

UNIVERZITA PARDUBICE
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA
KATEDRA DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY

REKONSTRUKCE ULICE SVATOJÁNSKÁ
V MĚSTCI KRÁLOVÉ

Kopecký Radek

Bakalářská práce
2010

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Radek KOPECKÝ**
Osobní číslo: **D06029**
Studijní program: **B3709 Dopravní technologie a spoje**
Studijní obor: **Dopravní infrastruktura-Dopravní cesta**
Název tématu: **Rekonstrukce ulice Svatojánská v Městci Králové**
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 :

1. Technická zpráva
2. Přehledná situace
3. Podrobná situace
4. Situace dopravního značení
5. Vzorové a charakteristické příčné řezy
6. Podélný profil
7. Odhad investičních nákladů

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb - Výkresy pozemních komunikací

ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic

ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování

ČSN 73 6121 Stavba vozovek. Hutněné asfaltové vrstvy

ČSN 73 6131 Stavba vozovek. Dlažby a dílce

ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

TP 170 Katalog vozovek pozemních komunikací

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Pavel Lopour

Katedra dopravního stavitelství

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

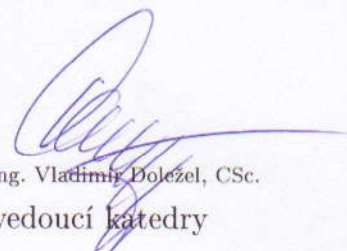
Termín odevzdání bakalářské práce: **31. května 2010**



prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.

děkan

L.S.



doc. Ing. Vladimír Doležel, CSc.

vedoucí katedry

dne

Prohlašuji:

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

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména 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.

V Pardubicích dne 31.05.2010

Radek Kopecký

Anotace:

Rekonstrukce ulice v zastavěném území, vytvoření pozemní komunikace funkční skupiny C – obslužná místní komunikace. Vybudování parkovacích ploch, chodníků, vjezdů k jednotlivým nemovitostem a zeleně.

Klíčová slova:

Rekonstrukce, místní komunikace, chodník, vjezd, křižovatka, dopravní značení, podélné stání

Title:

Reconstruction of street Svatojánská in Městec Králové

Annotation:

Reconstruction of streets in built-up area, a road to the functional group C - serving the local roads. Construction of parking areas, sidewalks, entrances to individual property and green vegetation.

Key words:

Reconstruction, local roads, sidewalk, driveway, intersection, traffic signs, longitudinal parking

OBSAH:

A) TEXTOVÁ ČÁST

1. Technická zpráva
2. Výpočty

B) GRAFICKÁ ČÁST

1. Současný stav + fotodokumentace
2. Situace širších vztahů
3. Přehledná situace
4. Podrobná situace
 - a) Část A
 - b) Část B
5. Situace dopravního značení + rozhledové poměry
 - a) Část 1
 - b) Část 2
 - c) Část 3
6. Podélný profil
 - a) Část A
 - b) Část B
7. Vzorové příčné řezy
8. Odhad investičních nákladů

UNIVERZITA PARDUBICE
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA
KATEDRA DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY

Rekonstrukce ulice Svatojánská v Městci Králové
Technická zpráva

Příloha č.:A1

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY

Vychází z vyhlášky 146/2008 Sb.

Identifikační údaje.....	3
Seznam příloh.....	3
Zhodnocení staveniště včetně vyhodnocení současného stavu, měření a průzkumů, a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace, stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně.....	4
Technické řešení stavby s popisem jejího provedení, mechanické odolnosti a stability	4
Navržené konstrukce	7
Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu	8
Vliv stavby na dopravu a její organizaci, okolní pozemky a stavby, minimalizace negativních účinků stavby na životní prostředí	8
Řešení požadavků na bezpečnost stavby a základní koncepce zajištění bezpečnosti při užívání stavby	9
Zásady řešení bezbariérového užívání – přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	9
Použitá literatura	11
Fotodokumentace	12

Identifikační údaje:

Název práce: Rekonstrukce ulice Svatojánská v Městci Králové
Místo stavby: Kraj: Středočeský
Město: Městec Králové
Délka komunikace: 0,296.45 km
Projektant: Kopecký Radek
Místo vypracování: Pardubice
Stupeň PD: DSP

Seznam příloh:**A) TEXTOVÁ ČÁST**

1. Technická zpráva
2. Výpočty

B) GRAFICKÁ ČÁST

1. Současný stav + fotodokumentace
2. Situace širších vztahů
3. Přehledná situace
4. Podrobná situace
 - a) Část A
 - b) Část B
5. Situace dopravního značení + rozhledové poměry
 - a) Část 1
 - b) Část 2
 - c) Část 3
6. Podélný profil
 - a) Část A
 - b) Část B
7. Vzorové příčné řezy
8. Odhad investičních nákladů

a) Zhodnocení staveniště včetně vyhodnocení současného stavu, měření a průzkumů, a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace, stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně

Staveniště se nachází ve Středočeském kraji ve městě Městec Králové na pozemku parc.č. 1465, 1464, 1460 v k.ú. Městec Králové.

Trasa navrhovaných úprav je převážně vedena v místě původní komunikace, chodníků a vjezdů, které jsou v dezolátním stavu. Jedná se o nevyhovující konstrukční provedení, nevhodně provedené opravy a nefunkční odvodnění.

Dotčeným územím procházejí trasy inženýrských sítí.

Stavba není historickou památkou, ani se nenachází v památkové rezervaci.

b) Technické řešení stavby s popisem jejího provedení, mechanické odolnosti a stability

Část A:

Je navržena obousměrná dvoupruhová komunikace v délce 145,84 m., šíře 6,5 m, v oblouku rozšířena na 7,7m, po obou stranách chodník šíře 2,00 m. Na chodníku v místě vjezdů bude položen varovný dlažební pás šíře 40 cm až do výšky obrubníku 8 cm. Dále jsou navržena parkoviště pro podélné stání šíře 2,20 m pro 13 vozidel skupiny 1, z nichž jedno je vyhrazeno pro vozidla osob ZTP, do kterých se napojují jednotlivé sjezdy. Šíře sjezdů k jednotlivým nemovitostem odpovídá šíři jednotlivých vrat.

U napojení na silnici II/324 byly prověřeny rozhledové poměry. Strana rozhledového trojúhelníka odpovídá $Dz=94,0m$ a $104,0m$ pro rychlost 50 km/h. V obou směrech rozhledy vyhovují pro umístění dopravní značky P6. V prostoru rozhledových trojúhelníků se nevyskytují žádné pevné překážky bránící v bezpečném rozhledu.

Na výjezdu z komunikace bude osazena dopravní značka P6 (Stop, dej přednost v jízdě), která nahrazuje stávající dopravní značku P4 (Dej přednost v jízdě). Parkoviště jsou osazeny dopravními značkami IP 11c (Podélné pakovací stání). Parkovací stání pro vozidla osob ZTP je osazeno dopravní značkou IP 12+O1-1x. V kontaktu parkoviště s vjezdy je vodorovné DZ V 12c, v kontaktu s komunikací V4 (0,5/0,5, 0,25) a v místě křížení je DZ V2b (1,5/1,5,0,25). Je navržena podélná čára V1a délky 30,0m, V2b (3,0/1,5,0,125) a V2b (1,5/1,5,0,125). Ostatní dopravní značení zůstává stávající, pouze jsou přemístěna.

Směrové řešení:

Na začátku řešené části je přímá délky 118,12 m na kterou navazuje oblouk o poloměru 21,25 m v ose. Tento poloměr je navržen z důvodu plynulého napojení na pokračování komunikace. Šířka jízdního pruhu v oblouku je potom rozšířena na 3,85 m.

Detaily směrových prvků a jejich staničení je uvedeno v následující tabulce.

Tab1: Detaily směrového řešení – část A

Typ	Délka	Počáteční staničení	Koncové staničení	Poloměr	Úhel α
Úsečka	118,12 m	0,000km	0,118.12km		
Oblouk	27,72	0,118.12km	0,145.84km	21,25 m	81,66g

Výškové řešení:

Trasa návrhu je klesá na začátku ve sklonu 2,0% o délce 8,9 m a dále stoupá v minimálním sklonu 0,6% v délce 68,44. Poté už se střídá klesání se stoupáním vždy ve

sklonu 0,6% ve zhruba stejných vzdálenostech. Toto je navrženo s ohledem na přítomnost sítí pod úpravami a je nutné dodržet jejich krytí.

Detaily výškového řešení se nacházejí v následující tabulce.

Tab2: Detaily výškového řešení – část A

Staničení	Výška vrcholu tečen	Sklon vstupní tečny	Sklon výstupní tečny	Změna spádu	Typ oblouku	Délka oblouku	Poloměr oblouku
0,000km	212,12		-2,00%				
0,008.90km	211,94	-2,00%	0,6%	2,6%	Údolnicový	15,6 m	600 m
0,077.34km	212,35	0,6%	-0,6%	1,2%	Vrcholový	12,0 m	1000 m
0,094.34km	212,25	-0,6%	0,6%	1,2%	Údolnicový	8,4 m	700 m
0,113.12km	212,36	0,6%	-0,6%	1,2%	Vrcholový	12,0 m	1000 m
0,126.72km	212,28	-0,6%	0,6%	1,2%	Údolnicový	8,4 m	700 m
0,145.84km	212,40	0,6%					

Část B:

Je navržena obousměrná jednopruhová komunikace v délce 127,9 m, šíře jízdního pruhu 2,75 m, na začátku úseku je komunikace se šíří jízdního pruhu 2,5 m. Podél komunikace je jednostranný chodník šíře 1,5 m. Na chodníku v místě vjezdů bude položen varovný dlažební pás šíře 40 cm až do výšky obrubníku 8 cm. Do dokumentace jsou zahrnuty rovněž opravy vjezdů. Parkoviště pro podélné stání je umístěno na konci oblouku o šíři 2,00 m s délkou stání pro jedno vozidlo 6,50 m pro parkoviště určené podélnému stání na konci úseku je navrženo šíře 1,80 m s délkou stání pro jedno vozidlo 6,50 m. Obě parkoviště jsou určena pro stání dvou vozidel skupiny 1. Vjezdy k jednotlivým nemovitostem opět dle šíře jednotlivých vrat. Vjezdová konstrukce je navržena i podél budov vpravo ve směru staničení. Tyto plochy budou plnit funkci okapového chodníku.

U napojení na místní komunikaci (ulice U Nádraží) byly prověřeny rozhledové poměry. Strana rozhledového trojúhelníku odpovídá $Dz=94,0m$ a $104,0m$ pro rychlost 50 km/h a v obou směrech rozhledové trojúhelníky vyhovují použití dopravní značky P6 (Stop, dej přednost v jízdě) na vedlejší komunikaci. Předpokladem vyhovění rozhledového trojúhelníku při výjezdu vlevo je osazení dopravního zrcadla. V prostoru rozhledových trojúhelníků nejsou žádné pevné překážky bránící v bezpečném rozhledu.

Rozhledové poměry u napojení na část A byly prověřeny. Strana rozhledového trojúhelníku odpovídá $Dz=84,0m$ a $73,0m$ pro rychlost 50 km/h. Použití rozhledových trojúhelníku vyhovují umístění dopravní značky P6 (Stop, dej přednost v jízdě) na vedlejší komunikaci. V prostoru rozhledových trojúhelníků nejsou žádné pevné překážky bránící v bezpečném rozhledu.

Stávající dopravní značení bude upraveno a přemístěno do nové polohy. Jedná se o přemístění dopravní značky E 13 (Text- Mimo dopravní obsluhy) a B 1 (Zákaz vjezdu všech vozidel), která jsou osazena z obou stran komunikace. Dále bude dopravní značení doplněno o DZ B 20a (maximální povolená rychlost 30 km/h) umístěnou na obou vjezdech do uvažované části, DZ P6 (Stop, dej přednost v jízdě) umístěnou na obou výjezdech z uvažované části a DZ P2 (Hlavní pozemní komunikace) osazenou v ulici U Nádraží vlevo od výjezdu z řešené komunikace.

Směrové řešení:

Na začátku osa komunikace části B křížuje kolmo osu části A. A dále se po krátké přímé stáčí obloukem o poloměru 26,0 m směrem vpravo kde se po přímé o délce 11,33 m

mění směr poloměrem 26,0 m na levou stranu. Po tomto oblouku už je komunikace téměř rovná pouze s krátkým obloukem o poloměru 700 m.

Detaily směrových prvků a jejich staničení je uvedeno v následující tabulce.

Tab3: Detaily směrového řešení – část B

Typ	Délka	Počáteční staničení	Koncové staničení	Poloměr	Úhel α
Úsečka	4,04 m	0,000km	0,004.04km		
Oblouk	11,08 m	0,004.04km	0,015.12km	26,00 m	27,14 g
Úsečka	11,33 m	0,015.12km	0,026.45km		
Oblouk	33,47 m	0,026.45km	0,059.92km	26,00 m	81,96 g
Úsečka	39,57 m	0,059.92km	0,099.49km		
Oblouk	12,74 m	0,099.49km	0,112.23km	700,00 m	1,16 g
Úsečka	38,38 m	0,112.23km	0.150.61km		

Výškové řešení:

Komunikace je z počátku v klesání nejprve 2,0% a poté 0,8% po kterém od vzdálenosti 86,85 m následuje stoupání 0,7% jdoucí až do konce území.

Detaily výškového řešení je uvedeno v následující tabulce.

Tab4: Detaily výškového řešení – část B

Staničení	Výška vrcholu tečen	Sklon vstupní tečny	Sklon výstupní tečny	Změna spádu	Typ oblouku	Délka oblouku	Poloměr oblouku
0,000km	212,49m		-2,00%				
0,025.20km	211,78m	-2,00%	-0,8%	1,2%	Údolnicový	3,6m	300m
0,086.85km	211,38m	-0,8%	0,7%	1,5%	Údolnicový	4,5m	300m
0,150.61	211.84	0,7%					

Po vytyčení stávajících inženýrských sítí se začnou provádět zemní práce nutné k realizaci stavby. Humózní zemina v místech navrhovaných úprav bude sejmuta a zpětně použita k ohumusování zatravněných ploch.

Zemní pláň se zhutní - kontrola hutnění dle ČSN 72 1006. Modul přetvárnosti zeminy v zemní pláni je stanoven minimálně $E_{def,2} = 45$ Mpa (pro jemnozrnné zeminy), 120 Mpa (pro hrubozrnné zeminy). Předpokladem hutnění je stejnorodá a nesoudržná zemina.

Navržené konstrukce:

A) Komunikace

Asfaltobeton střednězrný ACO (ČSN EN 13108-1)	40 mm	
Obalované kamenivo střednězrné ACP 16+ (ČSN EN 13108-1)	70 mm	
kamenivo zpevněné cementem KSC I (ČSN 73 6124)	130 mm	90 MPa
šterkodrt' ŠD (ČSN 73 6126)	200 mm	60 MPa
zhutněná pláň podloží		

B1) Chodník

dlažba z vibrolisovaného betonu DL (ČSN 73 6131)	60 mm	
drť 0 – 4 L (ČSN 73 6126)	40 mm	
šterkodrt' ŠD (ČSN 73 6126)	150 mm	
zhutněná pláň podloží		

B2) Chodník – varovné a signální pásy

dlažba z vibrolisovaného betonu - pro nevidomé barva červená DL (ČSN 73 6131)	60 mm	
drť 0 – 4 L (ČSN 73 6126)	40 mm	
šterkodrt' ŠD (ČSN 73 6126)	150 mm	
zhutněná pláň podloží		

B3) Vjezdy

dlažba z vibrolisovaného betonu DL (ČSN 73 6131)	80 mm	
drť 0 – 4 L (ČSN 73 6126)	40 mm	
kamenivo zpevněné cementem KSC I (ČSN 736124)	120 mm	60 MPa
šterkodrt' ŠD (ČSN 73 6126)	150 mm	45 MPa
zhutněná pláň podloží		

C) Parkoviště

dlažba z vibrolisovaného betonu DL (ČSN 73 6131)	80 mm	
drť 0 – 4 L (ČSN 73 6126)	40 mm	
kamenivo zpevněné cementem KSC I (ČSN 73 6124)	170 mm	60 MPa
šterkodrt' ŠD (ČSN 73 6126)	150 mm	45 MPa
zhutněná pláň podloží		

Konstrukce vozovky a zpevněných ploch je navržena podle Katalogu vozovek pozemních komunikací TP 170.

Chodníky lemují betonový záhonový obrubník (1000x80x250) zapuštěný do úrovně nivelety. V prostranství, kde záhonový obrubník tvoří vodící linii pro osoby nevidomé a slabozraké, bude osazen 8cm nad přilehlou niveletou chodníku. V místě kontaktů vjezdů se

zelení se předpokládá jejich lemování zapuštěným betonovým obrubníkem záhonovým (1000x80x250).

Komunikace a parkoviště bude lemovat chodníkový betonový obrubník (1000x150x250) osazený 12cm nad niveletou. Bude v místech pro přecházení, přechodu pro chodce a v prostoru vjezdů snížen na 2cm s náběhem 2,0m. Podél komunikace s povrchem z asfaltobetonu bude osazen betonový vodící proužek (500x250x90) na šíři 250mm.

Obrubníky budou osazeny do betonového lože s boční opěrou.

Pracovní spára v místě napojení na stávající vozovku se zařízne frikční pilou a následně ošetří vhodnou zálivkou (asfaltovou emulzí) a zadrtí.

Odvodnění povrchových vod je řešeno příčným a podélným sklonem do navržených uličních vpustí a odvodňovacích žlábků, které jsou navrženy z důvodu jeho umístění v blízkosti vodovodního řadu. Vpusti a odvodňovací žlábků jsou připojené do stávající kanalizace trubkou PVC DN 150. Ze stávajících uličních vpustí budou zřízeny kontrolní šachty.

Navržená likvidace dešťových vod neovlivňuje odvodnění okolních komunikací.

Povrchové znaky inženýrských sítí budou upraveny do nové nivelety.

c) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Stavba je napojena z hlediska dopravní infrastruktury na přilehlé ulice (ulice Palackého, T.G. Masaryka a U Nádraží), dopravní napojení zůstane nezměněno.

Na technickou infrastrukturu se navrhovaná stavba napojuje pouze na kanalizaci (nové uliční vpusti).

d) Vliv stavby na dopravu a její organizaci, okolní pozemky a stavby, minimalizace negativních účinků stavby na životní prostředí

Rekonstrukcí komunikace se dopravní řešení v daném území změní pouze v části B snížením rychlosti na 30 km/h, které z důvodu stísněných poměrů bylo nutné dodržovat v současnosti i přes absenci tohoto značení. Vlivy na dopravu se projeví pouze ve fázi výstavby. Dodavatel stavby před zahájením stavebních prací požádá příslušný správní úřad o zvláštní užívání komunikace a stanovení přechodného dopravního značení. Okolní pozemky nejsou záměrem dotčeny.

Předpokládá se že připravované stavební úpravy nijak výrazně neovlivní životní prostředí. Zpevněný povrch komunikací bude rovný, pevný a bezprašný s funkčním odvodněním. Pripouští se, že k ovlivnění životního prostředí může dojít zejména v průběhu výstavby.

K minimalizaci rizik jsou navržena tato opatření:

Znečištění ovzduší

Problematika znečištění ovzduší spočívá v jeho znečištění výfukovými plyny vozidel při výstavbě a v možné zvýšené prašnosti. Opatření proti nadměrnému znečištění spočívá v tom, že :

- zhotovitel stavby zajistí výstavbu výhradně strojovou technikou s platnými OTP
- skládky sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti budou minimalizovány
- dodavatel stavebních prací zajistí účinnou techniku pro čištění vozovek

Ochrana proti hluku v průběhu výstavby

Vzhledem k rozsahu výstavby a předpokládaným nárokům na staveništní dopravu by hluk neměl představovat významnější narušení faktorů pohody. Pro minimalizaci negativních vlivů se doporučuje zajistit celý proces výstavby tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody, a to zejména v nočních hodinách a ve dnech pracovního klidu.

Znečištění vody

Výstavba nepředstavuje významnější nebezpečí pro kvalitu podzemních vod. Skladování látek nebezpečných vodám při realizaci stavby a shromažďování nebezpečných odpadů v průběhu výstavby se vzhledem k malé míře strojní mechanizace nepředpokládá, pokud ano, bude se provádět v souladu se stávajícími předpisy. Skladování těchto látek a odpadů mimo označené prostory bude příslušnými provozními předpisy přísně zakázáno. Vlivy provozu na jakost podzemních vod lze označit za nevýznamné, i přesto jsou pro eliminaci tohoto rizika v doporučeních této dokumentace navržena následující opatření:

- zhotovitel doloží před zahájením stavby plán opatření pro případ havarijního úniku látek škodlivých vodám podle zákona o vodách, s jehož obsahem budou seznámeni všichni pracovníci stavby, v případě havárie bude nezbytné postupovat podle pokynů zpracovaných v havarijním plánu
- na plochách zařízení staveniště nebudou skladovány látky škodlivé vodám včetně zásob PHM pro stavební mechanismy, budou vybaveny dostatečným množstvím sanačních prostředků pro případnou likvidaci úniků ropných látek
- v případě úniku ropných nebo jiných závadných látek bude kontaminovaná zemina neprodleně odstraněna, odvezena a uložena na lokalitě určené k těmto účelům

Znečištění půdy

Výstavba nevyžaduje trvalý zábor ZPF. Její realizace se předpokládá na plochách v kategorii zastavěná plocha a nádvoří, jiná a ostatní plocha.

Z hlediska stávajícího využití pozemků se nepředpokládá kontaminace těchto půd z hlediska staré ekologické zátěže. Omezení rizika kontaminace půd během výstavby bude eliminováno organizací výstavby a plněním opatření zhotovitelem výstavby podle návrhů, jenž jsou formulována v kapitole znečištění vod. Obecně lze vyvodit závěr, že při respektování navržených doporučení je možné vliv na kontaminaci půd označit z hlediska velikosti vlivu jako malý, z hlediska významnosti jako málo významný.

e) Řešení požadavků na bezpečnost stavby a základní koncepce zajištění bezpečnosti při užívání stavby

Bezpečnost při užívání stavby je dána zákonem 361. Zákon o provozu na pozemních komunikacích a souvisejícími právními předpisy a prováděcími vyhláškami.

f) Zásady řešení bezbariérového užívání – přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Dokumentace splňuje požadavky:

- Doporučený standart technický DOS T, Navrhování staveb pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých osob.

- Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

VODÍCÍ LINIE:

V řešeném území tvoří vodící linii oplocení s podezdívkou jednotlivých parcel a jednotlivé budovy. V místech, kde přirozená vodící linie chybí, je vytvořena umělá vodící linie ze záhonového obrubníku osazeného 8cm nad niveletou přilehlého chodníku. V místech pro přecházení je navržen varovný pás šíře 40 cm až do výšky obrubníku 8 cm a signální pás šíře 80 cm odsazený od varovného o 30 cm. V místě přechodu pro chodce je varovný pás šíře 40 cm a signální 80 cm široký. Na chodníku v místě vjezdů je navržen varovný pás šíře 40 cm až do výšky obrubníku 8 cm.

VAROVNÉ A SIGNÁLNÍ PÁSY:

V místech pro přecházení je navržený snížený chodníkový obrubník na 2cm v délce 1,5m s náběhy 2,0m.

V místech pro přecházení je navržený varovný dlažební pás šíře 40 cm až do výšky obrubníku 8 cm a signální pás šíře 80 cm odsazený od varovného o 30 cm. V místě přechodu pro chodce je varovný pás šíře 40 cm a signální 80 cm široký. Na chodníku v místě vjezdů je navržený varovný pás šíře 40 cm až do výšky obrubníku 8 cm.

Varovný a signální pás pro osoby slabozraké a nevidomé bude vybudován z betonové dlažby pro nevidomé (s výstupky) v barvě odlišné oproti chodníku.

V Pardubicích 05/2010

Zpracoval: Radek Kopecký

Použitá literatura:

Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Doporučený standart technický DOS T, Navrhování staveb pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých osob.

Technické předpisy

VL 6.1 Vzorové listy staveb pozemních komunikací – Vybavení pozemních komunikací – Svislé dopravní značky (MDS ČR 2001)

TKP 14 Dopravní značky a dopravní značení (2002)

TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích, MD 2002

ČSN

ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb – Výkresy pozemních komunikací

ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic

ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování

ČSN 73 6121 Stavba vozovek. Hutněné asfaltové vrstvy

ČSN 73 6131 Stavba vozovek. Dlažby a dílce

ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

Fotodokumentace

1. Pohled od křižovatky ulic T. G. Masaryka a Svatojánská



2. Pohled na chodník od ulice T.G. Masaryka



3. Pohled na plochu pro zásobování



4. Pohled na křižovatku ulic Svatojánská a T. G. Masaryka



5. Pohled na chodník od zásobovací plochy



6. Pohled z části A na začátek části B



7. Pohled do části B



8. Pohled do ulice Svatojánská od ulice Nadražní



9. Pohled na výpravní budovu ČD



UNIVERZITA PARDUBICE
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA
KATEDRA DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY

Rekonstrukce ulice Svatojánská v Městci Králové
Výpočty

Příloha č.:A2

Rozhledové trojúhelníky dle ČSN 73 6102 (Projektování křižovatek na pozemních komunikacích):

U všech komunikací se uvažuje rozhledový bod na vedlejší komunikaci 3,25 m od okraje přilehlého jízdního pruhu.

Křížení s ulicí T. G. Masaryka:

Hlavní pozemní komunikace: II/324 dvoupruhová komunikace (a) uvažuje se průjezd vozidel skupiny 3

Pro průjezd vozidel rychlostí 50 km/h na hlavní pozemní komunikaci je podle tabulky 21 rozhledový trojúhelník vlevo délky 94 m a vpravo 104 m.

Křížení části A s částí B:

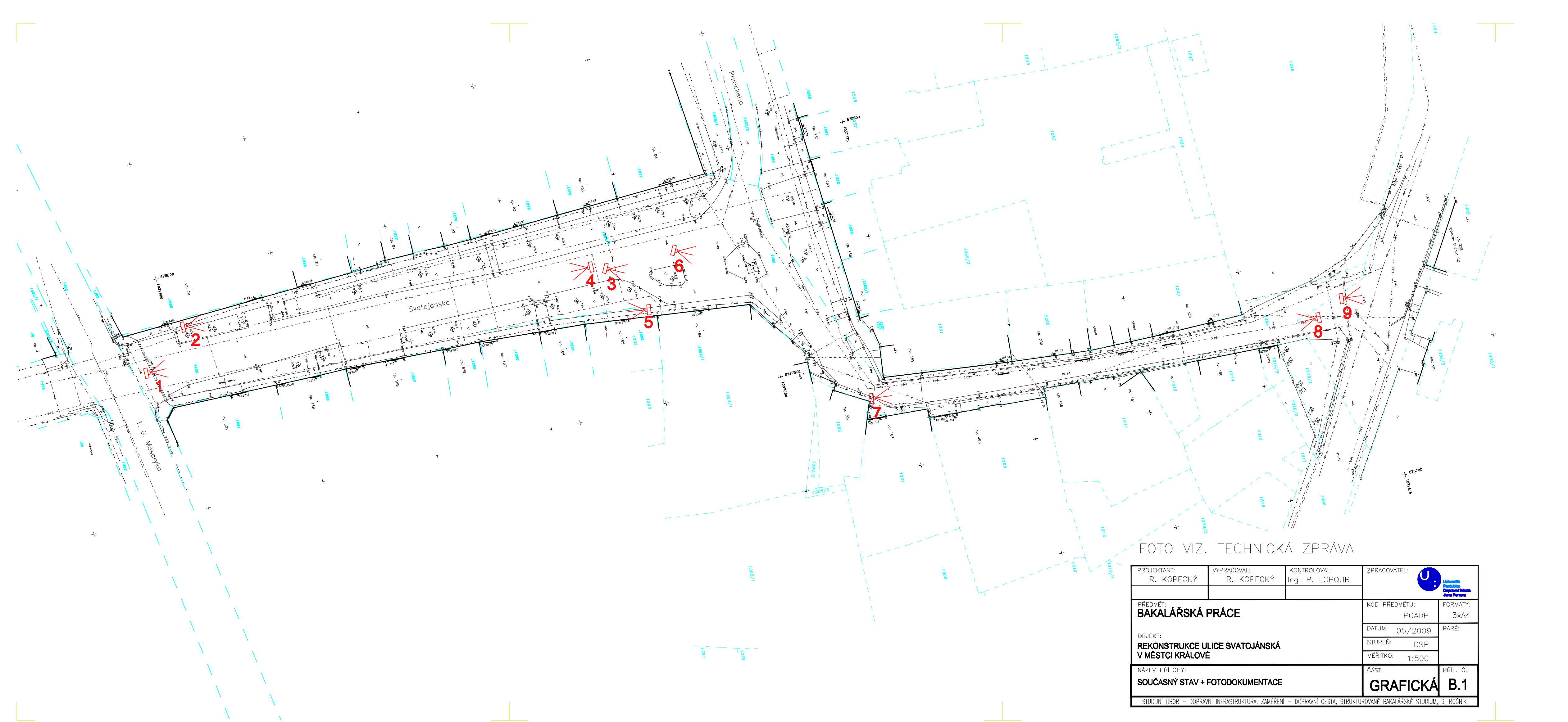
Hlavní pozemní komunikace: místní komunikace dvoupruhová (a) uvažuje se průjezd vozidel skupiny 2

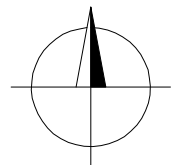
Pro průjezd vozidel rychlostí 50 km/h na hlavní pozemní komunikaci je podle tabulky 20 rozhledový trojúhelník vlevo délky 73 m a vpravo 84 m.


Křížení s ulicí Nádražní:

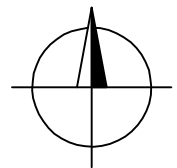
Hlavní pozemní komunikace: místní komunikace dvoupruhová (a) uvažuje se průjezd vozidel skupiny 3


Pro průjezd vozidel rychlostí 50 km/h na hlavní pozemní komunikaci je podle tabulky 21 rozhledový trojúhelník vlevo délky 94 m a vpravo 104 m.

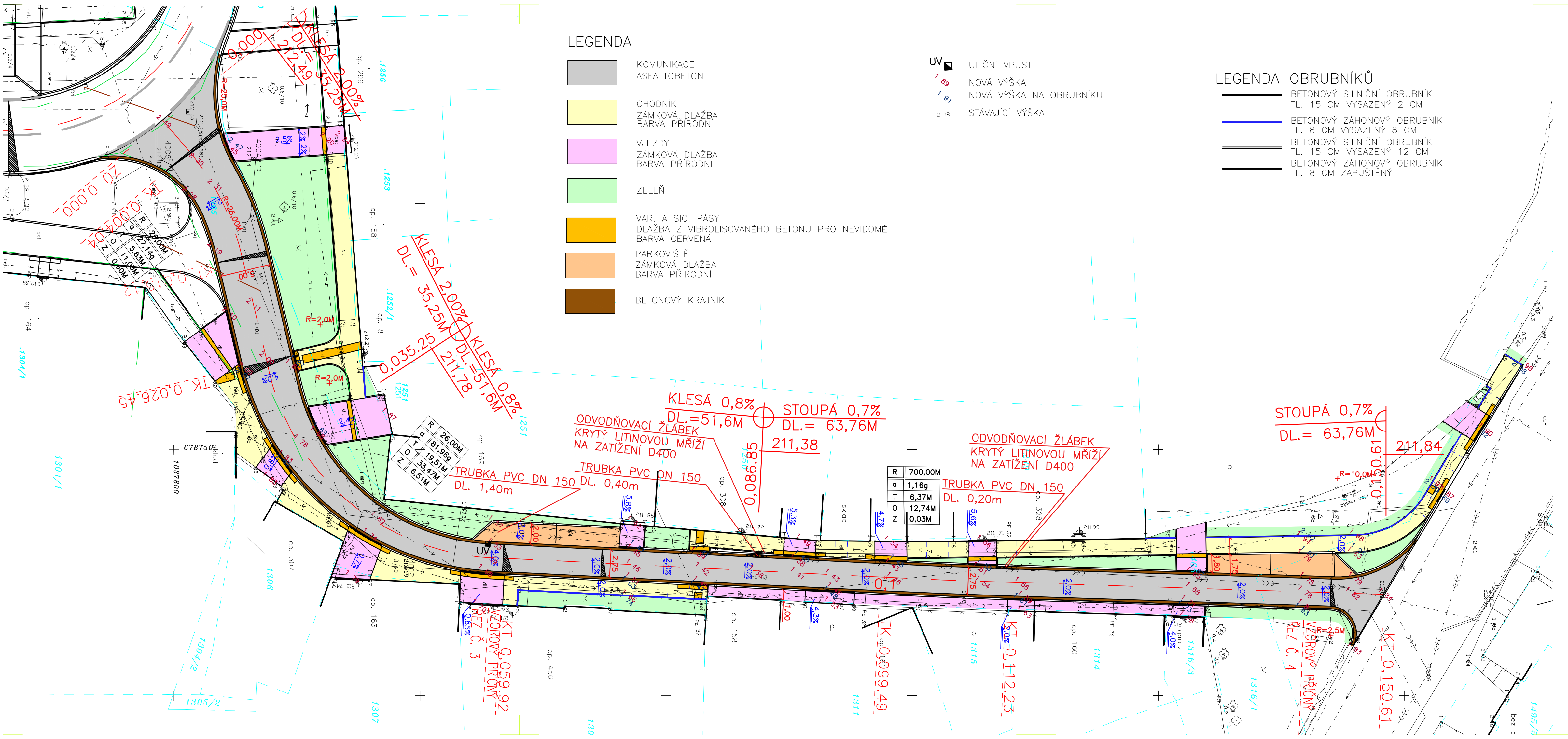




PROJEKTANT: R. KOPECKÝ	VYPRACOVAL: R. KOPECKÝ	KONTROLOVAL: Ing. P. LOPOUR	ZPRACOVATEL: 
PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			KÓD PŘEDMĚTU: PBPCP
OBJEKT: REKONSTRUKCE ULICE SVATOJÁNSKÁ V MĚSTCI KRÁLOVÉ			FORMÁT: 1x A4
NÁZEV PŘÍLOHY: SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ			DATUM: 05/2009
			STUPEŇ: DSP
			MĚŘITKO:
			ČÁST: GRAFICKÁ
			PŘÍL. Č.: B.2
STUDIJNÍ OBOR – DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA, ZAMĚŘENÍ – DOPRAVNÍ CESTA, STRUKTUROVANÉ BAKALÁŘSKÉ STUDIUM, 3. ROČNÍK			



PROJEKTANT: R. KOPECKÝ	VYPRACOVAL: R. KOPECKÝ	KONTROLOVAL: Ing. P. LOPOUR	ZPRACOVATEL:  <small>Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Jan Pernera</small>
PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			KÓD PŘEDMĚTU: PBPCP
OBJEKT: REKONSTRUKCE ULICE SVATOJÁNSKÁ V MĚSTCI KRÁLOVÉ			FORMÁT: 1x A4
NÁZEV PŘÍLOHY: PŘEHLEDNÁ SITUACE			DATUM: 05/2009
			PARÉ:
			STUPEŇ: DSP
			MĚŘÍTKO:
			ČÁST: GRAFICKÁ
			PŘÍL. Č.: B.3
STUDIJNÍ OBOR – DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA, ZAMĚŘENÍ – DOPRAVNÍ CESTA, STRUKTUROVANÉ BAKALÁŘSKÉ STUDIUM, 3. ROČNÍK			



LEGENDA

- KOMUNIKACE
ASFALTOBETON
- CHODNÍK
ZÁMKOVÁ DLAŽBA
BARVA PŘÍRODNÍ
- VJEZDY
ZÁMKOVÁ DLAŽBA
BARVA PŘÍRODNÍ
- ZELEŇ
- VAR. A SIG. PÁSY
DLAŽBA Z VIBROLISOVANÉHO BETONU PRO NEVIDOMÉ
BARVA ČERVENÁ
- PARKOVIŠTĚ
ZÁMKOVÁ DLAŽBA
BARVA PŘÍRODNÍ
- BETONOVÝ KRAJNÍK

UV

- ULIČNÍ VPUST
- 1 89 NOVÁ VÝŠKA
- 1 91 NOVÁ VÝŠKA NA OBRUBNÍKU
- 2 08 STÁVAJÍCÍ VÝŠKA

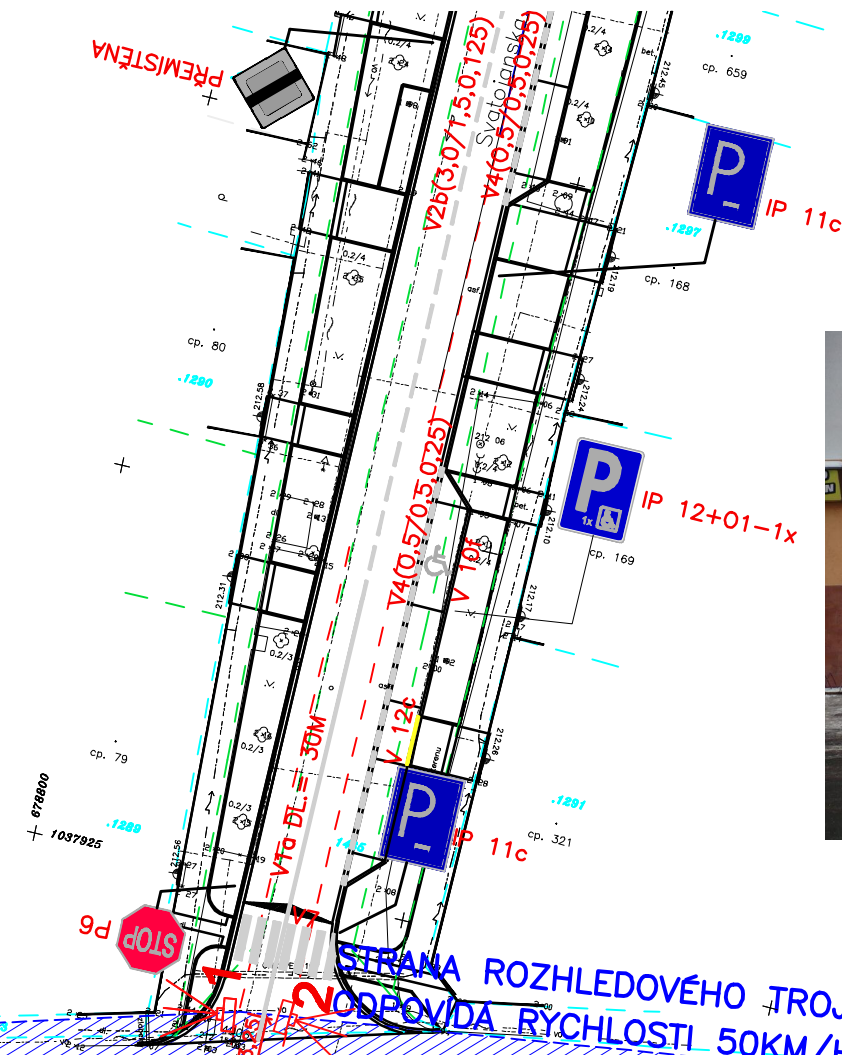
LEGENDA OBRUBNÍKŮ

- BETONOVÝ SILNIČNÍ OBRUBNÍK
TL. 15 CM VYSAZENÝ 2 CM
- BETONOVÝ ZÁHONOVÝ OBRUBNÍK
TL. 8 CM VYSAZENÝ 8 CM
- BETONOVÝ SILNIČNÍ OBRUBNÍK
TL. 15 CM VYSAZENÝ 12 CM
- BETONOVÝ ZÁHONOVÝ OBRUBNÍK
TL. 8 CM ZAPUŠTĚNÝ

LEGENDA

- | | |
|--|---|
| hranice zakrytá | šachta kanalizační |
| hranice podzemní | šachta neověřená |
| hranice pohyblivá | šachta větrací |
| opěrná zeď | šachta bez rozšíření |
| zbrzdění | šachta vodoměrná |
| ohradní zeď | hydrant podzemní |
| plot dřevěný | hydrant nadzemní |
| plot dřevěný | vpust |
| svodidlo | soupeř |
| živý plot | světelná signalizace |
| zastřešení | mlátní tabule |
| inž. sít nadzemní | dopravní značka |
| inž. sít podzemní | svítilna |
| inž. sít podzemní | stlažev |
| neověřená | příhradový stožár |
| vodovod - nerezová, plná | telefonní budka |
| plynovod | sonda vrtaná |
| nerozšířený, NTL | přední mřížka |
| STL, VTL | stojan PSM |
| kanalizace | studna |
| nerozšířená, výtlak | vodní tok |
| dešťová, spádová | vstup do objektu, vjezd |
| tepelné vedení | zahrada |
| nerovinné, parní | louka |
| teplovodní, horkovodní | park |
| silové vedení | křivá |
| nerovinné, N.N. | strom, průměr |
| V.N., V.V.N. | kmeně a koruny |
| veřejné osvětlení | |
| sdělovací vedení | |
| hranice parcel dle masy katastrální nemovitosti | |
| vlastnická | |
| nevládní | |
| pozemkového katastru | |

PROJEKTANT: R. KOPECKÝ	VYPRACOVAL: R. KOPECKÝ	KONTROLOVAL: Ing. P. LOPOUR	ZPRACOVATEL:
PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			KOD PŘEDMĚTU: PBPCP
OBJEKT: REKONSTRUKCE ULICE SVATOJÁNSKÁ V MĚSTCI KRÁLOVÉ			FORMÁT: 4x A4
NÁZEV PŘÍLOHY: PODROBNÁ SITUACE - ČÁST B			DATUM: 05/2009
			PÁŘE: DSP
			MĚŘÍTKO: 1:250
			ČÁST: GRAFICKÁ B.4.b
			PŘÍL. Č.: bez c
STUDIJNÍ OBOR – DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA, ZAMĚŘENÍ – DOPRAVNÍ CESTA, STRUKTUROVANÉ BAKALÁŘSKÉ STUDIUM, 3. ROČNÍK			



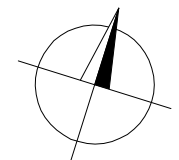
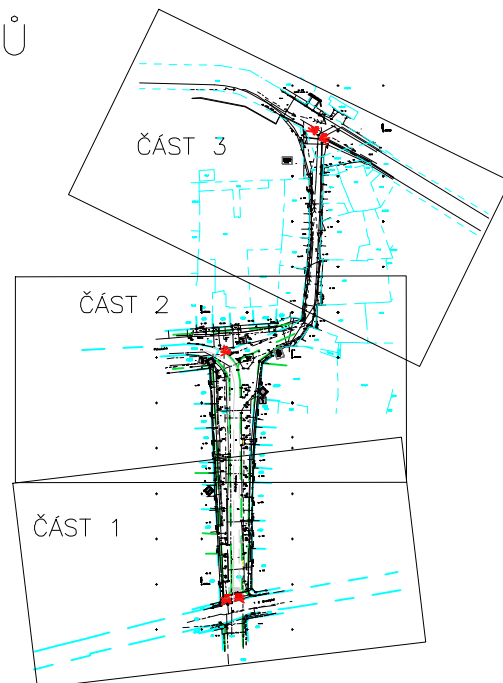
STRANA ROZHLEDOVÉHO TROJÚHELNÍKA 104,0M
ODPOVÍDÁ RYCHLOSTI 50KM/H

STRANA ROZHLEDOVÉHO TROJÚHELNÍKA 94,0M
ODPOVÍDÁ RYCHLOSTI 50KM/H

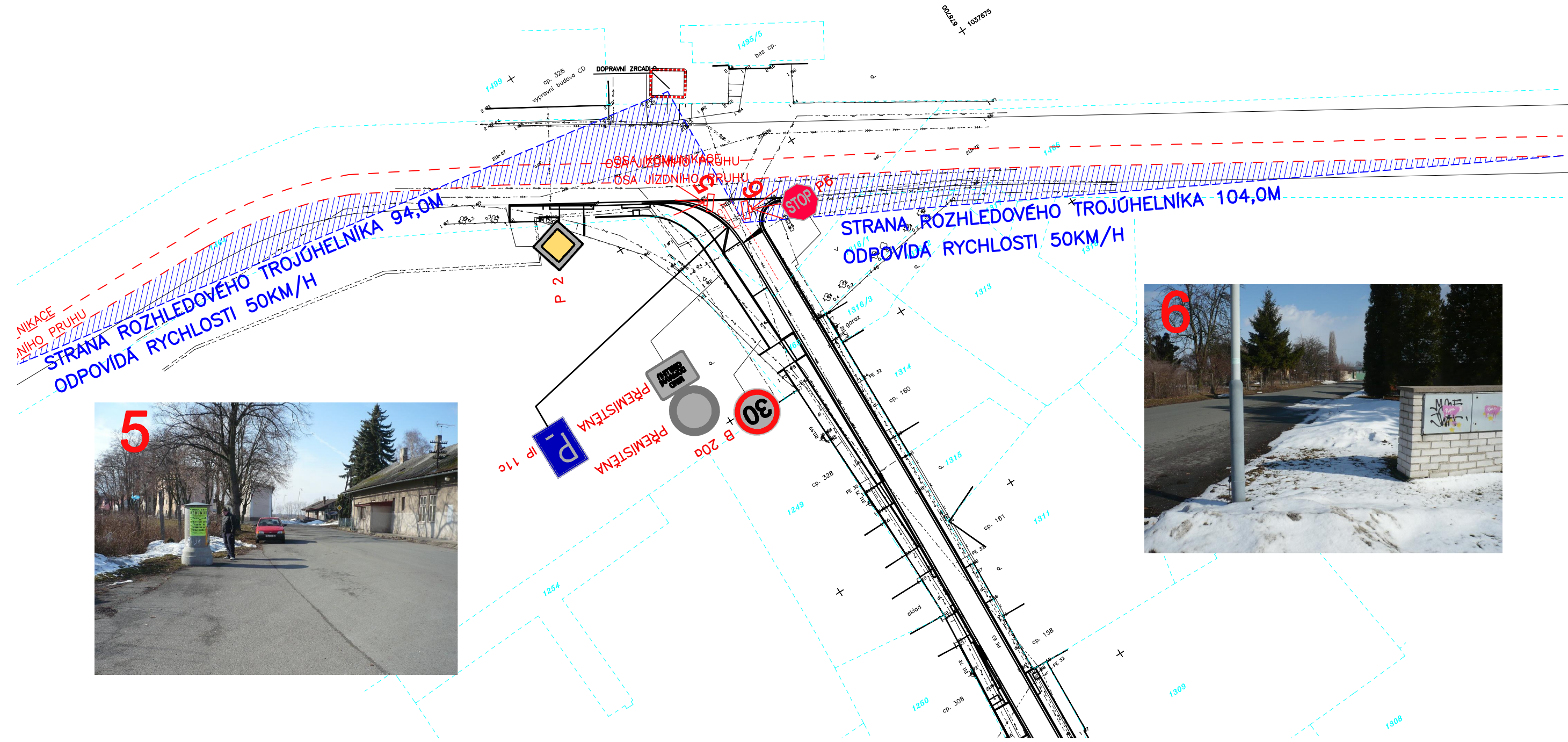
OSA JÍZDNÍHO PRUHU
OSA KOMUNIKACE

T. G. Masaryka

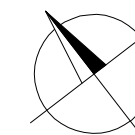
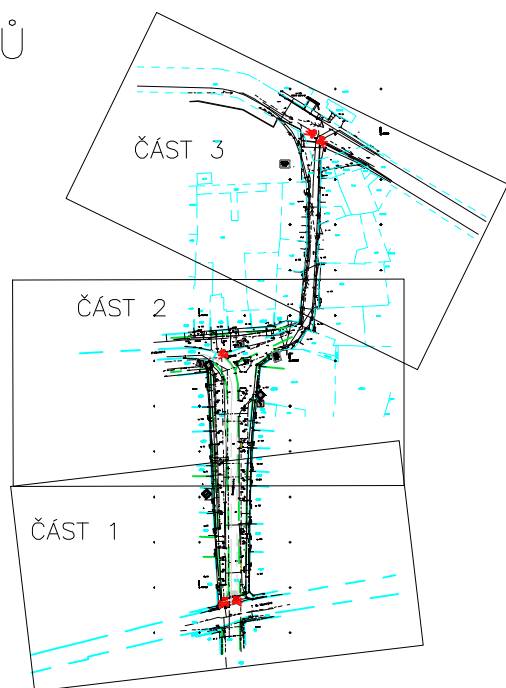
KLAD LISTŮ



PROJEKTANT: R. KOPECKÝ	VYPRACOVAL: R. KOPECKÝ	KONTROLOVAL: Ing. P. LOPOUR	ZPRACOVATEL: 
PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			KÓD PŘEDMĚTU: PBPCP
OBJEKT: REKONSTRUKCE ULICE SVATOJÁNSKÁ V MĚSTCI KRÁLOVÉ			FORMÁT: 2XA4
NÁZEV PŘÍLOHY: SITUACE DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ+ROZHLEDOVÉ POMĚRY ČÁST 1			DATUM: 05/2009
			PARÉ:
			STUPEŇ: DSP
			MĚŘÍTKO: 1:500
			ČÁST:
			PŘÍL. Č.:
			GRAFICKÁ B.5.a
STUDIJNÍ OBOR – DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA, ZAMĚŘENÍ – DOPRAVNÍ CESTA, STRUKTUROVANÉ BAKALÁŘSKÉ STUDIUM, 3. ROČNÍK			



KLAD LISTŮ



PROJEKTANT: R. KOPECKÝ	VYPRACOVAL: R. KOPECKÝ	KONTROLOVAL: Ing. P. LOPOUR	ZPRACOVATEL: 
PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			KÓD PŘEDMĚTU: PBPCP
OBJEKT: REKONSTRUKCE ULICE SVATOJÁNSKÁ V MĚSTCI KRÁLOVÉ			FORMÁT: 2XA4
NÁZEV PŘÍLOHY: SITUACE DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ+ROZHLEDOVÉ POMĚRY ČÁST 3			PARÉ: ČÁST: GRAFICKÁ B.5.c
STUDIJNÍ OBOR – DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA, ZAMĚŘENÍ – DOPRAVNÍ CESTA, STRUKTUROVANÉ BAKALÁŘSKÉ STUDIUM, 3. ROČNÍK			MĚŘITKO: 1:500

SKLONOVÉ POMĚRY

BETONOVÝ KRAJNÍK:
 Oboustranný ———
 Levostranný - - - - -
 Pravostranný — — —

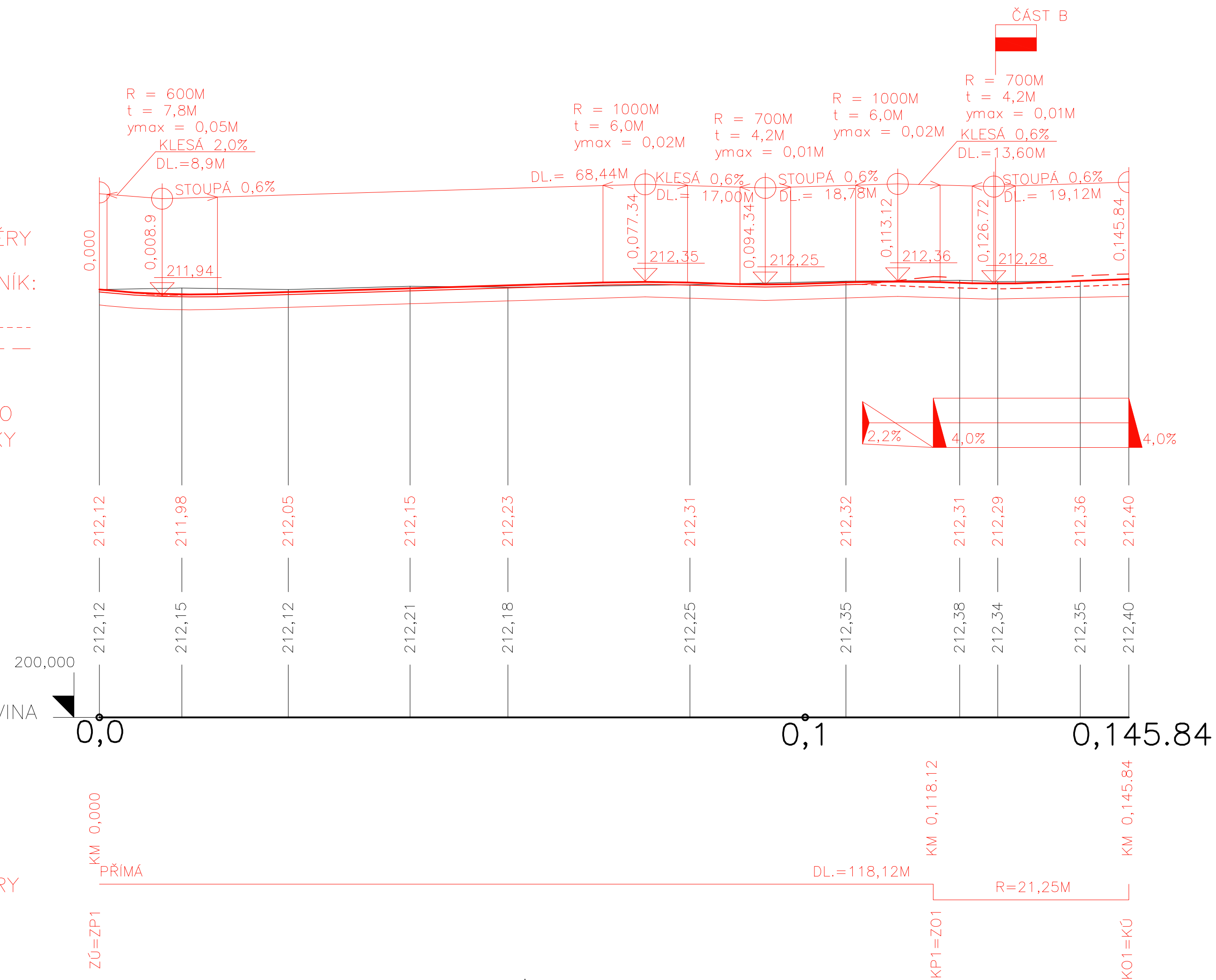
ZMĚNA PŘÍČNÉHO
 SKLONU VOZOVKY

VÝŠKA NIVELETY


VÝŠKA TERÉNU

SROVNÁVACÍ ROVINA
 STANIČENÍ

SMĚROVÉ POMĚRY



Výškový systém: Bpv

PROJEKTANT: R. KOPECKÝ	VYPRACOVAL: R. KOPECKÝ	KONTROLOVAL: Ing. P. LOPOUR	ZPRACOVATEL: 
PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			KÓD PŘEDMĚTU: PBPCP
OBJEKT: REKONSTRUKCE ULICE SVATOJÁNSKÁ V MĚSTCI KRÁLOVÉ			FORMÁT: 2x A4
NÁZEV PŘÍLOHY: PODÉLNÝ PROFIL - ČÁST A			DATUM: 05/2010
			STUPEŇ: DSP
			MĚŘÍTKO: 1:500/100
			PŘÍL. Č.: GRAFICKÁ B.6.a
STUDIJNÍ OBOR – DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA, ZAMĚŘENÍ – DOPRAVNÍ CESTA, STRUKTUROVANÉ BAKALÁŘSKÉ STUDIUM, 3. ROČNÍK			

SKLONOVÉ POMĚRY

BETONOVÝ KRAJNÍK:
 Levostranný - - - - -
 Pravostranný - - - - -

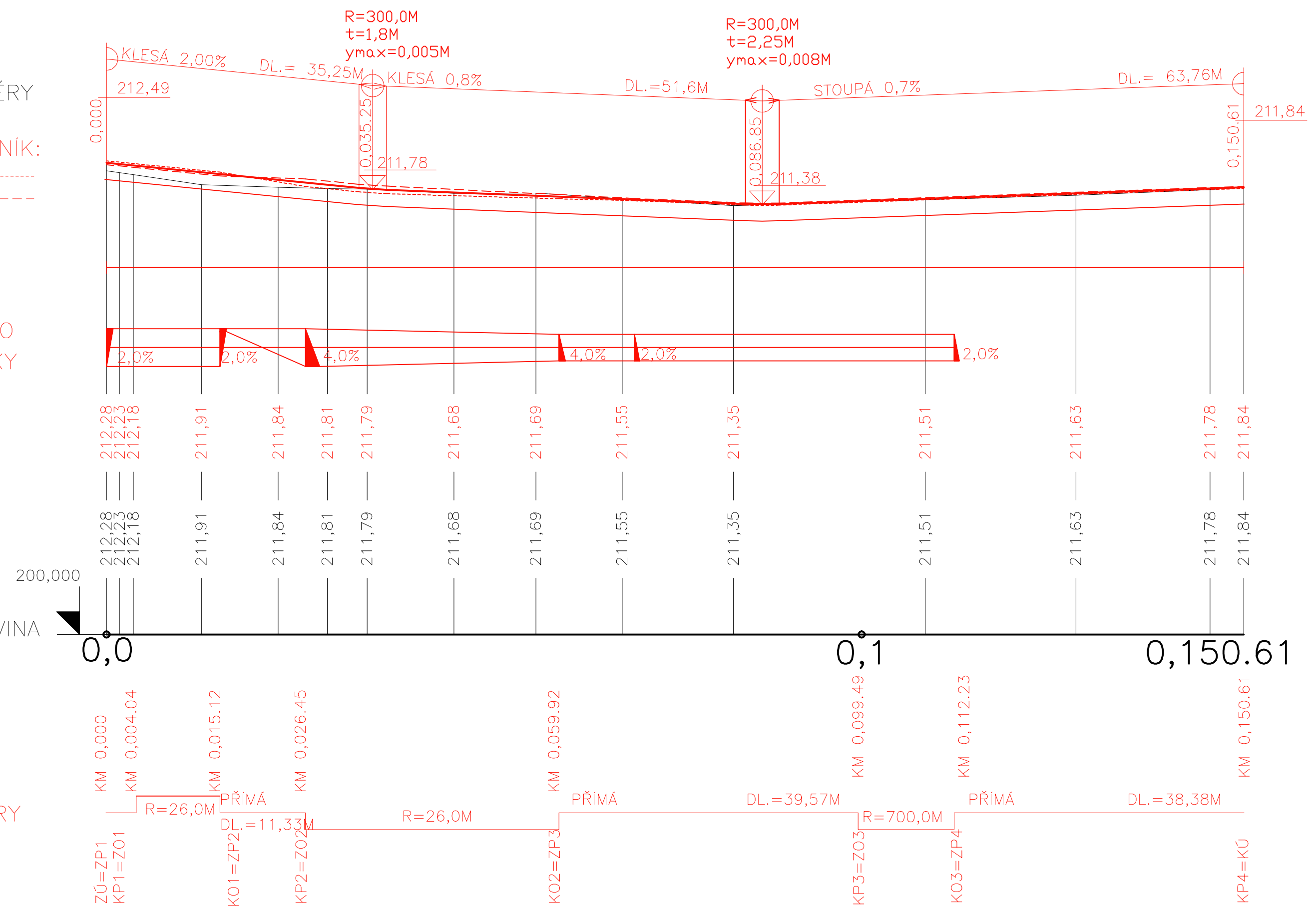
ZMĚNA PŘÍČNÉHO
 SKLONU VOZOVKY

VÝŠKA TERÉNU


VÝŠKA TERÉNU

SROVNÁVACÍ ROVINA
 STANIČENÍ

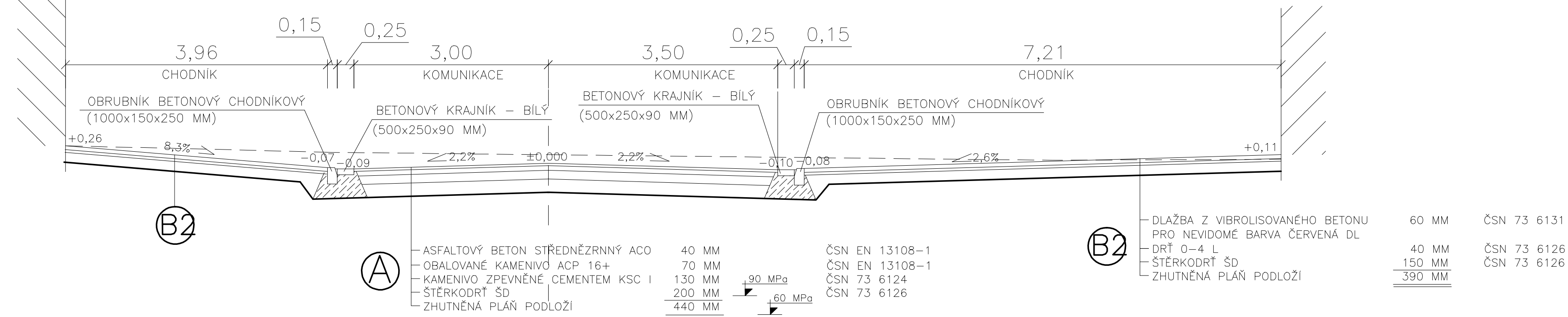
SMĚROVÉ POMĚRY



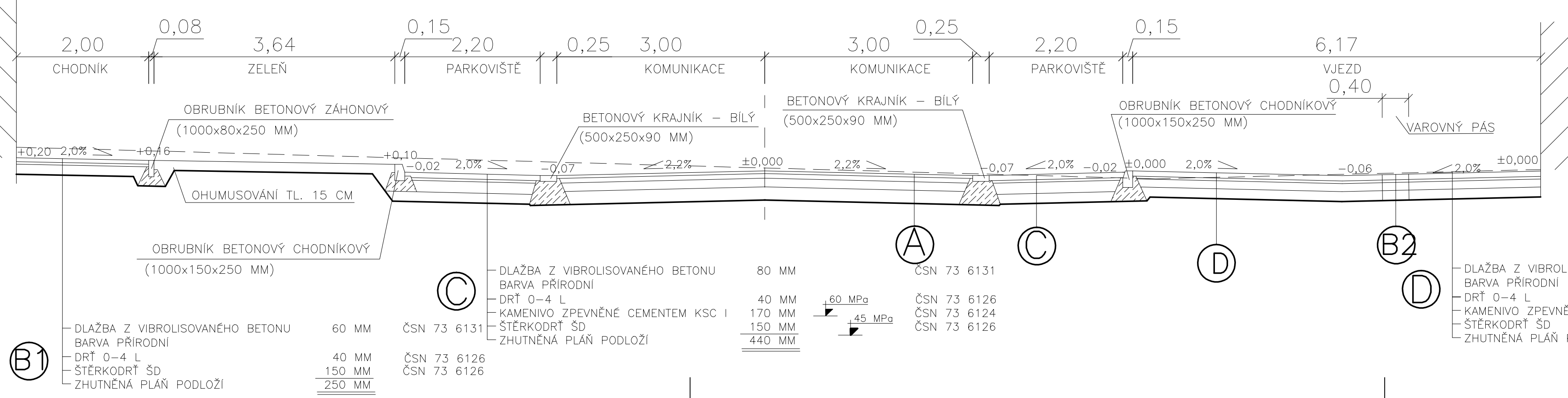
Výškový systém: Bpv

PROJEKTANT: R. KOPECKÝ	VYPRACOVAL: R. KOPECKÝ	KONTROLOVAL: Ing. P. LOPOUR	ZPRACOVATEL: 
PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		KÓD PŘEDMĚTU: PBPCP	FORMÁT: 3x A4
OBJEKT: REKONSTRUKCE ULICE SVATOJÁNSKÁ V MĚSTCI KRÁLOVÉ		DATUM: 05/2010	PARÉ:
		STUPEŇ: DSP	
		MĚŘÍTKO: 1:500/100	
NÁZEV PŘÍLOHY: PODÉLNÝ PROFIL - ČÁST B		ČÁST:	PŘÍL. Č.:
		GRAFICKÁ	B.6.b
STUDIJNÍ OBOR - DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA, ZAMĚŘENÍ - DOPRAVNÍ CESTA, STRUKTUROVANÉ BAKALÁŘSKÉ STUDIUM, 3. ROČNÍK			

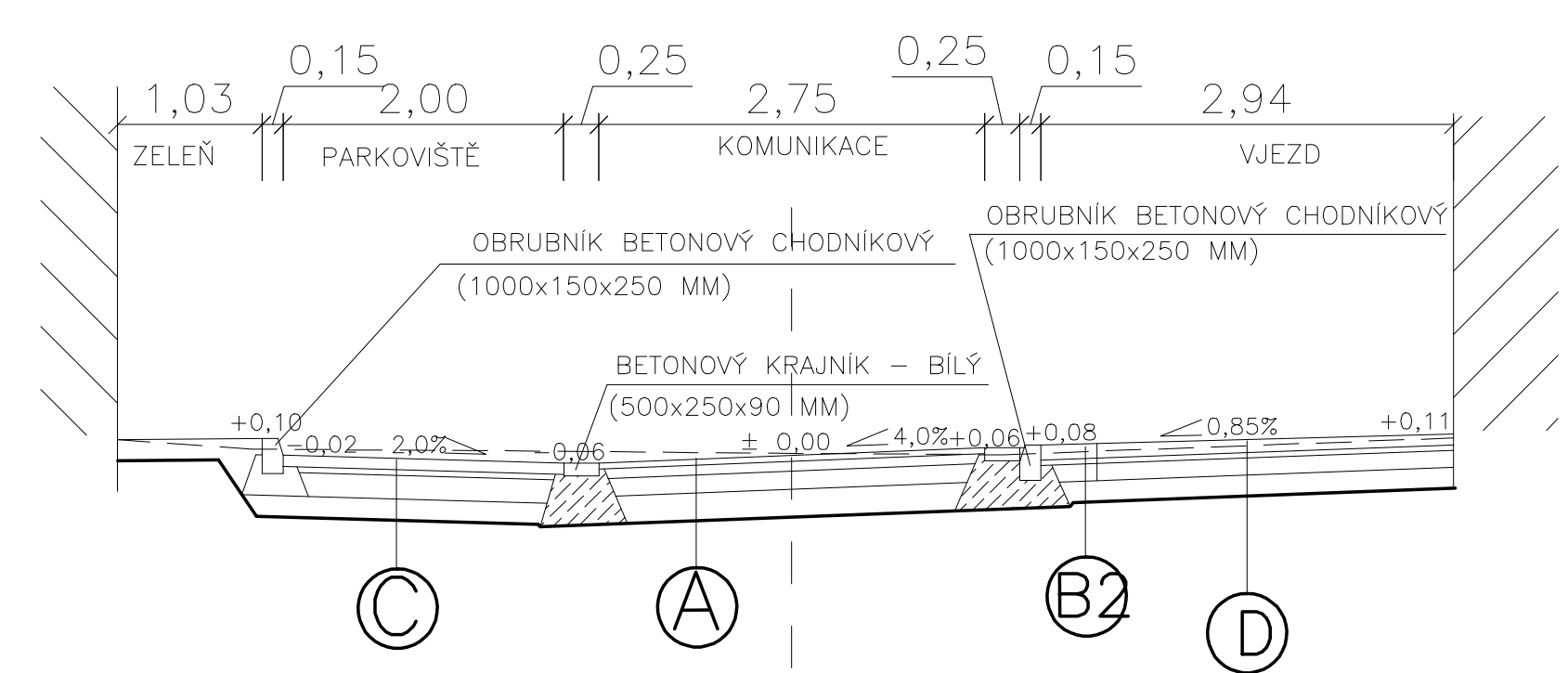
VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č.1



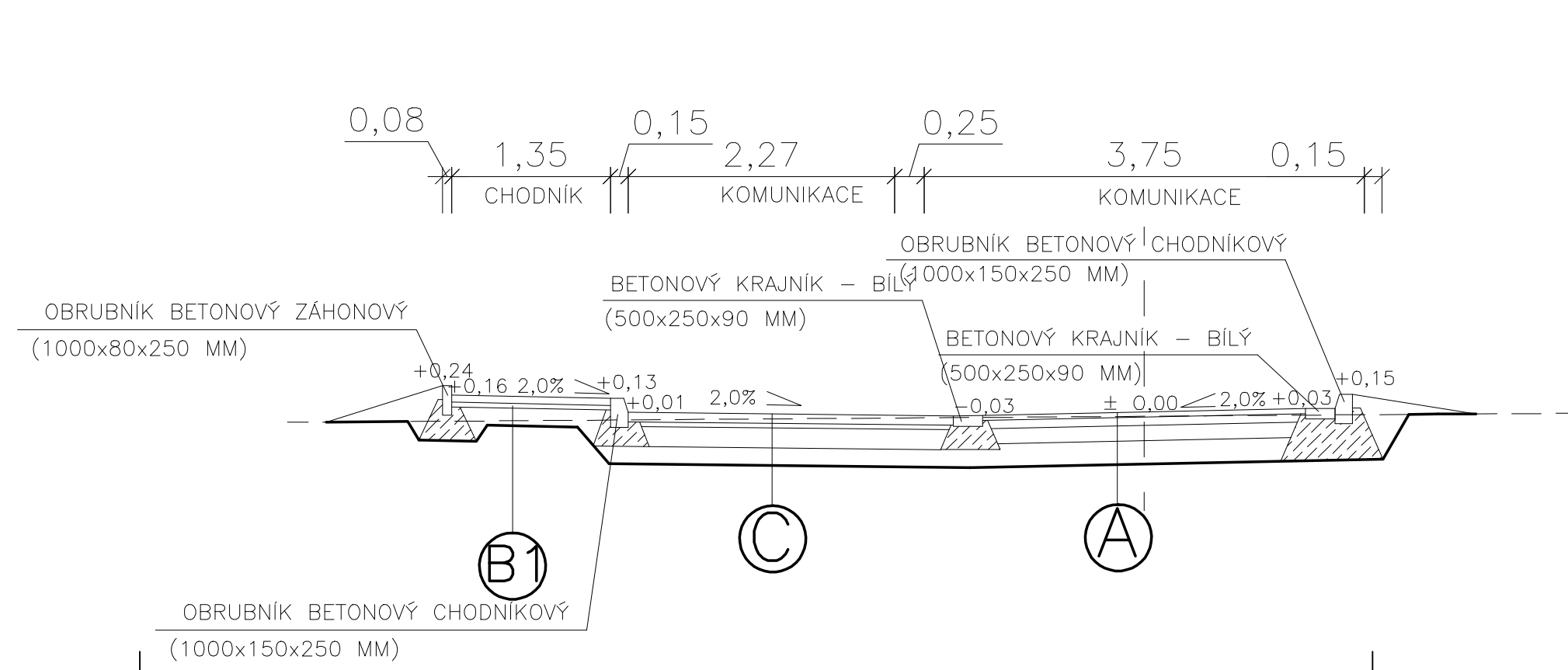
VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č.2




VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č.3



VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č.4



----- PŮVODNÍ TERÉN

PROJEKTANT: R. KOPECKÝ	VYPRACOVAL: R. KOPECKÝ	KONTROLOVAL: Ing. P. LOPOUR	ZPRACOVATEL: 
PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		KÓD PŘEDMĚTU: PBPCP	FORMÁT: 5x A4
OBJEKT: REKONSTRUKCE ULICE SVATOJÁNSKÁ V MĚSTCI KRÁLOVÉ		DATUM: 05/2009	PŘÍLOHA: PARE:
VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY		MĚŘÍTKO: 1:50	ČÁST: GRAFICKÁ B.7
STUDIJNÍ OBOR - DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA, ZAMĚŘENÍ - DOPRAVNÍ CESTA, STRUKTUROVANÉ BAKALÁŘSKÉ STUDIUM, 3. ROČNÍK			

Odhad investičních nákladů

Zakázka

Číslo zakázky:	
Zakázka:	Rekonstrukce ulice Svatojánská v Městci Králové
Klasifikace:	Komunikace pozemní a letiště
Fáze:	Založená nabídka
Komentář:	

Verze

Popis:	Odhad investičních nákladů
Komentář:	

Firmy

Typ Firmy:	
------------	--

Uživatelé

Význam (funkce): Radek Kopecký

Popis	Cena	Hmotnost	DPH	Cena s DPH
SO_01: Rekonstrukce ulice Svatojánská v Městci Králové	5 711 972	613,8	1 142 394	6 854 367
1: Zemní práce	1 768 005	0,3	353 601	2 121 606
5: Komunikace	2 465 528	273,6	493 106	2 958 634
8: Trubní vedení	51 378	6,0	10 276	61 653
9: Ostatní konstrukce a práce-bourání	625 951	333,9	125 190	751 141
99: Přesun hmot	801 110		160 222	961 332
Celkem (bez DPH)	5 711 972			
DPH	929 920			
DPH 10 % ze základny: 0	-			
DPH 20 % ze základny: 4 649 598	929 920			
Celkem (včetně DPH)	6 641 892			

Poř. Typ Kód	Popis	MJ	Výměra bez ztr.	Jedn. cena	Cena	Jedn. hmotn.	Hmotnost	Sazba DPH	DPH	Cena s DPH	
SO_01: Rekonstrukce ulice Svatojánská v Městci Králové					5 711 972		613,8		1 142 394	6 854 367	
1: Zemní práce					1 768 005		0,3		353 601	2 121 606	
1.	SP 113106121		Rozebrání dlažeb nebo dílců komunikací pro pěší z betonových nebo kamenných dlaždic	m2	570,7	35,91	20 493		20	4 099	24 591
2.	SP 113107131		Odstranění podkladu pl do 50 m2 z betonu prostého tl 150 mm	m2	326,5	515,81	168 411		20	33 682	202 093
3.	SP 113151314		Odstranění živичného krytu frézováním pl přes 500 m2 tl 50 mm s překážkami v trase	m2	7 315,8	146,38	1 070 875	0,00003	20	214 175	1 285 050
4.	SP 113202111		Vytrhání obrub krajiníků obrubníků stojatých	m	347,4	50,86	17 668		20	3 534	21 201
5.	SP 122101402		Vykopávky v zemníku na suchu v hornině tř. 1 a 2 objem do 1000 m3	m3	202,79	55,76	11 307		20	2 261	13 568
6.	SP 005005		Nákup ornice	m3	202,79	420,00	85 172		20	17 034	102 206
7.	SP 122202202		Odkopávky a prokopávky nezapažené pro silnice objemu do 1000 m3 v hornině tř. 3	m3	900,5	83,54	75 231		20	15 046	90 277
8.	SP 171201201		Uložení sypaniny na skládky	m3	900,5	17,98	16 191		20	3 238	19 429
9.	SP 171201205		Poplatek za skládku - ornice	m3	900,5	180,00	162 090		20	32 418	194 508
10.	SP 180402111		Založení parkového trávníku výsevem v rovině a ve svahu do 1:5	m2	1 351,9	14,99	20 269		20	4 054	24 323
11.	H 00572410		Osivo směs travní parková rekreační	kg	71,0	85,30	6 056	0,00100	20	1 211	7 268
12.	SP 181101102		Úprava pláně v zářezech v hornině tř. 1 až 4 se ztuhnutím	m2	2 761,4	12,04	33 235		20	6 647	39 882
13.	SP 181301102		Rozproštění ornice pl do 500 m2 v rovině nebo ve svahu do 1:5 tl vrstvy do 150 mm	m2	1 351,9	39,72	53 702		20	10 740	64 442
14.	SP 182001111		Pláštná úprava terénu hornina tř 1 až 4 nerovnosti do +/-100 mm v rovině a svahu do 1:5	m2	1 351,9	20,20	27 306		20	5 461	32 767
5: Komunikace					2 465 528		273,6		493 106	2 958 634	
15.	SP 564851111		Podklad ze šterkodrtě ŠD tl 150 mm	m2	1 792,6	135,15	242 273		20	48 455	290 728
16.	SP 564861111		Podklad ze šterkodrtě ŠD tl 200 mm	m2	1 469,0	175,47	257 769		20	51 554	309 323
17.	SP 565155121		Asfaltový beton vrstva podkladní ACP 16 (obalované kamenivo OKS) tl 70 mm š přes 3 m	m2	1 469,0	281,07	412 896		20	82 579	495 475
18.	SP 567122111		Podklad z kameniva zpevněného cementem KSC I tl 120 mm	m2	437,3	238,32	104 219		20	20 844	125 062
19.	SP 567122112		Podklad z kameniva zpevněného cementem KSC I tl 130 mm	m2	1 469,0	255,80	375 765		20	75 153	450 918
20.	SP 567132112		Podklad z kameniva zpevněného cementem KSC I tl 170 mm	m2	500,2	326,45	163 288		20	32 658	195 946
21.	SP 577134121		Asfaltový beton vrstva obrusná ACO 11 (ABS) tř. I tl 40 mm š přes 3 m z nemodifikovaného asfaltu	m2	1 469,0	205,42	301 768		20	60 354	362 122
22.	SP 596211113		Kladení zámkové dlažby komunikací pro pěší tl 60 mm skupiny A pl přes 300 m2	m2	855,1	202,47	173 129	0,08425	20	34 626	207 755
23.	H 59245304		Dlažba se zámkem BEST-BEATON 20x16,5x6 cm přírodní	m2	800,4	229,00	183 292	0,11300	20	36 658	219 950
24.	H 59245267		Dlažba BEST-KLASIKO pro nevidomé 20 x 10 x 6 cm barevná	m2	54,7	569,00	31 124	0,13100	20	6 225	37 349
25.	SP 596211213		Kladení zámkové dlažby komunikací pro pěší tl 80 mm skupiny A pl přes 300 m2	m2	437,3	223,10	97 560	0,08565	20	19 512	117 073
26.	H 59245300		Dlažba se zámkem BEST-BEATON 20x16,5x8 cm přírodní	m2	437,3	280,00	122 444	0,15200	20	24 489	146 933
8: Trubní vedení					51 378		6,0		10 276	61 653	
27.	SP 895941111		Zřízení vpustí kanalizační uliční z betonových dílců typ UV-50 normální	kus	7,0	1 061,47	7 430	0,34090	20	1 486	8 916
28.	H 59223826		Vpustí betonová uliční TBV-Q 500/590 59x50x5 cm	kus	7,0	615,00	4 305	0,12000	20	861	5 166
29.	SP 871355211		Kanalizační potrubí z tvrdého PVC-systém KG tuhost třídy SN4 DN200	m	50,7	376,77	19 102	0,00427	20	3 820	22 923
30.	SP 8980303		D+M odvodňovacího žlábků pro zatížení D 400 krytí litinovou mřížkou	m	3,0	3 800,00	11 400		20	2 280	13 680
31.	SP 899331111		Výšková úprava uličního vpustu nebo vpustí do 200 mm zvýšením poklopu	kus	6,0	1 523,34	9 140	0,42080	20	1 828	10 968
9: Ostatní konstrukce a práce-bourání					625 951		333,9		125 190	751 141	
32.	SP 914001111		Osazení a montáž svislých dopravních značek na sloupky, sloupky, konzoly nebo objekty	kus	23,0	378,85	8 713	0,22340	20	1 743	10 456
33.	H 4044404		Značka dopravní dle PD	kus	14,0	1 554,00	21 756	0,00500	20	4 351	26 107
34.	H 914-01		Patka ze slitiny Al	kus	17,0	550,00	9 350		20	1 870	11 220
35.	H 914-02		Sloupek pro dopravní značku	m	13,0	220,00	2 860		20	572	3 432

Poř. Typ Kód	Popis	MJ	Výměra bez ztr.	Jedn. cena	Cena	Jedn. hmotn.	Hmotnost	Sazba DPH	DPH	Cena s DPH	
36.	SP 915491211	Osazení vodícího proužku z betonových desek do betonového lože tl do 100 mm š proužku 250 mm	m	589,4	99,16	58 446	0,08139	48,0	20	11 689	70 135
37.	H 59218562	Krajník silniční betonový 50x25x9 cm	kus	1 190,59	52,20	62 149	0,02300	27,4	20	12 430	74 579
38.	SP 915499211	Příplatek ZKD 10 mm přes 100 mm tl lože u osazení vodícího proužku š 250 mm	m	589,4	5,89	3 474	0,00822	4,8	20	695	4 169
39.	SP 915711111	Vodorovné značení stříkané barvou dělicích čar š 120 mm	m	110,8	27,36	3 032	0,00009	0,0	20	606	3 638
40.	SP 915712111	Vodorovné značení stříkané barvou vodících proužků š 250 mm	m	81,2	53,26	4 324	0,00018	0,0	20	865	5 189
41.	SP 915721111	Vodorovné značení stříkané barvou stopčar, zeber, šipek, nápisů nebo přechodů	m2	10,1	479,50	4 843	0,00066	0,0	20	969	5 811
42.	SP 916561111	Osazení záhonového obrubníku betonového do lože z betonu s boční opěrrou	m	529,7	133,44	70 681	0,10108	53,5	20	14 136	84 817
43.	H 59217410	Obrubník betonový chodníkový ABO 13-10 100x10x25 cm	kus	794,55	126,00	100 113	0,05800	46,1	20	20 023	120 136
44.	SP 917862111	Osazení chodníkového obrubníku betonového stojatého s boční opěrrou do lože z betonu prostého	m	693,7	179,82	124 740	0,12962	89,9	20	24 948	149 689
45.	H 59217460	Obrubník betonový chodníkový ABO 2-15 100x15x25 cm	kus	693,7	151,00	104 749	0,08500	59,0	20	20 950	125 698
46.	SP 918101111	Lože pod obrubníky, krajníky nebo obruby z dlažebních kostek z betonu prostého	m3	18,5	2 525,42	46 720		-	20	9 344	56 064
						801 110		-		160 222	961 332

99: Přesun hmot

47.	SP 919735113	Řezání stávajícího živického krytu hl do 150 mm	m	60,1	110,59	6 647		-	20	1 329	7 976
48.	SP 979082213	Vodorovná doprava suti po suchu do 1 km	t	995,53	46,79	46 583		-	20	9 317	55 900
49.	SP 979082219	Příplatek ZKD 1 km u vodorovné dopravy suti po suchu do 1 km	t	995,53	10,86	10 807		-	20	2 161	12 969
50.	SP 979084216	Vodorovná doprava vybraných hmot po suchu do 5 km	t	80,61	644,92	51 987		-	20	10 397	62 384
51.	SP 979098191	Poplatek za skládku netříděné suti	t	1 076,14	480,00	516 547		-	20	103 309	619 857
52.	SP 998225111	Přesun hmot pro pozemní komunikace a letiště s krytem živickým	t	2 761,4	61,03	168 538		-	20	33 708	202 246