

UNIVERZITA PARDUBICE
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2012

Kamila Dlouhá

UNIVERZITA PARDUBICE
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA

SILNICE II/236 - OBCHVAT MĚSTA SMEČNO

Kamila Dlouhá

Bakalářská práce

2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Kamila Dlouhá**
Osobní číslo: **D08406**
Studijní program: **B3709 Dopravní technologie a spoje**
Studijní obor: **Dopravní infrastruktura: Dopravní cesta**
Název tématu: **Silnice II/236 - obchvat města Smečno**
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 :

Na zájmovém úseku komunikace proveďte návrh nového směrového a výškového vedení komunikace mimo intravilánu města. Bakalářskou práci zpracujte jako projektovou dokumentaci ve stupni pro stavební povolení.

Požadované přílohy BP:

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

Další vhodné přílohy dle doporučení vedoucího práce.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské 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

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

Další literatura: související normy a technické podmínky dle doporučení vedoucího práce.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. František Haburaj, Ph.D.

Katedra dopravního stavitelství

Datum zadání bakalářské práce:

30. listopadu 2011

Termín odevzdání bakalářské práce:

25. května 2012



prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.

děkan

L.S.



doc. Ing. Vladimír Doležel, CSc.

vedoucí katedry

V Pardubicích dne 2. dubna 2012

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.

V Pardubicích dne 12. 11. 2012


Kamila Dlouhá

ANOTACE

Práce řeší návrh obchvatu města Smečna. Je navržené směrové a výškové vedení komunikace, včetně konstrukce vozovky a odvodnění. Obchvat je v kategorii silnice S 9,5/70.

KLÍČOVÁ SLOVA

obchvat, komunikace, křižovatka

TITLE

Shifting of road II/236 - bypass of the town Smečno.

ANNOTATION

This bachelor thesis deals with designing of the bypass road of the city Smečno. Horizontal and vertical alignment, construction of the road pavement and drainage system of this road is designed. The bypass road is in category S 9,5/70.

KEYWORDS

Shifting, road, crossing

OBSAH

A. Textová část

- A.1 Průvodní zpráva
- A.2 Technická zpráva
- A.3 Fotodokumentace stávajícího stavu
- A.4 Bilance zemních prací
- A.5 Výkaz výměr
- A.6 Stanovení přibližných nákladů
- A.7 Harmonogram výstavby

B. Výkresová část

- B.1 Situace širších vztahů
- B.2 Přehledná situace
- B.3 Podrobná situace stavby
- B.4 Podélný profil
- B.5 Pracovní příčné řezy
- B.6 Vzorové příčné řezy
- B.7 Detaily úprav

UNIVERZITA PARDUBICE
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA

SILNICE II/236 - OBCHVAT MĚSTA SMEČNO
A.1. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY.....	3
2. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY	4
3. STÁVAJÍCÍ STAV.....	4
4. UMÍSTĚNÍ STAVBY.....	4
5. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	5
6. ORGANIZACE VÝSTAVBY	5
7. BEZPEČNOST PRÁCE.....	6
8. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ.....	6
9. PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY	7

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Stavba

Název stavby: Silnice II/236 - obchvat města Smečno
Místo stavby: Město Smečno
Katastrální území: Smečno
Kraj: Středočeský
Druh stavby: Novostavba
Druh dokumentace: Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení

Investor stavby

Investor: Město Smečno
IČ: 00234893
DIČ: -

Objednatel dokumentace

Objednatel: Město Smečno
IČ: 00234893
DIČ: -

Zhotovitel dokumentace

Generální projektant: Kamila Dlouhá, Švédská 2500, 272 01 Kladno
Zodp. projektant objektu: Kamila Dlouhá, Švédská 2500, 272 01 Kladno
Následný vlastník objektu: Město Smečno

2. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY

Účelem stavby je realizace novostavby silnice II. třídy II/236 – kategorie S 9,5/70.

Obec Smečno se nachází na frekventované silnici II/236, která prochází středem města.

Současná komunikace je přetížena. Dochází k nadměrnému znečišťování ovzduší obyvatel města a velkému hlukovému zatížení.

Hlavním úkolem novostavby je odlehčit stávající přetížené silnici II/236, snížení emisní a hlukové zátěže ve městě.

3. STÁVAJÍCÍ STAV

Silnice II/236 prochází středem městem Smečno a tvoří páteřní osu této oblasti

Stavbou navržené přeložky budou dotčeny tyto silnice III. třídy:

- III/23640 – silnice vychází z obce Libušín, přes obec Svinařov a dále pokračuje do města Smečno, kde se napojuje na místní komunikaci.
- III/23641 – silnice vychází z obce Třebichovice a končí průsečnou křižovatkou ve městě Smečno.

4. UMÍSTĚNÍ STAVBY

Navržená přeložka komunikace začíná před čerpací stanicí. Trasa je vedena jihovýchodním směrem. Na jejím začátku se nachází přímý úsek o délce 118,80 m. Trasa dále pokračuje pravostranným obloukem o poloměru 700 m. V km 0,6553 58 se nachází napojení na stávající komunikaci S 6,5/40. V km 0,696 40 začíná přímý úsek o délce 34,92 m. Trasa pokračuje levostranným obloukem o poloměru 700 m, ve kterém je naplánované křížení se stávající komunikací S 6,5/40 v km 1,015 23. Dále obchvat pokračuje přímým úsekem o délce 16,03 m začínající v km 1,274 27. Trasa pokračuje pravostranným obloukem o poloměru 600 m. V tomto oblouku se nachází sjezd na polní cestu, účelovou komunikaci k obci Svinařov a styková křižovatka s napojením na komunikaci z města Smečna. V km 1,551 25 se nachází inflexní bod, na který navazuje levostranný oblouk o poloměru 550 m. V km 2, 051 97 je

navržen nový kruhový objezd o průměru 50 m. Tento kruhový objezd řeší napojení části města Smečna a obce Třebichovice (III/23645). Na trase se dále nachází přímý úsek v délce 13,01 m. Jako poslední je na trase pravostranný oblouk o poloměru 550 m. Trasa končí přímým úsekem o délce 53,11 m. Spojuje stávající komunikaci II/236 s obchvatem města Smečna (směr Smečno a Slaný). Celková délka stavby je 3.092 14.

Z důvodu omezení průjezdu vozidel městem Smečna bude úsek od napojení obchvatu, až po čerpací stanici rekultivován. Rekultivace proběhne také z konce města Smečna na konec obchvatu.

5. Vliv na životní prostředí

Celá stavba je umístěna ve volném terénu. Pozemky nutné pro stavbu slouží z větší části jako zemědělská a lesní půda. Stavba se nachází v chráněné krajinné oblasti Džbán. Dopad na životní prostředí bude během stavby dočasně zhoršen, především jde o nárůst hlučnosti. Organizace výstavby omezí tyto vlivy na co nejmenší míru.

6. Organizace výstavby

Místo stavby se musí vybavit a uspořádat tak, aby umožňovalo řádné provádění stavby. S odpady, které vzniknou během stavby, bude nakládáno podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů.

Organizace výstavby se bude řídit schváleným harmonogramem stavebních prací. Harmonogram stavebních prací je přílohou A.7.

7. BEZPEČNOST PRÁCE

Při provádění stavby je nutné dodržovat vyhlášku č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Během provádění prací budou dodržovány platné předpisy a zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví. Dodavatel je zodpovědný za seznámení pracovníků s výše uvedenými informacemi.

8. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

- zadání bakalářské práce
- mapové podklady poskytnuté zeměměřičským úřadem
 - polohopis
 - výškopis
- konzultace s vedoucím práce

9. PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY

ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic

ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb - Výkresy pozemních komunikací

TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací

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

Pozemní komunikace 20, M. Kaun, F. Lehovec

Silnice a dálnice I a II, K. Pospíšil

Další literatura: související normy a technické podmínky dle doporučení vedoucího práce.

UNIVERZITA PARDUBICE
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA

SILNICE II/236 - OBCHVAT MĚSTA SMEČNO
A.2. TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
2. KLIMATICKÉ PODMÍNKY.....	4
3. SMĚROVÉ POMĚRY.....	4
4. ŠÍŘKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ TRASY.....	6
5. VÝŠKOVÉ VEDENÍ TRASY.....	7
6. PŘÍČNÉ SKLONY.....	9
7. ZEMNÍ PRÁCE.....	10
8. BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ.....	10
9. KŘÍŽENÍ.....	11
10. VEGETAČNÍ ÚPRAVY, ZATRAVNĚNÍ.....	12
11. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH.....	13
12. REŽIM POVRCHOVÝCH VOD, ZÁSADY PRO ODVODNĚNÍ.....	14
13. DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ.....	14
14. PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY.....	15
15. ZÁVĚR.....	15

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba

Název stavby: Silnice II/236 - obchvat města Smečno
Místo stavby: Město Smečno
Katastrální území: Smečno
Kraj: Středočeský
Druh stavby: Novostavba
Druh dokumentace: Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení

Investor stavby

Investor: Město Smečno
IČ: 00234893
DIČ: -

Objednatel dokumentace

Objednatel: Město Smečno
IČ: 00234893
DIČ: -

Zhotovitel dokumentace

Generální projektant: Kamila Dlouhá, Švédská 2500, 272 01 Kladno
Zodp. projektant objektu: Kamila Dlouhá, Švédská 2500, 272 01 Kladno
Následný vlastník objektu: Město Smečno

2. KLIMATICKÉ PODMÍNKY

V daném území je průměrná roční teplota 8 °C. Roční úhrn srážek činí 450 - 500 mm. Území leží v nadmořské výšce 327 - 389 m. n. m.

3. SMĚROVÉ POMĚRY

Navržená přeložka komunikace začíná před čerpací stanicí. Trasa je vedena jihovýchodním směrem. Na jejím začátku se nachází přímý úsek o délce 118,80 m. Trasa dále pokračuje pravostranným obloukem o poloměru 700 m. V km 0,6553 58 se nachází napojení na stávající komunikaci S 6,5/40. V km 0,696 40 začíná přímý úsek o délce 34,92 m. Trasa pokračuje levostranným obloukem o poloměru 700 m, ve kterém je naplánované křížení se stávající komunikací S 6,5/40 v km 1,015 23. Dále obchvat pokračuje přímým úsekem o délce 16,03 m začínající v km 1,274 27. Trasa pokračuje pravostranným obloukem o poloměru 600 m. V tomto oblouku se nachází sjezd na polní cestu, účelovou komunikaci k obci Svinařov a styková křižovatka s napojením na komunikaci z města Smečna. V km 1,551 25 se nachází inflexní bod, na který navazuje levostranný oblouk o poloměru 550 m. V km 2, 051 97 je navržen nový kruhový objezd o průměru 50 m. Tento kruhový objezd řeší napojení části města Smečna a obce Třebichovice (III/23645). Na trase se dále nachází přímý úsek v délce 13,01 m. Jako poslední je na trase pravostranný oblouk o poloměru 550 m. Trasa končí přímým úsekem o délce 53,11 m. Spojuje stávající komunikaci II/236 s obchvatem města Smečna (směr Smečno a Slaný). Celková délka stavby je 3.092 14.

Z důvodu omezení průjezdu vozidel městem Smečna bude úsek od napojení obchvatu, až po čerpací stanicí rekultivován. Rekultivace proběhne také z konce města Smečna na konec obchvatu.

Číslo oblouku	Poloměr (m)	Délka oblouku (m)	Délka přechodnice (m)	Parametr přechodnice (m)
1	700	305,6	136	308,54
2	700	270,96	136	308,54
3	600	4,95	128	277,13
4	550	779,86	124	261,15
5	550	196,27	124	261,15

Tab. č. 1: směrové oblouky

Číslo úseku	Délka (m)
1	118,80
2	34,92
3	16,03
4	13,01
5	53,11

Tab. č. 2: délka přímých úseků

4. ŠÍŘKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ TRASY

Kategorijní šířka komunikace II/236 byla navržena jako S 9,5/70. Směrodatná rychlost je 90 km/h.

Uspořádání pozemní komunikace S 9,5/70	
Jízdní pruh	3,5 m
Vodící proužek	0,25 m
Zpevněná krajnice	0,5 m
Nezpevněná krajnice	0,5 m

Tab. č. 3: uspořádání pozemní komunikace S 9,5/70

Uspořádání pozemní komunikace S 7,5/40	
Jízdní pruh	3,0 m
Vodící proužek	0,25 m
Zpevněná krajnice	0,25 m
Nezpevněná krajnice	0,25 m

Tab. č. 4: uspořádání pozemní komunikace S 7,5/40

Uspořádání pozemní komunikace S 6,5/40	
Jízdní pruh	2,75 m
Nezpevněná krajnice	0,5 m

Tab. č. 5: uspořádání pozemní komunikace S 6,5/40

Uspořádání okružní křižovatky	
Vnější poloměr	25 m
Šířka jízdního pruhu	5 m
Šířka prstence	2 m
Poloměr středového ostrova	18 m

Tab. č. 6: šířkové uspořádání okružní křižovatky na 2,051 46 km

5. VÝŠKOVÉ VEDENÍ TRASY

Přeložka silnice č. II/236 je vedena v pahorkovitém území, kterému odpovídají navržené výškové poměry.

Úsek začíná v nadmořské výšce 389,90 m. n. m. a končí ve výšce 327,88 m. n. m. Nejmenší navržený podélný sklon je 0,51 %, a to v km 0,500 16 až 0,653 58 km. Největší podélný sklon má hodnotu 5,04 % a to na km 0,500 16 - 1,705 33. Sklony a zaoblení lomů nivelety jsou voleny tak, aby byl dodržen minimální výsledný sklon 0,5 % ve všech místech navržené trasy.

Úsek	Typ	Poloměr (m)	Délka tečen (m)	Svislá přechodnice (m)	Typ oblouku	Sklon tečny (%)	Šikmá délka (m)	Vodorovná délka (m)
1	Klesání	-	-	-	-	-1,45	500,16	472,06
2	Oblouk	6000	28,152	0,066	Vydutý	-	-	-
3	Stoupání	-	-	-	-	0,51	463,00	253,64
4	Oblouk	8000	181,214	2,052	Vypuklý	-	-	-
5	Klesání	-	-	-	-	-5,04	742,17	457,46
6	Oblouk	3500	104,075	1,547	Vydutý	-	-	-
7	Stoupání	-	-	-	-	0,91	372,67	144,06
8	Oblouk	5000	124,538	1,551	Vypuklý	-	-	-
9	Klesání	-	-	-	-	-4,07	327,03	147,61
10	Oblouk	3500	55,002	0,432	Vydutý	-	-	-
12	Stoupání	-	-	-	-	0,93	238,53	142,10
13	Oblouk	5000	41,432	0,172	Vypuklý	-	-	-
14	Klesání	-	-	-	-	-2,59	277,78	146,22
15	Oblouk	3500	90,172	1,162	Vydutý	-	-	-
16	Stoupání	-	-	-	-	2,56	176,30	178,08

Tab. č. 7: parametry zaoblení lomu nivelety

6. PŘÍČNÉ SKLONY

V přímých úsecích navržené silnice je použit základní střešovitý sklon 2,5 %.

Ve směrových obloucích se tento sklon mění na dostředný. Velikost dostředného sklonu je volena podle doporučených hodnot z normy ČSN 73 6101 – tab. č. 12.

Přechod ze střešovitého sklonu na dostředný je proveden lomenými vzestupnicemi na délku přechodnice.

Velikost dostředných sklonů jednotlivých oblouků je uvedena v následující tabulce:

Číslo úseku	Poloměr (m)	Dostředivý sklon (%)
1	700	4,25
2	700	4,25
3	600	5,00
4	550	5,50
5	550	5,50

Tab. č. 8: dostředivé sklony ve směrových obloucích

Zemní plán má v přímých úsecích střešovitý sklon o velikosti 3 %. Ve směrových obloucích je navržen dostředný sklon odpovídající sklonu vozovky.

7. ZEMNÍ PRÁCE

Součástí stavby jsou zemní práce v podobě vytvarování zemního tělesa, provedení případných úprav podloží, úprava zemní pláně aj.

Ze stávajícího terénu bude sejmuta ornice o tloušťce 0,2 m. Část ornice bude použita pro zpětné ohumusování svahů komunikace.

Odkopaná zemina bude použita pro násyp tělesa komunikace. Zbylá část bude odvezena na nejbližší skládku nacházející se v obci Pchery - Důl Theodor, ve vzdálenosti 9 km od místa stavby. Pro násypy, respektive pro aktivní zónu bude použit vhodný nakupovaný materiál.

Při stavbě dojde k pokácení nevyužívaného ovocného sadu i jednotlivých stromů, které leží v prostoru stavby.

Bilance zemních prací je patrná z přílohy A4.

8. BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Na komunikaci budou instalována svodidla a to podél propustků. V místě svodidel bude krajnice rozšířená o 1 m.

Označení	Staničení (km)		Délka (m)	Umístění
1	1,802 56	1, 922 56	20,00	oboustranné
2	2,220 00	2,300 00	80,00	oboustranné
3	2,410 05	2,425 05	20,00	oboustranné
4	2,908 03	2,928 03	20,00	oboustranné

Tab. č. 9: vodící bezpečnostní zařízení

Na trase se osadí celkem 120 kusů směrových sloupků v místech, kde nejsou osazena svodidla. Směrové sloupky jsou rozmístěny ve vzdálenosti 50 m od sebe.

9. KŘÍŽENÍ

V rámci stavby se nachází tyto křižovatky:

- styková křižovatka s napojením na pozemní komunikaci S 9,5/70
- okružní křižovatka s napojením na pozemní komunikaci S 7,5/50
- tři stykové křižovatky s napojením na pozemní komunikaci kategorie S 6,5/70
- napojení na účelovou komunikaci směr obec Svinařov
- pět napojení na sjezdy polních cest

Stykové křižovatky jsou navrženy s rozšíření jízdního pruhu na šířku 5,5 m.

Číslo křižovatky	Staničení křižovatky v ose křížení (km)	Úhel křížení (°)	Druh křižovatky
1	0,653 58	104	styková
2	1,015 23	90	styková
3	1,494 15	105	styková
4	2,051 97	90	okružní
5	2,705 22	90	styková

Tab. č. 10: křižovatky

Číslo sjezdu	Staničení v ose sjezdu (km)	Druh
1	1,348 07	sjezd
2	1,457 01	účelová komunikace
3	1,625 49	sjezd
4	1,701 25	sjezd
5	2,311 00	sjezd
6	2,543 07	sjezd

Tab. č. 11: Sjezdy a účelové komunikace

10.VEGETAČNÍ ÚPRAVY, ZATRAVNĚNÍ

Vegetační úpravy podél trasy komunikace představují ohumusování svahů v tloušťce 0,10 m a jejich osetí travním semenem.

Výpočet osy komunikace je proveden v souřadnicovém systému JTSK, niveleta komunikace byla navržena ve výškovém systému Bpv. Vytyčení podrobných bodů trasy bude provedeno před zahájením stavby z vytyčovací sítě.

11.NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Kapacita vozidel podle celostátního sčítání dopravy z roku 2010.

Sčítání dopravy 2010 (sč.úsek: 1-3930)														... význam zkratk			
Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV		
RPDI - všechny dny	voz/den	489	155	16	45	56	241	57	0	1	0	1 060	4 712	45	5 817		
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV		
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	607	192	21	56	72	310	67	0	1	0	1 326	5 110	40	6 476		
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	193	61	4	18	16	67	32	0	0	0	391	3 717	58	4 166		
Hodinová intenzita dopravy												TV		SV			
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h											129		710			
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											130		541			
Těžká nákladní vozidla - TNV														TNV			
Hodnota TNV	voz/den														987		
Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty												OA	NA	NS	Celkem		
Roční průměr intenzit, den (06-18)	voz/den											3 762	635	248	4 645		
Roční průměr intenzit, večer (18-22)	voz/den											647	41	29	717		
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/den											348	71	35	454		
Emise												OA	LNA	TNA	NS	BUS	Celkem
Roční špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											680	70	29	45	8	832
Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy												alfa	beta	gama	PS		
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy	-											0.77	1.12	0.68	51:49		
Intenzita cyklistické dopravy														C			
Cyklistická doprava	cyklo/den														24		

Tab. č. 12: intenzita vozidel

Konstrukce vozovky je navržena jako netuhá, v celkové tloušťce 570 mm. Vozovka je navržena na třídu dopravního zatížení S II, podle TP 170. Návrhová úroveň stupně porušení vozovky je D1.

Konstrukce vozovky		
Asfaltový beton střednězrný	ACO 11+	40 mm
Postřík spojovací	PS-E	500 g/m ²
Asfaltový beton hrubozrný	ACI	60 mm
Postřík spojovací	PS-E	500 g/m ²
Obalované kamenivo	ACP 16 +	50 mm
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	170 mm
Štěrkodrt'	ŠD _A	250 mm
Konstrukce vozovky celkem		570 mm

Tab. č. 14: konstrukce vozovky

Skladba vrstev vozovky s jejich podrobným popisem je zřejmá z výkresu Vzorový příčný řez B.6.

12.REŽIM POVRCHOVÝCH VOD, ZÁSADY PRO ODVODNĚNÍ

Trasa pozemní komunikace je odvodněna příčným a podélným spádem vozovky do nezpevněných trojúhelníkových příkopů. Voda pod silničním tělesem je odvodněna pomocí trubních propustků DN 600 mm.

Číslo	Staničení (km)	Průměr (mm)
1	1,912 56	600
2	2,420 02	600
3	2,918 03	600

Tab. č. 15: umístění trubních propustků

13.DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ

Dopravně inženýrská opatření budou realizována dodavatelem stavby před zahájením stavebních prací. Stavba bude během realizace označena dopravním značením. Zařízení staveniště bude vybudováno na pozemcích určené pro stavbu. V případě nutnosti využití kyvadlové dopravy, bude bezpečnost zajištěna pomocí světelného signalizačního zařízení.

14. PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY

ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic

ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb - Výkresy pozemních komunikací

TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací

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

Pozemní komunikace 20, M. Kaun, F. Lehovec

Silnice a dálnice I a II, K. Pospíšil

15. ZÁVĚR

Celá stavba je umístěna ve volném terénu. Pozemky nutné pro stavbu slouží z větší části jako zemědělská a lesní půda. Stavba se nachází v chráněné krajinné oblasti Džbán.

Nevyrovnaná bilance zemních prací vznikla z důvodu dodržení podélného sklonu komunikace.

Dokumentace byla vypracována na úrovni dokumentace pro stavební povolení. Návrh byl proveden podle platných norem ČSN. Návrh obchvatu obce Smečna vychází z územního plánu města Smečna.

UNIVERZITA PARDUBICE
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA

SILNICE II/236 - OBCHVAT MĚSTA SMEČNO
A.3. FOTODOKUMENTACE STÁVAJÍCÍHO
STAVU



Obr. č. 1: Pohled do míst, kde začíná obchvat



Obr. č. 2: Nevyužívaný ovocný sad v blízkosti km 0,200 00



Obr. č. 3: Pohled na trasu obchvatu v km 1,138 27



Obr. č. 4: Trasa obchvatu v km 1,678 09



Obr. č. 5: Pohled z budoucího obchvatu v km 2,400 00



Obr. č. 6: Náletové dřeviny na trase

UNIVERZITA PARDUBICE
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA

SILNICE II/236 - OBCHVAT MĚSTA SMEČNO
A.4. BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ

Kubatury zemních prací

Číslo řezu	Staničení	Plocha násypu (m ²)	Plocha výkopu (m ²)	Objem násypu (m ³)	Objem výkopu (m ³)	Celkový objem násypu (m ³)	Celkový objem výkopu (m ³)	Čistý objem (m ³)
1	-	-	13,85	-	-	-	-	-
2	0,11880	-	17,79	-	1 879,42	-	1 879,42	1 879,42
3	0,25480	3,68	8,42	250,24	1 782,28	250,24	3 661,70	3 411,46
4	0,30000	11,68	3,11	347,14	260,58	597,38	3 922,27	3 324,90
5	0,40000	1,02	5,71	635,00	441,00	1 232,38	4 363,27	3 130,90
6	0,50000	1,25	9,98	113,50	784,50	1 345,88	5 147,77	3 801,90
7	0,56040	1,26	3,96	75,80	420,99	1 421,68	5 568,76	4 147,08
8	0,69640	0,98	3,71	152,32	521,56	1 574,00	6 090,32	4 516,32
9	0,73132	4,31	3,46	92,36	125,19	1 666,36	6 215,51	4 549,15
10	0,86732	3,46	3,28	528,36	458,32	2 194,72	6 673,83	4 479,11
11	0,94516	-	10,01	134,66	517,25	2 329,38	7 191,08	4 861,69
12	1,09700	3,86	4,08	293,05	1 069,71	2 622,44	8 260,79	5 638,35
13	1,17424	-	26,61	149,07	1 185,25	2 771,51	9 446,04	6 674,53
14	1,27427	-	22,70	-	2 466,24	2 771,51	11 912,28	9 140,77
15	1,44183	-	95,62	-	9 912,85	2 771,51	21 825,13	19 053,62
16	1,55125	1,47	5,67	80,42	5 541,58	2 851,93	27 366,70	24 514,77
17	1,67809	12,05	8,06	857,44	870,76	3 709,37	28 237,46	24 528,09
18	1,80000	2,41	6,30	881,41	875,31	4 590,78	29 112,77	24 521,99
19	1,90000	29,75	3,11	1 608,00	470,50	6 198,78	29 583,27	23 384,49
20	2,00000	-	25,35	1 487,50	1 423,00	7 686,28	31 006,27	23 319,99
21	2,10000	-	8,37	-	1 686,00	7 686,28	32 692,27	25 005,99
22	2,20000	52,36	5,73	2 618,00	705,00	10 304,28	33 397,27	23 092,99
23	2,30000	69,38	5,73	6 087,00	573,00	16 391,28	33 970,27	17 578,99
24	2,40000	0,98	3,81	3 518,00	477,00	19 909,28	34 447,27	14 537,99
25	2,45775	-	15,01	28,30	543,43	19 937,58	34 990,70	15 053,12
26	2,58175	-	20,46	-	2 199,14	19 937,58	37 189,84	17 252,26
27	2,59476	-	19,31	-	258,70	19 937,58	37 448,54	17 510,97
28	2,71876	1,62	3,36	100,44	1 405,54	20 038,02	38 854,08	18 816,07
29	2,80000	21,34	3,90	932,64	294,90	20 970,65	39 148,99	18 178,33
30	2,91503	7,57	3,49	1 662,76	425,04	22 633,41	39 574,02	16 940,61
31	3,03903	-	43,81	469,34	2 932,60	23 102,75	42 506,62	19 403,87
32	3,09214	-	11,85	-	1 478,05	23 102,75	43 984,67	20 881,92
Celkový objem násypu						23 102,75	m³	
Celkový objem výkopu						43 984,67	m³	
Odvoz zeminy na skládku						20 881,92	m³	

UNIVERZITA PARDUBICE
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA

SILNICE II/236 - OBCHVAT MĚSTA SMEČNO
A.5. VÝKAZ VÝMĚR

Výkaz výměr		
Silnice II/236 - obchvat města Smečno		
Zemní práce		
Celková kubatura násypů	23 102,75	m ³
Celková kubatura výkopů	43 984,67	m ³
Sejmutí ornice	5 483,60	m ³
Ohumusování a osetí	65 525,00	m ²
Konstrukce vozovky		
Celková plocha vozovky	42 535,00	m ²
Asfaltový beton střednězrný	42 535,00	m ²
Postřík spojovací	43 528,00	m ²
Asfaltový beton hrubozrný	44 835,53	m ²
Postřík spojovací	45 935,85	m ²
Obalované kamenivo	46 392,25	m ²
Mechanicky zpevněné kamenivo	48 328,00	m ²
Štěrkodrt'	51 538,25	m ²
Žulové kostky	7,33	m ²
Bezpečnostní zařízení		
Ocelová svodidla	140,00	m
Směrové sloupky	120,00	ks
Ostatní		
Propustek trubní DN 600 mm	180,00	m

UNIVERZITA PARDUBICE
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA

SILNICE II/236 - OBCHVAT MĚSTA SMEČNO
A.6. STANOVENÍ PŘIBLIŽNÝCH NÁKLADŮ

Oceněný výkaz výměr				
Silnice II/236 - obchvat města Smečno				
	Měrná jednotka	Jednotková cena	Množství celkem	Cena celkem
Zemní práce				
Celková kubatura násypů	m ³	90	23 102,75	2 079 247,50
Celková kubatura výkopů	m ³	110	43 984,67	4 838 313,70
Sejmutí ornice	m ³	70	5 483,60	383 852,00
Ohumusování a osetí	m ²	55	65 525,00	3 603 875,00
Zemní práce celkem				10 905 288,20
Konstrukce vozovky				
Asfaltový beton střednězrný	m ²	220	42 535,00	9 357 700,00
Postřík spojovací	m ²	11	43 528,00	458 349,84
Asfaltový beton hrubozrný	m ²	280	44 835,53	12 553 948,40
Postřík spojovací	m ²	11	45 935,85	483 704,50
Obalované kamenivo	m ²	265	46 392,25	12 293 946,25
Mechanicky zpevněné kamenivo	m ²	285	48 328,00	13 773 480,00
Štěrkodrt'	m ²	145	51 538,25	7 473 046,25
Žulové kostky	m ²	660	7,33	4 835,60
Konstrukce vozovky celkem				56 399 010,84
Bezpečnostní zařízení				
Ocelová svodidla	m	1 800	140,00	252 000,00
Směrový sloupek	ks	130	120,00	15 600,00
Bezpečnostní zařízení celkem				267 600,00
Ostatní				
Propustek trubní DN 600 mm	m	3 525	180,00	634 500,00
Ostatní celkem				634 500,00
Celkem				68 206 399,04

Rozpočtové náklady:

Součet		68 206 399,04
DPH 20%		13 641 279,81
Cena včetně DPH		81 847 678,85

Výsledná cena je pouze orientační.

UNIVERZITA PARDUBICE
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA

SILNICE II/236 - OBCHVAT MĚSTA SMEČNO
A.7. HARMONOGRAM VÝSTAVBY

Silnice II/236 - obchvat města Smečno

ID	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	15. IV 13																		
					31.	11.	22.	3.	14.	25.	5.	16.	27.	8.	19.	30.	10.	21.	1.	12.	23.		
1	Silnice II/236 - obchvat města Smečno 178,13 d 1.4. 13 16.9. 13																						
2																							
3	Převzetí staveniště	1 den	1.4.13	1.4.13																			
4	Příprava staveniště	7 dny	2.4.13	8.4.13																			
5	Instalace DIO	2 dny	5.4.13	6.4.13																			
6	Kácení stromů	2 dny	8.4.13	9.4.13																			
7	Sejmutí ornice ze zemědělských a lesních ploch	35 dny	9.4.13	12.5.13																			
8	Vykopávky, které jsou potřebné pro zřízení zemního tělesa	45 dny	25.4.13	6.6.13																			
9	Úprava podloží	27 dny	30.5.13	24.6.13																			
10	Provedení zemního tělesa	41 dny	17.6.13	26.7.13																			
11	Pokládka vozovky	37 dny	21.7.13	25.8.13																			
12	Osazení DZ, ohumsování svahů	12 dny	19.8.13	30.8.13																			
13	Dokončovací práce	13 dny	31.8.13	12.9.13																			
14	Vyklizení staveniště	4 dny	12.9.13	15.9.13																			
15	Předání stavby	1 den	16.9.13	16.9.13																			

UNIVERZITA PARDUBICE
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA

SILNICE II/236 - OBCHVAT MĚSTA SMEČNO

B. VÝKRESOVÁ ČÁST

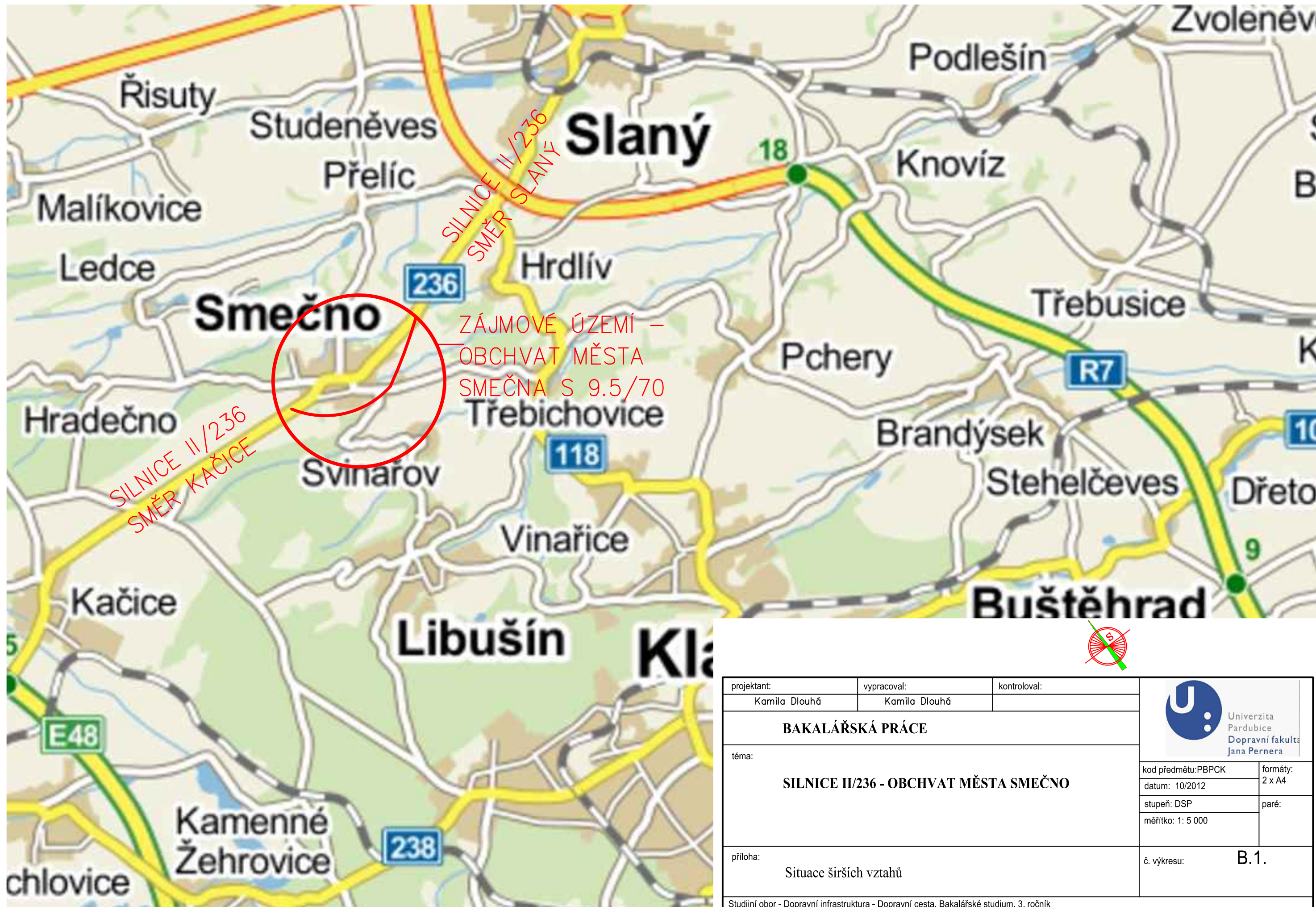
Kamila DLOUHÁ

Bakalářská práce

2012

OBSAH - VÝKRESOVÁ ČÁST B


B.1.	Situace širších vztahů	1:5 000
B.2.	Přehledná situace	1:5 000
B.3. 1.	Podrobná situace stavby - část 1.	1:1 000
B.3.2.	Podrobná situace stavby - část 2.	1:1 000
B.3. 3.	Podrobná situace stavby - část 3.	1:1 000
B.3. 4.	Podrobná situace stavby - část 4.	1:1 000
B.4. 1.	Podélný profil - část 1.	1:1000/ 100
B.4. 2.	Podélný profil - část 2.	1:1000/100
B.4. 3.	Podélný profil - část 3.	1:1000/100
B.5. 1.	Pracovní příčné řezy část 1.	1:100
B.5. 2.	Pracovní příčné řezy část 2.	1:100
B.6. 1.	Vzorový příčný řez č. 1	1:50
B.6. 1.	Vzorový příčný řez č. 2	1:50
B.6. 2.	Vzorový příčný řez č. 3	1:50
B.6. 3.	Vzorový příčný řez č. 4	1:50
B.6. 4.	Vzorový příčný řez č. 5	1:50
B.6. 5.	Vzorový příčný řez č. 6	1:50
B.6. 6.	Vzorový příčný řez č. 7	1:50
B.6. 7.	Vzorový příčný řez č. 8.	1:50
B.7.	Detaily úprav	1:500

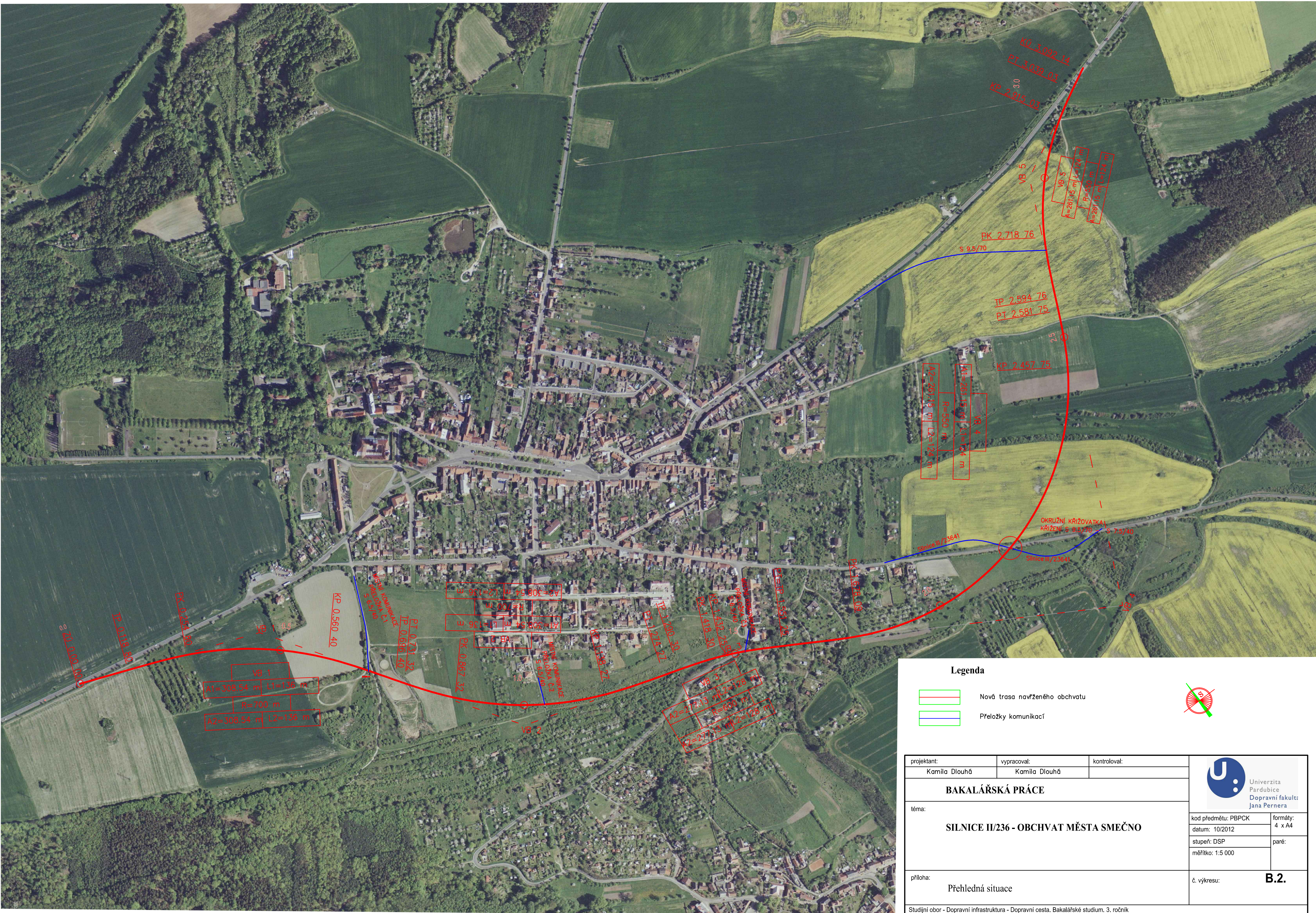


VYTVORENO VE VYUKOVEM PRODUKTU SPOLECNOSTI AUTODESK

VYTVORENO VE VYUKOVEM PRODUKTU SPOLECNOSTI AUTODESK



projektant: Kamila Dlouhá	vypracoval: Kamila Dlouhá	kontroloval:	 Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Jana Pernera
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
téma: SILNICE II/236 - OBCHVAT MĚSTA SMEČNO	kod předmětu: PBPCK datum: 10/2012 stupeň: DSP měřítko: 1: 5 000		formáty: 2 x A4 paré:
příloha: Situace širších vztahů	č. výkresu: B.1.		
Studijní obor - Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, Bakalářské studium, 3. ročník			

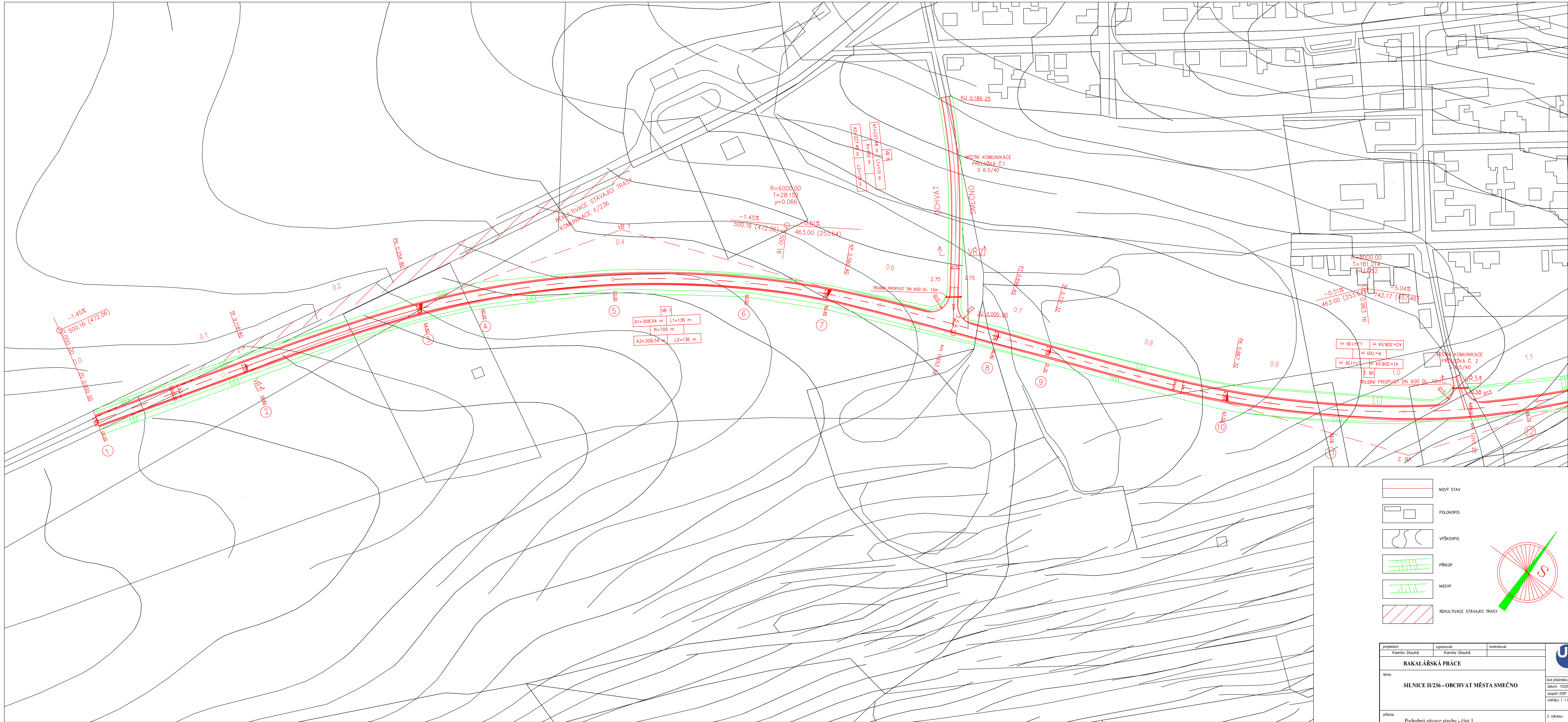


Legenda

- Nová trasa navřzeného obchvatu
- Přeložky komunikací

projektant: Kamila Dlouhá	vypracoval: Kamila Dlouhá	kontroloval:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
téma: SILNICE II/236 - OBCHVAT MĚSTA SMEČNO		
příloha: Přehledná situace		č. výkresu: B.2.

Studijní obor - Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, Bakalářské studium, 3. ročník



	NOVÝ STAV
	POLOHOPIS
	VÝŠKOVIS
	PŘÍKOP
	NÁSYP
	REKULTIVACE STÁVAJÍCÍ TRASY

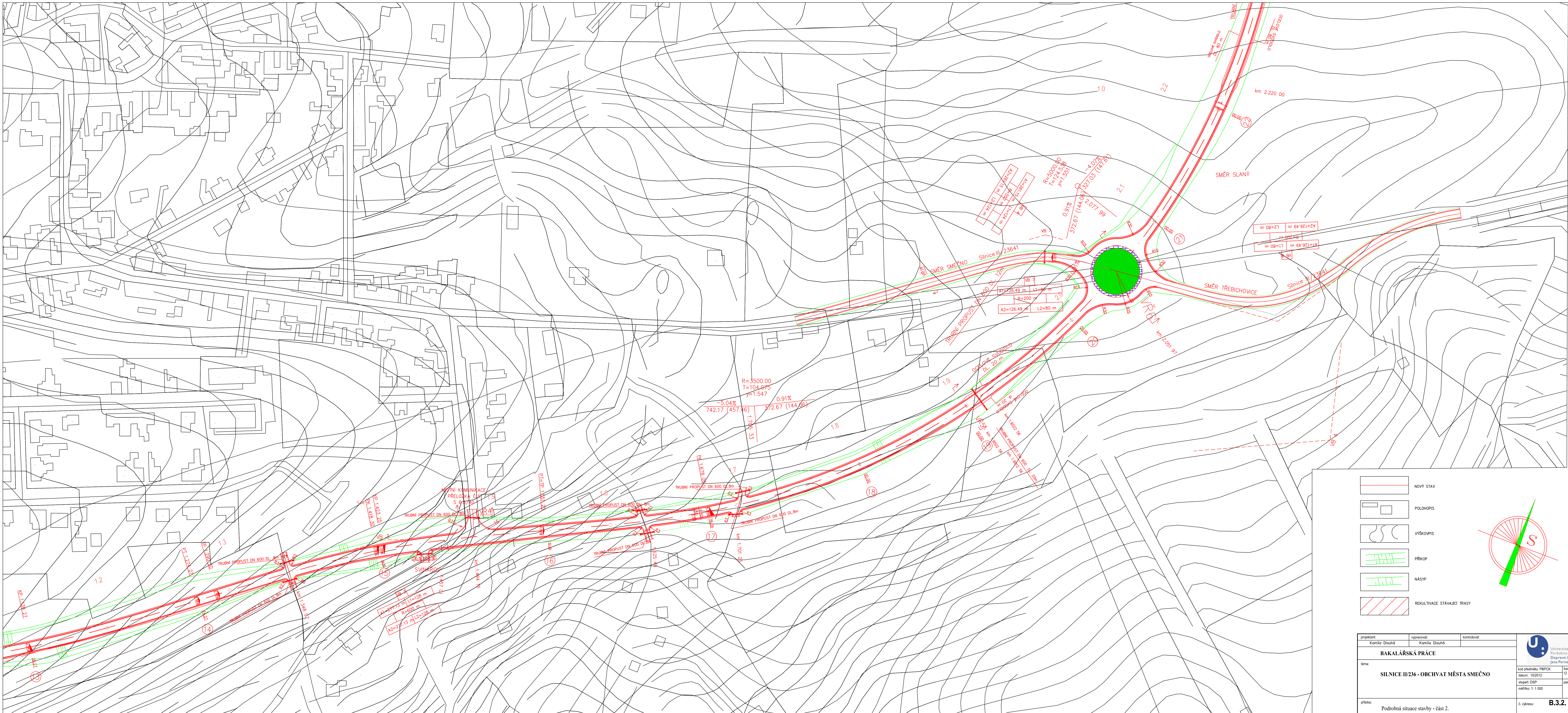
projektant: Kamila Dlouhá	vypracoval: Kamila Dlouhá	kontroloval:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
SILNICE II/236 - OBCHVAT MĚSTA SMEČNO		
příloha: Podrobná situace stavby - část I.		č. výkresu: B.3.1.



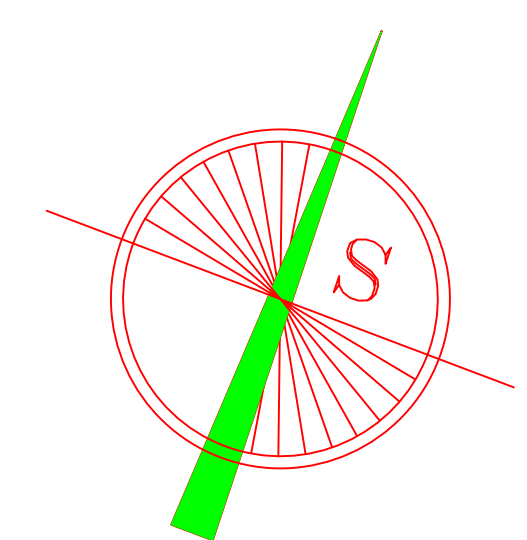
kód přednášky: PEPCPK
datum: 10/2012
stupeň: DSP
mřížka: 1:1 000

formát: 12 x A4
papír:

č. výkresu: **B.3.1.**



	NOVÝ STAV
	POLOHOPIS
	VÝŠKOVIS
	PŘÍKOP
	NÁŠYP
	REKULTIVACE STÁVAJÍCÍ TRASY




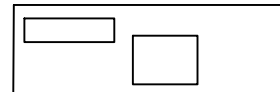




projektant: Kamila Dlouhá	vpracoval: Kamila Dlouhá	kontroloval:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
téma: SILNICE II/236 - OBCHVAT MĚSTA SMEČNO		
kód předmětu: PBPCK	semestr: 10/2012	komary: 12 x 44
stavba: DSP	mřížka: 1:1000	paré:
příloha: Podrobná situace stavby - část 2.	č. výkresu:	B.3.2.
Stavějí obor - Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, Bakalářské studium, 3. ročník		

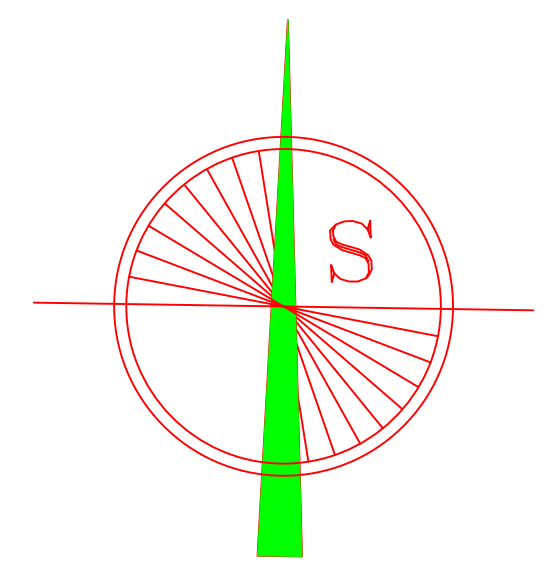
VYTVOŘENO VE VÝKOVEM PRODUKTU SPOLEČNOSTI AUTODESK

VYTVOŘENO VE VÝKOVEM PRODUKTU SPOLEČNOSTI AUTODESK



VB 9
 A1=308.54 m L1=136 m
 R=700 m
 A2=308.54 m L2=136 m

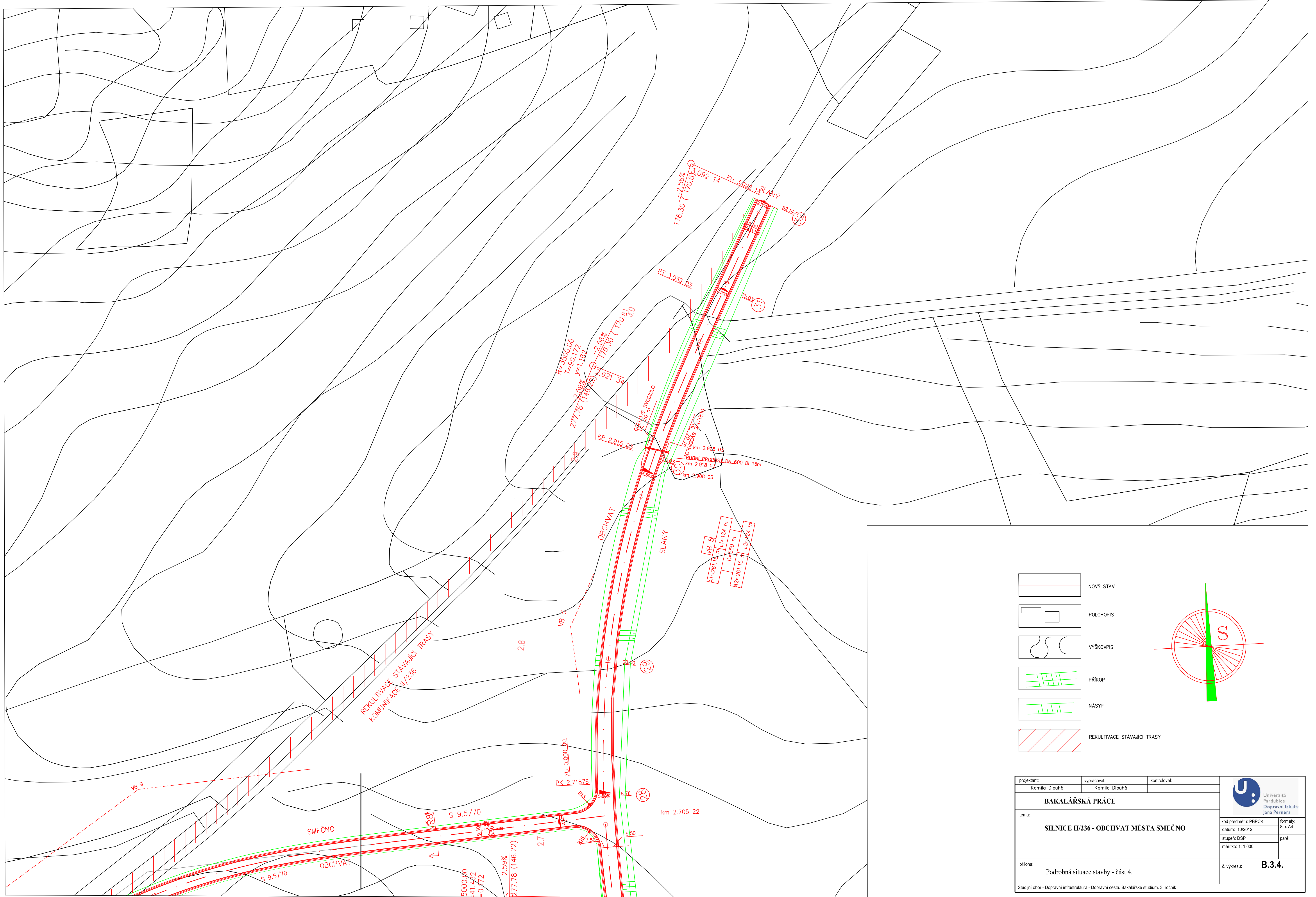
-  NOVÝ STAV
-  POLOHOVIS
-  VÝŠKOVIS
-  PŘÍKOP
-  NÁŠYP
-  REKULTIVACE STÁVAJÍCÍ TRASY

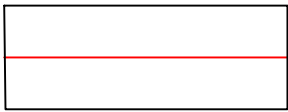
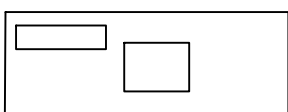
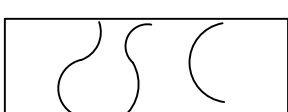
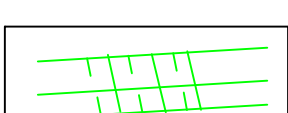




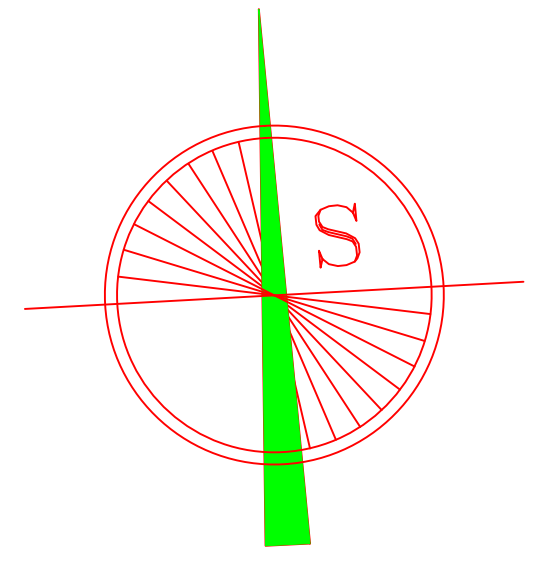
projektant: Kamila Dlouhá	vypracoval: Kamila Dlouhá	kontroval:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
téma: SILNICE II/236 - OBCHVAT MĚSTA SMEČNO		
kód předmětu: BPBCK	formát: 10 x A4	datum: 10/2012
stupeň: OSP	paré:	měřítko: 1:1 000
příloha: Podrobná situace stavby - část 3.	č. výkresu:	B.3.3.
<small>Studijní obor - Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, Bakalářské studium, 3. ročník</small>		

VYTVOŘENO VE VYUKOVEM PRODUKTU SPOLECNOSTI AUTODESK

VYTVOŘENO VE VYUKOVEM PRODUKTU SPOLECNOSTI AUTODESK



-  NOVÝ STAV
-  POLOHOVIS
-  VÝŠKOVVIS
-  PŘÍKOP
-  NÁSYP
-  REKULTIVACE STÁVAJÍCÍ TRASY



projektant: Kamila Dlouhá	vypracoval: Kamila Dlouhá	kontroloval:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
téma: SILNICE II/236 - OBCHVAT MĚSTA SMEČNO		
kod předmětu: PBPCPK	formát: 8 x A4	
datum: 10/2012	paré:	
stupeň: DSP	č. výkresu: B.3.4.	
měřítko: 1:1 000		
příloha: Podrobná situace stavby - část 4.		
Studijní obor - Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, Bakalářské studium, 3. ročník		

Podélný profil: Obchvat města Smečno M 1:1000/100
Rozsah: km 0.000 00 - km 1.200 00

--- PRAVOSTRANNÝ PŘÍKOP
..... LEVOSTRANNÝ PŘÍKOP

SROVNÁVACÍ ROVINA
B_{prv}=365 m

KÓTY NIVELETY:

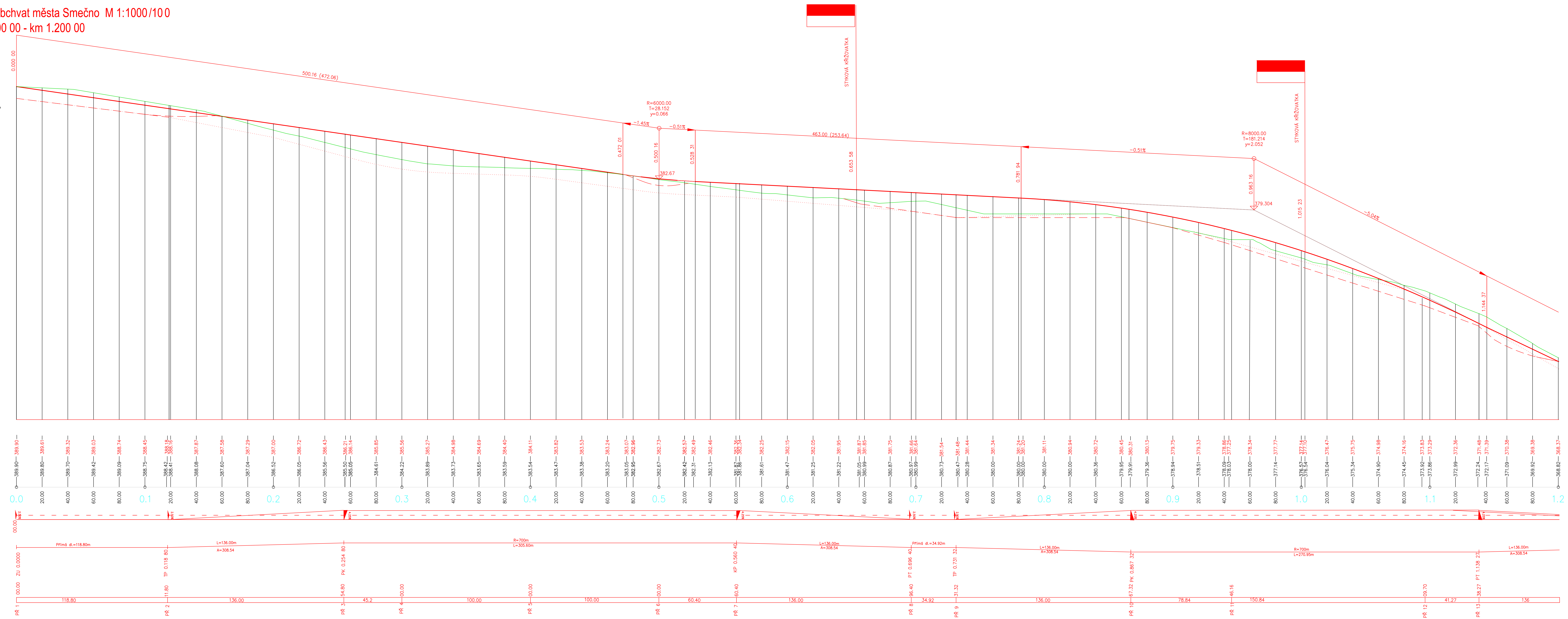
KÓTY TERÉNU:

STANIČENÍ:

ZMĚNA PŘÍČNÉHO SKLONU:

SMĚROVÉ POMĚRY:

VZDALENOST PR. ŘEZŮ:



projektant:	vypracoval:	konektoval:
DLOUHÁ KAMILA	DLOUHÁ KAMILA	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
SILNICE II/236 - OBCHVAT MĚSTA SMEČNO		
název:	hodnotitel:	tematický obor:
	DRPDK	14x A4
datum: 10/2012	stupeň: DSP	část:
měřítko: 1:1000/100	č. výkresu:	B.4.1.
příloha: Podélný profil - část 1.		
Studijní obor - Dopravní infrastruktura - Dopravní cestní. Bakalářské studium, 3. ročník		

Podélný profil: Obchvat města Smečno M 1:1000/100
Rozsah: 1.200 00 - 2.100 00 km

--- PRAVOSTRANNÝ PŘÍKOP
- - - - - LEVOSTRANNÝ PŘÍKOP

SROVNÁVACÍ ROVINA
B_{pv}=339 m

KÓTY NIVELETY:

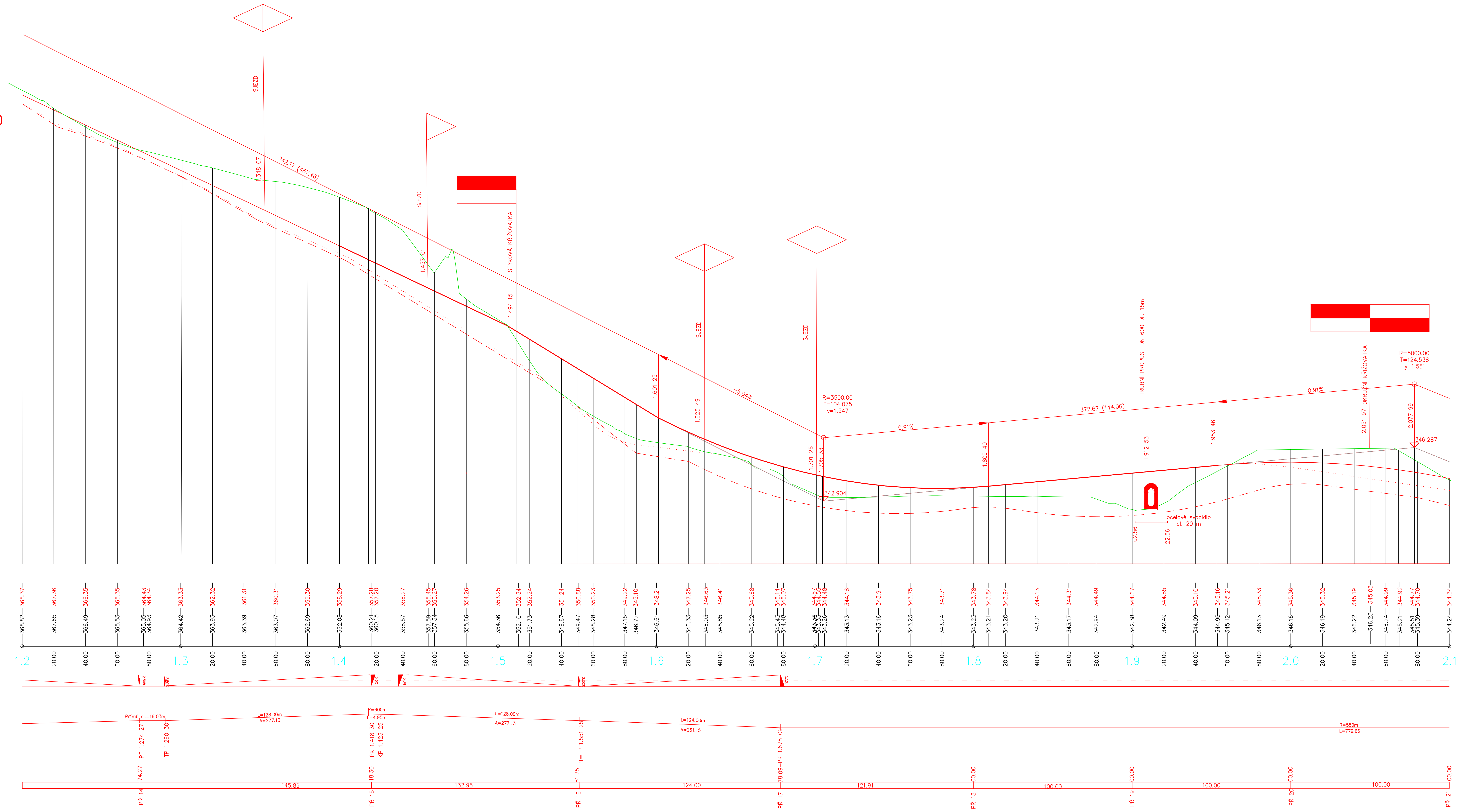
KÓTY TERÉNU:

STANIČENÍ:

ZMĚNA PŘÍČNEHO SKLONU:

SMĚROVÉ POMĚRY:

VZDÁLENOST PŘ. ŘEZŮ:



projavitel: DLOUHÁ KAMILA	zpracovatel: DLOUHÁ KAMILA	kontrola: DLOUHÁ KAMILA
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
název: SILNICE II/236 - OBCHVAT MĚSTA SMEČNO		
kód předměti: PBPCK	datum: 10/2012	stručný DSP
mapa: 1:1000/100	č. výkresu: B.4.2.	formát: A4
příloha: Podélný profil - část 2.		
Budjovický obor - Doprovodná infrastruktura - Doprovodná cesta - Bakalářská studium 3. ročník		

VYTVOŘENO VE VYUŽITÍM PRODUKTU SPOLEČNOSTI AUTODESK

VYTVOŘENO VE VYUŽITÍM PRODUKTU SPOLEČNOSTI AUTODESK

Podélný profil: Obchvat města Smečno M 1:1000/100
Rozsah: km 2.100 00 - km 3.092 14

--- PRAVOSTRANNÝ PŘÍKOP
- - - - - LEVOSTRANNÝ PŘÍKOP

SROVNÁVACÍ ROVINA
Bpv=319 m

KÓTY NIVELETY:

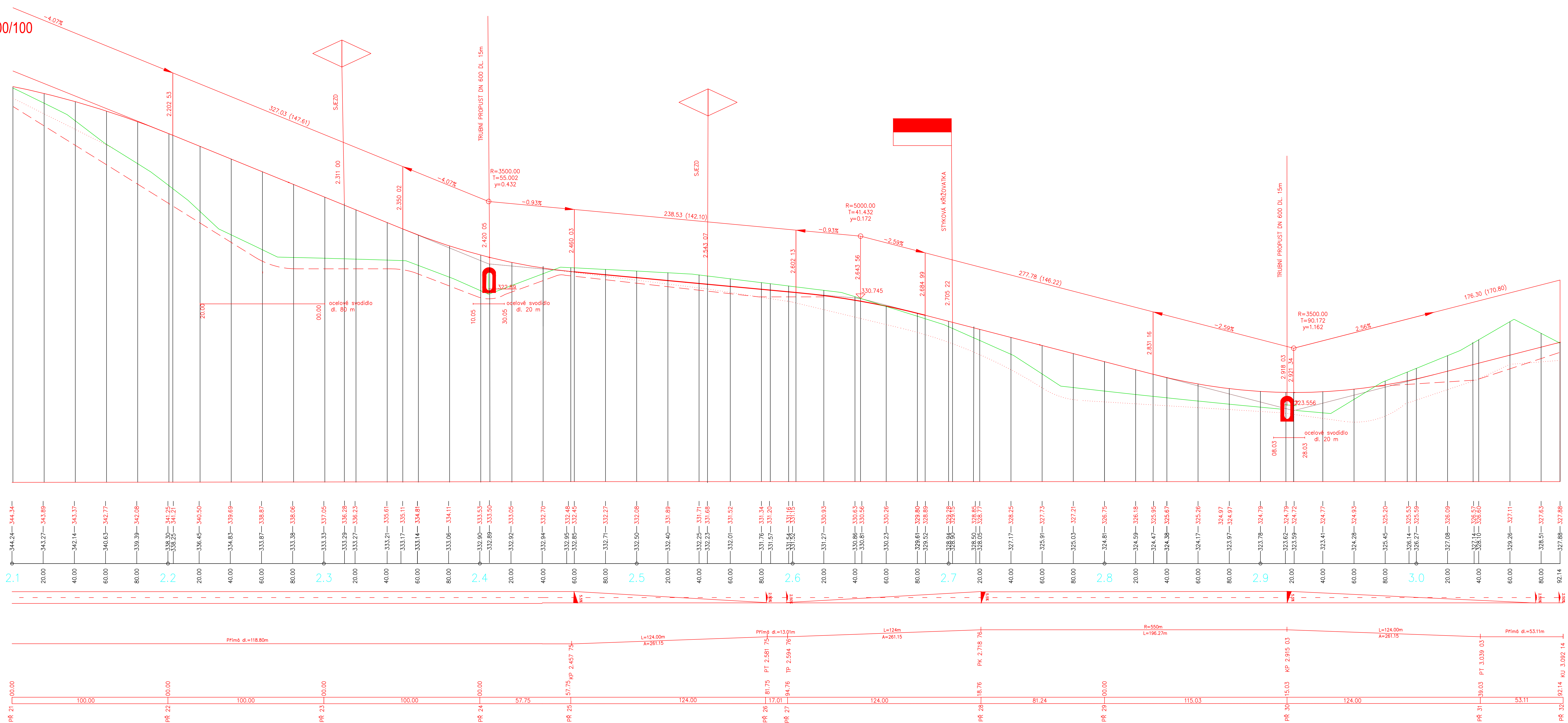
KÓTY TERÉNU:

STANIČENÍ:

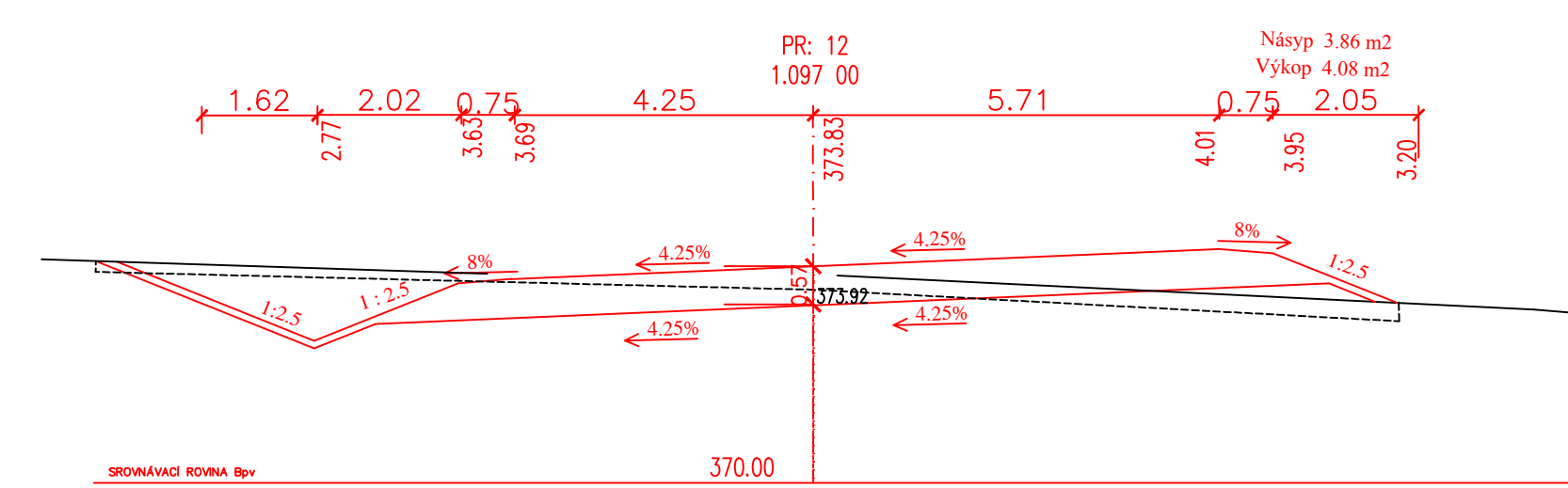
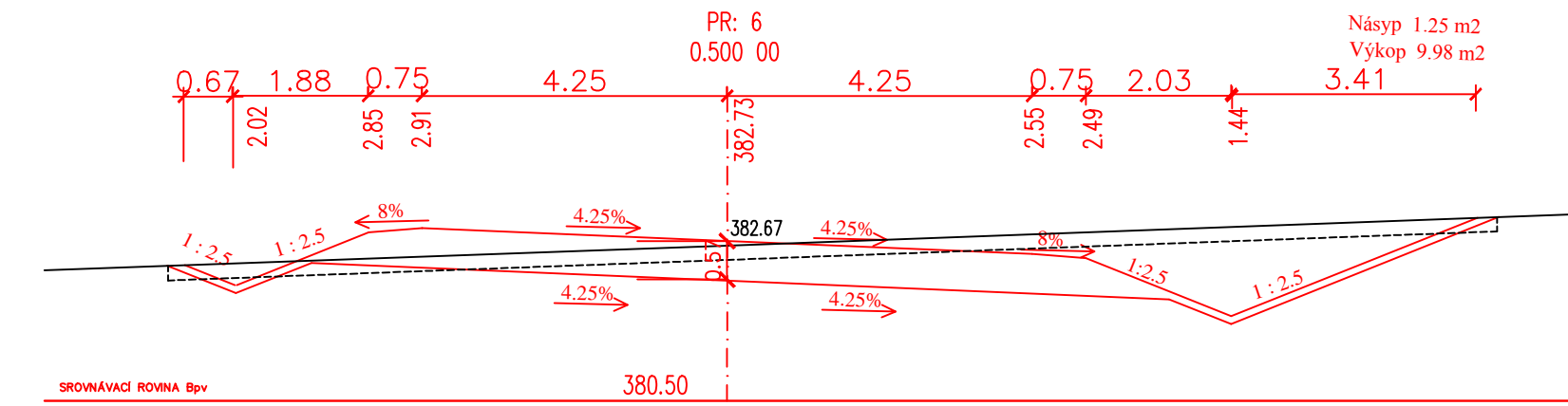
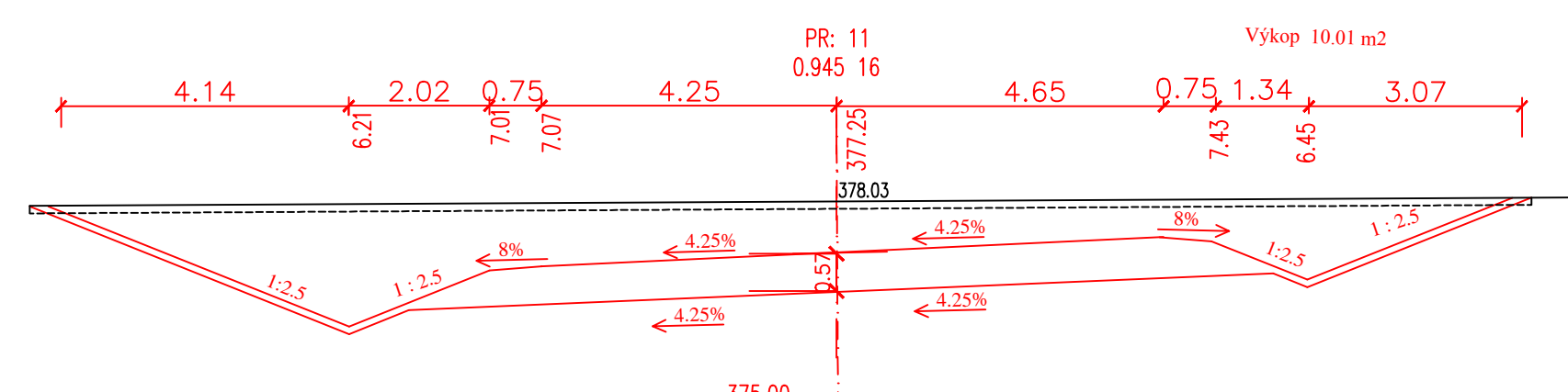
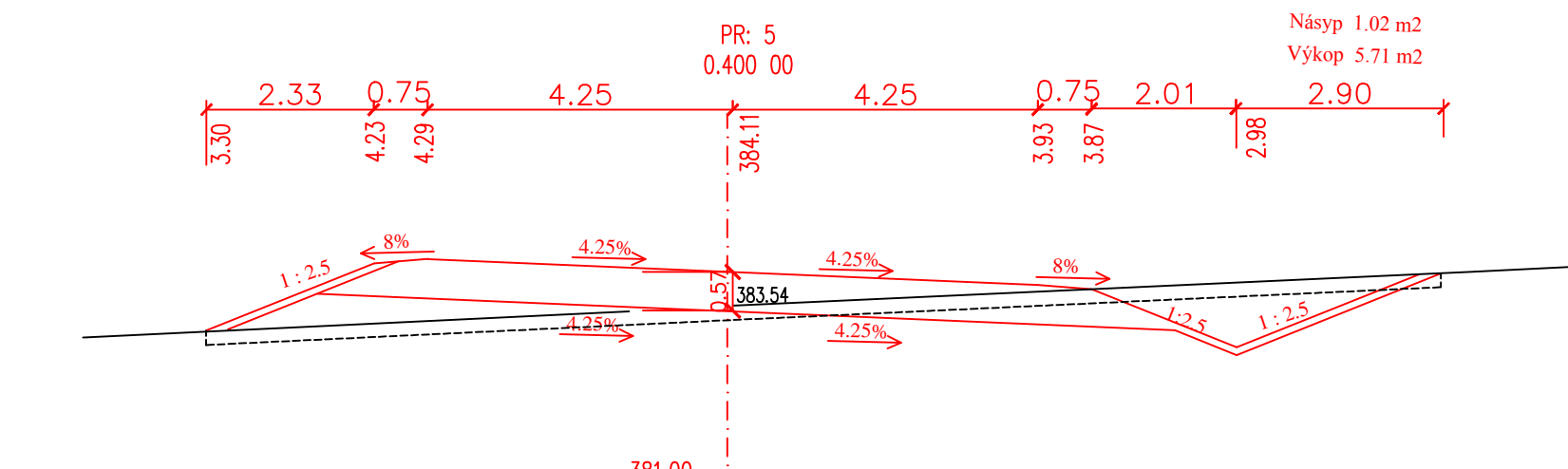
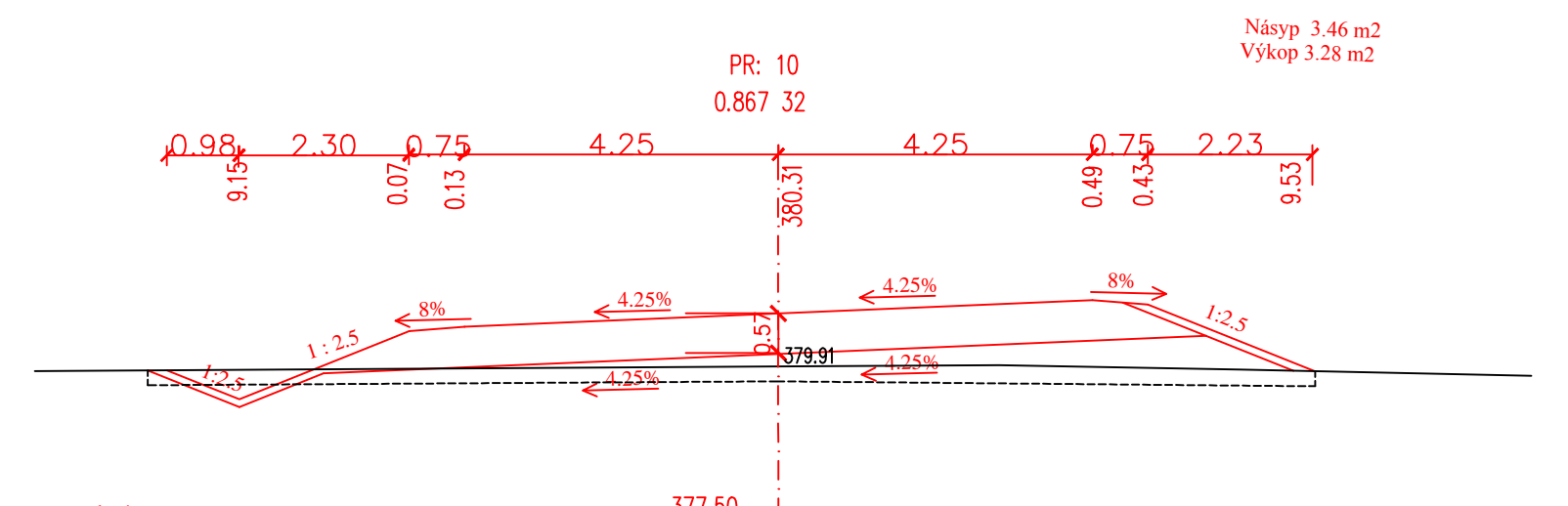
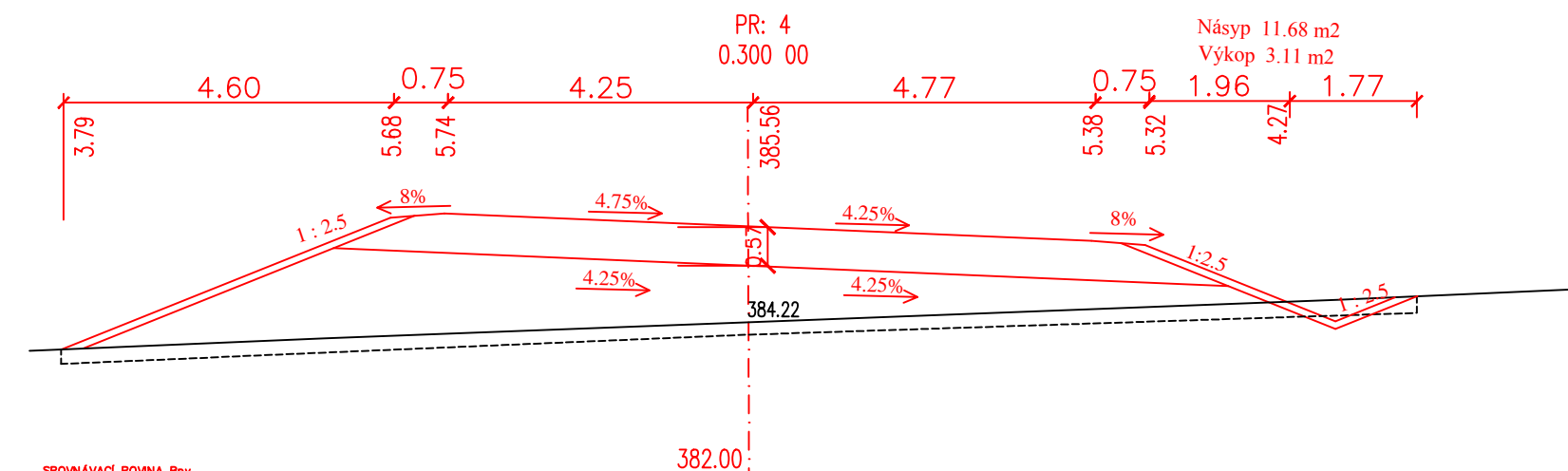
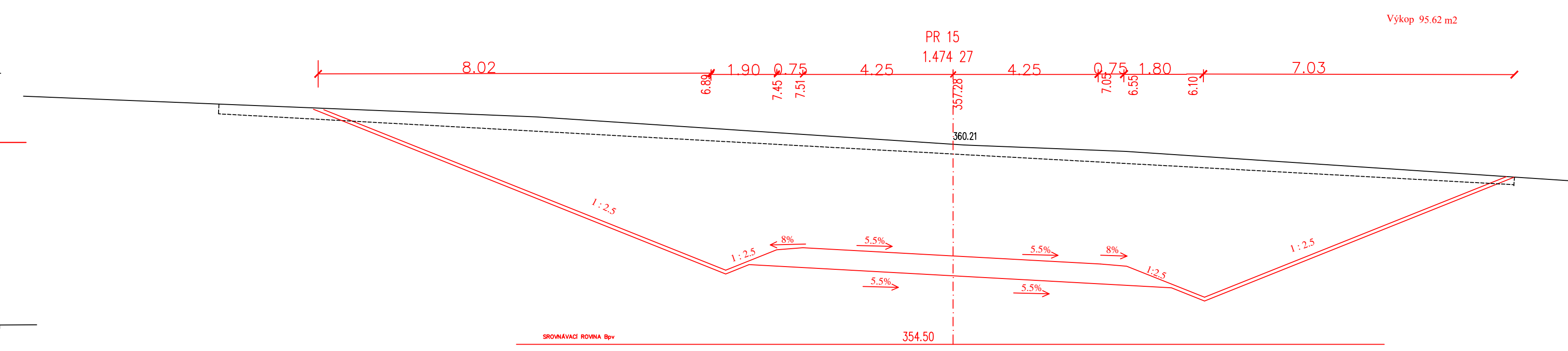
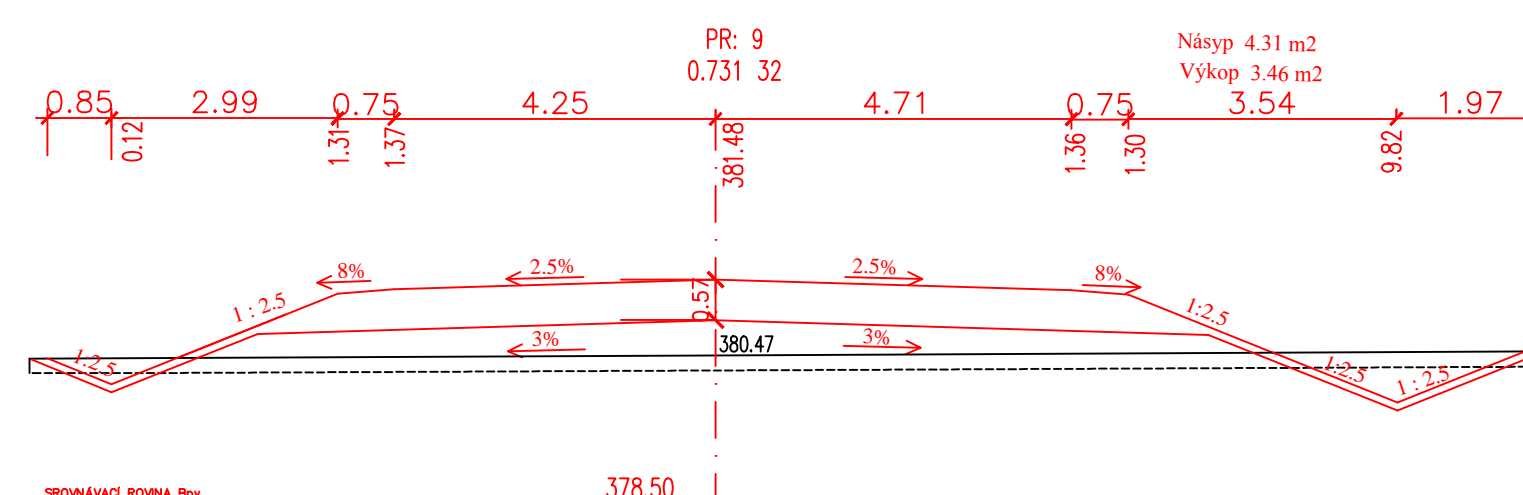
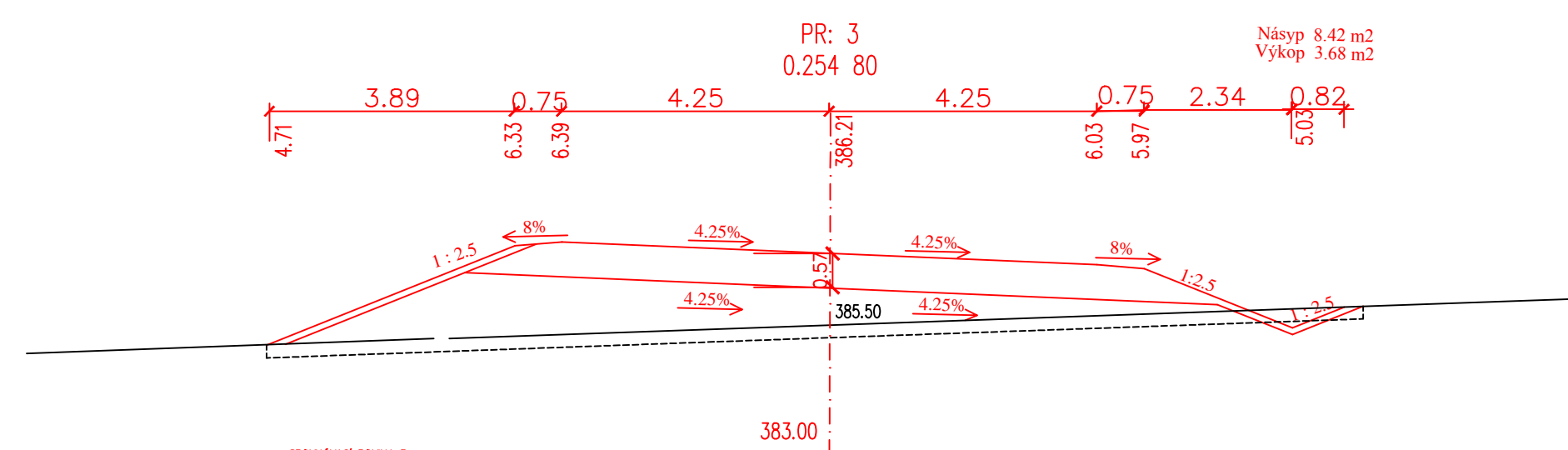
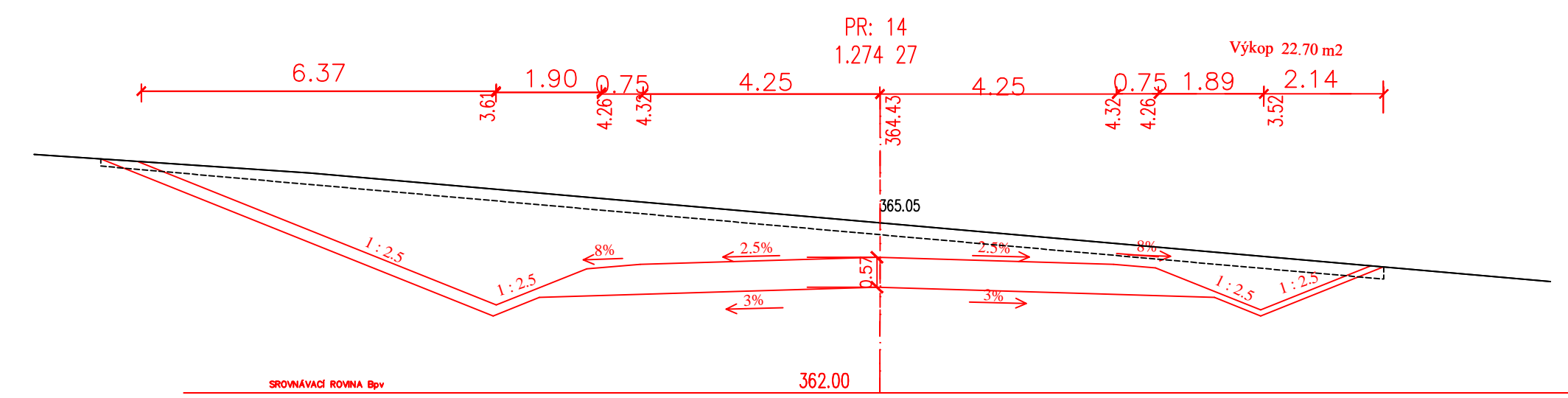
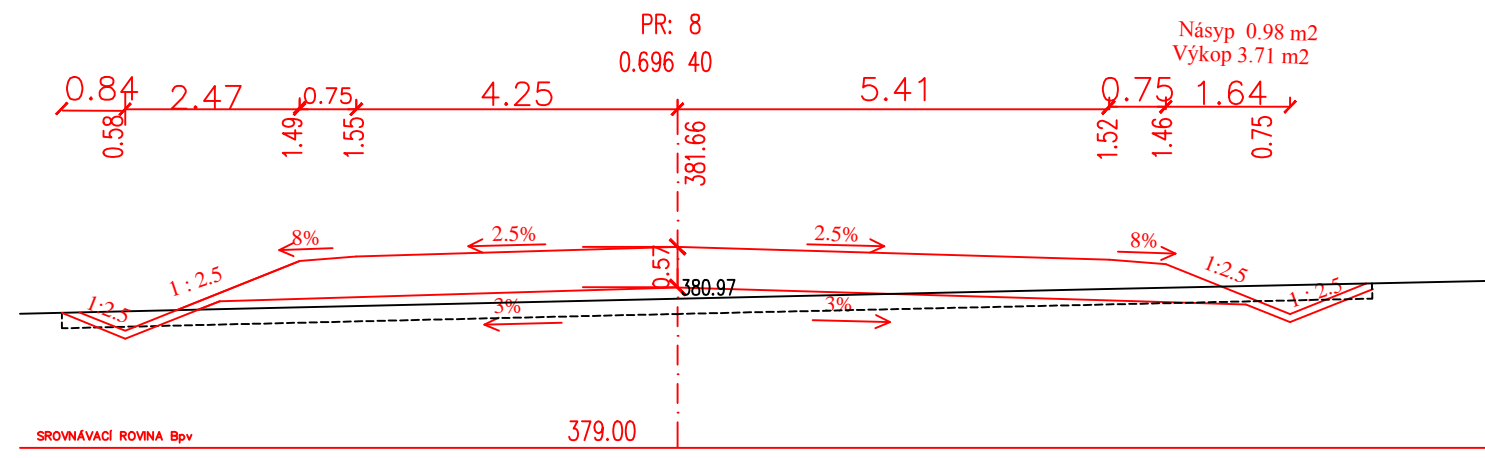
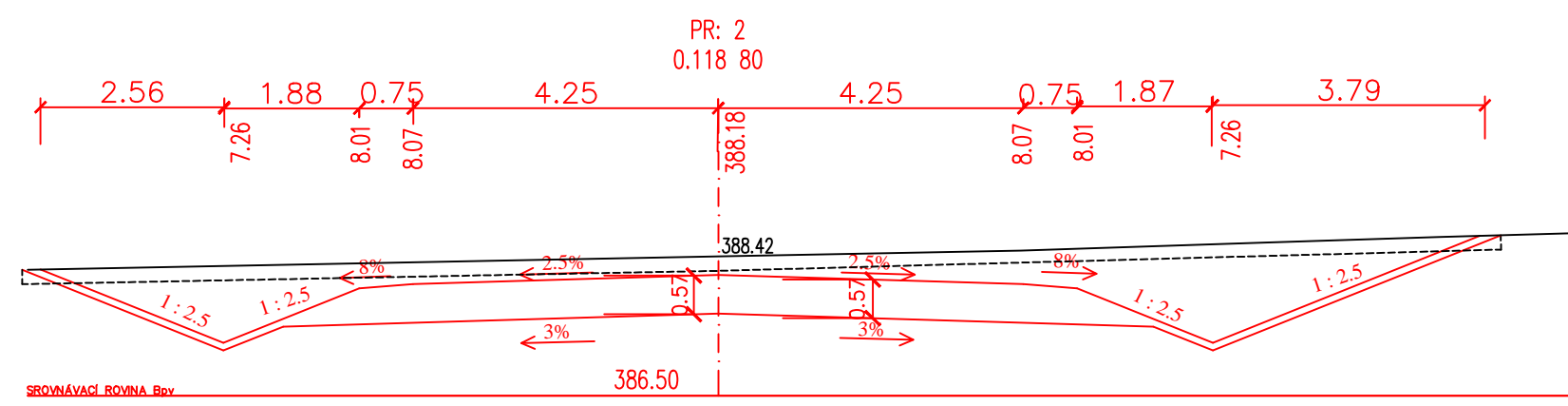
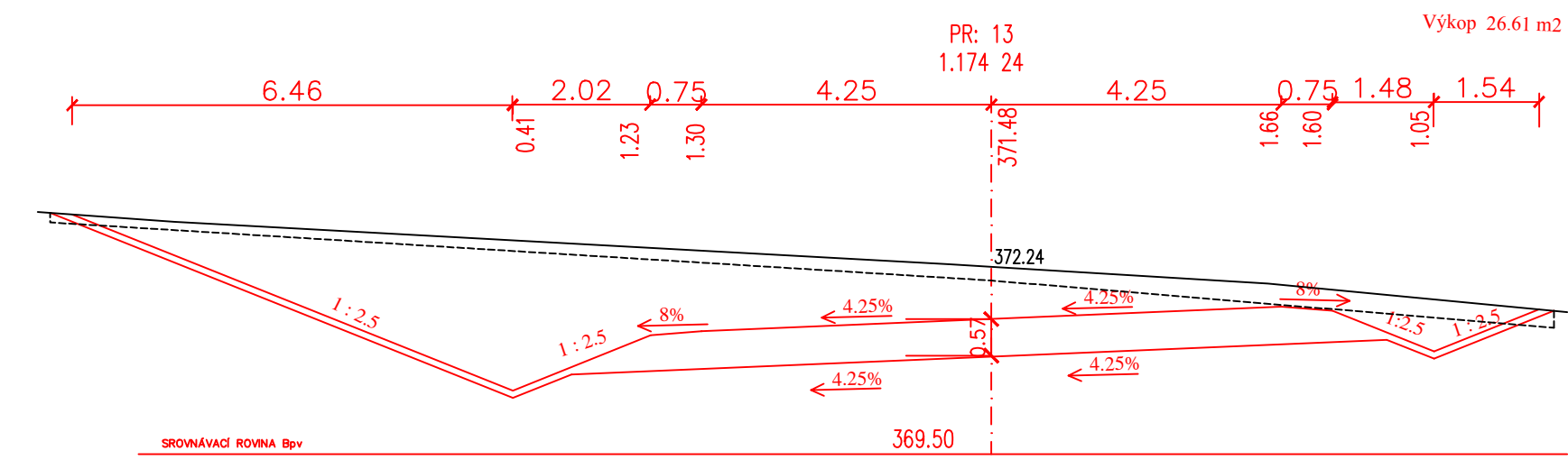
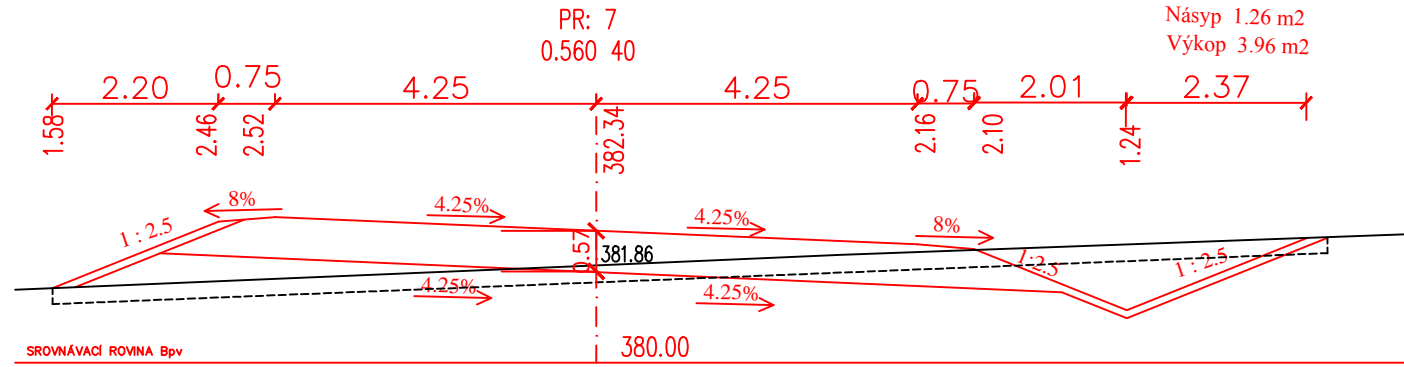
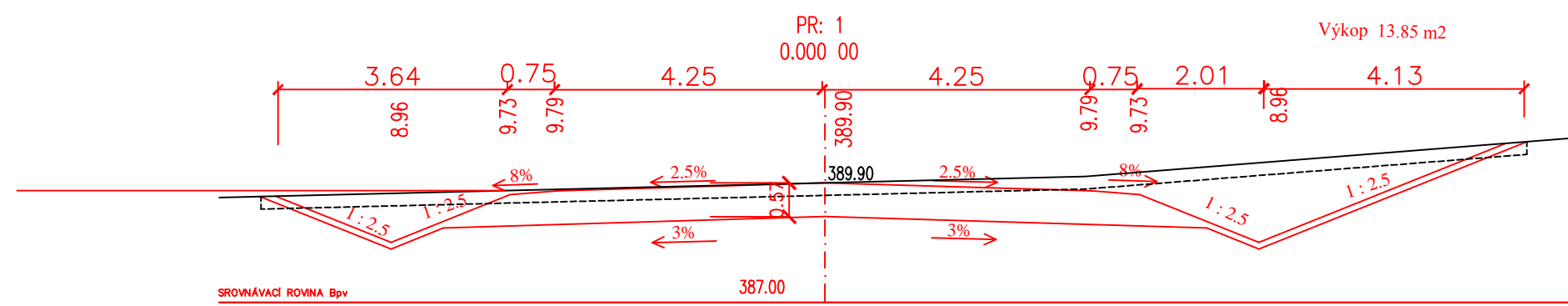
ZMĚNA PŘÍČNÉHO SKLONU:

SMĚROVÉ POMĚRY:

VZDÁLENOST PŘ. ŘEZŮ:



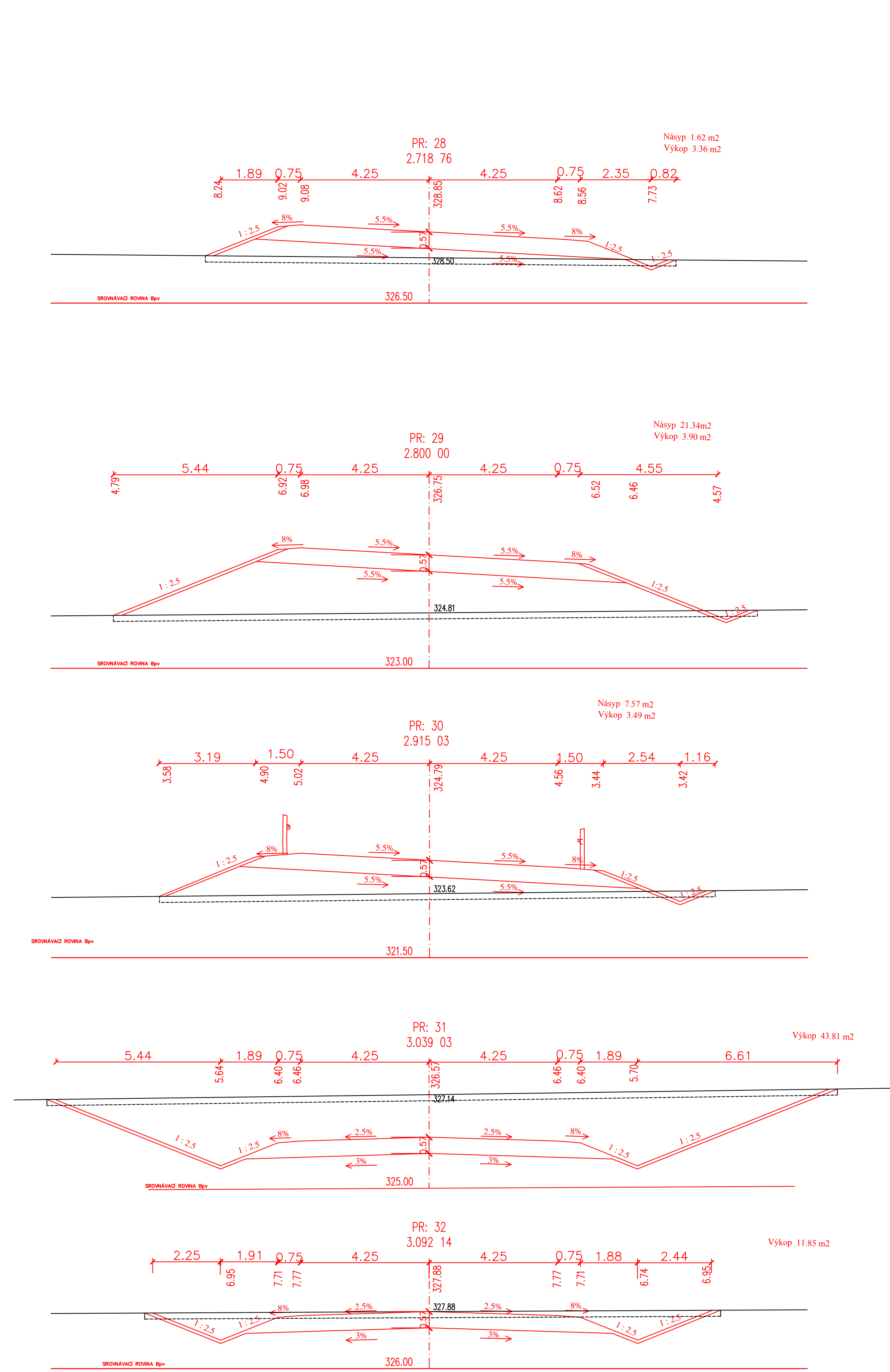
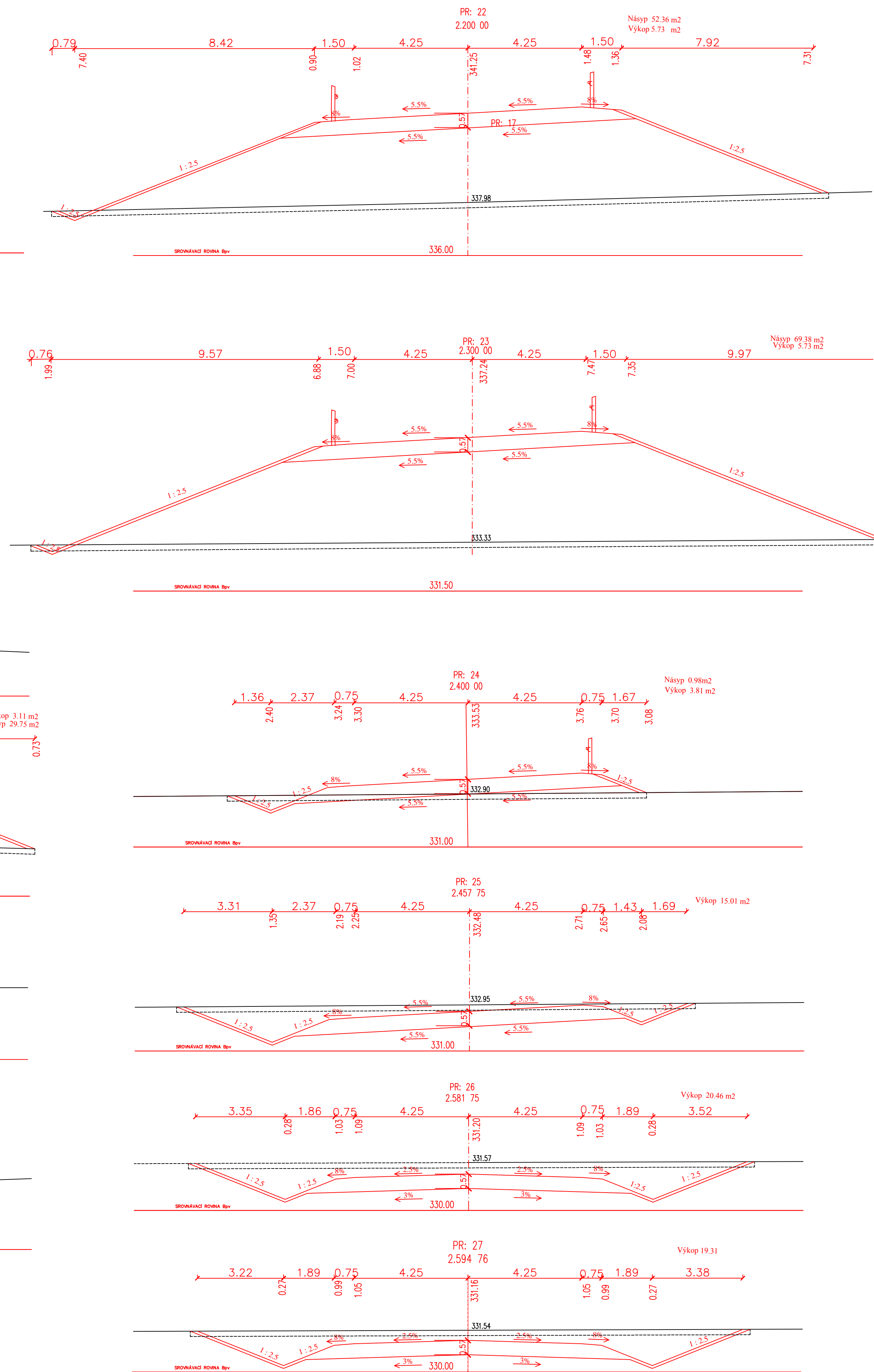
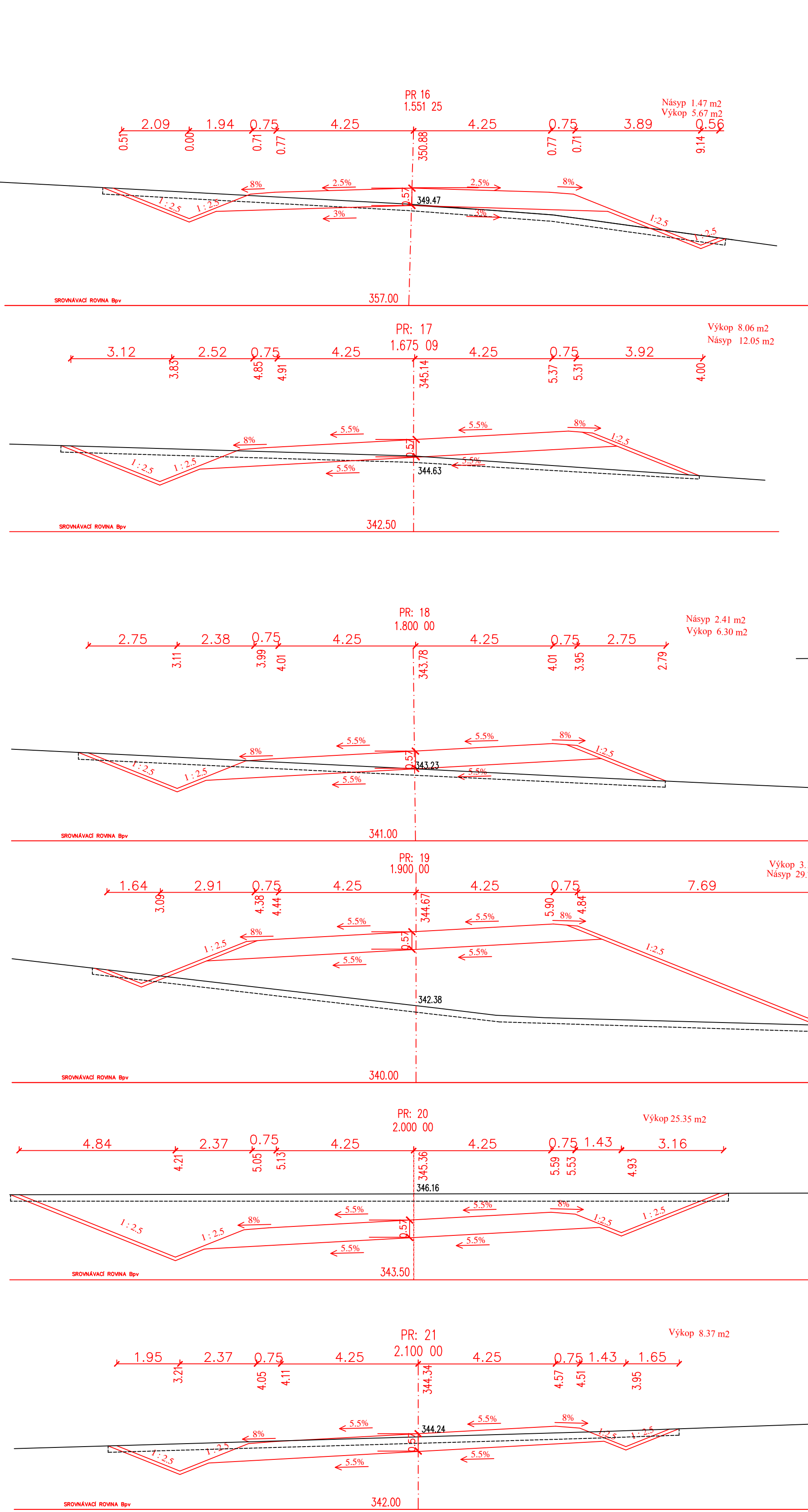
Projedant: DLOUHÁ KAMLA	Vypracoval: DLOUHÁ KAMLA	Kontroloval:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
Město: SILNICE II/236 - OBCHVAT MĚSTA SMEČNO		
Isis projekt: RPR/CK	Formát: 14x A4	Škola: Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Jana Březny
Datum: 10/2012	Stupeň: DSP	Stav: přehled
Měřítko: 1:1000/100	Č. výkresu: B.4.3.	
příloha: Podélný profil - část 3.		
Střední odborná škola a Střední odborná učiliště, náměstí Míru 1, 530 02 Pardubice		



projektant: Kamila Dlouhá	vypracoval: Kamila Dlouhá	kontroloval:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
téma: SILNICE II/236 - OBCHVAT MĚSTA SMEČNO		
kod předmětu: PBPCK	formát: 10 x A4	
datum: 10/2012	paré:	
stupeň: DSP		
měřítko: 1:100		
příloha: Pracovní příčné řezy část 1.	č. výkresu:	B.5.1.
Strojní obor - Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, Bakalářské studium, 3. ročník		

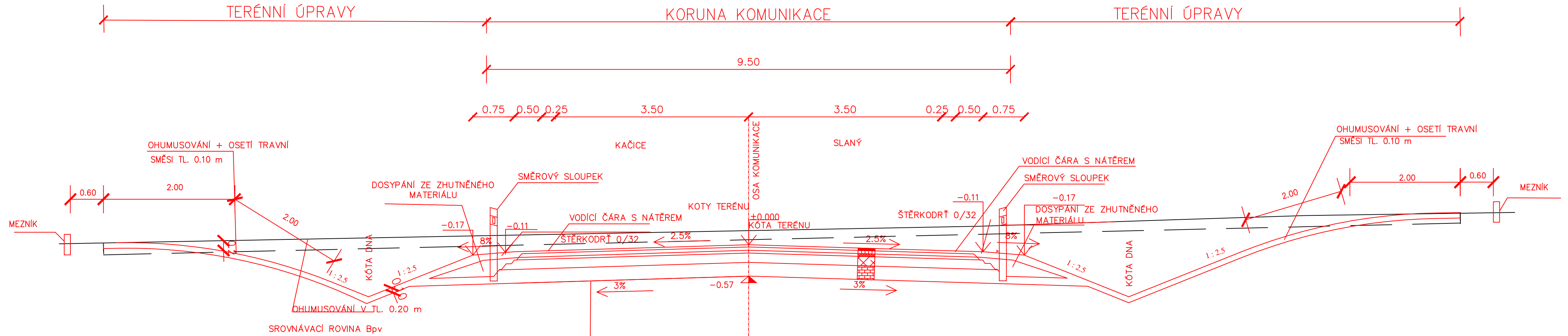
VYTVOŘENO VE VYUKOVEM PRODUKTU SPOLECNOSTI AUTODESK

VYTVOŘENO VE VYUKOVEM PRODUKTU SPOLECNOSTI AUTODESK



projektant: Kamila Dlouhá	vypracoval: Kamila Dlouhá	kontroloval:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
Město: SILNICE II/236 - OBCHVAT MĚSTA SMEČNO		
kod předmětu: PBPCK	formát: 10 x A4	
datum: 10/2012	stupeň: DSP	paré:
měřítko: 1:100		
příloha: Pracovní příčné řezy - část 2.	č. výkresu: B.5.2.	
Stužijní obor - Dopravní infrastruktura - Dopravní stavby, Bakalářské studium 3. ročník		

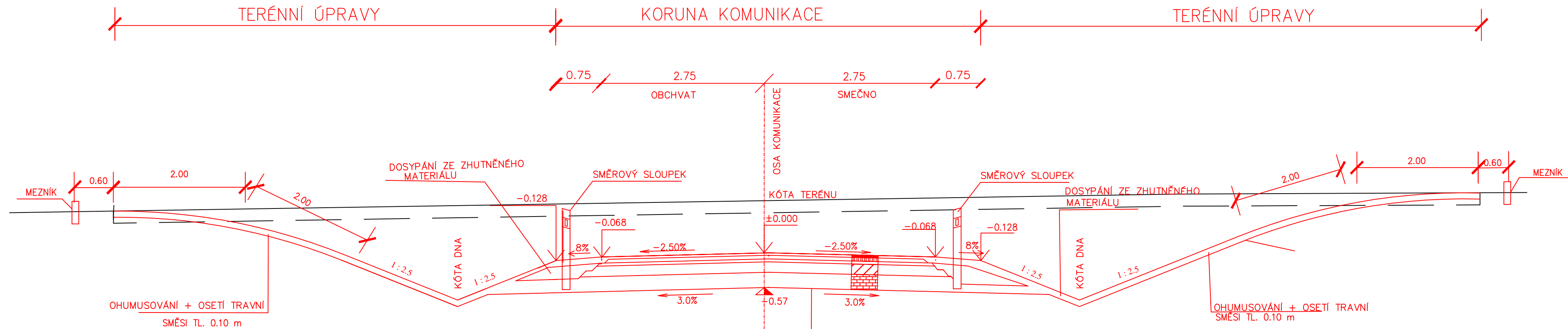
VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ č. 1
PŘÍMÁ
km 0.115 23



KONSTRUKCE VOZOVKY:			
ASFALTOVÝ BETON STŘEDNĚZRNÝ	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-1
POSTŘÍK SPOJOVACÍ	PS-E	500 g/m ²	ČSN 73 6129
ASFALTOVÝ BETON HRUBOZRNÝ	ACI	60 mm	ČSN EN 13108-1
POSTŘÍK SPOJOVACÍ	PS-E	500 g/m ²	ČSN 73 6129
OBALOVANÉ KAMENIVO	ACP 16 +	50 mm	ČSN EN 13108-1
MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO	MZK	170 mm	ČSN 73 6126-1
ŠTĚRKODŘŮ	ŠDA	250 mm	ČSN 73 6126-1
KONSTRUKCE VOZOVKY CELKEM		570 mm	


projektant:	vypracoval:	kontroloval:	
Kamila Dlouhá	Kamila Dlouhá		
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
téma:	SILNICE II/236 - OBCHVAT MĚSTA SMEČNO		kod předmětu: PBPCK datum: 10/2012 stupeň: DSP měřítko: 1: 50
příloha:	Vzorový příčný řez č.1.		č. výkresu: B.6.1.
Studijní obor - Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, Bakalářské studium, 3. ročník			

VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č.2
PŘELOŽKA Č.1 – PŘÍMÁ
S 6.5/40

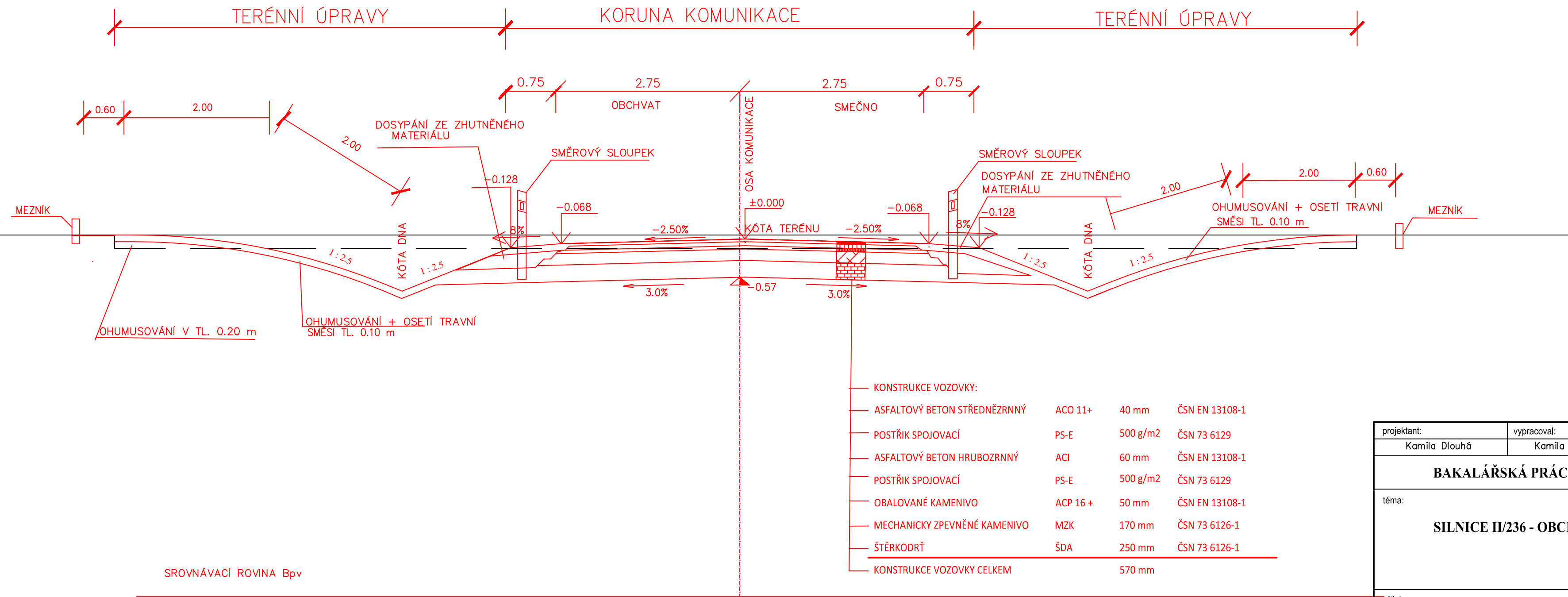


KONSTRUKCE VOZOVKY:				
ASFALTOVÝ BETON STŘEDNĚZRNNÝ	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-1	
POSTŘÍK SPOJOVACÍ	PS-E	500 g/m ²	ČSN 73 6129	
ASFALTOVÝ BETON HRUBOZRNNÝ	ACI	60 mm	ČSN EN 13108-1	
POSTŘÍK SPOJOVACÍ	PS-E	500 g/m ²	ČSN 73 6129	
OBALOVANÉ KAMENIVO	ACP 16 +	50 mm	ČSN EN 13108-1	
MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO	MZK	170 mm	ČSN 73 6126-1	
ŠTĚRKODRŤ	ŠDA	250 mm	ČSN 73 6126-1	
KONSTRUKCE VOZOVKY CELKEM		570 mm		

SROVNÁVACÍ ROVINA Bpv

projektant:	vypracoval:	kontroloval:	 Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Jana Pernera
Kamila Dlouhá	Kamila Dlouhá		
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
téma:	SILNICE II/236 - OBCHVAT MĚSTA SMEČNO		kod předmětu: PBPCK datum: 10/2012 stupeň: DSP měřítko: 1: 50
příloha:	Vzorový příčný řez č.2.		č. výkresu: B.6.2.
Studijní obor - Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, Bakalářské studium, 3. ročník			

VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č. 3
PŘELOŽKA Č. 2 – PŘÍMÁ
S 6.5/40

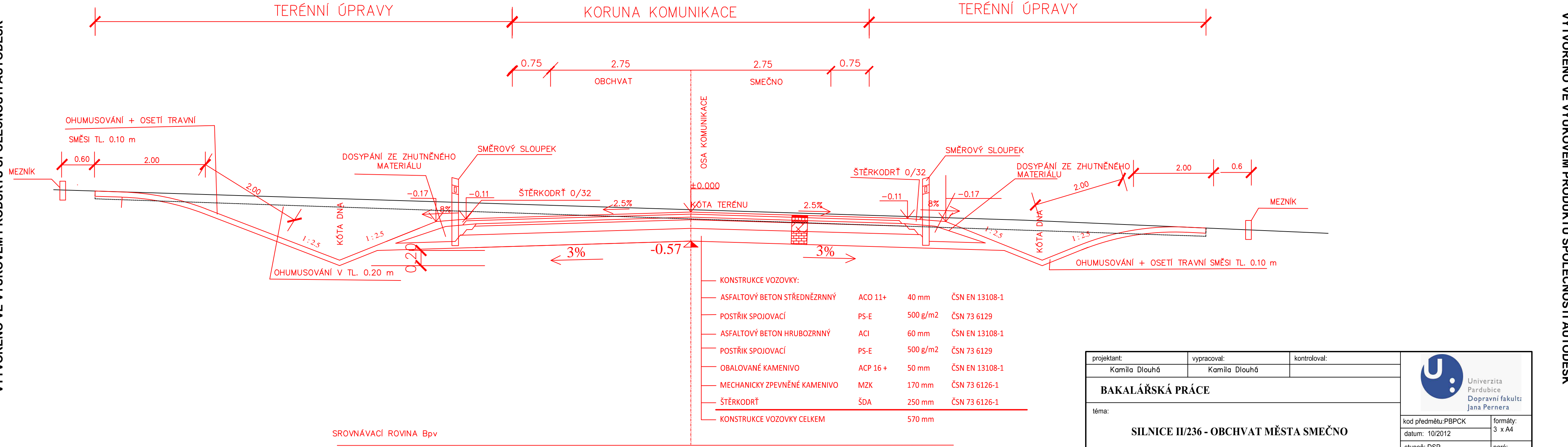


KONSTRUKCE VOZOVKY:			
ASFALTOVÝ BETON STŘEDNĚZRNNÝ	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-1
POSTŘÍK SPOJOVACÍ	PS-E	500 g/m ²	ČSN 73 6129
ASFALTOVÝ BETON HRUBOZRNNÝ	ACI	60 mm	ČSN EN 13108-1
POSTŘÍK SPOJOVACÍ	PS-E	500 g/m ²	ČSN 73 6129
OBALOVANÉ KAMENIVO	ACP 16 +	50 mm	ČSN EN 13108-1
MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO	MZK	170 mm	ČSN 73 6126-1
ŠTĚRKODŘŤ	ŠDA	250 mm	ČSN 73 6126-1
KONSTRUKCE VOZOVKY CELKEM		570 mm	

SROVNÁVACÍ ROVINA Bpv

projektant:	vypracoval:	kontroloval:	
Kamila Dlouhá	Kamila Dlouhá		
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
téma: SILNICE II/236 - OBCHVAT MĚSTA SMEČNO			kod předmětu: PBPCK
			formáty: 3 x A4
příloha: Vzorový příčný řez č. 3.			datum: 10/2012
			stupeň: DSP
Studijní obor - Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, Bakalářské studium, 3. ročník			měřítka: 1: 50
			paré:
č. výkresu: B.6.3.			

VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č.4
PŘELOŽKA Č. 3 – PŘÍMÁ
S 6.5/40



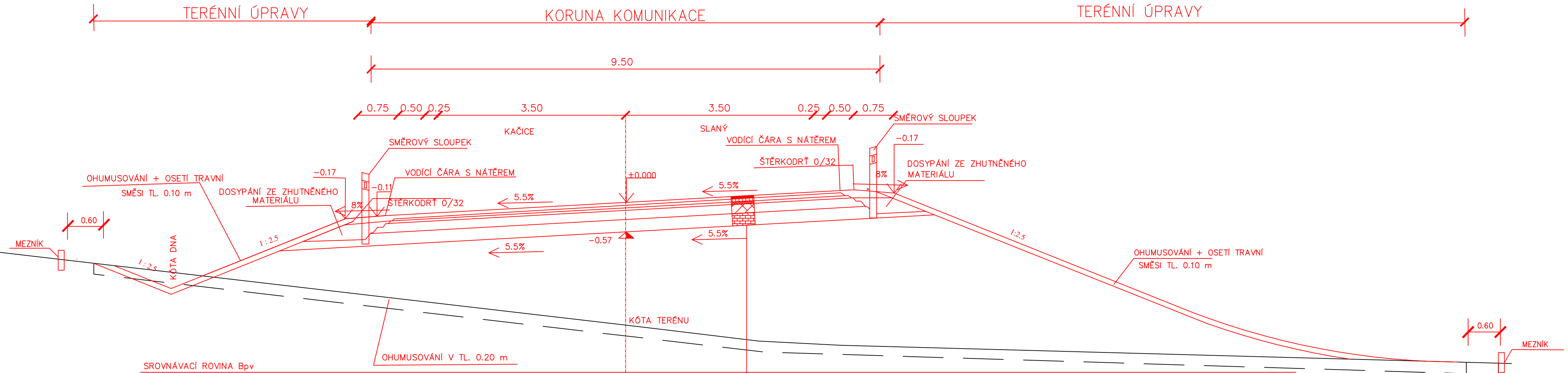
KONSTRUKCE VOZOVKY:

ASFALTOVÝ BETON STŘEDNĚZRNNÝ	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-1
POSTŘÍK SPOJOVACÍ	PS-E	500 g/m ²	ČSN 73 6129
ASFALTOVÝ BETON HRUBOZRNNÝ	ACI	60 mm	ČSN EN 13108-1
POSTŘÍK SPOJOVACÍ	PS-E	500 g/m ²	ČSN 73 6129
OBALOVANÉ KAMENIVO	ACP 16+	50 mm	ČSN EN 13108-1
MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO	MZK	170 mm	ČSN 73 6126-1
ŠTĚRKODRŤ	ŠDA	250 mm	ČSN 73 6126-1
KONSTRUKCE VOZOVKY CELKEM		570 mm	


SROVNÁVACÍ ROVINA Bp_v

projektant:	vypracoval:	kontroloval:	
Kamila Dlouhá	Kamila Dlouhá		
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
téma:	SILNICE II/236 - OBCHVAT MĚSTA SMEČNO		kod předmětu: PBPKK datum: 10/2012 stupeň: DSP měřítko: 1: 50
příloha:	Vzorový příčný řez č.4.		č. výkresu: B.6.4. formáty: 3 x A4 paré:
Studijní obor - Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, Bakalářské studium, 3. ročník			

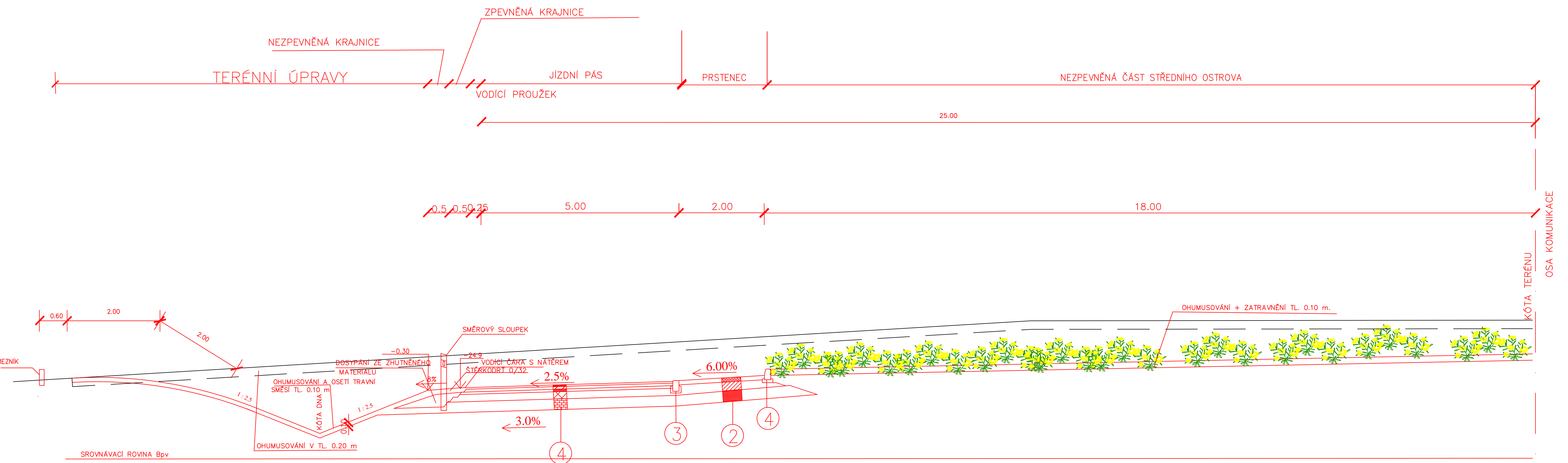
VYTVOŘENO VE VÝUKOVÉM PRODUKTU SPOLEČNOSTI AUTODESK
 VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ č. 5
 OBLOUK
 km 1.900 00



KONSTRUKCE VOZOVKY:			
ASFALTOVÝ BETON STŘEDNĚZRNÝ	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-1
POSTŘÍK SPOJOVACÍ	PS-E	500 g/m ²	ČSN 73 6129
ASFALTOVÝ BETON HRUBOZRNÝ	ACI	60 mm	ČSN EN 13108-1
POSTŘÍK SPOJOVACÍ	PS-E	500 g/m ²	ČSN 73 6129
OBALOVANÉ KAMENIVO	ACP 16 +	50 mm	ČSN EN 13108-1
MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO	MZK	170 mm	ČSN 73 6126-1
ŠTĚRKODRŤ	ŠDA	250 mm	ČSN 73 6126-1
KONSTRUKCE VOZOVKY CELKEM		570 mm	

projektant:	vypracoval:	kontroloval:	
Kamila Dlouhá	Kamila Dlouhá		
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
téma:	SILNICE II/236 - OBCHVAT MĚSTA SMEČNO		kod předmětu: PBPCCK datum: 10/2012 stupeň: DSP měřítko: 1: 50
příloha:	Vzorový příčný řez č. 5.		č. výkresu: B.6.5.
Studijní obor - Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, Bakalářské studium, 3. ročník			

VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č.6
OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATKA



① KONSTRUKCE VOZOVKY:

ASFALTOVÝ BETON STŘEDNĚZRNÝ	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-1
POSTŘÍK SPOJOVACÍ	PS-E	500 g/m ²	ČSN 73 6129
ASFALTOVÝ BETON HRUBOZRNÝ	ACI	60 mm	ČSN EN 13108-1
POSTŘÍK SPOJOVACÍ	PS-E	500 g/m ²	ČSN 73 6129
OBALOVANÉ KAMENIVO	ACP 16 +	50 mm	ČSN EN 13108-1
MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO	MZK	170 mm	ČSN 73 6126-1
ŠTĚRKODRŤ	ŠDA	250 mm	ČSN 73 6126-1
KONSTRUKCE VOZOVKY CELKEM		570 mm	

② PRSTENEC

DLAŽBA 100 x 100 mm	DL	100 mm	ČSN 73 6131-1
PODKLADNÍ BETON - VYZTUŽENÍ KARY SÍŤ	CB III.	170 mm	ČSN 73 6123-1
ŠTĚRKODRŤ	ŠDA	300mm	ČSN 73 6126-1
KONSTRUKCE CELKEM		570mm	

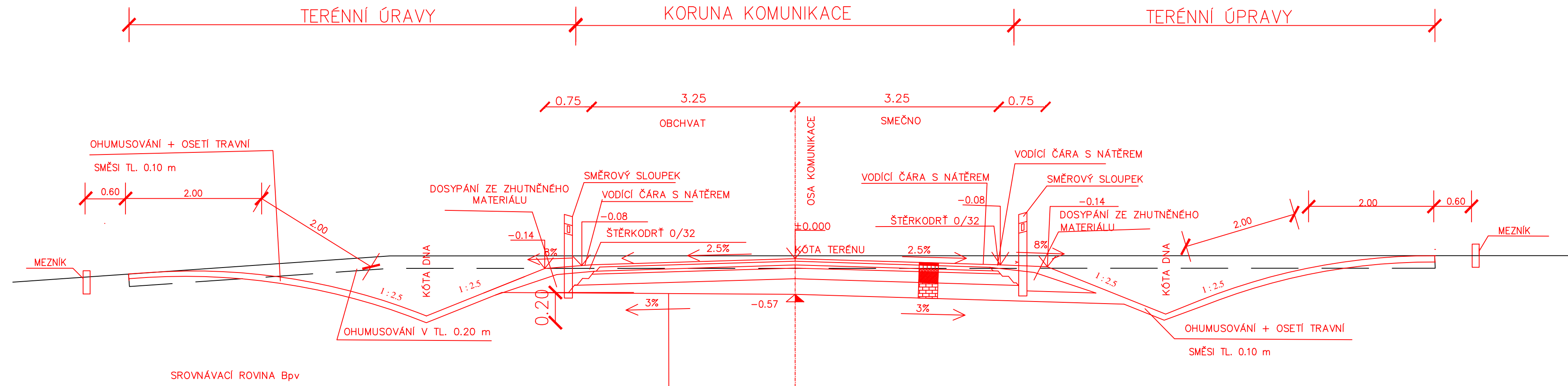
- ③ NÁJEZDOVÝ OBRUBNÍK ABO 012-19 OSAZENÝ DO BETONOVÉHO LOŽE
- ④ KRAJOVÝ OBRUBNÍK ABO 011-19 OSAZENÝ DO BETONOVÉHO LOŽE

projektant:	vypracoval:	kontroloval:		
Kamila Dlouhá	Kamila Dlouhá			
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE				
téma:	Silnice II/236 - obchvat města Smečno		kod předmětu: PBPCK	
			formáty: 5 x A4	
			stupeň: DSP	paré:
			měřítko: 1: 50	
příloha:	Vzorový příčný řez č. 6		č. výkresu: B.6.6.	
Studijní obor - Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, Bakalářské studium, 3. ročník				


VYTVOŘENO VE VYUKOVEM PRODUKTU SPOLECNOSTI AUTODESK

VYTVOŘENO VE VYUKOVEM PRODUKTU SPOLECNOSTI AUTODESK

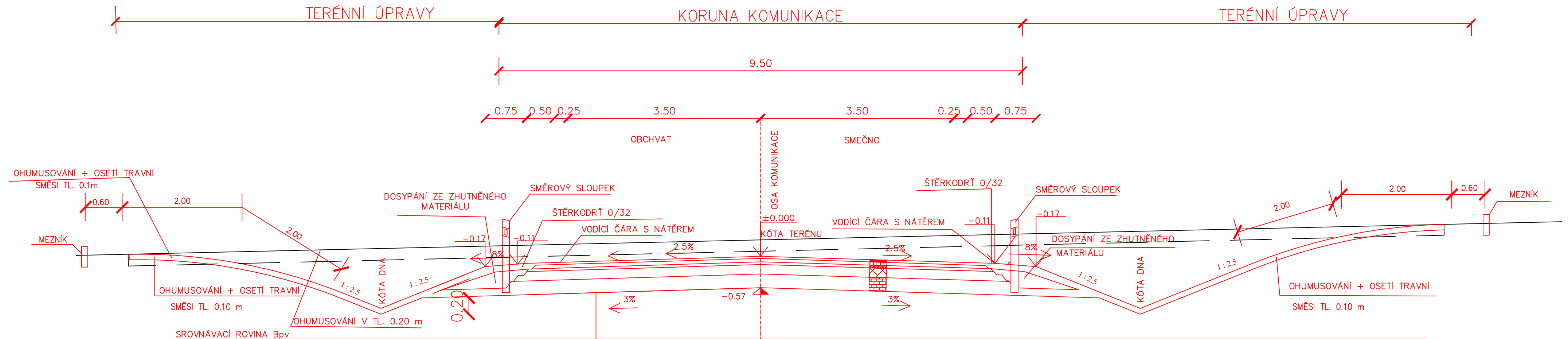
VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č.7
PŘELOŽKA – SILNICE III/23641
S 7.5/40




KONSTRUKCE VOZOVKY:				
ASFALTOVÝ BETON STŘEDNĚZRNNÝ	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-1	
POSTŘÍK SPOJOVACÍ	PS-E	500 g/m ²	ČSN 73 6129	
ASFALTOVÝ BETON HRUBOZRNNÝ	ACI	60 mm	ČSN EN 13108-1	
POSTŘÍK SPOJOVACÍ	PS-E	500 g/m ²	ČSN 73 6129	
OBALOVANÉ KAMENIVO	ACP 16 +	50 mm	ČSN EN 13108-1	
MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO	MZK	170 mm	ČSN 73 6126-1	
ŠTĚRKODŘŤ	ŠDA	250 mm	ČSN 73 6126-1	
KONSTRUKCE VOZOVKY CELKEM		570 mm		

projektant:	vypracoval:	kontroloval:	
Kamila Dlouhá	Kamila Dlouhá		
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
téma:			kod předmětu: PBPCCK datum: 10/2012 stupeň: DSP měřítko: 1: 50
SILNICE II/236 - OBCHVAT MĚSTA SMEČNO			formáty: 3 x A4 paré:
příloha:			č. výkresu: B.6.7.
Vzorový příčný řez č. 7.			
Studijní obor - Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, Bakalářské studium, 3. ročník			

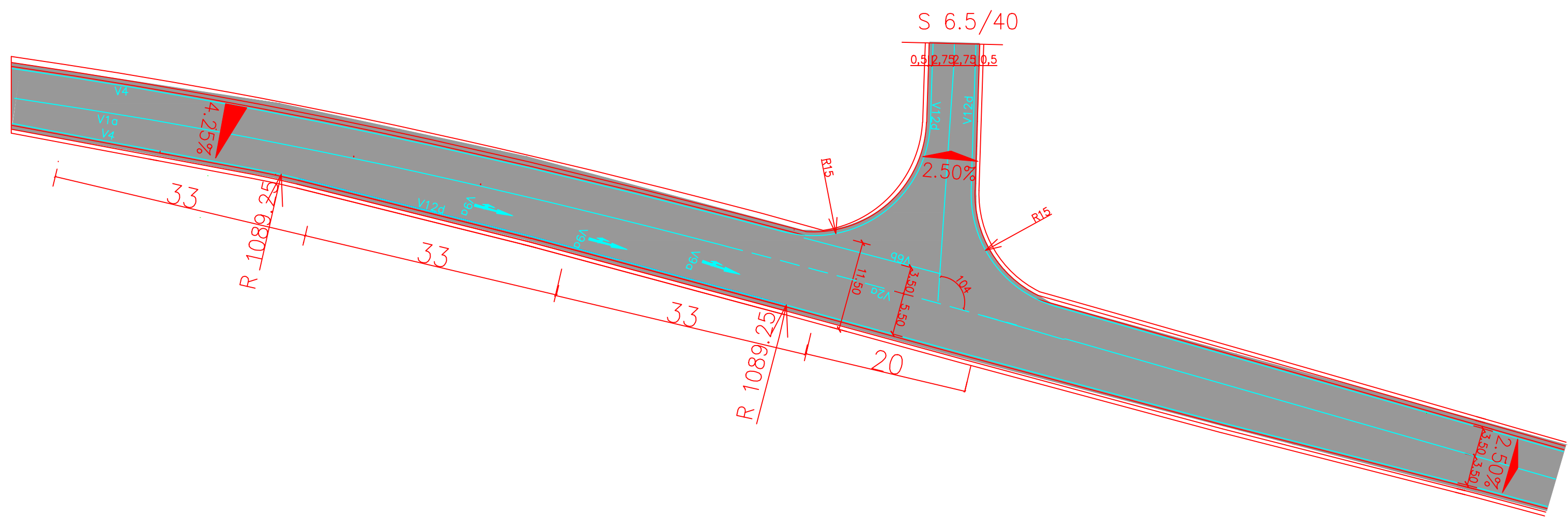
VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č.8
PŘELOŽKA – PŘÍMÁ
S 9.5/70



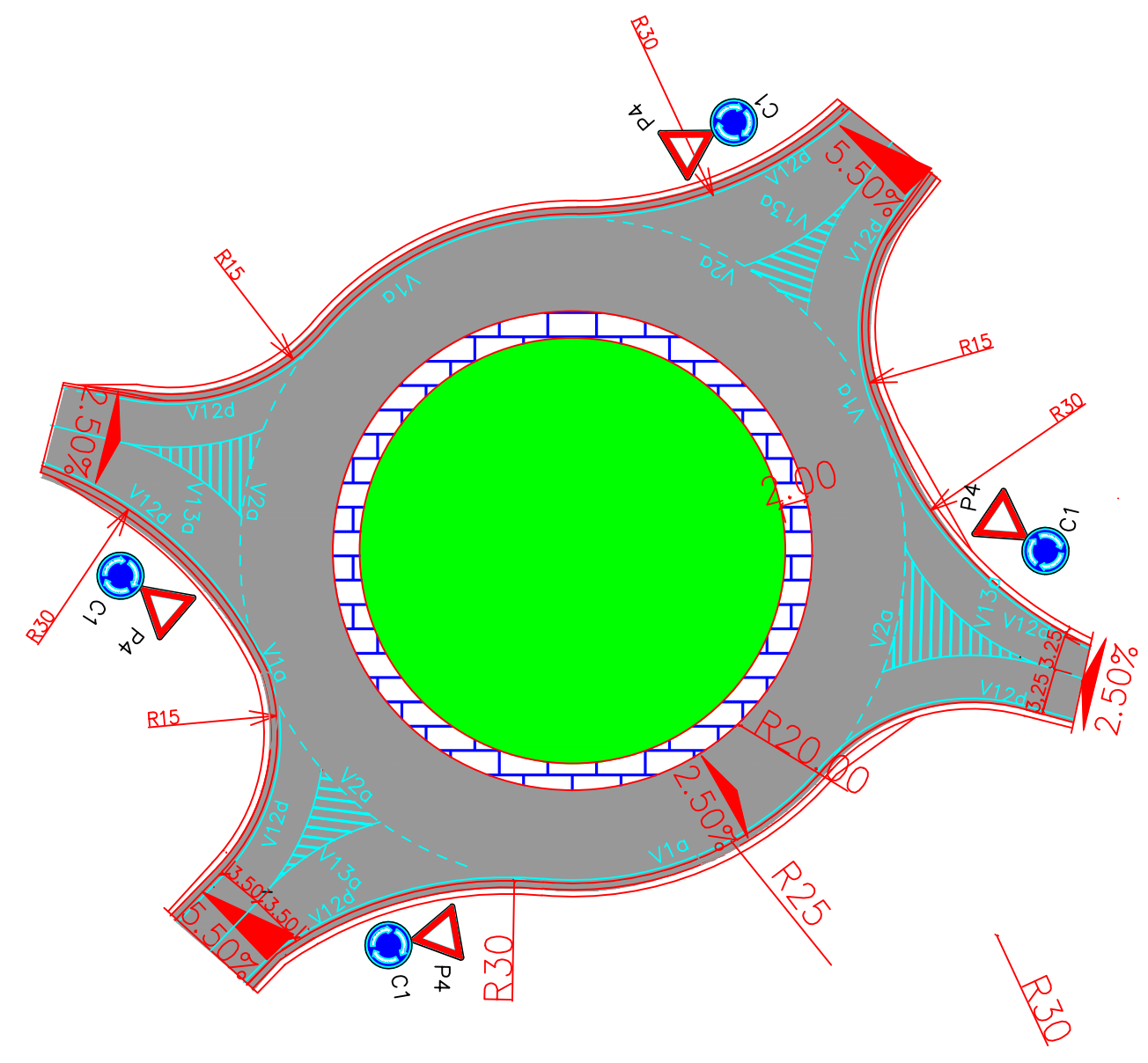
KONSTRUKCE VOZOVKY:				
ASFALTOVÝ BETON STŘEDNĚZRNNÝ	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-1	
POSTŘÍK SPOJOVACÍ	PS-E	500 g/m ²	ČSN 73 6129	
ASFALTOVÝ BETON HRUBOZRNNÝ	ACI	60 mm	ČSN EN 13108-1	
POSTŘÍK SPOJOVACÍ	PS-E	500 g/m ²	ČSN 73 6129	
OBALOVANÉ KAMENIVO	ACP 16 +	50 mm	ČSN EN 13108-1	
MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO	MZK	170 mm	ČSN 73 6126-1	
ŠTĚRKODRŤ	ŠDA	250 mm	ČSN 73 6126-1	
KONSTRUKCE VOZOVKY CELKEM		570 mm		

projektant:	vypracoval:	kontroloval:	
Kamila Dlouhá	Kamila Dlouhá		
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
téma:	SILNICE II/236 - OBCHVAT MĚSTA SMEČNO		kod předmětu: PBPCK datum: 10/2012 stupeň: DSP měřítko: 1: 50
příloha:	Vzorový příčný řez č. 8.		č. výkresu: B.6.8.
Studijní obor - Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta, Bakalářské studium, 3. ročník			

KŘIŽOVATKA
km 0.653 58



OKRUŽNÍ KŘIŽOVATKA km 2.051 97



projektant: Kamila Dlouhá	vypracoval: Kamila Dlouhá	kontroloval:	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
téma: SILNICE II/236 - OBCHVAT MĚSTA SMEČNO	kod předmětu: PBPCK	formáty: 4 x A4	
	datum: 10/2012	stupeň: DSP	paré:
	měřítko: 1:500	č. výkresu:	B.7.
příloha: Detaily úprav			
Studijní obor - Dopravní infrastruktura - Dopravní cesta. Bakalářské studium. 3. ročník			

VYTVOŘENO VE VYUKOVEM PRODUKTU SPOLECNOSTI AUTODESK

VYTVOŘENO VE VYUKOVEM PRODUKTU SPOLECNOSTI AUTODESK