






REVIZE 2

TÚ: 1801 - Veselí n/Lužnicí - Jihlava
DÚ: 30 - Kostelec u Jihlavy - Rantířov

Souřadnicový systém - JTSK
Výškový systém - Balt p.v.

Akce	Rekonstrukce mostu v km 84,843 trati Veselí nad Lužnicí - Jihlava	Část dokumentace E.1.1.1
------	--	------------------------------------

Investor		SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, s.o. STAVEBNÍ SPRÁVA PLZEŇ Purkyňova 22, 304 88 Plzeň
----------	---	---

	Navrhl	Ing. Páník		Objednatel	SŽDC, s.o.
	Vypracoval	Ing. Páník		Zak. číslo	10PL11019
	Zodp. projektant	Ing. Páník		Datum	12/2011
	Tech. kontrola	Ing. Kasová		Stupeň	PROJEKT
Zhotovitel: Valbek, spol. s r.o., středisko Plzeň Parková 11 326 00 Plzeň	Objekt:			Měřítko	
	SO 02 - Železniční svršek			Č. přílohy	Paré
	Příloha : TECHNICKÁ ZPRÁVA			1	

Technická zpráva

OBSAH:

TECHNICKÁ ZPRÁVA	1
1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
1.1 STAVBA	2
1.2 OBJEDNATEL DOKUMENTACE	2
1.3 ZHOTOVITEL DOKUMENTACE	2
1.4 TECHNICKÉ PARAMETRY STAVBY	2
2. POPIS SOUČASNÉHO STAVU A ZDŮVODNĚNÍ ÚPRAV	3
3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
3.1 SO 02 ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK	3
4. NAVAZUJÍCÍ OBJEKTY	6
5. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	6
6. PROVÁDĚNÍ A DOPRAVNÍ OPATŘENÍ	6
7. SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY	7
8. BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ	7

Příloha: Výkres KMDZ

(SO 02)

1. Identifikační údaje

1.1 Stavba

Název stavby: Rekonstrukce mostu v km 84,843 trati Veselí nad Lužnicí - Jihlava
Kraj: Vysočina
Okres: Jihlava
Místo stavby: Trať Veselí nad Lužnicí – Jihlava, km 84,843, TÚ 1801, DÚ 30
Katastrální území: Rantířov (739316)
Rounek (787761)
Druh stavby: Rekonstrukce

1.2 Objednatel dokumentace

Název: Správa železniční dopravní cesty, s.o., Stavební správa Plzeň
Adresa: Purkyňova 22, 304 88 Plzeň
Zástupce ve věcech obchodních a technických: Ing. Václav Šťastný
(ředitel Stavební správy Plzeň)
Zástupce ve věcech technických
(projednání dokumentace): Ing. Stanislav Kejval

1.3 Zhotovitel dokumentace

Název: Valbek, spol. s r.o., středisko Plzeň
Adresa: Parková 11, 326 00 Plzeň
Zástupce ve věcech obchodních a technických: Ing. Zbyněk Voříšek
Hlavní inženýr projektu Ing. Tomáš Šlais

1.4 Technické parametry stavby

Železniční trať: Veselí nad Lužnicí - Jihlava
Traťová rychlost: 65 km/hod (výhledová traťová rychlost 70km/h)
Přechodnost tratě: D4

(SO 02)

2. Popis současného stavu a zdůvodnění úprav

Předmětem stavebního objektu SO 02 je řešení železničního svršku a spodku na trati Veselí nad Lužnicí – Jihlava v souvislosti s rekonstrukcí stávajícího železničního mostu v km 84,843 v blízkosti žst. Rantířov. Současný stav železničního svršku a spodku v rekonstruovaném úseku je v převážné části nevyhovující, zejména z hlediska vodorovných a svislých posunů v navazujících úsecích mostu. Stávající směrová a výšková osa koleje mimo most vykazuje značné deformace.

Rekonstrukce je řešena z hlediska návrhu směrových a sklonových poměrů pro výhledovou traťovou rychlost $v=70\text{km/h}$ a dále z hlediska únosnosti železničního spodku a zajištění stabilní geometrické polohy koleje s ohledem na zařazení trati dle požadavků na celostátní trať.

Začátek rekonstrukce svršku je v km 84,796 533 širé trati.

Konec rekonstrukce svršku je v km 84,872 431, v němž je začátek výhybky č. 1.

Staničení je vztaženo k poloze nejbližšího hektometru.

3. Technické řešení

3.1 SO 02 ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK

Stávající stav

Stávající železniční svršek tvoří kolejnice tvaru S49 s tuhým podkladnicovým upevněním na dřevěných a betonových pražcích SB8 s rozdělením „e“ (v úseku mostu mimo ocelovou NK). Na ocelové nosné konstrukci je realizováno přímé upevnění koleje dle vzorového listu staveb železničního spodku č.212 – „Přímé uložení koleje se žebrovou podkladnicí na ocelových železničních mostech“. Betonové pražce SB8 z roku 1986 jsou zamačkané a stav upevnění odpovídá stáří svršku. Kolejnice byly položeny v témže roce. Kolejové lože je v převážné části rekonstruovaného úseku zarostlé a znečištěné. Tuhé upevnění tvoří svěrky ŽS 4, žebrové podkladnice spolu se svěrkovými šrouby, maticemi a vrtulemi. Spojovací prvky upevnění jsou na několika místech uvolněné nebo zcela chybí. Stávající pojistné úhelníky jsou připevněny po jedné vrtuli ke každému pražci, jejich ukončení na konci výběhu neodpovídá předpisu SŽDC S3 díl XII.

Z hlediska směrových poměrů je v rekonstruovaném úseku trať v přímé. Stávající traťová rychlost v daném úseku je $v=65\text{km/h}$.

Z hlediska sklonových poměrů trať v rozsahu rekonstrukce stoupá od začátku úpravy směrem k mostu ve sklonu 2,61‰ a následně klesá ve sklonu 1,00‰.

Navržený nový stav

Návrh kolejového řešení byl zpracován dle závěrů z projednání na výrobních poradách. Rekonstrukce koleje bude v celém rozsahu prováděna v hranicích drážního pozemku.

Rekonstrukce traťové koleje bude provedena od km 84,796 533 do km 84,872 431 v celkové délce 75,898m. ZSVÚ v koleji je od staničení 84,781 533 a KSVÚ je v km 84,796 533. Celková délka vyrovnaní koleje je 15m. Součástí rekonstrukce bude výměna dvou krajních dřevěných

(SO 02)

pražců vč. upevňovadel ve výhybce č.1 v žst. Rantířov. V úseku km 84,826 207 – 84,858 646 se nachází ocelová nosná konstrukce mostu s přímým upevněním koleje. V tomto úseku bude provedena pouze výměna kolejnic včetně částí přímého upevnění na NK mostu.

Směrové a sklonové poměry

Dle požadavků na rekonstrukci byla výšková a směrová úprava koleje řešena v uvedeném úseku na výhledovou traťovou rychlost $v=70\text{km/h}$. Stávající směrové poměry zůstanou zachovány.

Nově navržené sklonové poměry mají následující posloupnost (od ZSVÚ) : traťová kolej stoupá 2,61‰ -napojení na stávající stav, 4,35‰ a -1,00‰ – napojení na stávající stav. Poloměry zakružovacích oblouků jsou 5000m a 9301m. Při návrhu nivelety bylo uvažováno stávající nadvýšení ocelové nosné konstrukce v nezátíženém stavu.

Úpravy směrové a výškové polohy nově navržené koleje oproti stávající se pohybují v rozmezí: příčné posuny od -15mm do +2mm, zdvih je max. +19mm. V oblasti NK mostu je poloha koleje dána polohou prvků přímého upevnění na NK mostu.

Při směrovém návrhu nové osy koleje, jak je patrné z předchozího odstavce, dochází k příčným posunům oproti současnému stavu. Podrobnosti návrhu jsou patrné z přílohy č. E.2-E.6.

Mostní ložiska

Mostní ložiska jsou součástí objektu SO 01 – Železniční most. Poloha ložisek je vztažena ke staničení koleje:

V km 84,826 770 je umístěno pohyblivé ložisko.

V km 84,857 970 je umístěno pevné ložisko

Kolejový rošt

V úseku km 84,814 764 - KÚ (mimo ocelovou NK mostu) budou kolejnice upevněny na žebrových podkladnicích na nových dřevěných pražcích z důvodu umístění pojistných úhelníků. Dřevěné pražce budou délky 2600mm, materiál dub bez zaoblení v místě ložných ploch.

V oblasti NK mostu bude zachováno přímé upevnění koleje. V rámci stavby dojde k výměně veškerých plastových dílů a upevňovacích lišt, které jsou zahrnuty v objektu SO 01 a k výměně kolejnic, podkladnic a drobného kolejiva, které řeší objekt SO 02.

Ve zbývajícím úseku budou kolejnice upevněny na žebrových podkladnicích na nových betonových pražcích SB8. V úseku rekonstrukce bude rozmístění dřevěných a betonových pražců odpovídat rozdělení „e“.

V úseku rekonstrukce (mimo úsek NK mostu až po výběh k pevné části kolejového mostního dilatačního zařízení) budou kolejnice upevněny pružnými svěrkami SKL24 na žebrových podkladnicích S4, S4 pl – upevnění KS (sestava dle SŽDC S3, díl VII). Při rekonstrukci svršku bude použito nových kolejnic tvaru S49 včetně podkladnic a drobného kolejiva.

V úseku mezi dilatujícím koncem NK mostu až po pohyblivou část kolejového mostního dilatačního zařízení budou kolejnice upevněny kluzně svěrkami umožňující pohyb.

Kolejnice S49 budou nové v délce pasů 25m.

Svaření koleje bude provedeno v dl. 74,198m v úseku km 84,796 533 – 84,872 431, kromě místa v km 84,863 931, kde bude umístěn kolejnicový styk. V úseku km 84,821 533 – 84,825 733 bude umístěno kolejové mostní dilatační zařízení. V úseku km 84,868 931 – KÚ bude umístěn izolovaný styk.

(SO 02)

Pojistné úhelníky

V úseku km 84,815 707 – 84,869 146 (mimo ocelovou NK mostu) budou osazeny nové pojistné úhelníky L 160x100x14. Pojistné úhelníky budou připevněny ke každému pražci prostřednictvím dvou vrtulí tvaru R1. Poloha pojistných úhelníků vůči pojížděným hranám kolejnic včetně jejich ukončení bude provedeno dle SŽDC S3 díl XII. Na styku s ocelovou NK mostu budou provedeny šroubové styky pojistných úhelníků, přičemž v místě pohyblivého ložiska musí šroubový styk umožnit dilatační posun. Ostatní styky budou svařované. V místě kolize s prvkem KMDZ bude provedeno vyříznutí pojistného úhelníku (viz výkres KMDZ, který je přílohou této zprávy).

Kolejové lože

Kolejové lože bude z kameniva hrubého drceného frakce 32-63mm (železniční štěrk). Z důvodu provádění byla navržena konstantní tloušťka kolejového lože v celém úseku rekonstrukce a to 0,350m pod ložnou plochou pražců.

Rekonstrukce koleje bude provedena dle vzorových listů železničního spodku se zapuštěným kolejovým ložem mimo NK mostu.

Vytěžený materiál (ostatní odpad) bude odvezen buď po železnici nebo za použití silničních vozidel a uložen pouze na určené skládky s potřebným osvědčením k likvidaci.

Drážní stezky

Drážní stezky budou provedeny dle předpisu SŽDC S3 část desátá ze štěrkodrti frakce 4-16mm s konečnou úpravou zhutněním. Drážní stezky se provedou v celé délce rekonstruovaného úseku u zapuštěného lože min 420mm.

Výstroj dráhy

Při zahájení rekonstrukce se provede svoz stávající výstroje na místo určené TO . Nová výstroj bude osazena na závěr prací na železničním svršku v nepřetržitých výlukách. Bude v provedení s použitím reflexních fólií.

Zajišťovací značky budou osazeny v místech hlavních bodů GPK a v lomech nivelety, ve vzdálenosti minimálně 3m od osy koleje a budou rovněž osazeny staničníky (km a hm).

Demontáže

Kolejové lože včetně přilehlé drážní stezky se v úseku rekonstrukce odtěží s přemístěním odpadu rovněž na určené skládky.

Demontáž koleje se provede v rozsahu rekonstrukce dohodnutým pracovním postupem. Kolej bude snesena po 25m a přemístěna do žst. Kostelec u Jihlavy.

V dokumentaci je uvažováno s přemístěním odtěženého materiálu na vzdálenost do 10km.

Dále bude nutné demontovat stávající zábradlí, které se nachází v místě drážní stezky. Po ukončení prací bude zábradlí opětovně osazeno do původní polohy.

Využití vyzískaného materiálu

U stávajícího kolejového lože v místě rekonstrukce není uvažováno s opětovným použitím materiálu železničního svršku.

Odvodnění

Stávající pláň železničního spodku je navržena jako skloněná v 5% v šířce 3,10m. Odvodnění je zajištěno sklonem pláně. Jednostranný sklon pláně v rekonstruované koleji je navržen směrem od stávající stezky pro pěší.

(SO 02)

Při provedení pláně je nutné provést ochranu stávajících drážních sítí vedených při straně koruny železničního tělesa. Jedná se o kabely ČD – Telematika, SŽDC - SEE, SŽDC - SSZT a kabel VO.

Návrh odvodnění je zpracován v souladu s platnými TNŽ a se Vzorovými listy železničního spodku. Podrobnosti jsou patrné ze situace stavby a z příčných řezů.

4. Navazující objekty

Objekt SO 02 Železniční svršek je třeba provádět ve vzájemné koordinaci s SO 01 Železniční most a SO 03 Úprava kabelů.

5. Inženýrské sítě

Po shrnutí všech vyjádření správců sítí je možno konstatovat, že v oblasti navrhované rekonstrukce koleje prochází kabely SŽDC - SSZT, ČD Telematika, SŽDC - SEE a kabel VO. Při provádění prací na železničním svršku dojde ke kolizi se stávající trasou kabelu ČD Telematiky, SŽDC - SSZT, SŽDC - SEE a s kabelem VO.

Stávající kabelové trasy se nachází v místě rekonstrukce. Z tohoto důvodu je v daném prostoru nutná ochrana stávajících kabelů a při realizaci je nutné provádět práce se zvýšenou opatrností.

6. Provádění a dopravní opatření

Předpoklady pro provádění

- Rekonstrukce koleje se bude v celém rozsahu provádět výhradně v hranicích drážních pozemků.
- Použití železničních jeřábů (EDK, ...) či klasické mechanizace (PKP, UK, automobilové jeřáby) je na zvážení zhotovitele.
- V rozsahu rekonstrukce bude provedena demontáž zábradlí, snesení stávajícího kolejového roštu následující technologií: odtěží se stávající materiál v potřebném rozsahu, provede se upravení pláně do požadované normové šířky, zřídí se nové ŠL a položí se v ose nový kolejový rošt z dřevěných a bet. prachů a z kolejnic S49. Na mostě se provede přímé upevnění na NK.
- Veškeré práce na spodku a svršku budou prováděny technologií s přístupem pouze po železnici.
- Odstavení vozů a mechanizace pro provádění rekonstrukce je možné v žst. Rantířov nebo v žst. Kostelec u Jihlavy vzhledem k délce nepřetržité traťové výluky nutné pro rekonstrukci mostu.
- Při podbíjení bude šterkové lože doplněno materiálem novým na plný profil kolejového lože.
- Rekonstrukce bude provedena v nepřetržité výluce v délce trvání 28 dnů. Bude využito hlavních nepřetržitých výluk pro most.

(SO 02)

- Zhotovitel zajistí při ukončení výluky položení železničního svršku na výhledovou traťovou rychlost 70km/h s následnou úpravou GPK.
- Pro směrovou a výškovou úpravu se použije ASP, směr podbíjení bude prováděn po spádu trati.
- Bude zvýšena četnost měření rozchodu vzájemné výškové polohy kolejnicových pasů a směru koleje měřícím prostředkem s kontinuálním záznamem v intervalu prohlídky 4 měsíce.
- Na NK bude provedena pouze výměna částí přímého upevnění.

Dopravní opatření v rámci SO budou řešena současně s výlukovou činností stavby při zajištění náhradní autobusové dopravy. DIO na křižujících komunikacích bude řešeno a následně projednáno s PČR DI a OD města Jihlava před zahájením stavby.

7. Související objekty

SO 01 Železniční most

SO 03 Úprava kabelů

8. Bezpečnost práce a technických zařízení

Zhotovitel stavby musí při jejím provádění dodržovat všechna předepsaná opatření k ochraně zdraví a bezpečnosti svých pracovníků i veřejnosti, která může přijít se stavbou do styku. Zejména se musí řídit požadavky na zajištění bezpečnosti práce při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích prací a prací s nimi souvisejících, které jsou stanoveny vyhláškou Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č.324/1990 sb.z. Během stavby musí být zamezeno přístupu nepovolaných osob do otevřeného staveniště.

Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat ustanovení vyhl. č. 324 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého úřadu báňského o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a předpisy stanovené pro práci na železnici.

Upozorňujeme předem na tyto části: §4 Příprava staveb, §6 Přerušování stavebních prací, §9 Povinnosti dodavatelů stav. prací, §10 Povinnosti pracovníků, §13 Zajištění otvorů a jam, §17-22 Zemní práce, část šestá, §29-36 Betonářské práce, §38 Zdění, §48 Zajištění proti pádu, část desátá - Bourací a rekonstrukční práce, část jedenáctá - Stroje a strojní zařízení, §95 Práce se živiciemi.

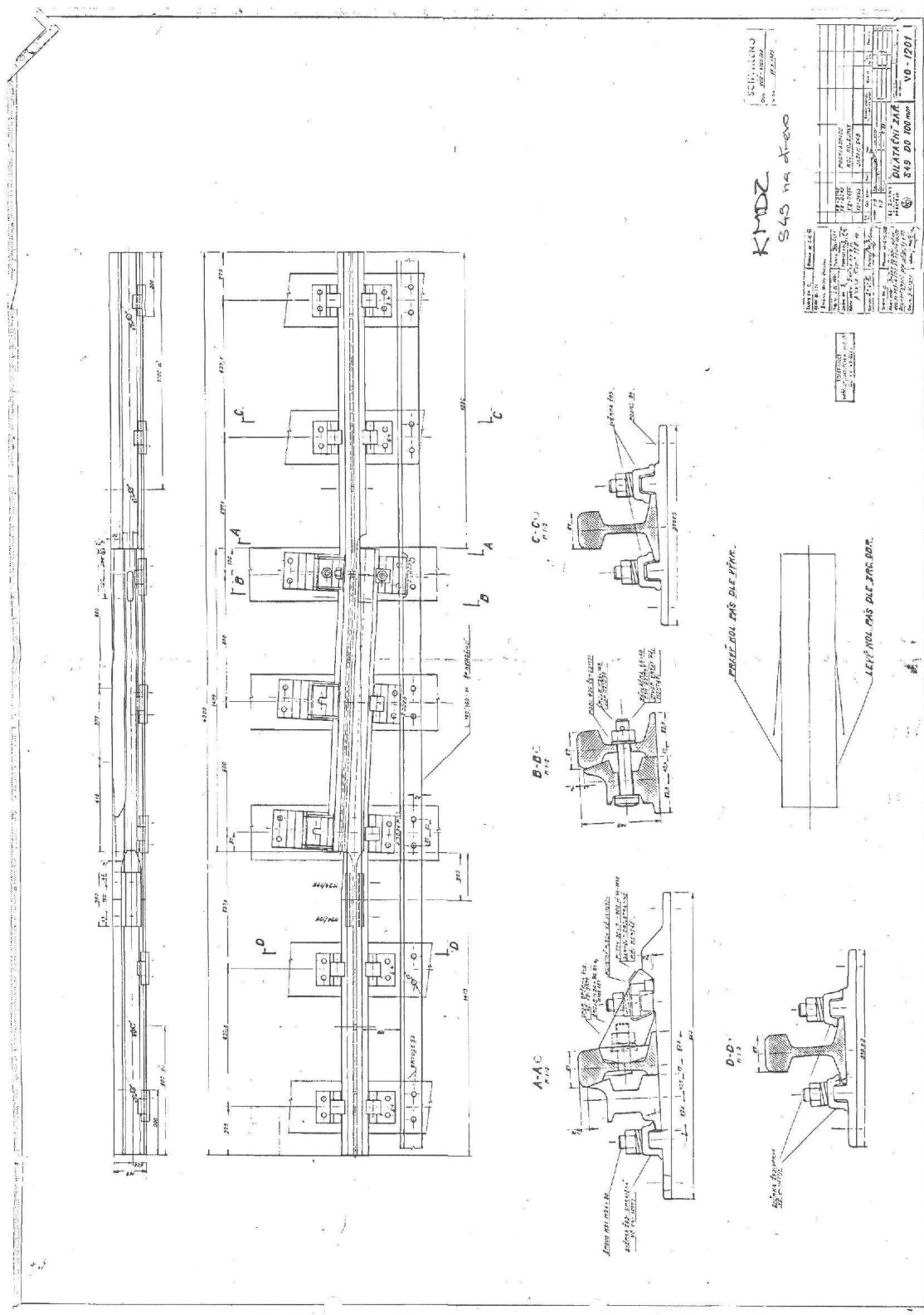
V Plzni 04.2012

Vypracoval Ing. Lukáš Páník

Rekonstrukce mostu v km 84,843 trati Veselí nad Lužnicí - Jihlava



(SO 02)



Technická zpráva

Valbek, spol. s r.o. ■ Plzeň ■ leden.2012

strana 8 / 8