

Oprava mostních objektů na trati Velké Opatovice - Skalice

SO 04 MOST V KM 31,576

SO 04.1
D.2.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO REALIZACI STAVBY (PDPS)

06/2023

OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
2	TECHNICKÉ PARAMETRY STAVBY	3
3	PODKLADY	4
4	ZDŮVODNĚNÍ STAVBY A POPIS SOUČASNÉHO STAVU	4
5	ROZSAH OPRAV OBJEKTU	7
6	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	7
7	NAVAZUJÍCÍ OBJEKTY	8
8	INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	8
9	ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ OPRAVY	8
10	NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	8
11	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	9
12	BEZPEČNOST PRÁCE	9
13	POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY	9

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Stavba

Název stavby:	„Oprava mostních objektů na trati Velké Opatovice - Skalice“
Objekt:	SO 04.1 Kolejový svršek
Katastrální území:	Lhota Rapotina [681148]]
Obec:	Lhota Rapotina [581925]
Kraj:	Jihomoravský
Druh stavby:	Oprava mostů
Stavebník:	Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, Nové Město OŘ Brno, Kounicova 26, 611 43 Brno
IČO:	70 99 42 34
Zástupce stavebníka:	Ing. Vlasák Václav, Ing. Fiala Roman
Zhotovitel PD:	F-PROJEKT – DOPRAVNÍ STAVBY s. r. o. Janáčkova 4542/5d, 796 01 Prostějov
Zodpovědný projektant zakázky:	Ing. Libor Kožík, autorizovaný inženýr v oboru Mosty a inženýrské konstrukce ČKAIT č. 1006475, email: kozik@fprojekt.cz , tel.: +420 725 881 723 F-PROJEKT-DOPRAVNÍ STAVBY s.r.o. Janáčkova 4642/5d 79601 Prostějov
Zodpovědný projektant:	Ing. Libor Kožík, autorizovaný inženýr v oboru Mosty a inženýrské konstrukce ČKAIT č. 1006475, email: kozik@fprojekt.cz , tel.: +420 725 881 723

2 TECHNICKÉ PARAMETRY STAVBY

Trat':	Velké Opatovice - Skalice
Trat'ový úsek:	2021 Chornice (mimo) - Skalice nad Svitavou (mimo)
Definiční úsek:	DÚ 12 Boskovice - Skalice n. Svit.
Staničení:	evd. km 31,576
Úprava GPK:	ZÚ km 31,460 670; KÚ 31,704 510
Počet upravovaných kolejí:	1
Počet kolejí na mostě:	1 (TÚ 2021)
Žel. svršek na mostě:	S49 na dřevěných mostnicích

Tvar stávajících podkladnic:	žebrové podkladnice S4
Kolejové lože mimo most:	v předpolí před objektem otevřené, za objektem otevřené
Kolejnicové podpory mimo most:	dřevěné / betonové pražce
Směrové uspořádání:	trať v oblouku (pravý)
Výškové uspořádání:	klesá - 0,32 ‰
Traťová rychlost:	40/50km/hod
Trakce:	Trať na tomto úseku není elektrifikována.

Poloha kolejnicových styků:**I.) Před objektem:**

Kolej bezстыková. Ve vzdálenosti 2,5 od líce závěrné zdi se nachází malé dilatační zařízení.

Před a za malým dilat. zařízením se nachází stáv. svary.

II.) Za objektem:

Kolej bezстыková. Za mostem se nacházejí 2 malá dilatační zařízení. První se nachází 2,5 m od líce závěrné zdi a druhé cca 10,0 m za ním.

Za mostem, před malým dilat. zařízením, se nachází stáv. svar.

3 PODKLADY

- Zadávací dokumentace pro zpracování projektu „Oprava mostních objektů na trati Velké Opatovice – Skalice, Most v km 31,576, vypracování projekt“, OŘ. Brno, SMT 2023.
- protokol o podrobné prohlídce z roku 2023
- vlastní měření a fotodokumentace zpracovatele projektu, 06/09/2023
- geodetické zaměření, HiGeo s.r.o., 06/2023
- Směrnice GR SŽDC č. 11/2006 (č. j. 13511/06 OP ze dne 30. 6. 2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“, Příloha č.2 – Změna č.1)
- SŽDC PO-07/2019-GR - Aplikace novel vyhlášek o dokumentacích staveb

4 ZDŮVODNĚNÍ STAVBY A POPIS SOUČASNÉHO STAVU**4.1 Zdůvodnění stavby**

Rozsah navržených oprav vzešel z požadavku investora ze zadávací dokumentace pro zpracování projektu „Oprava mostních objektů na trati Velké Opatovice – Skalice, Most v km 31,576, vypracování projekt, OŘ. Brno, SMT 2023“ a ze vstupního jednání ohledně upřesnění zadání. Opravou bude zajištěna přechodnost mostního objektu traťovou třídou C2 - 50. Oprava železničního svršku bude provedena, viz výkres Podélný řez (odd. SO 04.1).

4.2 Popis současného stavu

Kolej po délce objektu v pravém oblouku, klesá.

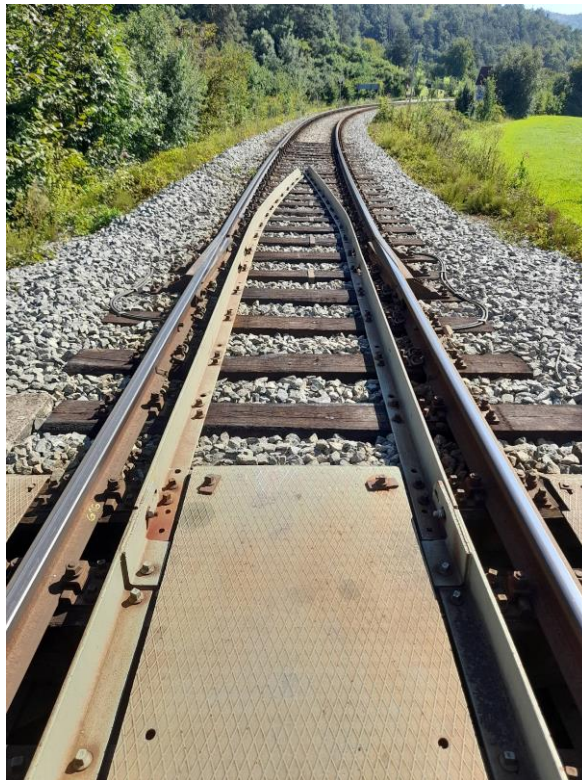
Kolejnice S49, žebrové podkladnice S4 (komplety ŽS4), na dřevěných pozednicích a mostnicích. Na mostě stáv. vrtule R2 (pojist. úhelníky = R3). Před a za mostem použity dř. pražce (vrtule R3).

Mostnice MA91 (včetně) - MA110 (včetně) - atypické upevnění: ocel. plech pod podkladnicí (v některých případech přivařena ještě 1 ocel. plech navíc). (pozn.: MA = mostnice atypická).

Pozednice uloženy na závěrné zídce na betonových výstupcích.

Před i za mostem jsou malá dilatační zařízení, na mostě i ve výběžích jsou pojistné úhelníky.

Pojistné úhelníky 160x100x14 mm. Spoje šroubované, ukončení - na začátku a na konci - s výběhem. Vzdál. od pojížděné hrany kolejnice vlevo i vpravo je 180 mm.



Obr.č.1: Malé dilatační zařízení před mostem (pohled proti směru staničení).



Obr.č.2: Stávající komplety ŽS4 s žebrovou podkladnicí S4.



Obr.č.3: Stávající atypické upevnění (MA91 (včetně) - MA110 (včetně) - ocel. plech pod podkladnicí).



Obr.č.4: Pohled na velké dilat. zařízení za mostem (pohled ve směru staničení).

5 ROZSAH OPRAV OBJEKTU

Rozsah navržených oprav vzešel z požadavku investora - zadávací dokumentace pro zpracování projektu:

- Před mostem bude provedeno vyříznutí stáv. kolej. vložky. Bude proveden řez před svarem, který se nachází před malým dilat. zařiz. Další řez bude proveden za svarem, který je umístěn za malým dilat. zařízením. Celkem tedy 4 ks řezů.
- Za mostem, v místě stáv. svaru (před velkým dilat. zařízením) svaru budou na každé kolejnici provedeny celkem 2 řezy. Stáv. kolej bude (v 1 kuse = cca 75,0 m) demontována.
- Demontáž stáv. pojistných úhelníků.
- Demontáž stáv. podlah.
- Kompletní výměna mostnic (139 ks) a pozednic (2 ks).
Mostnice budou uchyceny mostnicovými šrouby (M20) + podložka + matice + samojistná matice. Nové mostnicové šrouby budou opatřeny gumovým návlekem a asfaltovou zálivkou a máčeny v epoxidové pryskyřici.
- Stáv. komplety budou ponechány (mimo MA91 - MA110), výměna pouze vrtule (R2). Vyměněny budou podložky pod podkladnice a pod kolejnice. Osazení 2 nových kolejníc (zajistí TD Vranovice) - pro odstranění nepříznivě rozmístěných stávajících kolejových svarů.
- V místě MA91 (včetně) - MA110 (včetně) budou osazeny nové podkladnice S4M + nové komplety.
- Před mostem uložena nová kolejová vložka (délka cca 9,0 m). Celkem 4 aluminotermické svary.
- Za mostem zpětné uložení kolejnice (v 1 kuse = cca 75,0 m). Celkem 2ks aluminotermických svarů.
- Zpětné osazení pojistných úhelníků, bez úpravy (dle stáv. stavu). Nové vrtule R3.
- Zpětné osazení podlah na nové kotevní prvky.
- Po provedení montáže se obě předpolí podbijí - viz výkr. Podélného řezu.

6 TECHNICKE ŘEŠENÍ

Návrh řešení úprav svršku vycházel ze zadávací dokumentace pro zpracování projektu, která je součástí objednávky („Oprava mostních objektů na trati Velké Opatovice – Skalice, Most v km 31,576, vypracování projekt, OŘ. Brno, SMT 2023“ a ze vstupního jednání ohledně upřesnění zadání.).

Obnova koleje je v celém úseku umístěna na stávajícím zemním tělese a most. objektu, které jsou ve správě SŽ, s. o.

6.1 Směrové a sklonové poměry

Opravovaný úsek trati se nachází v pravém oblouku,

Sklonové poměry: v místě mostu kolej klesá - 0,32 ‰.

6.2 Kolejový rošt

Na objektu mostu budou všechny mostnice vyměněny za nové, viz příloha Mostnicový plán (D.2.1.4). Stejně tak budou vyměněny i stáv. dř. pozednice za nové.

Stáv. komplety budou ponechány (mimo MA91 (včetně) - MA110 (včetně)), výměna pouze vrtule (R2). Vyměněny budou podložky pod podkladnice a pod kolejnice.

6.3 Drážní stezka

Při opravě se nepředpokládá nutnost rozšíření nebo zřízení nové drážní stezky.

6.4 Trakce

Na tomto úseku trati kolej není elektrifikovaná.

7 NAVAZUJÍCÍ OBJEKTY

SO 03 Oprava mostních objektů na trati Velké Opatovice – Skalice: Propustek v km 31,260.

8 INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

V místě stáv. objektu mostu uloženy ve stáv. plechovém kabelovém žlabu. Umístění vpravo za zábradlím a za NK.

Navrhovaná stavba včetně příjezdových cest na staveniště a skládek materiálu musí respektovat kabelové trasy ve správě SSZT Brno vč. plechových žlabů na mostě.

Během stavebních prací nesmí dojít poškození plechových žlabů s kabelizací včetně náběhu a výběhu z mostu. Veškeré náklady spojené s poškozením kabelizace bude řešit zhotovitel stavby.

Požadujeme účast zodpovědného pracovníka SSZT Brno na předání staveniště.

Kontakt: p. Zdeněk Zemánek, VPS SZO Brno-Maloměřice, mobil 602 520 293, e-mail Zemanek@spravazeleznice.cz.

9 ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ OPRAVY

9.1 Příprava opravy

Oprava koleje bude v celém rozsahu prováděná na drážních pozemcích, provádění veškerých prací na svršku je předpokládáno technologií s přístupem po železnici. Příjezdy po silnicích, místních a účelových komunikacích nebo po mimodrážních pozemcích si pro svoji potřebu zajistí zhotovitel stavby.

Oprava svršku bude provedena současně s výměnou mostnic v nepřetržité výluce.

Všechny stávající sítě v zájmovém území bude třeba před započítím stavebních prací nechat vytýčit jejich správci a důsledně dodržovat požadavky na práci v jejich ochranném pásmu.

Prostor v okolí mostu bude vyčištěn od náletů včetně silnějších vzrostlých keřů. Kořenový systém vegetace bude ponechán, obzvláště na svazích, kde by jeho odstranění mohlo vést k nežádoucím erozním dopadům.

9.2 Postup opravy

Práce budou zahájeny demontáží kolejnic. Kolejnice, pozednice, pojistné úhelníky a drobné kolejivo budou demontovány v rozsahu stanoveném v zadání a v této TZ - viz výše (zjm. b.č. 5 této TZ).

V koleji je nutné počítat s úpravou GPK v délce cca 165 m. Předpokládá se použití automatické podbíječky. Niveleta bude výškově upravena viz. příloha: „**Podélný profil**“.K

9.3 Dopravní opatření

Pro stavební objekt nebudou potřebná žádná zvláštní dopravní opatření. Oprava svršku bude probíhat za výluky koleje.

10 NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Odpady budou zpracovány v souladu s platnou legislativou. Během stavby nesmí docházet k únikům látek a nečistot. Odpady vzniklé v průběhu stavby je třeba neprodleně ekologicky likvidovat. Staveniště bude vybaveno prvky, umožňujícími bezodkladnou likvidaci úniků škodlivých látek v případě jejich

náhodného úniku vlivem poruch mechanismů, popř. selháním pracovníků. Očekávané odpady budou odvezeny na skládku. Během stavby vznikne nebezpečný odpad (dřevěné mostnice).

11 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Práce, manipulace s nebezpečnými látkami, převoz materiálů atd., bude nutno provádět v souladu s platnou legislativou, normami a předpisy. Zhotovitel se bude snažit co nejvíc zabezpečit snížení prašnosti, aby během údržbových prací nepřekročil limitní hodnoty hluku a vibrací na pracovišti dle předpisu č. 272/2011 Sb. nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Pracoviště bude po dokončení prací vyklizeno.

12 BEZPEČNOST PRÁCE

Při provádění stavebních prací a při pohybu pracovníků v bezprostřední blízkosti provozované koleje je nutno dodržovat platné všeobecné i oborové směrnice a zákonné předpisy o bezpečnosti práce a zajištění bezpečnosti železničního provozu. Je potřeba zajistit prokazatelné poučení a proškolení pracovníků o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, zejména pokud se pohybují v kolejišti, dále zajištění odborného a bezpečnostního dozoru a krytí pracoviště.

Základní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro provádění komplexních prací spojených se stavebními pracemi, apod. jsou:

- Zákoník práce zákon č. 262/2006 Sb.
- Zákon č. 309/2006 Sb. kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků.
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
- Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně v úplném znění – zákon č. 67/2001 Sb.
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- Vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahlívání živců v tavných nádobách
- Zákon č. 185/2001 o odpadech ve znění pozdějších předpisů
- SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci

Zhotovitel rozpracuje uvedené předpisy pro podmínky daného mostního objektu se zvláštním přihlédnutím k:

- práci v průjezdním průřezu provozované trati

13 POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY

- [1] ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
 - [2] ČSN 73 6360-1: Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: Projektování
-

- [3] SŽDC s.o.: Předpis S3 – Železniční svršek
- [4] SŽDC s.o.: Předpis S4 – Železniční spodek
- [5] PLÁŠEK, Otto. Železniční stavby: železniční spodek a svršek. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2004. ISBN 80-214-2621-7

V Prostějově říjen 2023

Prázdny Zdeněk