

Protokol o podrobné prohlídce

mostního objektu provedené dle Vyhlášky Ministerstva dopravy č. 177/1995 Sb. a předpisu Správy železnic SŽDC S5 Správa mostních objektů

TÚ 2302 Brno-Černovice zhl. Tábořská - Vlárský průsmyk st.hr.		DÚ 48 Bohuslavice nad Vlárí – Bylnice		Evd. km 157,010
Objekt most	Úsek trati šířá trať	Vžitý název Říčka Brumovka a polní cesta		
Délka mostu 39.21 m		Počet otvorů 1	Počet kolejí 1	Elektrizace ne
Objednatel Správa železnic, státní organizace OR Ostrava		Rychlost na mostě / traťová [km/h] 70/70		Traťová třída zatížení s přidruženou rychlostí C3-70
Návrh hodnocení stavebního stavu 2 / 1		Odpovědný pracovník vykonavatele Adam Ludvík		Rok podrobné prohlídky 2024



Pohled zprava

Centrum telematiky a diagnostiky má zaveden integrovaný systém managementu zajišťující soulad s normou ISO 9001 a ISO 27001. Zobrazené značky URS se nevztahují na dodávky služeb nebo výrobků.

Správa železnic, státní organizace
Sídlo: Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1
IČO: 709 94 234 DIČ: CZ 709 94 234
Zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, spisová značka A 48384.

Správa železnic, státní organizace
Centrum techniky a diagnostiky
Malletova 2363/10
190 00 Praha 9
spravazeleznic.cz/ctd



I. Celkový popis objektu

Základní údaje o mostu

Délka mostu: 39,21 m (MES)

Šířka mostu: 6,28 m (MES 7,70 m)

Výška objektu: 5,30 m (MES)

Délka přemostění: 31,86 m (MES)

Šikmost objektu: 90°

Objekt: kolmý

Počet kolejí: 1

Počet nosných konstrukcí: 1

Počet otvorů: 1

Přemostěná překážka: trvalý vodní tok a účelová komunikace zpevněná (cyklostezka)

Směr vodoteče: zleva

Souřadnice středu objektu

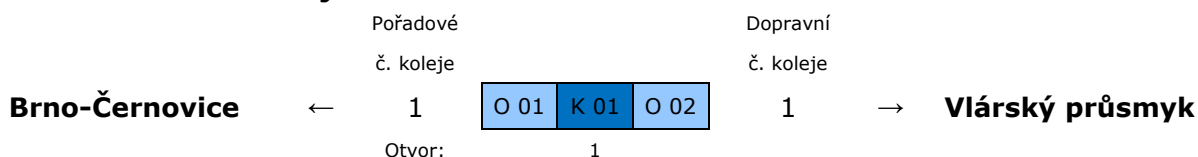
GPS: 49°4'11.574"N, 18°0'15.752"E

Podmínky při podrobné prohlídce

Teplota: 12 °C

Počasí: zataženo

Schéma mostního objektu:



1. Nosná konstrukce

Konstrukce K 01

- Ocelová, mostní konstrukce. Konstrukce kolmá. Mostovka prvková dolní.
- Délka konstrukce 34,00 m (MES), rozpětí 33,36 m (MES), šířka 6,28 m (MES).
- Rok výroby a výstavby 1926 (MES) a opravy 1973 (MES), PKO - Stamakocel 2007.
- Tabulka výrobce na objektu neuvedena.
- Hlavní nosníky ocelové, příhradové - soustava základní se svislicemi; nýtované; výšky 3650 mm, šířka pásů 480 mm, osová vzdálenost 5800 mm. Dolní podélné ztužení hlavních nosníků ze zdvojených ocelových profilů L tvořících T 120x120x15 mm.
- Podélníky ocelové, plnostěnné, nýtované I profily, výšky 300 mm, šířka přírub 230 mm, osová vzdálenost 1810 mm, přípoje nýtové. Příčné ztužení podélníků z ocelových profilů U 160x65 mm.
- Příčníky ocelové, plnostěnné, nýtované I profily, výšky 600 mm, šířka pásnice 300 mm, osová vzdálenost 2830 mm, přípoje nýtové.
- Uložení konstrukce - ložiskové:
 - ocelová vahadlová - na O 01 pohyblivá tříválcová, na O 02 pevná stolicová.

2. Spodní stavba

Opěra O 01

- Materiál: beton, bez povrchové úpravy. Úložný práh a závěrná zeď železobetonová, bez povrchové úpravy.
- Šířka opěry 7,50 m (MES). Viditelná výška opěry cca 1,10 m.
- Rok výstavby 1888 (MES) a opravy 1973 (MES).
- Křídlo
 - Vlevo - rovnoběžné; materiál: křídlo i římsa železobeton.
 - Vpravo - rovnoběžné; materiál: křídlo i římsa železobeton.
- Svah u mostního objektu
 - Vlevo - kamenný, spárovaný
 - Vpravo - vpravo – kamenný, spárovaný

Opěra O 02

- Materiál: beton, bez povrchové úpravy (dle MES kámen). Úložný práh a závěrná zeď železobetonová, bez povrchové úpravy. Podél opěry kamenné spárované opevnění.
- Šířka opěry 7,50 m (MES). Viditelná výška opěry cca 1,52 m.
- Rok výstavby 1888 (MES) a opravy 1973 (MES).
- Křídlo - vpravo – rovnoběžné, materiál: kámen, řádkování hrubé, římsa železobeton.
- Svah u mostního objektu - vlevo - na opěru navazuje kamenná opěra sousedního objektu (TÚ 2351/ km 0,760), vpravo - kamenný, spárovaný.
- Křídlo
 - Vlevo – bez křídla, opěrná zeď navazuje na opěru sousedního objektu (TÚ 2351/ km 0,760)
 - Vpravo – kamenné, spárované.
- Svah u mostního objektu
 - Vlevo – opěrná zeď – nahoře sypaný.
 - Vpravo - vpravo – kamenné opevnění.

3. Železniční svršek

- Směrové uspořádání koleje po celé délce: v přímé
- Výškové uspořádání koleje po celé délce: niveleta klesá
- Tvar kolejnic: 49 E1
- Tvar podkladnic: žebrové, na plastových podložkách
- Svěrky: Skl 12
- Poloha kolejnicových styků: na ocelové konstrukci svařované; ve výběhu za objektem otevřený
- Velikost spár kolejnicových styků vlevo a vpravo 20 mm
- Mostnice:
 - 62 ks, dřevěné s protištěpnými sponami
 - uložení plošné s vertikálním zajišťovacím šroubem
 - rozměr (v/š/d) 260/250/2450 mm; výška mostnic v uložení 240 mm
 - světlost mezi mostnicemi až 415 mm
- Pozednice:
 - na O 01 i O 02 dřevěná, s protištěpnými sponami; uložena na závěrné zdi
 - rozměry O 01 (v/š/d) 270/250/2400 mm
 - rozměry O 02(v/š/d) 240/250/2400 mm
 - osová vzdálenost mezi pozednicí na O 01 a 1. mostnicí: 370 mm
 - osová vzdálenost mezi pozednicí na O 01 a pražcem: 610 mm
 - osová vzdálenost mezi pozednicí na O 02 a 62. mostnicí: 340 mm
 - osová vzdálenost mezi pozednicí na O 02 a pražcem: 660 mm

- Pojistné úhelníky:
 - z ocelových profilů L 160x100x14 mm; délky PÚ cca 56,0 m; připevněné pomocí vrtulí
 - vzdálenost od vnitřní hrany kolejnice 188 mm;
 - zakončení PÚ dle SŽDC S3 díl XII
 - na začátku, 2x na konstrukci a na konci je oboustranně šroubovaný dilatační spoj
- Kolejnicové dilatační zařízení: před konstrukcí KMDZ.
- Kolejnicové podpory: na NK mostnice, ve výběžích dřevěné, ostrohranné pražce
- Kolejové lože: ve výběžích otevřené.

4. Vybavení mostu

Podlahy

- V koleji z rýhovaných plechů, tloušťky 5 mm, připevněné k pozednicím a mostnicím vrtulemi.
- Na hlavách mostnic ze slízkových plechů, tloušťky 5 mm, připevněné k pozednicím a mostnicím vruty.
- Chodníkové podlahy ze slízkových plechů tloušťky 5 mm, připevněné šrouby k chodníkovým nosníkům.
- Chodníkové nosníky z ocelových profilů U120.

Zábradlí

- Popis zábradlí, materiál, spoje: ocelové „L“ profily; na OK spoje nýtové a svarové ke svislícím a diagonálám, spoje ve výběžích svarové
- Dilatace zábradlí: vzduchovou mezerou
- Počet sloupků: na konstrukci oboustranně 1+1 ks (2 ks) ve výběhu vlevo 3+3 ks (6ks), vpravo 3+3 ks (6 ks)
- Počet madel/příčlů: 1 / 2
- Výška zábradlí: na OK 1080 mm, ve výběžích 1120 mm
- Upevnění sloupků: ve výběžích zalité v římse
- Půdorysný tvar: na OK přímý, ve výběžích lomený

Bezpečnostní nátěry a výstražné tabulky

- Nejsou osazeny.

Odvodňovací a odpadní zařízení

- Na opěře O 01 a O 02 uprostřed je vyústěno odvodnění \varnothing 150 mm.

Jiná a cizí zařízení a okolí objektu

- Vpravo od kolejového lože za objektem je umístěné světelné návěstidlo a drážní telefon.
- Vlevo od objektu železniční most TÚ 2351 km 0,760.
- Terén v otvoru: vodní tok se břehy z kamenného záhozu, podél opěry O 02 vede cyklostezka, vpravo je osazená dopravní značka C9a.
- Příjezd autem možný. Objekt se nachází v Bylnici u ČOV. Příjezd je možný z ulice Pilařská, kde pokračovat až k železničnímu přejezdu, za kterým se odbočí doprava a pokračuje se až k objektu.

5. Přečходы do trati

- Neřešeno.

6. Prostorové uspořádání na objektu a pod ním

6.1 Prostorové uspořádání na objektu

- Poloha osy koleje k ose nosné konstrukce:

mezi mostnicemi	1. a 2.	29. a 30.	61. a 62.
posun na K 01	vpravo o 7 mm	vpravo o 12 mm	vpravo o 14 mm

- Vzdálenost vnitřního líce **svislic** od osy koleje:

	na začátku	uprostřed	na konci
vlevo	2660 mm	2600 mm	2590 mm
vpravo	2600 mm	2650 mm	2650 mm

- Vzdálenost vnitřního líce **koutových výztuh** od osy koleje:

	na začátku	uprostřed	na konci
vlevo	2420 mm	2420 mm	2420 mm
vpravo	2420 mm	2420 mm	2420 mm

Koutové výztuhy vlevo a vpravo zasahují do volného schůdného a manipulačního prostoru.

- Vzdálenost vnitřního líce **zábradlí** od osy koleje ve výběžích:

	na začátku	na konci
vlevo	3590 mm	-
vpravo	3670 mm	3030 mm

- Vzdálenost vnitřní hrany **římsy** od osy koleje ve výběžích:

	na začátku	na konci
vlevo	3110 mm	-
vpravo	3150 mm	2570 mm

6.2 Prostorové uspořádání pod objektem

- Kolmá světlost: 31,86 m (MES)
- Volná výška: 5,00 m, měřeno k hladině vodního toku
- Volná výška: 2,58 m, měřeno k niveletě cyklostezky u O 02

II. Popis závad a poruch

1. Stav nosné konstrukce

Konstrukce K 01

Hlavní nosníky

Nátěr

- Nátěr je mírně sešlý, místy prostupuje koroze. Stav korozního napadení PKO: <1% (Ri 3).

Oslabení

- Dolní krční úhelníky hlavních nosníků a přilehlé styčnickové plechy jsou důlkovitě oslabené až o 4 mm. Korozí oslabená místa byla v roce 2007 opatřena novou PKO.

Deformace

- Levý a pravý hlavní nosník, dolní pásnice, vně, na konci, jsou deformovány směrem nahoru až o 10 mm v délce 400 mm. (Foto č. 1)
- Levý a pravý hlavní nosník, dolní pásnice, vni, v 11. poli, jsou deformovány směrem nahoru až o 10 mm v délce 250 mm.
- Pravý hlavní nosník, dolní pásnice, vně, střed, je deformována směrem nahoru až o 5 mm v délce 400 mm.
- Pravý hlavní nosník, dolní pásnice, vně je ve čtvrtém poli deformována směrem nahoru o 3 mm.
- Čelní úhelník 8. svislice vpravo je ve výšce cca 1600 mm od podlahy deformovaný směrem od osy koleje až o 10 mm.

Vruby

- Na svislicích vlevo a vpravo jsou ojediněle vruby do hloubky 1 mm.
- Pravý hlavní nosník, dolní pásnice, vně, ve čtvrtém poli, 6 vrubů do hloubky 3 mm v délce 20 mm.

Podélníky

Nátěr

- Nátěr je mírně sešlý, místy prostupuje koroze. Stav korozního napadení PKO: <1% (Ri 3).

Oslabení

- Dolní krční úhelníky a přilehlé styčnickové plechy jsou důlkovitě oslabené až o 4 mm. Korozí oslabená místa byla v roce 2007 opatřena novou PKO. (Foto č. 2)
- Horní pásnice jsou ojediněle oslabeny štěrbinovou korozí.

Deformace

- Levý a pravý podélník v 1. poli je deformován směrem nahoru až o 5 mm v délce 200 mm.
- Levý podélník v 6. poli je deformován směrem nahoru až o 10 mm v délce až 100 mm.

Spoje

- Na podélnících vlevo a vpravo, ve čtvrtém poli, jsou utrženy celkem dvě hlavy nýtů.

Podélné ztužení hlavních nosníků

Nátěr

- Nátěr je mírně sešlý, místy prostupuje koroze. Stav korozního napadení PKO: <1% (Ri 3).

Oslabení

- Úhelníky podélného ztužení a přilehlé styčnickové plechy jsou důlkovitě oslabené až o 4 mm. Korozí oslabená místa byla v roce 2007 opatřena novou PKO.
- Úhelníky podélného ztužení ojediněle oslabeny štěrbinovou korozí.

Ložiska

Nátěr

- Nátěr je mírně sešlý, místy prostupuje koroze. Stav korozního napadení PKO: <1% (Ri 3).

Deformace

- Obrubnice válců pohyblivých ložisek jsou natlačená na vahadla, vpravo všechny z vnější strany, vlevo jedna z vnitřní.

Ostatní

- Obetonování ložisek je popraskané.

2. Spodní stavba

Opěra O 01

- Beton úložného prahu je místy popraskaný, trhliny šířky do 0,5 mm. Porůstá mechem.
- Na horní ploše závěrné zdi vpravo je beton degradovaný až do hloubky 20 mm.
- Na závěrné zdi je beton místy popraskaný a prostupuje zde obnažená korodující výztuž.
- Opěra je znečištěná spreji.
- Opěra je mírně zavlhlá.

Křídlo vlevo

- Římsa porůstá mechem.

Křídlo vpravo

- Římsa porůstá mechem.

Svah u mostního objektu vlevo

- Svah porůstá mechem a vegetací.
- Ve spárování jsou znatelné trhliny.

Svah u mostního objektu vpravo

- Svah porůstá mechem a vegetací.
- Ve spárování jsou znatelné trhliny.

Opěra O 02

- Na opěře zprava vedou trhliny s výluhy pojiva, vytváří se krusta.
- Beton úložného prahu je místy slabě popraskaný a povrchově degraduje.
- Na závěrné zdi je beton místy popraskaný.
- Obetonování ložisek je popraskané.
- Opěra je znečištěná spreji a místy porůstá mechem.

Křídlo vpravo

- Beton sanovaných částí je popraskaný a v dolní části degradovaný.
- Římsa je na podhledu degradovaná do hloubky až 30 mm, v délce cca 120 mm.

Svah u mostního objektu vpravo

- Svah porůstá mechem a vegetací.
- Ve spárování jsou znatelné trhliny.

3. Stav železničního svršku

- Svěrky: V upevnění kolejnic jsou dotažené.
- Mostnice: Jsou popraskané, mostnicové šrouby i matice korodují a jsou místy uvolněné.
Mostnice č. 21, 25, 27, 31, 35, 39, 51 a 56 jsou napadeny dřevokaznou houbou. (Foto č. 3)
- Pozednice: Na začátku i na konci jsou popraskané.
- Pojistné úhelníky: Nátěr je sešlý a prostupuje koroze. Stav korozního napadení PKO cca 10 % (Ri 4). Šrouby v dilatačních spojích jsou uvolněné.
- KMDZ: má uvolněné matice na vodorovných spojích.
- Kol. podpory: Dřevěné pražce jsou ve výběžích popraskané a místy nahnilé
- Kolejové lože: Ve výběžích kolejové lože porůstá vegetací.

4. Stav vybavení

Podlahy

- Chodníkové podlahy - nátěr je mírně sešlý, jsou znečištěné brzdným prachem a korozí od upevňovacích šroubů. Stav korozního napadení PKO <1% (Ri 3). Šrouby v upevnění jsou místy uvolněné.
- Podlahy na hlavách mostnic - nátěr je mírně sešlý, jsou znečištěné brzdným prachem a korozí od upevňovacích šroubů. Stav korozního napadení PKO <1% (Ri 3).
- V koleji je nátěr mírně sešlý, podlahy jsou znečištěné brzdným prachem a korozí od upevňovacích šroubů. Stav korozního napadení PKO <1% (Ri 3). Vrtule v upevnění jsou dotažené.

Zábradlí

- Bez zjevných závažných závad a poruch.

Bezpečnostní nátěry a výstražné tabulky

- Chybí.

Odvodňovací a odpadní zařízení

- Bez zjevných závažných závad a poruch.

Jiná a cizí zařízení a okolí objektu

- Bez zjevných závažných závad a poruch.

5. Přechody do trati

- Neřešené, porůstají vegetací.

III. Návrh hodnocení stavebního stavu jednotlivých částí

1. Hodnocení nosné konstrukce

Konstrukce K 01 – hodnocení stupněm 2

z těchto důvodů:

- korozní oslabení konstrukce
- napadení mostnic dřevokaznou houbou (8 ks)

2. Hodnocení spodní stavby

Opěra O 01 – hodnocení stupněm 1

z těchto důvodů:

- bez zjevných závažných závad a poruch

Opěra O 02 – hodnocení stupněm 1

z těchto důvodů:

- bez zjevných závažných závad a poruch

IV. Návrh hodnocení stavebního stavu objektu

V souladu s předpisem SŽDC S 5, částí druhou a na základě provedené podrobné prohlídky mostu navrhuji následující výsledné hodnocení stavebního stavu:

Nosná konstrukce: K 2

na základě hodnocení K 01

Spodní stavba: S 1

na základě hodnocení O 01 a O 02

Podrobná prohlídka provedena dne: 10. 04. 2024

Protokol o podrobné prohlídce zpracoval Bc. Jakub Dvouletý dne: 11. 04. 2024

Odpovědný pracovník vykonavatele
podrobné prohlídky

Adam Ludvík
vedoucí RP Olomouc

Podpis.....

Příloha č. 1

Fotodokumentace závad a poruch



Foto č. 1 Konstrukce K 01 -
levý hlavní nosník, konec -
deformace



Foto č. 2 Konstrukce K 01 -
4.příčník 3. pole - oslabení



Foto č. 3 Konstrukce K 01 -
mostnice č. 25 - dřevokazná
houba