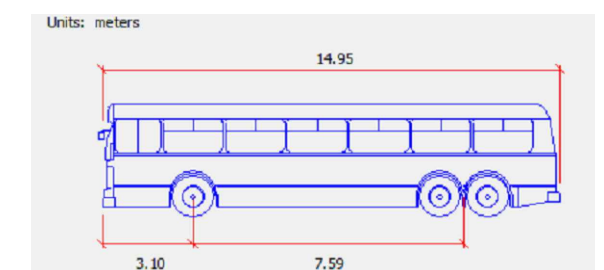



- Stopa zadních kol
- Stopa předních kol
- Cesta vozidla

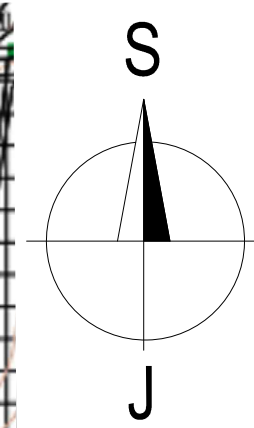
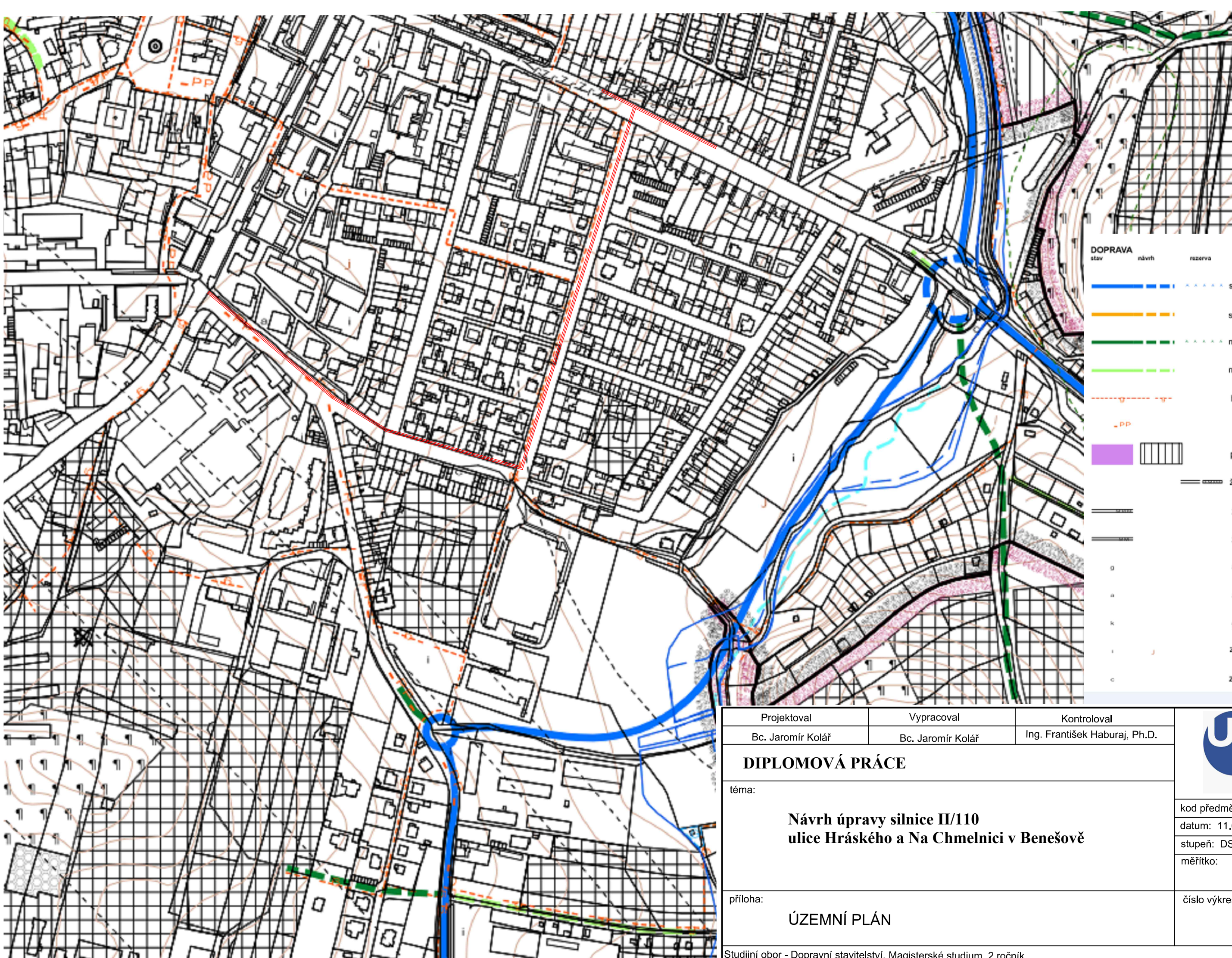
|                                                                                                              |                                 |                                              |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektoval<br>Bc. Jaromír Kolář                                                                             | Vypracoval<br>Bc. Jaromír Kolář | Kontroloval<br>Ing. František Haburaj, Ph.D. |  |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>                                                                                       |                                 |                                              |                                                                                       |
| <b>téma:</b><br><br><b>Návrh úpravy silnice II/110<br/>         ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově</b> |                                 |                                              | kod předmětu: PDPPP<br>datum: 11.04.2015<br>stupeň: DSP<br>měřítko: 1:250             |
| <b>příloha:</b><br><br><b>VLEČNÉ KŘIVKY - ČÁST 7</b>                                                         |                                 |                                              | formáty: A3<br>systém Bpv S-JTSK<br>číslo výkresu: <b>C8.7</b>                        |
| Studijní obor - Dopravní stavitelství, Magisterské studium, 2.ročník                                         |                                 |                                              |                                                                                       |




- Stopa zadních kol
- Stopa předních kol
- Cesta vozidla



|                                                                                                                                 |                                 |                                              |                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektoval<br>Bc. Jaromír Kolář                                                                                                | Vypracoval<br>Bc. Jaromír Kolář | Kontroloval<br>Ing. František Haburaj, Ph.D. |  <p>Univerzita<br/>Pardubice<br/>Dopravná fakulta<br/>Jana Pernera</p> |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>                                                                                                          |                                 |                                              |                                                                                                                                                             |
| téma:<br><br><p style="text-align: center;"><b>Návrh úpravy silnice II/110<br/>ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově</b></p> |                                 |                                              | kod předmětu: PDPPP<br>datum: 11.04.2015<br>stupeň: DSP<br>měřítko: 1:250                                                                                   |
| příloha:<br><br><p style="text-align: center;"><b>VLEČNÉ KŘIVKY - ČÁST 8</b></p>                                                |                                 |                                              | číslo výkresu:<br><br><p style="text-align: center;"><b>C8.8</b></p>                                                                                        |
| Studijní obor - Dopravní stavitelství, Magisterské studium, 2.ročník                                                            |                                 |                                              |                                                                                                                                                             |



| DOPRAVA |       |         |
|---------|-------|---------|
| stav    | návrh | rezerva |
|         |       |         |
|         |       |         |
|         |       |         |
|         |       |         |
|         |       |         |
|         |       |         |
|         |       |         |
|         |       |         |
|         |       |         |
|         |       |         |
|         |       |         |
|         |       |         |
|         |       |         |
|         |       |         |
|         |       |         |
|         |       |         |
|         |       |         |

|                                                                                          |                                 |                                              |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektoval<br>Bc. Jaromír Kolář                                                         | Vypracoval<br>Bc. Jaromír Kolář | Kontroloval<br>Ing. František Haburaj, Ph.D. |  |
| <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>                                                                   |                                 |                                              |                                                                                       |
| téma:<br><b>Návrh úpravy silnice II/110<br/>ulice Hráského a Na Chmelnici v Benešově</b> |                                 |                                              | kod předmětu: PDPPP<br>datum: 11.04.2015<br>stupeň: DSP<br>měřítko: 1:500             |
| příloha:<br><b>ÚZEMNÍ PLÁN</b>                                                           |                                 |                                              | formáty: A3<br>systém Bpv S-JTSK<br>číslo výkresu: <b>C.9</b>                         |

## Seznam použité literatury a informačních zdrojů:

- [1] ČSN 73 6101. *Projektování silnic a dálnic*. Praha: Český normalizační institut, 2004. 126 s.
- [2] ČSN 73 6110 (Opr.1, Z1). *Projektování místních komunikací*. Praha: Český normalizační institut, 2006. 128 s.
- [3] ČSN 73 6102. *Projektování křižovatek na pozemních komunikacích*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2012. 158 s.
- [4] ČSN 73 6056. *Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011. 28 s.
- [5] ČSN 73 6425-1. *Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště – Část 1: Navrhování zastávek*. Praha: Český normalizační institut, 2007. 52 s.
- [6] ČSN EN 13108-1 (Opr.1). *Asfaltové směsi – Specifikace pro materiály – Část 1: Asfaltový beton*. Praha: Český normalizační institut, 2008. 64 s.
- [7] ČSN 73 6129. *Stavba vozovek – Postřikové technologie*. Praha: Český normalizační institut, 2008. 16 s.
- [8] ČSN 73 6126-1. *Nestmelené vrstvy – Část 1: provádění a kontrola shody*. Praha: Český normalizační institut, 2006. 12 s.
- [9] ČSN 73 6131. *Stavba vozovek – Kryty z dlažeb a dílců*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010. 32 s.
- [10] Technické podmínky TP65. *Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích*. Brno: Centrum dopravního výzkumu, 2002. 110 s.
- [11] Technické podmínky TP133. *Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích*. Brno: Centrum dopravního výzkumu, 2005. 71 s.
- [12] Technické podmínky TP170. *Navrhování vozovek pozemních komunikací*. Brno: Vysoké učení technické., 2004. 106 s.
- [13] Technické podmínky TP179. *Navrhování komunikací pro cyklisty*. Liberec: EDIP s.r.o., 2006. 112 s.
- [14] Zákon č. 183/2006 Sb., *o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)*.
- [15] Zákon č. 361/2000 Sb., *o provozu na pozemních komunikacích*.
- [16] Vyhláška č. 146/2008 Sb., *o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb*.
- [17] Vyhláška č. 398/2009 Sb., *o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb*.
- [18] Mapy.cz [online]. Dostupné z: <http://mapy.cz/>
- [19] Maps.google.cz [online]. Dostupné z: <http://maps.google.cz/>



- [20] TP 135: *Projektování okružních křižovatek na silnicích a místních komunikacích*. 1. Ostrava: V - projekt s.r.o., 2005.
- [21] TP 103: *Navrhování obytných a pěších zón*. 1. Mariánské Lázně: Koura publishing, 2008.
- [22] TP 132: *Zásady návrhu dopravního zklidňování na místních komunikacích*. 1. Praha: Roadconsult, 2000.
- [23] TP 145: *Zásady pro navrhování úprav průtahů silnic obcemi*. 1. 2001.
- [24] TP 171: *Vlečné křivky pro ověřování průjezdnosti směrových prvků pozemních komunikací*. 1. 2005.
- [25] TP 179: *Navrhování komunikací pro cyklisty*. 1. Mariánské Lázně: KOURA publishing, 2006.
- [26] TP 218: *Navrhování zón 30*. 1. Praha: INDI s.r.o., 2010.
- [27] ČSN 01 3466: *Výkresy inženýrských staveb - výkresy pozemních komunikací*. 1. Praha.
- [28] Ing. František Haburaj, PhD. *Podklady k přednáškám a cvičením*. Univerzita Pardubice, 2014.
- [29] *Ředitelství silnic a dálnic ČR* [online]. [cit. 2015-11-22]. Dostupné z: <https://www.rsd.cz/wps/portal/>
- [30] *Benešov: oficiální stránky města* [online]. [cit. 2015-11-22]. Dostupné z: <http://www.benesov-city.cz/>
- [31] *Státní správa zeměměřictví a katastru* [online]. [cit. 2015-11-22]. Dostupné z: <http://www.cuzk.cz/>

