


1	zpracování připomínek MÚ Beroun	2/2013	Ing. Bárta	<i>Bárta</i>
Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

Investor, objednatel:	 <b>Správa železniční dopravní cesty, státní organizace</b> Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1	
-----------------------	---	--

<b>METROPROJEKT Praha a.s.</b> nám. I. P. Pavlova 2/1786 120 00 Praha 2 generální ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz		Souprava číslo:
---	--	-----------------

HIP: <b>Ing. Jiří Úlehla</b> tel.: +420 296 154 304 Stupeň: PD	/Podpis: <i>Úlehla</i> Název a účel díla: <b>Optimalizace trati Černošice (včetně) - Beroun (mimo), úsek Karlštejn - Beroun</b>
--	---

Zpracovatelský útvar: <b>S60</b> tel.: +420296154209 Vedoucí útvaru: <b>Ing. Zbyněk Pěnka</b>	Název části díla: <b>STAVEBNÍ ČÁST</b> <b>Inženýrské objekty</b> <b>Železniční přejezdy</b>	<b>E.</b> <b>E.1</b> <b>E.1.3</b>
---	--	---

Odpovědný projektant: <b>Ing. Milan Bárta</b>	Podpis: <i>Bárta</i> Vypracoval: <b>Ing. Milan Bárta</b>	Název přílohy: <b>SO 12-32-01</b> <b>Železniční přejezd v km 33,041</b>	Změna: <b>000</b>
Skart. znak: <b>V20/2033</b> Počet formátů: -	Datum: <b>03/2012</b> Měřítko: -	IČD:	Číslo příl.: <b>000</b>
		<b>11A</b>	<b>5794</b>
		<b>05</b>	<b>01</b>
		<b>03</b>	<b>01</b>



## Obsah:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
2.	PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ	2
3.	SOUČASNÝ STAV	3
4.	NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ	3
5.	DOPRAVNÍ ZNAČENÍ A ROZHLEDOVÉ POMĚRY NA PŘEJEZDU	4
6.	DOKLADY	4
7.	SEZNAM PŘÍLOH	4

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název:	Optimalizace trati Černošice (včetně) – Beroun (mimo) - úsek Karlštejn-Beroun
Stupeň projektu:	Přípravná dokumentace (Dokumentace pro územní rozhodnutí)
Datum zpracování	2/2012 – Dokumentace k připomínkám
Charakter:	Optimalizace a rekonstrukce-liniová stavba
Objednatel dokumentace:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC, s.o.), Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, IČ 70 99 42 34
Kontaktní adresa:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC, s.o.), Stavební správa západ se sídlem v Praze, Purkyňova 22, 304 88 Plzeň
Hlavní inženýr stavby	Ing. Nataša Šmejkalová
Zpracovatel dokumentace:	METROPROJEKT Praha a.s., I. P. Pavlova 2/1786, 120 00 Praha 2
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jiří Úlehla, autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby, č. 0008148
Zpracovatel objektu:	Ing. Milan Bárta

### STRUČNÝ POPIS Z HLEDISKA ÚČELU A FUNKCE

Na základě přijaté koncepce rozvoje železniční sítě byl určen k modernizaci také III. tranzitní železniční koridor Praha – Plzeň – Cheb, jako součást mezinárodní železniční magistrály C40 dle dohody AGC v trase Lvov – Čop – Čierná nad Tisou – Žilina – Ostrava – Olomouc – Praha – Plzeň – Cheb – Frankfurt a. M. – Forbach – Paříž – Le Havre.

Předmětem této dokumentace je jeho součást - úsek mezi stanicemi Karlštejn (mimo) a Beroun (mimo). Začátek úprav je situován do km 30,970, když mu ještě v délce cca 350 m předchází směrové a výškové vyrovnání koleje stávající trati a konec úprav v km 37,565, v místě výměnového styku výhybky č. 1 železniční stanice Beroun. Zde se navazuje na sousední projekt Optimalizace trati Beroun – Králův Dvůr. Souhrnná délka stavby je cca 6,6 km.

### IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE SO PŘEJEZDU

Stavební objekt:	SO 12-32-01 Železniční přejezd v km 33,041
Evidenční km :	33,041
Stavební (nový) km:	33,003.96
Konstrukce :	celopryžová
Úhel křížení:	64°
Šířka přejezdu:	8x1,20=9,60m
Druh komunikace:	silnici III. třídy č. 11614
Volná šířka komunikace:	6,0m vozovka + 2,0m chodník

## 2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

### VÝCHOZÍ PODKLADY

- Zadávací dokumentace pro zadání veřejné zakázky na zhotovení investičního záměru a přípravné dokumentace stavby „Praha Smíchov - Beroun, 1. fáze, 3. stavba (Karlštejn - Beroun)“ 9/2011
- Provozně ekonomická studie „Komplexní řešení spojení Praha - Beroun jako součást III. TŽK (06/2011, SUDOP PRAHA, a.s.)
- Optimalizace trati Řevnice – Beroun, Přípravná dokumentace, SUDOP BRNO, s.r.o., 7/2004
- Studie proveditelnosti III. tranzitního koridoru Mosty u Jablunkova st.hr. – Cheb st.hr. ( SUDOP PRAHA, a.s. 05/2002 ), vč.posuzovacího protokolu studie proveditelnosti III.tranzitního koridoru Mosty u Jablunkova st.hr. – Cheb st.hr., č.j.1/2003 ze dne 17.7.2002.
- Územně technická studie „ ČD DDC, Optimalizace traťového úseku Praha – Smíchov (mimo) – Plzeň hl.n. (mimo), kterou zpracoval SUDOP PRAHA, a.s. v lednu 2002, vč.posuzovacího protokolu ÚTS, č.j. 732/2002 ze dne 14.6.2002.

Název díla: Optimalizace trati Černošice (včetně) – Beroun (mimo) - úsek Karlštejn-Beroun	Identifikační číslo dokumentu	Stránka / Celkem stránek
Název části díla: SO 12-32-01 Železniční přejezd v km 33,041	11A 5794 05 01 03 01	2 / 4

- Geotechnický a stavebnětechnický průzkum – GeoTec – GS, a.s. Praha, zpracovaný v dubnu 2004
- Posouzení geotechnického a stavebnětechnického průzkumu – Stavební geologie – Geotechnika, a.s., z května 2004

#### PODKLADY PRO PROJEKTOVÁNÍ, ZŘIZOVÁNÍ A ÚDRŽBU PŘEJEZDŮ:

- ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody v platném znění
- Vzorové listy železničního spodku Ž11 – Železniční přejezdy a přechody
- Předpis ČSD S 4/3 Předpis pro správu a udržování železničních přejezdů a přechodů
- Technické kvalitativní podmínky staveb Českých drah – Kapitola 9 – Úrovňové přejezdy a přechody.
- Směrnice SŽDC, s.o., č. 16/2005 – Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě
- Směrnice SŽDC, s.o. č. 11/2006 - Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních

### 3. SOUČASNÝ STAV

Ve stávajícím stavu se jedná o dvukolejný šikmý přejezd šíře 7,1m, v km 33,041 ležící na silnici III. třídy Tetín – Srbsko. Konstrukce přejezdu s živičným krytem leží ve směrovém oblouku v převýšení. Přejezd je zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením se závorami.

### 4. NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

Železniční přejezd se nachází v zastavěném území s častým pohybem pěších. Z tohoto důvodu je na přejezdu doplněn chodník pro pěší šířky 2,0m. V okolí přejezdu je pouze stávající chodník na straně k centru obce Srbsko, který je ukončen cca 20m před přejezdem. Z tohoto důvodu bude nový chodník zřízen pouze v oblasti železničního přejezdu na drážním pozemku. Navazující chodníky nejsou předmětem této stavby – jde o investici příslušné obce.

V novém stavu kříží úrovňový přejezd optimalizovanou dvukolejnou trať v oblouku o poloměru  $R_1=492\text{m}$  resp.  $R_2=488\text{m}$  s převýšením  $D=146\text{mm}$ . Šířka převáděné komunikace 6,0m. Konstrukce přejezdu je navržena celopryžová uložena na betonových prazcích a v závěrných zídkách. Šíře konstrukce přejezdu je daná šířkou modulu celopryžového panelu a činní  $8 \times 1,20\text{m} = 9,60\text{m}$ , úhel křížení  $64^\circ$ .

Z důvodu minimalizace rozsahu úpravy navazující komunikace jsou v přejezdu na kolejnicích umístěny lomy nivelety převáděné komunikace. Z tohoto důvodu musí být na přejezdu (v kol.č.1 u obou kolejnicích a v kol.č.2 u jedné kolejnice) použity atypické vnější celopryžové panely respektující tyto sklonové poměry (tj. příčně skloněny o  $3^\circ$  oproti vnitřnímu panelu, o tomto parametru je nutné informovat výrobce přejezdové úpravy). Názorně jsou příčné sklony v přejezdové úpravě patrné z přílohy č. 3 Příčný řez přejezdem. Sklonové poměry komunikace jsou patrné z přílohy č. 2 Podélný profil osy komunikace. Navržené sklonové poměry na komunikaci umožňují průjezd nízkopodlažního autobusu s rozvorem 6,12m a převýšení konci vozidla 3,5m při světlosti vozidla 0,25m a splňují podmínky stanovené změnou č.1 ČSN 73 6380 čl. 5.3.1.

Podle druhu komunikace byla dle „katalogu vozovek“ TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací s uvažovanou návrhovou úrovní porušení D1 a třídou dopravního zatížení 5 navržena následující konstrukce vozovky na přejezdu:

Konstrukce vozovky: asfaltový beton ACO 11+	tl.40mm
obalované kamenivo ACP 16+	tl.70mm
šterkodrt' ŠDa	tl.150mm
šterkodrt' ŠDb	tl.150mm
Celkem.....	410mm

Konstrukce chodníku: asfaltový beton jemnozr. ACO CH	tl.50mm
Recyklovaný materiál	tl.50mm
šterkodrt' ŠD	tl.150mm
Celkem.....	250mm

V prostoru napojení upravované vozovky na přilehlý vjezd na soukromí pozemek je navržena následující konstrukce:

asfaltový beton ACO 11+	tl.40mm
<u>obalované kamenivo ACP 16+</u>	<u>tl.70mm</u>
Celkem.....	110mm

Pro zvýšení životnosti vozovky na styku s přejezdovou konstrukcí jsou vnější díly pryžového přejezdu vsazeny do závěrných zídek. Napojení rekonstruované vozovky na stávající komunikaci je provedeno vložení gumoasfaltové zálivky. Technologie provádění je stanovena ve vzorových listech železničního spodku Ž11.11 – Železniční přejezdy a přechody.

Z důvodu zamezení vtékání srážkové vody do přejezdu je na přejezdu u koleje č.1 ve vzdálenosti 2,5m od osy koleje č.1 osazen příčný odvodňovací žlab šířky 250mm s vpustí, který je dále svedený plastovým potrubím DN 200 k propustku v evkm 33,027. Pro zaústění potrubí k propustku je nutné provést vybourání a zpětné vyždění kamenného zdiva opěrné zdi koryta potoku.

## ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK A SPODEK

Ve stávajícím stavu je kolejový rošt v místě přejezdu tvořen kolejnicemi tvaru S49 na příčných dřevěných pražcích s žebrovými podkladnicemi. Kolejový žlábek je vytvořen ze dvou kolejnic uložených na zdvojené podkladnici. V rámci SO železničního svršku bude rošt snesen. Po zřízení železničního spodku, bude svršek obnoven kolejovým roštem z kolejnic 60 E2 a betonových pražců s bezpodkladnicovým upevněním, rozř. pražců „u“, pouze pod celopryžovou konstrukcí úrovněového přejezdu, budou z důvodu zvýšení životnosti upevňovacích součástí kolejnic použity upevňovadla s antikorozií úpravou. Kolejové lože, bude zřízeno z drceného kameniva frakce 31,5/63 tl. 0,35m pod pražcem.

V rámci stavebního objektu železničního spodku je na přejezdu navržena zesílená konstrukce pražcového podloží a to z vrstvy cementové stabilizace štěrkodrti v tl. 0,35m a vrstvy štěrkodrti tl. 0,20m. Odvodnění zemní pláň, jež je součástí žel. spodku je řešeno trativody.

## 5. DOPRAVNÍ ZNAČENÍ A ROZHLEDOVÉ POMĚRY NA PŘEJEZDU

Na přejezdu bude zřízeno vodorovné dopravní značení. Stávající svislé dopravní značení bude zachováno.

V příloze č.2 Situace jsou vyznačeny dle ČSN 73 6380 rozhledové pole pro řidiče silničního vozidla na přejezdu pro rychlost sil vozidla 30km/h a drážního vozidla 10km/h, rozhledové pole pro řidiče nejpomalejšího silničního vozidla pro rychlost vozidla 5km/h a drážního vozidla 10km/h, a rozhledové poměry pro chodce. Tyto z hlediska stávajících i nových staveb vyhovují, kromě rozhledového trojúhelníku pro řidiče silničního vozidla u koleje č.1 od Berouna, kde do tohoto trojúhelníku zasahuje stávající oplocení výšky 1,6m.

Dle opravy č.1 normy ČSN 76 6380 z června 2010 se při posouzení rozhledových poměrů pro nejpomalejší silniční vozidlo nezohledňuje poloha výstražného kříže, ale kolmá vzdálenost 4m od osy krajní kolej.

V novém stavu bude přejezd v rámci PS 12-21-01 Karlštejn – Beroun, traťové zabezpečovací zařízení zabezpečen novým elektronickým přejezdovým zabezpečovacím zařízením se závorami typu PZS 3ZBI (Na přejezdu budou 4 výstražníky se závorami). Přejezd bude ovládán automaticky jízdou vlaku v závislosti na TZZ typu elektronický automatický blok.

## 6. DOKLADY

Zápisy z výrobních porad týkající se SO přejezdu jsou doloženy v dokladové části celé dokumentace.

## 7. SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č.1 Situace M 1:500

Příloha č.2 Podélný profil osy komunikace M. 1:250/25

Příloha č.3 Příčný řez přejezdem M 1:50

Příloha č.4 Výkaz výměr

V Praze, únor 2012

Název díla: Optimalizace trati Černošice (včetně) – Beroun (mimo) - úsek Karlštejn-Beroun	Identifikační číslo dokumentu	Stránka / Celkem stránek
Název části díla: SO 12-32-01 Železniční přejezd v km 33,041	11A 5794 05 01 03 01	4 / 4

- LEGENDA:
- rozhledové pole pro řidiče silničního vozidla
  - osa jízdního pruhu
  - Dz=25m, Lr=12m
  - Vs=30km/h, Vž=10km/h
  - rozhledové pole pro řidiče nejpomalejšího silničního vozidla
  - Ds=12m, Dp=12m, Lp=48m
  - Vsn=5km/h, Vž=10km/h
  - rozhledové pole pro chodce
  - Dp=12,5m, Dv=3,0m, Lpř=39m
  - Vch=4km/h, Vž=10km/h

SO 12-32-01  
ŽELEZNIČNÍ PŘEJEZD  
nový km 33,003.96  
ev. km 33,041  
konstr. CELOPRYŽOVÁ  
šířka 8x1,20=9,60m

33,0

Příčný řez km 33,003.96

rv=10000m

t=2.232 m

y=-0.000 m

1.279 o/oo 0.833 o/oo  
DL.293.875 m DL.526.418 m

220|081

km 33,021.640

zaústění žlabu k propustku  
plast. roura DN 200

výškové napojení vjezdu  
na upravovanou komunikaci  
chodník šířky 2m  
v úrovni komunikace  
odvodňovací žláb s vpustí  
šíře 250mm dl.10,5m

trativod+  
svod. potrubí

příkopová zídka UCH dl.229m

směr Praha

směr Beroun

gabionová zeď dl.73m

trativod

kol.č.1

kol.č.2

8x1,20=9,6m

trativod

chodník šířky 2m

R1=492m

V=100km/h; D =146mm; l=94mm

A1=264,671m;n1=9,75V; Lk1=142,38m

A2=253,237m;n2=8,92V; Lk2=130,343m

t1=9,21158gr;Yk1=6,857m; Xk1=142,082m

m1=1,715m;Xs1=71,14m; st1=47,555m; Xm1=95,023m

t2=8,43282gr;Yk2=5,748m; Xk2=130,114m

m2=1,438m;Xs2=65,133m; st2=43,521m; Xm2=86,975m

Li=405,416m;T1=373,927m; T2=368,372m

a=70,10287gr;ao=52,45847gr; to=215,014m; z=44,931m

Vvyj=105km/h; n1vyj=9,28Vvyj; n2vyj=8,5Vvyj; lvyj=119mm

Vk=130km/h; n1k=7,5Vvyj; n2k=6,86Vvyj; lk=259mm

R2=488m

V=100km/h; D =146mm; l=96mm

A1=263,241m;n1=9,72V; Lk1=142m

A2=251,873m;n2=8,9V; Lk2=130m

t1=9,2623gr;Yk1=6,876m; Xk1=141,699m

m1=1,72m;Xs1=70,95m; st1=47,43m; Xm1=94,771m

t2=8,47957gr;Yk2=5,764m; Xk2=129,769m

m2=1,442m;Xs2=64,961m; st2=43,407m; Xm2=86,747m

Li=401,372m;T1=371,283m; T2=365,748m

a=70,10284gr;ao=52,36097gr; to=212,821m; z=44,388m

Vvyj=105km/h; n1vyj=9,26Vvyj; n2vyj=8,48Vvyj; lvyj=121mm

Vk=130km/h; n1k=7,48Vvyj; n2k=6,84Vvyj; lk=263mm

SO 12-38-16  
PROPUSTEK  
nový km 33,027  
n.k. 28 rām  
přesný km 32,990.870  
sv.š. = 2,000 m  
sv.v. = 0,930 m

š. = 7,00

přejezd km

km 33,010.745

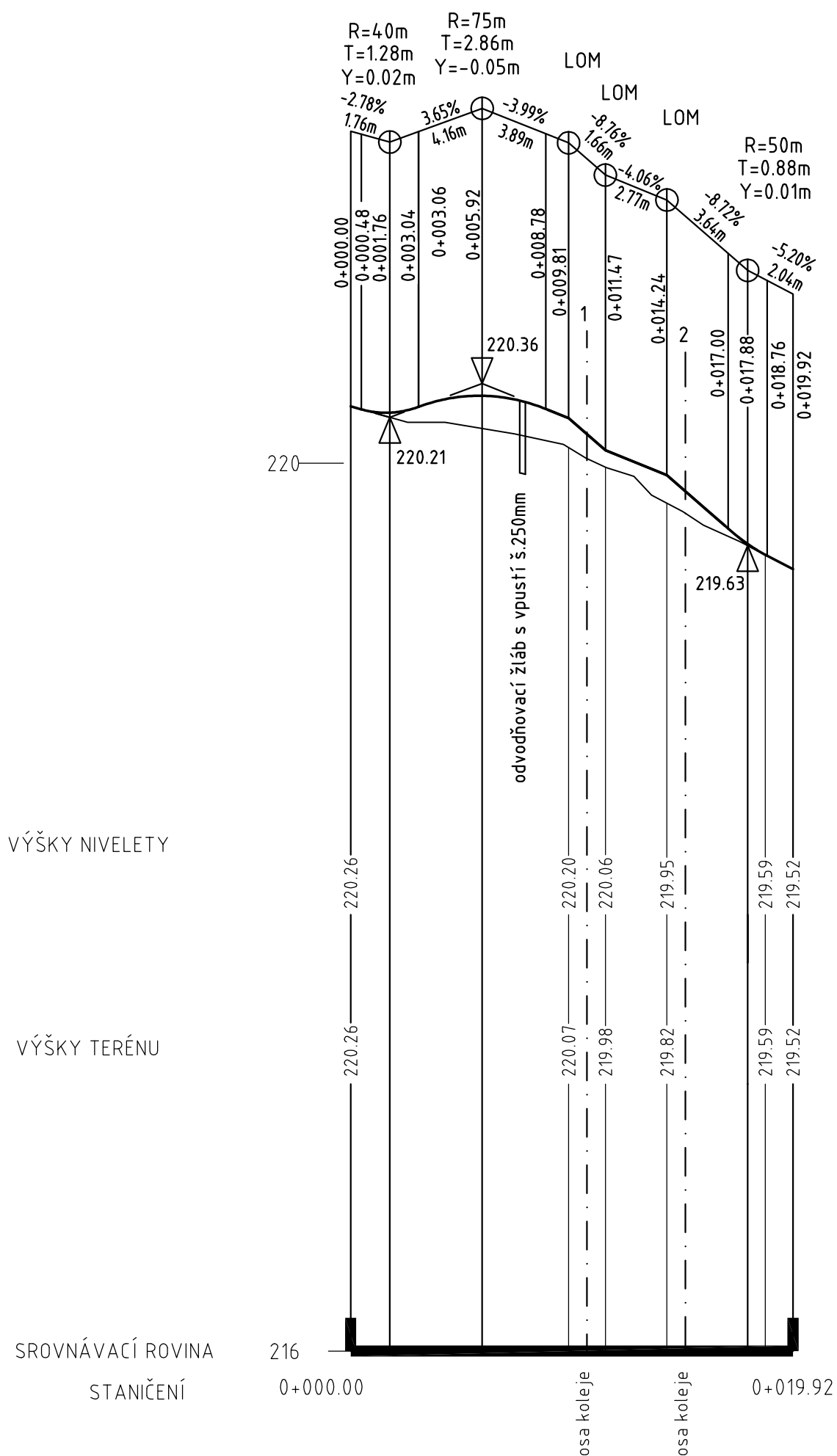
-0.000 o/oo 2.155 o/oo  
DL.243.571 m DL.212.677 m

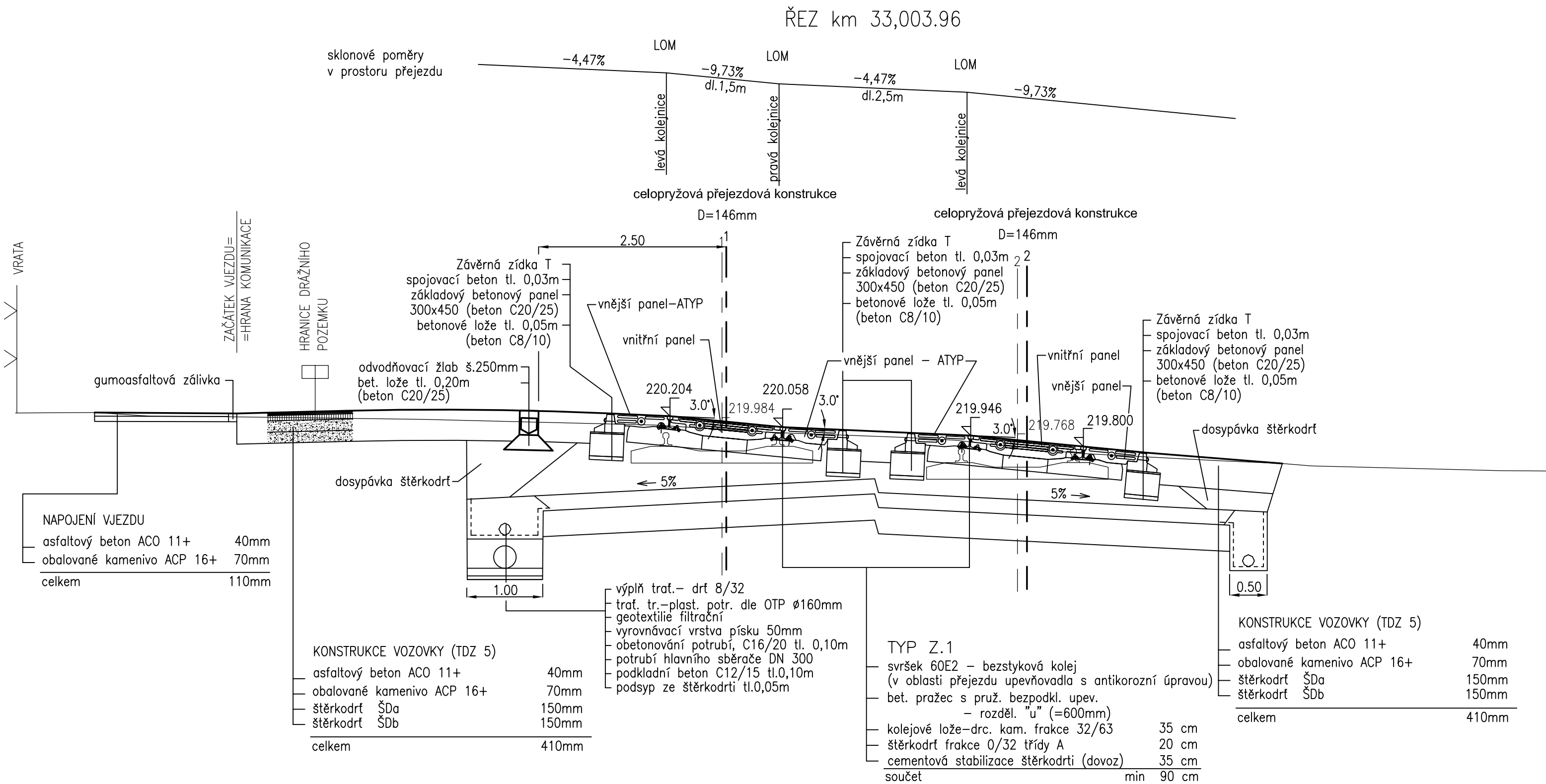
rv=10000m

t=10.775 m

y=0.006 m

Příloha č.1 Situace M 1:250





SROV. ROVINA    215.0 m

VZDAL. NOVÝCH OS [m]		4.005	
POSUNY OSY KOLEJE [m]		0.058	0.128
VZDAL. STAV. OS [m]		3.935	



**FORMULÁŘ 5**

majitel HIM:

**SŽDC****0****ROZPOČET TŘÍDNÍKY****Cena za objekt [Kč]**

Název stavby :

**Optimalizace trati Karlštejn (mimo) – Beroun (mimo)**

Číslo stavby

Název PS,SO :

**Železniční přejezd v km 33,041**Číslo PS,SO **SO 12-32-01**

Datum zpracování :

**13.2.2012**

Datum aktualizace :

**5.2.2013**

Poř. číslo pol.	Číslo položky	Název položky	měrná jednotka	množství	jednotková	celkem
0	1	2	3	4	5	6
1		Vybourání stávající živičné konstrukce přejezdu a komunikace ze živice vč. odvozu na skládku	m3	63,000		0,00
2		Výkop rýhy pro svod	m3	1,800		0,00
3		Vybourání kamenné zdi - opevnění koryta potoku	m3	0,300		0,00
4		Zpětný zásyp rýhy se zhutněním	m3	0,900		0,00
5		Přejezd celopryžový kompl. vč. závěrných zídek (jednokolejně)	m	16,800		0,00
6		Konstrukce vozovky: asfaltový beton ACO 11+ tl.40mm; obalované kamenivo AP 16+ tl.70mm; štěrkodeř ŠDa tl.150mm; štěrkodeř ŠDb tl.150mm, úprava pláň se zhutněním vč. ošetření styčných ploch starých a nových povrchů	m2	145,000		0,00
7		Napojení komunikace na stávající vjezd: asfaltový beton ACO 11+ tl.40mm, obalované kamenivo AP 16+ tl.70mm	m2	12,000		0,00
8		Gumoasfaltová zálivka	m	22,000		0,00
9		Hutněná dosypávka štěrkodeř	m3	12,000		0,00
10		Odvodňovací žlab š.250mm včetně vpusti	m	9,500		0,00
11		Bet. lože C20/25 tl.0,20 pod žlab	m3	0,900		0,00
12		Plastová roura DN 200	m	7,000		0,00
13		Obetonování roury beton C20/25	m3	0,700		0,00
14		Dozdění kamenné opěrné zdi (koryta potoku)	m2	1,000		0,00
15		Vodorovné dopravní značení	m2	15,000		0,00
16	914141	DOPRAV ZNAČ ZÁKL VEL OCEL FÓLIE TŘ 3 - DODÁVKA A MONT - Dopravní značka P6 „Stůj, dej přednost v jízdě“	KUS	1,000		0,00
17		Skládkovné 17 03 02 - vybouraný asfaltový beton bez dehtu	t	126,000		0,00
18	91721	ZÁHONOVÉ OBRUBY Z BETONOVÝCH OBRUBNÍKŮ	M	20,000		0,00
19	91722	CHODNÍKOVÉ OBRUBY Z BETONOVÝCH OBRUBNÍKŮ	M	20,000		0,00
20	57414	ASFALTOVÝ BETON TL. 50MM	M2	30,000		0,00
21	56361	VOZOVKOVÉ VRSTVY Z RECYKLOVANÉHO MATERIÁLU TL DO 50MM	M2	30,000		0,00
22	56333	VOZOVKOVÉ VRSTVY ZE ŠTĚRKODRTI TL. DO 150MM	M2	30,000		0,00