

UNIVERZITA PARDUBICE  
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA  
KATEDRA DOPRAVNÍHO STAVITELSTVÍ

# REKONSTRUKCE ULICE LETCŮ R. A. F, NYMBURK

Bc. Tomáš Jílek

Diplomová práce

2011

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Bc. Tomáš JÍLEK  
Osobní číslo: D09764  
Studijní program: N3708 Dopravní inženýrství a spoje  
Studijní obor: Dopravní infrastruktura-Dopravní cesta  
Název tématu: Rekonstrukce ulice Letců R. A. F. Nymburk  
Zadávací katedra: Katedra dopravního stavitelství

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

Navrhňte celkovou rekonstrukci ulice Letců R. A. F. v Nymburce. V zájmové oblasti řešte úpravu celého uličního prostoru včetně napojení na stávající dopravní infrastrukturu, dopravu v klidu a zklidnění dopravy. Diplomovou práci zpracujte jako projektovou dokumentaci ve stupni pro stavební povolení.

Požadované přílohy DP:

- 1) Průvodní a technická zpráva
- 2) Situace širších vztahů
- 3) Přehledná situace
- 4) Situace stavby
- 5) Situace dopravního značení
- 6) Podélný profil
- 7) Vzorové příčné řezy
- 8) Pracovní příčné řezy
- 9) Detaily úprav
- 10) Výkaz výměr
- 11) Odhad investičních nákladů

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování diplomové práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic

ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

ČSN 73 6109 Projektování polních cest

TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací

ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb - Výkresy pozemních komunikací

Silniční stavby ? projekt, J. Volf, a kol.

Pozemní komunikace 20, M. Kaun, F. Lehovec

Silnice a dálnice I a II, K. Pospíšil

Vedoucí diplomové práce:

Ing. František Haburaj

Katedra dopravního stavitelství

Datum zadání diplomové práce: 30. listopadu 2010

Termín odevzdání diplomové práce: 23. května 2011

prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.

děkan

L.S.

doc. Ing. Vladimír Doležel, CSc.

vedoucí katedry

dne

## PROHLÁŠENÍ AUTORA:

Prohlašuji:

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

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména 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 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 31.10.2011

Bc. Tomáš Jílek

## ABSTRAKT:

Cílem této práce byla rekonstrukce a modernizace ulice Letců R. A. F. ve stupni DSP. Podrobněji se měla řešit doprava v klidu a zklidňování dopravy. Zohledněna byla i pěší doprava.

Při vypracovávání této práce bylo vycházeno z aktuální legislativy a technických předpisů pro vypracovávání projektové dokumentace.

## KLÍČOVÁ SLOVA:

Okružní křižovatka, Šikmé stání, Prstenec, Zpomalovací prvky, Úpravy pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace

## TITLE:

reconstruction of streets Letců R.A.F. , Nymburk

## SUMMARY:

The purpose of this thesis was preparation of reconstruction and modernisation of the street Letců R.A.F. in DSP stage. In more detail to be tackled traffic at rest and traffic calming. Was also taken into account pedestrian traffic.

The thesis was based on the currently effective legislative regulations and technical standards for preparation of design documentation of buildings.

## KEYWORDS:

Roundabout, Oblique parking, Ring, Slowdown features adjustments for people with reduced mobility.

Akce: Rekonstrukce ulice Letců R. A. F. , Nymburk

Přílohy: A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÉ ŘEŠENÍ STAVBY

B01. Situace širších vztahů

B02. Přehledná situace - 1:500

B03. Situace stavby - 1:250

B04. Orientační odhad nákladů

C. STAVEBNÍ ČÁST

C01. Technická zpráva

C02. Podélné řezy - 1:500 / 50

C03. Vzorové příčné řezy - 1:50

C04. Pracovní příčné řezy - 1:100

C05. Výkres dopravního značení - 1:250

C06. Detaily úprav pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace

Podklady:

Zaměření skutečného stavu v digitální formě

## Použitá literatura:

- 1) ČSN 73 6110: *Projektování místních komunikací*. Praha: Český normalizační institut, 2006, 126s
- 2) ČSN 73 6101: *Projektování silnic a dálnic*. Praha: Český normalizační institut, 2004, 126s
- 3) ČSN 73 6102: *Projektování křižovatek na pozemních komunikacích*. Praha: Český normalizační institut, 2007, 180s
- 4) ČSN 01 3466: *Výkresy inženýrských staveb - Výkresy pozemních komunikací*. Praha: Český normalizační institut, 1997, 36s
- 5) TP 65: *Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích*. Brno: Centrum dopravního výzkumu, 2002, 98s.
- 6) TP 133: *Zásady vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích*. Brno: Ministerstvo dopravy, 2005, 71s.
- 7) TP 135: *Projektování okružních křižovatek na silnicích a místních komunikacích*. 2.zrevidované vydání. Ostrava: MD ČR, odbor pozemních komunikací, 2005, 32s.
- 8) TP 170: *Navrhování vozovek pozemních komunikací*. Brno: Ministerstvo dopravy České republiky, 2004, 106s.
- 9) TP 132: *Zásady návrhu dopravního zklidňování na místních komunikacích*. Praha: ČVUT Fakulta stavební, 2000.
- 10) ČSN 73 6425 - 1: *Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště, Část 1: Navrhování zastávek*. Praha: Český normalizační institut, 2007, 52s.
- 11) Vyhláška č.146/2008 sb. - *O rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb*.
- 12) Pospíšil, Karel. *Silnice a dálnice I - Pomocný text k přednáškám*. Pardubice: Upa, 2004
- 13) Pospíšil, Karel. *Silnice a dálnice II - Pomocný text k přednáškám*. Pardubice: Upa, 2004.
- 14) 398/2009 Sb. - *O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace*
- 15) <http://www.brailnet.cz/sons/docs/bariery/mp1/prostredi.html> [2011-09-09]
- 16) <http://dubar.cz/wp-content/uploads/2010/09/ACO-Self.pdf> [2011-25-08]
- 17) <http://www.csbeton.cz/katalog/cs/obrubniky> [2011-25-08]
- 18) <http://www.nymburk.cz/> [2011-25-08]
- 19) <http://www.meu-nbk.cz/www/index.php?sekce=1&zobraz=historie-a-soucasnost> [2011-09-09]

Chtěl bych tuto stránku využít k poděkování Ing. Františkovi Haburajovi za věcné rady a připomínky.  
A také Ateliéru Aurum s.r.o. za možnost vytisknutí práce.

Bc. Tomáš Jílek



UNIVERZITA PARDUBICE  
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA  
KATEDRA DOPRAVNÍHO STAVITELSTVÍ

REKONSTRUKCE ULICE LETCŮ R. A. F, NYMBURK  
PRŮVODNÍ ZPRÁVA

AUTOR PRÁCE: Bc. Tomáš Jílek  
VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. František Haburaj, Ph. D.

**Obsah:**

1.	Identifikační údaje.....	1
2.	Základní údaje o stavbě.....	2
2.1.	Základní popis .....	2
2.2.	Věcné a časové vazby .....	2
2.3.	Vazba na Územní plán, regulační plán .....	2
2.4.	Stručná charakteristika současného využití ploch .....	2
3.	Vlastnické právo .....	3
4.	Zdůvodnění stavby .....	3
5.	Dopad na životní prostředí .....	4
6.	Inženýrské sítě .....	4
7.	Podklady.....	5
8.	Závěrečné zhodnocení .....	5

## 1. Identifikační údaje

Název stavby: Rekonstrukce ulice Letců R. A. F., Nymburk  
Umístění: Ulice Letců R. A. F., Drahelické předměstí, Nymburk  
Místo stavby: Nymburk  
Kraj: Středočeský

Zadavatel: Ing. František Haburaj, Ph. D.  
Studentská 95  
532 10, Pardubice

Autor projektu: Bc. Tomáš Jílek  
Lidická 369  
530 09, Pardubice

Stupeň: DSP

Místo vypracování: Pardubice

Datum vypracování: únor 2011 - listopad 2011

## **2. Základní údaje o stavbě**

### **2.1. Základní popis**

Zadáním této práce bylo zpracování dokumentace ve stupni DSP pro rekonstrukci ulice Letců R. A. F. Podrobněji se měla řešit doprava v klidu, zklidňování dopravy, které se provedlo především zpomalovacími prahy a okružní křižovatkou u napojení ulice Generála Antonína Sochora a připojení na ulici Zbožská.

### **2.2. Věcné a časové vazby**

Bude nutno zkoordinovat provádění přeložek jednotlivých inženýrských sítí především dešťové kanalizace a u ostatních sítí jen pokud bude třeba. Během výstavby je naplánovaná celková uzavírka celé ulice díky možnosti objížďky po ostatních komunikacích. Jediný problém by naskytl s vozidly přijíždějícími ke škole, proto budou naplánovány nejdříve stavební práce od ulice Zbožská až do napojení ulice Jurije Gagarina. Zbytek ulice se uzavře až po skončení školního roku.

Zahájení výstavby 1.6.2012 a plánované dokončení 1.12.2012.

### **2.3. Vazba na Územní plán, regulační plán**

Stavba není v souladu s ÚP obce Nymburk.

### **2.4. Stručná charakteristika současného využití ploch**

V daných pozemcích se nyní nachází místní komunikace s poměrně velkým poměrem veřejné zeleně.

### 3. Vlastnické právo

Byl vypracován <sup>1</sup> seznam dotčených vlastníků pozemků.

Vlastnické právo Pozemky: 1031/1, 1031/52, 1031/55, 1031/33, 1031/65, 1031/66, 1031/70, 1031/37		
Jméno/název	Adresa	Podíl
Město Nymburk	Náměstí Přemyslovců 163, Nymburk, 288 28	

### 4. Zdůvodnění stavby

Hlavní důvody: 1) bezpečnost  
 2) zklidnění dopravy  
 3) zvýšení počtu parkovacích míst

Bod 1) je vyřešen pomocí zpomalovacího prahu a v místě základní školy pomocí zvýšení celé křižovatky.

Bod 2) je vyřešen pomocí okružní křižovatky u napojení ulice Generála Antonína Sochory a napojení od ulice Zbožská a také bodem 1).

Bod 3) je řešen pomocí nahrazení některých ploch veřejné zeleně za parkovací stání.

<sup>1</sup> <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/VyberParcelu.aspx>

## 5. Dopad na životní prostředí

Stavební práce budou probíhat nejdříve v části po napojení ulice Jurije Gagarina a následně i na celém úseku, odvoz vybouraných hmot a vytěžené zeminy a zároveň následné navážení hmot nových bude probíhat za následujících podmínek:

- omezení hluchnosti a prašnosti v maximální míře
- při bourání betonových konstrukcí dbát na vlhčení a bude se provádět v době 8<sup>00</sup> až 20<sup>00</sup> hod.
- odvážet vybouraný materiál v krytých vozech nebo vozech zakrytých plachtou
- zamezit úniku pohonných hmot a provozních kapalin ze stavební strojů a automobilů
- bouraný materiál není kontaminovaný a proto by bylo možno použít ho na recyklaci a použít na jiné stavbě
- před vjezdem na veřejné komunikace dbát na čistotu vozidel
- po celou dobu výstavby musí být respektován zákon č.17/1992 Sb. O životním prostředí

## 6. Inženýrské sítě

V prostorách stavby jsou umístěny inženýrské sítě (komunikační sítě, elektro, vodovod, plyn, kanalizace splašková i dešťová) bude tedy třeba dbát na jejich nepoškození a dle přesného zaměření bude třeba provést jejich přeložky. Podrobnější řešení inženýrských sítí není řešeno v této dokumentaci.

## 7. Podklady

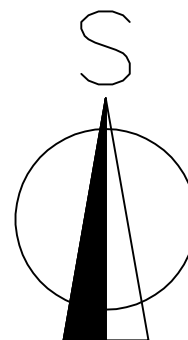
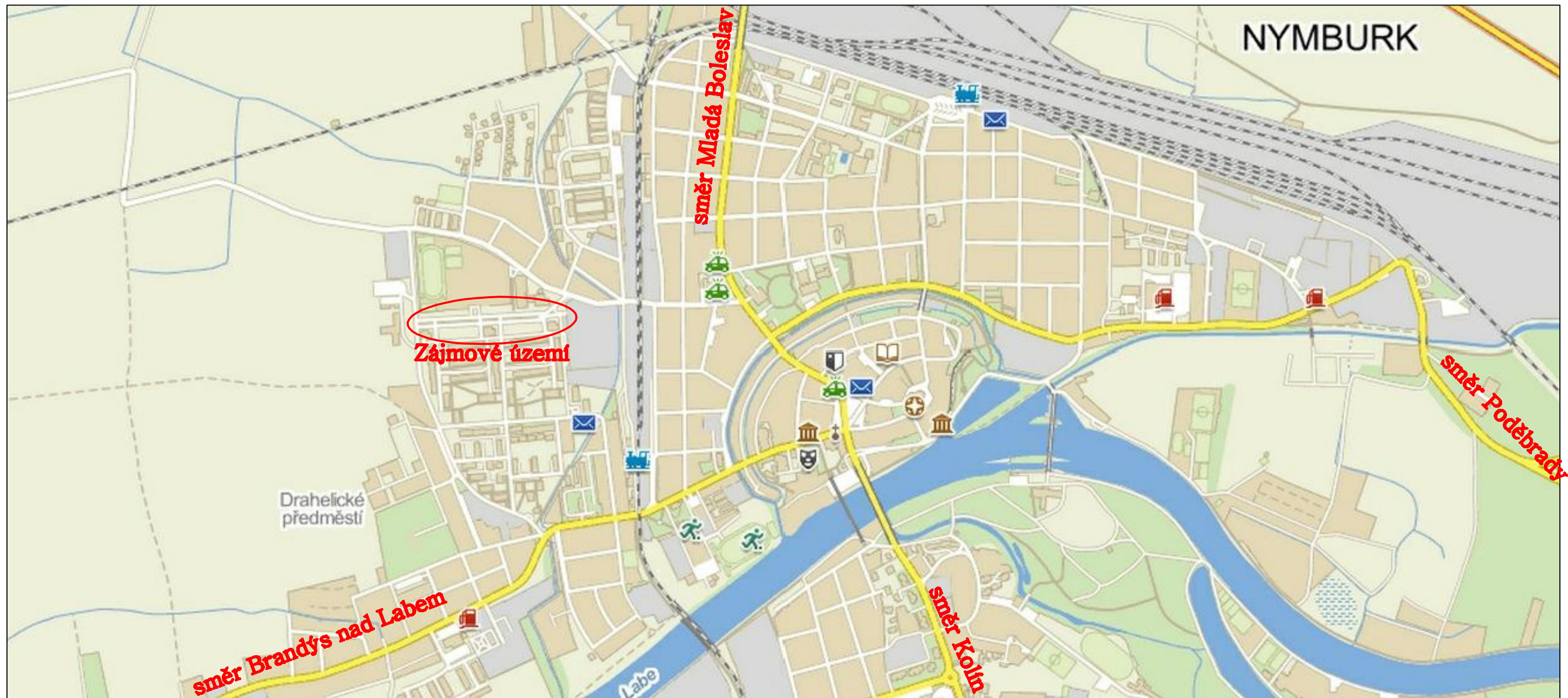
Pro zpracování dokumentace byly použity následující podklady:


- Prohlídka staveniště projektantem
- Zpracování fotodokumentace projektantem
- Příslušné ČSN, závazné a platné podklady a předpisy
- Vektorový mapový podklad, polohopis a výškopis 2D
- Územní plán města Nymburk
- Podklady zjištěné na internetu [online] - viz. Seznam použité literatury

## 8. Závěrečné zhodnocení

Tato stavba bude celkem technicky i finančně náročná, ale díky stávajícímu stavu pozemní komunikace je třeba provést rekonstrukci. Ale také je třeba kvůli základní škole, která se tu nachází, zklidnit dopravu aby nedocházelo ke střetům s chodci. Dále bylo třeba zohlednit osoby se sníženou schopností orientace, dle vyhlášky č. 398/2009, která nahrazuje vyhlášku č. 369/2001 a to tím, že byly navrženy varovné a signální pásy a vodící linie přechodů.

# Situace širších vztahů

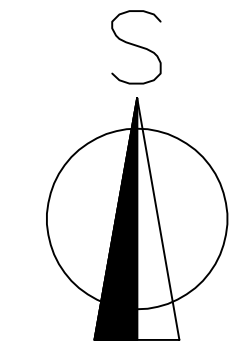



PROJEKTANT: Bc. Tomáš Jílek	VYPRACOVAL: Bc. Tomáš Jílek	KONTROLOVAL: ing. F.Haburaj, Ph.D.	ZPRACOVATEL:  Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Jana Pernera	
PROJEKT:  Diplomová práce			KÓD PŘEDMĚTU: PDSCP	FORMÁT: 2xA4
			DATUM: 9/2011	PARÉ:
			STUPEŇ: DSP	
			MĚŘITKO:	
NÁZEV PŘÍLOHY: Situace širších vztahů			ČÁST: Souhrnné řešení	PŘÍL. Č.: B01
STUDIJNÍ OBOR – DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA – DOPRAVNÍ CESTA, STRUKTUROVANÉ MAGISTERSKÉ STUDIUM				



# Přehledná situace

VYTVOŘENO VE VYUKOVEM PRODUKTU SPOLECNOSTI AUTODESK

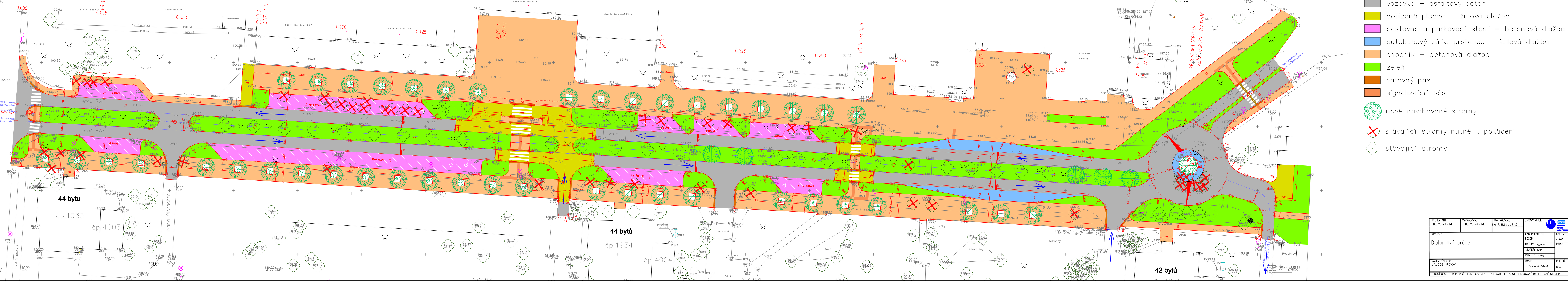


PROJEKTANT: Bc. Tomáš Jílek	VYPRACOVAL: Bc. Tomáš Jílek	KONTROLOVAL: ing. F.Haburaj, Ph.D.	ZPRACOVATEL: 
PROJEKT: Diplomová práce		KÓD PŘEDMĚTU: PDSCP	FORMÁT: 5x4
		DATUM: 9/2011	PARÉ:
		STUPĚŇ: DSP	
		MĚŘÍTKO: 1:500	
NÁZEV PŘÍLOHY: PŘEHLEDNÁ SITUACE		ČÁST: Souhrnné řešení	PŘÍL. Č.: B02
STUDIJNÍ OBOR – DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA – DOPRAVNÍ CESTA, STRUKTUROVANÉ MAGISTERSKÉ STUDIUM			

VYTVOŘENO VE VYUKOVEM PRODUKTU SPOLECNOSTI AUTODESK

VYTVOŘENO VE VYUKOVEM PRODUKTU SPOLEČNOSTI AUTODESK

# Situace stavby 1:250



- LEGENDA:
- vozovka – asfaltový beton
  - pojízdná plocha – žulová dlažba
  - odstavné a parkovací stání – betonová dlažba
  - autobusový záliv, prstenec – žulová dlažba
  - chodník – betonová dlažba
  - zeleň
  - varovný pás
  - signalizační pás
  - + nové navrhované stromy
  - X stávající stromy nutné k pokácení
  - + stávající stromy

VYTVOŘENO VE VYUKOVEM PRODUKTU SPOLEČNOSTI AUTODESK

PROJEKTANT: Bc. Tomáš Jílek	VYPRACOVÁVĚL: Bc. Tomáš Jílek	KONTROLOVÁVĚL: Ing. F. Habura, Ph.D.	ZPRACOVÁVĚL: 
PROJEKT: Diplomová práce		KÓD PŘEDMĚTU: POSCP	FORMÁT: 20x44
		DATUM: 9/2011	PARE:
		STUPEŇ: dSP	
		MĚŘÍTKO: 1:250	
NÁZEV PŘÍLOHY: Situace stavby		ČASŤ: Souhrnné řešení	PŘÍL. Č.: B03
STUDIJA OBOR – DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA – DOPRAVNÍ ČESTA, STRUKTUROVANÉ MAJSTERSKÉ STUDIUM			

UNIVERZITA PARDUBICE  
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA  
KATEDRA DOPRAVNÍHO STAVITELSTVÍ

REKONSTRUKCE ULICE LETCŮ R. A. F, NYMBURK  
ODHAD NÁKLADŮ

AUTOR PRÁCE: Bc. Tomáš Jílek  
VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. František Haburaj, Ph. D.

## B04. Orientační odhad nákladů

č.položky	název položky	ks	[m <sup>2</sup> ]	celekm[m <sup>2</sup> ]	[m]	jednotková cena [Kč]	cena celkem	povrch	
1	zatravnění		3385	3385	-	500	1 692 500	-	
2	chodníky		6240,5078	6240,5078	-	1500	9 360 762		
3	signální pás		71,5164	122,5435	-	1000	122 544	betonová dlažba	
4	varovný pás		51,0271		-				
5	vodící linie		-	-	49,8	250	12 450	speciální nátěr	
6	vozovka		3347,6916	3347,6916	-		11 716 921	asfaltový koberec	
7	prstenec + zastávka autobusu		291,0779	291,0779	-	3500	1 018 770	žulová dlažba	
8	pojízdné plochy + zpomalovací prvky		637,3769	637,3769	-		2 230 819		
9	kácení stromů	47	-	-	-	2000	94 000	-	
10	sázení stromů	51	-	-	-	7000	357 000	-	
11	dopravní značky	45	-	-	-	2000	90 000	-	
							cena celkem	26 695 766	
							cena zaokrouhleně	26 700 00	

Do jednotkových cen položek 1 až 8 jsou započítány i náklady na demolici a následné uložení materiálu.

UNIVERZITA PARDUBICE  
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA  
KATEDRA DOPRAVNÍHO STAVITELSTVÍ

REKONSTRUKCE ULICE LETCŮ R. A. F, NYMBURK  
TECHNICKÁ ZPRÁVA

AUTOR PRÁCE: Tomáš Jílek  
VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. František Haburaj, Ph. D.

Akce: Rekonstrukce ulice Letců R. A. F. , Nymburk

Přílohy: A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÉ ŘEŠENÍ STAVBY

B01. Situace širších vztahů

B02. Přehledná situace - 1:500

B03. Situace stavby - 1:250

B04. Orientační odhad nákladů

C. STAVEBNÍ ČÁST

C01. Technická zpráva

C02. Podélné řezy - 1:500 / 50

C03. Vzorové příčné řezy - 1:50

C04. Pracovní příčné řezy - 1:100

C05. Výkres dopravního značení - 1:250

C06. Detaily úprav pro osoby se sníženou  
schopností pohybu a orientace

Podklady:

Zaměření skutečného stavu v digitální formě

## Obsah

1. Charakteristika území a jeho vliv na návrh stavby .....	1
1.1.Úvod .....	1
1.2.Historie území .....	1
1.3.Statistika a současné nabídky služeb .....	3
1.4.Geologické poměry .....	3
1.5.Dopravní systém .....	4
1.6.Údaje o existujících objektech, sítích.....	4
1.7.Chráněné části území .....	5
1.8.Kulturní památky .....	5
1.9.Požadavky na demolici.....	5
1.10.Požadavky na kácení stromů .....	5
1.11.Stávající a výhledové využití území .....	5
2. Analýza stávajícího stavu .....	6
2.1.Obecný rozbor dopravní situace.....	6
2.2.Silniční doprava.....	6
2.3.Železniční doprava .....	6
2.4.Pěší doprava.....	6
2.5.Cyklisická doprava .....	7
3. Popis stávajícího stavu .....	7
4. Popis stavby .....	7
4.1.Všeobecné údaje .....	7
4.2.S01 - Komunikace.....	8
4.3.S02 - Pěší .....	8
4.4.S03 - Doprava v klidu (parkovací stání).....	9
4.5.S04 - Okružní křižovatka .....	9
4.6.S05 - Městská hromadná doprava.....	9
4.7.S06 - Zeleň .....	11
4.8.S07 - Úprava pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace	12
4.9.S08 - Přečhodová oblast .....	12
4.10.S09 - Bourací práce .....	13
5. Vliv stavby na životní prostředí .....	13
5.1.Vztah k okolní zástavbě .....	13
5.2.Vliv stavby na hluk a ovzduší .....	13
5.3.Vliv provádění stavby na životní prostředí .....	14

6. Technické řešení .....	14
6.1.Skladba vozovk .....	14
6.2.Skladba chodníků.....	15
6.3.Skladba autobusového zálivu, prstence okružní křižovatky a ..... zpomalovacích prahů .....	15
7. Dopravně - inženýrské omezení .....	15
8. Doba výstavby .....	16
9. Dopravní značení .....	16
9.1.Výstražné značky .....	17
9.2.Dopravní značky upravující přednost: .....	17
9.3.Zákazové značky .....	18
9.4.Příkazové dopravní značky .....	18
9.5.Informační značky provozní.....	18
9.6.Informativní jiné značky .....	19
10.Závěr .....	20



## 1. Charakteristika území a jeho vliv na návrh stavby

### 1.1. Úvod

Zadáním této práce bylo zpracování dokumentace ve stupni DSP pro rekonstrukci ulice Letců R. A. F. Podrobněji se měla řešit doprava v klidu, zklidňování dopravy, které se provedlo především zpomalovacími prahy a okružní křižovatkou u napojení ulice Generála Antonína Sochora.

### 1.2. Historie území

Nymburk se nachází v Pánvi středního Labe, která tvoří rovinatou nížinu. Proto je území města a jeho okolí obýváno již od doby neolitické. Důkazy tohoto tvrzení jsou hlavně mnohé archeologické nálezy hlavně při výstavbě seřaďovacího nádraží za 2. světové války.



Jádro středověkého Nymburka leží na soutoku Labe a Mrliny a od



toho je odvozen i prvotní název osady Usk (Ústí). Jiné historické jméno Nymburka je známo z Hájkovy kroniky a to Svinibrod. Přes město nebo spíše dříve přes osadu vedla stará cesta zvaná

Žitavská vedoucí od severu k jihu a to díky brodu přes Labe. Vedla od Kouřimě přes Nymburk na Mladou Boleslav. Po založení města vznikla nová cesta směrem na východ k Hradci Králové a dále do

Slezska.

Nejstarší písemná zmínka vztahovaná k dnešnímu Nymburku je datována na 5. února 1219. O zakládání města je zmínka v listině z formuláře Jindřicha z Isernie, Královského pronotáře Přemysla Otakara II. datována k rokům 1276 - 1278. Založeno bylo na konci vlády Přemysla Otakara II. a stavěno za vlády Václava II. Hradby které jsou nyní dominantou města byly také vystavěny za vlády Václava II. a dostavovány i za vlády Jana Lucemburského. Na hradbách v místech výpadových cest byly čtyři městské brány a to, Svatojiřská (Pražská), Boleslavská (Velelibská), Bobnická a Labská a jedna fortna k Labi. Husitské války se města dotkly jen nepatrně a proto rozkvět trval celé období gotiky a renesance až do počátku 17. století. V průběhu třicetileté války bylo město vypáleno a vydrancováno a pomalu se z toho vzpamatovávalo, až do rozvoje železnice k městu roku 1870. Od té doby se sídlo rozrůstalo, vystavěly se nové budovy, došlo k regulaci toku Labe, vznikl most přes Labe a hydroelektrárna s plavební komorou. Město expandovalo i mimo hradby ale středověký půdorys byl zůstal zachován.



[3],[5]

### **1.3. Statistika a současné nabídky služeb**

Dle českého statistického úřadu je na katastrálním území o výměře 2053 ha přibližně 15 079 obyvatel, z toho 9500 v produktivním věku.

Dále je ve městě 6 mateřských, 4 základní, 4 střední a 3 speciální školy, dále 1 nemocnice a 3 polikliniky.

Pro obyvatelstvo je k dispozici pro pěší, brusle a cykloturistiku Polabská cyklostezka. Břehy Labe a slepé rameno Na Remanenci lákají k rybolovu. K dispozici je tu velké sportovní zařízení, které nabízí plavecký bazén, zimní stadion, volně přístupná hřiště pro míčové hry, skatepark a další.

### **1.4. Geologické poměry**

Nymburk se nachází v soustavě České křídové tabule a to přesně na Středolabské tabuli s podcelkem Nymburská kotlina. Střední nadmořská výška je 186 m n. m.

Bezprostřední okolí má rovinný až plošný charakter s nízkými říčními terasami, údolními nivami, přesypy písků a se vzácnými svědeckými vrchy (např. Chotuc - 252 m n. m.).

Skalní podloží je tvořeno druhotnými sedimenty (opuky). Hloubka druhohorního moře byla kolem 200 m. V nadloží opuk jsou čtvrtohorní hlíny a písky.



Obrázek 1 Letecký snímek Nymburka

[7]

## 1.5. Dopravní systém

Město se nachází na křižovatce komunikací I/38, II/330, II/331 a dalších komunikací III. třídy. A lze ho charakterizovat jako roštový systém. Tento systém má spoustu bodových i liniových dopravních závad. Proto je třeba řešit především napojení centra přes trať ČD a napojení centra přes Labe mostem městského typu. V plánu je tento systém nahradit za radiálně okružní systém.

## 1.6. Údaje o existujících objektech, sítích

V prostorách stavby jsou umístěny inženýrské sítě (komunikační sítě, elektro, vodovod, plyn, kanalizace splašková i dešťová) bude tedy třeba dbát na jejich nepoškození a bude třeba provést jejich přeložky. Podrobnější řešení inženýrských sítí není řešeno v této dokumentaci.

### **1.7. Chráněné části území**

Stavba se nenachází v žádném chráněném území. Pouze se tu nachází významná veřejná zeleň a významná liniová zeleň, která ale nebude stavbou nijak zvlášť narušena. Pokácené stromy budou nahrazeny novými.

### **1.8. Kulturní památky**

V prostoru stavby se nenachází žádná nemovitá kulturní památka.

### **1.9. Požadavky na demolici**

Bourací práce povedou od ulice Zbožská a povedou až po napojení ulice Jurije Gagarina, hned se započnou stavební práce a po konci školního roku budou bourací práce pokračovat po celém zbytku úseku. Vybourané hmoty budou odvezeny na skládku. Následné využití materiálu bude vyhodnoceno po vykonání prvních bouracích pracích. A to buď se využije na této stavbě jako méně vhodné kamenivo nebo se použije až na jinou stavbu.

### **1.10. Požadavky na kácení stromů**

Některé stromy budou muset být vykáceny dle výkresu situace ale následně budou nahrazeny novými. Keře budou pokud možno ponechány.

### **1.11. Stávající a výhledové využití území**

Stavba není na nijak zvlášť významném území ani intenzita dopravy není nijak zvlášť vysoká, snad jen pouze kvůli škole v určitých hodinách je intenzita dopravy zvýšena.

## **2. Analýza stávajícího stavu**

### **2.1. Obecný rozbor dopravní situace**

Popis kompletní problematiky dopravní situace, silniční, železniční, pěší, cyklistická vztahující se k danému úseku.

### **2.2. Silniční doprava**

Pojem silniční doprava zahrnuje osobní i nákladní dopravu motorovými vozidly po silniční komunikaci. Oba tyto segmenty v poslední době zaznamenávají růst a především individuální osobní doprava. Významné komunikace které mají vliv na řešené území je především dálnice D11 mezi Prahou a Hradcem Králové a dále taky silnice I.třídy vedoucí od Kolína na Mladou Boleslav. Ostatní komunikace jsou II. a III. tříd.

### **2.3. Železniční doprava**

Nymburk je významný železniční uzel s velkým seřaďovacím nádražím. V blízkosti řešeného území se nachází železniční trať od Sadské, ale přímo řešené území neovlivňuje.

### **2.4. Pěší doprava**

Pěší doprava je po městě vedena po chodnících a ve velké části města jsou řešeny i úpravy pro osoby se sníženou možností pohybu a orientace. Přímo v řešeném území jsou tyto úpravy řešeny pouze v některých místech. Proto je v projektu myšleno na tyto úpravy po celé délce komunikace.

## **2.5. Cyklistická doprava**

Přes město prochází několik cyklotras a několik cyklostezek. Ale přes území řešené v tomto projektu neprochází ani cyklotrasa ani cyklostezka a není ani žádná navrhovaná. Cyklistický provoz bude veden především po pozemní komunikaci.

## **3. Popis stávajícího stavu**

Stávající stav komunikace je nevyhovující obzvláště z estetického pohledu ale i kvůli četným a velkým poruchám povrchu vozovky a přilehlých dopravních ploch, ať se jedná o chodníky, či parkovací stání. Dále je zde poměrně nepřehledně řešena křižovatka Letců R. A. F. a ulice Generála Antonína Sochora. Také tu nejsou řešeny žádné omezující prvky dopravy především kvůli přecházení dětí z místní školy. Rozměry jízdních pásů a přilehlých chodníků jsou ve své podstatě vyhovující a proto se také jejich šířky neměnily.

## **4. Popis stavby**

### **4.1. Všeobecné údaje**

Zadáním této práce bylo zpracování dokumentace ve stupni DSP pro rekonstrukci ulice Letců R. A. F. Podrobněji se měla řešit doprava v klidu, zklidňování dopravy, které se provedlo především zpomalovacími prahy a okružní křižovatkou u napojení ulice Generála Antonína Sochory.

## 4.2. S01 - Komunikace

Kryt komunikace v ulici Letců R. A. F je v současné době ve špatném stavu především díky četným poruchám. Které mají velký vliv na pohodlnost jízdy a zároveň i na vyšší míru vyvozovaného hluku od jízdy automobilů. A také zde nebyla řešena bezpečnost chodců především v prostoru u školy. Jako řešení těchto problémů jsem navrhl výměnu celé konstrukce vozovky a navržení dlouhého zpomalovacího prahu na přechodu před prodejnou potravin a jedné zvýšené křižovatkové plochy umístěné do prostoru před školou. Hlavní komunikace Letců R. A. F je směrově rozdělená a s tímto smyslem jsem pokračoval až na napojení na okružní křižovatku a dále i na napojení na ulici Zbožská. Pozemní komunikace bude skladby D0-N-3-PII-II.

## 4.3. S02 - Pěší

Další částí práce bylo vyřešit pěší dopravu. Ta byla vyřešena také výměnou celých konstrukcí chodníků podél řešené komunikace. Chodníky jsou navrženy v proměnných šířkách podél celé komunikace. A jsou vždy odděleny parkovacími plochami nebo zelenými pásy od komunikace. Pouze v místě od okružní křižovatky po napojení na ulici Zbožská, je chodník oddělen pouze obrubníky od pozemní komunikací. Chodníky budou vybudovány z dlažby BEST KLASIKO barvy přírodní a skladby D2-D-1-CH-PII. Pro pěší jsou zde vybudovány 4 přechody pro chodce a to jeden šířky 6 m u školy a další tří šířky 3 m.



#### **4.4. S03 - Doprava v klidu (parkovací stání)**

Jak již bylo zmíněno v tomto úseku je nedostatek parkovacích míst proto bylo navrženo několik nových parkovacích stání a několik jich bylo navrženo pro rekonstrukcí. Nová stání jsou navržena místo stávajících zelených pásů a jsou všechna šikmá pod úhlem 45° po obou stranách komunikace.

#### **4.5. S04 - Okružní křižovatka**

Tato práce se také zabývala zpřehledněním křižovatky ulic Letců R. A. F a Generála Antonína Sochory. Která je v současné době nepřehledná a často její velkou plochu lidé využívají pro parkování aut. Proto jsem zde navrhl okružní křižovatku o poloměru R12,50 m. Byla navržena dle TP 135 a skládá se ze středového ostrůvku poloměru R 3,00 m, ve kterém je navrženo zasazení stromu, dále prstence šířky 2 m , který je vydlážděn žulovými kostkami se spádem 6 % a jízdního pásu šířky 7,5m sklonu 2,5%. Komunikace Letců R. A. F. je směrově rozdělená, stejně tak i napojení na ulici Zbožská a proto jsou zde odděleny vjezdy a výjezdy dělicími pruhy. Ulice Generála Antonína Sochory je jednosměrná a proto je zde umožněn pouze výjezd ze křižovatky.

#### **4.6. S05 - Městská hromadná doprava**

Ve městě je jedna autobusová linka, která prochází i řešenou komunikací proto bylo třeba zde navrhnout autobusovou zastávku. V současné době autobusy zastavují přímo v jízdním pásu proto jsem navrhl autobusové zálivy u obou pásů pozemní komunikace. Délka obou zastávkových zálivů je 61,75 m a jsou vydlážděny žulovými kostkami ve spádu 2 %.

Tyto rozměry vznikly na základě výpočtu dle ČSN 736425 - 1. Do výpočtu byl zahrnut 1 autobus + 5m rezerva.

$$L_{nh} = 12000 + 5000 = 17000 \text{ mm}$$

$$L_c = 12000 + 25000 + 15000 = 52000 \text{ mm}$$

$$L_v = 25 \text{ m}$$

$$L_z = 15 \text{ m}$$

$$R_1 = R_2 = 40 \text{ m}$$

$$R_3 = 10 \text{ m}$$

$$R_4 = 20 \text{ m}$$



Obrázek 10 – Znázornění zastávkového pruhu

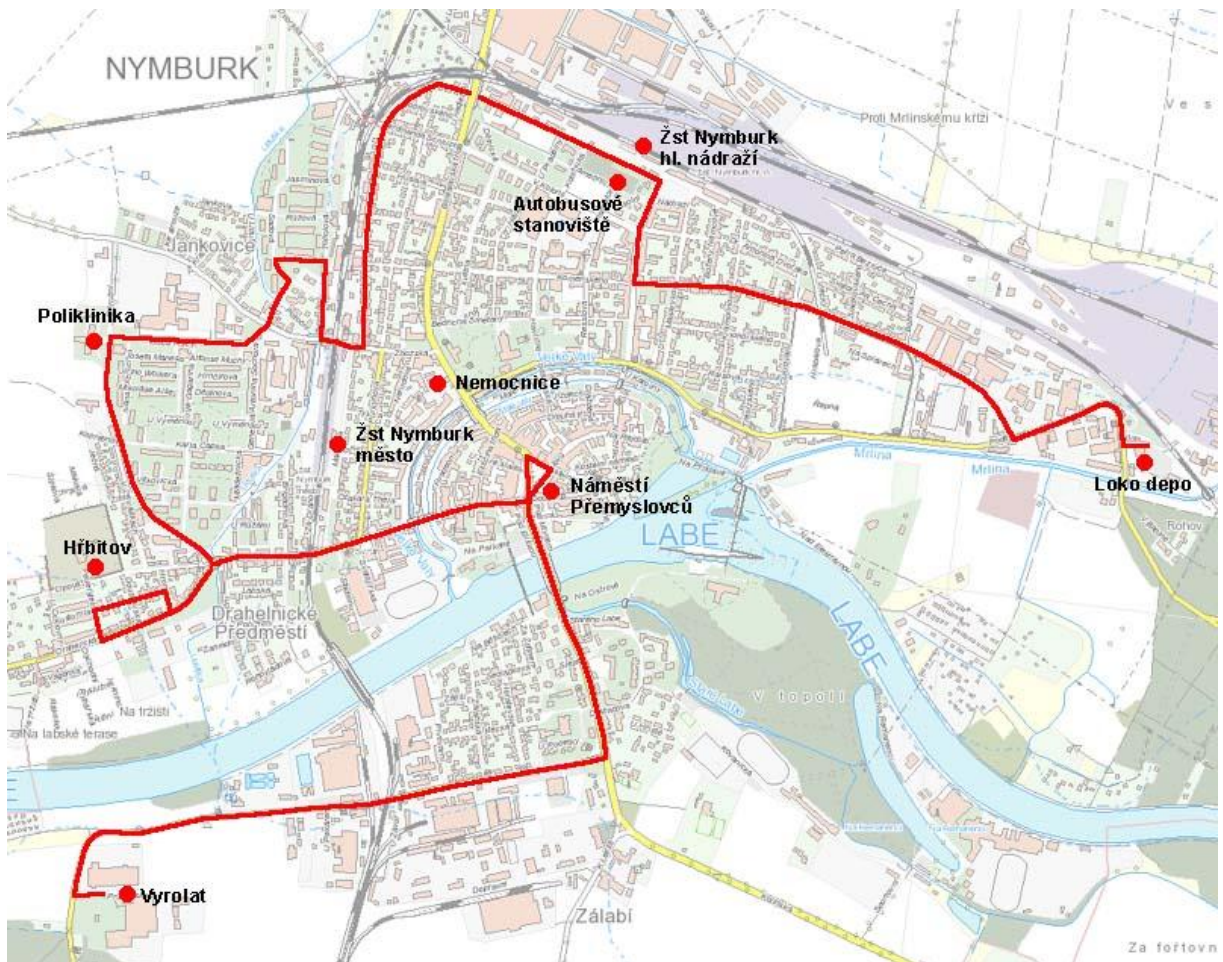
Tabulka 4 – Základní rozměry zálivové zastávky

	šířka	$L_v$	$L_z$	$R_1 = R_2$	$R_3$	$R_4$	Poznámka
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	
S	3,5	50 (25)	50 (10)	70 (40)	10	30(20)	čl. 6.2.1.2 a 6.2.1.10 a)
MS (MO)	3,25; 3,0	25 (10)	15 (5)	40	10	20	čl. 6.2.1.3 a 6.2.1.10 b)
S 6,5; S 7,5 <sup>2)</sup>	2,75; 3,0	25	25 (10)	40	10	20	čl. 6.2.1.2 a 6.2.1.10 c)

<sup>2)</sup> Ve stísněných podmínkách.

Obrázek 2: Návrh autobusového zálivu

[1]



Obrázek 3: MHD Nymburka

[4]

#### 4.7. S06 - Zeleň

Současný stav zeleně byl vyhovující, ale díky výstavbě nových parkovacích míst byly některé plochy změněny na jinou funkci, ale zároveň některá místa vznikla nově. Z důvodu výstavby bylo nutno vykácet některé stromy a proto je v prostorách chodníků navržena nová výsadba stromů. Na veškeré plochy bylo navrženo ohumusování tloušťky min. 100 mm, do kterého bude provedena výsadba travního semene.

#### 4.8. S07 - Úprava pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace

Veškeré úpravy byly provedeny dle vyhlášky č. 398/2009 sb.

Tabulka 1: Úpravy pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace

Prvek	Materiál	Funkce	Šířka
Varovný pás	BEST KLASIKO Pro nevidomé barvy červené	Označení hranice mezi chodníkem a vozovkou	0,4 m
Signální pás	BEST KLASIKO Pro nevidomé barvy červené	Určuje přesný směr chůze	0,8 m
Vodící pás přechodu	6 (2 x 3) umělých drážek provedených speciální barvou	Zajišťuje bezpečný přechod přes pozemní komunikaci	0,55 m

Tvary přesné rozměry úprav jsou vyznačeny ve výkresové části projektu.

#### 4.9. S08 - Přechodová oblast

Místa, kde se navrhovaná komunikace napojuje na stávající komunikace dojde na délce 5m k vyrovnání sklonů, aby bylo napojení plynulé.

#### **4.10. S09 - Bourací práce**

K přípravným pracím patří samozřejmě i bourací práce. Na základě postupu plánu bouracích prací se provede vybourání stávající komunikace až přibližně do hloubky 500mm, dále se vybourají veškeré dotčené chodníky a parkovací místa až do potřebné hloubky dle výkresové části. Bourací práce zahrnují i odstranění svislého dopravního značení a sloupů veřejného osvětlení, které budou moci být následně použity. Dopravní značky se odstraní pouze ty, které se na nové komunikaci nalézat už nebudou nebo překáží při rekonstrukci. Dále bude součástí bouracích prací skácení označených stromů.

### **5. Vliv stavby na životní prostředí**

#### **5.1. Vztah k okolní zástavbě**

Stavba bude mít samozřejmě vliv na okolní zástavbu především obtěžováním hlukem, ale díky úpravám bude tento vliv menší než doposud.

#### **5.2. Vliv stavby na hluk a ovzduší**

Při realizaci stavby bude snaha, co nejvíce omezit zátěž hlukem a prašností.

### 5.3. Vliv provádění stavby na životní prostředí

Stavební práce budou probíhat nejdříve v části od ulice Zbožská po napojení ulice Jurije Gagarina a následně i na celém úseku, odvoz vybouraných hmot a vytěžené zeminy a zároveň následné navážení hmot nových bude probíhat za následujících podmínek:

- omezení hlučnosti a prašnosti v maximální míře
- při bourání betonových konstrukcí dbát na vlhčení a bude se provádět v době 8<sup>00</sup> až 20<sup>00</sup> hod.
- odvážet vybouraný materiál v krytých vozech nebo vozech zakrytých plachtou
- zamezit úniku pohonných a provozních kapalin ze stavební strojů a automobilů
- bouraný materiál není kontaminovaný a proto by bylo možno použít ho na recyklaci a použít na jiné stavbě
- před vězdem na veřejné komunikace dbát na čistotu vozidel
- pocelou dobu výstavby musí být respektován zákon č.17/1992 Sb. O životním prostředí

## 6. Technické řešení

### 6.1. Skladba vozovky

D0 - N - 3 - II - P II

Asfaltový koberec mastixový	SMA 11 S PMB 25/55-55;40 mm;	ČSN EN 13108-5
Spojovací asfaltový postřik	PS-A;500 g/m <sup>2</sup> ;	ČSN 73 6129
Asfaltový beton	ACP 16 S PMB 25/55-55;70 mm;	ČSN EN 13108-1
Spojovací asfaltový postřik	PS - A;500 g/m <sup>2</sup> ;	ČSN 73 6129
Obalované kamenivo	ACP 22 + 40/60;120 mm;	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřik	PI - A;1,5 kg/m <sup>2</sup> ;	ČSN 73 6129
Kamenivo zpevněné cementem	CB/10 0/32;C3/4;170mm;	ČSN 73 124-1
Štěrkodrt'	ŠDA 0/32 GE;150mm;	ČSN 73 6126-1
<b>CELKEM</b>	<b>490 mm</b>	

## 6.2. Skladba chodníků

D2 - D - 1 - CH - P II

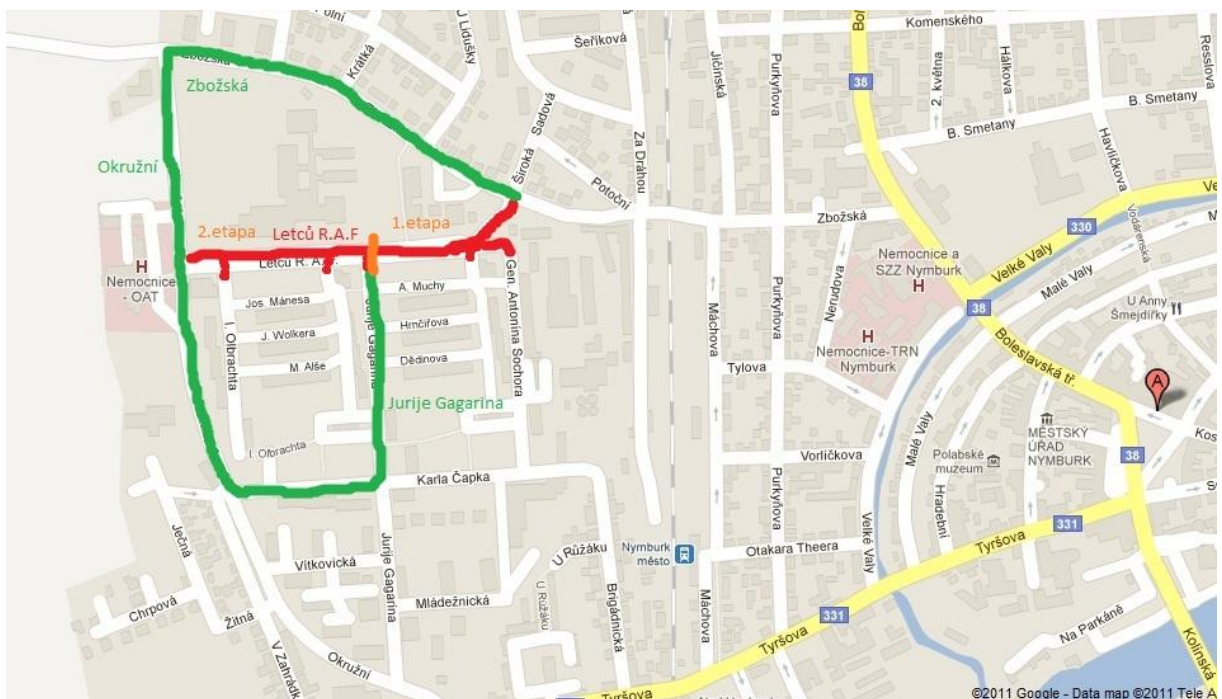
Dlažba BEST Klasiko, přírodní	DL;60 mm;	ČSN 73 6131
Štěrkopísek	ŠPA 0/32 GE;30 mm;	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠDB 0/32 GE;150 mm;	ČSN 73 6126-1
<b>CELKEM</b>	<b>240 mm</b>	

## 6.3. Skladba autobusového zálivu, prstence okružní křižovatky a zpomalovacích prahů

Žulové kostky 12x12 mm zalité cementovou maltou

Betonové lože z prostého betonu	C 12/15;100mm	
Kamenivo zpevněné cementem	CB/10 0/32;C3/4;120mm;	ČSN 73 124-1
Štěrkodrt'	ŠDA 0/32 GE;150mm;	ČSN 73 6126-1
<b>CELKEM</b>	<b>490mm</b>	

## 7. Dopravně - inženýrské omezení



Obrázek 4:Dopravní omezení v průběhu stavby

[7]

Při uzavření části ulice od ulice Zbožská až po napojení ulice Jurie Gagarina z důvodu dostupnosti základní školy bude ulice Letců R. A. F. slepá a vjezd i výjezd z ulice bude z ulice Okružní. Po skončení školního roku se uzavře celá ulice Letců R. A. F a příjezd na sídliště bude po ulici Okružní -> Karla Čapka -> Jurije Gagarina, která bude po dobu výstavby označena dočasnou dopravní značkou Slepá pozemní komunikace (č. IP 10a).

## **8. Doba výstavby**

Bourací práce započnou 1.6.2012 na ulici Letců R. A. F. na úseku od ulice Zbožská po napojení ulice Jurije Gagarina. Zde budou provedeny veškeré bourací práce a vytyčení navržené trasy. Od 1.7.2012 bude uzavřen zbývající úsek ulice Letců R. A. F. a bude se pokračovat v bouracích pracích a v rekonstrukci celého ulice. Předpokládaný konec stavbu bude 30.11.2012.

## **9. Dopravní značení**

Návrh dopravního značení byl proveden dle právní normy č. 361/2000 Sb. O provozu na pozemních komunikacích. Před zhotovováním veškerého dopravního značení bude třeba souhlas příslušného pracovníka Policie ČR. Dalšími využitými předpisy byly TP 65, 66, 133. Detailní zpracování dopravního značení je uvedeno na výkrese C05 - Výkres dopravního značení. Některé značky budou moci být využity i ze stávajícího dopravního značení, ostatní budou nové. Některé dopravní značky nepřekážejících výstavbě se ponechají bez demolice.



Na tomto zrekonstruovaném úseku byly použity následující značky a jejich kombinace:

### 9.1. Výstražné značky



A12 - Děti

### 9.2. Dopravní značky upravující přednost:



P02 - Hlavní pozemní komunikace



P03 - Konec hlavní pozemní komunikace



P04 - Dej přednost v jízdě

### 9.3. Zákazové značky



B2 - Zákaz vjezdu všech vozidel



B24a - Zákaz odbočení vpravo

### 9.4. Příkazové dopravní značky



C01 - Kruhový objezd



C03a - Příkazovaný směr jízdy zde vpravo



C04a - Příkazovaný směr objíždění vpravo

### 9.5. Informační značky provozní



IP04b - Jednosměrný provoz



IP06 - Přechod pro chodce



IP11b - Parkoviště ( kolmé nebo šikmé)



IP12 - Vyhrazené parkoviště



IP25a - Zóna s dopravním omezením

## 9.6. Informativní jiné značky



IJ04c - Zastávka autobusu

[6]

## 10. Závěr

V technické zprávě byly použity platné normy a technické podmínky a internetové stránky:

Zdroj [1]

ČSN 736425 -1 - Autobusové,trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště

Zdroj [2]

<http://fast10.vsb.cz/mahdalova/MHD/predna04.pdf> [2011-10-09]

Zdroj [3]

<http://www.meu-nbk.cz/www/index.php?sekce=1&zobraz=historie-a-soucasnost> [2011-10-09]

Zdroj [4]

[http://www.meu-nbk.cz/www/pcs/pcs\\_mestska-hromadna-doprava/pcs.php?id=pcs\\_2.jpg](http://www.meu-nbk.cz/www/pcs/pcs_mestska-hromadna-doprava/pcs.php?id=pcs_2.jpg) [2011-10-09]

Zdroj [5]

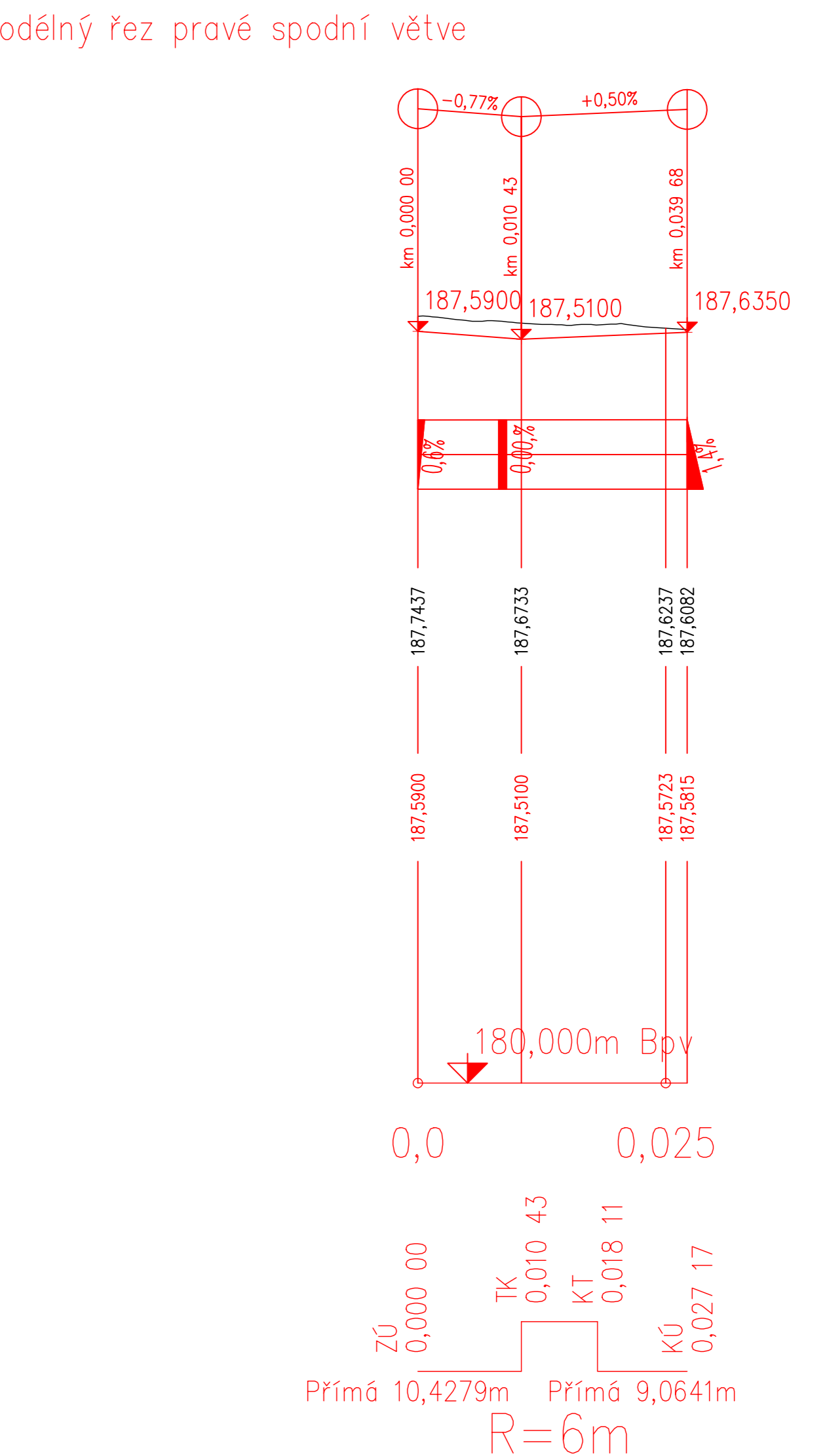
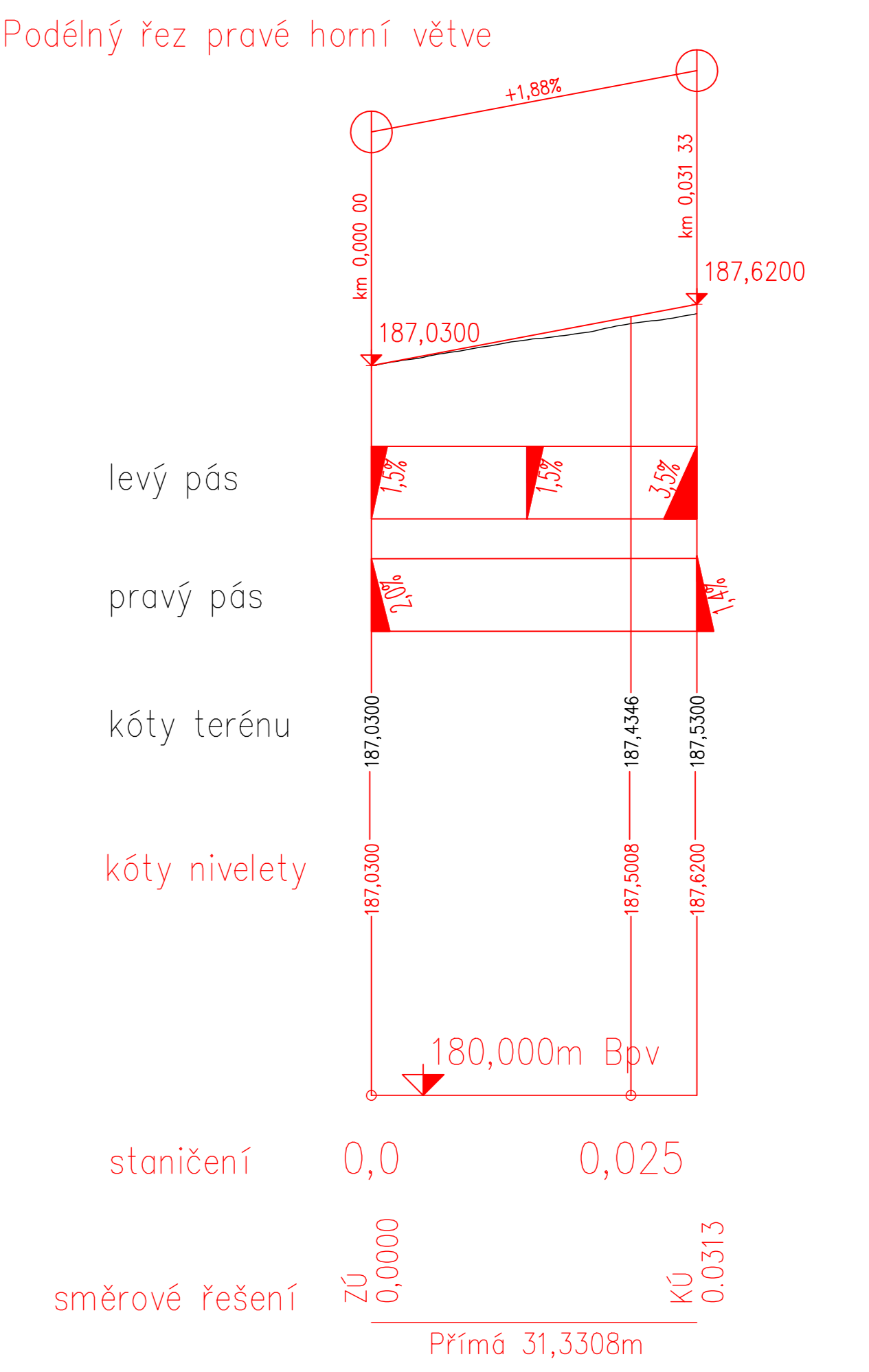
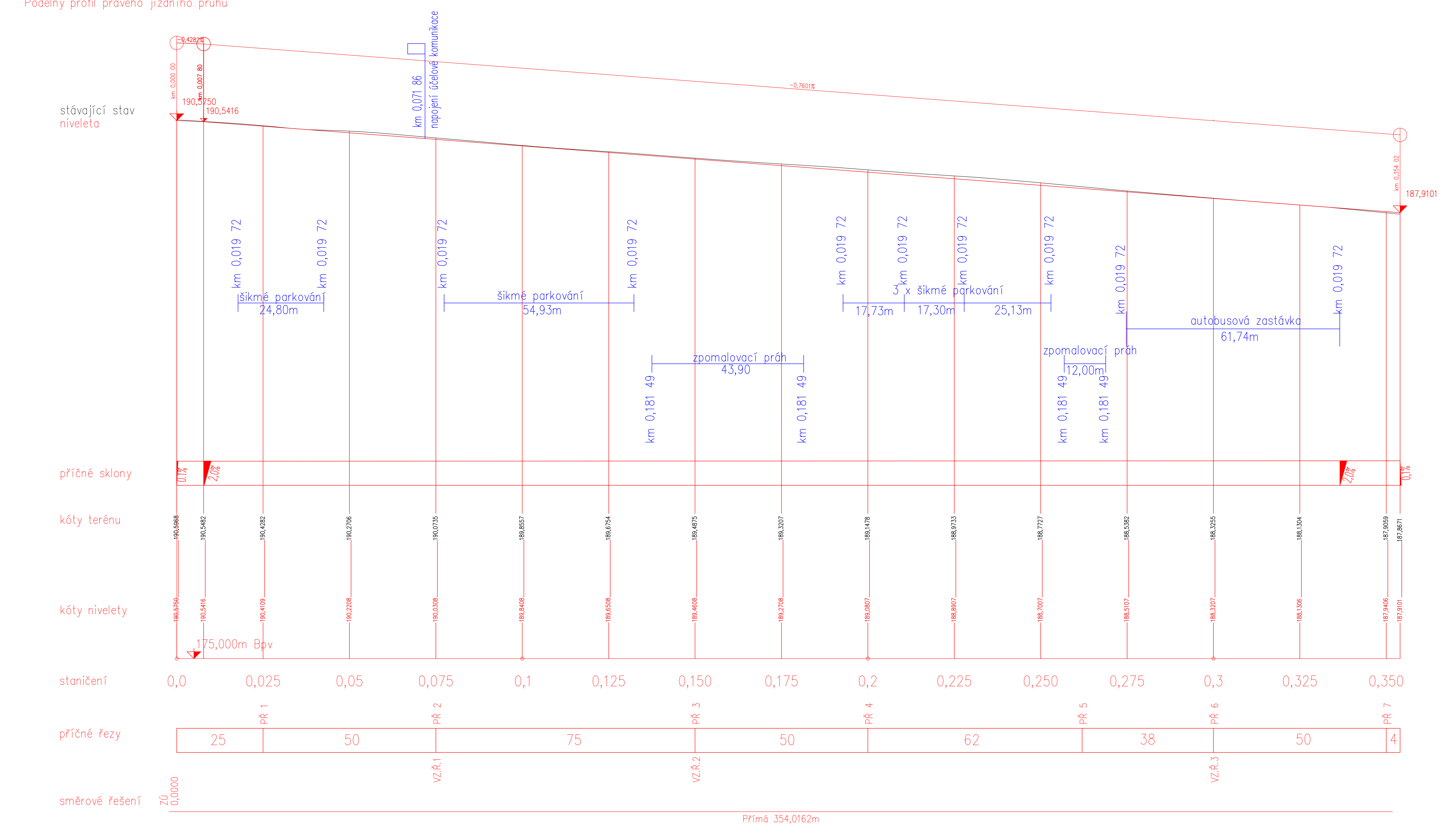
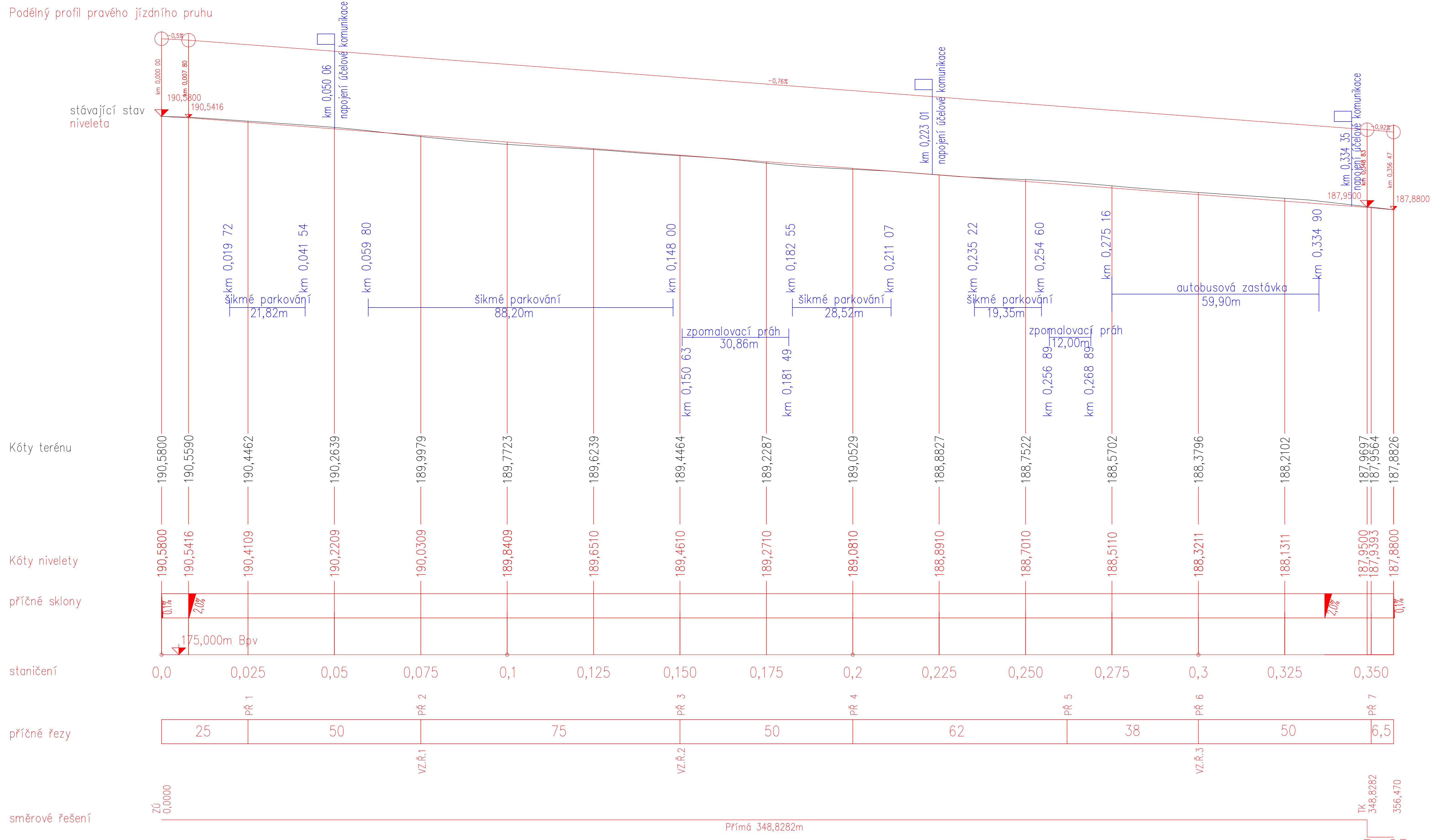
<http://www.nymburk.cz/> [2011-10-09]

Zdroj [6]

TP 65: Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích. Brno: Centrum dopravního výzkumu, 2002.

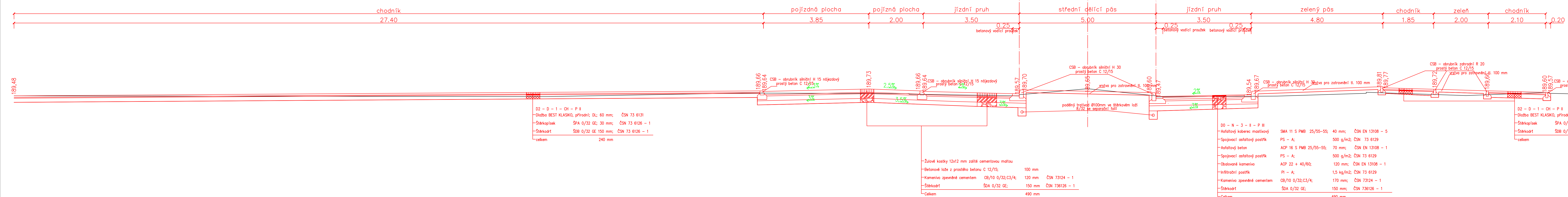
Zdroj [7]

<http://www.mapy.cz/> [2011-10-09]



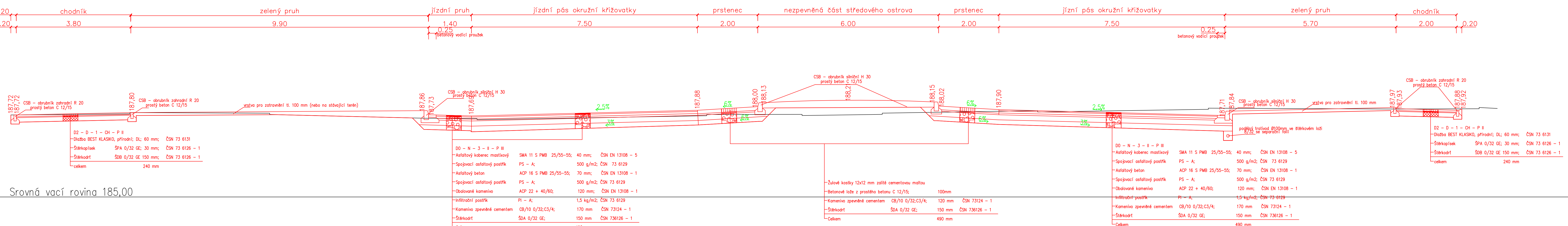
PROJEKTANT: Bc. Tomáš Jilek	VYPRACOVAL: Bc. Tomáš Jilek	KONTROLOVAL: Ing. F. Hraburaj, Ph.D.	OPRACOVATEL: Ing. F. Hraburaj, Ph.D.
PROJEKT: Diplomová práce		KOD PRŮBĚHU: POSCP	FORMÁT: 22x44
		DATA: 9/2011	FAZE: PARE
		STUPEŇ: osp	MĚŘITKO: 1:500/50
NÁZEV PRŮBĚHU: Podélné řezy		CAS: Stavební	PRŮJ. Č. 02
STUŽKA: GSP – DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA – DOPRAVNÍ ČESTA, STRUKTUROVANÉ MADRUSKÉ STOLY			

Vzorový příčný řez č.2 km 0.150



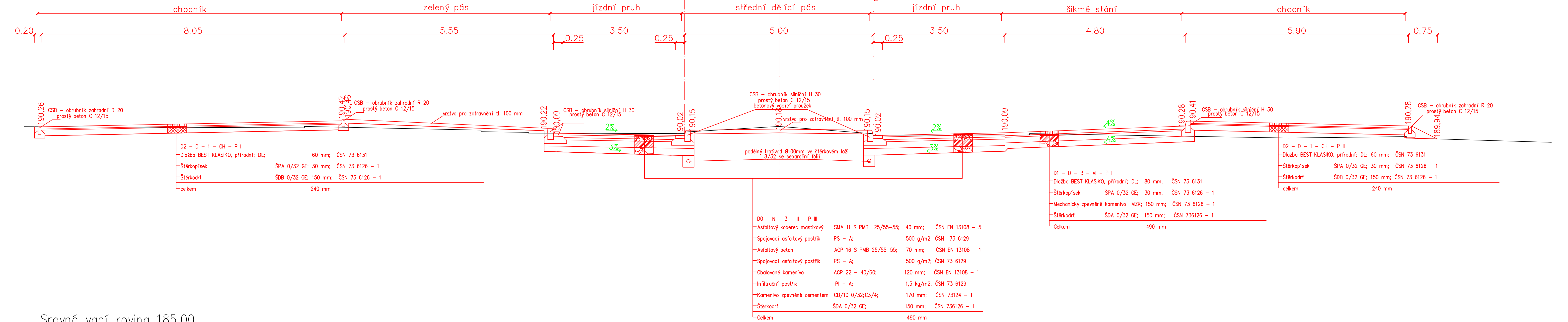
Srovnávací rovinu 185,00

Vzorový příčný řez č.4 km 0.367



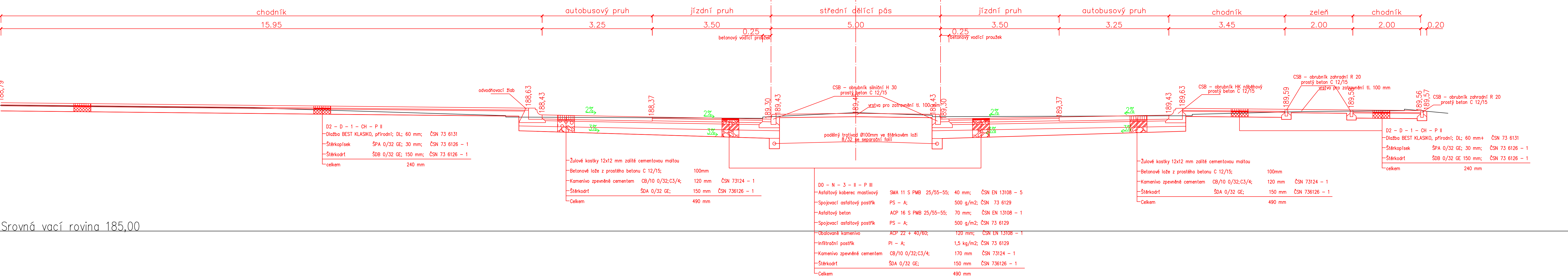
Srovnávací rovinu 185,00

Vzorový příčný řez č.1 km 0.075



Srovnávací rovinu 185,00

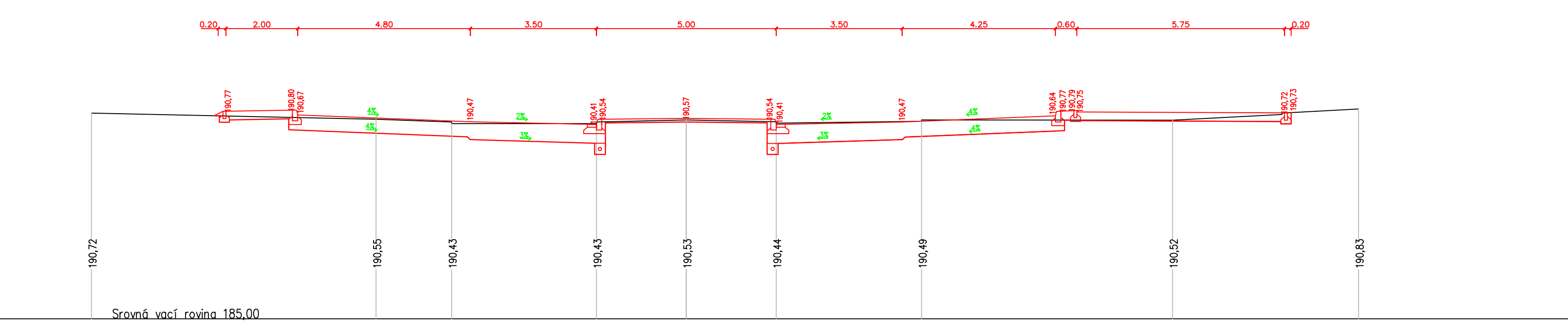
Vzorový příčný řez č.3 km 0.300



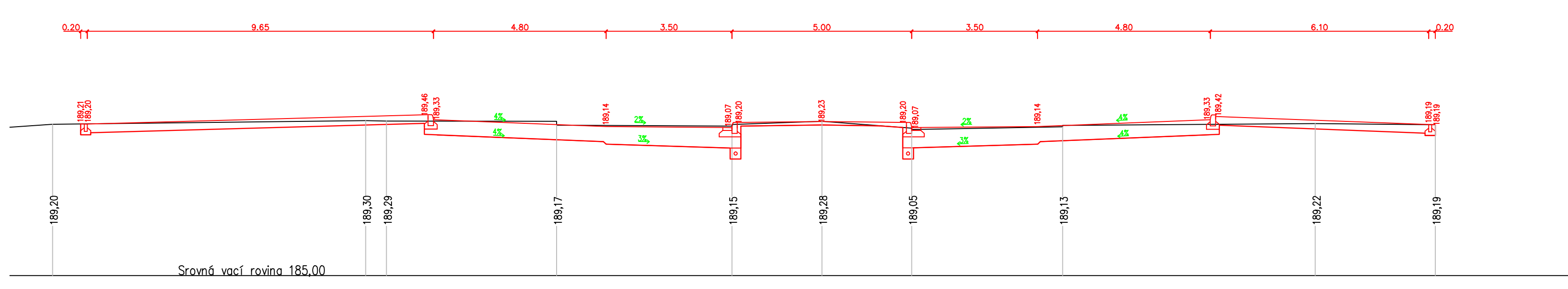
Srovnávací rovinu 185,00

PROJEKTANT: Bc. Tomáš Jílek	VYPRACOVAVŠÍ: Bc. Tomáš Jílek	KONTROLOVAVŠÍ: Ing. F. Habura, Ph.D.	ZPRACOVATEL: 
PROJEKT: Diplomová práce	KÓD PŘEDMĚTU: 224-A4	DATAUM: 9/2011	FORMÁT: A4
NÁZEV PŘÍLOHY: Vzorové příčné řezy	STUPEŇ: DSP	MĚŘÍTKO: 1:50	PÁŘ. ČÍSLO: 003
STUPEŇ OBOR: DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA - DOPRAVNÍ CESTA, STRUKTUROVANÉ MAJSTERSKÉ STUDIUM			

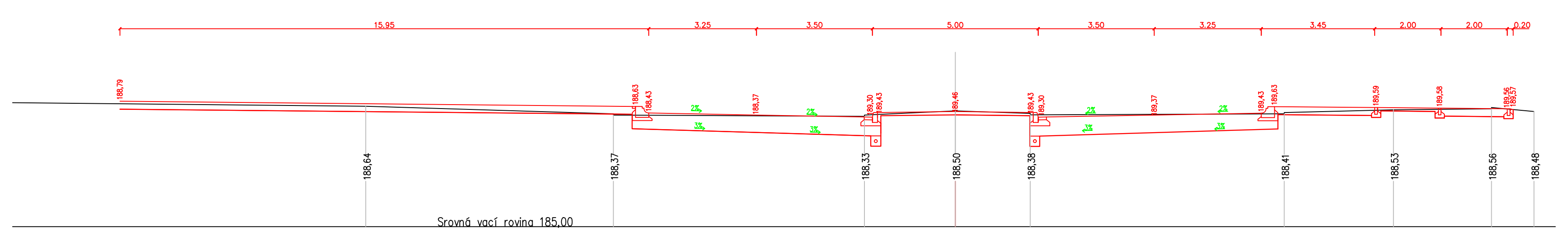
Příčný řez č.1 km 0.025



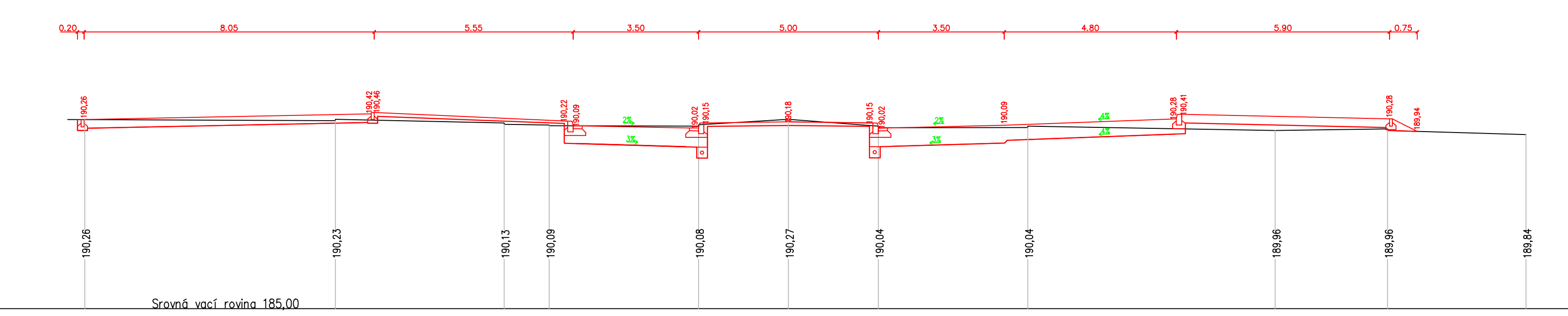
Příčný řez č.4 km 0.200



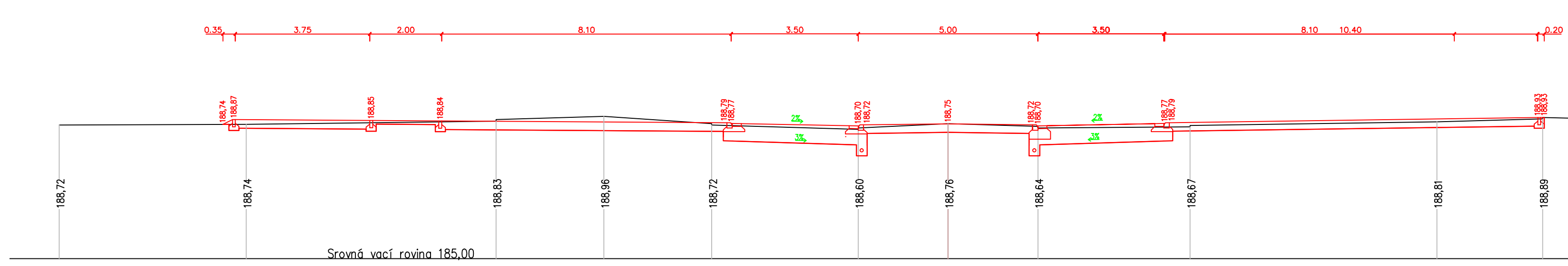
Příčný řez č.6 km 0.300



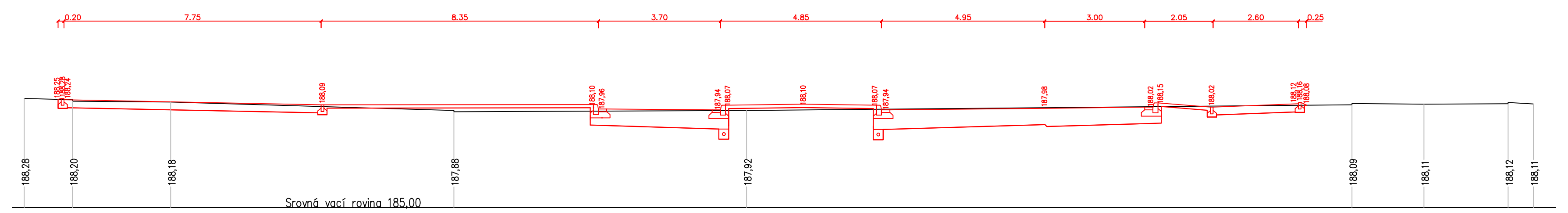
Příčný řez č.2 km 0.075



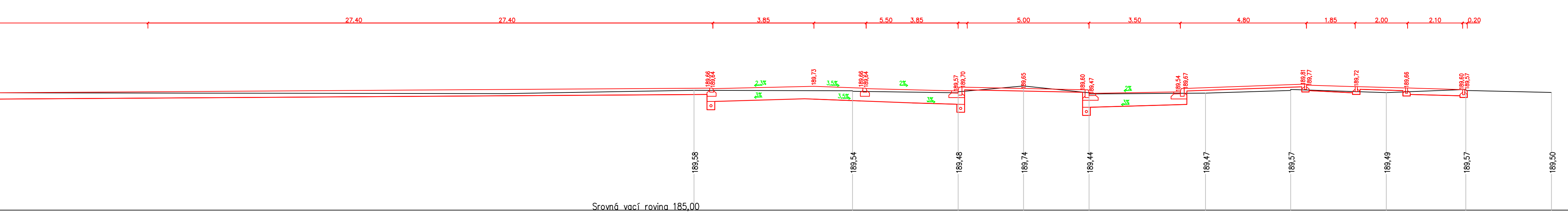
Příčný řez č.5 km 0.262



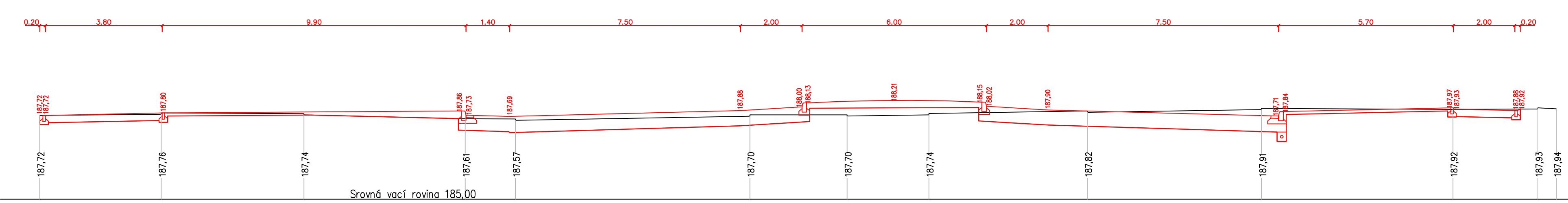
Příčný řez č.7 km 0.350



Příčný řez č.3 km 0.150



Příčný řez č.8 km 0.367



PROJEKTANT: Bc. Tomáš Jílek	VYPRACOVAL: Bc. Tomáš Jílek	KONTRÓLOVAL: Ing. F.Haburaj, Ph.D.	ZPRACOVATEL: <b>Univerzita Pardubice</b> Dopravní Inženýrský Ústav
PROJEKT: <b>Diplomová práce</b>			KÓD PŘEDMĚTU: PDSCP
NAZEV PŘÍLOHY: Pracovní příčné řezy			FORMÁT: 14x4
STUDIJNÍ OBOR – DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA – DOPRAVNÍ CESTA, STRUKTUROVANÉ MAGISTERSKÉ STUDIUM			DATUM: 9/2011
			STUPEŇ: DSP
			MĚŘÍTKO: 1:100
			PRIL. Č.: C04
			ČÁST: Stavební

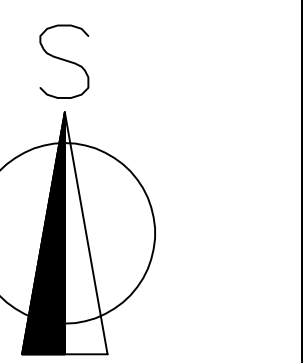
# Výkres dopravního značení

VYTVOŘENO VE VYUKOVEM PRODUKTU SPOLEČNOSTI AUTODESK

VYTVOŘENO VE VYUKOVEM PRODUKTU SPOLEČNOSTI AUTODESK



- LEGENDA:
- vozovka – asfaltový beton
  - pojízdná plocha – žulová dlažba
  - odstavné a parkovací stání – betonová dlažba
  - autobusový záliv – žulová dlažba
  - chodník – betonová dlažba
  - zezeň



PROJEKTANT: Bc. Tomáš Jílek	VYPRACOVAL: Bc. Tomáš Jílek	KONTROLOVAL: Ing. F.Habura, Ph.D.	ZPRACOVATEL: 
PROJEKT: Diplomová práce		KÓD PŘEDMĚTU: PDSKP	FORMÁT: 20x44
NÁZEV PŘÍLOHY: Výkres dopravního značení		DATUM: 9/2011	PÁŘÍ: -
STUDIŇNÍ OBOR – DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA – DOPRAVNÍ CESTA, STRUKTUROVANÉ		MĚRÍTKO: 1:250	PRÍL. Č.: C05



UNIVERZITA PARDUBICE  
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA  
KATEDRA DOPRAVNÍHO STAVITELSTVÍ

REKONSTRUKCE ULICE LETCŮ R. A. F, NYMBURK  
Fotodokumentace

AUTOR PRÁCE: Bc. Tomáš Jílek  
VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. František Haburaj, Ph. D.



obr. 1: Pohled na ulici Letců R.A.F. od ulice Jurie Gagarina na východ



obr. 2: Pohled na autobusovou zastavku



obr. 3: Pohled na ulici Letců R.A.F. od ulice Jurie Gagarina na západ



obr. 4: Pohled na napojení ulice Ivana Olbrachta



obr. 5: Pohled na prostranství před školou z protilehlého chodníku



obr. 6: Pohled na prostranství u obchodu potravin



obr. 8: Pohled z ulice Jurie Gagarina



obr. 7: Pohled na napojení ulice Letců R.A.F. na ulici Zbožská



obr. 9: Pohled na křižovatku Letců R.A.F. a Generála Antonína Sochora



obr. 10: Pohled na křižovatku Letců R.A.F. a Generála Antonína Sochora