

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 1441 Martinice v Krkonoších (mimo) – Rokytnice nad Jizerou (včetně)		DÚ 08 Poniklá – Jablonec n/Jiz.		Evd. km 17,897
Objekt most	Úsek trati Širá trať	Vžitý název Jablonec Jizera		
Délka mostu 49,00 m		Počet otvorů 1	Počet kolejí 1	Elektrizace ne
Objednatel Správa železnic, státní organizace OR Hradec Králové		Rychlost na mostě / traťová [km/h] 40/50		Traťová třída zatížení s přidruženou rychlostí A - 50
Návrh hodnocení stavebního stavu 2/2		Odpovědný pracovník vykonavatele Jindřich Bartoš		Rok podrobné prohlídky 2023



Pohled zprava

Centrum techniky 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: 49,00 m (MES)
Šířka mostu: 4,96 m (měřeno na nosné konstrukci).
Výška objektu: 5,60 m (MES)
Délka přemostění: 40,42 m (MES)
Úhel křížení: 60,00° (MES)
Objekt: šikmý
Šikmost objektu: šikmost levá
Počet kolejí: 1
Počet nosných konstrukcí: 1
Počet otvorů: 1
Přemostěná překážka: trvalý vodní tok
Směr toku vodoteče: vtok zleva

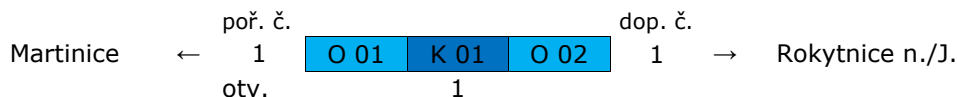
Souřadnice středu objektu

50°41'43.193"N, 15°26'17.052"E

Podmínky při podrobné prohlídce

Teplota: + 29 °C
Počasí: jasno

Schéma mostního objektu



1. Nosná konstrukce

Konstrukce K 01

- Konstrukce: ocelová, příhradová (svislicová, křivopásová soustava), nýtovaná, s dolní mostovkou, prostá. Ukončení konstrukce: šikmé, ukončení mostovky: kolmé.
 - Rozměry NK: délka: 45,35 m; šířka: 4,96 m (MES); rozpětí: 42,00 m (MES).
- Hlavní nosníky: příhradové, nýtované.
 - Rozměry: délka: 42,40 m; výška: 6,10 m; osová vzdálenost: 4,73 m.
- Příčníky: plnostěnné, nýtované.
 - Rozměry: délka: 4,69 m; výška: 0,85 m; osová vzdálenost: 2,59 - 3,94 m.
- Podélníky: plnostěnné, nýtované.
 - Rozměry: délka: 2,55 - 3,90 m; výška: 0,60 m; osová vzdálenost: 1,80 m.
- Ztužení:
 - Horní příčné hlavních nosníků (nebesa): 2x zdvojený profil „L“; 1x příhradové.
 - Horní podélné hlavních nosníků (nebesa): diagonálně spojený, zdvojený profil „L“.
 - Dolní podélné hlavních nosníků: diagonálně spojený, zdvojený profil „L“.
 - Příčné podélníků: příhradové, nýtované
- Ložiska: ocelová, vahadlová, nad O 01 pevná, stolicová; nad O 02 pohyblivá (4x válec).
- Podružná ložiska: ocelová, stolicová, pravděpodobně uložení plošné.
- Rok výroby: 1899 (MES) - na objektu neuvedeno.
- Rok opravy: 2008 (MES) - na objektu neuvedeno.
- Rok obnovy PKO: 2008 (MES) - na objektu neuvedeno.

2. Spodní stavba

Opěra O 01

- Materiál: kamenné zdivo, pravidelné řádkování.
 - Rozměry: výška dříku: 1,70 m; šířka opěry: 7,20 m (MES).
- Závěrná zeď: kamenné zdivo, hrubé řádkování, výška: 1,52 m.
- Úložné kvádry: kamenné.
- Rok výstavby: 1899 (MES) - na objektu neuvedeno.
- Rok opravy: 2008 (MES) - na objektu neuvedeno.
- Křídla:
 - vlevo - rovnoběžné, kamenné, pravidelné řádkování, kamenný kužel.
 - vpravo - rovnoběžné, kamenné, pravidelné řádkování, kamenný kužel.

Opěra O 02

- Materiál: kamenné zdivo, pravidelné řádkování.
 - Rozměry: výška dříku: 1,70 m; šířka opěry: 7,20 m (MES).
- Závěrná zeď: kamenné zdivo, hrubé řádkování, výška: 1,52 m.
- Úložné kvádry: kamenné.
- Rok výstavby: 1899 (MES) - na objektu neuvedeno.
- Rok opravy: 2008 (MES) - na objektu neuvedeno.
- Křídla:
 - vlevo - rovnoběžné, kamenné, pravidelné řádkování, kamenný kužel.
 - vpravo - rovnoběžné, kamenné, pravidelné řádkování, kamenný kužel.

3. Železniční svršek

- Směrové uspořádání koleje: v přímé.
- Výškové uspořádání koleje: stoupá.
- Tvar kolejnic: S 49
- Tvar podkladnic, upevnění: žebrové, pružné (na NK), rozponové (v předpolí).
- Kolejnicové styky: nad O 01 a O 02 jsou oboustranně otevřené.
- Kolejnicové podpory: mostnice, dřevo/dub; čelní spony proti štěpení.
- Způsob uložení mostnic: plošné, svislé mostnicové šrouby; zaříznuté o 10 - 20 mm.
- Počet a rozměr mostnic: 82 ks; 240x260x2450 mm.
- Světlost mezi mostnicemi: 280 - 360 mm.
- Pozednice: 2 ks; dřevo/dub; čelní spony proti štěpení, otočené o 90°.
- Rozměr pozednic: O 01: 240x260x2445 mm; O 02: 230x260x2450 mm.
- Osová vzdálenost pražce - pozednice; pozednice - mostnice:
na začátku: pražec - pozednice: 480 mm; pozednice - mostnice: 380 mm.
na konci: pražec - pozednice: 560 mm; pozednice - mostnice: 290 mm.
- Kolejnicové podpory v předpolí: pražce, dřevo/buk.

Pojistný úhelník

- Materiál a rozměry: ocelový, profil „L“, 160x100x14 mm.
- Délka úhelníku: 68,10 m.
- Způsob upevnění: vrtulemi do mostnic a pražců.
- Ukončení: dubové špice
- Vzdálenost od kolejnice: 180 - 190 mm.

4. Vybavení mostu

Podlahy

- Mezi kolejnicemi: plech s oválnými výstupky tl. 6 mm
- Po hlavách mostnic: nejsou osazeny.
- Chodníkové podlahy: kompozitní rošty.

Zábradlí

- Popis zábradlí, materiál, spoje: ocelové, profil „L“; nýťované.
- Počet madel/příčlů: 1 / 1 (na NK, pásová ocel); nad křídly 1 / 2.; pouze na konci vlevo 1 / 1.
- Výška zábradlí nad pochozí plochou: min. **1000 mm** (na NK); nad křídly min. 1100 mm.
- Počet sloupků: 3 + NK + 3 ks
- Délka zábradlí: vlevo bez délky na začátku (deformace) 41,00+0,89+1,86 m (43,75 m); vpravo 1,78+0,90+41,00+0,80+3,40 m (47,88 m)
- Dilatace zábradlí: mezi NK a křídly vzduchovou mezerou
- Upevnění sloupků: na NK tvořeny svislicemi; nad křídly vetknuté do říms.
- Půdorysný tvar: na NK přímé, nad křídly lomené.
- Ukolejení / vodivé propojení: ne / ne.

Bezpečnostní nátěry a výstražné tabulky

- Bezpečnostní nátěry ani výstražné tabulky nejsou osazeny.

Jiná a cizí zařízení a okolí objektu

- Cizí zařízení: vlevo na chodníkových podlahách a vpravo z vnější strany NK jsou vedeny kabelové žlaby.
Trubní chránička: v dolní části O 02 je vedena ocelová chránička.
- Terén pod objektem: trvalý vodní tok (řeka Jizera). Podél O 01 vede stará lesní cesta. Břehy vodního toku jsou z volně ložených kamenů.
- Příjezd až k objektu není možný. Příjezd po silnici I/14 Horní Sytová - Rokytnice n/J, objekt je po levé straně před Jabloncem n/J.

5. Přechody do trati

- Neřešené.

6. Prostorové uspořádání na objektu a pod ním

6.1 Prostorové uspořádání na objektu

- Poloha osy koleje k ose nosné konstrukce:

Číslo konstrukce	mostnice č. 1 a 2	mostnice č. 40 a 41	mostnice č. 81 a 82
K 01	5 mm vpravo	10 mm vpravo	shodná

- Vzdálenost vnitřního líce **koutové výztuhy hlavního nosníku** od osy koleje:

	svislice č. 1	svislice č. 5	svislice č. 10
vlevo	1970 mm	1950 mm	1940 mm
	svislice č. 2	svislice č. 6	svislice č. 11
vpravo	1940 mm	1930 mm	1950 mm

- Koutové výztuhy zasahují do volného schůdného a manipulačního prostoru.

- Vzdálenost vnitřního líce **svislice hlavního nosníku** od osy koleje:

	svislice č. 1	svislice č. 5	svislice č. 10
vlevo	2220 mm	2320 mm	2300 mm
	svislice č. 2	svislice č. 6	svislice č. 11
vpravo	2300 mm	2300 mm	2220 mm

- Svislice zasahují do volného schůdného a manipulačního prostoru.

- Vzdálenost vnitřního líce **zábradlí v předpolí** od osy koleje:

	na začátku	na konci
vlevo	neměřeno	3030 mm
vpravo	3050 mm	3070 mm

- Vzdálenost vnitřních hran **říms v předpolí** od osy koleje:

	na začátku	na konci
vlevo	neměřeno	2680 mm
vpravo	2710 mm	2710 mm

6.2 Prostorové uspořádání pod objektem

- Kolmá světlost: 35,10 m.
- Šikmá světlost: 40,42 m (MES).
- Volná výška: 4,20 m (měřeno vlevo ve střední části nad vodní hladinou).

II. Popis závad a poruch

1. Stav nosné konstrukce

Konstrukce K 01

- Hlavní nosníky: dolní pasové úhelníky jsou místy (nad uložením) oslabeny o 2 - 3 mm (viz foto č. 1). Jednotlivě jsou oslabeny hlavy nýtů.
Všechna oslabení jsou kryta nátěrem.
Stav PKO: koroze ≤ 1 % (Ri 3).
- Příčníky: mezi horními úhelníky se místy objevuje štěrbinová koroze 1 - 2 mm.
Horní úhelníky jsou v místech uložení chodníkových nosníků oslabeny o 1 - 2 mm.
Dolní úhelníky jsou v místech stykových desek oslabeny o 1 - 3 mm.
Dolní úhelníky mají hlavy nýtů oslabeny z 1/4 tl., nad stykovými deskami až z 1/2 tl.
Všechna oslabení jsou kryta nátěrem.
Stav PKO: koroze ≤ 1 % (Ri 3).
- Podélníky: horní pásnice (vlevo a vpravo) mají po 8 ks nezaslepených otvorů po mostnicových šroubech.
Konzoly podélníků jsou vlevo (nad O 02) a vpravo (nad O 01 a O 02) zapřeny do rozvolněného zdiva závěrných zdí.
Dolní úhelníky jsou místy bodově oslabeny do hl. 1 - 2 mm.
Dolní úhelníky mají vodorovné příruby (v místech napojení dolního podélného ztužení) oslabeny o 1 - 2 mm.
Všechna oslabení jsou kryta nátěrem.
Stav PKO: bez koroze (Ri 0).

- Ztužení:
Horní příčné: nad levou svislicí č. 7 je ve střední části mírně deformováno (vyhnuté nahoru).
Horní podélné: bez patrných poruch.
Dolní podélné: úhelníky jsou (nad ložisky) oslabeny o 1 - 2 mm a hlavy nýtů jsou oslabeny z 1/2 tl. (viz foto č. 1).
Stykové desky jsou nad podružnými ložisky oslabeny o 1 - 2 mm.
Styková deska nad O 02 vpravo je směrem k závěrné zdi prokorodovaná.
Příčné podélníků: bez patrných poruch.
Stav PKO: koroze $\leq 1 \%$ (Ri 3). V místech poškození nátěru se objevuje koroze.
- Ložiska: nad O 01 a O 02 jsou bez obetonování. Nad O 02 jsou u obou ložisek nadložiskové části posunuty proti válcům směrem k závěrné zdi, vlevo o 40 mm a vpravo o 80 mm.
- Podružná ložiska: nad O 01 je mírně zapuštěné do úložného kvádrů, nad O 02 je bez poruch.
Stav PKO: koroze $\leq 1 \%$ (Ri 3).
- **Chování konstrukce při průjezdu vlaku:** klidné.

2. Stav spodní stavby

Opěra O 01

- Opěra: bez patrných poruch.
- Úložné kvádry: bez patrných poruch.
- Závěrná zeď: z čela **v horní části zdivo rozvolněné** včetně hloubkově vypadaného spárování, kvádry jsou vytlačeny až o 120 mm (viz foto č. 4).
Z čela vlevo (za hl. nosníkem) je uvolněné pojivo spár, jednotlivé kvádry jsou ve spárách uvolněné.
Z čela vpravo je svislá trhlina ve spáře.

Křídlo vlevo

- Křídlo má místy vypadané spárování, lokálně hloubkově.
- Kamenný kužel je rozvolněný a porostlý vegetací.

Křídlo vpravo

- Křídlo má spárování popraskané.
- Kamenný kužel je porostlý náletovými stromy Ø do 100 mm (viz foto č. 5) a rozvolněný.

Opěra O 02

- Opěra: shora (u podružného ložiska) je uvolněné pojivo spár s prorůstající vegetací.
- Úložné kvádry: shora mají oba kvádry vnitřní spáry zcela bez pojiva, možnost rozvíjení poruchy od zatékání vlhkosti (viz foto č. 6).
- Závěrná zeď: z čela ve střední části je horní řada kvádrů uvolněná ve spárách, spárování je hloubkově vypadané včetně zapření kvádrů do konzol podélníků (viz výše).

Křídlo vlevo

- Křídlo je bez patrných poruch.
- Kamenný kužel je rozvolněný a porostlý vegetací.

Křídlo vpravo

- Křídlo je bez patrných poruch.
- Kamenný kužel je rozvolněný a porostlý vegetací.

3. Stav železničního svršku

- Železniční svršek (před a za NK): kolejové lože je zanesené s prorůstající vegetací.
Kolejový rošt je nedostatečně podbitý, při průjezdu vlaku pruží.
- Držebnost upevňovadel: jednotlivě chybí vrtule.
- Mostnice: mostnice č. 26 je v pravé horní hraně (pod podkladnicí) vyhníla.
Mostnice č. 28 je vpravo napadena dřevokaznou houbou (viz foto č. 2).
- Pozednice: bez patrných poruch.

Pojistný úhelník

- Dřevěné klíny (na začátku a konci) jsou povrchově nahnilé.
Vpravo na začátku chybí 1 ks šroubu ve spoji, ostatní šrouby jsou jednotlivě uvolněné.
Stav PKO: koroze z 100 % (Ri 5). Povrchová koroze.

4. Stav vybavení mostu

Podlahy

- Podlahy mezi kolejnicemi: bez patrných poruch.
Stav PKO: koroze ≤ 1 % (Ri 3).
- Podlahy po hlavách mostnic: nejsou osazeny.
- Chodníkové podlahy: bez patrných poruch, vpravo na začátku nenormové ukončení.
Chodníkové nosníky jsou oslabeny o 1 - 2 mm důlkovou korozi.

Zábradlí

- Vlevo: **nedostatečně funkční** (viz foto č. 3), v poli č. 2 je příčle přerušena korozi (u diagonály).
V poli č. 5 chybí příčle a u diagonály je krátká příčle zkorodovaná do ostra.
V polích č. 1, 3, 6, 7 jsou příčle (u diagonál) silně oslabeny korozi s okraji do ostra.
Nad křídly je zábradlí bez patrných poruch.
Stav PKO: koroze ≤ 8 % (Ri 4).
- Vpravo: funkční, na NK v polích č. 3 a 4 jsou dolní příčle (u diagonál) přerušeny korozi, všechny ostatní u diagonál oslabené korozi do ostra.
Nad křídly je zábradlí bez patrných poruch.
Stav PKO: koroze ≤ 8 % (Ri 4).

Bezpečnostní nátěry a výstražné tabulky

- Chybí.

Jiná a cizí zařízení a okolí objektu

- Cizí zařízení: kabelový žlab vlevo má rozvolněné horní kryty.
Kabelový žlab vpravo má místy ve spojích upevnění konzol uvolněné šrouby.
- Terén pod objektem: koryto vodního toku je neupraveno.

5. Přechody do trati

- Nejsou bezpečné, výškový rozdíl 0,30 m.

III. Návrh hodnocení stavebního stavu jednotlivých částí

1. Hodnocení nosných konstrukcí

Konstrukce K 01 - hodnocení stupněm 2

Z těchto důvodů:

- **Mostnice č. 28 napadená dřevokaznou houbou** a mostnice č. 26 v hraně vyhnílá.
- Oslabení prvků nosné konstrukce.
- Zapření konzol podélníků do rozvolněného zdiva závěrných zdí.
- Nedostatečně funkční zábradlí, silné oslabení korozi nebo chybí příčle.

2. Hodnocení spodní stavby

Opěra O 01 - hodnocení stupněm 2

Z těchto důvodů:

- **Rozvolněné zdivo závěrné zdi včetně vysunutí kvádrů** ve střední části.
- Trhliny a vypadané spárování v levé části závěrné zdi.
- Náletové stromy prorostlé kamenným kuželem vpravo.

Opěra O 02 - hodnocení stupněm 2

Z těchto důvodů:

- Uvolněná horní řada kvádrů včetně zapření do konzol podélníků.
- Vnitřní svislé spáry zcela bez pojiva.

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 2

na základě hodnocení O 01, O 02

Podrobná prohlídka provedena dne 22.08.2023

Protokol o podrobné prohlídce zpracoval Tomáš Okurka dne 20.09.2023

Odpovědný pracovník vykonavatele
podrobné prohlídky

Jindřich Bartoš
vedoucí RP Pardubice

Podpis.....

Přílohy protokolu

Příloha č. 1 – fotodokumentace závad a poruch

Příloha č. 1

Fotodokumentace závad a poruch



Foto č. 1

**K 01 - hlavní nosníky a
podélné ztužení, oslabení a
počínající koroze včetně
nečistot v místech připojení.**



Foto č. 2

**K 01 - mostnice č. 28
vpravo, dřevokazná houba.**



Foto č. 3

**K 01 - nedostatečně funkční
zábradlí, silné korozní
oslabení v místech připojení.**



Foto č. 4

O 01 - závěrná zed' střední část, rozvolněné zdivo včetně hloubkově vypadaného a vysunutí kvádrů v horní části.



Foto č. 5

O 01 - křídlo vpravo, kamenný kužel prorostlý náletovými stromy.



Foto č. 6

O 02 - dřík opěry shora, vnitřní spáry úložného kvádrů zcela bez pojiva, možnost rozvíjení poruchy.