



SO 01.1 Železniční svršek přejezd km 68,677
 SO 02.1 Železniční spodek přejezd km 68,677
 SO 01.2 Železniční svršek přejezd km 70,735
 SO 02.2 Železniční spodek přejezd km 70,735
 SO 02.3 Železniční spodek přejezd km 78,486

Veškerá práva vyhrazena. Tento výkres a detail je majetkem projektanta a nesmí být použit celý ani z části bez písemného souhlasu.

ZODP.PROJEKTANT		VYPRACOVAL		GENERÁLNÍ PROJEKTANT		
ING.BLÁHA		ING.BLÁHA		 Havlíkův Brod s.r.o. Průmyslová 941 580 01 Havlíkův Brod PROJEKTOVÁNÍ INŽENÝRSKÝCH STAVEB tel.: 724 155 348 e-mail: jméno@dmchb.cz		
KRESLIL		HIP				
ING.BLÁHA		R.KVEREK D'S				
OBEC: BATELOV, KOSTELEČ		KRAJ: VYSOČINA				
INVESTOR : Správa železniční dopravní cesty, státní organizace DLÁŽDĚNÁ 1003/7, 110 00 PRAHA 1						
ZADAVATEL : Správa železniční dopravní cesty, státní organizace STAVEBNÍ SPRÁVA VÝCHOD NERUDOVA 1, 772 58 OLOMOUČ						
NÁZEV AKCE: "Rekonstrukce přejezdů v km 68,677 „A“ (P6210), km 70,393 „D“ (P6213), km 70,735 „E“ (P6214) a km 78,486 (P6225) na trati Veselí n. L. - Jihlava" TECHNICKÁ ZPRÁVA				DATUM		4/2016
				STUPEŇ PD		PROJEKT
				Č. ZAKÁZKY		15024
				MĚŘÍTKO		
				ČÁST DOKUM.		Č. VÝKRESU
				E.1	1	

E.1.1-Technická zpráva

SO 01.1 Železniční svršek přejezd km 68,677
SO 02.1 Železniční spodek přejezd km 68,677
SO 01.2 Železniční svršek přejezd km 70,735
SO 02.2 Železniční spodek přejezd km 70,735
SO 02.3 Železniční spodek přejezd km 78,486

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Číslo ISPROFIN : 5003540006

Název stavby : „Rekonstrukce přejezdů v km 68,677 „A“ (P6210), km 70,393 „D“ (P6213), km 70,735 „E“ (P6214) a km 78,486 (P6225) na trati Veselí n. L. - Jihlava“

Objednatel (zadavatel) : SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, státní organizace
Dlážděná 1003/7, Praha 1, 110 00
IČ : 70994234 DIČ : CZ70994234
Zastoupená SŽDC, Stavební správou východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc

Investor : SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, státní organizace
Dlážděná 1003/7, Praha 1, 110 00

Nadřízený orgán : MINISTERSTVO DOPRAVY

Oblastní ředitelství : Brno

Charakter stavby : Rekonstrukce

Termín realizace stavby : 2017 (5N).

Termín odevzdání projektu : duben 2016

Stupeň projektové dokumentace : PROJEKT (pro účely stavebního povolení)

ZPRACOVATEL PROJ.DOKUMENTACE :

Generální projektant : *DMC Havlíčkův Brod, s.r.o.*, Průmyslová 941, 580 01 Havlíčkův

E.1-1 „Rekonstrukce přejezdů v km 68,677 „A“ (P6210), km 70,393 „D“ (P6213), km 70,735 „E“ (P6214) a km 78,486 (P6225) na trati Veselí n. L. – Jihlava“

Brod
IČ: 25284525 DIČ: CZ25284525
Oprávnění k proj.činnosti :
Ing. Pavel Bláha : reg.č.ČKAIT 0700916, autorizovaný inženýr pro
dopravní stavby, technik pro vodohospodářské stavby – spec.stavby
zdravotnětechnické
(zpracovatel SO 01.1, SO 01.2, SO 02.1 až SO 02.3)

Subdodavatelé PD : **TMS Projekt s.r.o.**, Dubičné 106, Rudolfov, 373 71 Dubičné
IČ: 48200891 DIČ: CZ48200891
Projekční pracoviště Plzeň, Wenzigova 8, 301 00 PLZEŇ
Oprávnění k proj.činnosti :
Ing. Jan Říčař : reg.č.ČKAIT 0201419, IT00, autorizovaný inženýr
v oboru technologická zařízení staveb
(zpracovatel SO 03.1 až SO 03.4, PS 01.1 až PS 01.4)

STAVEBNÍK:

Investor a objednatel: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 PRAHA 1
IČ: 70 99 42 34
DIČ: CZ 70 99 42 34

Hlavní inženýr stavby: Ing. Jitka Müllerová

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ:

Místo stavby : mezistaniční úseky Horní Cerekev – Batelov, Batelov – Spělov,
Kostelec u Jihlavy – Rantířov ŽST Batelov, ŽST Kostelec u Jihlavy
na trati Veselí nad Lužnicí – Jihlava (701 A).

Kategorie dráhy: Ostatní části celostátní dráhy

TDNU : CLS 140

Traťový úsek: TÚ 1801 Železniční trať Veselí nad Lužnicí – Jihlava

Třída zatížení (průjezdny průřez) : **D4 (Z-GC)**

Region : VYSOČINA

Okres : JIHLAVA

Správní obvod obce s pověřeným obec.úřadem : Třešť

Správní obvod obce s rozšířenou působností : Jihlava

Stavební úřad : Batelov

Katastrální území : Batelov (601144)

E.1-1 „Rekonstrukce přejezdů v km 68,677 „A“ (P6210), km 70,393 „D“ (P6213), km 70,735 „E“ (P6214) a km 78,486 (P6225) na trati Veselí n. L. – Jihlava“

Číslo pozemku dráhy : 2372 (k.ú. Batelov 601144), Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1, Nové Město, Praha, 11000 (výměra 18550m²)

2371/1 (k.ú. Batelov 601144), České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1 (výměra 35410m²)

2371/5 (k.ú. Batelov 601144), Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1 Nové Město, Praha, 11000 (výměra 4828m²)

2371/6 (k.ú. Batelov 601144), Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1 Nové Město, Praha, 11000 (výměra 6114m²)

Číslo umístění stavby : 2372 (k.ú. Batelov 601144), Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1 Nové Město, Praha, 11000 (výměra 18550m²)

2371/1 (k.ú. Batelov 601144), České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1 (výměra 35410m²)

2371/3 (k.ú. Batelov 601144), České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1 (výměra 132m²)

2371/5 (k.ú. Batelov 601144), Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1 Nové Město, Praha, 11000 (výměra 4828m²)

2371/6 (k.ú. Batelov 601144), Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1 Nové Město, Praha, 11000 (výměra 6114m²)

Číslo pozemku umístění zařízení staveniště :

2372 (k.ú. Batelov 601144), Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1 Nové Město, Praha, 11000 (výměra 18550m²)

Správní obvod obce s pověřeným obecním úřadem : Jihlava
Správní obvod obce s rozšířenou působností : Jihlava

E.1-1 „Rekonstrukce přejezdů v km 68,677 „A“ (P6210), km 70,393 „D“ (P6213), km 70,735 „E“ (P6214) a km 78,486 (P6225) na trati Veselí n. L. – Jihlava“

Stavební úřad : Jihlava
Katastrální území : Cejle, Dolní Cerekev, Kostelecký Dvůr
Číslo pozemku dráhy : **3735/4** (k.ú. Dolní Cerekev 628875), Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1 Nové Město, Praha, 11000 (výměra 22337m²)

Přejezd km 78,486 :
52/1 (k.ú. Kostelecký Dvůr 617 431), Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1 Nové Město, Praha, 11000 (výměra 22037m²)

52/2 (k.ú. Kostelecký Dvůr 617 431), České dráhy, a.s., nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1 (výměra 5585m²)

2628 (k.ú. Cejle 617 407), České dráhy, a.s., nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1 (výměra 36442m²)

Číslo umístění stavby : **3735/4** (k.ú. Dolní Cerekev 628875), Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1 Nové Město, Praha, 11000 (výměra 22337m²)

Přejezd km 78,486 :
52/1 (k.ú. Kostelecký Dvůr 617 431), Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1 Nové Město, Praha, 11000 (výměra 22037m²)

52/2 (k.ú. Kostelecký Dvůr 617 431), České dráhy, a.s., nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1 (výměra 5585m²)

53/1 (k.ú. Kostelecký Dvůr 617 431), Kraj Vysočina, Žižkova 1882/12, 586 01 Jihlava (výměra 1805m²)

2628 (k.ú. Cejle 617 407), České dráhy, a.s., nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1 (výměra 36442m²)

528 (k.ú. Cejle 617 407), České dráhy, a.s., nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1 (výměra 380m²)

Číslo pozemku umístění zařízení staveniště :

2371/6 (k.ú. Batelov 601144), Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1 Nové

E.1-1 „Rekonstrukce přejezdů v km 68,677 „A“ (P6210), km 70,393 „D“ (P6213), km 70,735 „E“ (P6214) a km 78,486 (P6225) na trati Veselí n. L. – Jihlava“

Město, Praha, 11000 (výměra 6114m²)

3735/4 (k.ú. Dolní Cerekev 628875), Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1
Nové Město, Praha, 11000 (výměra 22337m²)

Přejezd km 78,486 :

52/1 (k.ú. Kostelecký Dvůr 617 431), Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1
Nové Město, Praha, 11000 (výměra 22037m²)

3. **PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ**

▪ Zadávací dokumentace

- I. Výzva k podání nabídky č.j. 10103/2015-SŽDC-SSV-Ú3 ze dne 06.10.2015.
- II. Nabídka zhotovitele ze dne 16.10.2015 vybraná jako nejvhodnější rozhodnutím zadavatele č.j. 11156/2015-SŽDC-SSV-Ú3 ze dne 21.10.2015.
- III. Smlouva o dílo č. E617-S-3715/2015 (č.smlouvy zhotovitele 201506.
- IV. Obchodní podmínky SŽDC, s.o., Stavební správy východ č.1/2014 pro smlouvy o dílo na zpracování projektu stavby ze dne 14.2.2014.
- V. Všeobecné technické podmínky pro projekt stavby (VTP/P/02/15) ze dne 22.1.2015.
- VI. Směrnice GŘ SŽDC č. 11/2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“ (ve znění změny č.1 přílohy č.1, účinnost od 1.4 2012).
- VII. Směrnice GŘ SŽDC č. 20/2004 „Směrnice k členění nákladů stavby u Správy železniční dopravní cesty, státní organizace a závazné vzory jednotlivých formulářů pro zpracování položkových souhrnných rozpočtů“.
- VIII. Vyhláška č. 230/2012 Sb., v platném znění, kterou se stanoví podrobnosti vymezení předmětu veřejné zakázky na stavební práce a rozsah soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr
- IX. Schválená přípravná dokumentace stavby, zpracovaná firmou DMC Havlíčkův Brod s.r.o.

▪ Provedené průzkumy :

- místním šetřením, fotodokumentace pořízená při vstupní prohlídce staveniště
- V rámci zpracování přípravné dokumentace byl proveden předběžný geotechnický průzkum (firma WALTEC v.o.s., Olomučany).
- v rámci zpracování této dokumentace (PROJEKTU) byl proveden doplňující geotechnický průzkum a geotechnice průzkum (firma WALTEC v.o.s., Olomučany). Zpráva o výsledcích průzkumu je součástí části B.10.

▪ Ověřené údaje o umístění a stavu inženýrských sítí

- mapy správců inženýrských sítí ve správě SŽDC s.o., ČD, a.s. (ČD telematika, SSZT Jihlava, SEE Jihlava, SBBH Jihlava, SMT Jihlava)
- mapy správců inženýrských sítí mimodrážních

▪ Geodetické a mapové podklady

E.1-1 „Rekonstrukce přejezdů v km 68,677 „A“ (P6210), km 70,393 „D“ (P6213), km 70,735 „E“ (P6214) a km 78,486 (P6225) na trati Veselí n. L. – Jihlava“

- geodetické a mapové podklady
 - snímek katastrální mapy
 - geodetické zaměření stávajícího stavu (SŽDC SŽG)
 - mapy JŽM M 1:1000
- Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, v platném znění (dále jen „TKP staveb“).
- České technické normy a interní předpisy objednatele vyjmenované v příslušných kapitolách TKP staveb a v Technických kvalitativních podmínkách staveb pozemních komunikací (dále jen „TKP staveb pozemních komunikací“)

4. **TECHNICKÉ ŘEŠENÍ:**

SO 01.1 Železniční svršek přejezd km 68,677

Přejezd se nachází na účelové komunikaci. Přejezd v km 68,677 je v současnosti pro pěší. V rámci zpracování dokumentace je požádáno o změnu způsobu a rozsahu zabezpečení na železn. přejezd. Z tohoto důvodu je v PD navržena zesílená konstrukce prázecového podloží pro výhledové zatížení (např. pro umožnění přístupu zemědělské techniky na přilehlý pozemek – přístup na tento pozemek je možný pouze přes předmětný přejezd). Dle místního šetření se zde žádný jiný příjezd k těmto pozemkům nenachází. Stávající železniční přejezd je šířky 6m a je tvořen přejezdovou konstrukcí ze železobetonových panelů neznámého typu (vnitřní i vnější panely). Přilehlá komunikace je z nepevněného materiálu (šterky, zeminy) a nenachází se zde žádná ochrana proti zaplavení přejezdu z přilehlé komunikace. Dle místního šetření je patrné, že zde k zaplavení pravidelně dochází. Železniční svršek je tvaru S49 na dřevěných prážkách s upevněním svřkami ŽS4. Únosnost železničního spodku je dle GTP nevyhovující a též jeho odolnost proti nepříznivým účinkům mrazu je dle GTP nevyhovující.

Dojde zde k vytržení stávajícího kolejového roštu v km 68,667 000 - km 68,717 000 (délka 50,00m), šterkového lože bude v tomto úseku kompletně odtěženo a odvezeno k likvidaci. Ve stejném úseku je navržena rekonstrukce spočívající ve vybudování nového šterkového lože tl. 350mm pod spodní ložnou plochu betonového prázce, je zde navržena rekonstrukce kolejového roštu, který bude tvořen betonovými užitými prážkami SB8. Prázce budou dodány SŽDC-OŘ Brno, ST a to jako odstojené. Zhotovitel stavby zajistí dopravu z místa uložení (ŽST Leština u Světlé nad Sázavou) na místo stavby, zajistí dodání nového drobného kolejiva a nových upevňovačů - svřkové komplety ŽS4 (upevnění K). V prostoru přejezdové konstrukce bude provedeno upevnění v antikorozi úpravě. Budou dodány nové kolejnice 49E1. Stávající svršek je tvořen kolejnicemi tv. S49, dřevěnými prážkami s rozdělením „d“, upevnění ŽS4. Rozdělení prážek v prostoru přejezdové konstrukce bude „u“ ve zbylé části rekonstruovaného úseku bude „d“.

Předpokládá se zřízení BK v původním rozsahu. Rekonstruovaný úsek koleje bude zapojen do přilehlé bezstykové koleje s upínací teplotou v rozmezí hodnot povolených předpisem SŽDC S3/2. Svary budou zhotoveny metodou SoWoS.

Bude provedena směrová a výšková úprava GPK s napojením do starého stavu v km 68,639 942 – km E.1-1 „Rekonstrukce přejezdů v km 68,677 „A“ (P6210), km 70,393 „D“ (P6213), km 70,735 „E“ (P6214) a km 78,486 (P6225) na trati Veselí n. L. – Jihlava“

68,717 000 (délka 77,058m)

Přejezdová konstrukce

Stávající konstrukce přejezdu km 68,677 (vnitřní a vnější panely železobetonové panely neznámého typu) bude demontována v celé šířce tj. 6,0m a budou zhotovitelem odvezeny a protokolárně předány na TO Horní Cerekev. Panely budou správcem kategorizovány. Přejezd je jednokolejný a v navrženém stavu zůstane jednokolejný.

V rámci navrženého řešení se prostorově přejezd prakticky neliší od stávajícího stavu. V rámci řešení je navržena nová rozebíratelná celopryžová přejezdová konstrukce s vnějšími a vnitřními panely v návaznosti na stáv.komunikaci. Jedná se o jedinou přístupovou komunikaci na přilehlé zemědělské pozemky a tedy je zde občasný pohyb těžké zemědělské techniky. Celková šířka konstrukce přejezdu zůstane zachována tj. 6,00m. Úhel křížení přejezdu zůstane stávající - 90°. Niveleta i osa kolejí je v prostoru přejezdu prakticky zachována stávající. Šířka navazující komunikace (polní cesty) 5,0m.

Celopryžová konstrukce přejezdu bude v koleji č.1 zřízena pro kolejnice 49E1 na pražcích užitých SB8. Konstrukce přejezdu musí být v souladu s předpisy SŽDC.

Rychlost:

- stávající rychlost V=65 km/h
- návrhová rychlost V=70 km/h V130=75km/h

Poznámka : návrhová rychlost vychází ze směrodatného rychlostního profilu zpracovaného SŽDC-SŽG (2013) a zavedení této rychlosti bude provedeno a zajištěno SŽDC, OŘ Brno.

Průjezdový průřez je zde Z-GC.

Parametry oblouku:

R=400m

V=70km/h; V130=75km/h; D=55mm; I=90mm; I130=111mm; alfas=6,0480g; do=13,751m

n=10,00V; n130=9,33V; Lk=0,000m; T=21,598m;

n=12,60V; n130=11,76V; Lk=48,500m; A=139; m=0,245m; T=40,691m; klotoida

Staničení bodů

Oblouk č.: 1

ZÚ 68,639942

KO=ZP 68,653693

KP 68,702193

KÚ 68,717000

ZÚ (nový svršek) 68,667000

ZÚ (sanace) 68,668138

KÚ (sanace) 68,684138

KÚ (nový svršek) 68,717000

E.1-1 „Rekonstrukce přejezdů v km 68,677 „A“ (P6210), km 70,393 „D“ (P6213), km 70,735 „E“ (P6214) a km 78,486 (P6225) na trati Veselí n. L. – Jihlava“

kapacitní údaje :

	Přípr.dokum.	Projekt
▪ snesení stávající koleje kol.č.1	51,138m	50,00m
▪ montáž nové koleje 49E1,užité SB8	51,138m	50,00m
▪ snesení stávajících výhybek	0	0
▪ počet nových výhybek	0	0
▪ přejezdová konstrukce	6m	6m

Rozhledové poměry žel.přejezdu :

Do výkresové části byly zakresleny rozhledové trojúhelníky dle ČSN 73 6380, Z1.

- a) Trojúhelník dle čl.7.4.3, dle ustan.7.3.4 (případ poruchy nebo vypnutí zab.zař.) pro rychlost dráž.vozidla 10 km/hod. (Lp dle čl. 7.4.3 a tabulky 3) úhel křížení 100grad = 90°.

$$L_p = 57,0 \text{ m}$$

V prostoru rozhled.trojúhelníků se nenachází překážka (viz výkres situace E.1-2.2). Rozhledové poměry jsou dostačující dle ČSN 73 6380 Z1.

- b) Délka rozhledu pro zastavení siln.vozidla Dz (zajištění rozhledu řidiče siln.vozidla na výstražník), dle ustan.7.3.3 a přílohy č. A. Jak je patrné z údajů výkres.části rozhled na výstražníky je zajištěn (viz výkres E.1-2.2) – polní cesta se nachází v přímé a oblouku.

$$D_z = \frac{t_1 * v_s}{3,6} + \frac{0,393 * v_s^2}{100 (f_v + 0,01*s)} + b_v = 17,94\text{m} = (\text{včetně } b_v) = 20,0 \text{ m}$$

$t_1 = 1,50$ dle tabulky A.1, dopor.hodnoty pro účelové komunikace (polní a lesní cesty)
 $v_s = 30,0$ dle tabulky A.2, rychlost pro kategorii vedlejší polní cesta, hodnota 30 km/h
 $f_v = 0,68$ dle tabulky A.2, součinitel brzdného tření
 $s = 4\%$ klesání k přejezdu (stoupání k přejezdu 3%)

SO 02.1 Železniční spodek přejezd km 68,677

Pražcové podloží

Návrh konstrukce železničního spodku vychází z výsledků a doporučení geotechnického průzkumu, je navržen dle zásad předpisu SŽDC S4 - Železniční spodek a Vzorových listů železničního spodku Ž v aktuálním znění. V rámci této stavby se předpokládá provádění sanací (zvýšení únosnosti a ochrany proti promrzání) a ochrany zemní pláně proti povětrnostním vlivům v dotčené části koleje.

Zpráva o výsledcích geotechnického průzkumu je součástí samostatné části B.10.

E.1-1 „Rekonstrukce přejezdů v km 68,677 „A“ (P6210), km 70,393 „D“ (P6213), km 70,735 „E“ (P6214) a km 78,486 (P6225) na trati Veselí n. L. – Jihlava“

GEOMORFOLOGICKÉ A GEOLOGICKÉ POMĚRY

Z hlediska geomorfologického členění České republiky, (Vyšší geomorfologické jednotky České republiky, ČÚZK Praha 1996), se zájmové území nachází v západní okrajové části Křižanovské vrchoviny. Železniční přejezd leží u paty svahu morfologické elevace, nad údolím řeky Jihlavy. Z hlediska geologické stavby jsou v širším okolí přejezdu zastoupeny migmatity moldanubika, místy s průniky žulových těles centrálního moldanubického masívu. U paty svahu morfologické elevace jsou zastoupeny deluviální hlinitopísčité až hlinitokamenité sedimenty, které vznikly zvětráváním skalních hornin a jejich přesunem do údolí. Z hydrologického hlediska je horninový masív moldanubika klasifikován jako puklinový kolektor se zvýšenou propustností v přípovrchové zóně zvětralin a rozpojení puklin. Přejezd leží nad údolím řeky Jihlavy a povrchová voda stékající ze svahů nad přejezdem povrchovou zónou zvětralin a po puklinách se dostává do podloží železnice. Pro projektování přejezdu je nutno navrhnout odpovídající funkční způsob odvodnění.

NÁVRH PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ

Na základě výsledků geotechnického průzkumu byla navržena, ve smyslu přílohy č.2 sanace + ZKPP v jednom úseku – viz níže.

Sanace + ZKPP km 68,668 138 - km 68,684 138

Návrh pražcového podloží pro zmiňovaný úsek je následující:

návrh sanace **PP typ 6 ZKPP typ 4** Podle předpisu SŽDC S4, vzorových listů a z nich vyplývajícího návrhu a posouzení konstrukce pražcového podloží, může pak být skladba PP přejezdu a přechodových oblastí následující:

- kolejové lože o mocnosti 0,35 m (pro beton pražce)
- podkladní vrstva šterkodrti frakce 0-32 mm o mocnosti 0,20 m ($I_d=0,80$, $E_{sd}=60\text{MPa}$)
- šterkodrt' stabilizovaná cementem frakce 0-32mm o mocnosti 0,30m, dovoz z míchacího centra ($I_d=1,00$ Modul přetvárnosti na vrstvě šterkodrti stabilizované cementem musí být min.60MPa (únosnost stat.zatěžovací zkouškou).

Bude použito materiálu z výroby (cementárny) $SC_{5/6}$ (případně SPC) tzn. krychelná pevnost 5MPa, válcová pevnost 6MPa. Pro cementárnu je rozhodující parametr pevnosti a dle potřebných pevnostních hodnot ($SC_{5/6}$) si stanoví recepturu (procento cementu). Tím bude splněn požadavek SŽDC S4, příl.13, tabulka 7, uvádějící min.pevnost v prostém tlaku 2,50MPa.

Navržené konstrukce vyhovují i z hlediska ochrany zemní pláně před nepříznivými účinky mrazu (podle předpisu SŽDC S4 - přílohy 7 a 13 odst. 44).

E.1-1 „Rekonstrukce přejezdů v km 68,677 „A“ (P6210), km 70,393 „D“ (P6213), km 70,735 „E“ (P6214) a km 78,486 (P6225) na trati Veselí n. L. – Jihlava“

Návrh a posouzení pražcového podloží

pro polní přejezd (+ přechodová oblast) v km 68,677 trati Veselí nad Lužnicí-Jihlava

Typ trati

Celostátní ostatní pro rychlost menší než 120 km.h⁻¹

Stabilizovaná vrstva

cementová stabilizace štěrkodrti

o tl. h₁ =

0,30

Modul přetvárnosti cementem stabil. štěrkodrti

E₁ =

120,00

MPa

Požadovaný modul přetvárnosti

E_{pl} =

60,00

MPa

Modul přetvárnosti zemní pláně zjištěný měřením

E_{e1} =

25,28

MPa

Opravný součinitel "z"

z =

0,90

Redukovaný modul přetvárnosti zemní pláně

E_{or}

22,75

MPa

Posouzení

$$k_1 = \frac{E_{or}}{E_1} \text{ tedy } \frac{22,75}{120,00} = 0,19$$

$$k_2 = \frac{h_1}{D} \text{ tedy } \frac{0,30}{0,30} = 1,00$$

Z diagramu na obr.8 v příloze 6 SŽDC S4 se pro k₁ = 0,19 a k₂ = 1,00 určí

$$k_3 = 0,51$$

Potom platí, že E_{e2} = k₃ * E₁ = 0,51 * 120,00 = 61,20 MPa potom platí, že

$$E_{e2} > E_{pl} \rightarrow 61,20 > 60,00$$

konstrukce tělesa železničního spodku z hlediska únosnosti **VYHOVUJE**

POSOUZENÍ OCHRANY ZEMNÍ PLÁNĚ PŘED NEPŘÍZNIVÝMI ÚČINKY MRAZU

Tloušťka cement. stabil. štěrkodrti a podkladní vrstvy štěrkodrti

o tl. h =

0,50

m

Typ trati

Celostátní ostatní pro rychlost menší než 120 km.h⁻¹

Index mrazu I_{ms} =

600

*C.den

Zemní pláně je tvořena: **hlinitý písek, který je namrzavý**

Dovolená tloušťka promrznutí zemin zemní pláně

h_{zdv} =

0,60

m

Tloušťka kolejového lože /beton.pražce/

h₁ =

0,55

m

Tloušťka cement. stabil. štěrkodrti a podkladní vrstvy

h =

0,50

m

Vodní režim zemní pláně určený podle stupně konzistence I_z =

1,19

příznivý

Hloubka promrznutí h_{pr} = 0,045 * √ I_{ms} = 0,045 * √ 600 →

1,10

m

Pro zajištění ochrany zemní pláně před nepříznivými účinky mrazu platí:

$$h_{pr} \leq h_1 + h_{sp} + h_{zdv} \text{ tedy } 1,10 < 1,65$$

navrhovaná podkladní vrstva z hlediska ochrany zemní pláně před nepříznivými účinky mrazu

VYHOVUJE

Navržená konstrukce pražcového podloží přejezdu : typ 6 , ZKPP typ 4

štěrkové lože /beton.p./

o mocnosti

0,35

m

podkladní vrstva ze štěrkodrti

o mocnosti

0,20

m

cementem stabil. štěrkodrti

o mocnosti

0,30

m

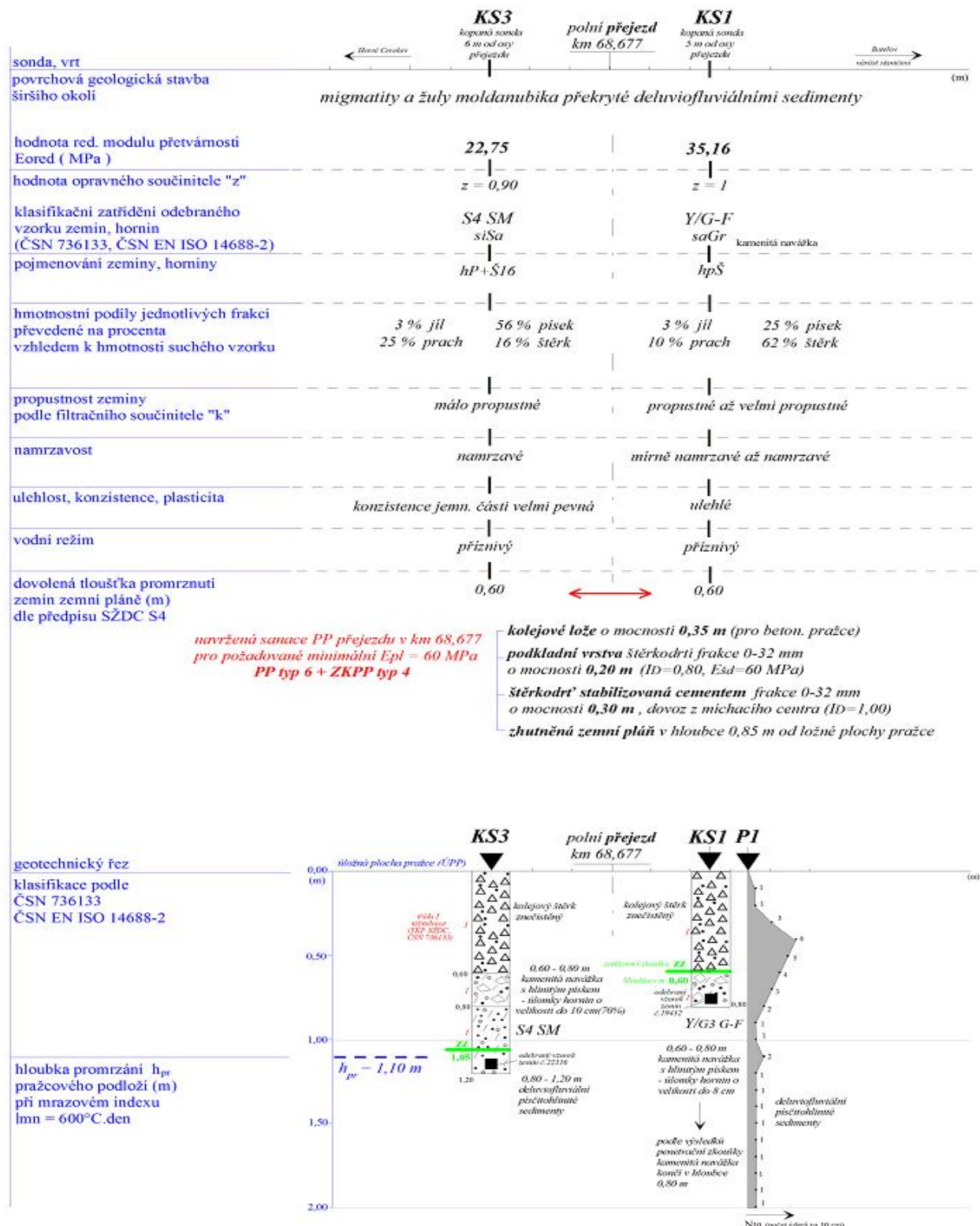
zemní pláně v hloubce od LPP (ložné plochy pražce)

0,85

m

E.1-1 „Rekonstrukce přejezdů v km 68,677 „A“ (P6210), km 70,393 „D“ (P6213), km 70,735 „E“ (P6214) a km 78,486 (P6225) na trati Veselí n. L. – Jihlava“

Výsledky geotechnického průzkumu na přejezdu v km 68,677 u obce Batelov
na železniční trati Veselí nad Lužnicí - Jihlava



E.1-1 „Rekonstrukce přejezdů v km 68,677 „A“ (P6210), km 70,393 „D“ (P6213), km 70,735 „E“ (P6214) a km 78,486 (P6225) na trati Veselí n. L. – Jihlava“

POPIS

Stávající vrstvy železničního spodku budou v prostoru sanace odtěženy do hloubky min. 0,85m pod spodní ložnou plochu betonového pražce, kde bude zřízena nová zemní pláň ve sklonu 5% k odvodňovacímu zařízení (viz příčné řezy). Následně bude zřízena vrstva štěrkodrtě stabilizované cementem, která bude řádně zhutněna a provedena dle SŽDC S4. Štěrkoď štěrkodrtě stabilizovaná cementem bude dovezena na stavbu z míchacího centra (předpoklad Jihlava) s následným rozprostřením a zhutněním na místě stavby.

Následně bude provedena vrstva štěrkodrti ($I_d=0,8$ a $E_{sd}=60\text{Mpa}$). Bude zřízena ve vrstvách dle SŽDC S4 a TKP. Pláň tělesa železničního spodku bude jednostranně skloněná (5%), musí být řádně zhutněná a její únosnost po provedení těchto vrstev musí odpovídat předpisu SŽDC S4. Na tyto vrstvy se již provede štěrkové lože (viz. SO 01.1).

Bude zde provedeno ZKPP typ 4 do vzdálenosti 5m od okraje přejezdu. Toto bude provedeno dle vzorových listů železničního spodku.

Druh a zrnitost použitého materiálu do železničního spodku musí být v souladu s předpisem SŽDC S4 a souvisejícími TKP.

Po odhalení zemní pláně se zde provede doplňující geotechnický průzkum a mocnost jednotlivých vrstev pražcového podloží se může upravit dle výsledků tohoto průzkumu.

Při provádění prací musí být zemní pláň a jednotlivé vrstvy sanace řádně a pravidelně hutněny a únosnost zemní pláně a pláně železničního spodku musí odpovídat předpisu SŽDC S4 a souvisejícím TKP. Těleso železničního spodku musí být provedeno dle vzorových listů železničního spodku Ž1-Ž8.

Při provádění výkopových prací se musí dbát zvláštní opatrnosti, protože se zde nacházejí kabelové trasy nebo jiné inženýrské sítě.

Kapacitní údaje:

	Přípr.dokum.	Projekt
• plocha sanace včetně ZKPP.....	91,4 m ²	91,2 m ²

Úpravy odvodnění

Na základě zřizování sanačních vrstev a na základě doporučení GTP je zde nutno zřídit odvodnění železničního spodku. Zemní pláň (odvodněna dren.systémem) bude jednostranně vypádována ve sklonu 5% k trativodnímu systému. Systém odvádění drenážních vod začíná akumulací jímky v km 68,686 000 (vlevo koleje), následně pokračuje jako „vsakovací potrubí“ (dle Ž 3.5) tvořené trativodním potrubím DN 200 (100% perforace, sklon 5promile) do šachty Š1 (PVC DN 400) v km 68,684 138, kde začíná trativodní žebro s plastovým drenážním potrubím DN 150 (schválený typ trub, 1/3 perforace) a pokračuje do šachty Š2 (PVC DN 400) v km 68,668 138, kde trativod končí. Sklon trativ.potrubí je navržen 0,946% . Poklopy šachet budou pro průměr šachet D400 a to z materiálu PVC s rámem z PE, pochůzné

Trativodky jsou ukládány na vyrovnávací podsyp ze štěrkopísku tl.50mm v trativodní rýze min. šířky 0,5m. Zásyp trativodní rýhy bude proveden štěrkodrtí frakce 16/32mm s plynulou křivkou zrnitosti, s úpravou zasahující do podkladní vrstvy štěrkodrti frakce 0/32mm (až do úrovně drážní stezky). Nejmenší velikost zrna nesmí být menší než šířka nebo průměr perforace. Vlastní zásyp rýhy nebude hutněn. Trativodní rýha (včetně trasy do akumulací jímky) bude z filtračních důvodů vyložena filtrační geotextilií (200 g/m²), která bude vytažena po horní úroveň trativodní rýhy a přeložena na zemní pláň – viz vzorové příčné řezy. Materiálové charakteristiky geotextilie musí splňovat **Obecné technické podmínky SŽDC**, č.j.S54 316/2014-O13 (čl.58), jedná se o pevnost v tahu min.7 kN.m⁻¹, charakter.velikost otvorů $O_{90}=\text{min.}60\mu\text{m}$, CBR min.1,15 kN - viz tabulka č.8. Trativodní rýha nesmí být shora uzavřena překrytím geotextilií.

E.1-1 „Rekonstrukce přejezdů v km 68,677 „A“ (P6210), km 70,393 „D“ (P6213), km 70,735 „E“ (P6214) a km 78,486 (P6225) na trati Veselí n. L. – Jihlava“

Akumulační jímka bude provedena s přihlédnutím a v souladu se vzor.listy žel.spodku Ž 3.5 o velikosti 2*2m a výškou výplně ze štěrku (frakce 31-63mm) 1,60m . Umístění akumul.jímky je zvoleno s ohledem na prostorové možnosti, kdy nelze v rámci drážního pozemku použít vyústění na přilehlý terén. Důvodem je především terénní konfigurace a blízkost pozemku třetích osob.

Zásyp akumulační jímky bude proveden v souladu se Vzor.listy žel.spodku Ž 3.21, č.18 a to jako jednotná výplň těženého nebo drceného kameniva splňující TNŽ 73 6949 a předpis SŽDC S4, přílohu 19. Předpokládá se použití jednotného zásypu kamenivem frakce 32-63mm. Dno a stěny jímky budou opatřeny filtrační geotextilií shodných materiálových charakteristik jako v trativodní rýze. Vzhledem k tomu, že bude vsakovací jímka a potrubí ke vsakovací jímce v tl.0,30m zasypáno zpětně svrchní vrstvou ornice, tak bude provedeno zakrytí geotextilií i shora (oddělení výplně od orniční vrstvy).

Hydrotechn.posouzení.

Všeobecně.

S ohledem na propustnost podloží (se zvyšující hloubkou se propustnost podloží rapidně zmenšuje), a na základě konzultace s geotechnikem , projektant navrhuje vsakovacího potrubí ve směru klesání terénu od osy koleje a ukončené akumulační jímkou 2 x 2m vyplněnou štěrku frakce 31-63mm. Nebyla provedena zjištění koeficientu vsaku protože byl projektant geotechnikem upozorněn právě na tu skutečnost, že jeho zjišťování s ohledem na podloží by bylo víceméně zbytečné (s hloubkou se možnost vsaku rapidně zhoršuje). Proto je zde navrženo výše popsané řešení, které umožní vsakování drenážních vod ve vrchních vrstvách podloží k tomuto účelu podmíněně vhodných. Fungování navrženého systému umožní sklon stávajícího terénu a terénní „mulda“ (svah) směrem k údolní nivě řeky Jihlavy (viz řez).

Výpočty požadovaného objemu vycházejí z tzv.15-ti minutového návrhového deště dle ČSN 75 9010 a TNŽ 73 6949 Odvodnění tratí a stanic. Viz výpočet níže.

Výpočet.

Ss plocha povodí (ha)
ψ odtokový součinitel (příloha TNŽ č.3), železn.trat', kolejiště 0,7
qs intenzita směřovat.deště uvažované periodicity p = 0,2 pro danou oblast 151 l/s.ha
K redukční součinitel odtoku pro trativod, příloha TNŽ č.3, v rozmezí 0,3 až 0,40; ve výpočtu uvažováno 0,35

Plocha sanace odvodňovaná trativodem (ψ = 0,7) v km 68,668 138 – 68,684 138 (úsek sanace)

$S = 16,0 \times 5,7 = 91,20 \text{ m}^2$

$Q = K * \psi * Ss * qs = 0,35 * 0,7 * 0,00912 * 151 = 0,337 \text{ l/s}$

Návrhový 15 ti minutový déšť pro návrh objemu akumulace :

$Q_{\text{akumulace}} = Q * 15 * 60 = 303,3 \text{ litrů} = \mathbf{0,303 \text{ m}^3}$

Navržený akumulační prostor štěrku : $V = 2 * 2 * 0,97 = 3,88 \text{ m}^3$. Za předpokladu objemu volného prostoru mezi zrny štěrku (uvádí se cca 1/3 objemu je volný prostor, uvažují 20%) je akumulační volný prostor mezi zrny $0,2 * V = 0,2 * 3,88 = 0,776 \text{ m}^3$ což je větší než objem drenážních vod **0,303 m³**. Návrh vyhovuje.

Dále bude provedena reprofilace stávajícího nebezpečného drážního příkopu v km 68,659 000 - km 68,715 000 a bude provedeno částečné zatrubnění tohoto příkopu v prostoru pod komunikací. Zatrubnění bude pomocí trub PVC DN 500 SN8, které budou obetonovány. Zatrubnění příkopu bude vyústěno do výústního objektu VO1 v km 68,684 000.

V prostoru vpravo od přejezdu bude zřízena nová železobetonová prahová vpusť s plastovými mřížemi

E.1-1 „Rekonstrukce přejezdů v km 68,677 „A“ (P6210), km 70,393 „D“ (P6213), km 70,735 „E“ (P6214) a km 78,486 (P6225) na trati Veselí n. L. – Jihlava“

(únosnost D400), která zde bude sloužit pro zachycení vod z přilehlé nezpevněné komunikace. Prahová vpust' bude délky 6m a bude pomocí odtokového potrubí DN 250, SN4 napojena přímým potrubím do objektu VO1 (viz výkres E.1-2.7). **Při objednání koncového prvku prahové vpusti je nutno požádat výrobce o převrtání odtoku na dimenzi DN 250 !!!**

Sklonové, směrové poměry, parametry uložení potrubí a ostatní parametry trativodu jsou patrné z výkresové části – podélné profily, příčné řezy.

Nové odvodnění je navrženo tak, aby odpovídalo zásadám předpisu SŽDC S4 - Železniční spodek a Vzorových listů železničního spodku Ž3 – odvodňovací zařízení v aktuálním znění.

Kapacitní údaje:

	Přípr.dokum.	Projekt
▪ odvodňovací trativody	32m	20m
▪ trativodní šachty	2 ks	2 ks
▪ prahová vpust'	6 m	6 m

Chráničky pro kabelové trasy elektro a zab.zař.

V rámci provádění prací na žel.spodku budou uloženy plastové chráničky (trubky D 110 PVC těžké řady, případně ze silných plastových „husích krků“) takto :

- v km 68,671 500 (kolmo k ose koleje) D110, délka 10,0m
- v km 68,680 000 (kolmo k ose koleje) D110, délka 10,0m
- souběžně s osou koleje (vlevo) ve vzdálenosti 3,50m od osy koleje pod polní cestou D110, délka 10,0m

Minimální krytí chráničky od PTŽS bude 1,50m. Provedení a vyústění a ukončení chrániček musí být v souladu s všeobecnými požadavky uvedenými v SO a PS týkajících se kabelových tras elektro a zab.zařízení.

Zásyp rýhy pro uložení chráničky se provede výkopovým materiálem-pokud bude zhutnitelný na $I_d=0,8$ relativní ulehlosti. V opačném případě použít nesedavý materiál - např. zhutněná ŠD 0-63mm.“

Úpravy komunikace

Povrch stávající komunikace je nezpevněný a šířka komunikace je vpravo koleje je cca 4,4m. Nově bude provedena úprava komunikace do vzdálenosti 5m od osy koleje na šířku komunikace 5,0m. Povrch komunikace bude tvořen živinovým recyklátem tl.100mm. Sklon komunikace vpravo trati klesá směrem ke koleji, vlevo trati klesá směrem od koleje. Podrobněji je patrné ze vzorového příčného řezu.

SO 01.2 Železniční svršek přejezd km 70,735

Přejezd v km 70,735 (P6214) se nachází na účelové komunikaci (polní cesta), která je využívána pro příjezd vozidel na pozemky ležící v okolí přejezdů. Stávající železniční přejezd (konstrukce) je šířky 4m a je tvořen přejezdovou konstrukcí ze železobetonových panelů neznámého typu (vnitřní i vnější panely). Přilehlá komunikace je z nezpevněného materiálu (šterky, zeminy) šířky 4-5m. Přejezd je na mírném kopci a nezhrozí zde jeho zaplavování. Železniční svršek je tvaru S49 na betonových pražcích SB5 s upevněním rozponovými svěrkami (T). Únosnost železničního spodku je dle GTP nevyhovující a též jeho odolnost proti nepříznivým účinkům mrazu je dle GTP nevyhovující.

E.1-1 „Rekonstrukce přejezdů v km 68,677 „A“ (P6210), km 70,393 „D“ (P6213), km 70,735 „E“ (P6214) a km 78,486 (P6225) na trati Veselí n. L. – Jihlava“

Dojde zde k vytržení stávajícího kolejového roštu v km 70,722 000 - km 70,747 000 (délka 25m), štěrkového lože bude v tomto úseku kompletně odtěženo a odvezeno k likvidaci. Ve stejném úseku je navržena rekonstrukce spočívající ve vybudování nového štěrkového lože tl. 350mm pod spodní ložnou plochu betonového pražce, je zde navržena rekonstrukce kolejového roštu, který bude tvořen novými betonovými pražci délky 2,40-2,60m, nové kolejnice 49E1, pružné upevnění W14 (v prostoru přejezdové konstrukce bude provedeno upevnění v antikorozi úpravě). Rozdělení pražců v prostoru přejezdové konstrukce bude „u“ ve zbylé části rekonstruovaného úseku bude „d“.

Předpokládá se zřízení BK v původním rozsahu. Rekonstruovaný úsek koleje bude zapojen do přilehlé bezстыkové koleje s upínací teplotou v rozmezí hodnot povolených předpisem SŽDC S3/2. Svary budou zhotoveny metodou SoWoS.

Bude provedena směrová a výšková úprava GPK s napojením do starého stavu v km 70,675 391 – km 70,785 705 (délka 110,314m)

Přejezdová konstrukce

Stávající konstrukce přejezdu km 70,735 (vnitřní a vnější panely železobetonové panely neznámého typu) bude demontována v celé šířce tj. 4,0m. Panely nejsou dle sdělení zástupce OŘ-ST využitelné (Ing. Čermák) a budou demontovány a zhotovitele zajistí odvoz a uložení ke skládkování. Přejezd je jednokolejný a v navrženém stavu zůstane jednokolejný.

V rámci navrženého řešení se prostorově přejezd prakticky neliší od stávajícího stavu. V rámci řešení je navržena nová rozebíratelná celopryžová přejezdová konstrukce s vnějšími a vnitřními panely v návaznosti na stáv.komunikaci. Celková šířka konstrukce přejezdu bude zvýšena na 6,00m. Úhel křížení přejezdu zůstane stávající - 90°. Niveleta i osa kolejí je v prostoru přejezdu prakticky zachována stávající. Šířka navazující komunikace (polní cesty) 5,0m.

Celopryžová konstrukce přejezdu bude v koleji č.1 zřízena pro kolejnice 49E1 na nových bet.pražcích délky 2,40-2,60m.

Konstrukce přejezdu musí být v souladu s předpisy SŽDC.

Rychlost:

- stávající rychlost V=65 km/h
- návrhová rychlost V=75 km/h V130=80km/h

Poznámka : návrhová rychlost vychází ze směrodatného rychlostního profilu zpracovaného SŽDC-SŽG (2013) a zavedení této rychlosti bude provedeno a zajištěno SŽDC, OŘ Brno.

Průjezdový průřez je zde Z-GC.

kapacitní údaje :

	Přípr.dokum.	Projekt
▪ snesení stávající koleje kol.č.1	25,000m	25,000m
▪ montáž nové koleje 49E1,bet.pražce	25,000m	25,000m
▪ snesení stávajících výhybek	0	0
▪ počet nových výhybek	0	0
▪ přejezdová konstrukce	6m	6m

E.1-1 „Rekonstrukce přejezdů v km 68,677 „A“ (P6210), km 70,393 „D“ (P6213), km 70,735 „E“ (P6214) a km 78,486 (P6225) na trati Veselí n. L. – Jihlava“

Rozhledové poměry žel.přejezdu :

Do výkresové části byly zakresleny rozhledové trojúhelníky dle ČSN 73 6380, Z1.

- a) Trojúhelník dle čl.7.4.3, dle ustan.7.3.4 (případ poruchy nebo vypnutí zab.zař.) pro rychlost dráž.vozidla 10 km/hod. (Lp dle čl. 7.4.3 a tabulky 3) úhel křížení 90grad = 81°.

$$L_p = 58,0 \text{ m}$$

V prostoru rozhled.trojúhelníků se nenachází překážka (viz výkres situace E.1-3.2). Rozhledové poměry jsou dostačující dle ČSN 73 6380 Z1. Poznámka : stávající elektro a zab.zař.skříň vpravo od koleje (těsně za přejezdem) budou v rámci stavby přesunuty do nové polohy mimo rozhled.trojúhelník.

- b) Délka rozhledu pro zastavení siln.vozidla Dz (zajištění rozhledu řidiče siln.vozidla na výstražník), dle ustan.7.3.3 a přílohy č. A. Jak je patrné z údajů výkres.části rozhled na výstražníky je zajištěn (viz výkres E.1-3.2) – polní cesta se nachází v přímé.

$$D_z = \frac{t_1 * v_s}{3,6} + \frac{0,393 * v_s^2}{100 (f_v \pm 0,01 * s)} + b_v = 17,28 \text{ m} = (\text{včetně } b_v) = 20,0 \text{ m}$$

$t_1 = 1,50$ dle tabulky A.1, dopor.hodnoty pro účelové komunikace (polní a lesní cesty)

$v_s = 30,0$ dle tabulky A.2, rychlost pro kategorii vedlejší polní cesta, hodnota 30 km/h

$f_v = 0,68$ dle tabulky A.2, součinitel brzdného tření

$s = 4\%$ klesání k přejezdu (stoupání k přejezdu 3%)

SO 02.2 Železniční spodek přejezd km 70,735

Pražcové podloží

Návrh konstrukce železničního spodku vychází z výsledků a doporučení geotechnického průzkumu, je navržen dle zásad předpisu SŽDC S4 - Železniční spodek a Vzorových listů železničního spodku Ž v aktuálním znění. V rámci této stavby se předpokládá provádění sanací (zvýšení únosnosti a ochrany proti promrzání) a ochrany zemní pláň proti povětrnostním vlivům v dotčené části koleje.

Zpráva o výsledcích geotechnického průzkumu je součástí samostatné části B.10.

GEOMORFOLOGICKÉ A GEOLOGICKÉ POMĚRY

Z hlediska geomorfologického členění České republiky, (Vyšší geomorfologické jednotky České republiky, ČÚZK Praha 1996), se zájmové území nachází v západní okrajové části Křižanovské vrchoviny. Železniční přejezd leží u paty svahu morfologické elevace, nad údolím Hraničního potoka. Z hlediska geologické stavby jsou v širším okolí přejezdu zastoupeny muskovit-biotitické žuly centrálního moldanubického masívu, lokálně s výskytem migmatitů moldanubika. U paty svahu morfologické elevace jsou zastoupeny deluviální hlinitopísčité až hlinitokamenité sedimenty, které vznikly zvětráváním skalních hornin a jejich přesunem do údolí. Z hydrologického hlediska je horninový masív klasifikován jako puklinový kolektor se

E.1-1 „Rekonstrukce přejezdů v km 68,677 „A“ (P6210), km 70,393 „D“ (P6213), km 70,735 „E“ (P6214) a km 78,486 (P6225) na trati Veselí n. L. – Jihlava“

zvýšenou propustností v přípovrchové zóně zvětralin a rozpojení puklin. Přejezd leží nad údolím Hraničního potoka a povrchová voda stékající ze svahů nad přejezdem, povrchovou zónou zvětralin a po puklinách, se dostává do podloží železnice. Pro projektování přejezdu je nutno navrhnout odpovídající funkční způsob odvodnění.

NÁVRH PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ

Na základě výsledků geotechnického průzkumu byla navržena, ve smyslu přílohy č.2 sanace + ZKPP v jednom úseku – viz níže.

Sanace + ZKPP km 70,727 031 – 70,743 031

Návrh pražcového podloží pro zmiňovaný úsek je následující:

návrh sanace **PP typ 3 ZKPP typ 5** Podle předpisu SŽDC S4 , vzorových listů a z nich vyplývajícího návrhu a posouzení konstrukce pražcového podloží, může pak být skladba PP přejezdu a přechodových oblastí následující:

- kolejové lože o mocnosti 0,35 m (pro beton pražce)
- konstrukční vrstva šterkodrti frakce 0-32 mm o mocnosti 0,50 m (ID = 0,95, Ešd = 80 MPa)
- filtrační geotextilie na zhutněné zemní pláni v hloubce 0,85 m od LPP (ložné plochy pražce)

Navržené konstrukce vyhovují i z hlediska ochrany zemní pláně před nepříznivými účinky mrazu (podle předpisu SŽDC S4 - přílohy 7 a 13 odst. 44).

E.1-1 „Rekonstrukce přejezdů v km 68,677 „A“ (P6210), km 70,393 „D“ (P6213), km 70,735 „E“ (P6214) a km 78,486 (P6225) na trati Veselí n. L. – Jihlava“

Návrh a posouzení pražcového podloží

pro polní přejezd v km 70,735 trati Veselí nad Lužnicí - Jihlava

VSTUPNÍ ÚDAJE

Typ trati

Celostátní ostatní pro rychlost menší než 120 km.h⁻¹

Konstrukční vrstva

šterkodrti, výzisku

o tl. h₁ = 0,50

Modul přetvárnosti konstrukční vrstvy pro I D=0,95

E₁ = 80,00 MPa

Požadovaný modul přetvárnosti

E_{pl} = 60,00 MPa

Modul přetvárnosti zemní pláně zjištěné měřením

E_o = 39,13 MPa

Opravný součinitel "z"

z = 1,00

Redukovaný modul přetvárnosti zemní pláně

E_{ar} = 39,13 MPa

Posouzení - konstrukční vrstva šterkodrti

$$k_1 = \frac{E_{ar}}{E_1} \quad \text{tedy} \quad \frac{39,13}{80,00} = 0,49$$

$$k_2 = \frac{h_1}{D} \quad \text{tedy} \quad \frac{0,50}{0,30} = 1,67$$

Z diagramu na obr.8 v příloze 6 ČD S4 se pro k₁ = 0,49 a k₂ = 1,67 určí

$$k_3 = 0,90$$

Potom platí, že E_{ar} = k₃ * E₁ = 0,90 * 80,00 = 72,00 MPa potom platí, že

$$E_{ar} > E_{pl} \quad \text{tedy} \quad 72,00 > 60,00$$

a tedy konstrukce tělesa železničního spodku z hlediska únosnosti **VYHOVUJE**

POSOUZENÍ OCHRANY ZEMNÍ PLÁNE PŘED NEPŘÍZNIVÝMI ÚČINKY MRAZU

Tloušťka konstrukční vrstvy ze šterkodrti

o tl. h = 0,50 m

Typ trati

Celostátní ostatní pro rychlost menší než 120 km.h⁻¹

Index mrazu I_{ms} =

600 °C.den

Zemní pláně je tvořena: kamenitá navážka s hlinitým pískem, která je mírně namrzavá

Dovolená tloušťka promrznutí zemin zemní pláně

h_{zdv} = 0,60 m

Tloušťka kolejového lože

h_k = 0,55 m

Vodní režim zemní pláně určený podle stupně konzistence I_c =

příznivý

Hloubka promrznutí h_{pr} = 0,045 * √ I_{ms} = 0,045 * √ 600 →

1,10 m

Pro zajištění ochrany zemní pláně před nepříznivými účinky mrazu platí:

$$h_{pr} \leq h_k + h_{zp} + h_{zdv} \quad \text{tedy} \quad 1,10 \leq 1,72$$

a tedy navrhovaná podkladní vrstva **VYHOVUJE** z hlediska ochrany zemní pláně před nepříznivými účinky mrazu

Navržená konstrukce:

PP typ 3 ZKPP - typ 5

šterkové lože

o mocnosti

0,35 m

konstrukční vrstva ze šterkodrti

o mocnosti

0,50 m

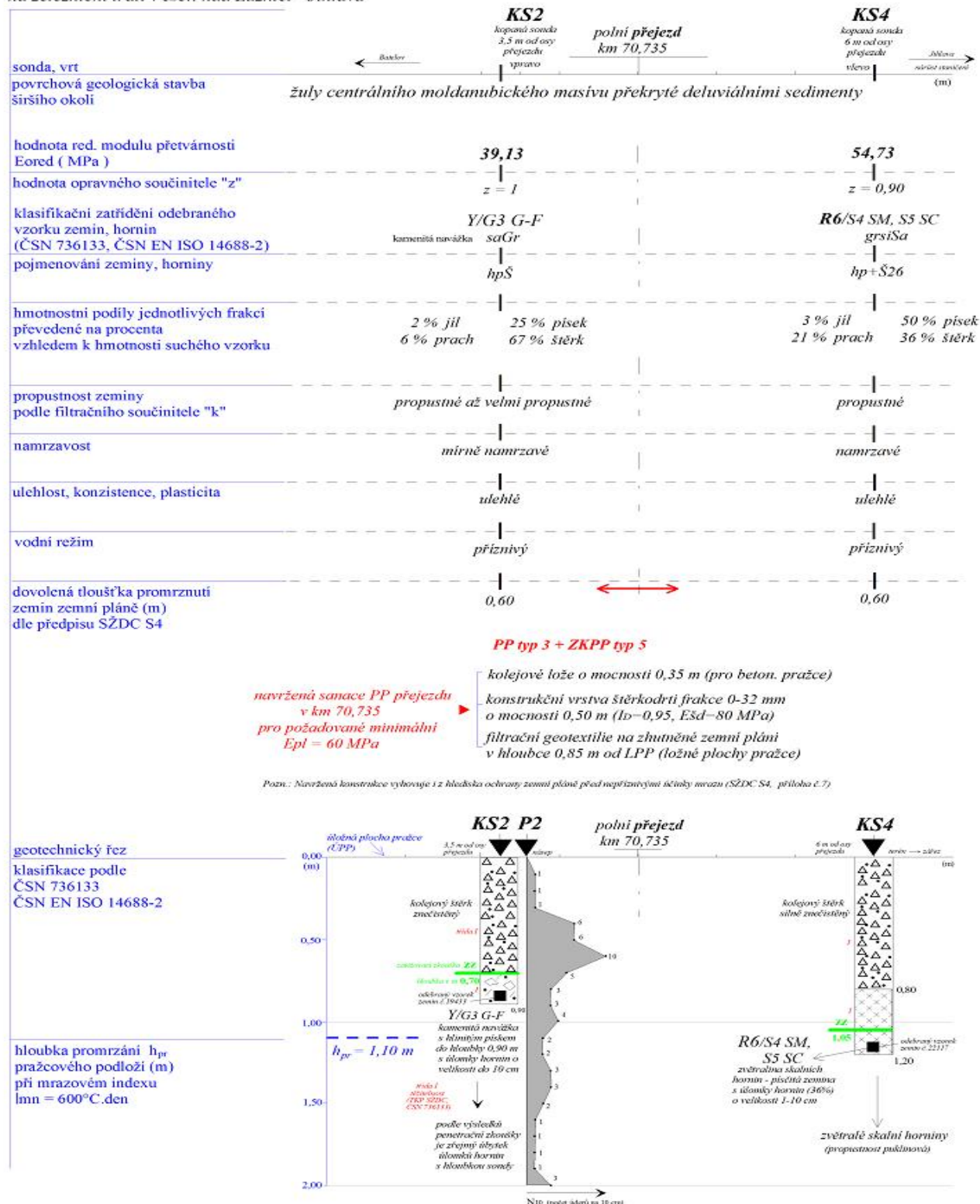
filtrační geotextilie na zhuťné zemní pláni

zemní pláně v hloubce od LPP (ložné plochy pražce)

0,85 m

E.1-1 „Rekonstrukce přejezdů v km 68,677 „A“ (P6210), km 70,393 „D“ (P6213), km 70,735 „E“ (P6214) a km 78,486 (P6225) na trati Veselí n. L. – Jihlava“

Výsledky geotechnického průzkumu na přejezdu v km 70,735 u obce Batelov
na železniční trati Veselí nad Lužnicí - Jihlava



E.1-1 „Rekonstrukce přejezdů v km 68,677 „A“ (P6210), km 70,393 „D“ (P6213), km 70,735 „E“ (P6214) a km 78,486 (P6225) na trati Veselí n. L. – Jihlava“

POPIS

Stávající vrstvy železničního spodku budou v prostoru sanace odtěženy do hloubky min. 0,85m pod spodní ložnou plochu betonového pražce, kde bude zřízena pláň železničního spodku. Zemní pláň musí být řádně zhutněna a musí mít únosnost dle předpisu SŽDC S4 – 20Mpa. Nová zemní pláň bude ve sklonu 5% k odvodňovacímu zařízení (viz příčné řezy). Následně se na zemní pláň položí filtrační geotextilie. Následně v tomto prostoru bude zřízena vrstva štěrkodrti ($I_d=0,95$ a $E_{sd}=80\text{Mpa}$). Bude zřízena ve vrstvách dle SŽDC S4 a TKP. Pláň železničního spodku bude jednostranně skloněná (5%), musí být řádně zhutněná a její únosnost po provedení těchto vrstev musí odpovídat předpisu SŽDC S4. Na tyto vrstvy se již provede štěrkové lože (viz. SO 01.2).

Bude zde provedeno ZKPP typ 5 do vzdálenosti 5m od okraje přejezdu. Toto bude provedeno dle vzorových listů železničního spodku.

Druh a zrnitost použitého materiálu do železničního spodku musí být v souladu s předpisem SŽDC S4 a souvisejícími TKP.

Po odhalení zemní pláně se zde provede doplňující geotechnický průzkum a mocnost jednotlivých vrstev pražcového podloží se může upravit dle výsledků tohoto průzkumu.

Při provádění prací musí být zemní pláň a jednotlivé vrstvy sanace řádně a pravidelně hutněny a únosnost zemní pláně a pláně železničního spodku musí odpovídat předpisu SŽDC S4 a souvisejících TKP. Těleso železničního spodku musí být provedeno dle vzorových listů železničního spodku Ž1-Ž8.

Při provádění výkopových prací se musí dbát zvláštní opatrnosti, protože se zde nacházejí kabelové trasy nebo jiné inženýrské sítě.

Kapacitní údaje:

	Přípr.dokum.	Projekt
• plocha sanace včetně ZKPP.....	91,4 m ²	91,2 m ²

Úpravy odvodnění

Na základě zřizování sanačních vrstev a na základě doporučení GTP je zde nutno zřídit odvodnění železničního spodku. Zemní pláň (odvodněna dren.systémem) bude jednostranně vyspádována ve sklonu 5% k trativodnímu systému. Trativod začíná výústním objektem VO1 v km 70,727 031, následně pokračuje plným svodným plastovým potrubím PVC KG DN 150 (schválený typ trub, délka 3,50m) do šachty Š1 (PVC DN 400) v km 70,727 031, kde začíná trativodní žebro s plastovým drenážním potrubím DN 150 (schválený typ trub) a pokračuje do šachty Š2 (PVC DN 400) v km 70,743 031, kde trativod končí (délka 16,0m). Sklon všech potrubí je navržen 0,5% směrem k výústnímu objektu. Poklopy šachet budou pro průměr šachet D400 a to z materiálu PVC s rámem z PE, porůzné. Předpokládané množství odváděné vody do výústního objektu $Q=0,337\text{ l/s}$.

Trativodky jsou ukládány na vyrovnávací podsyp ze štěrkopísku tl.50mm v trativodní rýze min. šířky 0,5m. Zásyp trativodní rýhy bude proveden štěrkodrtí frakce 16/32mm s plynulou křivkou zrnitosti, s úpravou zasahující do podkladní vrstvy štěrkodrti frakce 0/32mm (až do úrovně drážní stezky). Nejmenší velikost zrna nesmí být menší než šířka nebo průměr perforace. Vlastní zásyp rýhy nebude hutněn. Trativodní rýha bude z filtračních důvodů vyložena filtrační geotextilií (200 g/m²), která bude vytažena po horní úroveň trativodní rýhy a přeložena na zemní pláň – viz vzorové příčné řezy. Materiálové charakteristiky geotextilie musí splňovat **Obecné technické podmínky SŽDC, č.j.S54 316/2014-O13 (čl.58)**, jedná se o pevnost v tahu min.7 kN.m⁻¹, charakter.velikost otvorů $O_{90}=\text{min.}60\mu\text{m}$, CBR min.1,15 kN - viz tabulka č.8. Trativodní rýha nesmí být shora uzavřena překrytím geotextilií.

E.1-1 „Rekonstrukce přejezdů v km 68,677 „A“ (P6210), km 70,393 „D“ (P6213), km 70,735 „E“ (P6214) a km 78,486 (P6225) na trati Veselí n. L. – Jihlava“

Výpočet .

Plocha sanace odvodňovaná trativodem ($\psi = 0,7$) v km 70,727 031 – 70,743 031

$$S = 16,0 \times 5,7 = 91,20 \text{ m}^2$$

$$Q = K * \psi * S_s * q_s = 0,35 * 0,7 * 0,00912 * 151 = 0,337 \text{ l/s}$$

Navržené trativodní potrubí DN 150, perforace 1/3 (120°) při $l_o=5\%$, $v=0,9 \text{ m/s}$ má kapacitu $Q_{\max}=3,5 \text{ l/s}$. Vyhovuje.

Sklonové, směrové poměry, parametry uložení potrubí a ostatní parametry trativodu jsou patrný z výkresové části – podélné profily, příčné řezy.

Nové odvodnění je navrženo tak, aby odpovídalo zásadám předpisu SŽDC S4 - Železniční spodek a Vzorových listů železničního spodku Ž3 – odvodňovací zařízení v aktuálním znění.

Kapacitní údaje:

	Přípr.dokum.	Projekt
▪ odvodňovací trativody	32m	19,5m
▪ trativodní šachty	2 ks	2 ks
▪ výústní objekt	1 ks	1 ks

Chráničky pro kabelové trasy elektro a zab.zař.

V rámci provádění prací na žel.spodku budou uloženy plastové chráničky (trubky D 110 PVC těžké řady, případně ze silných plastických „husích krků“) takto :

- v km 70,731 000 (kolmo k ose koleje) D110, délka 8,0m
- souběžně s osou koleje (vpravo) ve vzdálenosti 3,30m od osy koleje pod polní cestou D110, délka 8,0m

Minimální krytí chráničky od PTŽS bude 1,50m. Provedení a vyústění a ukončení chrániček musí být v souladu s všeobecnými požadavky uvedenými v SO a PS týkajících se kabelových tras elektro a zab.zařízení.

Zásyp rýhy pro uložení chráničky se provede výkopovým materiálem-pokud bude zhutnitelný na $I_d=0,8$ relativní ulehlosti. V opačném případě použít nesedavý materiál - např. zhutněná ŠD 0-63mm.“

Úpravy komunikace

Povrch stávající komunikace je nezpevněný a šířka komunikace je vpravo koleje je cca 4-5m. Nově bude provedena úprava komunikace do vzdálenosti cca 5m od osy koleje na šířku komunikace 5,0m. Povrch komunikace bude tvořen živичným recyklátem tl.100m. Sklon komunikace je vždy směrem od koleje. Podrobněji je patrné ze vzorového příčného řezu.

SO 02.3 Železniční spodek přejezd km 78,486

Stávající železniční přejezd (konstrukce) je šířky 7,2m a je tvořen přejezdovou celopryžovou konstrukcí STRAIL (vnitřní i vnější panely). Přilehlá komunikace je živичná komunikace III.třídy (III/0395). Tento přejezd byl v posledních 3-5letech opraven. Nevzniká potřeba jeho rekonstrukce z hlediska železničního svršku a spodku. V opravě přejezdů však nebylo řešeno jeho zaplavování z důvodu nefunkčnosti stávající prahové vpusti, která není v majetku SŽDC ani ČD. Stáv.prahová vpust je na pozemku ČR ve správě KSUSV. KSUSV žádá zrušení této vpusti vybouráním a žádá zřízení nové konstrukce vozovky. Tento požadavek je zapracován do proj.dokumentace. Před vybouráním této prah.vpustě bude provedeno vně vpustě (okraje bourané plochy na obou stranách) proříznutí živичné vrstvy řezačkou spár. Při zřizování nových živичných vrstev bude provedeno ošetření spár nalepením asfaltového pásu do styčné spáry. Zhotovitelem zajistí odvoz a skládkování vybouraného materiálu.

E.1-1 „Rekonstrukce přejezdů v km 68,677 „A“ (P6210), km 70,393 „D“ (P6213), km 70,735 „E“ (P6214) a km 78,486 (P6225) na trati Veselí n. L. – Jihlava“

Z výše uvedeného důvodu zde pravidelně dochází k zaplavování přejezdové konstrukce a proto je v tomto stav. objektu řešení zrušení stávající a výstavba nově prahové vpusti na pozemku SŽDC.

V prostoru vlevo od přejezdu bude zřízena nová železobetonová prahová vpust' s plastovými mřížemi (únosnost D400), která zde bude sloužit pro zachycení vod z přilehlé komunikace. Prahová vpust' bude délky 6m a bude vyústěna do nové lomové plastové šachty ŠV1. Odtokové potrubí od prahové vpusti bude provedeno plastové DN 250, SN4. **Při objednání koncového prvku prahové vpusti je nutno zažádat výrobce o převrtání odtoku na dimenzi DN 250 !!!**

Skladba komunikace a způsob uložení prahové vpusti je patrný z přiloženého příčného řezu. Komunikace, vrchní část živičného krytu, bude vyfrézována od záměrné zídky stávajícího přejezdu do vzdálenosti 1,4m za prahovou vpust'. Nově pak bude v tomto prostoru zřízen nový živičný kryt komunikace. Z ŠV1 bude provedeno potrubí DN 500 v délce 4m. Na konci bude zřízeno železobetonové čelo. Následně jsou vody vyústěny do stávajícího drážního příkopu, který bude v délce 17,5m přeprofilován.

Stávající prahová vpust' bude na základě stanoviska KSÚSV Jihlava odstraněna. Po odstranění prahové vpusti budou zřízeny vrstvy komunikace – vrstvy komunikace jsou patrné z příčného řezu.

Kapacitní údaje:

	Přípr.dokum.	Projekt
▪ prahová vpust'	6m	6m
▪ plocha úpravy komunikace	35m ²	35m ²

Chráničky pro kabelové trasy elektro a zab.zař.

V rámci provádění prací na žel.spodku bude uložena plastová chránička (trubka D 110 PVC těžké řady, případně ze silných plastových „husích krků“) takto :

- v souběhu s nově zřizovanou prahovou vpustí (viz výkres E.1-4.2) v konstrukci vozovky s krytím od nivelety min.1,20m. Celková délka chráničky 8,0m

Úpravy trakce – platí pro SO 01.1 a SO 01.2

Stávající stav

Trat' je zde elektrifikovaná soustavou AC 25kV/50Hz. Při pracích v blízkosti trakčního vedení je třeba dodržovat určené vzdálenosti od trakčního vedení pod napětím (dle platných směrnic a norem), případně vyžádat napěťovou výluku uvedeného vedení.

Ochrana proti nebezpečnému dotyku neživých částí TV je řešena individuálním ukolejněním.

Veškeré práce a zásahy do TV musí splňovat požadavky „Zásad modernizace vybrané sítě Státních drah“ a musí být v souladu s mezinárodními normami a doporučeními EN, IEC a ČSN.

Veškeré práce a zásahy do TV musí splňovat požadavky základních norem: EN ČSN 50119 ed.2, ČSN 34 1500 ed.2, ČSN EN 50122-1, ČSN EN 50122-2 a dalších souvisejících bezpečnostních předpisů a nařízení.

Pro vedení zpětného proudu slouží kolejnicové pasy a zem. Kolejnicové propojky a lanová propojení k zajištění funkce kolejových obvodů jsou součástí stavebních objektů rekonstrukce železničního svršku.

Z důvodů omezení bludných proudů a zmenšení úbytků trakčního napětí budou kolejnice svařeny, vybaveny propojkami a lanovým propojením v souladu s požadavky ČSN 34 2613 a předpisu S3. Pro výlukové stavy související s demontáží kolejí musí být zajištěno náhradní propojení zpětné cesty podle TNŽ 34 3109.

E.1-1 „Rekonstrukce přejezdů v km 68,677 „A“ (P6210), km 70,393 „D“ (P6213), km 70,735 „E“ (P6214) a km 78,486 (P6225) na trati Veselí n. L. – Jihlava“

Trakční vedení nový stav

Podle zpracovaného řešení úprav žel.svršku (dle navržených posunů a zdvihů koleje č. 1) jsou plánované směrové a výškové posuny do 100 mm dle kterých bude provedena navržená regulace trolejového vedení. Je nutné zajistit dodržení všech platných norem a předpisů na upravované TV v předmětné části trati a zajistit bezchybnou sjízdnost TV.

Úprava stávajícího trolejového vedení bude navržena podle vzorové sestavy „S“, pro střídavou proudovou soustavu 25kV, 50 Hz pro rychlost do 120 km/hod, včetně jejich doplňků platných v době zpracování PD .

Z hlediska trakčního vedení se jedná o problematiku vypnutí trakčního vedení, zajištění pracoviště pro práci osob a mechanismů v blízkosti trakčního vedení a dozor osoby pověřené dozorem, která je odpovědná za dodržování bezpečnostních předpisů při práci v blízkosti živých částí trakčního vedení, nebo při které se může vyskytnout elektrické riziko a odpovědné za stav a provoz trakčního vedení.

Zajištění pracoviště a práce v blízkosti živých částí TV musí být prováděny v souladu s TNŽ 34 3109, v rozsahu nutném pro výstavbu žel. spodku a svršku, zásah do konstrukcí TV je pouze v nezbytných případech. Při realizaci musí být dodrženy veškeré bezpečnostní předpisy a nařízení, musí být dodrženy veškeré předepsané vzdálenosti od živé i neživé části trakčního vedení.

pro práce mechanismů a osob v blízkosti trakčního vedení je nutné v souladu s TNŽ 34 3109 zajistit pracoviště v souladu s TNŽ 34 3109

Ukolejnění – platí pro SO 01.1 a SO 01.2

Stávající stav

V daném traťovém úseku jsou jednotlivé trakční podpěry ukolejňeny individuálně, a to pomocí průrazky.

Zpětné vedení

Pro vedení zpětného proudu slouží kolejnicové pasy a zem. Kolejnicové propojky a lanová propojení k zajištění funkce kolejových obvodů jsou součástí stavebních objektů rekonstrukce železničního svršku.

Z důvodů omezení bludných proudů a zmenšení úbytků trakčního napětí budou kolejnice svařeny, na výhybkách vybaveny propojkami a lanovým propojením v souladu s požadavky ČSN 34 2613 ed.2 a předpisu S3. Pro výlukové stavy související s demontáží kolejí musí být zajištěno náhradní propojení zpětné cesty podle TNŽ 34 3109.

5. VÝJIMKY Z PŘEDPISŮ A NOREM

V rámci technického řešení jednotlivých stavebních objektů nebyly pro realizaci stavby zapotřebí žádné výjimky z norem a předpisů.

6. SOUPIS POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ

Při zpracování projektu stavby bylo využito následujících norem, předpisů a vzorových listů

- ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: Projektování
- ČSN 73 6360-2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: Stavba a přejímka, provoz a údržba
- ČSN 73 6301 Projektování železničních drah

E.1-1 „Rekonstrukce přejezdů v km 68,677 „A“ (P6210), km 70,393 „D“ (P6213), km 70,735 „E“ (P6214) a km 78,486 (P6225) na trati Veselí n. L. – Jihlava“

- ČSN 73 6320 Průjezdové průřezy na drahách celostátních, drahách regionálních a vlečkách normálního rozchodu
- ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody
- ČSN 73 6310 Navrhování železničních stanic
- ČSN 73 4955 Výpravní budovy a budovy zastávek ČSD
- ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
- ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
- ČSN 73 6280 Navrhování a provádění vodotěsných izolací železničních mostních objektů
- ČSN 75 6230 Podchody stok a kanalizačních přípojek pod dráhou a pozemní komunikací
- ČSN 75 5630 Vodovodní podchody pod dráhou a pozemní komunikací
- ČSN 34 1530 Elektrická trakční vedení železničních drah celostátních regionálních a vleček
- ČSN IEC 913 Elektrické trakční nadzemné vedení
- ČSN 73 6223 Ochrany proti nebezpečnému dotyku s živými částmi trakčního vedení a proti účinkům výfukových plynů na objektech nad kolejemi železničních drah
- ČSN 34 1500 Předpisy pro elektrická trakční vedení
- TNŽ 01 3468 Výkresy železničních tratí a stanic
- TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic
- TNŽ 73 6334 Oplocení a zábradlí na drahách celostátních a regionálních
- TNŽ 73 6390 Nápisové názvy železničních stanic a zastávek
- Vyhláška Ministerstva dopravy č.177/95 Sb., kterou se vydává stavební a techn.řád drah v aktuálním znění
- Předpis SŽDC S3 Železniční svršek
- Předpis SŽDC S4 Železniční spodek
- Předpis SŽDC S3/2 Bezstyková kolej
- Vzorové listy železničního spodku Ž1 až Ž10
- TSm Informační systém veřejné části výpravních budov (příloha Piktogramy)
- TKP staveb Českých drah 2000 v aktuálním znění
- Pokyn generálního ředitele č. 16/2013 v aktuálním znění
- SŽDC Ob14 - Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železniční dopravní cesty, státní organizace
- Směrnice SŽDC č. 44.
- SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v aktuálním znění
- SŽDC Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy v aktuálním znění.
- Metodický pokyn pro údržbu vyšší zeleně GŘ SŽDC ze dne 20.2.2014, č.j.: S 7512/2014.
- Další dokumenty SŽDC, které jsou pro přípravu stavby závazné, jsou uvedeny na webových stránkách SŽDC (www.szdc.cz).

7. DOKLADY

Veškeré doklady, zápisy z pracovních porad vztahující se ke zde řešeným stavebním objektům jsou doloženy v části této dokumentace - **H. 1 – Doklady**.

8. OSATNÍ

Statická posouzení

Požadavky tohoto typu nevznikají.

E.1-1 „Rekonstrukce přejezdů v km 68,677 „A“ (P6210), km 70,393 „D“ (P6213), km 70,735 „E“ (P6214) a km 78,486 (P6225) na trati Veselí n. L. – Jihlava“

Kapacitní, hydrotechnické a jiné výpočty potřebné pro zdůvodnění navrhovaného řešení

Požadavky tohoto typu nevznikají

Souhlas odborných útvarů zadavatele s použitím neschváleného a nezavedeného zařízení souhlas s navrženým řešením, pokud je technickými normami a předpisy (TNP) požadován

Návrh řešení PD neobsahuje použití neschváleného a nezavedeného zařízení.

Doložení výjimek z předpisů, TKP a uvedení odchylných řešení od předchozího stupně dokumentace,

Při zpracování projektové dokumentace výše uvedených stavebních objektů nebylo použito výjimek z norem a předpisů.

Shrnutí rozhodujících závěrů z pracovních porad včetně uvedení odkazu na dokladovou část, shrnutí rozhodujících stanovisek majících vliv na technické řešení včetně uvedení odkazu na dokladovou část obsahující všechna nezbytná projednání (správce pozemní komunikace, PČR, HZS správci vodotečí atd.)

Bude doplněno po zpracování PO.

Průkaz o zpracování výsledků doplňujících průzkumů

Provedený geotechnický průzkum je uveden v části B.10. Výsledky průzkum a návrh sanačních vrstev je zpracován v projektové dokumentaci.

Návaznost na ostatní stavební objekty a provozní soubory (průkaz koordinace, popis rozhraní jednotlivých SO, návaznost na jiné –související, cizí, výhledové investice)

Na tyto stavební objekty SO 01.1, SO 02.1, SO 01.2, SO 02.2 a SO 02.3 navazují další stavební objekty a provozní soubory (viz. seznam SO a PS v A,B průvodní a souhrnné technické zprávě v kapitole 3.a)). Navazující objekty jsou především kabelové trasy elektro a zab.zařízení. Při realizaci musí být provedena jejich koordinace. Viz výkresová část - koordinační situace.

Termín zahájení/dokončení stavby : předpoklad realizace v r.2017 (5N).

Doba realizace : cca 30-35dnů (včetně přípravných a dokončovacích prací)

Související stavby.

Vzhledem k připravované stavbě ve stadiu projekt (PSŘ) „Rekonstrukce přejezdů v km 68,677 ; 70,393 ; 70,735 a 78,486 na trati Veselí n. L. - Jihlava jejíž realizace se odhaduje ve druhé polovině r.2016, kdy tato stavba bude již v realizaci, nebo dokonce již hotová, je potřeba zajistit koordinaci se stavbou „**Náhrada KO v žst Batelov a Kostelec u Jihlavy počítači náprav**“, zejména co se týká rozsahu kabelizace a využití společných počítačích bodů nových (stávajících) PoN.

Poznámka : dle posledních předpokladů bude stavba řešená touto PD realizována v r.2017.

V období duben 2016 je SŽDC-OR Brno naplánována stavba „Oprava koleje v úseku Horní Cerekev – Batelov“ jejímž obsahem bude souvislá výměna stávajícího kolejového roštu a pokládka nového s užitými kolejnicemi S-49 a užitými betonovými pražci SB6 v úseku od km 66,994 do km 68,668. Tzn.konec této stavby je víceméně v místě začátku předmětné investiční akce a tedy stavby na sebe budou navazovat.

Při předpokládané realizaci této stavby v roce 2017 není projektantovi známo, že by v souběhu s touto stavbou měly být prováděny další stavební práce v dotčeném území. V případě, že by došlo ke

E.1-1 „Rekonstrukce přejezdů v km 68,677 „A“ (P6210), km 70,393 „D“ (P6213), km 70,735 „E“ (P6214) a km 78,486 (P6225) na trati Veselí n. L. – Jihlava“

změně, bude nutno tuto skutečnost koordinovat operativně dle skutečnosti.

Ostatní případné investiční i neinvestiční akce, které nejsou projektantovi v současnosti známy, bude koordinovat SŽDC.

Před zahájením stavby i v jejím průběhu musí být postupováno ve smyslu ustanovení oddílů B a C kapitoly II části čtvrté předpisu SŽDC S 3/1 a Části třetí předpisu SŽDC S 3.

Přehled souvisejících SO a PS.

SO 03.1 Elektrická přípojka PZS km 68,677

SO 03.2 Elektrická přípojka PZS km 70,393

SO 03.3 Elektrická přípojka PZS km 70,735

SO 03.4 Elektrická přípojka PZS km 78,486

PS 01.1 PZS v km 68,677

PS 01.2 PZS v km 70,393

PS 01.3 PZS v km 70,735

PS 01.4 PZS v km 78,486

Údaje o splnění podmínek daných schvalovacím řízením k jednotlivým stavebním objektům předchozího stupně dokumentace.

Bude doplněno.

Poddolované území.

Zájmová oblast stavby se nenachází na poddolovaném území.

Požadavky na geotechnický monitoring,

Po odhalení zemní pláně se zde provede doplňující geotechnický průzkum a mocnost jednotlivých vrstev pražcového podloží se může upravit dle výsledků tohoto průzkumu.

Požadavky na měření posunů a přetvoření stavebních objektů.

Zřízení bezstykové koleje a postup při přejímce těchto prací je řešeno přílohou č. 1 SR 2/1 (S). tento dokument je ke stažení na stránkách SŽDC.

<http://www.szdc.cz/provozuschopnost-drahy/technicke-pozadavky/zeleznicni-svrsek/soubory-ke-stazeni/postup-praci.html>.

Řešení přístupu a užívání stavebních objektů osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Součástí projektu nejsou zařízení a stavby týkající se cestujících, proto nebudou dotčena nařízení o technických specifikacích pro interoperabilitu týkajících se přístupnosti železničního systému pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a nevnikají tak požadavky s ohledem na zákon 398/2009 Sb..

V Havlíčkově Brodě : duben 2016

Vypracoval : Ing. Bláha Pavel

E.1-1 „Rekonstrukce přejezdů v km 68,677 „A“ (P6210), km 70,393 „D“ (P6213), km 70,735 „E“ (P6214) a km 78,486 (P6225) na trati Veselí n. L. – Jihlava“