

UNIVERZITA PARDUBICE
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2010

Bc. Eva Huňáčková

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Návrh úpravy areálu Univerzity Pardubice - Stavařov
Bc. Eva Huňáčková

Diplomová práce

2010

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Eva HUŇÁČKOVÁ**
Osobní číslo: **D09557**
Studijní program: **N3708 Dopravní inženýrství a spoje**
Studijní obor: **Dopravní infrastruktura-Dopravní cesta**
Název tématu: **Návrh úpravy areálu Univerzity Pardubice - Stavařov**
Zadávající katedra: **Katedra dopravního stavitelství**

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

Navrhnete úpravu uspořádání funkčních ploch urbanisticko-dopravního řešení areálu Univerzity Pardubice - Stavařov. Při řešení se zaměřte na plochy s funkcí dopravy, jejich vazbu v území, kompozici a estetiku.

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

Požadované přílohy:

- A. Průvodní zpráva
- B. Technická zpráva
- C.1. Situace širších vztahů
- C.2. Přehledná situace
- D.1. Situace stavby
- D.2. Charakteristické příčné řezy
- E. Majetkoprávní elaborát
- F. Fotodokumentace
- G. Průzkumy a inženýrské výpočty
- H. Orientační rozpočet stavby
- I. Doklady

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
 - ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
 - ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
 - ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
 - ČSN 73 6425 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště
 - ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
 - ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb - Výkresy pozemních komunikací
 - TP 103 Navrhování obytných zón
 - TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací
 - Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.: Moderní úpravy komunikací ve městech a obcích pro zklidňování dopravy, vyšší bezpečnost a estetickou úroveň, 2006
- Další přílohy a literatura dle doporučení vedoucího diplomové práce.

Vedoucí diplomové práce:

Ing. František Haburaj
Katedra dopravního stavitelství

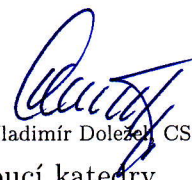
Datum zadání diplomové práce: **30. listopadu 2009**

Termín odevzdání diplomové práce: **24. května 2010**



prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.
děkan

L.S.



doc. Ing. Vladimír Doležel, CSc.
vedoucí katedry

dne

OBSAH DOKUMENTACE

Část A - Průvodní zpráva

Část B - Technická zpráva

Část C - Souhrnné řešení stavby

Příloha č. 1/1 - Situace širších vztahů M 1 : 2 000

Příloha č. 1/2 - Přehledná situace M 1 : 1 000

Část D - Stavební část

Situace stavby

Příloha č. 1/1 - Návrh opatření I M 1 : 500

Příloha č. 1/2 - Návrh opatření II M 1 : 500

Charakteristické příčné řezy

Příloha č. 2/1 M 1 : 50

Příloha č. 2/2 M 1 : 50

Příloha č. 2/3 M 1 : 50

Příloha č. 2/4 M 1 : 50

Příloha č. 2/5 M 1 : 50

Příloha č. 2/6 M 1 : 50

Příloha č. 2/7 M 1 : 50

Situace dopravního značení

Příloha č. 3/1 M 1 : 500

Příloha č. 3/2 M 1 : 500

Část E - Majetkoprávní elaborát

Příloha č. 1 - Návrh opatření I M 1 : 1 000

Příloha č. 2 - Návrh opatření II M 1 : 1 000

Část F - Fotodokumentace

Část G - Dokladová část

Příloha č. 1 - Seznam použité literatury

Příloha č. 2 - Orientační rozpočet stavby

Prohlašuji:

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

Byla jsem seznámena 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.

Ve Starém Mateřově 11/2010

Eva Huňáčková

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych tímto poděkovala vedoucímu diplomové práce, Ing. Františku Haburajovi, za odborné konzultace, vedení, cenné rady a připomínky během zpracování zadaného tématu.

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

Eva Huňáčková

SOUHRN

Studie návrhu úpravy areálu Univerzity Pardubice je zaměřena především na organizaci a zklidnění dopravy na ulici Studentská, což by mělo přispět ke zlepšení pobytové funkce kampusu. Současně také řeší problematiku nedostatku parkovacích ploch, určených pro studenty a zaměstnance univerzity.

KLÍČOVÁ SLOVA

Místní komunikace, obytná zóna, parkování, komunikace pro chodce, stezka pro cyklisty, okružní křižovatka, styková křižovatka.

TITLE

The University Pardubice Campus Design Modification.

ABSTRACT

The subject of this work is organization of transport on the street Studentská. It could improve current status of the University Pardubice campus. Parking for students and employees is another problem.

KEYWORDS

Urban road, residential area, parking, pavement, bicycle lane, traffic circle, joining intersection.

A. Průvodní zpráva

Návrh úpravy areálu Univerzity Pardubice – Stavařov

Bc. Eva Huňáčková

OBSAH PRŮVODNÍ ZPRÁVY

| | |
|---|-----------|
| 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE | 3 |
| 2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE | 4 |
| 2.1 ANALÝZA STÁVAJÍCÍHO STAVU ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ..... | 4 |
| 2.2 HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ..... | 4 |
| 2.3 ÚČEL STUDIE | 4 |
| 3. PODKLADY | 6 |
| 3.1 MAPOVÉ PODKLADY | 6 |
| 3.2 INTENZITA PROVOZU NA DOTČENÝCH KOMUNIKACÍCH | 6 |
| 3.3 VYHODNOCENÍ DOKUMENTACÍ | 7 |
| 3.4 MHD..... | 8 |
| 4. STÁVAJÍCÍ STAV | 9 |
| 4.1 UNIVERZITNÍ AREÁL..... | 9 |
| 4.2 ŠIRŠÍ, DOPRAVNĚ-ÚZEMNÍ VZTAHY | 10 |
| 4.3 DOPRAVA V KLIDU – OBECNÝ POHLED | 15 |
| 4.4 DOPRAVNÍ ZÁVADY..... | 16 |
| 5. ODSTAVNÉ A PARKOVACÍ PLOCHY..... | 17 |
| 5.1 ANALÝZA STÁVAJÍCÍHO STAVU | 17 |
| 5.2 PRŮZKUM DOPRAVNĚ - URBANISTICKÝ | 21 |
| 5.3 ZÁVĚR ANALÝZY STÁVAJÍCÍHO STAVU | 28 |
| 6. NÁVRH OPATŘENÍ | 29 |
| 6.1 HLAVNÍ CÍLE NÁVRHU | 29 |
| 6.2 STRATEGIE PRO SPLNĚNÍ CÍLŮ | 29 |
| 7. PŘÍLOHY | 30 |

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|---------------------------|--|
| Název akce: | Diplomová práce |
| Téma: | Návrh úpravy areálu Univerzity Pardubice – Stavařov |
| Místo: | Město Pardubice – Městský obvod Pardubice II – univerzitní areál |
| Kraj: | Pardubický |
| Projektový stupeň: | Dopravně urbanistická studie |
| Datum: | 2010 |
| | |
| Vedoucí práce: | Ing. František Haburaj |
| Vypracoval: | Bc. Eva Huňáčková |

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Dopravně urbanistická studie areálu Univerzity Pardubice je zpracována ve dvou fázích. První popisuje stávající stav, jeho zhodnocení a nástin řešení problému. Druhá fáze se týká komplexního návrhu úpravy areálu se zaměřením na všechny funkční složky dopravy.

2.1 Analýza stávajícího stavu řešeného území

Areál Univerzity Pardubice se v současné době potýká s problémem nedostatku parkovacích stání, zajišťujících pohodlí pro jeho uživatele.

Dále je to pak nutná potřeba zklidnění dopravy probíhající na ulici Studentská, jež kampus rozděluje na dvě části. Jedná se o komunikaci, která je taktéž užívána obyvateli sídliště Cihelna. Dochází zde k současnému pohybu chodců, cyklistů, aut osobní, nákladní dopravy a autobusů MHD. Parkování aut podél ulice Studentská zhoršuje kvalitu bezpečnosti pobytové funkce a má neblahý vliv na celkové estetické uspořádání kampusu.

2.2 Hranice řešeného území

Univerzitní kampus je ohraničen čtyřmi komunikacemi.

Ulice Hradecká – silnice II/324 - patří mezi hlavní městskou radiálu, vedoucí dopravu z centra města k nákupní zóně a dále napojení na silnici I/37 ve směru Hradec Králové.

Ulice K Cihelně – místní komunikace s prvky dopravního zklidnění - obsluhující sídliště Cihelna, je zaústěná do okružní křižovatky U sv. Josefa a silnice II/324.

Ulice Kunětická - místní komunikace – určená k příjezdu ke koupališti Cihelna a provozovně státního podniku Povodí Labe, je zaústěná do okružní křižovatky U sv. Josefa a dále pokračuje severně sídlištěm Cihelna, kde se napojuje na silnici II/324.

Ulice Studentská – místní komunikace – rozdělující kampus na dvě části. Je zaústěna do okružní křižovatky U sv. Josefa a světelné křižovatky Ulic Hradecká, Bělehradská a Studentská. Z jižní strany je pak území ohraničeno trvalým porostem pásu smíšeného lesa a vodní plochou.

2.3 Účel studie

Hlavním cílem je návrh zklidnění dopravy probíhající na ulici Studentská, koordinace dopravy v univerzitním areálu a jeho napojení na současnou silniční infrastrukturu. Zhodnocení možného

zlepšení dopravní obslužnosti území a více se zaměřit na užívání areálu chodci a pro ně taktéž zajistit bezpečnost volného pohybu a pobytu.

Zhodnocení stavu parkovacích míst určených pro studenty a zaměstnance Univerzity Pardubice.

Soustředit se na odstranění zaparkovaných aut na nevyhovujících prostranstvích prostřednictvím návrhu nebo rekonstrukcí parkovacích ploch.

Dalším účelem studie je přizpůsobení areálu užívání osob s omezenou schopností pohybu.

3. PODKLADY

3.1 Mapové podklady

Pro účely zpracování zadaného tématu byly poskytnuty následující mapové podklady:

- Výškopis a polohopis řešené oblasti - poskytovatel: Český úřad zeměměřický a katastrální
- forma: digitální
- Projektová dokumentace okružní křižovatky U sv. Josefa
- poskytovatel: Statutární město Pardubice¹
- forma: dokument pdf
- Projektová dokumentace ulice K Cihelně
- poskytovatel: Statutární město Pardubice²
- forma: dokument pdf
- Projektová dokumentace ulice Hradecká – ÚPm – Komunikace II/324 - Hradecká
- poskytovatel: Statutární město Pardubice³
- forma: dokument pdf

3.2 Intenzita provozu na dotčených komunikacích⁴

- *Zpracování výsledků celostátního sčítání dopravy na silniční a dálniční síti ČR v roce 1995, 2000 a 2005*
- poskytovatel: Ředitelství silnic České republiky
Ředitelství silnic a dálnic České republiky
- *Intenzita dopravy na ulici Studentská v roce 2008*
- poskytovatel: Ing. Ondřej Šanca - Posouzení a návrh řešení organizace dopravy na ulici Studentská
- *Sčítání přechodů chodců na ulici Studentská*
- poskytovatel: Ing. Ondřej Šanca – Posouzení a návrh řešení organizace dopravy na ulici Studentská

¹ (Oficiální internetové stránky statutárního města Pardubice, 2010)

² (Oficiální internetové stránky statutárního města Pardubice, 2009)

³ (Oficiální internetové stránky statutárního města Pardubice, 2010)

⁴ Viz Přílohy č. 3, 4 a 5

3.3 Vyhodnocení dokumentací

- **Dlouhodobý záměr Univerzity Pardubice** – z daných dokumentů, vydaných Univerzitou Pardubice⁵, vyplývá cíl vedoucí k modernizaci univerzitního kampusu, na který je při řešení zadaného tématu brán zřetel. Ze strategických cílů, výstavby Centra materiálového výzkumu a multifunkčního venkovního sportoviště, je tímto ovlivněn možný prostor pro zřízení parkovacích míst a nutnost napojení budoucích staveb na silniční síť.
- **ÚPm Pardubice - územní studie Nová Cihelna** – jedná se o studii pro vybudování samostatné městské čtvrti Nová Cihelna, která může ovlivnit intenzitu provozu dopravy v řešené oblasti.
- **ÚPm Pardubice - územní studie Pardubice – komunikace II/324 – Hradecká, řešící dopravně-urbanistické a dopravně-technické uspořádání Hradecké radiály (silnice II/234) od úseku stykové křižovatky ulic Hradecká a Poděbradská ve směru Staré Hradiště.** V místě stávající křižovatky je navržena křižovatka okružní se spojovacími větvemi, která však neřeší možné zaústění ulice K Cihelně do ulice Hradecká. Součástí dokumentace je návrh rekonstrukce ulice Hradecká v tomto úseku, a to formou prvků zklidnění.
- **Program rozvoje MO Pardubice II na období 2007-2010⁶** – jednou z obecných priorit třetí aktualizované verze základního programového materiálu městského obvodu je řešení dopravy v klidu, tedy komplikace s nedostatkem parkovacích míst, které budou předmětem pozdějších projednávání.
- **Posouzení a návrh řešení organizace dopravy na ulici studentská** – prostudování a respektování závěrů diplomové práce⁷, v níž autor předkládá 4 variantní řešení, týkající se změn v organizaci dopravy na ulici Studentská, z nichž dvě jsou vyhovující (Varianta 3 a Varianta 4).

Změny organizace dopravy – Varianta 3⁸:

- Styková křižovatka (Hradecká, Bělehradská, Studentská) – navržena změna signálního plánu v souvislosti s uspořádáním směrů jízdních pruhů na ulici Studentská (dva pruhy levé odbočení, jeden sdružen pro směr přímý a pravé odbočení – současně navrhuje prodloužení pruhů na 30 m)

⁵ (Dlouhodobý záměr, 2010)

⁶ (Program regenerace, 2006)

⁷ (Šanca, 2009)

⁸ Viz Příloha č. 6 - Posouzení a návrh řešení organizace dopravy na ulici Studentská - Varianta 3

- Zrušení možného odbočení z ulice Studentská na ulici Stavařov, ke garážím a výjezd z parkovací plochy vedle budovy kolejí (KD) – nová napojení jsou řešena vybudováním nových sítí komunikací a okružní křižovatky v místě výjezdu od budovy Fakulty ekonomicko-správní.

Změny organizace dopravy – Varianta 4⁹:

- Styková křižovatka (Hradecká, Bělehradská, Studentská) – navržena jako okružní s mimoúrovňovým řešením průběhu ulice Hradecká.
- Zrušení možného odbočení z ulice Studentská na ulici Stavařov, ke garážím a výjezd z parkovací plochy vedle budovy kolejí (KD) – nová napojení jsou řešena vybudováním nových sítí komunikací a okružní křižovatky v místě výjezdu od budovy Fakulty ekonomicko-správní.
- Na ulici Studentská vybudovány lávky pro chodce.

3.4 MHD

Pro zhodnocení úrovně dopravní obslužnosti řešené lokality byly získány podklady z Dopravního podniku města Pardubice a.s., a to především zastávkové jízdní řády linek MHD a skladba vozového parku dopravního podniku, pro zjištění parametrů typů užívaných autobusů hromadné dopravy¹⁰.

⁹ Viz Příloha č. 6 - *Posouzení a návrh řešení organizace dopravy na ulici Studentská - Varianta 4*

¹⁰ (Dopravní podnik města Pardubice a.s., 2010)

4. STÁVAJÍCÍ STAV

4.1 Univerzitní areál

Výstavba areálu Univerzity Pardubice úzce souvisí s rozvojem Fakulty chemicko-technologické, jejíž výuka byla zahájena 15. října 1950, tehdy v prostorách budovy na náměstí Československých legií v Pardubicích. Na počátku 60. let byly pro její účely a z důvodů zvýšeného počtu zájemců a studia, v místě řešeného území, vybudovány vysokoškolské koleje, menza a tělovýchovná zařízení.

Od ledna roku 1991 se město Pardubice zasloužilo a o zrod další nové fakulty, Fakulty územní správy (dnešní Fakulta ekonomicko-správní). O rok později vznikl na základě projektu ministerstva školství Ústav cizích jazyků (dnešní Fakulta filozofická). V roce 1993 byla pak ustanovena Dopravní fakulta Jana Pernera. 31. března 1994 vzniká instituce Univerzita Pardubice a s ní i potřeba pro vytvoření komplexu budov, zajišťující potřeby studentům a zaměstnancům v příjemném univerzitním areálu.

K celkovému rozvoji zázemí přispělo otevření nové Univerzitní knihovny (rok 1997), zřízení Auly Arnošta z Pardubic (rok 1999), založení dalších dvou vysokoškolských ústavů – Ústav elektrotechniky a informatiky (dnešní Fakulta elektrotechniky a informatiky), Ústav zdravotnických studií. 16. listopadu 2006 se areál rozrůstá o nově vystavené tělovýchovné zařízení v Kunětické ulici. A k neposlední řadě dne 1. února 2009 vznikl ústav Centrum materiálového výzkumu, 14. 9. 2009 byl slavnostně otevřen komplex budov nového působiště Fakulty chemicko-technologické.

V univerzitním kampusu v současné době sídlí 5 vysokoškolských fakult (z celkového počtu 7) a jeden vysokoškolský ústav (Centrum materiálového výzkumu), jež se stal prioritou č. 2 v oblasti rozvoje univerzity pro rok 2010, týkající se získání stavebního povolení pro možnou výstavbu nové budovy areálu. Je tvořen budovou rektorátu, 7 budovami s funkcí učeben, poslucháren, budovou Univerzitní auly a knihovny, Menzy, Vysokoškolského klubu, Zřízení pro Katedru tělovýchovy a sportu, Univerzitní dílny a 6 pavilonů vysokoškolských kolejí¹¹.

¹¹ Podrobná mapa viz **Příloha č. 1- Orientační plán MO Pardubice II**

Celkové počty zaměstnanců, studentů a ostatních potřebných hodnot udávají **Tabulka 11** a **Tabulka 12**, viz **Příloha č. 7 - Univerzita v číslech**.

4.2 Širší, dopravně-územní vztahy

Lokalita řešeného území je ohraničena ulicemi Hradecká, Studentská, K Cihelně a Kunětická. Všechny tyto komunikace jsou zároveň užívány i obyvateli přílehlé městské čtvrti Cihelna, která je tvořena zástavbou domů řadových, rodinných i panelových.

Univerzitní areál je součástí Městského obvodu Pardubice II¹², jehož katastrální území se nachází na pravém břehu řeky Labe.

4.2.1 Silniční komunikace

A) ULICE Hradecká

- pozemní komunikace II/324
- čtyř pruhová, směrově rozdělená dvojitou podélnou čarou souvislou
- šířkové uspořádání:

| | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| jízdní pruh | $a = 3,25 \text{ m}$ |
| odbočovací pruh | $a_1 = 3,00 \text{ m}$ |
| vodící proužek | $v = 0,25 \text{ m}$ |
| nezpevněná krajnice | $e = 0,75 \text{ m}$ |
| bezpečnostní odstup | $b_o = 0,50 \text{ m}$ |
| zelený pás | $c_z = 1,50 - 1,70 \text{ m}$ |
| sdrúžená pěší a cyklostezka | $a_{c+ch} = 3,00 \text{ m}$ |
| zastávkový záliv | $a_b = 3,00 \text{ m}$ |
| chodník | $a_{ch} = 2,00 \text{ m}$ |

- intenzita dopravy¹³ – z výsledků celostátního sčítání dopravy vyplývá, že na sčítacím úseku silnice II/324 (začátek: zaústění 32224, ul. Poděbradská; konec: zaústění

¹² Podrobná mapa Městského obvodu Pardubice II viz **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**- *Orientační plán MO arduvice II*

¹³ Hodnoty a mapa sčítacích úseku viz **Příloha č. 3 - Přehledová mapka sčítacích úseků, město Pardubice a Výsledky intenzit celostátního sčítání dopravy na vybraných úsecích v roce 1995, 2000 a 2005**

Sukovy třídy) došlo k nárůstu hodnoty TNV¹⁴ mezi roky 1995 – 2000 z 1035 na 1085, kdežto v období mezi roky 2000 – 2005 došlo k poklesu hodnoty TNV z 1085 na 1003

- městská radiála vedoucí z centra města ve směru Staré Hradiště, ze které je hlavní přístup do univerzitního areálu a lokality Cihelna

Úsek světelná křižovatka – Staré Hradiště

- v již schválené územní studii¹⁵ je provedena změna charakteru silniční komunikace na místní ve funkční třídě B, styková křižovatka s ulicí Poděbradskou je navržena jako okružní o vnějším průměru $D = 40$ m a spojovacími větvemi tak, aby vyhověla výhledové intenzitě TNV na konci návrhového období (rok 2025)
- rekonstrukce Ulice Hradecká se týká úseku od autobusové zastávky Hradecká ve směru Staré Hradiště, a to z důvodů plánovaného napojení lokality Nová Cihelna
- ve vzdálenosti cca 90 m od světelné křižovatky je umístěn podchod, který bezpečně řeší pohyb cyklistů a především chodců, přicházejících z autobusové zastávky Hradecká k univerzitnímu areálu

Úsek most Pavla Wonky - světelná křižovatka

- navržena ve stejném šířkovém uspořádání jako v úseku za křižovatkou
- v tomto úseku se nacházejí dva přechody pro chodce, první je umístěn v bezprostřední blízkosti mostu Pavla Wonky, druhý za výjezdem od čerpací stanice směrem k světelné křižovatce, jedná se o vyosený přechod pro chodce (ve tvaru písmene Z) chráněný dělicím ostrůvkem

B) ULICE K Cihelně

- místní komunikace, v roce 2010 byla dokončena její rekonstrukce v rámci akce Cihelna – doprava v klidu
- dvou pruhová s prvky zklidnění (vyvýšené plochy křižovatek, široké příčné prahy)

¹⁴ Průměrná denní intenzita těžkých nákladních vozidel v obou směrech v roce sčítání dopravy

¹⁵ Název akce: Komunikace II/324 – Hradecká

- v rámci rekonstrukce byla vybudována, po obou stranách komunikace, kolmá stání, za cílem snížení nedostatku parkovacích ploch v lokalitě Cihelna
- po pravé straně, směrem k okružní křižovatce U sv. Josefa, byla zřízena sdružená stezka pro pěší a cyklisty
- šířkové uspořádání:

| | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| jízdní pruh | $a = 2,75 \text{ m}$ |
| vodící proužek | $v = 0,25 \text{ m}$ |
| sdružená pěší a cyklostezka | $a_{c+ch} = 3,50 \text{ m}$ |

C) ULICE Kunětická

Úsek okružní křižovatka U sv. Josefa – zdymadlo

- místní komunikace určená převážně přístupu provozovně státního podniku Povodí Labe, budovy univerzitní tělocvičny a dále jako komunikace pro cyklisty a pěší
- jedná se o komunikaci s dlážděným krytem o šířce jízdního pásu 6,00 m

D) ULICE Studentská

- místní komunikace
- probíhá od stykové křižovatky řízené SSZ ulic Bělehradská, Hradecká, Studentská po okružní křižovatku U sv. Josefa
- dvou pruhová
- šířkové uspořádání:

| | |
|-------------------------|---------------------------|
| hlavní dopravní prostor | $b = 9,25 \text{ m}$ |
| zelený pás vlevo | $c_z = 3,00 \text{ m}$ |
| chodník vpravo | $a_{ch} = 2,00 \text{ m}$ |
| chodník vlevo | $a_{ch} = 3,00 \text{ m}$ |

- páteřní komunikace pro přístup k prostorám univerzitního areálu, opatřena pěti sjezdy
- soustředěn provoz aut osobní, nákladní dopravy a autobusů MHD

- intenzita dopravy – podrobný přehled intenzit dopravy uvádí schéma v **Příloha č. 4 - Intenzita dopravy, ulice Studentská**
- jsou zde umístěny tři přechody pro chodce, první je ve vzdálenosti cca 70 m od hranice světelné křižovatky, druhý a třetí v místě nově zrekonstruované autobusové zastávky MHD, chráněný dělicím ostrůvkem o šířce 3,00 m
- po pravé straně komunikace je dovoleno podélné parkování

V samotném areálu se pak nachází několik účelových komunikací, umožňujících přístup k přilehlým pozemkům a budovám. Tyto komunikace si vyžadují nutnou rekonstrukci a zlepšenou organizaci dopravy.

4.2.2 Křižovatky

A) Křižovatka se SSZ

- průsečná křižovatka silnic Hradecká, Bělehradská, Studentská – nepodléhá schválené změně územního plánu¹⁶
- v hlavním směru ulice Hradecké se počet jízdních pruhů zvětšuje, z původních čtyř na pět, pro usměrnění proudů vozidel osobní a nákladní dopravy
- z Ulice Studentská se do křižovatky zapojují čtyři jízdní pruhy, stejně tak z ulice Bělehradská

B) Okružní křižovatka U sv. Josefa

- místo křížení ulic Studentská, K Cihelně, Kunětická (průběžná), Ke Koupališti
- původní hvězdicová křižovatka byla nahrazena křižovatkou okružní o vnějším průměru $D = 22$ m

C) Styková křižovatka

- místo styku ulic Hradecká a Poděbradská – podléhá změně schváleného územního plánu – náhrada za křižovátku okružní, která neřeší napojení ulice K Cihelně na ulici hradecká

4.2.3 Veřejná hromadná doprava

¹⁶ Název akce: Komunikace II/324 - Hradecká

Univerzitní areál je obsluhován linkami pravidelných spojů autobusů a trolejbusů městské hromadné dopravy¹⁷. K jejich účelu slouží celkem 6 autobusových zastávek (vždy dvě pro směr z a do centra města). Dvě jsou situovány v blízkosti okružní křižovatky U sv. Josefa na ulici Studentská, další 4 jsou pak rozmístěny na ulici Hradecká. Jak vyplývá z průzkumu, časová dostupnost zastávek chodci¹⁸ byla stanovena jako vyhovující. Poloměr izochron, zhodnocujících stav, jejichž střed je umístěn v centru zastávky, byl zvolen 370 m, což odpovídá časové dostupnosti zastávky chůzí chodce pět minut při rychlosti 4,4 km/h. Z tohoto hlediska není nutná úprava stávajícího umístění polohy zastávek.

Pro účely dálkového spojení řešené oblasti jsou k dispozici pravidelné spoje soukromých dopravců. Pro jejich potřeby slouží 2 autobusové zastávky umístěné vstřícně před univerzitní aulou.

4.2.4 Cyklistická doprava

Dalším možným způsobem dostupnosti řešené oblasti po její uživatele je síť cyklostezek¹⁹, které vedou po obou stranách ulice Hradecká z centra města na společném pozemku pro chodce. Přičemž po levém okraji komunikace cyklostezka pokračuje okolo obchodního domu Lidl. Po pravém okraji je cyklostezka vyvedena na ulici Hradecká, v bezprostřední blízkosti světelné křižovatky.

V ulici Bělehradská, která je do ulice Hradecké zaústěna, byly nově zřízeny pruhy pro cyklisty s výrazným barevným odlišením od ostatních přilehlých ploch. Tyto však končí před světelnou křižovatkou na silnici Hradecká. Pro přejezd čtyř pruhové komunikace Hradecká cyklisté využívají podchod, kde je na společné komunikaci soustředěna doprava cyklistická a pěší. V samotném areálu pak harmonizace uspořádání cyklistické dopravy zcela chybí.

Při rekonstrukci ulice K Cihelně byla zřízena sdružená cyklostezka, která pokračuje ke stykové křižovatce ulic Hradecká – Poděbradská.

4.2.5 Komunikace pro chodce

Z centra města je areál přístupný stezkou pro chodce, umístěnou po obou stranách ulice Hradecká. Nachází se na stejném pozemku s dopravou cyklistickou o šířce 3,00 m. Od místa křížení ulice Hradecké s řekou Labe, je tento pruh fyzicky oddělen zeleným pásem, a to po obou stranách komunikace, v šířce minimálně 1,5 m. Komunikace pro chodce je pak před světelnou

¹⁷ Příloha č. 8 – Linky MHD

¹⁸ Příloha č. 9 - Časová dostupnost zastávek chodci

¹⁹ Příloha č. 10 - Síť cyklotras

křižovatkou svedena na místní komunikaci Stavařov, na jejímž sjezdu z ulice Studentská je po pravé straně zřízen chodník o šířce 2,00 m se zvýšenou obrubou. Po levé straně ulice Studentská je komunikace pro chodce šířky 3,00 m oddělena zeleným pásem o šířce 3,00 m, s vysazenou alejí kaštanu jírovce.

V jižní části areálu se pak nachází systém zpevněných ploch, vedených po zelených travnatých porostech.

V severní části areálu plní funkci komunikací pro chodce rozsáhlé zpevněné plochy dostatečné kapacity. Pro přístup na autobusovou zastávku Hradecká, ve směru do centra, slouží podchod.

4.3 Doprava v klidu – obecný pohled

4.3.1 Odstavné a parkovací plochy pro osobní automobily

V areálu Univerzity Pardubice byly v uplynulých letech zřízeny odstavné a parkovací plochy, které měly zvýšit počet nedostatkových míst k parkování v této lokalitě. Výstavba těchto ploch je zejména úzce spojena s výstavbou nové tělocvičny a komplexu budov Fakulty chemicko-technologické. Z hlediska vysokého nárůstu poptávaných parkovacích míst je dosud jejich počet nevyhovující.

Nejvíce postiženou komunikací, vyplývající z nedostatku odstavných a parkovacích ploch, je ulice Studentská, kde je povoleno podélné parkování při pravém okraji komunikace ve směru od stykové křižovatky. Po levé straně je parkování zakázáno dopravní značkou B29 - Zákaz stání.

Pro nedostatek těchto míst je také využívána parkovací plocha u obchodního domu Lidl.

Do budoucna lze očekávat nárůst požadovaných míst, plynoucí z výstavby Centra materiálového výzkumu v severní části kampusu a rozšířením ploch pro sportovní vyžití vedle budovy tělocvičny.

4.3.2 Odstavné plochy a stojany pro kola

Největší záchytnou odstavnou plochou pro kola cyklistů je nekrytý zpevněný prostor situovaný podél budovy DB. Nachází se zde dostatečný počet stání, jehož kapacita není nikdy vyčerpána. V lokalitě kampusu je pak rozmístěno i několik dalších stojanů, a i ty plní dostatečně poptávku cyklistů.

4.4 Dopravní závady

4.4.1 Dopravně – urbanistické

Prvním problémem, jak již bylo zmíněno, je nedostatek kapacity odstavných a parkovacích ploch v areálu Univerzity Pardubice.

Další závadou je potom vedení poměrně vytížené komunikace Studentská napříč univerzitního areálu. Zhoršuje tak pobytovou funkci komplexu a omezuje volný pohyb osob mezi budovami. Jde především o proudy chodců z budov situovaných v jižní části kampusu (R, DC, DB, EA), právě touto komunikací oddělenou, směřujících do univerzitní menzy, auly, knihovny a studentského klubu.

4.4.2 Dopravně – bodové

Velikým nedostatkem při koordinaci dopravy je umožněno odbočení aut osobní dopravy z ulice Studentská v místě přechodu pro chodce, kudy mohou dále pokračovat do prostor ke kolejím a Menze. Areál se stává průjezdným, čehož využívají někteří řidiči při zkrácení cesty při vjezdu na parkoviště u Menzy.

Dalším možným nedostatkem zvýšeného provozu na ulici studentská je nemožné napojení z ulice K Cihelně přímo na ulici Hradecká v místě stykové křižovatky a opačně také sjezd z ulice Hradecká na ulici K Cihelně, ze které jsou vedeny sjezdy na parkovací plochy u budovy Fakulty chemicko-technologické a Menzy. Řidiči jedoucí ze směru od Hradce Králové, tak musí pro zaparkování na zmíněných plochách jet přes ulici Studentská.

5. ODSTAVNÉ A PARKOVACÍ PLOCHY

5.1 Analýza stávajícího stavu

5.1.1 Stanovení potřeby odstavných a parkovacích stání pro potřeby Univerzity Pardubice

Součástí analýzy stávajícího stavu je stanovení potřeby parkovacích a odstavných stání dané výpočtem dle ČSN 73 6110, vyplývající z demografických údajů o počtu studentů a zaměstnanců Univerzity Pardubice.

Při stanovení indexu dostupnosti byly posuzovány spoje, probíhající na autobusových zastávkách ve směru do centra, z centra k univerzitě a dále linkové autobusy směřující ve směru Pardubice – Hradec Králové, Hradec Králové – Pardubice. Posouzení obslužnosti spojů bylo stanoveno v rozmezí hodin 6:00 – 22:00.

a) Stanovení úrovně dostupnosti území

A_D - Index dostupnosti $A_D = \sum A_F$

A_F - Měrná frekvence spojů na všech zastávkách v dosahu posuzované stavby

$$A_F = 60/A_N$$

A_N – Součinitel nástupní doby

$$A_N = A_Z + A_C$$

A_C – Průměrná čekací doba na příjezd spoje

$$A_C = 1/2 A_S * 60/A_f$$

A_S - Součinitel spolehlivosti – autobusy/trolejbusy - $A_S = 1,8$

A_f - Součinitel frekvence spojů (počet vozidel za hodinu všech linek projíždějících danou zastávkou)

A_Z – Doba docházky na zastávku v minutách

$$A_Z = (\text{vzdálenost v m} * 1,4)/60$$

| Směr | Linka | Zastávka | Vzdálenost zastávky [m] | A_Z [min] | A_C [min] | A_S | A_f | A_N | A_F |
|--------------------------------------|-----------------------|------------|-------------------------|-------------|-------------|-------|-------|-------|--------------|
| MHD | | | | | | | | | |
| Univerzita - Centrum | 10,16 | Univerzita | 95 | 2,22 | 18,00 | 1,8 | 3 | 20,22 | 2,97 |
| | 3,4,7,10,11,16,17,23 | Stavařov | 572 | 13,35 | 4,50 | 1,8 | 12 | 17,85 | 3,36 |
| | 3,7,17,23 | Hradecká | 335 | 7,82 | 6,75 | 1,8 | 8 | 14,57 | 4,12 |
| Centrum - Univerzita | 10 | Univerzita | 92 | 2,15 | 27,00 | 1,8 | 2 | 29,15 | 2,06 |
| | 3,4,7,10,11,16,17,23 | Stavařov | 550 | 12,83 | 4,91 | 1,8 | 11 | 17,74 | 3,38 |
| | 3,7,16,17,23 | Hradecká | 313 | 7,03 | 6,75 | 1,8 | 8 | 14,05 | 4,27 |
| Linkové autobusy | | | | | | | | | |
| Pardubice - Hradec Králové | Soukromý provozovatel | Hradecká | 335 | 7,82 | 27,00 | 1,8 | 2 | 34,82 | 1,72 |
| Hradec Králové - Pardubice | Soukromý provozovatel | Hradecká | 313 | 7,03 | 17,00 | 1,8 | 3 | 25,30 | 2,37 |
| $A_D = \Sigma A_F$ | | | | | | | | | 24,25 |

Tabulka 1

Indexu dostupnosti $A_D = 24,25$ odpovídá stupeň úrovně dostupnosti **3 – dobrá kvalita**.

b) Celkový počet stání pro posuzovanou stavbu

N – Celkový počet stání pro řešené území

$$N = O_o * k_a + P_o * k_a * k_p$$

O_o – Základní počet odstavných stání

$$O_o = 1:25 \text{ pro stupeň automobilizace } 400 \text{ voz./1000 obyv.}$$

P_o – Základní počet parkovacích stání

k_a – Součinitel vlivu stupně automobilizace

$k_a = 1,00$ pro stupeň automobilizace 400 voz./1000 obyv.

k_p – Součinitel redukce počtu stání určený charakterem území a stupněm úrovně dostupnosti

- charakter posuzovaného území – **B**
- skupina – **3** (obce a města nad 50 000 obyvatel)
- stupeň úrovně dostupnosti – **3**
- $k_p = 0,6$

c) Doporučené základní ukazatele výhledového počtu odstavných a parkovacích stání²⁰

| Druh stavby | Účelová jednotka | Počet účelových jednotek na 1 stání | Z počtu stání | |
|------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | | | krátkodobých ²¹ [%] | dlouhodobých ²² [%] |
| Odstavná stání | | | | |
| Vysokoškolská kolej | lůžko | 5 | - | 100 |
| Parkovací stání | | | | |
| Vysoká škola | student ²³ | 6 | 20 | 80 |

Tabulka 2

d) Stanovení celkového počtu potřeby odstavných a parkovacích stání

| | Účelová jednotka celkem | Počet účelových jednotek na 1 stání | Počet stání | | Celkem |
|--|-------------------------|-------------------------------------|--------------|--------------|-------------|
| | | | krátkodobých | dlouhodobých | |
| Odstavná stání - O_o | 1800 | 5 | - | 360 | 360 |
| Parkovací stání - P_o | 8394 ²⁴ | 6 | 280 | 1119 | 1399 |

Tabulka 3

$$N = O_o * k_a + P_o * k_a * k_p$$

²⁰ Viz ČSN 73 6110, Tabulka 34, str. 96

²¹ Do 2 hodin trvání

²² Nad 2 hodiny trvání

²³ K počtu studentů byl přičten počet zaměstnanců univerzity a odečten počet účelových jednotek pro odstavná stání

²⁴ Do počtu účelových jednotek byli zahrnuti studenti z DFJP, FES, FF, FChT a FEI a odečten počet studentů ubytovaných na kolejích

$$N = 360 * 1,0 + 1399 * 1,0 * 0,6 = 360 + 839 = 1199 \text{ stání}$$

$$N_{\text{dlouhodobých}} = 360 * 1,0 + 1119 * 1,0 * 0,6 = 360 + 671 = 1031 \text{ stání}$$

$$N_{\text{krátkodobých}} = 280 * 1,0 * 0,6 = 168 \text{ stání}$$

5.1.2 Stanovení potřeby parkovacích stání pro potřeby zaměstnanců Univerzity Pardubice a veřejných zařízení

e) Doporučené základní ukazatele výhledového počtu odstavných a parkovacích stání²⁵

| Druh stavby | Účelová jednotka | Počet účelových jednotek na 1 stání | Z počtu stání | |
|------------------------|--|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | | | krátkodobých ²⁶ [%] | dlouhodobých ²⁷ [%] |
| Parkovací stání | | | | |
| Vysoká škola | zaměstnanec | 6 | 20 | 80 |
| Přednášková síň | posluchač | 3 | 20 | 80 |
| Knihovna | Plocha pro veřejnost [m ²] | 20 | 50 | 50 |

Tabulka 4

| Parkovací stání | | | | | | |
|------------------------|-------------------------|-------------------------------------|--------------|--------------|--------|-----------|
| Zařízení | Účelová jednotka celkem | Počet účelových jednotek na 1 stání | Počet stání | | Celkem | |
| | | | krátkodobých | dlouhodobých | | |
| Pro účely zaměstnanců | DB,DA,DC ²⁸ | 225 | 6 | 5 | 18 | 23 |
| | EA ²⁹ | 225 | 6 | 5 | 18 | 22 |
| | HC,HA | 270 | 6 | 6 | 21 | 27 |
| | TA | 13 | 6 | 1 | 1 | 2 |
| | UK | 17 | 6 | 1 | 1 | 2 |
| | Koleje a M | 22 | 6 | 1 | 1 | 2 |
| | Rektorát | 404 | 6 | 32 | 8 | 40 |

²⁵ $k_p = 0,6; k_a = 1,0$

²⁶ Do 2 hodin trvání

²⁷ Nad 2 hodiny trvání

²⁸ Zařízení společné pro DFJP, FEI

²⁹ Zařízení společné pro FES, FF, JC

| | | | | | | |
|----------------------------------|------------------------------|------|----|----|-----|------------|
| | Celkem pro účely zaměstnanců | | | | | 118 |
| Přednášková sín ³⁰ | UA | 784 | 3 | 31 | 126 | 157 |
| | R | 200 | 3 | 8 | 32 | 40 |
| | DC | 463 | 3 | 74 | 19 | 93 |
| Kultura | UK | 1000 | 20 | 15 | 15 | 30 |

Tabulka 5

5.2 Průzkum dopravně - urbanistický

Průzkum pro zjištění stavu odstavných a parkovacích ploch sestává ze dvou částí. Průzkum stávajících ploch pro dopravu v klidu (pasport ploch) a průzkumu obsazenosti ploch.

5.2.1 Pasport ploch

V rámci terénního průzkumu byla zjištěna kapacita a poloha stávajících ploch odstavných a parkovacích pro automobily osobní dopravy.

Během průzkumu byly zaznamenány následující způsoby parkování:

Stání podél komunikace nevyznačené

Stavebně nevyznačené stání, které je umožněno v hlavním dopravním prostoru komunikace, nevyznačené vodorovným ani svislým dopravním značením.

Parkoviště

Prostor určený k parkování většího počtu vozidel, který je s komunikací spojen jedním nebo více sjezdy.

Zákaz stání, zákaz zastavení

Ucelený úsek na pozemní komunikaci vyznačený svislou dopravní značkou č. B 29³¹ nebo svislou dopravní značkou č. B 28³². Toto omezení bylo zjištěno pouze po levé straně ulice Studentská ve směru k okružní křižovatce U sv. Josefa.

³⁰ Slouží také pronájmu pro pořádání soukromých akcí

³¹ Zákazová značka – Zákaz stání, VL 6.1- Svislé dopravní značky

³² Zákazová značka – Zákaz zastavení, VL 6.1- Svislé dopravní značky

Na základě pasportu ploch byly zaznamenány následující údaje:

| Poloha místa odstavného/parkovacího stání ³³ | | Celkový počet parkovacích míst | Počet stání pro vozidla zdravotně postižených osob ³⁴ | Poznámka |
|---|--------------------|--------------------------------|--|---|
| 1 | KD | 45 | 1 | |
| 2 | M | 155 | 10 | |
| 3 | HC 1 | 54 | 3 | |
| 4 | HC 2 | 33 | 2 | |
| 5 | KE | 25 | 2 | |
| 6 | Studentská | 28 | - | Stání podél komunikace nevyznačené |
| 7 | DC | 10 | 2 | 7 x rezervé (UPa) |
| 8 | R | 36 | 1 | 7 x rezervé (UPa ³⁵) |
| 9 | Bývalé sportoviště | 80 | - | Počet odhadnut na základě zpevněné plochy |
| 10 | DB | 24 | 3 | 1 x res zásobování, 3 x res. FF, 3 x res. FES |
| 11 | EC | 4 | 2 | 2 x rezervé |
| 12 | TA 1 | 60 | - | Kryté parkování |
| 13 | TA 2 | 17 | 5 | |
| Celkem míst odstavných/parkovacích | | 571 | 31 | |

Tabulka 6

³³ Podrobně zakresleno v mapovém podkladu, viz **Příloha č. 11** - *Pasport ploch odstavných a parkovacích*, zkratky polohy míst viz **Příloha č. 1** – *Orientační plán MO Pardubice II* a **Příloha č. 2** - *Univerzitní kampus*

³⁴ Počet stání pro vozidla zdravotně postižených osob jsou již započítána v celkovém počtu míst

³⁵ Vyhrazeno pro držitele zvláštního povolení UPa

5.2.2 Průzkum obsazenosti ploch

Cílem průzkumu bylo zjistit obsazenost odstavných a parkovacích ploch v rámci univerzitního areálu, které jsou k dispozici zaměstnancům a studentům UPa. Celkové počty vozidel zaparkovaných na sčítacích plochách byly stanoveny dne 25. 10. 2010 v 9, 12, 15 a 18 hodin. Hodnoty z průzkumu obsazenosti ploch v určitých časových intervalech udávají Tabulky č. 7 - 10 na následujících stranách.

Kapacita parkovacích míst podél ulice Studentská byla stanovena z maximálního počtu zaparkovaných aut během prováděného průzkumu.

V tabulkách nejsou zahrnuta auta, která byla zaparkována v místě obytné zóny podél budov kolejí DA, DB, DC, dále před budovou Fakulty chemicko-technologické, jejichž maximální počet byl **33**. Tato hodnota byla načtena v 9:00 hod. sčítacího dne. Dále zde nejsou zahrnuta auta zaparkovaná před budovou Univerzitní knihovny, jejichž maximální počet byl **8**.

Na základě průzkumu obsazenosti ploch byly zaznamenány následující informace:

Čas sčítání – 9:00 hod.

| Poloha místa odstavného/parkovacího stání | | | Počet parkovacích míst | | Počet stání pro vozidla zdravotně postižených osob ³⁶ | | Poznámka |
|---|----|-----------------------|------------------------|-----------|---|---------|------------------|
| | | | Obsazených | Volných | Obsazených | Volných | |
| Řešená oblast 2 | 1 | KD | 44 | 1 | 0 | 1 | + 2 parkují mimo |
| | 2 | M | 149 | 6 | 0 | 10 | |
| | 3 | HC 1 | 51 | 3 | 0 | 3 | |
| | 4 | HC 2 | 21 | 12 | 0 | 2 | |
| Řešená oblast 1 | 5 | KE | 23 | 2 | 0 | 2 | + 1 parkuje mimo |
| | 6 | Studentská | 28 | 0 | - | - | |
| | 7 | DC | 8 | 2 | 0 | 2 | |
| | 8 | R | 34 | 2 | 1 | 0 | |
| | 9 | Bývalé sportoviště | 76 | 4 | - | - | |
| | 10 | DB | 23 | 1 | 2 | 1 | |
| | 11 | EC | 3 | 1 | 1 | 1 | |
| | 12 | TA 1 | 45 | 15 | - | - | |
| | 13 | TA 2 | 12 | 5 | 0 | 5 | |
| Celkem | | | 517 | 54 | | | +3 |

Tabulka 7 - Obsazenost ploch - 9:00 hod.

³⁶ Počet stání pro vozidla zdravotně postižených osob jsou již započítána v celkovém počtu míst

Čas sčítání – 12:00 hod.

| Poloha místa odstavného/parkovacího stání | | | Počet parkovacích míst | | Počet stání pro vozidla zdravotně postižených osob | | Poznámka |
|---|----|-----------------------|------------------------|-----------|---|---------|------------------|
| | | | Obsazených | Volných | Obsazených | Volných | |
| Řešená oblast 2 | 1 | KD | 42 | 3 | 0 | 1 | |
| | 2 | M | 136 | 19 | 0 | 10 | |
| | 3 | HC 1 | 49 | 6 | 0 | 3 | |
| | 4 | HC 2 | 16 | 17 | 0 | 2 | |
| Řešená oblast 1 | 5 | KE | 23 | 2 | 0 | 2 | + 1 parkuje mimo |
| | 6 | Studentská | 25 | 3 | - | - | |
| | 7 | DC | 7 | 3 | 0 | 2 | |
| | 8 | R | 34 | 2 | 1 | 0 | |
| | 9 | Bývalé sportoviště | 77 | 3 | - | - | |
| | 10 | DB | 22 | 2 | 2 | 1 | |
| | 11 | EC | 2 | 2 | 1 | 1 | + 3 parkují mimo |
| | 12 | TA 1 | 52 | 8 | - | - | + 1 parkuje mimo |
| | 13 | TA 2 | 12 | 5 | 1 | 4 | |
| Celkem | | | 496 | 75 | | | +5 |

Tabulka 8 - Obsazenost ploch - 12:00 hod.

Čas sčítání – 15:00 hod.

| Poloha místa odstavného/parkovacího stání | | | Počet parkovacích míst | | Počet stání pro vozidla zdravotně postižených osob | | Poznámka |
|---|----|-----------------------|------------------------|------------|---|---------|------------------|
| | | | Obsazených | Volných | Obsazených | Volných | |
| Řešená oblast 2 | 1 | KD | 39 | 6 | 0 | 1 | |
| | 2 | M | 133 | 22 | 0 | 10 | |
| | 3 | HC 1 | 31 | 23 | 0 | 3 | |
| | 4 | HC 2 | 10 | 23 | 0 | 2 | |
| Řešená oblast 1 | 5 | KE | 22 | 3 | 0 | 2 | |
| | 6 | Studentská | 21 | 7 | - | - | |
| | 7 | DC | 4 | 6 | 0 | 2 | |
| | 8 | R | 30 | 6 | 1 | 0 | |
| | 9 | Bývalé sportoviště | 40 | 40 | - | - | |
| | 10 | DB | 22 | 2 | 2 | 1 | |
| | 11 | EC | 3 | 1 | 0 | 2 | + 2 parkují mimo |
| | 12 | TA 1 | 34 | 26 | - | - | |
| | 13 | TA 2 | 9 | 8 | 1 | 4 | |
| Celkem | | | 398 | 173 | | | +2 |

Tabulka 9 - Obsazenost ploch - 15:00 hod.

Čas sčítání – 18:00 hod.

| Poloha místa odstavného/parkovacího stání | | | Počet parkovacích míst | | Počet stání pro vozidla zdravotně postižených osob | | Poznámka |
|---|----|-----------------------|------------------------|------------|---|---------|----------|
| | | | Obsazených | Volných | Obsazených | Volných | |
| Řešená oblast 2 | 1 | KD | 33 | 12 | 0 | 1 | |
| | 2 | M | 130 | 25 | 0 | 10 | |
| | 3 | HC 1 | 8 | 46 | 0 | 3 | |
| | 4 | HC 2 | 0 | 33 | 0 | 2 | |
| Řešená oblast 1 | 5 | KE | 23 | 2 | 0 | 2 | |
| | 6 | Studentská | 10 | 18 | - | - | |
| | 7 | DC | 2 | 8 | 0 | 2 | |
| | 8 | R | 9 | 27 | 0 | 1 | |
| | 9 | Bývalé sportoviště | 7 | 73 | - | - | |
| | 10 | DB | 16 | 8 | 0 | 3 | |
| | 11 | EC | 0 | 4 | 0 | 2 | |
| | 12 | TA 1 | 9 | 51 | - | - | |
| | 13 | TA 2 | 5 | 12 | 0 | 5 | |
| Celkem | | | 252 | 319 | | | |

Tabulka 10 - Obsazenost ploch - 18:00 hod.

5.3 Závěr analýzy stávajícího stavu

V univerzitním areálu se nabízí celkem 13 možných parkovacích ploch. Jsou rozmístěny rovnoměrně a účelně v prostorech kampusu, aby co nejefektivněji obsloužily daný blok budov.

Do celkového počtu stání byla započítána i plocha bývalého sportoviště pod budovou Rektorátu, která do jisté míry zmírňuje deficit potřebných míst. Jedná se o plochu částečně zpevněnou. Do tohoto počtu byla zahrnuto i možné parkování podél ulice Studentská.

Vyhovující byly zhodnoceny parkovací plochy přiléhající k nově vystavené Fakultě chemicko-technologické (HC 1 a HC 2), dále parkování u Menzy a budovy tělocvičny, kde lze využít kryté parkování. U těchto jmenovaných ploch nebyly shledány žádné výrazné závady, zcela vyhovují požadavkům a normovým návrhům, i z hlediska vyhrazeného nejmenšího počtu stání pro vozidla zdravotně postižených osob, který stanovuje *vyhláška č. 369/2001 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,*

část druhá, §5, odstavec 2.

Z analýzy stanovené na základě výpočtů celkového potřebného počtu stání dle ČSN 73 6110 pak vyplývá, že v současnosti se v prostorech areálu **nachází 571** stání pro osobní automobily, což činí **nedostatek 746** z celkového počtu 1 317 stání nutných pro studenty a zaměstnance UPa. Z výzkumu obsazenosti ploch se ukázalo, že plochy v univerzitním areálu určené k parkování byly během 9:00 hod. téměř maximálně obsazeny. Stejně tak byla obsazena parkovací stání v ulici K Cihelně a Stavařov, která nemají sloužit pro účely zaměstnanců a studentů UPa. Současně byl zjištěn velký nedostatek parkovacích míst v severní části kampusu, kde podél budov kolejí DA, DB, DC a před budovou Fakulty chemicko-technologické, i přes umístění dopravní značky IP 26a Obytná zóna, řidiči parkují mimo vyhrazená místa. Taktéž se tomu děje před budovou Univerzitní auly. V obytné zóně parkovalo mimo vyhrazená stání maximálně **41** aut.

Dalším nedostatkem je nevyužití plochy HC2, nacházející se na konci slepé ulice K Cihelně v blízkosti stykové křižovatky ulic Hradecká – Poděbradská.

6. NÁVRH OPATŘENÍ

6.1 Hlavní cíle návrhu

- a) Provést opatření, která povedou ke snížení nedostatku odstavných a parkovacích stání s výhledem do budoucnosti (růst stupně automobilizace, demografický údaj o počtu studentů, zaměstnanců, nová výstavba).
- b) V návrhu zlepšit síť komunikací pro cyklisty a chodce, umožnit lepší pohybovou schopnost a zvýšit jejich bezpečnost.
- c) Cíleně upravit pobytovou funkci kampusu.
- d) Usměrnit dopravu na ulici Studentská.

6.2 Strategie pro splnění cílů

- a) Pro snížení nedostatku odstavných a parkovacích stání budou v první řadě odstraněny shledané nedostatky stávajících ploch. Zlepšení jejich přístupu, v případě možnosti rekonstrukcí navýšit jejich kapacity. Dále přichází v úvahu možné zřízení dalších parkovacích ploch, a to především na pozemcích ve vlastnictví Univerzity Pardubice. Uvažovat o zvýšení úrovně dostupnosti území, což by vedlo také ke snížení celkového počtu stání pro posuzované území. Záměrem by mohlo být možné uvažování stupně úrovně dostupnosti 4 – velmi dobrá kvalita, tak by se dosáhlo snížení základního počtu parkovacích stání o 41 %. Na základní počet odstavných stání by to však vliv nemělo.
- b) V bodě b bude hlavní strategií prodloužení cyklostezky, směřující z centra města a navázat na univerzitní kampus. Současně zlepšit stav zpevněných ploch pro chodce a umožnit volný pohyb po ulici Studentská i pro osoby se sníženou orientací pohybu.
- c) Pobytová funkce kampusu bude zlepšena výsadbou zeleně, zřízení míst pro odpočinek a nejdůležitějším krokem bude již zmíněné usměrnění dopravy na ulici Studentská.
- d) Usměrnění dopravy na ulici Studentská je úzce spojeno se změnou organizace dopravy, která se bude dotýkat ulice Hradecká, kde by mohlo dojít k zaústění ulice K Cihelně do ulice Hradecká rekonstrukcí stávající stykové křižovatky.

7. PŘÍLOHY

Příloha č. 1 - *Orientační plán MO Pardubice II*

(Městský obvod Pardubice II - Polabiny, 2010)

Příloha č. 2 - *Univerzitní kampus*

Příloha č. 3 - *Výsledky intenzit celostátního sčítání dopravy na vybraných úsecích v roce 1995, 2000 a 2005*

Příloha č. 4 - *Intenzita dopravy na ulici Studentská (Šanca, 2009)*

Příloha č. 5 - *Sčítání přechodů chodců na ulici Studentská (Šanca, 2009)*

Příloha č. 6 - *Posouzení a návrh řešení organizace dopravy na ulici Studentská (Šanca, 2009)*

Příloha č. 7 - *Univerzita v číslech (Univerzita v číslech, 2010)*

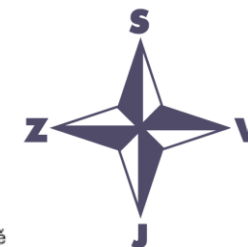
Příloha č. 8 - *Linky MHD*

Příloha č. 9 - *Časová dostupnost zastávek chodci*

Příloha č. 10 - *Síť cyklotras*

Příloha č. 11 - *Pasport ploch odstavných a parkovacích*

PARDUBICE II



- stanoviště
- obytné domy
- služby, obchody
- školy, ostatní budovy
- zdravotnické zařízení
- parkoviště
- čerpací stanice
- restaurace
- BUS** - zastávka městské hromadné dopravy
- koupaliště
- dětské hřiště
- sborový dům Archa
- Úřad měst obvodu Pce II a služebna Městské policie
- jednosměrná ulice



POLABINY 1
 Bělehradská
 Družstevní
 Hradecká
 Chemiků
 Kosmonautů
 Mladých
 Ohrazenická
 Poděbradská
 Rosická
 Stavbařů

POLABINY 2
 Bělehradská
 Jiřího Potůčka
 Jiřího Tomana
 Karla Šípka
 Kosmonautů
 Nová
 Okrajová
 Prodloužená
 Sluneční
 Varšavská

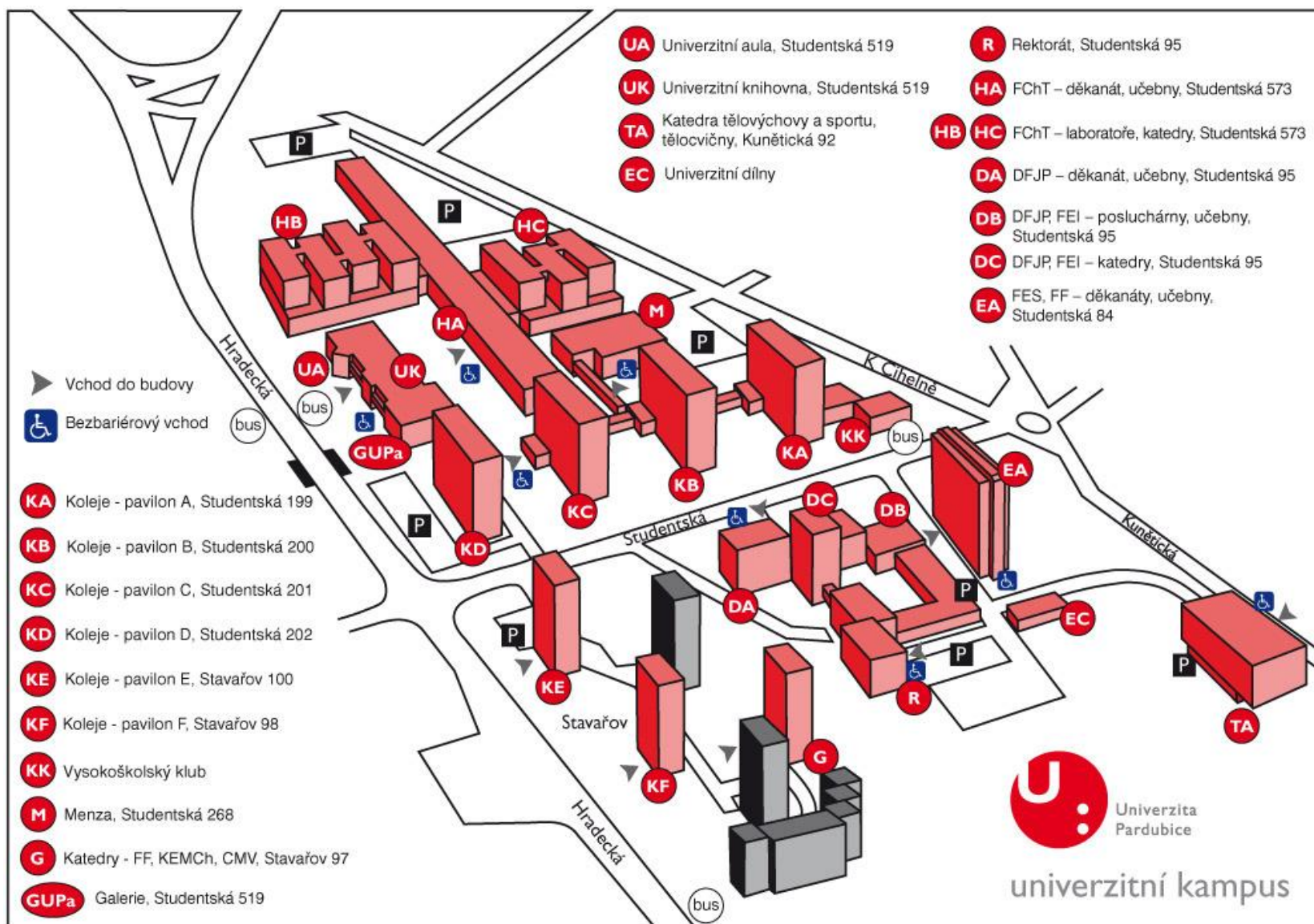
POLABINY 3
 Bělehradská
 Družby
 Gagarinova
 Kpt. Bartoše
 Ležáků
 Lidická
 Npor. Eliáše
 Odborářů
 Partyzánů
 Valčíkova

POLABINY 4
 Bělehradská
 Brožíkova
 Grusova
 Kpt. Bartoše
 Kříčkova
 Labský Palouk
 Mozartova
 Sedláčkova

POLABINY 5
 Bělehradská
 Hradecká
 Lonkova
 Na Labišti

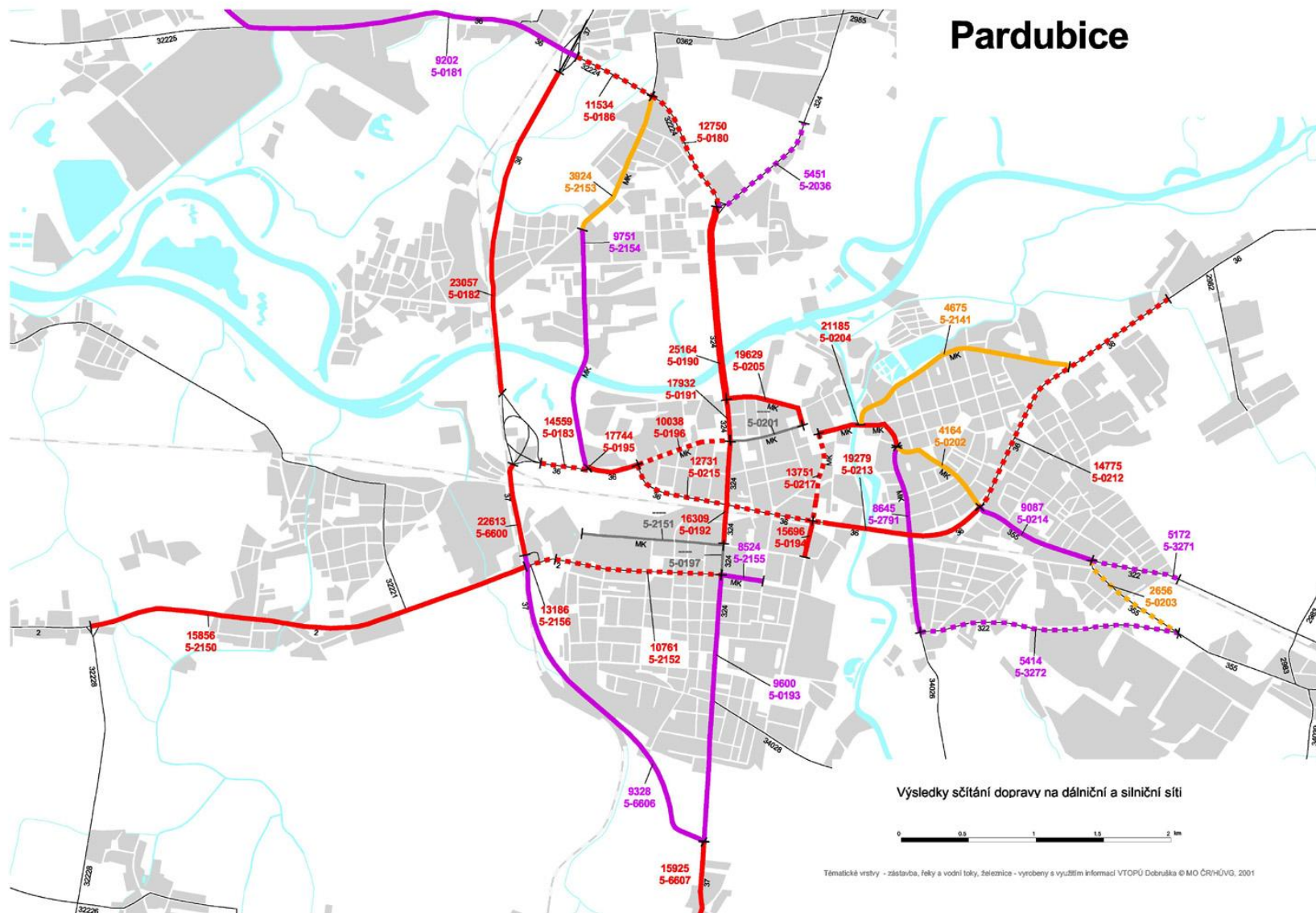
**CIHELNA
 PARDUBICE - SEVER**
 Brožanská
 Hradecká
 K Cihelně
 K Rozvodně
 Ke Koupališti
 Kunětická
 Mezi Zahradami
 Stavařov
 Studentská
 U Josefa

Příloha č. 2 - Univerzitní kampus



Příloha č. 3 - Výsledky intenzit celostátního sčítání dopravy na vybraných úsecích v roce 1995, 2000 a 2005

Přehledová mapka sčítacích úseků, město Pardubice



Tabulky hodnot vybraných úseků silnice II/324 (ulice Hradecká) a 32224 (ulice Poděbradská)

| CZ0532 - okres Pardubice 2005 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------|------|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|----|-----|------|-------|-----|-------|------|-------|------|------|------|---|---|
| SIL | ÚSEK | N1 | N2 | PN2 | N3 | PN3 | NS | A | PA | TR | PTR | T | O | M | S | TNV | PS | ALFA | BETA | GAMA | C | P |
| 324 | 5-2036 | 542 | 158 | 7 | 87 | 15 | 27 | 95 | 0 | 10 | 6 | 947 | 6302 | 39 | 7288 | 436 | 59:41 | 0,48 | 1,13 | 0,43 | 1 | 0 |
| 324 | 5-0190 | 1976 | 128 | 2 | 66 | 1 | 4 | 615 | 1 | 1 | 1 | 2795 | 23890 | 169 | 26854 | 1003 | 52:48 | 0,59 | 1,10 | 0,54 | 1 | 6 |
| 32224 | 5-0180 | 1283 | 364 | 15 | 198 | 24 | 89 | 331 | 2 | 6 | 2 | 2314 | 11713 | 99 | 14126 | 1142 | 58:42 | 0,65 | 1,01 | 0,64 | 0 | 6 |

| CZ0532 - okres Pardubice 2000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|------|-------|-----|-------|------|-------|------|------|------|---|---|
| SIL | ÚSEK | N1 | N2 | PN2 | N3 | PN3 | NS | A | PA | TR | PTR | T | O | M | S | TNV | PS | ALFA | BETA | GAMA | C | P |
| 324 | 5-2036 | 427 | 56 | 8 | 76 | 4 | 32 | 77 | 0 | 6 | 3 | 689 | 4718 | 44 | 5451 | 300 | 64:36 | 0,54 | 1,08 | 0,50 | 0 | 7 |
| 324 | 5-0190 | 1453 | 137 | 5 | 27 | 1 | 7 | 769 | 5 | 7 | 1 | 2412 | 22555 | 197 | 25164 | 1085 | 57:43 | 0,75 | 1,11 | 0,68 | 3 | 7 |
| 32224 | 5-0180 | 785 | 134 | 15 | 227 | 20 | 102 | 362 | 3 | 4 | 1 | 1653 | 11002 | 95 | 12750 | 959 | 56:44 | 0,75 | 1,05 | 0,71 | 0 | 7 |

| CZ0532 - okres Pardubice 1995 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|------|-------|-----|-------|------|-------|------|------|------|---|---|
| SIL | ÚSEK | N1 | N2 | PN2 | N3 | PN3 | NS | A | PA | TR | PTR | T | O | M | S | TNV | PS | ALFA | BETA | GAMA | C | P |
| 324 | 5-2036 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 324 | 5-0190 | 561 | 78 | 10 | 42 | 4 | 7 | 820 | 24 | 6 | 1 | 1553 | 23227 | 152 | 24932 | 1035 | 87:13 | 0,59 | 0,00 | 0,00 | 3 | 5 |
| 32224 | 5-0180 | 709 | 160 | 23 | 569 | 120 | 192 | 289 | 9 | 5 | 4 | 2080 | 6073 | 66 | 8219 | 1794 | 58:42 | 0,49 | 1,04 | 0,47 | 3 | 7 |

Úsek 5 – 2036 - styková křižovatka ulic Hradecká Poděbradská ve směru Staré Hradiště

5 – 0190 - styková křižovatka ulic Hradecká Poděbradská – most Pavla Wonky

5 – 0180 - styková křižovatka ulic Hradecká Poděbradská – napojení na I/37

Vysvětlivky uvedených zkratek:

| | |
|--------------|--|
| SIL | číslo silnice ¹⁾ |
| ÚSEK | číslo sčítacího úseku |
| N1 | lehká nákladní vozidla (užitečná hmotnost do 3,5t) ²⁾ |
| N2 | střední nákladní vozidla (užitečná hmotnost 3,5-10t) ²⁾ |
| PN2 | přívěsy středních nákladních vozidel |
| N3 | těžká nákladní vozidla (užitečná hmotnost přes 10t) ²⁾ |
| PN3 | přívěsy těžkých nákladních vozidel |
| NS | návěsové soupravy |
| A | autobusy ²⁾ |
| PA | přívěsy autobusů |
| TR | traktory ²⁾ |
| PTR | přívěsy traktorů |
| T | těžká motorová vozidla a přívěsy |
| O | osobní a dodávkové automobily |
| M | jednostopá motorová vozidla |
| S | součet všech motorových vozidel a přívěsů |
| TNV | těžká nákladní vozidla – průměrná denní intenzita v obou směrech v roce sčítání dopravy ($0,1.N1+0,9.N2+PN2+N3+PN3+1,3.NS+A+PA$) |
| PS | poměr intenzit protisměrných dopravních proudů v nedělní (odpolední) návratové špičce |
| ALFA, | ukazatelé variací silniční dopravy |
| BETA | |
| GAMA | poměr ALFA/BETA |
| C | intenzita cyklistického provozu ³⁾ |
| P | počet sčítacích dnů, ze kterých je počítán průměr za 24h |

¹⁾ pokud se ve sloupci SIL vyskytne MK, jedná se o místní komunikaci

²⁾ bez přívěsu i s přívěsy

³⁾ 3 - silná (nad 50 za h), 2 - střední (6-50 za h), 1 - slabá (do 5 za h), 0 - žádná (0 za h)

MATICE PŘEPRAVNÍCH VZTAHŮ JEDNOSMĚRNÉ JÍZDY V PRACOVNÍM DNU ROKU 2008 24 HODIN

Jízdy osobních automobilů

| DO | | Ulice | Hradecká | Aula | K. Cihelné | Kunětická S. | Ke Koupališti | Kunětická J. | Fak. Ek. - Sp. | Garáže | Stavařov | Tranzit přes | Celkem |
|----------------|-------------|------------|--------------|------------|--------------|--------------|---------------|--------------|----------------|-----------|------------|--------------|--------------|
| Z | Studentská | Studentská | V1 | V2 | V3 | V4 | V5 | V6 | V7 | V8 | V9 | Studentskou | |
| Ulice | Studentská | 0 | 381 | 25 | 149 | 0 | 25 | 44 | 50 | 16 | 48 | 0 | 738 |
| Hradecká | V1 | 333 | 0 | 152 | 1,046 | 0 | 143 | 231 | 263 | 41 | 400 | 2,276 | 2,609 |
| Aula | V2 | 10 | 197 | 0 | 6 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 206 | 216 |
| K. Cihelné | V3 | 44 | 682 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 6 | 6 | 703 | 747 |
| Kunětická S. | V4 | 95 | 1,005 | 3 | 140 | 0 | 3 | 51 | 54 | 10 | 6 | 1,272 | 1,367 |
| Ke Koupališti | V5 | 6 | 67 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 70 | 76 |
| Kunětická J. | V6 | 44 | 289 | 0 | 41 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 330 | 374 |
| Fak. Ek. - Sp. | V7 | 48 | 641 | 10 | 63 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 714 | 762 |
| Garáže | V8 | 16 | 82 | 0 | 16 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 101 | 117 |
| Stavařov | V9 | 67 | 342 | 3 | 25 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 373 | 440 |
| Tranzit přes | Studentskou | 0 | 3,305 | 171 | 1,337 | 0 | 149 | 294 | 320 | 57 | 412 | 6,045 | 6,708 |
| Celkem | | 663 | 3,686 | 196 | 1,486 | 0 | 174 | 338 | 370 | 73 | 460 | 6,783 | 7,446 |

Jízdy těžkých vozidel (nákladní+autobusy+traktory, kamiony během průzkumu žádným vjezdem neprojele)

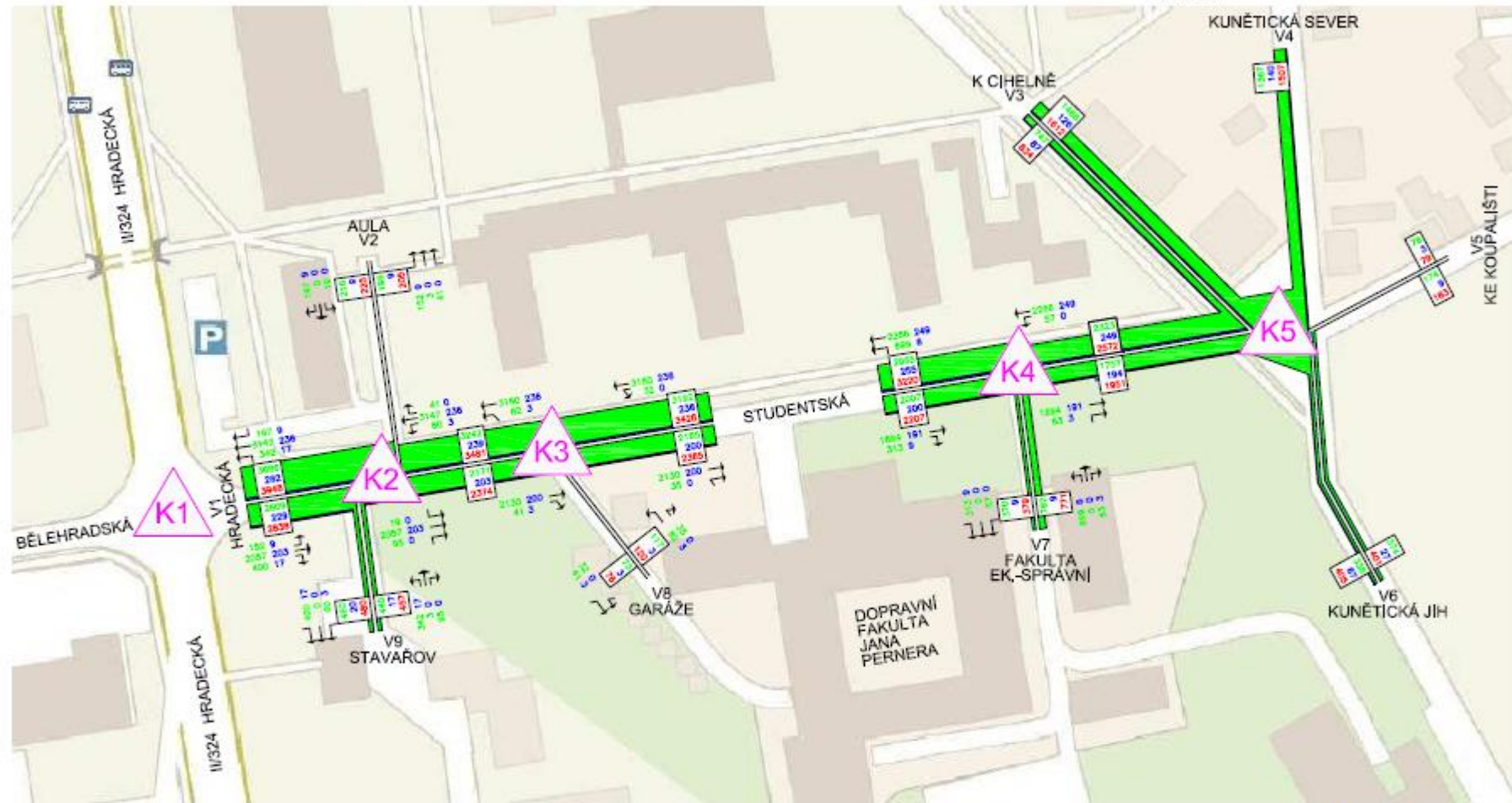
| DO | | Ulice | Hradecká | Aula | K. Cihelné | Kunětická S. | Ke Koupališti | Kunětická J. | Fak. Ek. - Sp. | Garáže | Stavařov | Tranzit přes | Celkem |
|----------------|-------------|------------|------------|----------|------------|--------------|---------------|--------------|----------------|----------|-----------|--------------|------------|
| Z | Studentská | Studentská | V1 | V2 | V3 | V4 | V5 | V6 | V7 | V8 | V9 | Studentskou | |
| Ulice | Studentská | 0 | 44 | 0 | 12 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 3 | 0 | 65 |
| Hradecká | V1 | 63 | 0 | 9 | 93 | 0 | 9 | 29 | 6 | 3 | 17 | 166 | 229 |
| Aula | V2 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 9 |
| K. Cihelné | V3 | 3 | 84 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 84 | 87 |
| Kunětická S. | V4 | 15 | 84 | 0 | 6 | 0 | 0 | 35 | 0 | 0 | 0 | 125 | 140 |
| Ke Koupališti | V5 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| Kunětická J. | V6 | 0 | 15 | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27 | 27 |
| Fak. Ek. - Sp. | V7 | 3 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 9 |
| Garáže | V8 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| Stavařov | V9 | 0 | 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | 17 |
| Tranzit přes | Studentskou | 0 | 218 | 9 | 114 | 0 | 9 | 64 | 6 | 3 | 17 | 440 | 524 |
| Celkem | | 84 | 262 | 9 | 126 | 0 | 9 | 67 | 9 | 3 | 20 | 505 | 589 |

Jízdy všech vozidel

| DO | | Ulice | Hradecká | Aula | K. Cihelné | Kunětická S. | Ke Koupališti | Kunětická J. | Fak. Ek. - Sp. | Garáže | Stavařov | Tranzit přes | Celkem |
|----------------|-------------|------------|--------------|------------|--------------|--------------|---------------|--------------|----------------|-----------|------------|--------------|--------------|
| Z | Studentská | Studentská | V1 | V2 | V3 | V4 | V5 | V6 | V7 | V8 | V9 | Studentskou | |
| Ulice | Studentská | 0 | 425 | 25 | 161 | 0 | 25 | 47 | 53 | 16 | 51 | 0 | 803 |
| Hradecká | V1 | 396 | 0 | 161 | 1,139 | 0 | 152 | 260 | 269 | 44 | 417 | 2,442 | 2,838 |
| Aula | V2 | 10 | 206 | 0 | 6 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 215 | 225 |
| K. Cihelné | V3 | 47 | 766 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 6 | 6 | 787 | 834 |
| Kunětická S. | V4 | 110 | 1,089 | 3 | 146 | 0 | 3 | 86 | 54 | 10 | 6 | 1,397 | 1,507 |
| Ke Koupališti | V5 | 6 | 70 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 73 | 79 |
| Kunětická J. | V6 | 44 | 304 | 0 | 53 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 357 | 401 |
| Fak. Ek. - Sp. | V7 | 51 | 644 | 10 | 66 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 720 | 771 |
| Garáže | V8 | 16 | 85 | 0 | 16 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 104 | 120 |
| Stavařov | V9 | 67 | 359 | 3 | 25 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 390 | 457 |
| Tranzit přes | Studentskou | 0 | 3,523 | 180 | 1,451 | 0 | 158 | 358 | 326 | 60 | 429 | 6,485 | 7,232 |
| Celkem | | 747 | 3,948 | 205 | 1,612 | 0 | 183 | 405 | 379 | 76 | 480 | 7,288 | 8,035 |

KARTOGRAM ULICE STUDENTSKÁ

JEDNOSMĚRNÉ JÍZDY VOZIDEL V PRACOVNÍM DNU ROKU 2008
24 HODIN



LEGENDA :

- OBECNÉ AUTOMOBILY
- NÁKLADNÉ, AUTONBUSY, TRAKTORY
- CYKLOM
- V1 HRADECKÁ označení vjezdů DO SLEDOVANÉ OBLASTI
- označení křižovatky

V1
HRADECKÁ



TABULKA 21

Příloha č. 5 - Sčítání přechodů chodců na ulici Studentská

PŘECHODY CHODCŮ PŘES ULICI STUDENTSKÁ
13:00 HOD. - 17:00 HOD. V PRACOVNÍM DNU ROKU 2008

| ČAS | PROFIL | POČET OSOB |
|-------|--------|------------|
| 13:00 | P1 | 101 |
| až | P2 | 129 |
| 13:15 | celkem | 230 |
| 13:15 | P1 | 126 |
| až | P2 | 97 |
| 13:30 | celkem | 223 |
| 13:30 | P1 | 177 |
| až | P2 | 147 |
| 13:45 | celkem | 324 |
| 13:45 | P1 | 142 |
| až | P2 | 149 |
| 14:00 | celkem | 291 |
| 14:00 | P1 | 79 |
| až | P2 | 92 |
| 14:15 | celkem | 171 |
| 14:15 | P1 | 95 |
| až | P2 | 150 |
| 14:30 | celkem | 245 |
| 14:30 | P1 | 167 |
| až | P2 | 130 |
| 14:45 | celkem | 297 |
| 14:45 | P1 | 210 |
| až | P2 | 230 |
| 15:00 | celkem | 440 |
| 15:00 | P1 | 78 |
| až | P2 | 86 |
| 15:15 | celkem | 164 |
| 15:15 | P1 | 91 |
| až | P2 | 83 |
| 15:30 | celkem | 174 |
| 15:30 | P1 | 114 |
| až | P2 | 145 |
| 15:45 | celkem | 259 |
| 15:45 | P1 | 155 |
| až | P2 | 191 |
| 16:00 | celkem | 346 |
| 16:00 | P1 | 110 |
| až | P2 | 74 |
| 16:15 | celkem | 184 |
| 16:15 | P1 | 156 |
| až | P2 | 76 |
| 16:30 | celkem | 232 |
| 16:30 | P1 | 136 |
| až | P2 | 166 |
| 16:45 | celkem | 302 |
| 16:45 | P1 | 169 |
| až | P2 | 166 |
| 17:00 | celkem | 335 |
| 13:00 | P1 | 2106 |
| až | P2 | 2111 |
| 17:00 | celkem | 4217 |

špičková čtvrt hodina

P1 – úsek ulice Stavařov – budova Dopravní fakulty

P2 – úsek budova Dopravní fakulty – okružní křižovatka U sv. Josefa

SITUACE

ROK 2025, ULICE STUDENTSKÁ - VARIANTA 3



³⁷ (Šanca, 2009)

SITUACE

ROK 2025, ULICE STUDENTSKÁ - VARIANTA 4



Příloha č. 7 - Univerzita v číslech

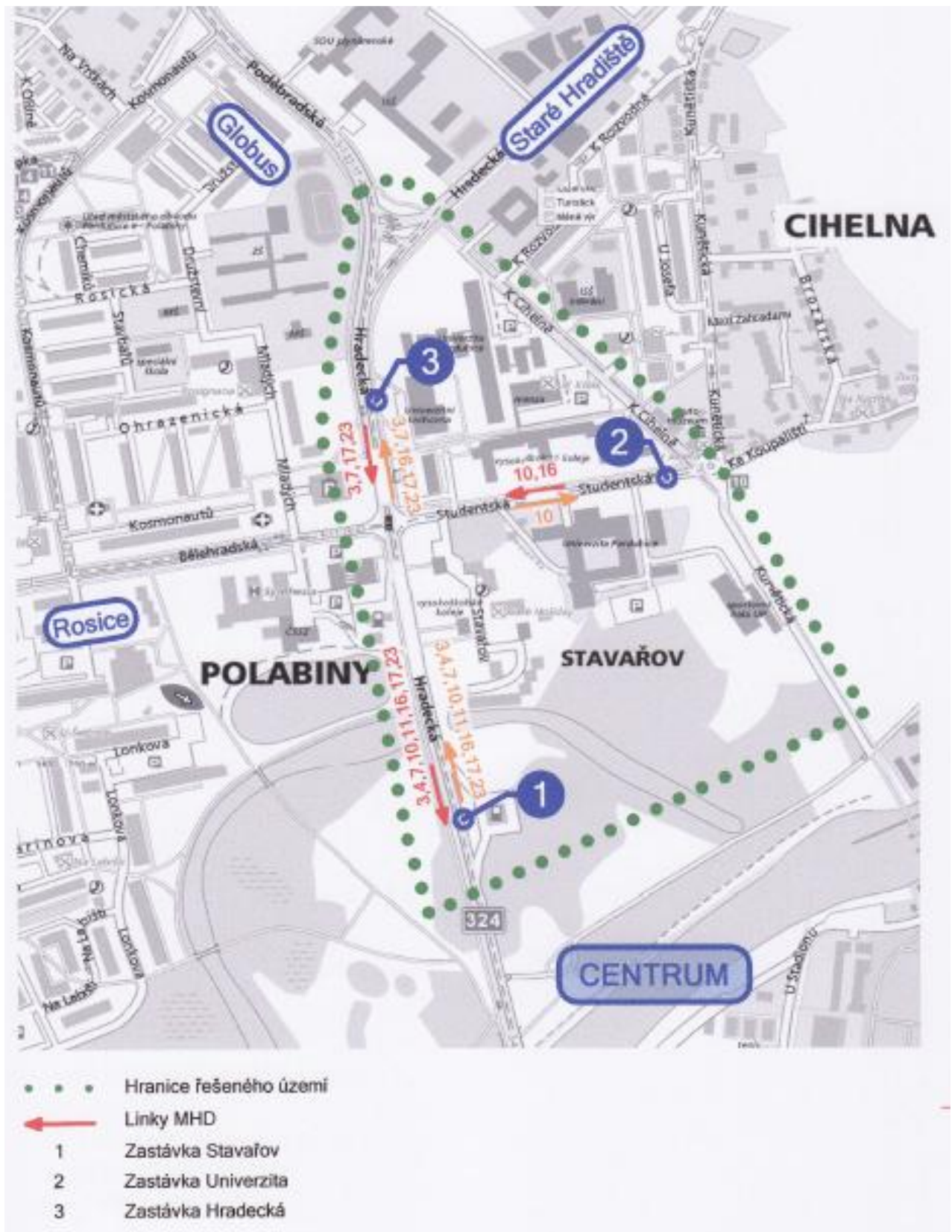
| Zaměstnanci | | Koleje | Studenti |
|----------------------|---------|---------------|---|
| Akademičtí a vědečtí | Ostatní | Počet lůžek | Působící v kampusu Univerzity Pardubice |
| 623 | 553 | 1800 | 10194 |

Tabulka 11

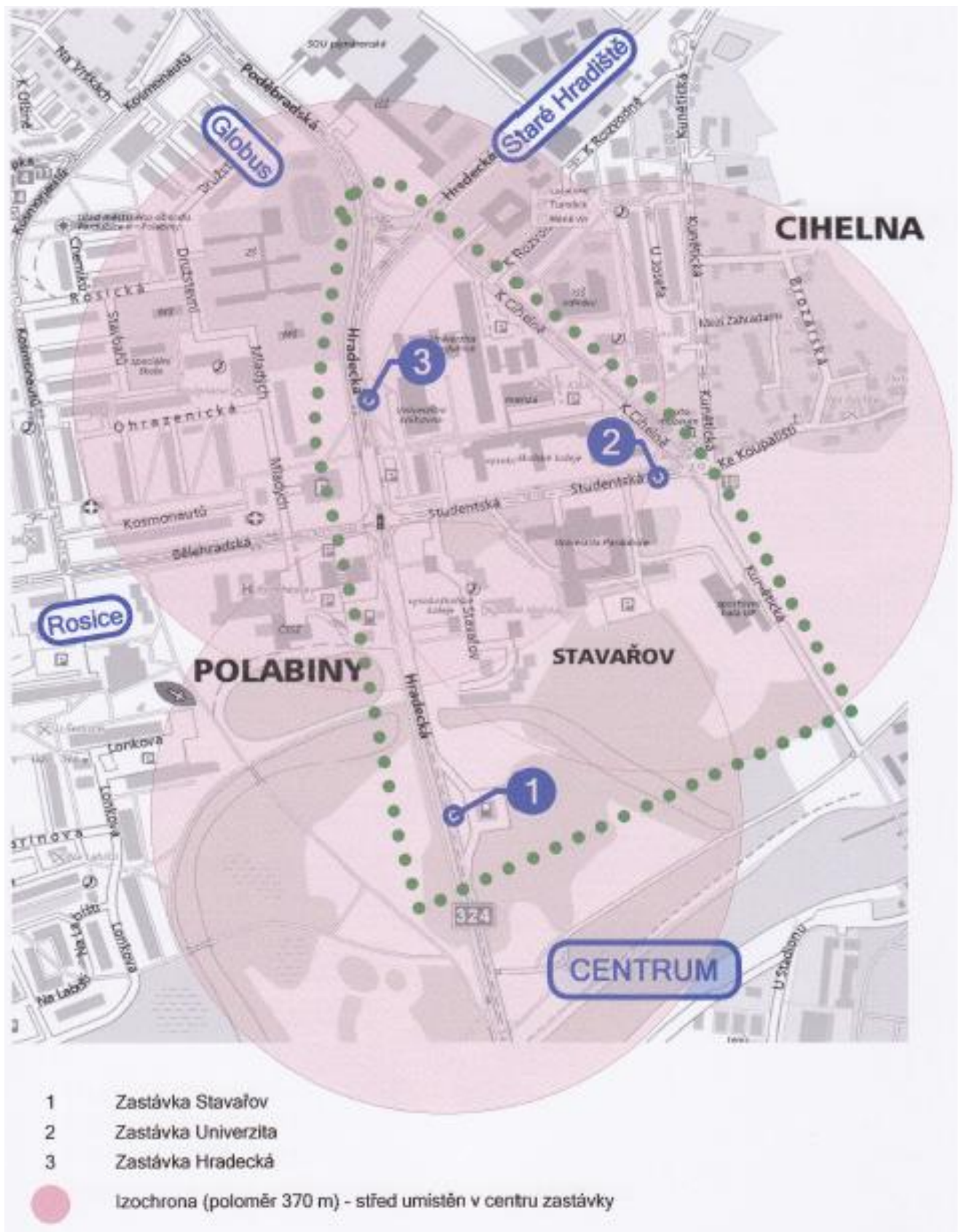
| Datum sčítání | Studenti -Fakulta | | | | | |
|-----------------------|--------------------------|------------|------------------|-----------|-------------|---------------|
| | DFJP | FES | FEI (ÚEI) | FF | FChT | Celkem |
| k 31. 10. 1994 | 690 | 782 | - | 262 | 907 | 2641 |
| k 31. 10. 1995 | 901 | 720 | - | 350 | 935 | 2906 |
| k 31. 10. 1996 | 1093 | 1002 | - | 405 | 1013 | 3513 |
| k 31. 10. 1997 | 1154 | 1049 | - | 413 | 1043 | 3659 |
| k 31. 10. 1998 | 1153 | 1049 | - | 396 | 1005 | 3603 |
| k 31. 10. 1999 | 1353 | 1100 | - | 430 | 1149 | 4032 |
| k 31. 10. 2000 | 1373 | 1183 | - | 398 | 1290 | 4244 |
| k 31. 10. 2001 | 1436 | 1365 | 55 | 569 | 1301 | 4726 |
| k 31. 10. 2002 | 1488 | 1510 | 111 | 623 | 1448 | 5180 |
| k 31. 10. 2003 | 1608 | 1861 | 167 | 870 | 1596 | 6102 |
| k 31. 10. 2004 | 1676 | 2045 | 246 | 1057 | 1635 | 6659 |
| k 31. 10. 2005 | 1874 | 2247 | 420 | 1267 | 1636 | 7444 |
| k 31. 10. 2006 | 2118 | 2498 | 572 | 1520 | 1546 | 8254 |
| k 31. 10. 2007 | 2096 | 2561 | 767 | 1710 | 1675 | 8809 |
| k 31. 10. 2008 | 2194 | 2485 | 893 | 1875 | 1789 | 9236 |
| k 31. 10. 2009 | 2186 | 2791 | 1025 | 2045 | 1982 | 10029 |
| 2010 | 2166 | 2673 | 1078 | 2137 | 2140 | 10194 |

Tabulka 12

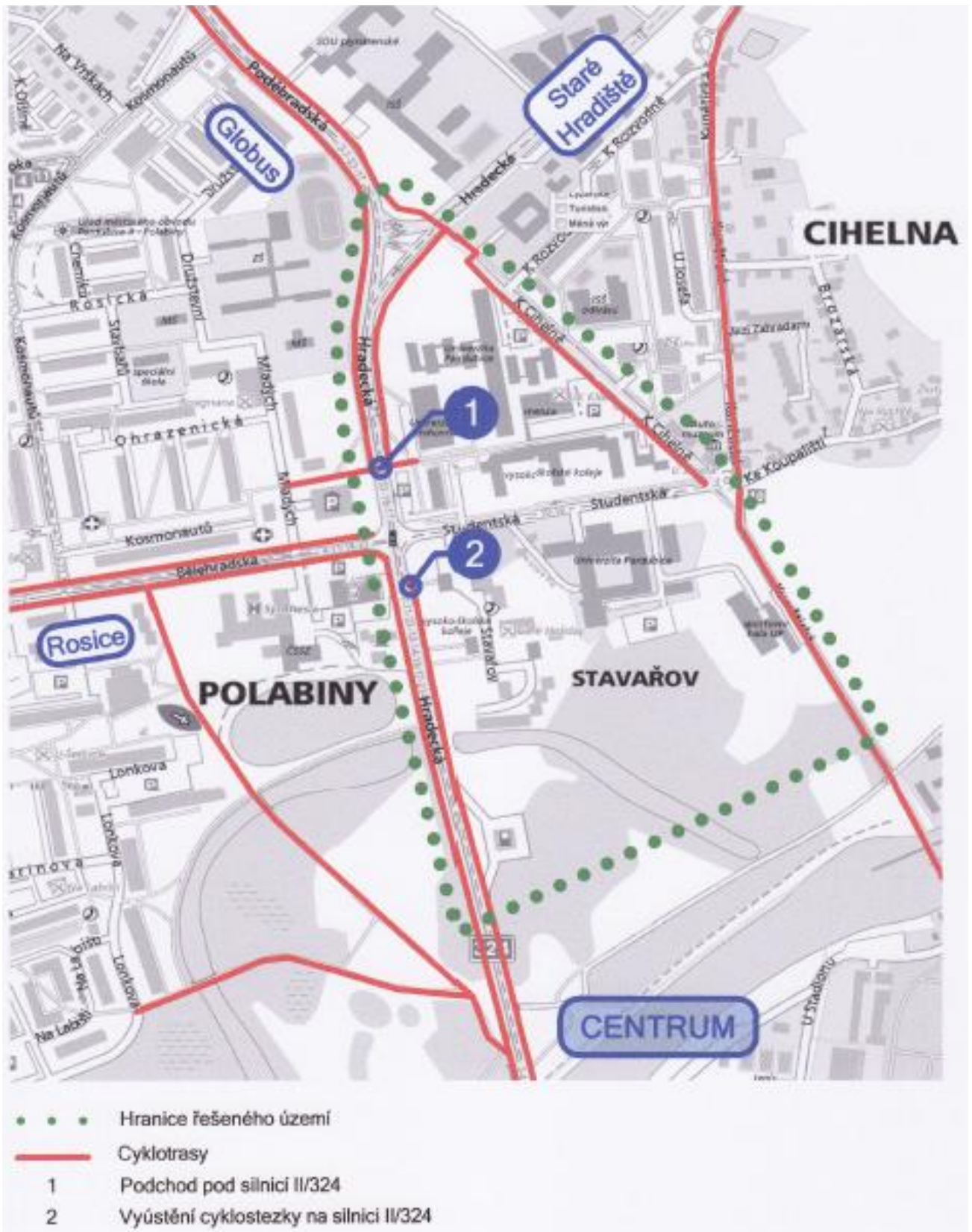
Příloha č. 8 - Linky MHD



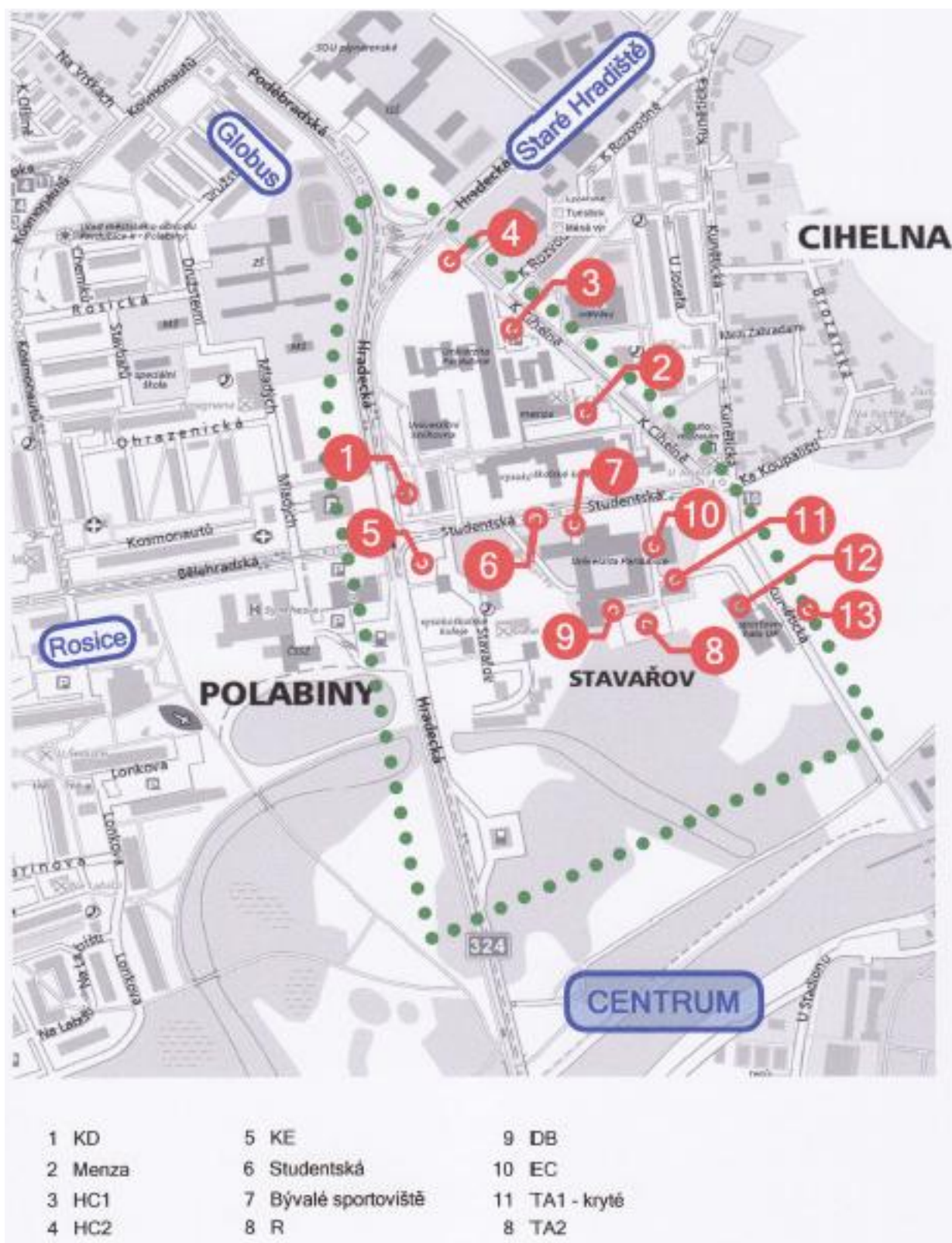
Příloha č. 9 - Časová dostupnost zastávek chodci



Příloha č. 10 - Síť cyklotras



Příloha č. 11 - Pasport ploch odstavných a parkovacích



B. Technická zpráva

OBSAH

| | |
|---|-----------|
| 1. ÚVOD | 3 |
| 2. NÁVRH OPATŘENÍ – FÁZE I | 4 |
| 2.1 ZKLIDNĚNÍ DOPRAVY NA ULICI STUDENTSKÁ | 4 |
| 2.2 NAVÝŠENÍ POČTU PARKOVACÍCH MÍST PRO ÚČELY STUDENTŮ A ZAMĚSTNANCŮ UPA | 6 |
| 2.3 ZLEPŠENÍ PODMÍNEK PRO DOPRAVU V KLIDU (CYKLISTICKOU A PĚŠÍ) | 8 |
| 2.4 POBYTOVÁ FUNKCE AREÁLU | 11 |
| 3. NÁVRH OPATŘENÍ – FÁZE II | 12 |
| 3.1 REKONSTRUKCE STYKOVÉ KŘÍŽOVATKY | 12 |
| 3.2 NÁVRH VĚTVE A PŘIPOJOVACÍHO PRUHU PRO NAPOJENÍ ULICE K CIHELNĚ NA ULICI HRADECKOU | 13 |
| 3.3 ÚPRAVA STÁVAJÍCÍ SDRUŽENÉ CYKLOSTEZKY | 14 |
| 4. KOMUNIKACE SILNIČNÍ A JINÉ | 16 |
| 4.1 KOMUNIKACE OBSLUŽNÉ | 16 |
| 4.2 KOMUNIKACE - PARKOVIŠTĚ | 21 |
| 4.3 KOMUNIKACE URČENÉ PRO CHODCE A CYKLISTICKOU DOPRAVU | 22 |
| 5. DOPRAVNÍ PLOCHY – OBLAST ŘEŠENÍ 1 | 24 |
| 5.1 PLOCHA PŘED BUDOVOU DFJP | 24 |
| 5.2 PLOCHA BÝVALÉHO SPORTOVIŠTĚ | 24 |
| 5.3 PLOCHA ZA BUDOVOU FES | 26 |
| 5.4 DOPRAVNÍ PLOCHA KE | 27 |
| 5.5 DOPRAVNÍ PLOCHA DB (PŘED BUDOVOU FES) | 27 |
| 5.6 DOPRAVNÍ PLOCHA R | 27 |
| 5.7 DOPRAVNÍ PLOCHA EC | 28 |
| 5.8 DOPRAVNÍ PLOCHA TA1 | 28 |
| 5.9 DOPRAVNÍ PLOCHA TA2 | 28 |
| 5.10 REKAPITULACE CELKOVÉHO POČTU STÁNÍ ŘEŠENÉ OBLASTI 1 | 28 |
| 6. DOPRAVNÍ PLOCHY – OBLAST ŘEŠENÍ 2 | 30 |
| 6.1 REKONSTRUKCE PARKOVACÍ PLOCHY KD | 30 |
| 6.2 PARKOVACÍ PLOCHA HC1 | 30 |
| 6.3 PARKOVACÍ PLOCHA HC2 | 30 |
| 6.4 REKAPITULACE CELKOVÉHO POČTU STÁNÍ ŘEŠENÉ OBLASTI 2 | 31 |
| 7. PŘÍLOHY | 37 |

1. ÚVOD

Technické řešení návrhu úpravy areálu Univerzity Pardubice se bezprostředně opírá o místní podmínky území, možnost realizace stavby, a dále také o dopravní průzkumy a ostatní podklady, jejichž závěry a záměry jsou součástí dokumentace - Části A - Průvodní zpráva. Na základě zjištění současného stavu a podmínek, trvajících v oblasti univerzitního areálu, byla zpracována studie návrhu opatření dopravní situace, a to ve dvou fázích.

Fáze první řeší oblast jižní části kampusu, zahrnující ulici Studentská, okolí budovy Dopravní fakulty Jana Pernera, Fakulty ekonomicko-správní a bývalého sportoviště, která se nabízí jako možná plocha pro výstavbu ucelené parkovací plochy.

Fáze druhá se potom týká úpravy křižovatky ulic Hradecká – Poděbradská formou změny typu, ze současné stykové na okružní. Důvodem je možné zaústění ulice K Cihelně do ulice Hradecká.

2. NÁVRH OPATŘENÍ – FÁZE I

Fáze I, týkající se jižní části univerzitního kampusu, zahrnuje následující akce: Rekonstrukce ulice Studentská, úprava parkování před budovou Dopravní fakulty Jana Pernera, návrh parkovací plochy v místě bývalého sportoviště (s touto výstavbou souvisí návrh nové obslužné komunikace), dále se jedná o návrh pro výstavbu parkovací plochy za budovou Fakulty ekonomicko-správní a před budovou kolejí KD.

Cíle pro NÁVRH OPATŘENÍ - FÁZE I

- a) Zklidnění dopravy na ulici Studentská.
- b) Navýšení počtu parkovacích míst pro účely studentů a zaměstnanců UPa.
- c) Zlepšení podmínek pro dopravu v klidu (cyklistickou a pěší).
- d) Dbát na pobytovou funkci areálu.

2.1 Zklidnění dopravy na ulici Studentská

Ulice Studentská je v současnosti poměrně frekventovanou místní komunikací, jak lze také usoudit z výsledků sčítání dopravy¹ a proudu chodců². Z důvodů nedostatku parkovacích ploch v této oblasti, se celkový stav zhoršuje počtem zaparkovaných automobilů při pravé straně komunikace, tím se stává nebezpečnou především pro chodce.

1) Prvky dopravního zklidňování:

a) Změna šířkového uspořádání komunikace

Rekonstrukcí ulice Studentská dojde k zúžení protisměrných jízdních pruhů na úkor návrhu středního dělicího pásu. Pravá strana komunikace bude doplněna o zelený pás, aby mohla být vytvořena souvislá linie vyšší zeleně jako na straně levé.

Šířkové uspořádání (zleva):

pruh pro chodce - $a_{ch} = 3,00$ m

zelený pás - $c_z = 2,50$ m

dílčí volní šířka - $b = 4,50$ m

¹viz Část A – Průvodní zpráva: **Příloha č. 4** - Intenzita dopravy na ulici Studentská

² viz Část A – Průvodní zpráva: **Příloha č. 5** - Sčítání přechodů chodců na ulici Studentská

bezpečnostní odstup - $b_o = 2 \cdot 0,5 \text{ m}$

jízdní pruh – $a = 3,50 \text{ m}$

střední dělicí pás – $d = 2,00 \text{ m}$

zelený pás - $c_z = 1,00 \text{ m}$

pruh pro chodce - $a_{ch} = 2,25 \text{ m}$

Šířkové uspořádání bude navazovat na již zrekonstruovanou část ulice Studentská u okružní křižovatky U sv. Josefa. Změna šířkového uspořádání se nedotkne organizace dopravy u stykové křižovatky ulic Hradecká, Bělehradská, Studentská.

Střední dělicí pás tvoří ostrůvek s vyvýšenou obrubou ($\Delta h = 0,14 \text{ m}$), osázen nízkou zelení.

b) Dlouhý zpomalovací práh

V místě začátku vjezdu na ulici Studentská os křižovatky řízené SSZ, je pro zvýšenou bezpečnost a za účelem zpomalení probíhající dopravy navrhnout dlouhý zpomalovací práh vlnového tvaru³, integrovaný s přechodem pro chodce a přejezdem pro cyklisty.

Parametry zpomalovacího prahu:

výška prahu - $H = 0,12 \text{ m}$

poloměr zakřivení $R = 20,00 \text{ m}$

délka prahu – $L = 16,50 \text{ m}$

vodorovný úsek ve vrcholu $V = 8,00 \text{ m}$

délka půlvlny $L/2 = 4,00 \text{ m}$

Povrch zpomalovacího prahu bude z dlažby charakteru žulových kostek a v obou jízdních směrech bude opatřen vodorovným dopravním značením č. V 17 Trojúhelníky. Vzhledem k rychlosti 30 km/h odpadá nutné označení prahu svíslou dopravní značkou.

c) Zóna „Tempo 30“

Důvodem pro návrh zóny „Tempo 30“ na ulici Studentská je hlavně přínos bezpečnosti

³ viz TP 85 Zpomalovací prahy

pro chodce. A jak vyplývá z průzkumů, toto povede i ke snížení zvukové zátěže o 3 - 5 dB.

Začátek a konec zóny „Tempo 30“:

začátek – bezprostředně za křižovatkou řízenou SSZ, označením svislou dopravní značkou IP 25a Začátek zóny „Tempo 30“ (zóna „Tempo 30“ je již umístěna na ulici K Cihelně a Kunětická – zde dojde k odstranění stávajících dopravních značek označujících konec zóny IP 25b)

konec – před křižovatkou řízenou SSZ, umístěním svislé dopravní značky IP 25 b Konec zóny „Tempo 30“.

Stejně tak dojde k osazení svislých dopravních značek označujících začátek a konce zóny „Tempo 30“ v místě nového zaústění ulice K Cihelně d ulice Hradecká.

2.2 Navýšení počtu parkovacích míst pro účely studentů a zaměstnanců UPa

1) Zpracování výsledků obsazenosti ploch:

Z průzkumu obsazenosti ploch vyplývá závěr nutnosti provedení opatření především pro odstranění zaparkovaných aut podél ulice Studentská a dále poskytnout parkovací místa pro automobily zaparkované v obytné zóně na nevyhrazených místech před budovou Menzy a Univerzitní knihovny. Univerzitní areál je pro tento účel rozdělen na tři oblasti řešení.

a) Oblast řešení 1: (jižní část kampusu)

| Budova | Stání pro potřeby zaměstnanců | Stání pro potřeby studentů |
|---|-------------------------------|----------------------------|
| DFJP | 23 | 252 |
| FES | 22 | 408 |
| TV | 2 | 0 |
| R | 40 | 0 |
| Celkem | 87 | 660 |
| Celkem oba | 747⁴ | |
| Celková nabídka stání | 284⁵ | |
| Maximální počet zjištěných vozidel během sčítacího dne ⁶ | 288 | |

Tabulka 1

Z porovnání výsledků obsazenosti ploch docházíme k závěru, že maximální počet zjištěných vozidel během sčítacího dne převyšuje v oblasti řešení 1 dosavadní nabídku stání o čtyři místa.

b) Oblast řešení 2: (severní část kampusu)

| Budova | Stání pro potřeby zaměstnanců | Stání pro potřeby studentů |
|---|-------------------------------|----------------------------|
| Koleje a menza | 2 | 360 |
| knihovna | 2 | 0 |
| Fcht | 27 | 178 |
| Celkem | 31 | 538 |
| Celkem oba | 569⁷ | |
| Celková nabídka stání | 287⁸ | |
| Maximální počet zjištěných vozidel během sčítacího dne ⁹ | 306 | |

Tabulka 2

Z porovnání výsledků obsazenosti ploch docházíme k závěru, že maximální počet zjištěných vozidel během sčítacího dne převyšuje v oblasti řešení 2 dosavadní nabídku stání o devatenáct míst.

⁴ Hodnota stanovena dle ČSN 73 6110 – viz Průvodní zpráva

⁵ Zahrnuje stávající plochy – KE, DC, R, Bývalé sportoviště, DB, EC, TA1, TA2

⁶ Vozidla zaparkovaná i mimo vyhrazená místa

⁷ Hodnota stanovena dle ČSN 73 6110 – viz Průvodní zpráva

⁸ Zahrnuje stávající plochy – KD, M, HC1, HC2

⁹ Vozidla zaparkovaná i mimo vyhrazená místa

2) Návrh řešení deficitu počtu stání:

Pro navýšení kapacity současného stavu stání jsou navrženy následující změny:

a) Oblast řešení 1: (jižní část kampusu)

- zrušeno parkování před vchodem budovy DFJP (parkovací plocha DC), náhrada parkovacích míst navržena v prostorách zelené travnaté plochy před budovou DC [místo hlavního zájmu řešení 2¹⁰]
- využití plochy bývalého sportoviště pro zřízení centrální plochy pro parkování [místo hlavního zájmu řešení 3]
- návrh parkovací plochy za budovou FES [místo hlavního zájmu řešení 3]

b) Oblast řešení 2: (severní část kampusu)

- navýšení kapacity parkovacích míst před budovou KD

2.3 Zlepšení podmínek pro dopravu v klidu (cyklistickou a pěší)

Z pozorování a podkladů uvedených v Průvodní zprávě je nutností zabezpečit lepší organizaci proudu chodců přes ulici Studentská, který je v současnosti velice neorganizovaný, k čemuž přispívá malý počet přechodů pro chodce či míst pro přecházení. Další problém je shledán v zaústění cyklostezky před křižovatkou řízenou SSZ, kdy se cyklista stává součástí silničního provozu na silnici II. třídy, kde průměrná denní intenzita TNV dosahuje hodnoty 1003.

1) Návrh pro zlepšení podmínek pro pěší:

a) Ulice Studentská

Počet vozidel ve špičkové hodině (15:30 – 16:30): **744**¹¹

Počet chodců ve špičkové hodině: **1012**¹¹

→ *Opatření pro přecházení chodců – přechod pro chodce řízený SS*¹²

(Vzhledem ke snížení rychlosti na 30 km/h budou použita opatření typu vyznačeného přechodu pro chodce se středním dělením)

¹⁰ viz výkres Situace stavby

¹¹ (Šanča, Posouzení a návrh řešení organizace dopravy na ulici Studentská, 2009)

¹² Dle ČSN 73 6110

Návrh opatření:

- Stávající přechod pro chodce situovaný za křižovatkou řízenou SSZ je posunut cca o 5 m ve směru k okružní křižovatce U sv. Josefa. Je umístěn, společně s přejezdem pro cyklisty, na širokém příčném prahu a opatřen ochranným ostrůvkem.

Parametry přechodu pro chodce:

šířka - $b = 5,00$ m

dílčí délka - $h = 2 \cdot 3,50$ m

ochranný ostrůvek – $b = 2,00$ m

- Před budovou DFJP je navrhnout přechod pro chodce, doplněn místem pro přecházení. Přechod pro chodce je opatřen ochranným ostrůvkem.

Parametry přechodu pro chodce:

šířka - $b = 5,00$ m

dílčí délka - $h = 2 \cdot 3,50$ m

ochranný ostrůvek – $b = 2,00$ m

Parametry místa pro přecházení:

šířka - $b = 5,00$ m

- Zamezení sjezdu z ulice Studentská před stávajícím přechodem pro chodce v blízkosti křižovatky řízené SSZ – tento sjezd slouží především pro přístup na parkoviště před budovou KD, čehož řidiči využívají pro průjezd kampusu. Tento sjezd bude zachován, a to pouze pro účely přístupu na parkovací plochu, dál bude průjezd zaslepen a osázen vyšší zelení.

Přechody pro chodce budou označeny příslušným vodorovným značením, doplněným o svislé dopravní značení, ustanovující v TP 169 Zásady pro označování dopravních situací, taktéž bude návrh respektovat požadavky na bezbariérové užívání staveb¹³.

b) Ulice Stavařov

Změna v organizaci chodců na ulici Stavařov se bude týkat pouze úpravy parkovací

¹³ Vyhláška č. 369/2001 Sb.

plochy DE, kde dojde k zúžení manipulační komunikace mezi kolmým stáním z původních 6,00 na přípustných 4,50 metrů. Tím se dosáhne možného rozšíření a návrhu v pokračování současné sdružené cyklostezky až na ulici Stavařov. V tomto místě je navrhnut dlouhý zpomalovací práh integrovaný s přechodem pro chodce.

Parametry zpomalovacího prahu¹⁴:

výška prahu - $H = 0,10$ m

délka prahu – $L = 5,00$ m

vodorovný úsek ve vrcholu $V = 3,00$ m (= šířka přechodu pro chodce)

sklon náběhu – 1:10

Povrch zpomalovacího prahu bude z dlažby charakteru žulových kostek. Vzhledem k rychlosti 30 km/h odpadá nutné označení prahu svislou dopravní značkou.

c) Prostor před budovou DFJP

Dosavadní parkování před budovou DFJP (parkovací plocha DC) je odstraněno. Obslužná komunikace je změněna na funkční skupinu D1 – obytnou zónu.

Vjezd do obytné zóny je řešen pomocí chodníkového přejezdu (s pásem zeleně mezi jízdním pruhem a chodníkem) přes snížený průběžný obrubník s výškovým rozdílem od hlavního dopravního prostoru o $h = 0,02$ m. Návrh vjezdu do obytné zóny musí nutně podléhat požadavkům ČSN 73 6110, TP 85 a TP 169.

Povrch zpomalovacího prahu bude z dlažby charakteru žulových kostek.

d) Vjezd do obytné zóny k budově FES

Tento vjezd bude, stejně jako k budově DFJP, řešen pomocí chodníkového přejezdu (s pásem zeleně mezi jízdním pruhem a chodníkem) přes snížený průběžný obrubník s výškovým rozdílem od hlavního dopravního prostoru o $h = 0,02$ m.

Povrch zpomalovacího prahu bude z dlažby charakteru žulových kostek.

2) Návrh pro zlepšení podmínek pro dopravu cyklistickou:

Zlepšení podmínek pro dopravu cyklistickou spočívá v návrhu pokračování sdružené cyklostezky z centra města v přidruženém dopravním prostoru. Jde o úpravu parkovací

¹⁴ Dle TP 85 Zpomalovací prahu

plochy KE, a to rozšířením prostoru podél hrany parkoviště (bezpečnost cyklistů a chodců je zaopatřena umístěním regulačních sloupků podél hrany parkovací plochy a dodržení bezpečnostního odstupu 0,25 m od pevné překážky¹⁵) k umožnění zřízení sdužené cyklostezky a její vyvedení na ulici Stavařov. Odtud může cyklista pokračovat a napojit se po nově zřízeném obousměrném pruhu pro cyklisty ($a = 2 \cdot 1,00 \text{ m}$) a přes navržený přejezd pro cyklisty přes ulici Studentskou jet směrem k Univerzitní knihovně, odkud vede stávající cyklostezka, až ke stykové křižovatce ulic Hradecká – Poděbradská. Nebo lze jet z ulice Stavařov po nově navržené obslužné komunikaci k budově DFJP, kde lze odbočit k odstavnému stání pro kola po nově navržené komunikaci pro pěší a cyklisty.

2.4 Pobytová funkce areálu

Při návrhu rekonstrukce stávající koncepce areálu je kladen důraz i na organizaci výsadby nové zeleně¹⁶. Její návrh je patrný z dokumentace - část D1, Příloha: Situace stavby – Návrh opatření I.

Pobytovou funkci areálu má také zajistit:

- umístění prvků zklidnění na ulici Studentská;
- návrh zóny „Tempo 30“;
- organizace dopravy na nově navržených komunikacích;
- změna funkční třídy komunikace před budovou DFJP;
- odstranění zaparkovaných aut na nevyhrazených místech;
- zabránění volného průjezdu univerzitním areálem zaslepením sjezdu z ulice Studentská.

¹⁵ Dle ČSN 73 6110, Tabulka 4, str. 22

¹⁶ V souladu s TP 99 *Vysazování a ošetřování silniční vegetace*

3. NÁVRH OPATŘENÍ – FÁZE II

Fáze II, při návrhu opatření pro úpravu univerzitního areálu, spočívá ve změně charakteru stykové křižovatky ulic Hradecká – Poděbradská. V místě stávající křižovatky je z důvodů možnosti napojení ulice K Cihelně navrhována kružnicová křižovatka o vnějším průměru $D = 50,00$ m. Sjezd z ulice Hradecká na ulici K Cihelně umožní přímý přístup k parkovacím plochám HC2 a HC1, což povede ke snížení intenzity provozu na ulici Studentská, po které jsou nyní proudy aut, parkující na zmíněných plochách, nuceny projíždět. Stejným způsobem je vyřešen výjezd pro automobily směřující ve směru Hradec Králové pomocí připojovacího pruhu na ulici Hradeckou.

Lokalita řešeného území 3, které se návrh opatření – fáze II týká, není vhodná pro umístění dalších parkovacích ploch. Jednak je v této oblasti výhledově počítáno s výstavbou Centra materiálového výzkumu a na zbývajících plochách by se návrh potýkal s vedením sítí horkovodu, parovodu a plynu. Lze ovšem očekávat nárůst poptávky míst pro stání po dokončení plánované výstavby. Před případnou realizací stavby by bylo vhodné uvažovat o návrhu podzemního parkování pod budovou nové stavby a vyřešit tak budoucí problémy s jejich nedostatkem.

Akce, týkající se NÁVRHU OPATŘENÍ - FÁZE II

- a) Rekonstrukce stykové křižovatky.
- b) Návrh větve a připojovacího pruhu pro napojení ulice K Cihelně na ulici Hradeckou.
- c) Úprava stávající sdružené cyklostezky.

3.1 Rekonstrukce stykové křižovatky

Rekonstrukce stykové křižovatky je součástí schváleného územního plánu města Pardubice¹⁷. Ta však neřeší napojení ulice K Cihelně na ulici Hradeckou, z tohoto důvodu je dosavadní návrh pozměněn. V dalších úsecích pak studie návrhu kružnicové křižovatky respektuje zmíněný schválený územní plán a navazuje na něj. Místo napojení je označeno v dokumentaci - část D1, Příloha: Situace stavby – Návrh opatření II.

Kružnicová křižovatka je navržena se dvěma jízdními pruhy na kružnicovém jízdním pásu a spojovacími větvemi pro směr Poděbradská – Hradecká a Hradecká – Poděbradská. Spojovací větve lemují stávající hranu koruny komunikace stykové křižovatky.

¹⁷ Akce: Komunikace II/324 – Hradecká (ÚPm)

Návrhové parametry okružní křižovatky:

| Část okružní křižovatky | Poloměr vnitřního okraje jízdního pruhu [m] | Šířka jízdního pásu [m] |
|-------------------------|---|-------------------------|
| Spojovací větev 1 | 48,00 | 4,65 |
| Spojovací větev 2 | 180,25 | 3,50 |
| Vjezd 1 | 30,00 | 3,50 |
| Výjezd 1 | 24,00 | 4,50 |
| Vjezd 2 | 30,00 | 4,00 |
| Výjezd 2 | 30,00 | 3,50 |
| Vjezd 3 | 30,00 | 3,50 |
| Výjezd 3 | 50,00 | 2 • 4,00 |
| Výjezd 4 | 30,00 | 4,35 |

Tabulka 3

- **Vnější průměr** - $D = 50$ m
- **Okružní jízdní pás** je navrhnout dvou pruhový, se šířkou jízdního pásu $2 \cdot 4,00$ m
- **Středový ostrov** okružní křižovatky bude dosypán zeminou, ohumusován v tl. min. 0,25 m a osázen zelení vysokého a středního charakteru. Zbylé části budou osety
- **Směrovací ostrůvky** jsou navrženy zvýšené o 0,12 m oproti povrchu krytu vozovky. Povrch je z betonových dlaždic ve sklonu min. 0,30 %, a to vždy od středu ostrova, pro zajištění dobrého odtoku srážkové vody, která je následně svedena do vpustí, jejichž návrh bude předmětem dokumentace vyššího stupně
- **Výpočet kapacity a návrh skladby vozovky** bude předmětem dokumentace vyššího stupně

3.2 Návrh větve a připojovacího pruhu pro napojení ulice K Cihelně na ulici Hradeckou¹⁸

a) Větev 1

- **Návrhová rychlost na větví** – $v_k = 30$ km/h
- **Příčný sklon** – $p = 2,50$ %
- **Nejmenší poloměr oblouku** – $R = 24,00$ m
- **Šířka jízdního pruhu** (včetně rozšíření) - $a_{ve} = 4,06$ m¹⁹

¹⁸ Návrhové parametry dle ČSN 73 6102

- **Vodící proužek** – $v_1 = 0,25$ m
- **Bezpečnostní odstup** – $b_0 = 0,25$ m
- **Vnitřní okraj větve** tvoří složený kružnicový oblouk, poměrem velikostí 2:1:3
 - $R1 = 48,00$ m, $\alpha1 = 15,75^\circ$
 - $R2 = 24,00$ m, $\alpha2 = 54,00^\circ$
 - $R3 = 72,00$ m, $\alpha3 = 20,25^\circ$

b) Připojovací pruh²⁰

- **Šířka pruhu** – $a_p = 2,75$ m
- **Délka zrychlovacího úseku** – $L_a = 18$ m (začátek L_a posunut do $\frac{1}{2} R3$)
 - Návrhová rychlost na průběžném jízdním pruhu – $v_n = 50$ km/h
 - Sklon zrychlovacího pruhu – $s = +0,30$ % (stoupá)
 - Rychlost na čele vjezdové části větve – $v_c = 30$ km/h
 - $L_a = 18$ m²¹
- **Manévrovací úsek**²² – $L_m = 20$ m
- **Zařazovací úsek** – $L_z = 20$ m
- **Náběhový klín** – ($b = a_p = 2,75$ m)

$$R = \frac{L_z^2}{4,5 * b} + \frac{b}{8} = \frac{20^2}{4,5 * 2,75} + \frac{2,75}{8} = 32,67 \text{ m}$$

3.3 Úprava stávající sdružené cyklostezky

Vzhledem k rekonstrukci stykové křižovatky dojde k nucenému záboru pozemku na úkor stávající sdružené cyklostezky, vedené v přidruženém prostoru podél ulice Hradecká, ve směru od Univerzitní knihovny. Jedná se úsek před „VJEZDEM 3“, který bude kopírovat vnější průměr okružní křižovatky.

Pás sdružené cyklostezky bude od hlavního dopravního prostoru oddělen zeleným pásem o šířce $c_z = 1,50$ m.

¹⁹ Směrodatné vozidlo pro návrh – N (velký nákladní automobil a automobil pro svoz odpadků)

²⁰ Návrhové parametry dle ČSN 73 6102

²¹ Dle ČSN 73 6102, Obrázek 29, str. 43

²² Hodnota L_m a L_z zkrácena na minimální přípustnou hodnotu

Dále je nově navrženo:

- Pokračování cyklostezky podél „VJEZDU 4“ na ulici K Cihelně (o šířce jízdního pásu $b = 3,00$ m), kde bude napojena na stávající trasu cyklostezky (před sjezdem na parkovací plochu HC2 bude odstraněna stávající dopravní značka C9b „Konec stezky pro chodce a cyklisty“).
- Cyklostezka podél „VĚTVE 1“ ve směru staré Hradiště (o šířce jízdního pásu $b = 3,00$ m), oddělena od přípojovacího pruhu zeleným pásem o šířce $c_z = 1,50$ m a vyvedena na účelovou komunikaci parkovací plochy podél ulice Hradecká. V tomto směru cyklostezka naváže na navrženou cyklostezku, která je součástí změn při rekonstrukci ulice Hradecká²³.

Z bezpečnostních důvodů bude zrušen sjezd, křižující návrh cyklostezky, k parkovací ploše, příslušící objektu č. p. 562, tento bude nahrazen sjezdem novým z účelové komunikace objektu.

- Přejechod pro chodce přes větev „VÝJEZD 4“ a „VĚTEV 1“ o šířce $b = 4,00$ m.
- Rekonstrukce stávajícího přechodu pro chodce a přejezdu pro cyklisty přes ulici Hradeckou, který bude dělený ochranným ostrůvkem o šířce $b = 4,45$ m. Rekonstrukcí dojde ke zrušení přejezdu pro cyklisty.

Veškeré dopravní situace a návrhy budou opatřeny příslušným vodorovným dopravním značením, doplněným o značení svislé, dle příslušných předpisů²⁴.

²³ Akce: Komunikace II/324 – Hradecká (ÚPm)

²⁴ TP 169, TP 65, TP 133

4. KOMUNIKACE SILNIČNÍ A JINÉ

4.1 Komunikace obslužné

Konstrukce vozovek byla navržena pouze orientačně, a to z důvodů neznámé doby uvedení komunikace do provozu a neprovedení inženýrsko-geologického průzkumu na stavbou dotčených pozemcích.

Z výše uvedených důvodů jsou pro návrh konstrukcí vozovky předpokládány následující vstupní parametry:

- Návrhová úroveň porušení D1²⁵.
- Vodní režim podloží – kapilární.
- Namrzavost podloží – nebezpečně namrzavé.
- Typ podloží – PIII.
- Klimatické podmínky – návrhový index mrazu – 375 °C²⁶.
- Minimální tloušťka nenamrzavých vrstev netuhé vozovky včetně podloží z nenamrzavého materiálu – 0,30 m²⁷.
- Průměrná denní intenzita provozu (TNV1) – hodnota získaná z výsledků sčítání intenzity dopravy na daném úseku v daném roce (pouze hodnotou orientační).

a) Ulice Studentská

Jak již bylo zmíněno v kapitole 2., ulice Studentská se podrobí rozsáhlé rekonstrukci. Změna šířkového uspořádání je patrna z kapitoly 2., odstavec 2.1 Změna šířkového uspořádání ulice Studentská.

Rekonstrukce bude probíhat od křižovatky řízené SSZ, kde je navržen zkrácený přídatný pruh pro levé odbočení na obslužnou komunikaci parkovací plochy KD.

Organizace jízdnic pruhů před křižovatkou se nemění.

Parametry pruhu pro levé odbočení:

- **Šířka přídatného pruhu** - $a_p = 2,75$ m
- **Vyřazovací úsek** – $L_v = 15,00$ ²⁸ m
- **Čekací úsek** – $L_c = 10,00$ m

²⁵ Pro sběrné a obslužné místní komunikace, parkovací a odstavné plochy

²⁶ Dle ČSN 73 6114, Tabulka B.1

²⁷ Dle TP 170, Tabulka 5, str. 14

²⁸ Délkové rozměry L_v a L_c podléhají místním prostorovým podmínkám

- **Náběhový klín** – (b = 3,38 m)

$$R = \frac{L_v^2}{4,5 * b} + \frac{b}{8} = \frac{15^2}{4,5 * 3,38} + \frac{3,38}{8} = 15,22 \text{ m}$$

Náběhový klín je odsazen na 1,00 m a tvoří tak dělicí ostrůvek, vyznačený dopravním stínem, mezi protisměrnými pruhy pro levá odbočení.

Při rekonstrukci dojde k úpravě **náběhového klínu**, v místě rozšíření vozovky před křižovatkou, pro potřebu zvýšení počtu jízdních pruhů.

Parametry náběhového klínu:

- **Délka náběhového klínu** - L = 40,00 m
- **Rovnoměrné rozšíření** – b = 4,128²⁹ m

$$R = \frac{L^2}{4,5 * b} + \frac{b}{8} = \frac{40^2}{4,5 * 4,128} + \frac{4,128}{8} = 86,65 \text{ m}$$

Konstrukce vozovky:

TNV1 – 491(TNV/24h)³⁰

D1-N-6-III (PIII)

| | | | |
|------------------------------------|----------------|-------------------------|---------------|
| Asfaltový beton střednězrný | ACO 11+ | 40 mm | ČSN 73 6121 |
| Postřík spojovací asfaltový | PSA | 0,300 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| Asfaltový beton hrubý | ACL 16+ | 60 mm | ČSN 73 6121 |
| Postřík spojovací asfaltový | PSA | 0,300 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| Obalované kamenivo | ACP 22+ | 50 mm | ČSN 73 6121 |
| Postřík spojovací infiltrační | PSI | 1,200 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| Kamenivo zpevněné cementem | SC 0/32; C8/10 | 130 mm | ČSN 73 6124-1 |
| Štěrkodrt' | ŠD | 220 mm | ČSN 73 6126-1 |
| Zhutněné podloží (Edef,2 = 45 MPa) | | | |

Konstrukce celkem 500 mm

²⁹ Hodnota plynoucí ze stávajících parametrů jízdních pruhů

³⁰ (Šanca, Posouzení a návrh řešení organizace dopravy na ulici Studentská)

b) Ulice Stavařov

Zněny stavební:

Se stavebními úpravami se na ulici Studentská počítá pouze v místě u parkovací plochy KE, kde bude zřízen přechod pro chodce a rozšíření obruby.

Další stavební změna bude v místě návrhu křižovatky za budovou KE z důvodů výstavby nároží o poloměru $R = 8$ a 6 m (návrhové parametry nároží vyhovují průjezdu automobilu N2³¹).

Zněny v organizaci dopravy:

Ulice Stavařov se stává v úseku po nově navržené křižovatce, za budovou KE, jednosměrnou. Provoz bude veden po nově navržené obslužné komunikaci u garáží. Jednosměrný provoz má výjimku pro dopravu cyklistickou, která je umožněna v obou směrech komunikace.

c) Komunikace pro napojení parkovací plochy na bývalém sportovišti

Navržená konstrukce vozovky společná pro všechny úseky:

D1-N-6-III (PIII)

| | | | |
|------------------------------------|----------------|-------------------------|---------------|
| Asfaltový beton střednězrný | ACO 11+ | 40 mm | ČSN 73 6121 |
| Postřík spojovací asfaltový | PSA | 0,300 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| Asfaltový beton hrubý | ACL 16+ | 60 mm | ČSN 73 6121 |
| Postřík spojovací asfaltový | PSA | 0,300 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| Obalované kamenivo | ACP 22+ | 50 mm | ČSN 73 6121 |
| Postřík spojovací infiltrační | PSI | 1,200 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| Kamenivo zpevněné cementem | SC 0/32; C8/10 | 130 mm | ČSN 73 6124-1 |
| Štěrkoďř | ŠD | 220 mm | ČSN 73 6126-1 |
| Zhutněné podloží (Edef,2 = 45 MPa) | | | |

Konstrukce celkem

500 mm

³¹ Dle ČSN 73 6056, Příloha 2, Obr. 8

Úsek 1: ulice Stavařov - Garáže

- *Charakteristika typu příčného uspořádání* – MO1 5/4/30
- *Směr provozu komunikace* – jednosměrný (výjimku provoz cyklistický, který je umožněn v obou směrech komunikace³²)
- *Sklon krytu vozovky* – jednostranný – 3,00 %

Šířkové uspořádání³³:

jízdní pruh – $a = 3,00$ m

vodící proužek – $v = 2 \cdot 0,25$ m

bezpečnostní odstup – $b_o = 2 \cdot 0,25$ m

Úsek 2: garáže – ulice Studentská

- *Charakteristika typu příčného uspořádání* – MO1 6,65/4/30
- *Směr provozu komunikace* – jednosměrný (výjimkou je provoz cyklistický, který je umožněn v obou směrech komunikace)
- *Sklon krytu vozovky* – jednostranný – 3,00 %
- Po pravé straně komunikace je navržen *pás pro chodce*, s bezpečnostním odstupem od hlavního dopravního prostu

Šířkové uspořádání³⁴:

jízdní pruh – $a = 3,00$ m

vodící proužek – $v = 2 \cdot 0,25$ m

bezpečnostní odstup – $b_o = 2 \cdot 0,25$ m

pás pro chodce – $a_{ch} = 2 \cdot 0,75$ m

Úsek 3: garáže – parkovací plocha

- *Charakteristika typu příčného uspořádání* – MO2 9,00/6,50/30
- *Směr provozu komunikace* – obousměrný
- *Sklon krytu vozovky* – základní střeovitý – 2,50 %

³² viz ČSN 73 61010 str. 81

³³ viz Charakteristický příčný řez D – D'

³⁴ viz Charakteristický příčný řez E – E'

- Po pravé straně komunikace je navržen *pás pro chodce*, s bezpečnostním odstupem od hlavního dopravního prostoru
- Od úseku vjezdu na dvůr objektu DFJP bude změna konstrukce vozovky a použita stejná skladba jako na komunikacích parkovacích ploch

Šířkové uspořádání³⁵:

jízdní pruh – $a = 2 \cdot 2,75 \text{ m}$

vodící proužek – $v = 2 \cdot 0,25 \text{ m}$

bezpečnostní odstup – $b_o = 2 \cdot 0,25 \text{ m}$

pás pro chodce – $a_{ch} = 2,50 \text{ m}$

V úsecích 1 a 2 je dodržen bezpečnostní odstup od budov garáží v hodnotě $0,50 \text{ m}$ ³⁶. Návrhové parametry komunikace jsou přizpůsobeny směrodatnému vozidlu N2 (velký nákladní automobil a automobil pro svoz odpadků).

4.2 Komunikace - parkoviště

Šířkové uspořádání komunikací parkovacích ploch je závislé na řazení vozidel³⁷, podrobněji viz Charakteristické příčné řezy.

Navržená konstrukce vozovky komunikace mezi stáními³⁸:

D1-N-6-V (PIII)

| | | | |
|------------------------------------|----------------|-------------------------|---------------|
| Asfaltový beton střednězrný | ACO 11+ | 40 mm | ČSN 73 6121 |
| Postřík spojovací asfaltový | PSA | 0,300 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| Obalované kamenivo | ACL 16 | 60 mm | ČSN 73 6121 |
| Postřík spojovací asfaltový | PSA | 0,300 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| Kamenivo zpevněné cementem | SC 0/32; C8/10 | 120 mm | ČSN 73 6124-1 |
| Štěrkodrt' | ŠDA | 200 mm | ČSN 73 6126-1 |
| Zhutněné podloží (Edef,2 = 45 MPa) | | | |

Konstrukce celkem

420 mm

³⁵ viz Charakteristický příčný řez F – F'

³⁶ Dle ČSN 73 6110, Tabulka 4, str. 22

³⁷ Dle ČSN 73 6056, Příloha 4, str. 14

³⁸ Výjimku tvoří komunikace na parkovišti za budovou FES, kde je navržena konstrukce vozovky stejná jako na nově navržené obslužné komunikaci, a to z důvodů odlišné skladby vozidel, jejíž součástí jsou vozidla podskupiny N1 Malé a střední nákladní automobily, zásobující Tiskařské centrum.

Navržená konstrukce vozovky pro místa stání:

D2-D-1-V (PII)

| | | | |
|------------------------------------|-----------------|--------|---------------|
| Betonová zámková dlažba – šedá | DL | 80 mm | ČSN 73 6131-1 |
| Drcené kamenivo fr. 4 - 8 | L | 40 mm | ČSN 73 6131-1 |
| Štěrkoдрť | ŠD _A | 150 mm | ČSN 73 6126-1 |
| Štěrkoдрť | ŠD _A | 150 mm | ČSN 73 6126-1 |
| Zhutněné podloží (Edef,2 = 45 MPa) | | | |
| Konstrukce celkem | | 420 mm | |

Jednotlivá stání pro automobily budou oddělena dělicí čarou, užitím zámkové dlažby červené.

4.3 Komunikace určené pro chodce a cyklistickou dopravu

Komunikace pro chodce jsou navrženy tak, aby plně vyhovovaly požadavkům chodců a dokázaly naplnit jejich kapacity.

Změny v návrhu úprav se dotknou nejvíce ploch před a za budovou DFJP a podél ulice Studentská. Za budovou DFJP se pak počítá s návrhem nového vstupu do této budovy, která umožní lepší přístup od parkovací plochy na bývalém sportovišti. Podrobné šířkové uspořádání komunikací pro chodce je zřetelné z Charakteristických příčných řezů.

Navržená konstrukce chodníků:

D2-D-1-III (PIII)

| | | | |
|------------------------------------|-----------------|--------|---------------|
| Betonová zámková dlažba – šedá | DL | 60 mm | ČSN 73 6131-1 |
| Drcené kamenivo fr. 4 - 8 | L | 30 mm | ČSN 73 6131-1 |
| Štěrkoдрť | ŠD _A | 150 mm | ČSN 73 6126-1 |
| Zhutněné podloží (Edef,2 = 45 MPa) | | | |
| Konstrukce celkem | | 240 mm | |

Navržená konstrukce chodníku vedeného k budově KA³⁹:

D2-D-1-III (PIII)

| | | | |
|--|-----------------|--------|---------------|
| Betonová veg. Dlažba typu best – graso | DL | 80 mm | ČSN 73 6131-1 |
| Drcené kamenivo fr. 4 - 8 | L | 30 mm | ČSN 73 6131-1 |
| Štěrkoдрť | ŠD _A | 150 mm | ČSN 73 6126-1 |
| Zhutněné podloží (Edef,2 = 45 MPa) | | | |
| Konstrukce celkem | | 260 mm | |

V případě zpracování studie pro vyšší stupně dokumentace bude nutné výpočtem ověřit vhodnost navržených skladeb vozovek, kterým bude předcházet inženýrsko-geologický průzkum a již známá doba zahájení provozu PK.

4.4 Odvodnění

Odvodnění povrchu vozovky silničních komunikací bude zajištěno podélným a příčným sklonem. Voda bude odváděna silničními vpustěmi, umístěnými podél zvýšené obruby komunikace.

Z důvodů odvodnění zemní pláně bude nutné zřídit podélné trativody.

Svedení srážkové vody z povrchu dopravních ploch bude zajištěno příslušným příčným sklonem do podélného žlabu.

Z ploch chodníků bude voda odváděna příčným sklonem do silničních vpustí nebo přilehlé zeleně.

Silniční vpustě a podélné trativody budou svedeny do stávající kanalizační sítě.

Podrobné řešení odvodnění bude předmětem dokumentací vyššího stupně, zvláště pak odvedení vod z ploch dopravních, které musí odpovídat platným normám a předpisům.

³⁹ viz Charakteristický příčný řez C – C'

5. DOPRAVNÍ PLOCHY – OBLAST ŘEŠENÍ 1

Návrh všech dopravních ploch podléhá normě ČSN 73 6056, včetně Z1 této normy.

5.1 Plocha před budovou DFJP

- Kapacita parkovací plochy – 26
(Stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace - 2)
- Řazení automobilů – šikmé 75°
- Rozměry stání⁴⁰
 - š = 2,40 m
 - a = 2,50 m
 - b1 = 5,60 m
- Šířka komunikace – 4,30 m (jednosměrný provoz)
- Omezení – Vyhrazeno pro držitele zvláštního povolení UPa a osoby s průkazem ZTP
- Vjezd – z ulice Studentská od budovy DFJP
- Výjezd – na místní komunikaci podél budovy FES – ulice Studentská

5.2 Plocha bývalého sportoviště

Plocha bývalého sportoviště je částečně rozšířena. Vzhledem k tomu, že je oproti komunikaci podél budovy FES a přilehlým pozemkům ve výškovém rozdílu o více než 1,00 m, je část parkovací plochy opatřena opěrnou zdí, která tvoří předěl od parkování u budovy Rektorátu. Plocha je dostupná přes nově navrženou obslužnou komunikaci. Přístup z komunikace vedené podél budovy FES je přístup povolen pouze řidičům se zvláštním povolením UPa. Tento vjezd bude z tohoto důvodu opatřen parkovací závorou.

Je navržena výhradně pro potřeby parkování studentů UPa.

Přesun osob do budovy DFJP je po nově navržené komunikaci pro chodce podél budovy Rektorátu, kde pro snazší přístup a zkrácení cesty bude zřízen, na úkor francouzského okna, nový vchod do této budovy. Pro přístup do budovy Rektorátu je nutno překonat výškový rozdíl, který zajistí výstavba schodiště, opatřena všemi prvky, zajišťujícími bezpečnost užívání. Pro osoby s omezenou schopností pohybu je pro překonání bariéry navržena v místě schodiště šikmá schodišťová plošina a dostatečný manipulační prostor (1,50 m x 1,50 m).

Na parkovací ploše se nacházejí 3 způsoby možného parkování – kolmé, šikmé a parkování kryté.

⁴⁰ Vyhovují požadavkům pro skupinu automobilů O2

Parkovací plocha je v její jižní části lemována souvislým porostem vysoké zeleně, které se jejím tvarem přizpůsobuje.

a) Parkování šikmé

- Kapacita parkovací plochy – 29
(Stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace - 1)
- Řazení automobilů – šikmé 45° , 45° s přesahem
- Rozměry stání⁴¹
 $\check{s} = 2,25 \text{ m}$ (3,50 m – pro ZTP)
 $a = 3,18 \text{ m}$
 $b1 = 4,40 \text{ m} + 0,50 \text{ m}$ – pro parkování u opěrné zdi, kde je zajištěna vzdálenost
0,50 m mezi pevnou překážkou a bokem vozidla při šikmém
parkování⁴²
 $b2 = 4,00 \text{ m}$ – parkování s převisem⁴³
- Šířka komunikace – 2,90 m (jednosměrný provoz)
- Omezení – parkování bez omezení

b) Parkování kolmé

- Kapacita parkovací plochy – 115
(Stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace - 7)
- Řazení automobilů – kolmé
- Rozměry stání⁴⁴
 $a = 2,25 \text{ m}$
 $b1 = 4,50 \text{ m}$
- Šířka komunikace – 6,00 m (jednosměrný provoz)
- Omezení – parkování bez omezení

Plochy určené ke kolmému parkování jsou rozděleny do šesti bloků, jsou doplněna o vysokou zeď a čtyři místa s umístěním laviček pro odpočinek.

⁴¹ Vyhovují požadavkům pro skupinu automobilů O1

⁴² Dle ČSN 73 6056, Tab. 1, str. 7

⁴³ Dle ČSN 73 6056, str. 15

⁴⁴ Vyhovují požadavkům pro skupinu automobilů O1

c) Parkování kryté

Parkovací dům je vhodným řešením pro navýšení potřebného počtu parkovacích míst s minimální plochou záboru pozemků.

Parkovací dům je navržen typu KOMA SYSTEM⁴⁵ (plně automatizovaný parkovací systém), kruhového charakteru o poloměru $R = 17,00$ m, se čtyřmi vjezdy, umožňujícími parkování 4 vozidel současně.

Jedná se o ekologické parkování s redukcí hluku protipožární ochrany, je možné využití etapové výstavby s dostavbou pater a financování projektu ze strukturálních fondů.

- Kapacita parkovacího domu – 216 (při šesti patrech)
(Stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace - neomezeno)
- Parametry zaparkovaných automobilů⁴⁶
 - délka = 5,20 m
 - šířka = 2,20 m
 - výška = 1,90 m
- Parametry odbavení – 127 autom./hod (při 4 mezikružích)

Okolo parkovacího domu je navržena jednosměrná komunikace o šířce jízdního pásu $b = 3,50$ m.

Na ploše bývalého sportoviště je navrženo celkem 360 stání.

Kromě zpevněné plochy jsou navrženy plochy zeleně, pro zlepšení estetického působení zastavěné plochy a z důvodů lepšího začlenění do okolí.

5.3 Plocha za budovou FES

Současný stav parkování za budovou FES je ve stavu částečně zpevněné plochy pro účely zaměstnanců Tiskařského centra. Tato plocha bude zvětšena a organizovaně navržena parkovací místa.

Ze zadu budovy FES je vyvýšená rampa, odkud dochází k zásobování Tiskařského centra automobily podskupiny N1. Z tohoto důvodu je i navržen charakter a způsob vedení dopravy účelové komunikace parkovací plochy.

⁴⁵ Vzhled a logistika parkování viz Příloha č. 1 a 2

⁴⁶ Rozměry odpovídající vozidlu O2 střední a velké osobní automobily – Dle ČSN 73 6056 (Z1, str. 3)

Podél vyvýšené rampy je navržena komunikace, která šířkově (5,50 m) vyhoví zaparkovanému automobilu N1 a zbylý prostor vystačí na šířku komunikace 3,40 m pro šikmé parkování 45°, které bylo i z těchto důvodů zvoleno.

- Kapacita parkovací plochy – 58
(Stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace - 3)
- Řazení automobilů – šikmé 45°, kolmé
- Rozměry stání šikmé 45°⁴⁷
 $\bar{s} = 2,25$ m (min 3,50 m – pro ZTP)
 $a = 3,18$ m
 $b1 = 4,40$ m
Šířka komunikace – 5,50 m (jednosměrný provoz)
- Rozměry stání kolmé⁴⁸
 $a = 2,25$ m (3,50 m – pro ZTP)
 $b1 = 4,50$ m
Šířka komunikace – 6,00 m (jednosměrný provoz)
- Omezení – Vyhrazeno pro držitele zvláštního povolení UPa a osoby s průkazem ZTP

Pro lepší zpřístupnění plochy chodci byl navrhnout, podél budovy FES, chodník o šířce $b = 3,00$ m. Pro neumožnění vjezdu vozidel na plochu chodníku bude místo styku s komunikací parkoviště opatřeno regulačním sloupkem.

5.4 Dopravní plocha KE

Charakter parkovací plochy zůstává nezměněn, pouze dojde k zúžení komunikace mezi kolmým stáním o 1,50 m na úkor možného návrhu sdružené cyklostezky.

5.5 Dopravní plocha DB (před budovou FES)

Parkování omezeno pouze pro držitele zvláštního povolení UPa a osoby s průkazem ZTP.

5.6 Dopravní plocha R

Parkování omezeno pouze pro držitele zvláštního povolení UPa a osoby s průkazem ZTP.

⁴⁷ Vyhovují požadavkům pro skupinu automobilů O1

⁴⁸ Vyhovují požadavkům pro skupinu automobilů O1

5.7 Dopravní plocha EC

Parkování omezeno pouze pro držitele zvláštního povolení UPa a osoby s průkazem ZTP.

5.8 Dopravní plocha TA1

Parkování omezeno pouze pro držitele zvláštního povolení UPa a osoby s průkazem ZTP.

V případě vyšší poptávky studentů po parkovacích/odstavných stáních, by mohlo být provedeno propojení parkovací plochy na bývalém sportovišti s plochou TA1, a tímto ji zpřístupnit pro účely studentů.

5.9 Dopravní plocha TA2

Charakter parkovací plochy zůstává nezměněn.

5.10 Rekapitulace celkového počtu stání řešené oblasti 1

Konečný stav stání výhradně pro účely zaměstnanců, držitele zvláštního povolení UPa a osoby s průkazem ZTP:

| Poloha místa odstavného/parkovacího stání ⁴⁹ | | Počet stání |
|---|------|-------------|
| 8 | R | 36 |
| 10 | DB | 24 |
| 11 | EC | 4 |
| 12 | TA 1 | 60 |
| Celkem míst odstavných/parkovacích | | 124 |

Tabulka 4

Počet parkovacích míst určených pro sledovanou skupinu osob převyšuje potřebu míst, stanovenou na základě výpočtu⁵⁰. Je to z důvodů předpokladu vyššího užívání individuální dopravy ze strany zaměstnanců, než který výpočet předpokládá.

Výhledově lze také uvažovat již zmíněnou skutečnost propojení plochy bývalého sportoviště s plochou TA1 a tím navýšit kapacitu stání pro účely studentů.

⁴⁹ Podrobně zakresleno v mapovém podkladu, viz Průvodní zpráva, **Příloha č. 11 - Pasport ploch odstavných a parkovacích**, zkratky polohy míst viz Průvodní zpráva, **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**- Univerzitní kampus
⁵⁰ viz Průvodní zpráva

Konečný stav stání pro účely studentů:

| Poloha místa odstavného/parkovacího stání ⁵¹ | | Počet stání |
|---|--------------------|-------------|
| 5 | KE | 25 |
| 9 | Bývalé sportoviště | 360 |
| 13 | TA 2 | 17 |
| Celkem míst odstavných/parkovacích | | 402 |

Tabulka 5

Navržený počet nevyhovuje potřebě počtu potřebných stání stanovených na základě normového výpočtu. Z průzkumu obsazenosti ploch byl v řešené oblasti 1 zjištěn maximální počet výskytu všech zaparkovaných aut **288**, kterým celkovému počtu navržených míst **402** dokáže vyhovět.

⁵¹ Podrobně zakresleno v mapovém podkladu, viz Průvodní zpráva, **Příloha č. 11 - Pasport ploch odstavných a parkovacích**, zkratky polohy míst viz Průvodní zpráva, **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**- Univerzitní kampus

6. DOPRAVNÍ PLOCHY – OBLAST ŘEŠENÍ 2

6.1 Rekonstrukce parkovací plochy KD

S rekonstrukcí parkovací plochy souvisí i návrh změn v celé dotčené oblasti. V první řadě bude navržena nová komunikace pro chodce, vedená podél budovy KD, za druhé výsadba zeleně a v neposlední řadě zvětšení kapacity míst pro stání.

- Kapacita parkovací plochy – 78
(Stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace - 4)
- Řazení automobilů – kolmé
- Rozměry stání⁵²
a = 2,25 m (min 3,50 m – pro ZTP)
b1 = 4,50 m
- Šířka komunikace – 6,00 m (obousměrný provoz)
- Omezení – parkování bez omezení
- Vjezd, výjezd – z ulice Studentská, kde byl pro tento účel navrhnout pruh pro levé odbočení

Z parkovací plochy bude umožněn vjezd k budovám Univerzitní knihovny a Kolejů přes navržený rozšířený sjezd v severní části parkoviště. Tento vjezd je náhradou za zaslepení sjezdu z ulice Studentská, z důvodů zamezení volného průjezdu univerzitního areálu.

6.2 Parkovací plocha HC1

Charakter parkovací plochy zůstává nezměněn.

6.3 Parkovací plocha HC2

Charakter parkovací plochy zůstává nezměněn.

⁵² Vyhovují požadavkům pro skupinu automobilů O1

6.4 Rekapitulace celkového počtu stání řešené oblasti 2

Konečný stav stání pro účely studentů a zaměstnanců UPa:

| Poloha místa odstavného/parkovacího stání ⁵³ | | Počet stání |
|---|------|-------------|
| 1 | KD | 78 |
| 2 | M | 155 |
| 3 | HC 1 | 54 |
| 4 | HC 2 | 33 |
| Celkem míst odstavných/parkovacích | | 320 |

Tabulka 6

Celkový počet stání v oblasti řešení nevyhoví počtu stanovenému na základě normového výpočtu. Z průzkumu obsazenosti ploch byl v řešené oblasti 2 zjištěn maximální počet výskytu všech zaparkovaných aut **306**, kterým celkovému počtu navržených míst **320** dokáže vyhovět. Lze také předpokládat, že propojením ulice K Cihelně s ulicí Hradeckou bude více využíváno parkoviště HC2, kam se část aut, zaparkovaných mimo vyhrazená místa, umístí, a také bude více využívána plocha pro parkování v místě bývalého sportoviště.

⁵³ Podrobně zakresleno v mapovém podkladu, viz Průvodní zpráva, **Příloha č. 11 - Pasport ploch odstavných a parkovacích**, zkratky polohy míst viz Průvodní zpráva, **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**- Univerzitní kampus

7. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

7.1 Geomorfologické a geologické poměry

Město Pardubice se rozkládá v Polabské nížině s nadmořskou výškou v rozmezí 215 – 237 m. Patří do oblasti mírného pásma opadavých listnatých lesů.

Pardubice leží na usazeninách české křídové pánve, která je tvořena převážně jílovcí, opukami, pískovci a slínovci⁵⁴.

7.2 Hydrologické a klimatické poměry⁵⁵

Katastrálním územím města Pardubice protéká, z významných vodních toků, řeka Labe a Chrudimka.

Ve vlastnickém právu univerzity Pardubice je zamokřelá plocha (o celkové výměře 12 188 m²), lemující jižní hranici řešeného území, která však do návrhů stavebních změn nijak nezasahuje.

Z hlediska klimatických charakteristik je v této oblasti průměrná roční teplota 8,1 – 9 °C a roční úhrn srážek 501 – 600 mm.

Chemické složení podzemních vod je většinou typu Ca-HCO₃-HSO₄, silněji mineralizované (600 - 900 mg/l), se zvýšeným obsahem Mn, Fe, NO₃.

7.3 Ochranná pásma a chráněná území

Jižní část kampusu je součástí městské památkové rezervace Pardubice (MPR od roku 1964), včetně ochranného pásma, č. rejstříku 1012⁵⁶.

Během zjišťování údajů charakteru dotčených parcel nebyly shledány žádné omezující podmínky a způsob ochrany nemovitostí, bránící realizaci navržených změn.

⁵⁴ (GeoINFO)

⁵⁵ (Český hydrometeorologický ústav)

⁵⁶ Podrobně uvedeno (Územně analytické podklady)

8. PODMIŇUJÍCÍ PŘEDPOKLADY

Při realizaci stavebních úprav v univerzitním areálu a stavbou dotčených oblastí bude nutno provést tyto práce: kácení dřevin vyrůstajících v místě vedení novostavby místní komunikace, sejmutí kulturních vrstev půdy a bourání stávajících vozovek a zpevněných ploch.

Kácení

Kácení budou podléhat pouze ty dřeviny, které zasahují do prostoru stavby a nespĺňují požadavky a zásady dle ČSN 73 6101⁵⁷, popřípadě budou tyto dřeviny odborně upraveny tak, aby těmto zásadám vyhovovaly.

Jedná se především o vykácení vyšší zeleně, zasahující do ochranného pásma nově navržené komunikace.

Kácení bude provedeno v období vegetačního klidu. Suché a poškozené dřeviny lze odstranit kdykoliv.

Práce spojené s kácením budou započaty nejdříve po nabytí právní moci rozhodnutí o povolení kácení, jež bude vydáno dle paragrafu 8, vyhlášky 395 MPŽ ČR ze dne 11. 6. 1992, kterou se povolují některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., *O ochraně přírody a krajiny*.

Po dobu výstavby bude dbáno na to, aby stromy a keře nepodléhající kácení, ale nacházející se v blízkosti stavby, byly chráněny dle ČSN DIN 18 920⁵⁸.

Demolice

Demoliční práce budou provedeny na tělese silnic II/324, III/32224 z důvodů rekonstrukce stávající stykové křižovatky.

Demolice budou taktéž provedeny na ulici Studentská, při rekonstrukci stávající parkovací plochy před budovou KD a při odstraňování současné zpevněné plochy před budovou DFJP (parkovací plocha DC).

Nedílnou součástí úprav je i zbourání dvou objektů garáží (parcelní číslo st. 7196), na jejichž místě je naplánována trasa nově navržené obslužné komunikace.

Veškeré vybourané materiály budou odvezeny na příslušnou skládku nebo do sběrných surovin.

⁵⁷ Projektování silnic a dálnic, 13.7.3, str. 70

⁵⁸ Sadovnictví a krajinářství – Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech (83 9061)

Inženýrské sítě

Dodavatel musí dbát na to, aby veškeré výkopové práce nebyly zahájeny dříve, než dojde k vytyčení a ověření všech podzemních vedení zástupci správců příslušných sítí. Výkopové práce budou prováděny s maximální opatrností, aby nedošlo k jakémukoli poškození podzemního vedení, a to jak křížujících, tak i souběžných. Zvýšených opatření musí být dbáno při rekonstrukci parkovací plochy před budovou KD, kde vede parovod. V návrhu je veden v úseku zelené plochy, dělící kolmá stání.

Současně musí být překontrolován vyhovující průjezdný a průchozí prostor na stávajících i nově navržených komunikacích.

Veškeré práce budou prováděny v souladu s vyhláškou ČÚBP a ČBÚ „O bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích“, č. 324/1990 Sb. a dalších předpisů, vztahujících se k zajištění hygienických limitů.

9. ORGANIZACE VÝSTAVBY

Fáze 1. – Rekonstrukce stykové křižovatky a části úseku ulice Hradecké

Fáze 2. – Realizace projektu pro výstavbu parkovací plochy a k ní příslušících komunikací na bývalém sportovišti

Fáze 3. – Realizace projektu pro výstavbu parkovací plochy za budovou FES

Fáze 4. – Realizace projektu pro rekonstrukce parkovací plochy před budovou KD

Fáze 2. – Realizace projektu pro rekonstrukci ulice Studentská se současnou realizací projektu výstavby parkovací plochy před budovou DFJP

Rekonstrukce stykové křižovatky a části úseku ulice Hradecké bude naplánována na období minimální intenzity dopravy, která se předpokládá v letních měsících. Během realizace bude dostupnost území zajištěna ulicí K Cihelně a ulicí Bělehradskou.

Při rekonstrukci ulice Studentská je nutné respektovat vytíženost komunikace a její důležitost při plnění funkce dopravní obslužnosti poměrně rozsáhlého území. Z tohoto důvodu je nutné práce naplánovat na období měsíce července, srpna a září, kdy mají studenti letní prázdniny. Stejně podmínky pro realizaci úprav a výstavby naplánovaných objektů se týkají i ostatních akcí.

Provádění prací na ulici Studentská je možné realizovat při částečné uzavírci silnice. V případě realizace projektu, probíhajícího dle pořadí navržených fází, by mohla být dostupnost území zajištěna již propojenou ulicí K Cihelně, přímo z ulice Hradecké, nebo ulicí Kunětickou.

10. ZÁVĚR

Studie návrhu úpravy areálu Univerzity Pardubice byla vypracována s ohledem na možnosti řešené oblasti a skutečnosti, které se zde vyskytují.

Snahou bylo, v rámci možností, zlepšit pobytovou funkci areálu a podmínky pro dopravu v klidu. Cíle stanovené v průběhu průzkumu území byly splněny. Byl vypracován návrh pro změnu organizace dopravy řešeného území, a také s rezervou vyřešen problém s nedostatkem stání pro osobní automobily studentů a zaměstnanců UPa. Je zřejmé, že studie pro návrh úprav celého komplexu by musela být rozsáhlejší a zahrnovat veškeré funkční složky, to však není v rozsahu diplomové práce možno splnit.

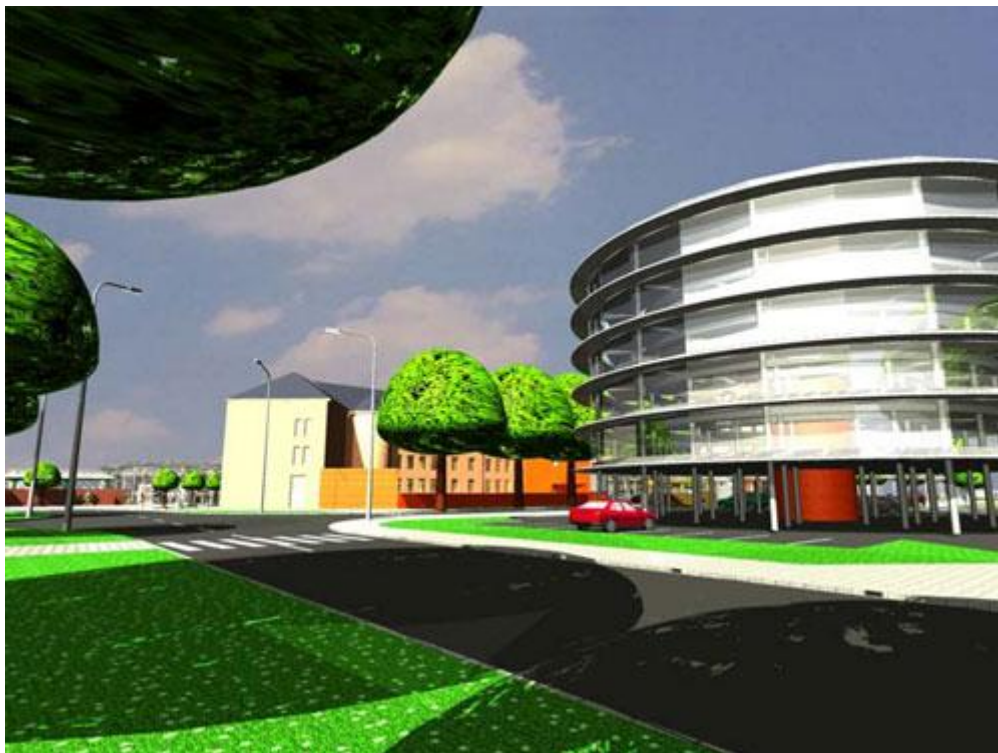
Přesto si myslím, že by stálo v potaz se nad myšlenkou celkové rekonstrukce kampusu pozastavit, neboť i dobré a moderní zázemí je jednou z priorit utváření pozitivního přístupu ke studiu a vztahu k „Alma mater“.

11. PŘÍLOHY

Příloha č. 1 – KOMA SYSTEM – Ukázka parkovacího domu (Architektonické ztvárnění)

Příloha č. 2 – *Logistika parkování (při třech mezikružích)* (Logistika parkování)

Příloha č. 1 – KOMA SYSTEM – Ukázka parkovacího domu

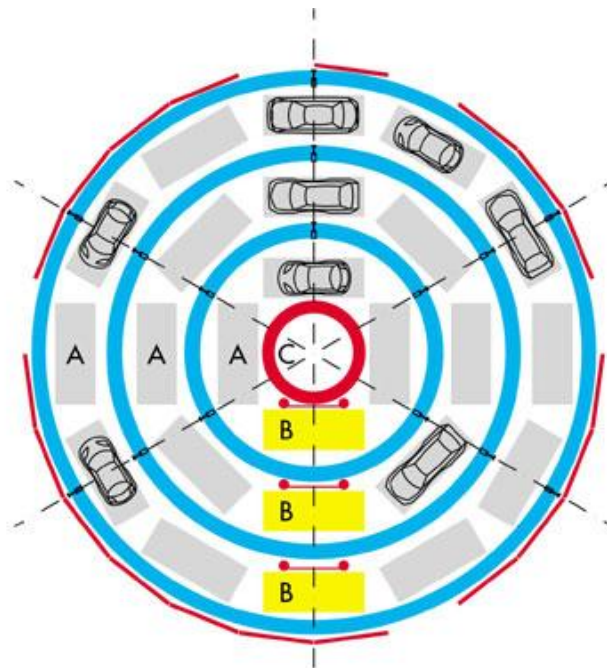


Obrázek 1



Obrázek 2

Příloha č. 2 – Logistika parkování (při třech mezikružích)



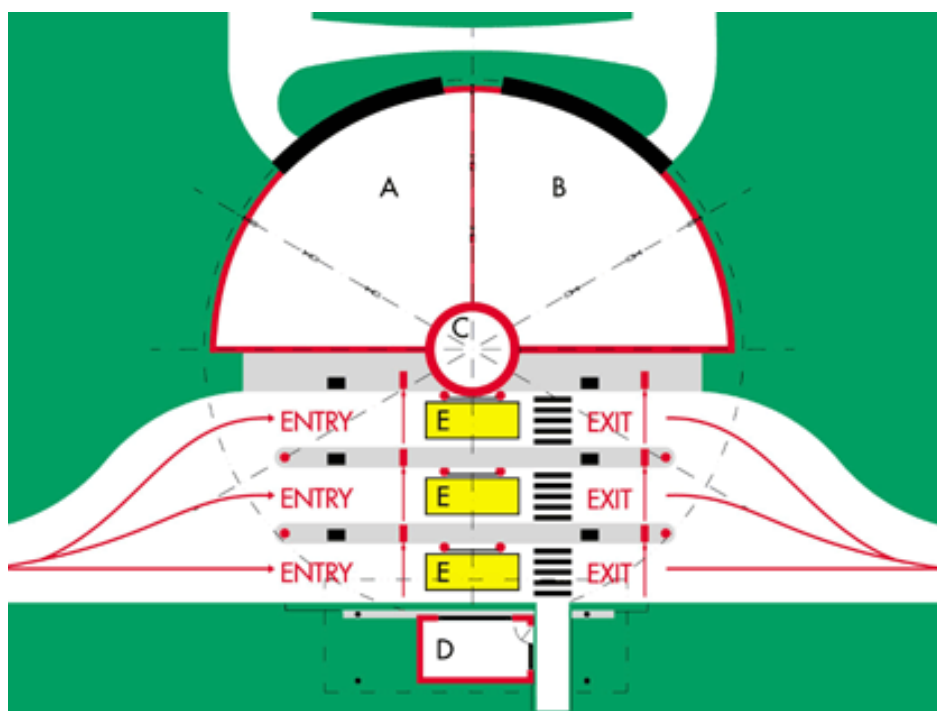
Možné využití prostoru:

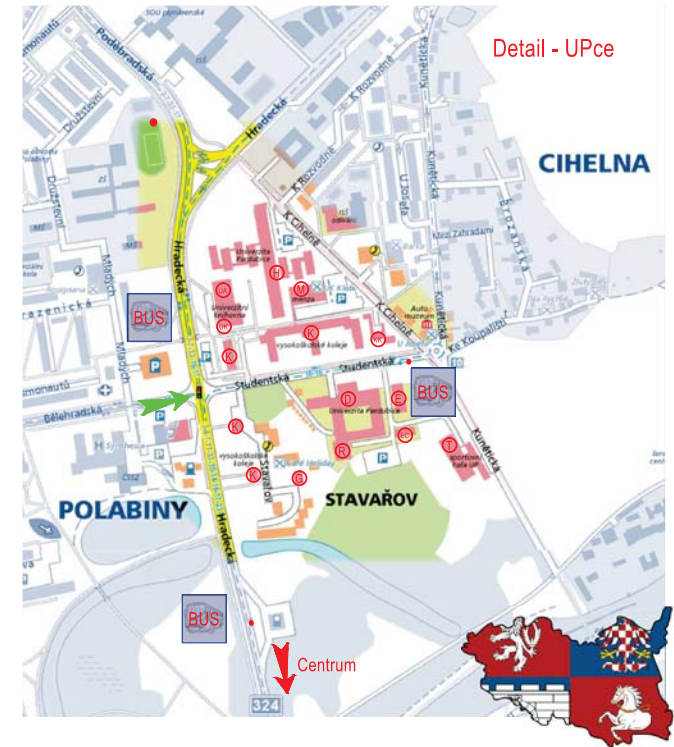
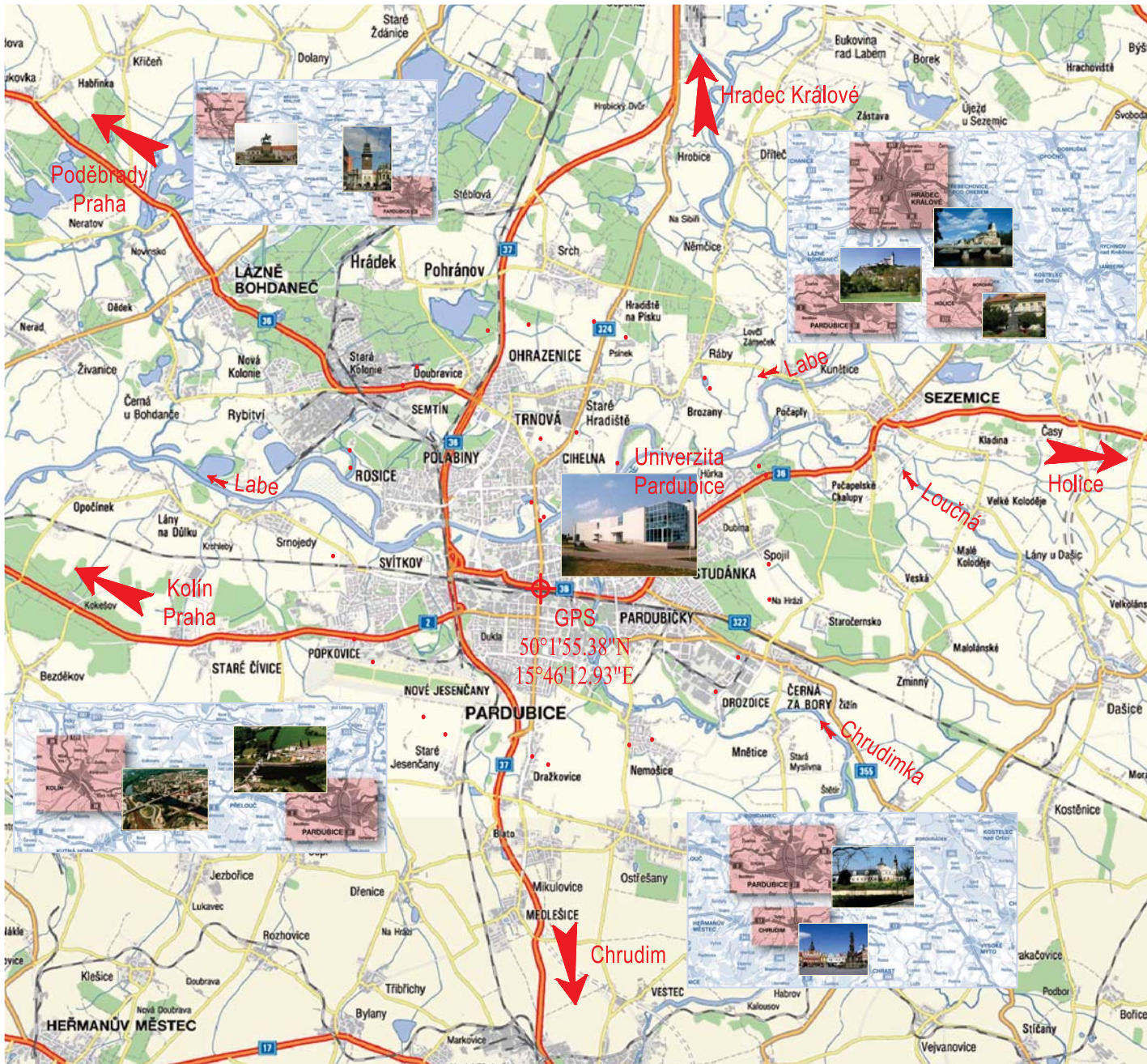
A, B - komerční využití

C - technické zázemí

D - stanoviště dozorce parkoviště (při sdružení systému do bloku)

E - zdvižná plošina





LEGENDA:

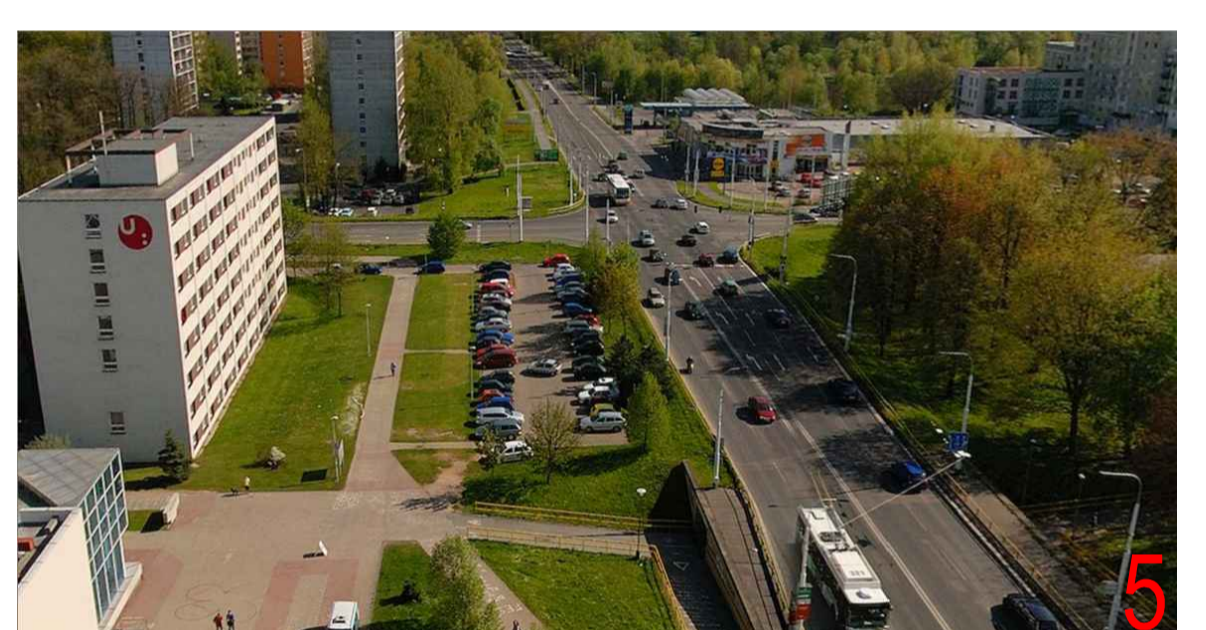
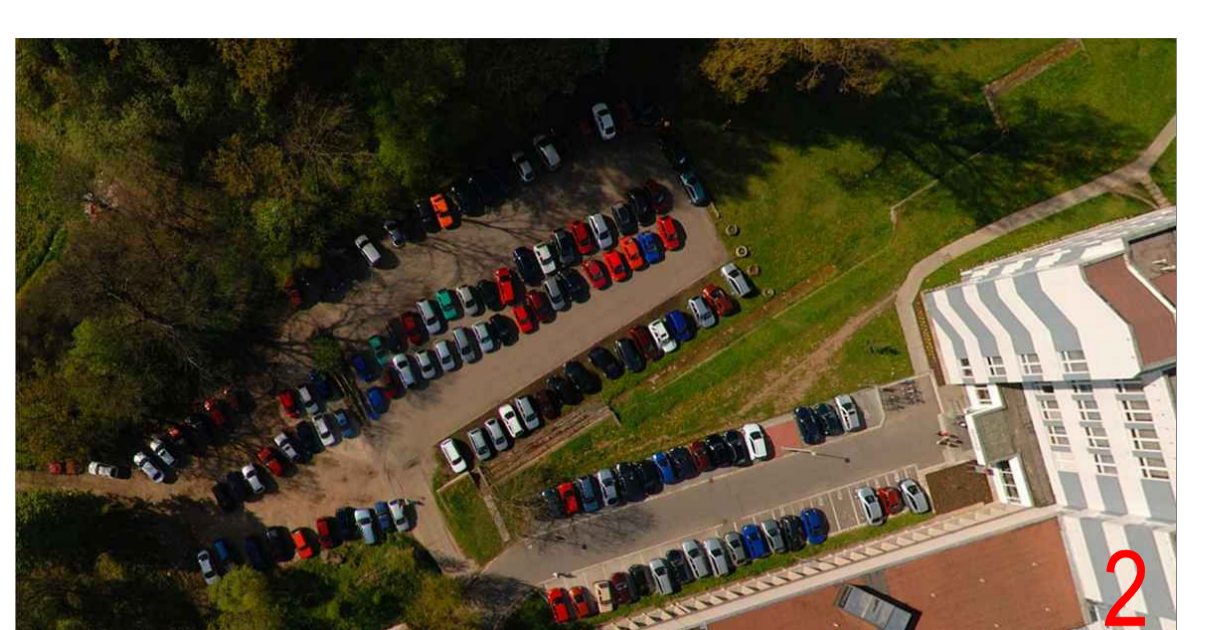
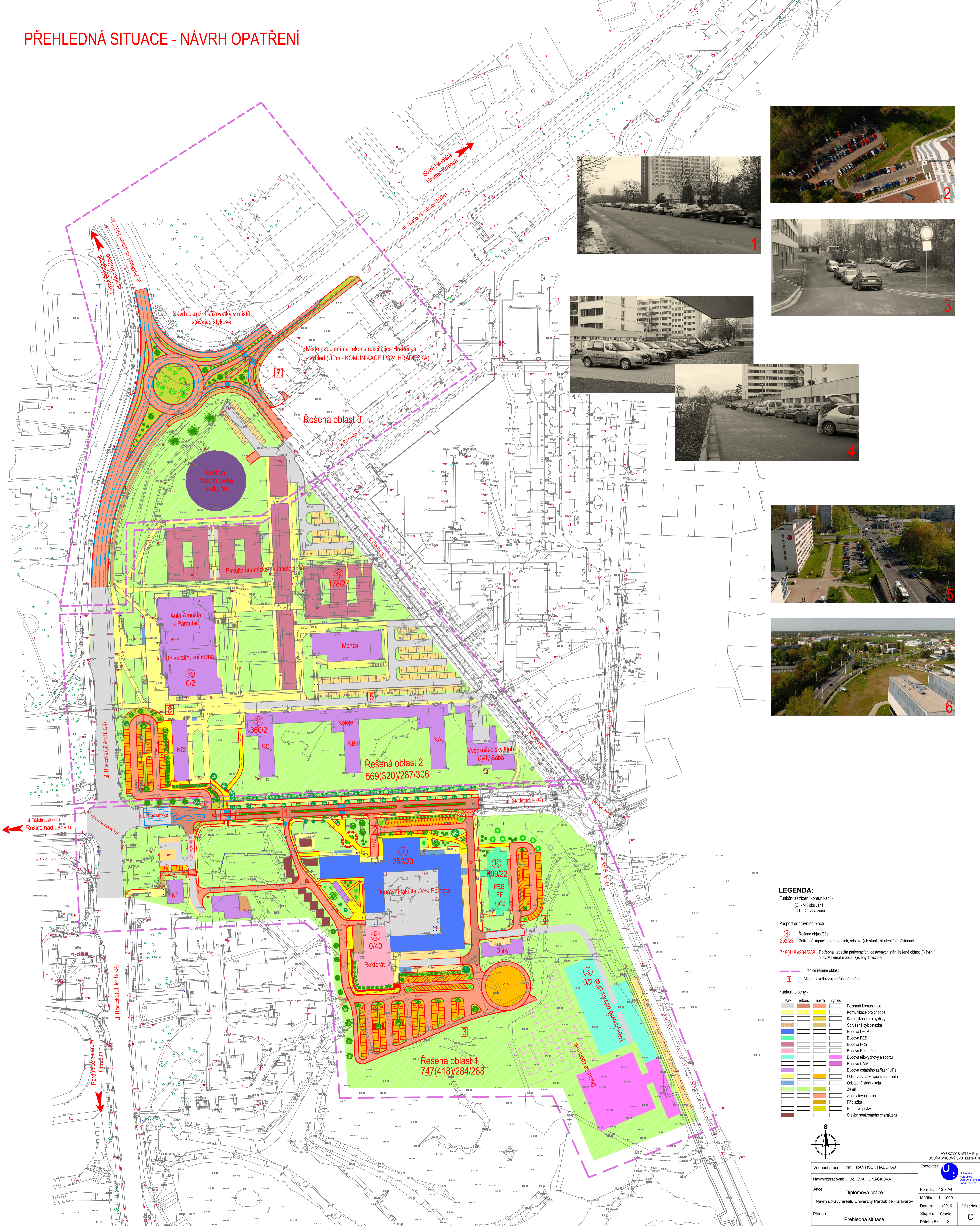
- K Vysokoškolské koleje
- D Doprní fakulta Jana Pemera
- H Fakulta chemicko-technologická
- E Fakulta ekonomicko správní
- R Rektorát
- KK Vysokoškolský klub
- UK Univerzitní knihovna
- UA Aula
- M Menza
- EC Univerzitní dílny
- T Katedra tělovýchovy a sportu
- G Katedra CMV
- ➔ Doprní vstup do území
- Hranice řešeného území



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

| | |
|---|---|
| Vedoucí práce: Ing. FRANTIŠEK HABURAJ | Zhotovitel: Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Jana Pemera |
| Navrh/zpracoval: Bc. EVA HUŇÁČKOVÁ | Formát: 6 x A4 |
| Akce: Diplomová práce | Měřítok: 1 : 2000 |
| Návrh úpravy areálu Univerzity Pardubice - Stavařov | Datum: 11/2010 |
| Příloha: Situace širších vztahů | Stupeň: Studie |
| | Příloha č.: 1 |
| | C |

PŘEHLEDNÁ SITUACE - NÁVRH OPATŘENÍ



LEGENDA:

Funkční zařízení komunikací -
 (C) - MK obslužná
 (D1) - Obytná zóna

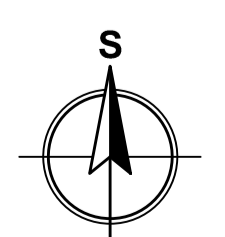
Pasport dopravních ploch -

⊙ Řešená oblast/část
 252/23 Početní kapacita parkovacích, odstavných stání - studenti/zaměstnanci
 748(418)/284/288 Početní kapacita parkovacích, odstavných stání řešené oblasti (Návrh)
 Stav/Maximální počet zjištěných vozidel

— Hranice řešené oblasti
 ⊕ Místo hlavního zájmu řešeného území

Funkční plochy -

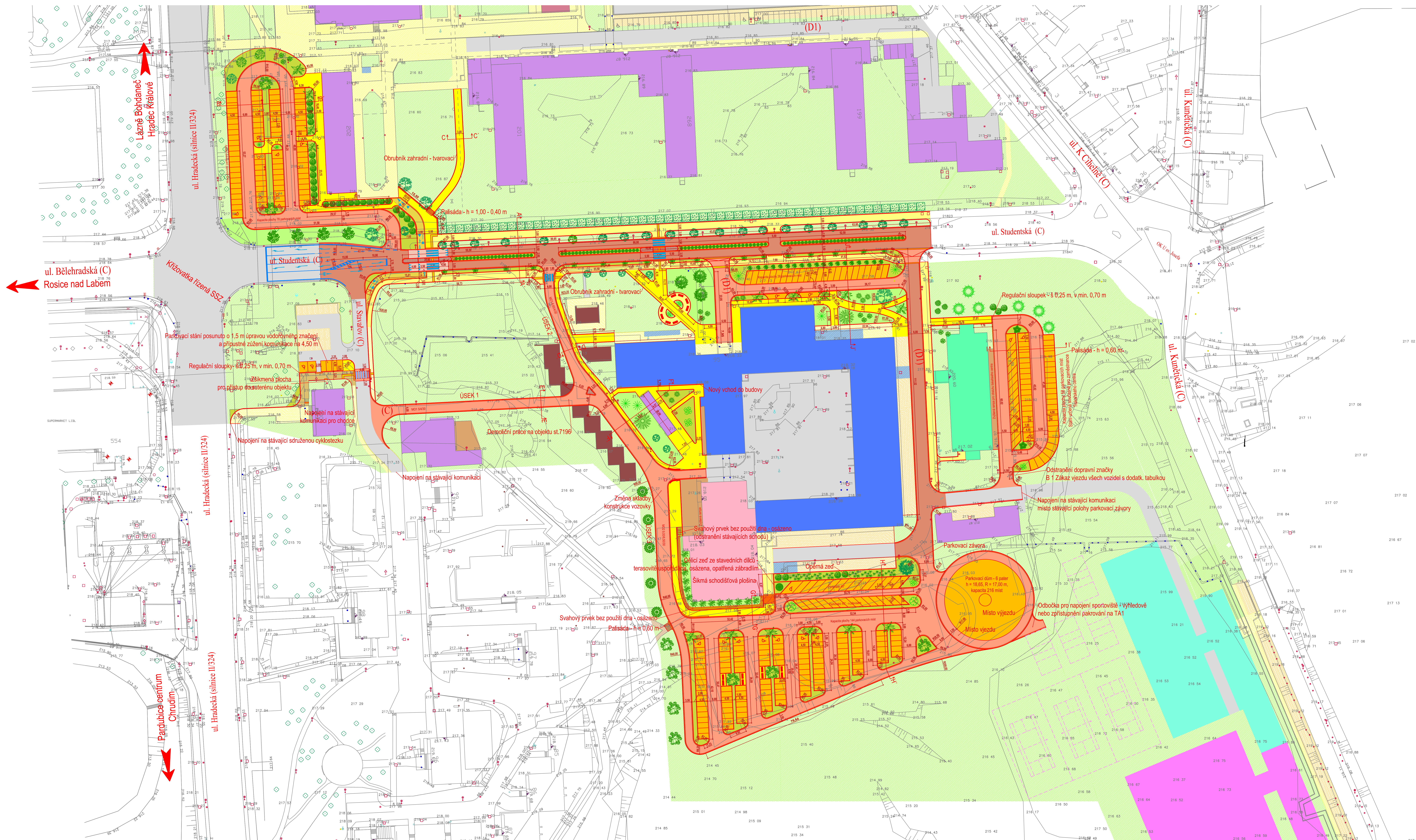
| | | | | |
|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------|-------------------------------|
| stav | rekon. | návrh | výhled | Pozemní komunikace |
| komunikace pro chodce | komunikace pro cyklisty | stávající cyklistezka | stavba DF,JP | Budova FES |
| Budova FChT | Budova Rektorátu | Budova tělovýchovy a sportu | Budova CMV | Budova ostatního zařízení ÚPa |
| Odstavná parkovací stání - auta | Odstavná stání - kola | Zeleň | Zpomalovací prah | Přelidžba |
| Hmatové prvky | Stavba soukromého charakteru | | | |



| | |
|---|---|
| Vedoucí práce: Ing. FRANTIŠEK HABURAJ | Zhotovitel: |
| Návrh/zpracoval: Bc. EVA HURÁČKOVÁ | Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Jana Pernera |
| Ákce: Diplomová práce | Formát: 12 x A4 |
| Návrh úpravy areálu Univerzity Pardubice - Stavařov | Měřítko: 1 : 1000 |
| Příloha: Přehledná situace | Datum: 11/2010 |
| | Stupeň: Studie |
| | Část dok.: C |
| | Příloha č.: 2 |

SITUACE STAVBY

- Návrh opatření I - Zklidnění dopravy na ulici Studentská
 - Návrh parkovacích ploch a komunikací pro cyklisty a chodce



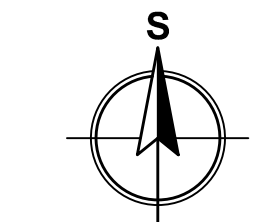
LEGENDA:

Zeleň okrasná -

- Stav
- Návrh
- Jediné bříkory - Abies alba
- Opyřláček hrstrosný - Chamaecyparis pisifera 'Filiformis'
- Tavolník poselový - Grevillea

Funkční plochy -

- | stáv. | rekon. | návrh. | výhled. |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |



| | |
|--|--|
| Vedoucí práce: Ing. FRANTIŠEK HABURAJ | Zhotovitel: VÝKONOVÝ SYSTÉM B. P. V. SOUTOKOVSKÝ SYSTÉM B. P. V. |
| Návrh/zpracoval: Bc. EVA HUŇÁČKOVÁ | |
| Akce: Diplomová práce | Formát: 21 x A4 |
| Návrh úpravy areálu Univerzity Pardubice - Stavová | Měřítko: 1:500 |
| Příloha: Situace stavby | Datum: 11/2010 |
| | Stupeň: Studie |
| | Příloha č.: 1/1 |
| | Část dok.: D |

SITUACE STAVBY

Návrh opatření II - Rekonstrukce stykové křižovatky Hradecká - Poděbradská
- Napojení ul. K Chlebné do ul. Hradecká



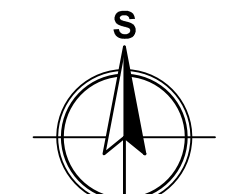
LEGENDA:

Zeleň okrasná -

- Stav
- Návrh
- Borovice píně - Pinus Pinea
- Jinan dvoulaločný - Ginkgo biloba L.
- Rhododendron hybridum, Schneewittchen, Blue Peter
- Mandlařka obecná - Prunus dulcis
- Tis prostřední - Hickea
- Bokovištan - Prunus laurocerasus
- Javor červený - Acer rubrum
- Magnolie velkokvětá Magnolia Grandiflora 'Goliath'
- Platan východní - Platanus orientalis
- Jalovec kanadský Tsuga canadensis
- Jedle korejská - Abies koreana Will. S.
- Cesmína ostřížná - Ilex aquifolium 'Blue Maid'
- Dřevitá Thuangia - Beberis thunbergii 'Aronpurae'
- Krypatka japonská - Cypripedium japonica
- Vajpěle květnatá - Weigelia florida
- Hrušeň Calleryova - Pyrus Calleriana
- Spiraea japonská Little Princess
- Lipa malolistá - Tilia cordata MILL.
- Skalkník Dammeru - Coral Beauty
- Tavolňák poselový - Grevillea
- Smrk východní - Picea orientalis
- Jalovec plazivý - Juniperus horizontalis

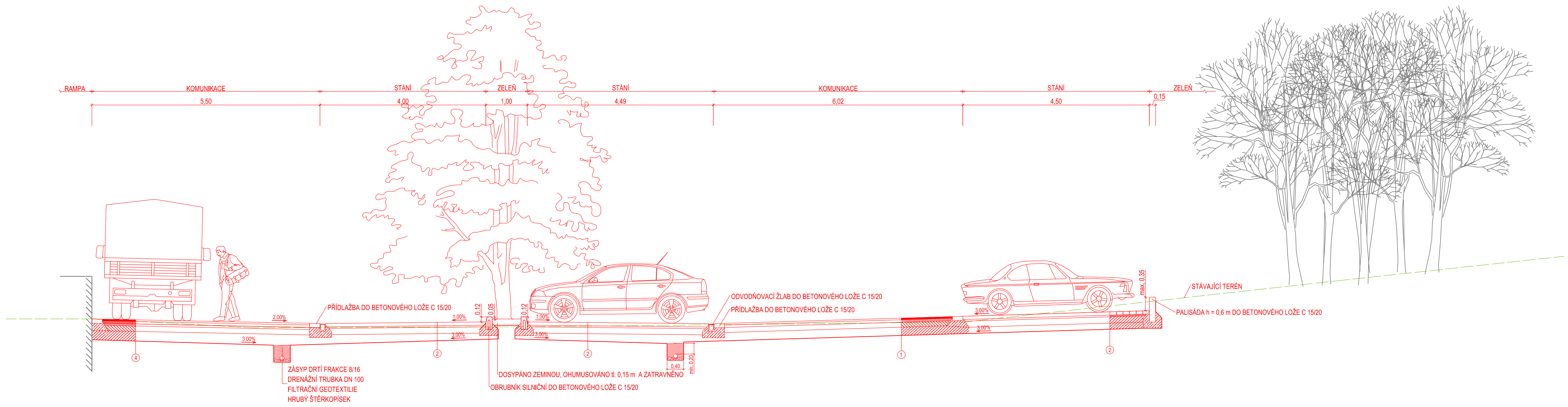
Funkční plochy -

- | stav | rekon. | návrh | výhled | |
|------|--------|-------|--------|---------------------------------|
| | | | | Pozemní komunikace |
| | | | | Komunikace pro chodce |
| | | | | Komunikace pro cyklisty |
| | | | | Sdružená cyklostezka |
| | | | | Budova DFJP |
| | | | | Budova FES |
| | | | | Budova FChT |
| | | | | Budova Rektorátu |
| | | | | Budova tělovýchovy a sportu |
| | | | | Budova CMV |
| | | | | Budova ostatního zařízení UPa |
| | | | | Odstavná/parkovací stání - auta |
| | | | | Odstavná stání - kola |
| | | | | Zeleň |
| | | | | Přidržba |
| | | | | Zpomalovací práh |
| | | | | Přidržba |
| | | | | Hmatové prvky |
| | | | | Stavba soukromního charakteru |



| | |
|--|------------------|
| VŠKOVÝ SYSTÉM B. p. v. s. r. o. SOUŠADNÝ SYSTÉM S.UTSK | |
| Vedoucí práce: Ing. FRANTIŠEK HABURAJ | Zhotovitel: |
| Návrh/žpracoval: Bc. EVA HUŇÁČKOVÁ | |
| Ako: Diplomová práce | Formát: 15 x A4 |
| Návrh úpravy areálu Univerzity Pardubice - Stavatel | Měřítko: 1 : 500 |
| Příloha: Situace stavby | Datum: 11/2010 |
| | Část dok.: D |
| | Stručně: 1/2 |

ŘEZ I-I'



NÁVRH KONSTRUKCÍ:

① KOMUNIKACE - PARKOVIŠTĚ
D1-N-6-V (PIII)

| | | | |
|------------------------------------|----------------|-------------------------|---------------|
| ASFALTOVÝ BETON STŘEDNĚZRNNÝ | ACO 11+ | 40 mm | ČSN 73 6121 |
| POSTŘÍK SPOJOVACÍ ASFALTOVÝ | PSA | 0,300 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| OBALOVANÉ KAMENIVO | ACL 16 | 60 mm | ČSN 73 6121 |
| POSTŘÍK SPOJOVACÍ INFILTRAČNÍ | PSI | 1,200 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| KAMENIVO ZPEVNĚNÉ CEMENTEM | SC 0/32; C8/10 | 120 mm | ČSN 73 6124-1 |
| ŠTĚRKODRŤ | ŠD. | 200 mm | ČSN 73 6126-1 |
| ZHUTNĚNÉ PODLOŽÍ (Edef,2 = 45 MPa) | | | |
| KONSTRUKCE CELKEM | | 420 mm | |


② PARKOVACÍ STÁNÍ - ZÁMKOVÁ DLAŽBA
D2-D-1-V (PII)

| | | | |
|------------------------------------|-----|--------|---------------|
| BETONOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA - ŠEDÁ | DL | 80 mm | ČSN 73 6131-1 |
| DRČENÉ KAMENIVO fr. 4 - 8 | L | 40 mm | ČSN 73 6131-1 |
| ŠTĚRKODRŤ | ŠD. | 150 mm | ČSN 73 6126-1 |
| ŠTĚRKODRŤ | ŠD. | 150 mm | ČSN 73 6126-1 |
| ZHUTNĚNÉ PODLOŽÍ (Edef,2 = 45 MPa) | | | |
| KONSTRUKCE CELKEM | | 420 mm | |

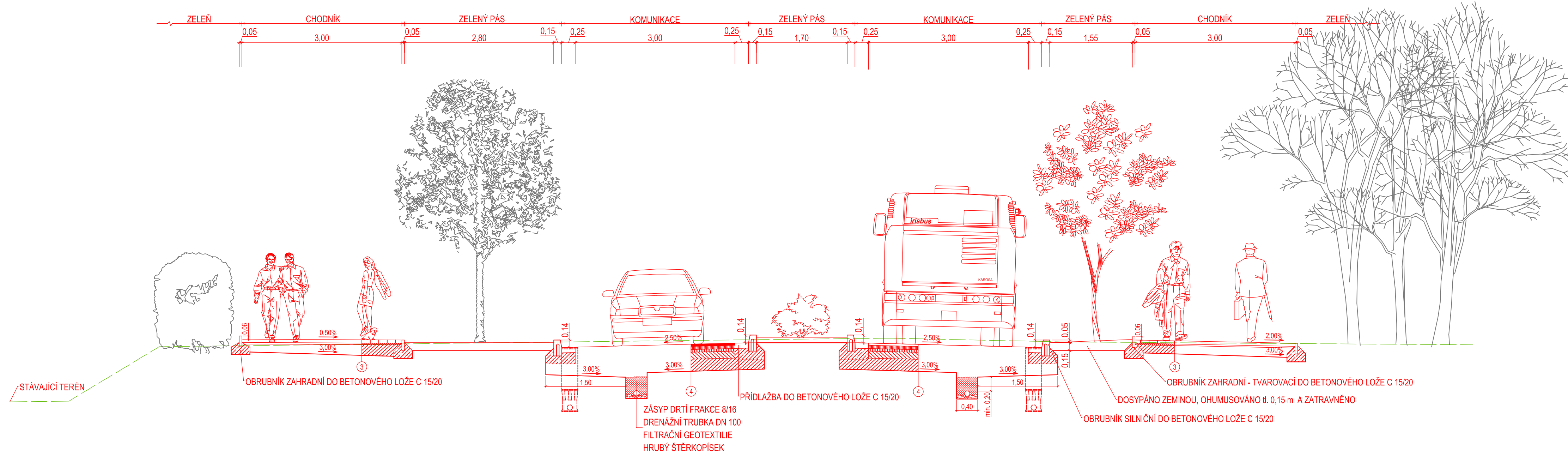
④ KOMUNIKACE
D1-N-6-III (PIII)

| | | | |
|------------------------------------|----------------|-------------------------|---------------|
| ASFALTOVÝ BETON STŘEDNĚZRNNÝ | ACO 11+ | 40 mm | ČSN 73 6121 |
| POSTŘÍK SPOJOVACÍ ASFALTOVÝ | PSA | 0,300 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| ASFALTOVÝ BETON HRUBÝ | ACL 16+ | 60 mm | ČSN 73 6121 |
| POSTŘÍK SPOJOVACÍ ASFALTOVÝ | PSA | 0,300 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| OBALOVANÉ KAMENIVO | ACP 22+ | 50 mm | ČSN 73 6121 |
| POSTŘÍK SPOJOVACÍ INFILTRAČNÍ | PSI | 1,200 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| KAMENIVO ZPEVNĚNÉ CEMENTEM | SC 0/32; C8/10 | 130 mm | ČSN 73 6124-1 |
| ŠTĚRKODRŤ | ŠD. | 220 mm | ČSN 73 6126-1 |
| ZHUTNĚNÉ PODLOŽÍ (Edef,2 = 45 MPa) | | | |
| KONSTRUKCE CELKEM | | 500 mm | |

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

| | |
|---|---|
| Vedoucí práce: Ing. FRANTIŠEK HABURAJ | Zhotovitel:  |
| Navrhl/zpracoval: Bc. EVA HUŇÁČKOVÁ | Formát: 5 x A4 |
| Akce: Diplomová práce | Měřítko: 1 : 50 |
| Návrh úpravy areálu Univerzity Pardubice - Stavařov | Datum: 11/2010 |
| Příloha: Charakteristické příčné řezy | Stupeň: Studie |
| | Příloha č.: 2/6 |
| Část dok.: D | |

ŘEZ A-A'



NÁVRH KONSTRUKCÍ:

③ CHODNÍK - ZÁMKOVÁ DLAŽBA
D2-D-1-III (PIII)

| | | | |
|------------------------------------|-----|--------|---------------|
| BETONOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA - ŠEDÁ | DL | 60 mm | ČSN 73 6131-1 |
| DRČENÉ KAMENIVO fr. 4 - 8 | L | 30 mm | ČSN 73 6131-1 |
| ŠTĚRKODRŤ | ŠD. | 150 mm | ČSN 73 6126-1 |
| ZHUTNĚNÉ PODLOŽÍ (Edef,2 = 45 MPa) | | | |
| KONSTRUKCE CELKEM | | 240 mm | |

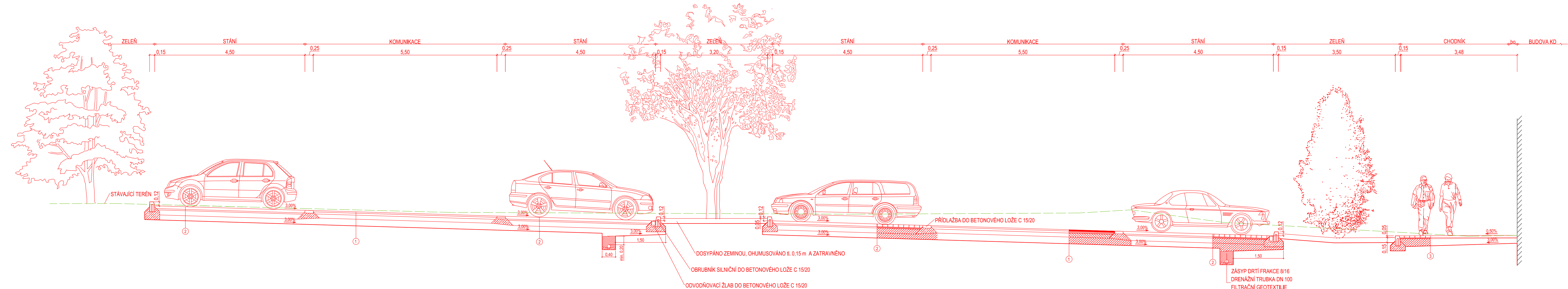
④ KOMUNIKACE
D1-N-6-III (PIII)

| | | | |
|------------------------------------|----------------|-------------------------|---------------|
| ASFALTOVÝ BETON STŘEDNĚZRNNÝ | ACO 11+ | 40 mm | ČSN 73 6121 |
| POSTŘÍK SPOJOVACÍ ASFALTOVÝ | PSA | 0,300 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| ASFALTOVÝ BETON HRUBÝ | ACL 16+ | 60 mm | ČSN 73 6121 |
| POSTŘÍK SPOJOVACÍ ASFALTOVÝ | PSA | 0,300 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| OBALOVANÉ KAMENIVO | ACP 22+ | 50 mm | ČSN 73 6121 |
| POSTŘÍK SPOJOVACÍ INFILTRAČNÍ | PSI | 1,200 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| KAMENIVO ZPEVNĚNÉ CEMENTEM | SC 0/32; C8/10 | 130 mm | ČSN 73 6124-1 |
| ŠTĚRKODRŤ | ŠD. | 220 mm | ČSN 73 6126-1 |
| ZHUTNĚNÉ PODLOŽÍ (Edef,2 = 45 MPa) | | | |
| KONSTRUKCE CELKEM | | 500 mm | |

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

| | |
|---|-----------------|
| Vedoucí práce: Ing. FRANTIŠEK HABURAJ | Zhotovitel: |
| Navrhl/zpracoval: Bc. EVA HUŇÁČKOVÁ | Formát: 4 x A4 |
| Akce: Diplomová práce | Měřítka: 1 : 50 |
| Návrh úpravy areálu Univerzity Pardubice - Stavařov | Datum: 11/2010 |
| Příloha: Charakteristické příčné řezy | Stupeň: Studie |
| | Příloha č.: 2/1 |
| | D |

ŘEZ B - B'



NÁVRH KONSTRUKCÍ:

① KOMUNIKACE - PARKOVIŠTĚ D1-N-6-V (PIII)

| | | | |
|------------------------------------|----------------|-------------------------|---------------|
| ASFALTOVÝ BETON STŘEDNĚZRNNÝ | ACO 11+ | 40 mm | ČSN 73 6121 |
| POSTŘÍK SPOJOVACÍ ASFALTOVÝ | PSA | 0,300 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| OBALOVANÉ KAMENIVO | ACL 16 | 60 mm | ČSN 73 6121 |
| POSTŘÍK SPOJOVACÍ INFILTRAČNÍ | PSI | 1,200 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| KAMENIVO ZPEVNĚNÉ CEMENTEM | SC 0/32; C8/10 | 120 mm | ČSN 73 6124-1 |
| ŠTĚRKODRŤ | ŠD. | 200 mm | ČSN 73 6126-1 |
| ZHUTNĚNÉ PODLOŽÍ (Edef,2 = 45 MPa) | | | |

KONSTRUKCE CELKEM 420 mm

② PARKOVACÍ STÁNÍ - ZÁMKOVÁ DLAŽBA D2-D-1-V (PII)

| | | | |
|------------------------------------|-----|--------|---------------|
| BETONOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA - ŠEDÁ | DL | 80 mm | ČSN 73 6131-1 |
| DRCENÉ KAMENIVO fr. 4 - 8 | L | 40 mm | ČSN 73 6131-1 |
| ŠTĚRKODRŤ | ŠD. | 150 mm | ČSN 73 6126-1 |
| ŠTĚRKODRŤ | ŠD. | 150 mm | ČSN 73 6126-1 |
| ZHUTNĚNÉ PODLOŽÍ (Edef,2 = 45 MPa) | | | |

KONSTRUKCE CELKEM 420 mm

③ CHODNÍK - ZÁMKOVÁ DLAŽBA D2-D-1-III (PIII)

| | | | |
|------------------------------------|-----|--------|---------------|
| BETONOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA - ŠEDÁ | DL | 60 mm | ČSN 73 6131-1 |
| DRCENÉ KAMENIVO fr. 4 - 8 | L | 30 mm | ČSN 73 6131-1 |
| ŠTĚRKODRŤ | ŠD. | 150 mm | ČSN 73 6126-1 |
| ZHUTNĚNÉ PODLOŽÍ (Edef,2 = 45 MPa) | | | |

KONSTRUKCE CELKEM 240 mm

Vedoucí práce: Ing. FRANTIŠEK HÁBURAJ

Navrhl/zpracoval: Bc. EVA HUŇÁČKOVÁ

Akce: Diplomová práce

Návrh úpravy areálu Univerzity Pardubice - Stavařov

Příloha: Charakteristické příčné řezy

Zhotovitel:

Formát: 6 x A4

Měřítko: 1 : 50

Datum: 11/2010

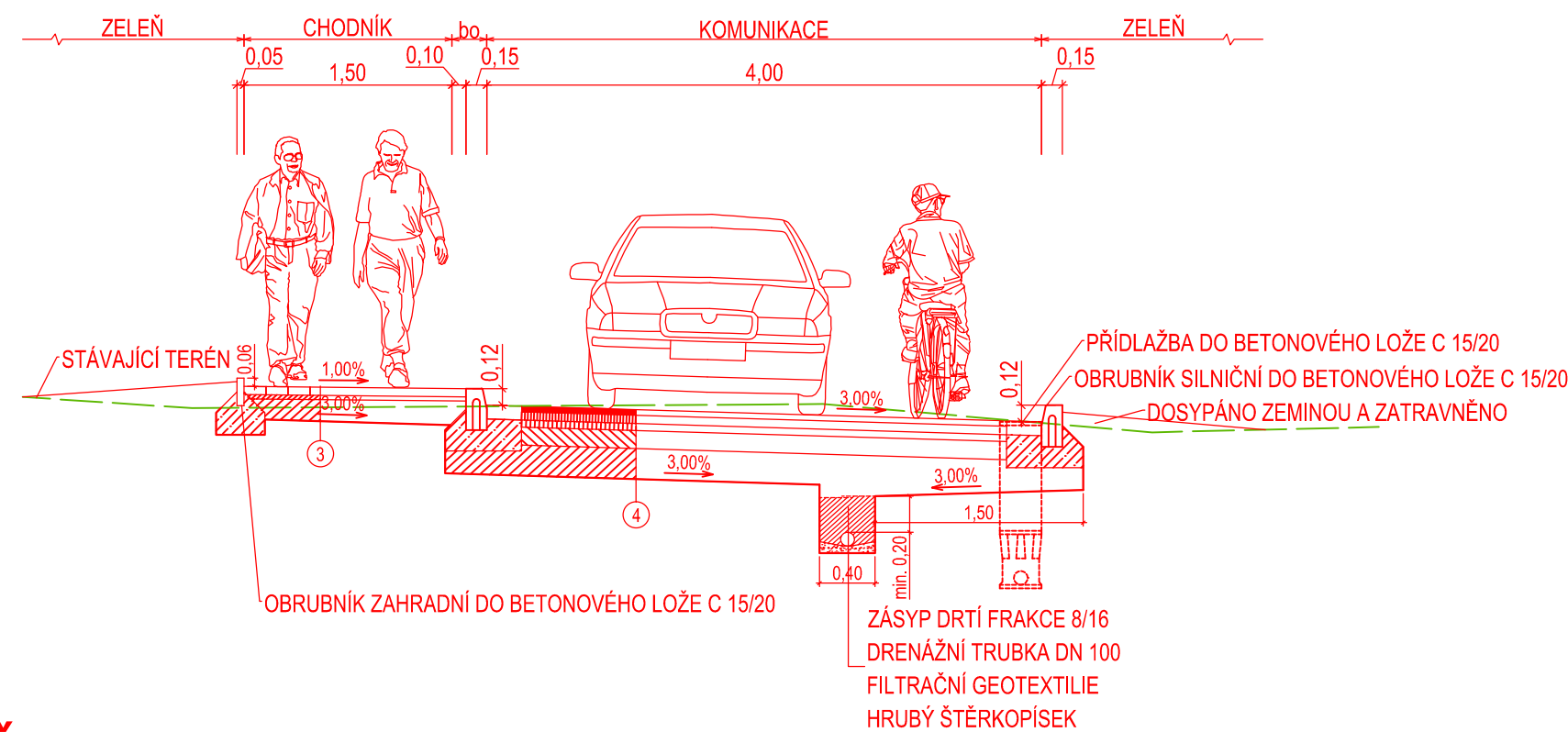
Stupeň: Studie

Příloha č.: 2/2

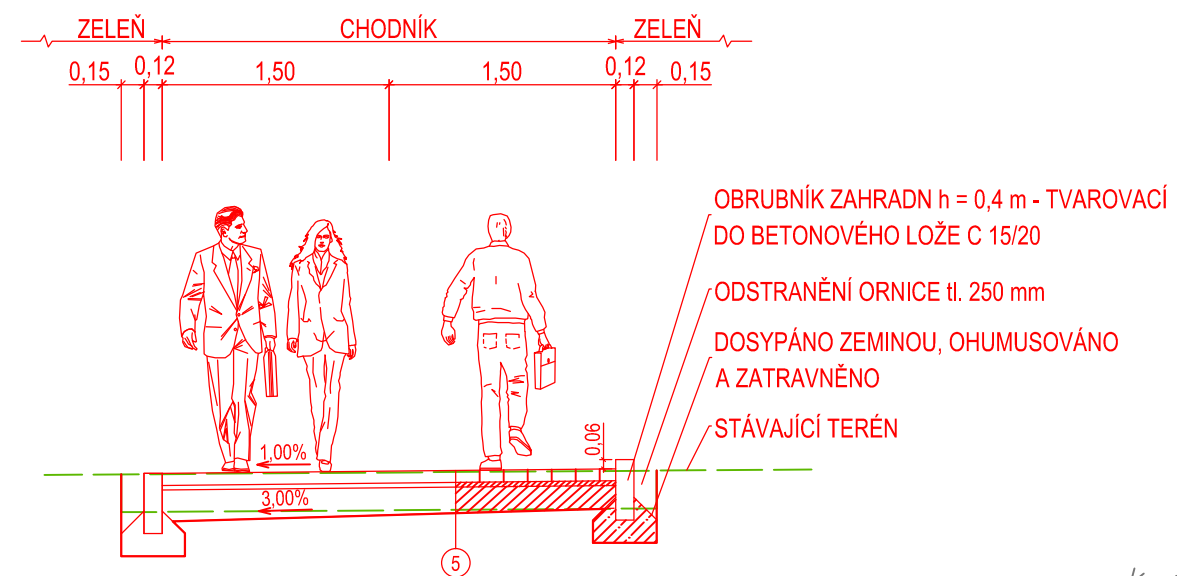
VÝŠKOVÝ SYSTÉM B. p. v.
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Část dok.: **D**

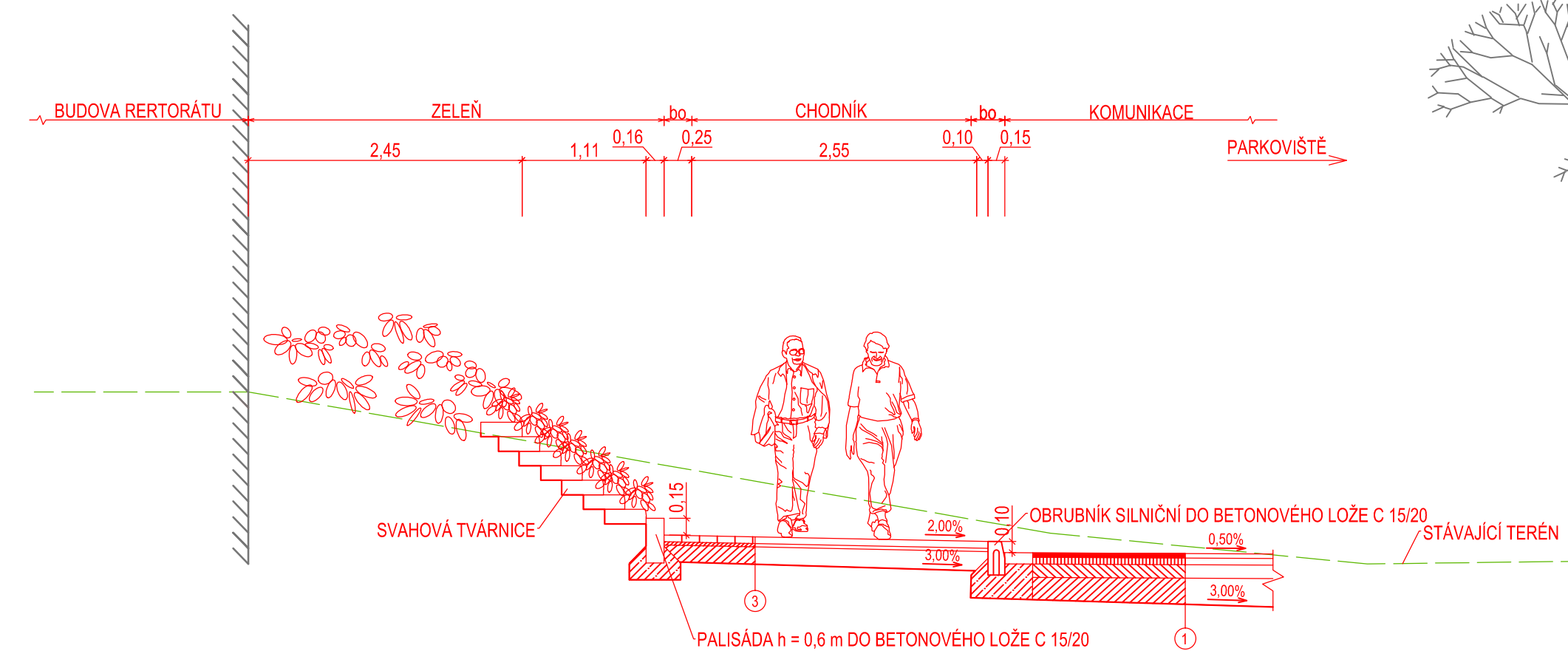
ŘEZ D - D'



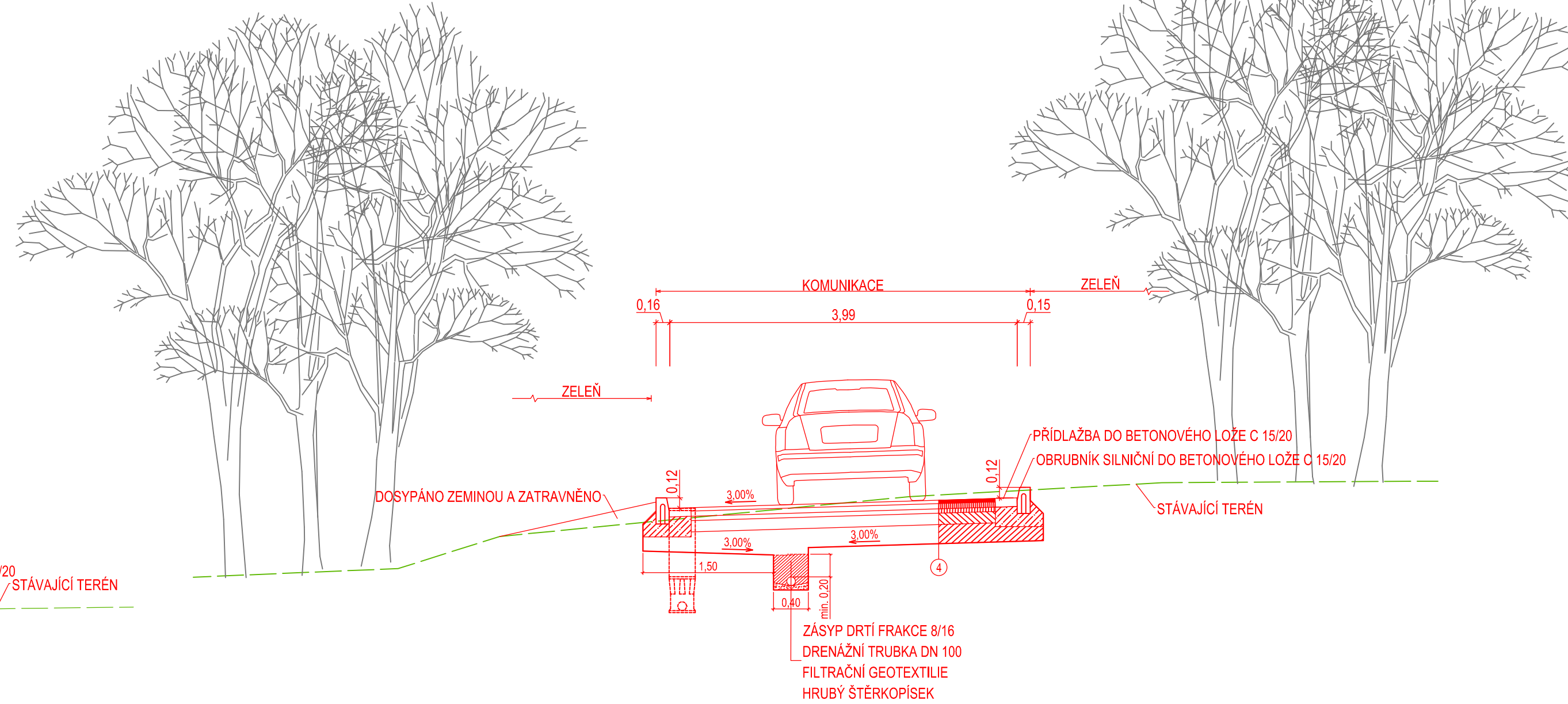
ŘEZ C - C'



ŘEZ G - G'



ŘEZ E - E'



NÁVRH KONSTRUKCÍ:

① KOMUNIKACE - PARKOVIŠTĚ

D1-N-6-V (PIII)

| | | | |
|------------------------------------|----------------|-------------------------|---------------|
| ASFALTOVÝ BETON STŘEDNĚZRNNÝ | ACO 11+ | 40 mm | ČSN 73 6121 |
| POSTŘÍK SPOJOVACÍ ASFALTOVÝ | PSA | 0,300 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| OBALOVANÉ KAMENIVO | ACL 16 | 60 mm | ČSN 73 6121 |
| POSTŘÍK SPOJOVACÍ INFILTRAČNÍ | PSI | 1,200 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| KAMENIVO ZPEVNĚNÉ CEMENTEM | SC 0/32; C8/10 | 120 mm | ČSN 73 6124-1 |
| ŠTĚRKODRŤ | ŠD. | 200 mm | ČSN 73 6126-1 |
| ZHUTNĚNÉ PODLOŽÍ (Edef,2 = 45 MPa) | | | |

KONSTRUKCE CELKEM 420 mm

③ CHODNÍK - ZÁMKOVÁ DLAŽBA

D2-D-1-III (PIII)

| | | | |
|------------------------------------|-----|--------|---------------|
| BETONOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA - ŠEDÁ | DL | 60 mm | ČSN 73 6131-1 |
| DRČENÉ KAMENIVO fr. 4 - 8 | L | 30 mm | ČSN 73 6131-1 |
| ŠTĚRKODRŤ | ŠD. | 150 mm | ČSN 73 6126-1 |
| ZHUTNĚNÉ PODLOŽÍ (Edef,2 = 45 MPa) | | | |

KONSTRUKCE CELKEM 240 mm

④ KOMUNIKACE

D1-N-6-III (PIII)

| | | | |
|------------------------------------|----------------|-------------------------|---------------|
| ASFALTOVÝ BETON STŘEDNĚZRNNÝ | ACO 11+ | 40 mm | ČSN 73 6121 |
| POSTŘÍK SPOJOVACÍ ASFALTOVÝ | PSA | 0,300 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| ASFALTOVÝ BETON HRUBÝ | ACL 16+ | 60 mm | ČSN 73 6121 |
| POSTŘÍK SPOJOVACÍ ASFALTOVÝ | PSA | 0,300 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| OBALOVANÉ KAMENIVO | ACP 22+ | 50 mm | ČSN 73 6121 |
| POSTŘÍK SPOJOVACÍ INFILTRAČNÍ | PSI | 1,200 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| KAMENIVO ZPEVNĚNÉ CEMENTEM | SC 0/32; C8/10 | 130 mm | ČSN 73 6124-1 |
| ŠTĚRKODRŤ | ŠD. | 220 mm | ČSN 73 6126-1 |
| ZHUTNĚNÉ PODLOŽÍ (Edef,2 = 45 MPa) | | | |

KONSTRUKCE CELKEM 500 mm

⑤ CHODNÍK - VEGETAČNÍ DLAŽBA

D2-D-1-III (PIII)

| | | | |
|--|-----|--------|---------------|
| BETONOVÁ VEG. DLAŽBA TYPU BEST - GRASO | DL | 80 mm | ČSN 73 6131-1 |
| DRČENÉ KAMENIVO fr. 4 - 8 | L | 30 mm | ČSN 73 6131-1 |
| ŠTĚRKODRŤ | ŠD. | 150 mm | ČSN 73 6126-1 |

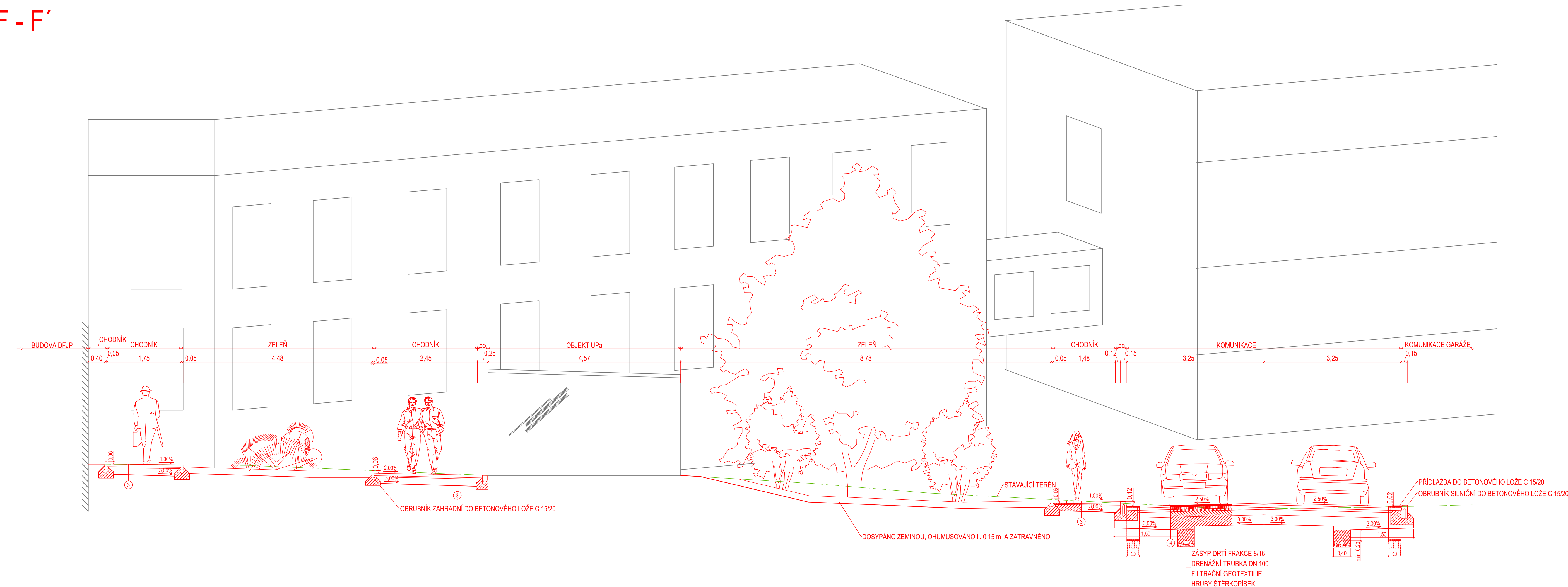
ZHUTNĚNÉ PODLOŽÍ (Edef,2 = 45 MPa)

KONSTRUKCE CELKEM 260 mm

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

| | |
|---|------------------------------------|
| Vedoucí práce: Ing. FRANTIŠEK HABURAJ | Zhotovitel: |
| Navrhl/zpracoval: Bc. EVA HUŇÁČKOVÁ | Formát: 4 x A4 |
| Akce: Diplomová práce | Měřítka: 1 : 50 |
| Návrh úpravy areálu Univerzity Pardubice - Stavařov | Datum: 11/2010 Část dok.: D |
| Příloha: Charakteristické příčné řezy | Stupeň: Studie Příloha č.: 2/3 |

ŘEZ F - F'



NÁVRH KONSTRUKCÍ:

| | | | | |
|---|----------------|-------------------------|---------------|--|
| ③ CHODNÍK - ZÁMKOVÁ DLAŽBA D2-D-1-III (PIII) | | | | |
| BETONOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA - ŠEDÁ | DL | 60 mm | ČSN 73 6131-1 | |
| DRČENÉ KAMENIVO fr. 4 - 8 | L | 30 mm | ČSN 73 6131-1 | |
| ŠTĚRKODRŤ | ŠD. | 150 mm | ČSN 73 6126-1 | |
| ZHUTNĚNÉ PODLOŽÍ (Edef,2 = 45 MPa) | | | | |
| KONSTRUKCE CELKEM | | 240 mm | | |
| ④ KOMUNIKACE D1-N-6-III (PIII) | | | | |
| ASFALTOVÝ BETON STŘEDNĚZRNNÝ | ACO 11+ | 40 mm | ČSN 73 6121 | |
| POSTŘÍK SPOJOVACÍ ASFALTOVÝ | PSA | 0,300 kg/m ² | ČSN 73 6129 | |
| ASFALTOVÝ BETON HRUBÝ | ACL 16+ | 60 mm | ČSN 73 6121 | |
| POSTŘÍK SPOJOVACÍ ASFALTOVÝ | PSA | 0,300 kg/m ² | ČSN 73 6129 | |
| OBALOVANÉ KAMENIVO | ACP 22+ | 50 mm | ČSN 73 6121 | |
| POSTŘÍK SPOJOVACÍ INFILTRAČNÍ | PSI | 1,200 kg/m ² | ČSN 73 6129 | |
| KAMENIVO ZPEVNĚNÉ CEMENTEM | SC 0/32; C8/10 | 130 mm | ČSN 73 6124-1 | |
| ŠTĚRKODRŤ | ŠD. | 220 mm | ČSN 73 6126-1 | |
| ZHUTNĚNÉ PODLOŽÍ (Edef,2 = 45 MPa) | | | | |
| KONSTRUKCE CELKEM | | 500 mm | | |

| | |
|---|-----------------|
| Vedoucí práce: Ing. FRANTIŠEK HÁBURAJ | Zhotovitel: |
| Navrhl/zpracoval: Bc. EVA HUŇÁČKOVÁ | Formát: 5 x A4 |
| Akce: Diplomová práce | Měřítko: 1 : 50 |
| Návrh úpravy areálu Univerzity Pardubice - Stavařov | Datum: 11/2010 |
| Příloha: Charakteristické příčné řezy | Část dok.: D |
| | Stupeň: Studie |
| | Příloha č.: 2/4 |

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

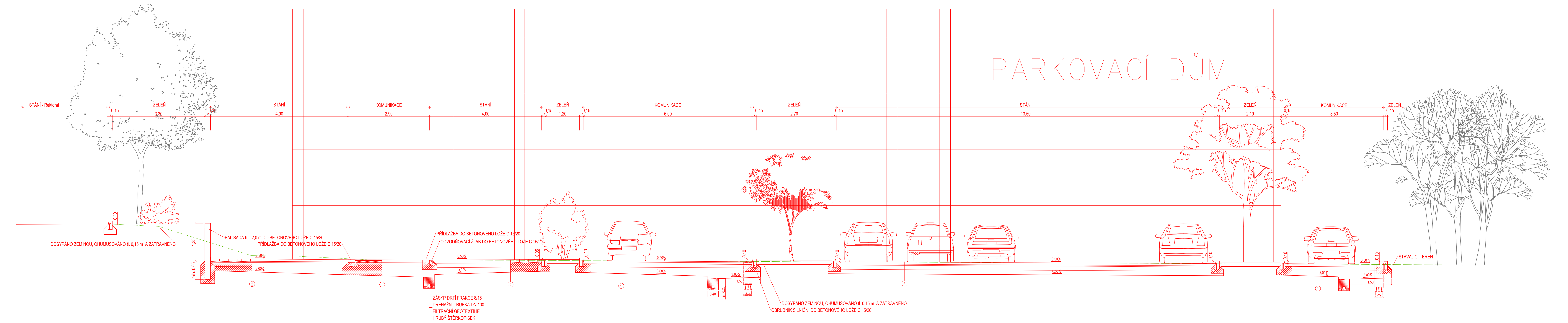
ZÁSYP DRŤÍ FRAKCE 8/16
DRENÁŽNÍ TRUBKA DN 100
FILTRAČNÍ GEOTEXILIE
HRUBÝ ŠTĚRKOPÍSEK

PŘÍDLAŽBA DO BETONOVÉHO LOŽE C 15/20
OBRUBNÍK SILNIČNÍ DO BETONOVÉHO LOŽE C 15/20

DOSYPÁNO ZEMINOU, OHUMUSOVÁNO II. 0,15 m A ZATRAVNĚNO

OBRUBNÍK ZAHRADNÍ DO BETONOVÉHO LOŽE C 15/20

ŘEZ H - H'



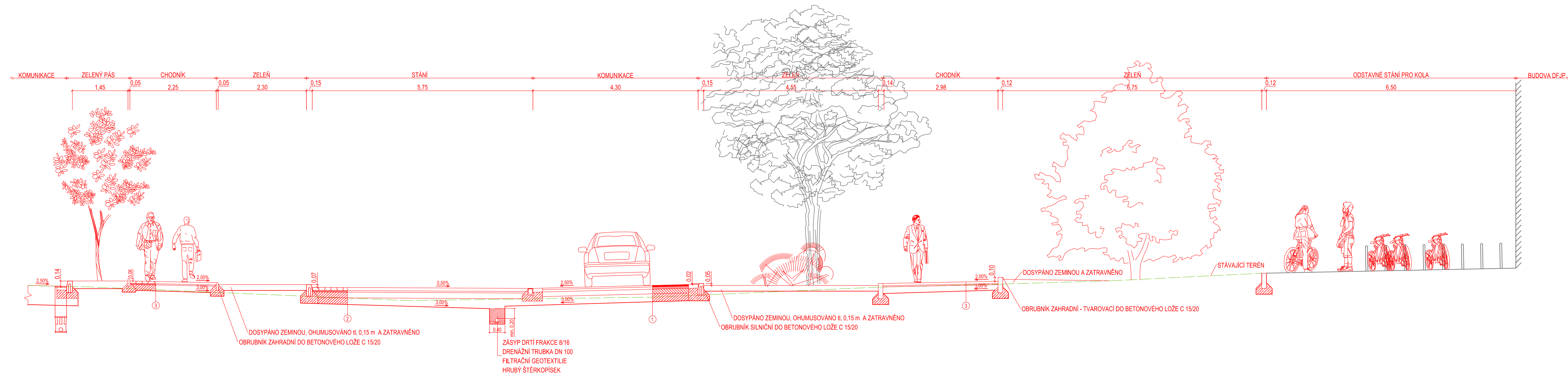
NÁVRH KONSTRUKCÍ:

| | | | |
|--|----------------|-------------------------|---------------|
| ① KOMUNIKACE - PARKOVIŠTĚ D1-N-6-V (PIII) | | | |
| ASFALTOVÝ BETON STŘEDNĚZRNÝ | ACO 11+ | 40 mm | ČSN 73 6121 |
| POSTŘÍK SPOJOVACÍ ASFALTOVÝ | PSA | 0,300 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| OBALOVANÉ KAMENIVO | ACL 16 | 60 mm | ČSN 73 6121 |
| POSTŘÍK SPOJOVACÍ INFILTRAČNÍ | PSI | 1,200 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| KAMENIVO ZPEVNĚNÉ CEMENTEM | SC 0/32; C8/10 | 120 mm | ČSN 73 6124-1 |
| ŠTĚRKODRŤ | ŠD. | 200 mm | ČSN 73 6126-1 |
| ZHTVNĚNÉ PODLOŽÍ (Edef,2 = 45 MPa) | | | |
| KONSTRUKCE CELKEM | | 420 mm | |
| ② PARKOVACÍ STÁNÍ - ZÁMKOVÁ DLAŽBA D2-D-1-V (PII) | | | |
| BETONOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA - ŠEDÁ | DL | 80 mm | ČSN 73 6131-1 |
| DRČENÉ KAMENIVO fr. 4 - 8 | L | 40 mm | ČSN 73 6131-1 |
| ŠTĚRKODRŤ | ŠD. | 150 mm | ČSN 73 6126-1 |
| ŠTĚRKODRŤ | ŠD. | 150 mm | ČSN 73 6126-1 |
| ZHTVNĚNÉ PODLOŽÍ (Edef,2 = 45 MPa) | | | |
| KONSTRUKCE CELKEM | | 420 mm | |

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

| | |
|---|-----------------|
| Vedoucí práce: Ing. FRANTIŠEK HABURAJ | Zhotovitel: |
| Navrhl/zpracoval: Bc. EVA HUŇÁČKOVÁ | Formát: 7 x A4 |
| Akce: Diplomová práce | Měřítka: 1 : 50 |
| Návrh úpravy areálu Univerzity Pardubice - Stavařov | Datum: 11/2010 |
| Příloha: Charakteristické příčné řezy | Stupeň: Studie |
| | Příloha č.: 2/5 |
| | Část dok.: D |

ŘEZ J - J'



NÁVRH KONSTRUKCÍ:

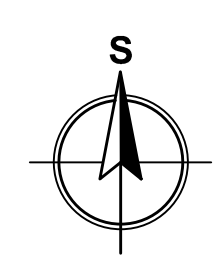
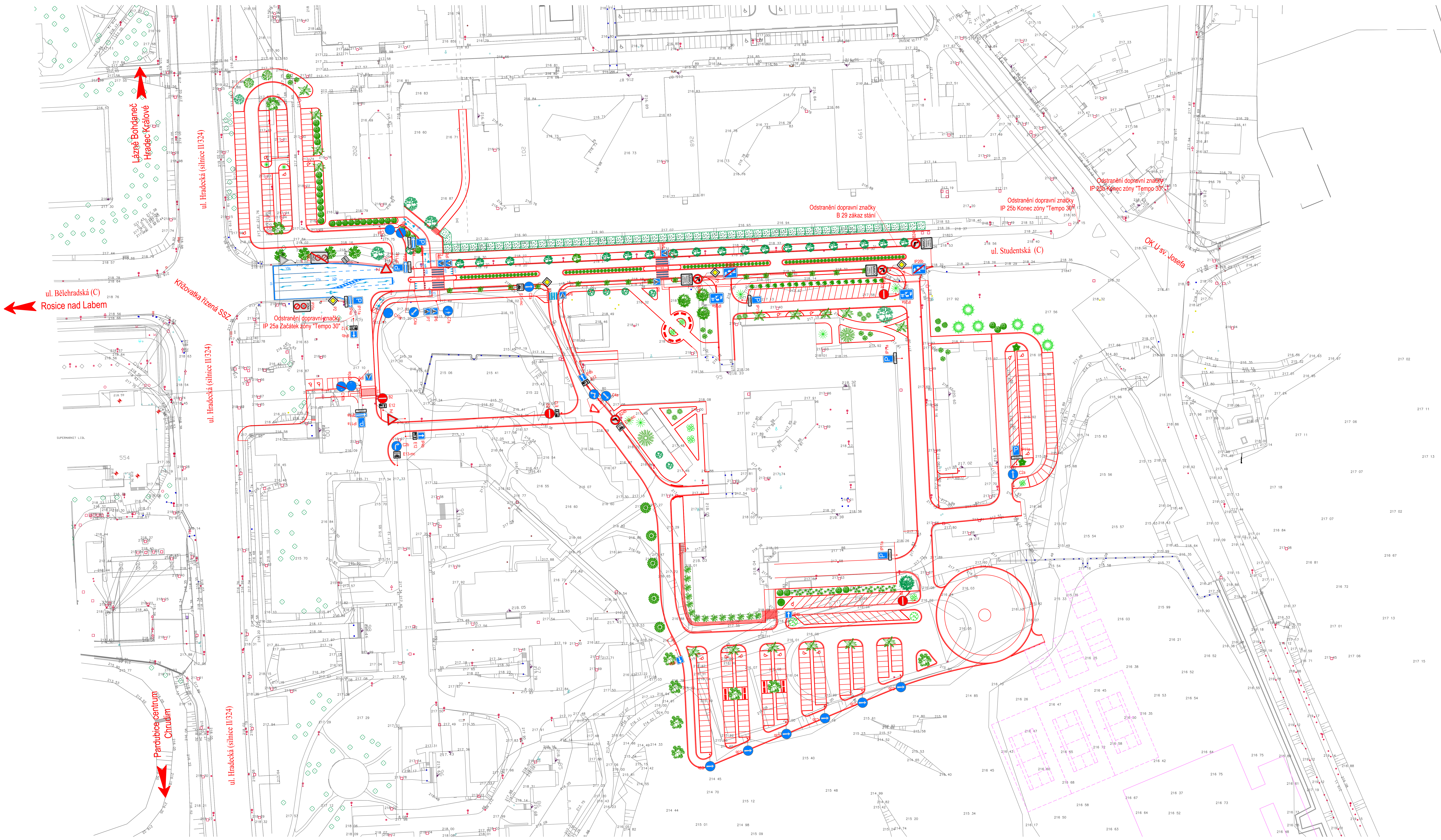
| | | | |
|---|----------------|-------------------------|---------------|
| 1 KOMUNIKACE - PARKOVIŠTĚ D1-N-6-V (PIII) | | | |
| ASFALTOVÝ BETON STŘEDNĚZRNNÝ | ACO 11+ | 40 mm | ČSN 73 6121 |
| POSTŘÍK SPOJOVACÍ ASFALTOVÝ | PSA | 0,300 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| OBALOVANÉ KAMENIVO | ACL 16 | 60 mm | ČSN 73 6121 |
| POSTŘÍK SPOJOVACÍ INFILTRAČNÍ | PSI | 1,200 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| KAMENIVO ZPEVNĚNÉ CEMENTEM | SC 0/32; C8/10 | 120 mm | ČSN 73 6124-1 |
| ŠTĚRKODRŤ | ŠD. | 200 mm | ČSN 73 6126-1 |
| ZHUTNĚNÉ PODLOŽÍ (Edef,2 = 45 MPa) | | | |
| KONSTRUKCE CELKEM | | 420 mm | |
| 2 PARKOVACÍ STÁNÍ - ZÁMKOVÁ DLAŽBA D2-D-1-V (PII) | | | |
| BETONOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA - ŠEDÁ | DL | 80 mm | ČSN 73 6131-1 |
| DRČENÉ KAMENIVO fr. 4 - 8 | L | 40 mm | ČSN 73 6131-1 |
| ŠTĚRKODRŤ | ŠD. | 150 mm | ČSN 73 6126-1 |
| ŠTĚRKODRŤ | ŠD. | 150 mm | ČSN 73 6126-1 |
| ZHUTNĚNÉ PODLOŽÍ (Edef,2 = 45 MPa) | | | |
| KONSTRUKCE CELKEM | | 420 mm | |
| 3 CHODNÍK - ZÁMKOVÁ DLAŽBA D2-D-1-III (PIII) | | | |
| BETONOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA - ŠEDÁ | DL | 60 mm | ČSN 73 6131-1 |
| DRČENÉ KAMENIVO fr. 4 - 8 | L | 30 mm | ČSN 73 6131-1 |
| ŠTĚRKODRŤ | ŠD. | 150 mm | ČSN 73 6126-1 |
| ZHUTNĚNÉ PODLOŽÍ (Edef,2 = 45 MPa) | | | |
| KONSTRUKCE CELKEM | | 240 mm | |

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

| | | | | |
|---|------------------------------|-------------|---------|------------|
| Vedoucí práce: | Ing. FRANTIŠEK HABURAJ | Zhotovitel: | | |
| Navrhl/zpracoval: | Bc. EVA HUŇÁČKOVÁ | Formát: | 5 x A4 | |
| Akce: | Diplomová práce | Měřítko: | 1 : 50 | |
| Návrh úpravy areálu Univerzity Pardubice - Stavařov | | Datum: | 11/2010 | Část dok.: |
| Příloha: | Charakteristické příčné řezy | Stupeň: | Studie | D |
| | | Příloha č.: | 2/7 | |

SITUACE STAVBY

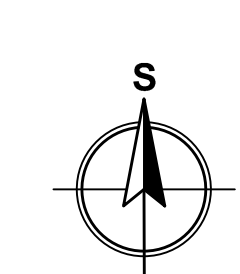
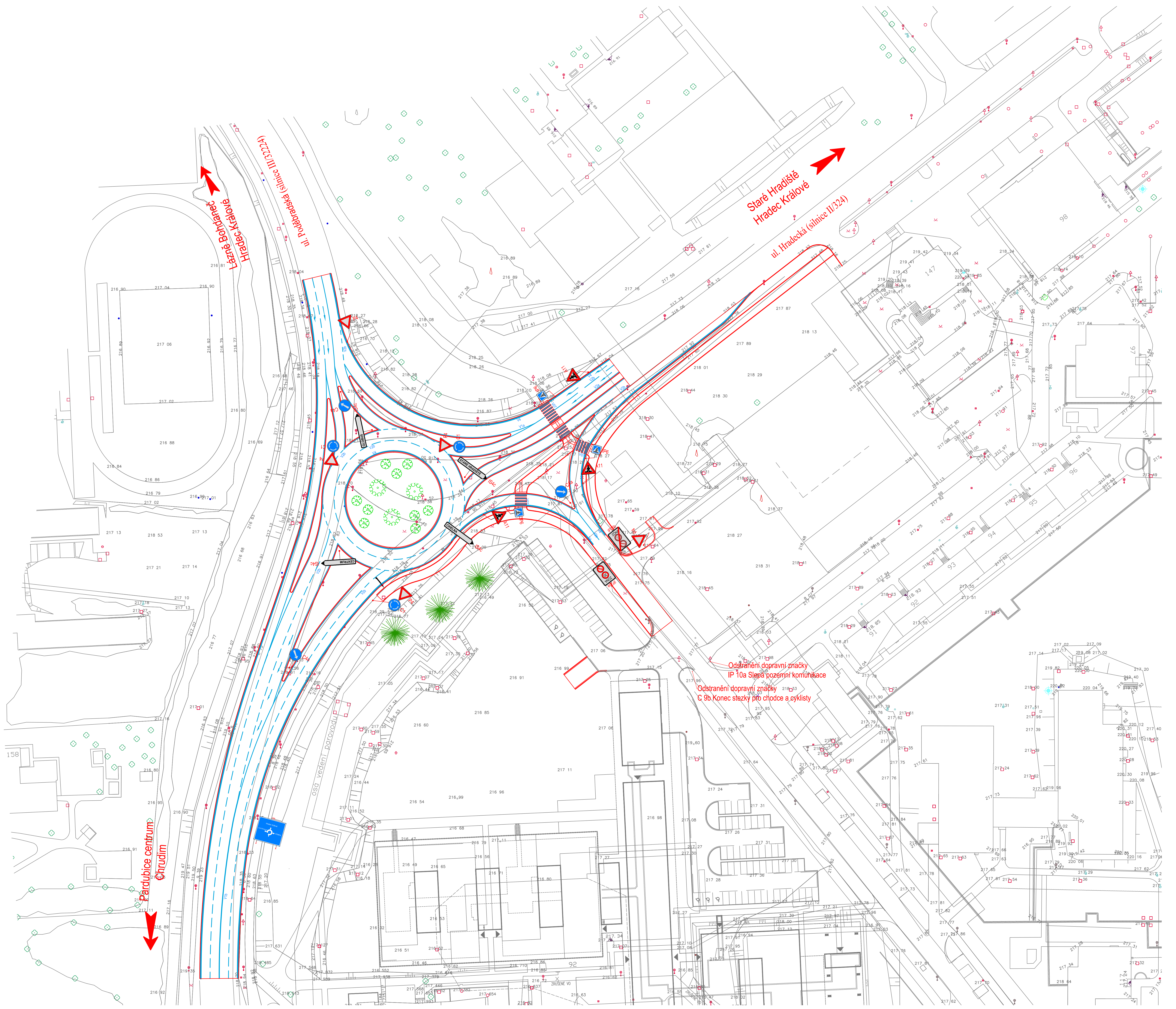
- Návrh opatření I
- Zklidnění dopravy na ulici Studentská
 - Návrh parkovacích ploch a komunikací pro cyklisty a chodce



| | |
|---|---|
| Vedoucí práce: Ing. FRANTIŠEK HABURAJ | Zhotovitel: VÝŠKOVÝ SYSTÉM B. P. V. SOUKAŘOVSKÝ SYSTÉM S. R. O. |
| Návrh/zpracoval: Bc. EVA HUŇÁČKOVÁ | |
| Diplomová práce | Formát: 21 x A4 |
| Návrh úpravy areálu Univerzity Pardubice - Stavov | Měřítko: 1:1000 |
| Příloha: Situace dopravního značení | Datum: 11/2010 |
| | Stupeň: Studie |
| | Část dok.: D |
| | Příloha č.: 3/1 |

SITUACE STAVBY

Návrh opatření II - Rekonstrukce stykové křižovatky Hradecká - Poděbradská
- Napojení ul. K Cihelně do ul. Hradecká



| | | | |
|---------------------------------------|---|-------------------|----------------|
| Vedoucí práce: Ing. FRANTIŠEK HABURAJ | | Zhotovitel: | |
| Navrhl/zpracoval: Bc. EVA HUNÁČKOVÁ | | Formát: 15 x A4 | |
| Ako: Diplomová práce | Návrh úpravy areálu Univerzity Pardubice - Stavařov | Měřítko: 1 : 1000 | Datum: 11/2010 |
| Příloha: Situace dopravního značení | | Stupeň: Studie | Část dok.: D |
| | | Příloha č.: 3/2 | |

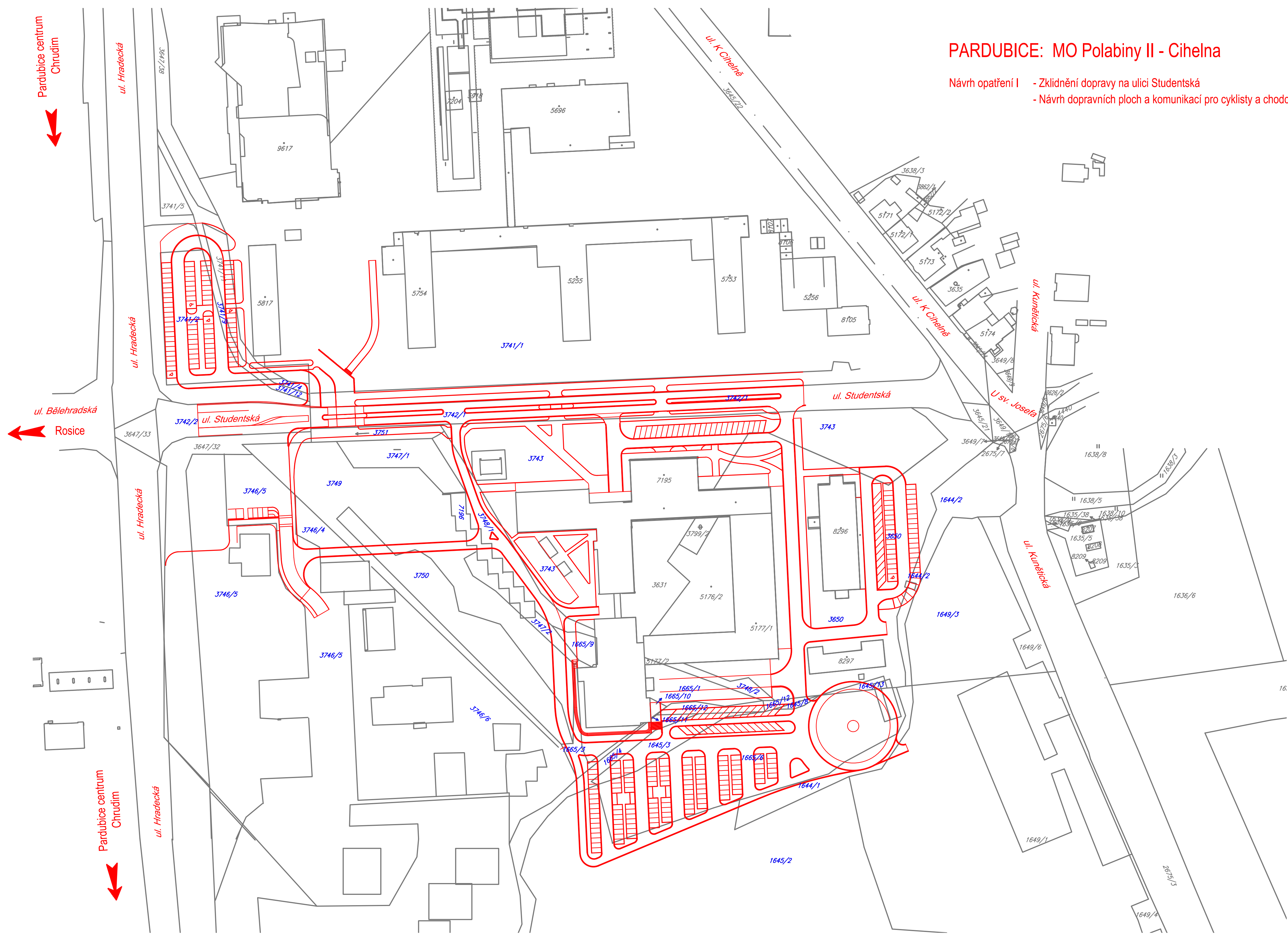
E. Majetkoprávní elaborát

Návrh úpravy areálu Univerzity Pardubice – Stavařov

Bc. Eva Huňáčková

VÝPIS INFORMACÍ O STAVBOU DOTČENÝCH POZEMCÍCH

Podrobněji grafická část dokumentace – **Příloha:** *Majetkoprávní elaborát*

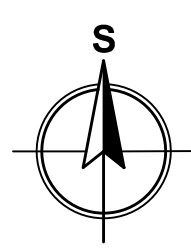



PARDUBICE: MO Polabiny II - Cihelna

- Návrh opatření I
- Zklidnění dopravy na ulici Studentská
 - Návrh dopravních ploch a komunikací pro cyklisty a chodce

ZÁBOR POZEMKŮ:

| Kat. území | Parcela číslo | Vlastník | Druh pozemku | Poznámka | |
|------------------|---|--|---|---|---|
| Pardubice 717657 | 374111 | Univerzita Pardubice Studentská 95, Pardubice, Polabiny 532 10 | Ostatní plocha | Návrh parkovací plochy | |
| | 37413 | Statutární město Pardubice Perntýnské náměstí 1, Pardubice - Staré Město 530 21 | Ostatní plocha | Návrh parkovací plochy | |
| | 374110 | Univerzita Pardubice Studentská 95, Pardubice, Polabiny 532 10 | Ostatní plocha | Návrh parkovací plochy | |
| | 374114 | Statutární město Pardubice Perntýnské náměstí 1, Pardubice - Staré Město 530 21 | Ostatní plocha | Návrh parkovací plochy | |
| | 374112 | Statutární město Pardubice Perntýnské náměstí 1, Pardubice - Staré Město 530 21 | Ostatní plocha | Návrh zelené plochy a účelové komunikace | |
| | 374119 | Univerzita Pardubice Studentská 95, Pardubice, Polabiny 532 10 | Ostatní plocha | Návrh zelené plochy a účelové komunikace | |
| | 374110 | Univerzita Pardubice Studentská 95, Pardubice, Polabiny 532 10 | Ostatní plocha | Návrh parkovací plochy | |
| | 37422 | Statutární město Pardubice Perntýnské náměstí 1, Pardubice - Staré Město 530 21 | Ostatní plocha | Zřízení směrovacího ostrůvku a odbočovací pruhy | |
| | 374111 | Univerzita Pardubice Studentská 95, Pardubice, Polabiny 532 10 | Ostatní plocha | Návrh komunikace pro chodce a cyklisty | |
| | 37421 | Statutární město Pardubice Perntýnské náměstí 1, Pardubice - Staré Město 530 21 | Ostatní plocha | Rekonstrukce ul. Studentská | |
| Pardubice 717657 | 3751 | Univerzita Pardubice Studentská 95, Pardubice, Polabiny 532 10 | Vodní plocha - stávající komunikace pro chodce | Rekonstrukce komunikace pro chodce, návrh zeleného pásu a sružené cyklistezky | |
| | 364732 | Česká republika | Ostatní plocha | Rekonstrukce komunikace pro chodce, návrh cyklistezky | |
| | 3749 | Statutární město Pardubice Perntýnské náměstí 1, Pardubice - Staré Město 530 21 | Ostatní plocha | Rekonstrukce komunikace pro chodce, návrh cyklistezky a míšní komunikace | |
| | 37464 | Univerzita Pardubice Studentská 95, Pardubice, Polabiny 532 10 | Ostatní plocha | Rekonstrukce komunikace pro chodce, návrh cyklistezky a míšní komunikace | |
| | 37465 | Statutární město Pardubice Perntýnské náměstí 1, Pardubice - Staré Město 530 21 | Ostatní plocha | Rekonstrukce komunikace pro chodce, návrh cyklistezky a míšní komunikace, úprava parkovací plochy | |
| | 37461 | Statutární město Pardubice Perntýnské náměstí 1, Pardubice - Staré Město 530 21 | Ostatní plocha | Návrh sružené cyklistezky | |
| | 3750 | Statutární město Pardubice Perntýnské náměstí 1, Pardubice - Staré Město 530 21 | Ostatní plocha | Návrh míšní komunikace | |
| | st. 7196 | Česká republika | Zastavěná plocha a nádvoří | Návrh míšní komunikace, demoliční práce | |
| | 37481 | Univerzita Pardubice Studentská 95, Pardubice, Polabiny 532 10 | Ostatní plocha | Návrh míšní komunikace | |
| | 3743 | Univerzita Pardubice Studentská 95, Pardubice, Polabiny 532 10 | Ostatní plocha | Návrh míšní komunikace, komunikací pro chodce a zelené a parkovací plochy | |
| | 16659 | Univerzita Pardubice Studentská 95, Pardubice, Polabiny 532 10 | Ostatní plocha | Návrh míšní komunikace | |
| | 37472 | Univerzita Pardubice Studentská 95, Pardubice, Polabiny 532 10 | Vodní plocha - stávající zelená plocha | Návrh míšní komunikace | |
| | 16653 | Statutární město Pardubice Perntýnské náměstí 1, Pardubice - Staré Město 530 21 | Ostatní plocha | Návrh míšní komunikace | |
| | 16652 | Univerzita Pardubice Studentská 95, Pardubice, Polabiny 532 10 | Ostatní plocha | Návrh komunikace pro chodce, účelové komunikace, zelené a parkovací plochy | |
| | 37466 | Statutární město Pardubice Perntýnské náměstí 1, Pardubice - Staré Město 530 21 | Ostatní plocha | Rozšíření stávající stezky pro chodce | |
| | 3743 | Univerzita Pardubice Studentská 95, Pardubice, Polabiny 532 10 | Ostatní plocha | Návrh míšní komunikace, komunikací pro chodce a zelené a parkovací plochy | |
| | Pardubice 717657 | 16654, 16453 | Česká republika | Ostatní plocha | Návrh parkovací plochy a účelové komunikace |
| | | 16656 | Univerzita Pardubice Studentská 95, Pardubice, Polabiny 532 10 | Ostatní plocha | Návrh parkovací plochy, účelové komunikace a parkovacího domu |
| | | 16441 | Univerzita Pardubice Studentská 95, Pardubice, Polabiny 532 10 | Ostatní plocha | Návrh účelové komunikace a parkovacího domu |
| | | 16452 | Univerzita Pardubice Studentská 95, Pardubice, Polabiny 532 10 | Ostatní plocha | Návrh účelové komunikace a parkovací plochy |
| 166510, 166511 | | Univerzita Pardubice Studentská 95, Pardubice, Polabiny 532 10 | Ostatní plocha | Rekonstrukce komunikace pro chodce | |
| 166512 | | Česká republika | Ostatní plocha | Rekonstrukce komunikace pro chodce a zelené plochy, návrh parkovací plochy | |
| 37482 | | Univerzita Pardubice Studentská 95, Pardubice, Polabiny 532 10 | Ostatní plocha | Rekonstrukce zelené plochy, návrh parkovací plochy | |
| 16458 | | Česká republika | Ostatní plocha | Návrh parkovací plochy a účelové komunikace | |
| 164513 | | Česká republika | Ostatní plocha | Návrh parkovacího domu a účelové komunikace | |
| 3650 | | Univerzita Pardubice Studentská 95, Pardubice, Polabiny 532 10 | Ostatní plocha | Rekonstrukce a návrh účelové komunikace, návrh parkovací plochy | |
| 16442 | Univerzita Pardubice Studentská 95, Pardubice, Polabiny 532 10 | Ostatní plocha | Návrh parkovací plochy | | |
| 16493 | Univerzita Pardubice Studentská 95, Pardubice, Polabiny 532 10 | Trvalý travní porost | Návrh parkovací plochy | | |

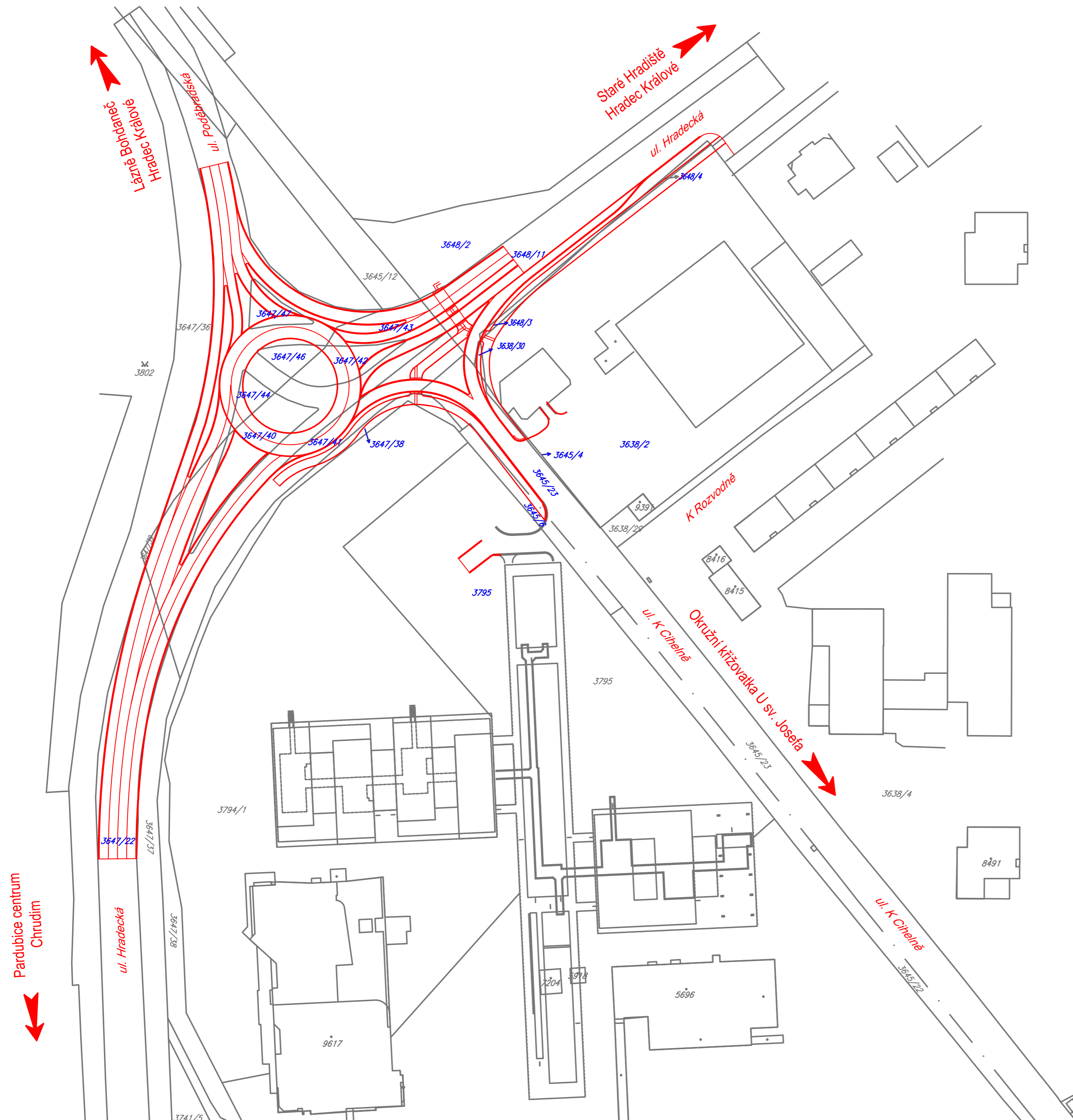


| | | | |
|---|--|--|--------------|
| Vedoucí práce: Ing. FRANTIŠEK HABURAJ | | Zhotovitel:  Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Jana Peřmery | |
| Navrhl/zpracoval: Bc. EVA HUŇÁČKOVÁ | | Formát: 8 x A4 | |
| Akce: Diplomová práce | | Měřítko: 1 : 1000 | |
| Návrh úpravy areálu Univerzity Pardubice - Stavařov | | Datum: 11/2010 | Část dok.: E |
| Příloha: Majetkoprávní elaborát | | Stupeň: Studie | |
| | | Příloha č.: 1 | |

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

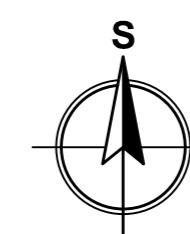
PARDUBICE: MO Polabiny II - Cihelna

Návrh opatření II - Rekonstrukce stykové křižovatky Hradecká - Poděbradská
- Napojení ul. K Cihelně do ul. Hradecká




ZÁBOR POZEMKŮ:

| Kat. území | Parcela číslo | Vlastník | Druh pozemku | Poznámka |
|------------------|--|---|----------------|---|
| Pardubice 717657 | 3648/2 | Statutární město Pardubice Pernštýnské náměstí 1, Pardubice - Staré Město 530 21 | Ostatní plocha | Zřízení hmatových prvků u přechodu pro chodce |
| | 3648/11 | Statutární město Pardubice Pernštýnské náměstí 1, Pardubice - Staré Město 530 21 | Ostatní plocha | Rekonstrukce stykové křižovatky Hradecká - Poděbradská, připojovací pruh z ulice K Cihelně - Hradecká |
| | 3648/4 | Elektrárny Opatovice, a.s. Opatovice nad Labem, 532 13 | Ostatní plocha | Návrh zeleného pásu a sdružené cyklostezky |
| | 3648/3 | Elektrárny Opatovice, a.s. Opatovice nad Labem, 532 13 | Ostatní plocha | Návrh zeleného pásu a sdružené cyklostezky |
| | 3638/30 | Elektrárny Opatovice, a.s. Opatovice nad Labem, 532 13 | Ostatní plocha | Návrh zeleného pásu a sdružené cyklostezky |
| | 3645/4 | Statutární město Pardubice Pernštýnské náměstí 1, Pardubice - Staré Město 530 21 | Ostatní plocha | Návrh vjezdu na stávající parkovací plochu |
| | 3638/2 | Elektrárny Opatovice, a.s. Opatovice nad Labem, 532 13 | Ostatní plocha | Návrh zeleného pásu a sdružené cyklostezky |
| | 3645/6 | Statutární město Pardubice Pernštýnské náměstí 1, Pardubice - Staré Město 530 21 | Ostatní plocha | Návrh sdružené cyklostezky |
| | 3645/23 | Statutární město Pardubice Pernštýnské náměstí 1, Pardubice - Staré Město 530 21 | Ostatní plocha | Návrh křižovatkových větví Hradecká - K Cihelně |
| | 3647/43 | Pardubický kraj Komenského náměstí 125, Pardubice - Staré Město 530 02 | Ostatní plocha | Rekonstrukce stykové křižovatky Hradecká - Poděbradská |
| | 3647/47; 3647/46; 3647/40; 3647/41; 3647/42 | Statutární město Pardubice Pernštýnské náměstí 1, Pardubice - Staré Město 530 21 | Ostatní plocha | Rekonstrukce stykové křižovatky Hradecká - Poděbradská |
| | 3647/38 | Univerzita Pardubice Studentská 95, Pardubice, Polabiny 532 10 | Ostatní plocha | Návrh sdružené cyklostezky |
| | 3647/22 | Pardubický kraj Komenského náměstí 125, Pardubice - Staré Město 530 02 | Ostatní plocha | Rekonstrukce stykové křižovatky Hradecká - Poděbradská |
| | 3645/6 | Univerzita Pardubice Studentská 95, Pardubice, Polabiny 532 10 | Ostatní plocha | Napojení služné komunikace CMV - výhledové |



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

| | |
|---|---|
| Vedoucí práce: Ing. FRANTIŠEK HABURAJ | Zhotovitel:  |
| Navrhl/zpracoval: Bc. EVA HUŇÁČKOVÁ | |
| Akce: Diplomová práce | Formát: 6 x A4 |
| Návrh úpravy areálu Univerzity Pardubice - Stavařov | Měřítko: 1 : 1000 |
| Příloha: Majetkoprávní elaborát | Datum: 11/2010 |
| | Část dok.: E |
| | Stupeň: Studie |
| | Příloha č.: 2 |

F. Fotodokumentace

Návrh úpravy areálu Univerzity Pardubice – Stavařov

Bc. Eva Huňáčková

F. 1 Ulice Studentská



Foto č. 1 – Průsečná křižovatka ulic Hradecká, Bělehradská, Studentská, řízená SSZ



Foto č. 2 – ul. Studentská ve směru od OK U sv. Josefa



Foto č. 3 – ul. Studentská ve směru od křižovatky řízené SSZ



Foto č. 4 – ul. Studentská – před budovou Dopravní fakulty Jana Pernera



Foto č. 5 – ul. Studentská – přechod pro chodce v blízkosti křižovatky řízené SSZ

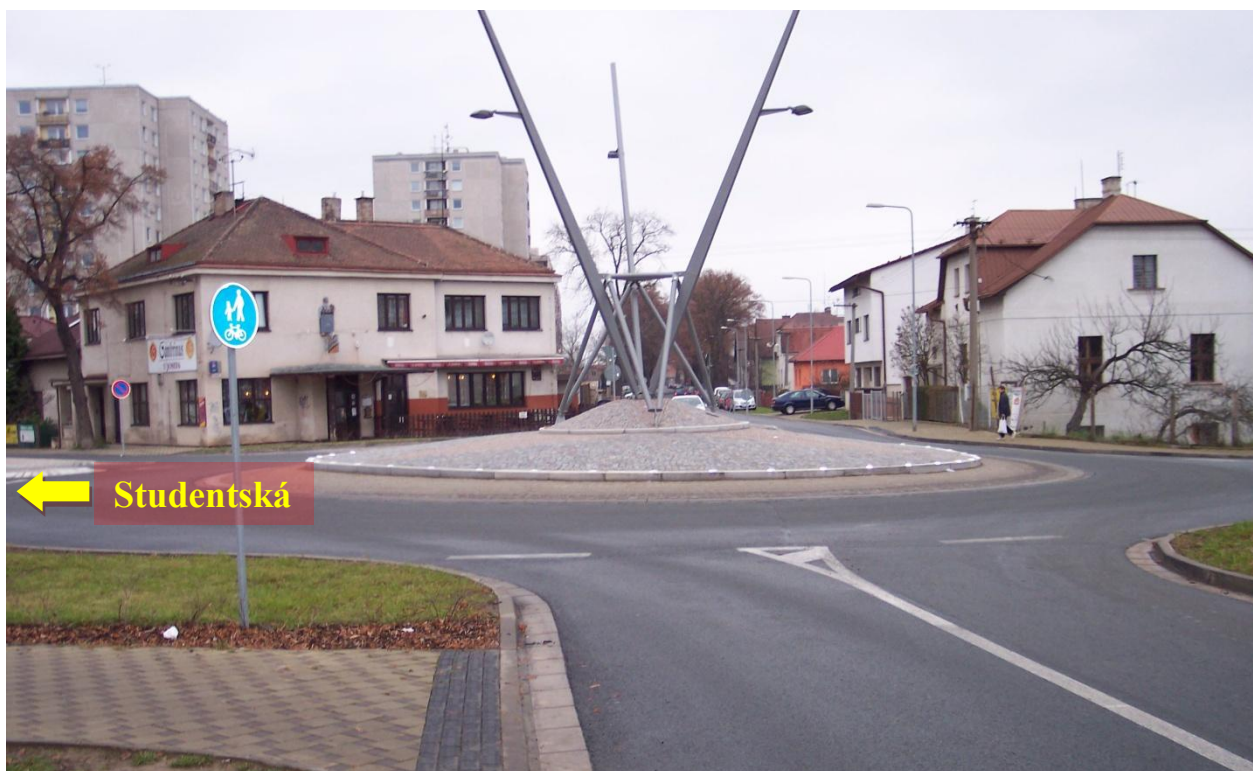


Foto č. 6 – Okružní křižovatka U sv. Josefa

F. 2 Jižní část kampusu



Foto č. 1 – Pohled na jižní část kampusu



Foto č. 2 – Parkování na bývalém sportovišti

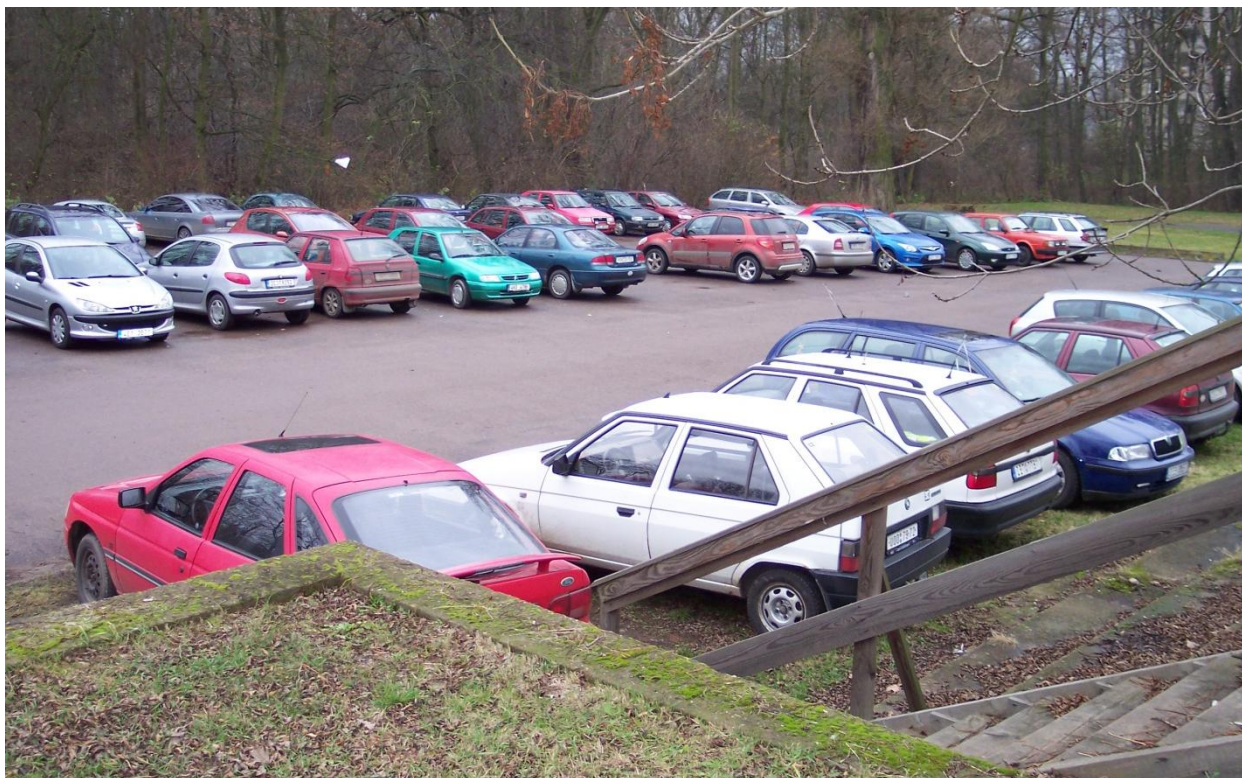


Foto č. 3 – Parkování na bývalém sportovišti



Foto č. 4 – Vjezd na parkoviště



Foto č. 5 – Parkování u Tiskařského centra za budovou FES



Foto č. 6 – Parkování u sportovní haly



Foto č. 7 – Kryté parkování pod sportovní halou



Foto č. 8 – Parkování před budovou FES



Foto č. 9 – Odstavné stání pro kola vedle budovy DFJP



**Foto č. 10 – Místo návrhu komunikace pro napojení parkovací plochy
v místě bývalého sportoviště**



Foto č. 11 – Pohled zezadu garáží – místo navržené obslužné komunikace



Foto č. 12 – Stávající komunikace u garáží



Foto č. 13 – Výjezd od garáží a napojení na ul. Studentská

F. 3 Severní část kampusu

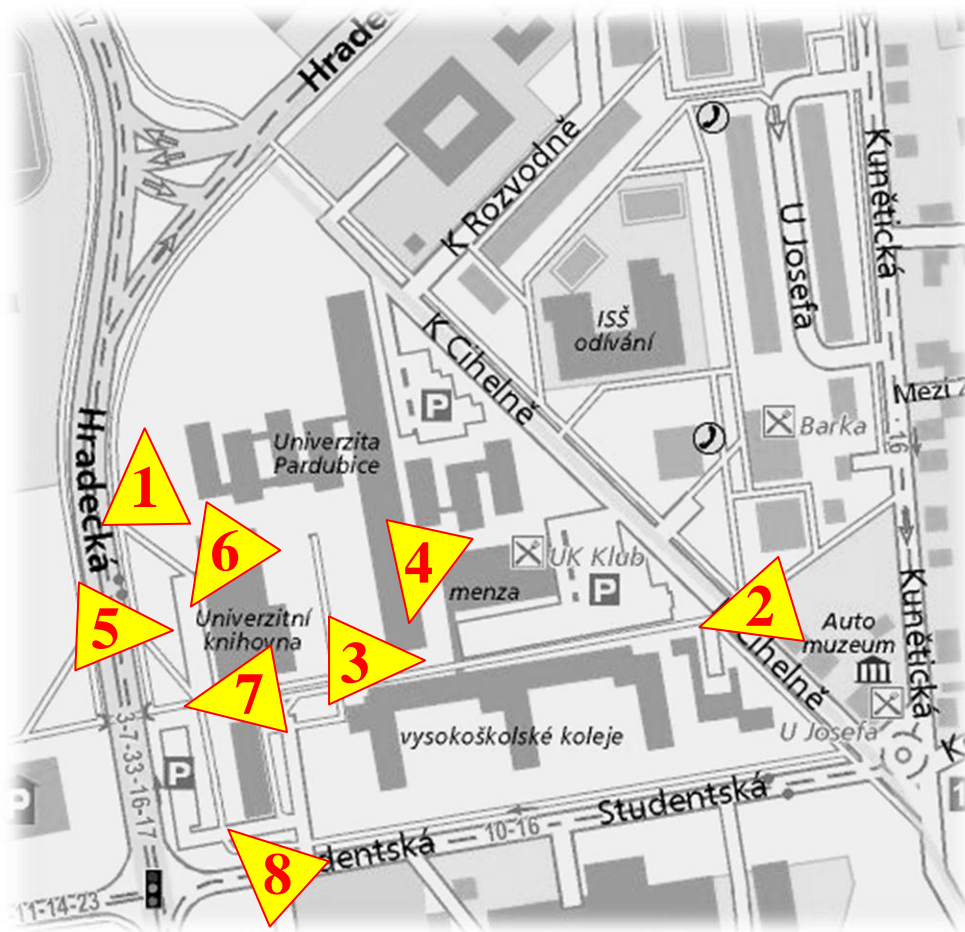


Foto č. 1 – Styková křižovatka ulic Hradecká a Poděbradská



Foto č. 2 – Obytná zóna - před budovou Menzy



Foto č. 3 – Pohled z druhé strany – parkování mimo vyhrazená místa



Foto č. 4 – Parkování na nevyhrazeném místě u budovy Fcht



Foto č. 5 – Parkování na nevyhrazeném místě před Univerzitní knihovnou



Foto č. 6 – Odstavné stání pro kola před Univerzitní knihovnou



Foto č. 7 – Podchod pod ulicí Hradecká



Foto č. 8 – Parkování před budovou kolejí (KD)

G. Dokladová část

Návrh úpravy areálu Univerzity Pardubice – Stavařov

Bc. Eva Huňáčková

Příloha č. 1 - Seznam použité literatury

- 1) **ČSN 73 6110:** *Projektování místních komunikací*. Praha: Český normalizační institut, 2006, 126 s.
- 2) **ČSN 73 6056:** *Odstavné a parkovací plochy*. Praha: Český normalizační institut, 1987, 24 s.
- 3) **ČSN 73 6425 - 1:** *Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště, Část 1: Navrhování zastávek*. Praha: Český normalizační institut, 2007, 52 s.
- 4) **ČSN 73 6101:** *Projektování silnic a dálnic*. Praha: Český normalizační institut, 2004, 126 s.
- 5) **ČSN 73 6102:** *Projektování křižovatek na pozemních komunikacích*. Praha: Český normalizační institut, 2007, 180 s.
- 6) **ČSN 01 3466:** *Výkresy inženýrských staveb – Výkresy pozemních komunikací*. Praha: Český normalizační institut, 1997, 36 s.
- 7) **TP 132:** *Zásady návrhu dopravního zklidňování na místních komunikacích*. Praha: Ministerstvo dopravy a spojů České republiky, 2000.
- 8) **TP 85:** *Zpomalovací prahy*. Brno: Centrum dopravního výzkumu, 2007.
- 9) **TP 103:** *Navrhování obytných a pěších zón*. Praha: Ministerstvo dopravy a spojů České republiky, 2008.
- 10) **TP 103:** *Navrhování obytných a pěších zón*. Praha: Ministerstvo dopravy a spojů, odbor pozemních komunikací, 1997.
- 11) **TP 135:** *Projektování okružních křižovatek na silnicích a místních komunikacích (2. vydání)*. Praha: Ministerstvo dopravy a spojů, odbor pozemních komunikací, 2005.
- 12) **TP 170:** *Navrhování vozovek pozemních komunikací*. Praha: Ministerstvo dopravy České republiky, 2004.
- 13) **TP 169:** *Dlažby pro konstrukce pozemních komunikací*. Praha: Ministerstvo dopravy ČR, 2008.
- 14) **TP 179:** *Navrhování komunikací pro cyklisty*. Kolektiv autorů, 2006.
- 15) **TP 169:** *Zásady pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích*. Praha: Ministerstvo dopravy ČR, 2005.
- 16) **TP 133:** *Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích (II. vydání)*. Praha: Ministerstvo dopravy ČR, 2005.
- 17) **TP 65:** *Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích*. Brno: Centrum dopravního výzkumu, 2002.
- 18) **TP 100:** *Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích*. Praha: Ministerstvo dopravy a spojů ČR, 2006.

- 19) **TP 142** *Parkovací zařízení regulační sloupky, parkovací zábrany, parkovací sloupky, parkovací závory, pollery*. Praha: Ministerstvo dopravy a spojů, odbor pozemních komunikací, 2000.
- 20) **146/2008 Sb.**: *Vyhláška o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb*. Praha: Ministerstvo dopravy ČR, 2008.
- 21) **369/2001 Sb.**: *Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace*. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj, 2001.
- 22) **30/2001 Sb.**: *Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích*. Praha: Ministerstvo dopravy a spojů, 2001.
- 23) **Pospíšil, Karel**. *Silnice a dálnice I – Pomocný text k přednáškám*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2004.
- 24) **Pospíšil, Karel**. *Silnice a dálnice II – Pomocný text k přednáškám*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2004.
- 25) **Moderní úpravy komunikací ve městech a obcích pro zklidňování dopravy, vyšší bezpečnost a estetickou úroveň**. Brno: Centrum dopravního výzkumu. 2006
- 26) **Šanca, Ondřej**. *Posouzení a návrh řešení organizace dopravy na ulici Studentská*. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2009.
- 27) **Městský obvod Pardubice II - Polabiny**. *Oficiální internetové stránky statutárního města Pardubice*. [Online] 2010. <http://www.mesto-pardubice.cz/urad/mestske-obvody/umo2.html>
- 28) **Pardubice, Univerzita**. Univerzitní kampus. *Univerzita Pardubice*. [Online] 2009. <http://www.upce.cz/kde/kampus.html>
- 29) **Univerzita v číslech**. *Univerzita Pardubice*. [Online] 2010. <http://www.upce.cz/univerzita/univ-cisla.html>.
- 30) **Oficiální internetové stránky statutárního města Pardubice**. *Pardubice*. [Online] 2010. <http://www.pardubice.eu/urad/mestske-obvody/umo2/informace-obcanum/prog-regenerace/akce.html>.
- 31) **Oficiální internetové stránky statutárního města Pardubice**. *Pardubice*. [Online] 2009. <http://www.pardubice.eu/urad/mestske-obvody/umo2/informace-obcanum/prog-regenerace/akce.html>.
- 32) **Oficiální internetové stránky statutárního města Pardubice**. *Pardubice*. [Online] 2010. <http://www.pardubice.eu/urad/radnice/uzemni-planovani/uzemne-planovaci-podklady/uzemni-studie/seznam-obci/Pardubice.html>.

- 33) **Program regenerace.** *Oficiální internetové stránky statutárního města Pardubice.*
[Online] 2006. <http://www.pardubice.eu/urad/mestske-obvody/umo2/informace-obcanum/program-rozvoje/pr-07-10.pdf>.
- 34) **Dlouhodobý záměr.** *Univerzita Pardubice.* [Online] 2010.
<http://www.upce.cz/deska/dokumenty/dlouh-zamer.html>.
- 35) **Dopravní podnik města Pardubice a.s.** *Vozový park.* [Online] 2010.
<http://www.dpmp.cz/vozovy-park/>.
- 36) **Architektonické ztvárnění.** *M.S.trade.* [Online] 2010.
<http://www.mstrade.cz/czparkovaciarch.html>.
- 37) **Logistika parkování.** *M.S.trade.* [Online] 2010.
<http://www.mstrade.cz/czparkovacikap.html>.
- 38) **Územně analytické podklady.** *ORP Pardubice.* [Online] 2008.
<http://gis.mmp.cz/uap/index.html>.
- 39) **GeoINFO.** *Česká geologická služba.* [Online] 2004.
<http://nts5.cgu.cz/website/GEOinfo/viewer2.htm>.
- 40) **Český hydrometeorologický ústav.** *Informace o klimatu.* [Online] 1999.
<http://old.chmi.cz/>.
- 41) **CS Beton.** *Online Katalog.* [Online] 2010. <http://katalog.csbeton.cz/>.
- 42) **BEST-BETA.** *Produktový katalog.* [Online] 2010.
<http://www.bestbeta.cz/download.php?op=detail&dcid=7&linklang=cz>.
- 43) **ČÚZK.** *Nahlížení do katastru nemovitostí.* [Online] 2010. <http://nahliznidokn.cuzk.cz/>.
- 44) **Intenzita dopravy.** *Ředitelství silnic a dálnic.* [Online] 2000, 2005.
<http://rsd.abcsys.cz/Silnicni-a-dalnicni-sit/Intenzita-dopravy>

Příloha č. 2 – Orientační rozpočet stavby

| Položka | MJ | Počet | J cena | Celkem Kč |
|---|-----------|--------------|---------------|----------------------|
| Konstrukce - D1-N-6-III (PIII) | m2 | 3107,79 | 3000 | 9 323 370 |
| Konstrukce - D1-N-6-V (PIII) | m2 | 4422,25 | 2400 | 10 613 400 |
| Konstrukce - D2-D-1-V (PII) | m2 | 3604,66 | 2100 | 7 569 786 |
| Konstrukce - D2-D-1-CH (PIII) | m2 | 4097,52 | 1200 | 4 917 024 |
| Konstrukce - D2-D-1-CH (PIII) (vegetační tvárnice DL = 80 mm) | m2 | 133,32 | 950 | 126 654 |
| Úprava podloží vápnem | m2 | 13 751,26 | 280 | 3 850 353 |
| Přídlažba (250x500x80) | bm | 3712,88 | 240 | 891 091 |
| Odvodňovací žlábek | bm | 660,73 | 2800 | 1 850 044 |
| Vpusť silniční | ks | 52 | 10600 | 551 200 |
| Trativod (0,40 x 0,40 + geotextilie) | bm | 33 042 | 180 | 5 947 560 |
| Palisáda h = 0,40m | bm | 317,22 | 270 | 85 649 |
| Palisáda h = 0,60m | bm | 133,84 | 410 | 54 874 |
| Palisáda h = 1,00m | bm | 45,20 | 520 | 23 504 |
| Palisáda h = 2,00m | bm | 61,18 | 1050 | 64 239 |
| Svahový prvek | ks | 1466 | 180 | 263 880 |
| Obrubník zahradní | bm | 2794,8 | 185 | 517 038 |
| Obrubník silniční | bm | 3764,33 | 320 | 1 204 586 |
| Beton C 15/20 (pro osazení obrubníků) | m3 | 10333,19 | 2450 | 25 316 315 |
| Osvětlení | ks | 80 | 45 000 | 3 600 000 |
| Vodorovné dopravní značení | m2 | 436,62 | 95 | 41 479 |
| Svislé dopravní značení | ks | 80 | 2700 | 216 000 |
| Parkovací závora | ks | 1 | 150 000 | 150 000 |
| Městský mobiliář | | | | 5 500 000 |
| Šikmá schodišťová plošina | ks | 1 | 150 000 | 300 000 |
| Parkovací dům | ks | 1 | 120 000 000 | 120 000 000 |
| Přeložky, vedení technické infrastruktury | | | | 50 000 000 |
| Zeleň vysoká | ks | 66 | 16800 | 1 108 800 |

| | | | | |
|-------------------------------|----|----------|------|-----------------------|
| Zeleň střední | ks | 72 | 8500 | 612 000 |
| Zeleň - osetí | m2 | 4648,98 | 35 | 162 714 |
| Ohumusování | m3 | 1162,245 | 160 | 185 959 |
| Orientační cena celkem | | | | Kč 255 047 519 |