


Souřadnicový systém: S-JTSK
Výškový systém: B.p.v.

OZNAČENÍ	PODROBNOSTI	DATUM	PODPIS
TABULKA ZMĚN			

TÚ 2306 Bzenec (mimo) - Moravský Písek (mimo)
DÚ 04 km 80,222 DÚ 2306 02 - Moravský Písek

Zodp. projektant zakázky:	Ing. Libor Kožík	<div>Zhotovitel PD:</div> <div><div>F-PROJEKT</div><div>DOPRAVNÍ STAVBY</div><div>F-PROJEKT-DOPRAVNÍ STAVBY s.r.o.</div><div>Janáčkova 4642/5d</div><div>79601 Prostějov</div></div>
Zodp. projektant:	Ing. Libor Kožík	
Vypracoval:	Ing. Jaroslav Slezák	
Kontroloval:	Ing. Libor Kožík	
Kraj: Jihomoravský	K.ú.: Bzenec [617270]	
Objednatel: Správa železnic, s. o., OŘ Brno, Kounicova 26, 611 43 Brno		
Stavba:		<div>Datum:</div> <div>03/2024</div>
<div>Oprava mostu v km 0,265 na trati</div> <div>Bzenec - Moravský Písek</div>		<div>Stupeň:</div> <div>PDPS</div>
		<div>Číslo zakázky:</div> <div>37-1043</div>
		<div>Měřítko:</div> <div>-</div>
Název části PD:		<div>Část PD:</div> <div>D.2.1.4</div>
TECHNICKÁ ZPRÁVA		<div>Číslo přílohy:</div> <div>01</div>

Oprava mostu v km 0,265 na trati Bzenec – Moravský Písek

D.2.1.4 TECHNICKÁ ZPRÁVA

PDPS

03/2024

OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTNÍM OBJEKTU	3
3	PODKLADY	4
4	TECHNICKÝ POPIS DOSAVADNÍHO STAVU OBJEKTU	4
5	ZDŮVODNĚNÍ STAVBY	7
6	PROTIKOROZNÍ OCHRANA	7
7	TECHNICKÝ POPIS NOVÉHO STAVU OBJEKTU	7
8	ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ OPRAVY	8
9	POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY	9

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	„Oprava mostu v km 0,265 na trati Bzenec – Moravský Písek“
Stavebník:	Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, OŘ Brno, Kounicova 26, 611 43 Brno
Zástupce stavebníka:	Ing. Václav Vlasák, tel.: +420 602 571 650
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
Zodpovědný projektant objektu:	Ing. Libor Kožík
Stupeň dokumentace:	PDPS
Kraj:	Jihomoravský
Obec:	Bzenec
Katastrální území:	Bzenec [617270]
Traťový úsek:	2308 Bzenec (mimo) – Moravský Písek (mimo)
Definiční úsek:	04 km 80,222 DÚ 2306 02 – Moravský Písek
Staničení:	evidenční km 0,265 stavební km 0,265
Poloha mostu:	širá trať
Překonávané překážky:	vodní tok Syrovinka

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTNÍM OBJEKTU

Charakteristika objektu:	Jedná se o jednokolejný železniční most s jedním otvorem. Konstrukce mostu je ocelová, trémová, plnostěnná konstrukce se zapuštěnou prvkovou mostovkou.
Statické působení:	prostý nosník
Úhel křížení:	90°
Šikmost mostu:	kolmý
Počet nosných konstrukcí:	1
Počet otvorů:	1
Délka mostu:	21,30 m
Délka přemostění:	11,65 m
Šířka mostu:	5,40 m
Výška mostu:	3,15 m
Rozpětí nosné konstrukce:	12,75 m
Délka nosné konstrukce:	13,5 m
Volná výška pod mostem:	1,94 m

Mostní průjezdní průřez:	VMP 2,5
Trat'ová třída zatížení:	C3
Počet kolejí na mostě:	1
Trat'ová rychlost	80 km/h na trati 60 km/h na mostě
Svršek:	kolejnice S49 (49E1) s rozponovými podkladnicemi na dubových mostnicích
Směrové poměry:	most se nachází v přímém úseku
Sklonové poměry:	stoupá – 2,4 ‰
Trakce:	trať je elektrifikovaná
Orientace:	vpravo/vlevo je ve smyslu staničení trati
Stavební stav objektu:	dle prohlídky z roku 2021 – návrh hodnocení K2, S2

3 PODKLADY

- zadávací dokumentace pro zpracování projektu Oprava mostu v km 0,265 na trati Bzenec – Moravský Písek
- protokol o podrobné prohlídce z roku 2021
- vlastní měření a fotodokumentace zpracovatele projektu 03/2024
- geodetické zaměření, HiGeo s.r.o.08/2022
- archivní výkresy mostu
- Směrnice GR ŠZDC čj. 23385/2022-SŽ-GR-06

4 TECHNICKÝ POPIS DOSAVADNÍHO STAVU OBJEKTU

Železniční most přemostňující vodní tok Syrovinka je ocelový most o jednom poli, který převádí jednokolejnou železniční trať „Bzenec – Moravský Písek“. Trať na mostě je v přímém úseku. Mostní konstrukce je navržena jako ocelová, trámová, plnostěnná prvková zapuštěná mostovka.

4.1 Nosná konstrukce

Nosná konstrukce je ocelová, nýtovaná nebo šroubovaná konstrukce se zapuštěnou prvkovou mostovkou, s průběžnými podélníky, plnostěnnými příčníky a plnostěnnými hlavními nosníky. Osová vzdálenost hl. nosníků je 2,7 m, výška 1,17 m v poli a 1,15 m v uložení. Šířka pásnic je 350 mm.

Výška příčníků je 715 mm, osová vzdálenost 2,55 m. Šířka pásnice je 170 mm. Podélné ztužení hl. nosníků při dolních páslech nosníku pomocí 2x profilu L.

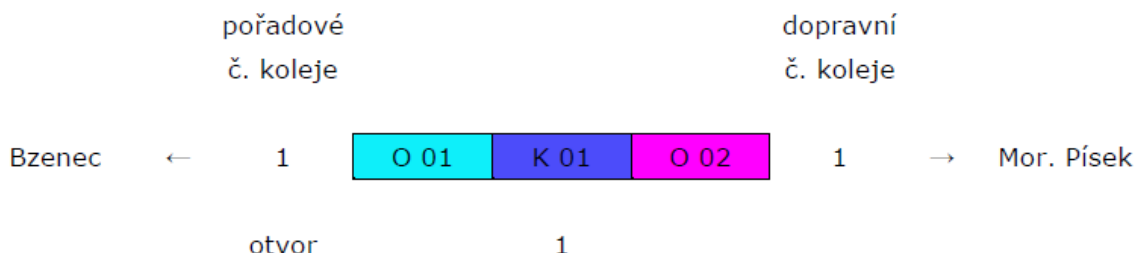
Kolejnicové podpory z dřevěných mostnic (22 ks).

Stávající stav:

Horní plechy dolních pásnic hlavních nosníků jsou znečištěné. Krční úhelníky hlavních nosníků a příčníků jsou v místech napojení rzi místy oslabené až o 2 mm. Horní plochy styčnickových plechů jsou znečištěné, korozi oslabené až o 2 mm, hlavy nýtů jsou místy oslabené až o 30 %. PKO: nátěr je místy sešlý s místním prorezavěním do cca 15% plochy (Ri 5).

4.2 Ložiska

Uložení nosné konstrukce: ložiskové pevné na O 01 – Bzenecká (ocelové vahadlové stolicové), ložiskové pohyblivé na O 02 - Písecká (ocelové vahadlové jednoválcové).



Stávající stav:

Uložení: nad opěrou O 01 (Bzenecká) jsou ložiska znečištěná, nátěr sešlý s místním prorezavěním cca 15% plochy (Ri 5). Nad opěrou O 02 (Písecká) jsou ložiska znečištěná, nátěr sešlý s místním prorezavěním cca 15% plochy (Ri 5).

4.3 Spodní stavba

Bzenecká opěra:

Materiál: betonové zdivo s omítkou, zčásti pod terénem

Výška viditelné části pod NK: vlevo 0,4 m, vpravo 0 m. Šířka: 4,65 m.

Úložný práh: úložné kvádry kamenné, částečně pod terénem.

Závěrná zeď: betonová s omítkou

Parapetní římsa: vlevo je betonová s pačkem

Křídla:

Vlevo – rovnoběžné, betonové s omítkou, betonová římsa, přilehlý svahový kužel je sypaný

Vpravo – rovnoběžné, betonové s omítkou a pačkem, betonová římsa, přilehlý svahový kužel je sypaný

Písecká opěra:

Materiál: betonové zdivo s omítkou, zčásti pod terénem

Výška viditelné části pod NK: vlevo 0 m, vpravo 0,8 m. Šířka: 4,65 m.

Úložný práh: úložné kvádry kamenné, výška 0,55 m.

Závěrná zeď: betonová s omítkou

Parapetní římsa: vpravo je betonová s pačkem

Křídla:

Vlevo – rovnoběžné, betonové s omítkou a pačkem, betonová římsa, přilehlý svahový kužel je sypaný

Vpravo – rovnoběžné, betonové s omítkou a pačkem, betonová římsa, přilehlý svahový kužel je dlážděný

Stávající stav:

Bzenecká opěra:

Viditelná část je v dobrém stavu. Horní plocha je znečištěná zeminou a naplaveninami, roste mech. Vlevo u kamenného úložného kvádrů je beton vydrolený na ploše 250 x 150 mm a do hloubky až 20 mm. Úložné kvádry jsou v dobrém stavu. U závěrné zdi pod kamenným blokem vlevo je beton vydrolený a v celé šířce na výšku až 100 mm a do hloubky až 50 mm, silně prosakuje pojivo. Uprostřed šířky je nepravidelná vodorovná trhлина v délce 0,5 m o šířce až 0,5 mm se silným průsakem vody a pojiva. U parapetní římsy vlevo je horní plocha zvětřalá, místy se vydroluje do hloubky až 10 mm. Na zdivu roste mech a lišejník. U levého křídla jsou v omítce všesměrné trhliny o šířce až 0,2 mm s průsakem vody a pojiva. Beton na římsě je zvětřalý, místy se vydroluje do hloubky až 15 mm, ojediněle obnažená armatura je rezivá. Beton na horní ploše je zvětřalý, místy se vydroluje do hloubky až 10 mm. Na zdivu roste mech a lišejník. Přilehlý svahový kužel je porostlý vegetací a keři.

Písecká opěra:

Pod pravým úložným blokem je beton vydrolený na ploše 600 x 200 mm do hloubky až 90 mm. Horní plocha je znečištěná zeminou a naplaveninami, slabě roste mech. Zdivo je porostlé řasou. Úložné kvádry jsou v dobrém stavu. U závěrné zdi vlevo ve výšce 0,3 m nad úložnou plochou je nepravidelná vodorovná trhlina v délce 1 m o šířce až 0,5 mm se silným průsakem vody a pojiva. V omítce jsou všesměrné trhliny o šířce až 0,3 mm se slabým průsakem vody a pojiva. Uprostřed šířky je nepravidelná vodorovná trhlina v délce 0,3 m o šířce až 0,3 mm se silným průsakem vody a pojiva. Horní plocha parapetní římsy je zvětralá, místy se vydroluje do hloubky až 10 mm. Na zdivu roste mech a lišejník. U levého křídla je pačok zvětralý, místy se olupuje. Beton římsy je zvětralý, na čelní straně se vydroluje na ploše 100 x 100 mm až do hloubky 20 mm. Beton na horní ploše je zvětralý, místy se vydroluje až do hloubky 15 mm. Na zdivu roste mech a lišejník. Přilehlý svahový kužel je porostlý vegetací a keři. Pačok u pravého křídla je místy zvětralý a olupuje se. Omítky jsou nepravidelně popraskané, trhliny o šířce až 0,2 mm. Zdivem místy slabě prosakuje voda a pojivo. Na zdivu je graffiti. Beton se na horní ploše římsy vydroluje do hloubky až 10 mm. Na zdivu roste mech a lišejník. Přilehlý svahový kužel je silně přesypáný zeminou, porostlý vegetací a keři.

4.4 Chodníky

V koleji rýhované plechy, upevněné vrtulemi do chodníkových nosníků, podložky profil „L“. Na hlavách mostnic rýhované plechy, upevněné vruty, podložky profil „L“. Na chodnicích rýhované plechy, upevněné šrouby do chodníkových nosníků, podložky plastové.

Stávající stav:

V koleji je stav dobrý, nátěr je sešlý, prorezavění cca 30% plochy (Ri 5). Na hlavách mostnic na začátku jsou plechy uvolněné, nátěr je sešlý, prorezavění cca 30% plochy (Ri 5). Chodníky jsou v dobrém stavu, nátěr je sešlý, prorezavění cca 40% plochy (Ri 5), roste řasa a lišejník.

4.5 Zábradlí

Ocelové, vlevo 6 ks sloupků (SS), 6 ks sloupků (NK), 3 ks sloupků (SS), „L“ profil, svařované a nýtované, vpravo 3 ks sloupků (SS), 6 ks sloupků (NK), 6 ks sloupků (SS), „L“ profil, svařované a nýtované. Počet madel/příčlí: 1 / 2, „L“ profily. Výška zábradlí nad pochozí plochou (římsa): vlevo 1,12 m, vpravo 1,13 m. Délka zábradlí: vlevo 5,83 m + 13,48 m + 2,00 m, vpravo 2,00 m + 13,46 m + 5,92 m. Dilatace zábradlí: dělené. Upevnění sloupků: zalité v mostních římsách na SS, přišroubované k chodníkovým konzolám na NK. Půdorysný tvar: přímé. Ukolejnění/vodivé propojení: ne/ne

Stávající stav:

Koroze profilů, rezavění nátěrů cca 70 % (Ri 5).

4.6 Jiná a cizí zařízení v okolí objektu

Kabelový žlab vpravo uchycený na konzolách přivařených k zábradlí, rozměr 70 x 80 mm + plastová trubka o průměru 110 mm.

Stávající stav:

Svahy před i za objektem porůstají vegetací, keři a stromy.

4.7 Přečходы do trati

Nebudou v projektu opravy řešeny.

4.8 Výsledky průzkumných prací

Průzkumné práce nebyly pro tento mostní objekt prováděny.

4.9 Železniční svršek

Na mostě je kolej tvaru S49 (49E1) s rozponovými podkladnicemi na dubových mostnicích.

5 ZDŮVODNĚNÍ STAVBY

Rozsah navržených oprav vzešel z požadavku investora ze zadávací dokumentace pro zpracování projektu „**Oprava mostu v km 0,265 na trati Bzenec – Moravský Písek**“ a ze vstupního jednání ohledně upřesnění zadání. Hodnocení výsledného stavu objektu dle protokolu z roku 2021 je K2/S2.

Rozsah oprav:

Most:

- Ložiska a úložný práh se očistí tlakovou vodou
- Provede se nové obetonování ložisek
- Na pohyblivá ložiska se aplikuje grafitová vazelína

Železniční svršek:

Železniční svršek byl řešen viz část: „D.2.1.1_TECHNICKÁ ZPRÁVA“

6 PROTIKOROZNÍ OCHRANA

Nebude v projektu řešena.

7 TECHNICKÝ POPIS NOVÉHO STAVU OBJEKTU

Ložiska a úložný práh se očistí tlakovou vodou. Provede se nové obetonování ložisek. Na pohyblivá ložiska se aplikuje grafitová vazelína.

7.1 Ložiska

Provede se otryskání a konzervace ložisek. Na pohyblivá ložiska se aplikuje grafitová vazelína.

7.2 Zábradlí

Nebude v projektu řešeno.

7.3 Chodníky

Bude provedeno zkrácení po celé délce mostu z důvodu dodržení vzdálenosti 30 mm od hrany podkladnice S4M. Pro montáž podlahových plechů bude použit nový spojovací materiál a podpůrné prvky.

7.4 Železniční svršek

Po opravě mostu budou namontované dvě stávající kolejnice typu 49E1.

7.5 Dilatace

Není řešeno.

7.6 Odvodnění

Není řešeno.

7.7 Jiná a cizí zařízení v okolí objektu

Není řešeno.

7.8 Kabelový žlab

Kabelový žlab zůstává na svém místě.

7.9 Prostorové uspořádání

Prostorové uspořádání pod objektem:

Kolmá světlost: 11,63 m

Volná výška: 2,30 m od hladiny

Po opravě mostu bude prostorové uspořádání beze změny.

7.10 Požadavky na materiál

Chodníkové plechy

Chodníkové plechy po rozebrání zůstanou stejné. Provede se zkrácení po celé délce mostu z důvodu dodržení vzdálenosti 30 mm od hrany podkladnice S4M.

Přídavný svařovací materiál

Druh dokumentu kontroly 3.1 podle ČSN EN 10 204/2005.

Spojovací materiál

Nový spojovací materiál podlahových plechů (velikost a délku šroubů) volit dle stávajícího materiálu.

7.11 Tabulky

Vzhledem k charakteru opravy se tabulka s letopočtem nebude osazovat.

8 ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ OPRAVY

8.1 Postup opravy

Před započítím prací na tomto objektu proběhne vytyčení a ochránění stávajících inženýrských sítí. Prostor kolem mostu bude vyčištěn od nežádoucích předmětů (náletové dřeviny, atd.) a proběhne výstavba provizorního lešení. Dovoz potřebného materiálu na místo stavby se provede po místní účelové komunikaci.

Uvolní se kolejnice před a za mostem. Demontují se zařízení z kolejnic, chodníkové plechy včetně podpůrných konstrukcí chodníků a mostnice budou vyjmuty. Provede se celoplošné otryskání nosné konstrukce, ložisek a příslušenství.

Provede se uložení nových mostnic a pozednic. Následně vložení stávajících kolejnic a zhotovení svarů.

8.2 Rozsah sanací spodní stavby

Provede se otryskání tlakovou vodou 1200 bar.

OPĚRY, KŘÍDLA

- celoplošné omytí vodou od prachu a mastnot 100 % plochy

ÚLOŽNÍ PRÁH, ZÁVĚRNÁ ZÍDKA

- celoplošné omytí vodou od prachu a mastnot 100 % plochy

8.3 Dopady na provoz na mostě

Práce na mostě budou probíhat za úplné výluky koleje. Po provedení všech prací na nosné konstrukci a osazení kolejového svršku bude provoz na koleji obnoven. Uvažovaná délka výluky viz „harmonogram stavby“.

9 POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY

- TKP Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, v platném znění
- Směrnice generálního ředitele SŽDC čj. 23385/2022-SŽ-GŘ-O6
- ČSN 73 6200 Mosty – Terminologie a třídění
- ČSN EN 1090-1+A1 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí

V Brně, březen 2024

Ing. Jaroslav Slezák