

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 0501 Plzeň hl.n.-seř.n.(včet.jen seř.n.) – Mladotice (včetně)		DÚ 06 Horní Bříza – Kaznějov		Evd. km 18,614
Objekt most	Úsek trati šířá trať	Vžitý název		
Délka mostu 13,20 m		Počet otvorů 1	Počet kolejí 1	Elektrizace ne
Objednatel Správa železnic, státní organizace OŘ Plzeň		Rychlost na mostě / traťová [km/h] 60/70		Traťová třída zatížení s přidruženou rychlostí C3-70
Návrh hodnocení stavebního stavu 2/2		Odpovědný pracovník vykonavatele [redacted]		Rok podrobné prohlídky 2023



Pohled zleva

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: Dlážděná 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: 13,20 m (MES)

Šířka mostu: 5,33 m

Výška objektu: 4,83 m (MES)

Délka přemostění: 9,45 m (MES)

Úhel křížení: 90°

Objekt: objekt kolmý

Počet kolejí: 1

Počet nosných konstrukcí: 1

Počet otvorů: 1

Přemostěná překážka: silnice I. třídy

Souřadnice středu objektu

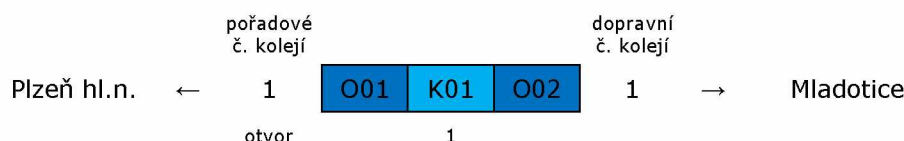
49°51'29.300"N, 13°23'15.300"E

Podmínky při podrobné prohlídce

Teplota: + 10 °C

Počasí: oblačno

Schéma mostního objektu



1. Nosná konstrukce

Konstrukce K 01

- Ocelová, trémová, plnostěnná, nýtovaná, s dolní mostovkou, prostá, kolmá, ukončení kolmé, rozpětí 10,38 m (MES), délka 10,74 m (MES), šířka 4,98 m
- Hlavní nosníky: 2 x plnostěnné nýtované, délka 10,74 m, výška 1,10 m, šířka pásnic 220 mm
- Příčníky: 7 x plnostěnné nýtované, výška 560 mm, šířka pásnic 270 mm
- Podélníky: 2 x plnostěnné nýtované, vetknuté, výška 490/340 mm (vlevo/vpravo), šířka horních pásnic 255 mm
- Dolní podélné ztužení: válcované U profily, spoje nýtované, polopříčková soustava
- Uložení: ocelová tangenciální ložiska s úložnou deskou
 - na opěře O 01 pevná, 2 ks
 - na opěře O 02 pohyblivá, 2 ks
- Vzdálenost hlavních nosníků od závěrných zdí:
 - na O 01 vlevo 50 mm, vpravo 30 mm
 - na O 02 vlevo 20 mm, vpravo 5 mm
- Rok výroby: 1911 (MES)
- Rok opravy:
- Rok nátěru: 1992 (MES), vpravo na konci NK vizitka – MO 1981

2. Spodní stavba

Opěra O 01

- Závěrná zeď: kamenné zdivo, pravidelné řádkování, parapety betonové
- Úložný práh: kamenné kvádry
- Dřík: kamenné zdivo, pravidelné řádkování, šířka 6,00 m, výška 4,00 m
- Křídlo vlevo: svahové šikmé, kamenné, pravidelné řádkování, římsa železobetonová, délka 5,85 m
- Křídlo vpravo: svahové šikmé, kamenné, pravidelné řádkování, římsa železobetonová, délka 5,00 m
- Rok výstavby: 1911 (MES)
- Rok opravy: není

Opěra O 02

- Závěrná zeď: kamenné zdivo, pravidelné řádkování, parapety betonové
- Úložný práh: kamenné kvádry
- Dřík: kamenné zdivo, pravidelné řádkování, šířka 6,00 m, výška 4,00 m
- Křídlo vlevo: svahové šikmé, kamenné, pravidelné řádkování, římsa železobetonová, délka 6,70 m
- Křídlo vpravo: svahové šikmé, kamenné, pravidelné řádkování, římsa železobetonová, délka 7,80 m
- Rok výstavby: 1911 (MES)
- Rok opravy: není

3. Železniční svršek

Číslování dle dopr. (poř.) č. koleje (MES)

Kolej č. 1 (1)

- Směrové uspořádání koleje po délce objektu: v pravém oblouku s převýšením
- Výškové uspořádání koleje po délce objektu: nezjištěno
- Tvar kolejnic: S49
- Tvar podkladnic: žebrové
- Mostnice: 18 ks, dubové, 260/240/2450 mm, uložené plošně se svislými mostnicovými šrouby, světlost 330 – 350 mm, zařezané až na 230 mm, č. 1, 2, 15 a 16 vpravo a č. 5, 6, 19 a 20 vlevo podložené ocelovými podložkami, č. 3 a 4 na dřevěných klínech
- Pozednice: dubové, 250/250/2500 mm, podložené pražci
 - osová vzdálenosti: pražec, pozednice č. 1 – 590 mm
pozednice č. 1, mostnice – 560 mm
mostnice, pozednice č. 2 – 560 mm
pozednice č. 2, pražec – 630 mm
- Pražce ve výběžích: 2 x bukové dále betonové, každý 3. opatřen pražcovou kotvou
- Poloha kolejnicových styků: nejsou
- Kolejové lože před a za mostem: štěrkové, otevřené

4. Vybavení mostu

Podlahy

- Podlaha v koleji: ocelové stykované rýhované plechy, upevněné vrtulemi k mostnicím, podložené ocelovými profily
- Podlahy na hlavách: ocelové stykované rýhované plechy (vpravo s oválnými výstupky), upevněné samořeznými šrouby k mostnicím, podložené ocelovými profily

- Podlahy na chodnících: ocelové rýhované plechy, upevněné šrouby ke dvojicím U profilů uloženým na příčnicích

Zábradlí

- Popis zábradlí: ocelové, válcované L profily, na NK nýtované, ve výběžích svařované
- Počet madel/příčlí: 1/2, vlevo na NK 1/1
- Výška zábradlí nad pochozí plochou: vlevo 1,06 m, vpravo 1,06 m
- Délka zábradlí:
 - vlevo 1,40 + 10,76 + 1,40 m, celkem 13,56 m
 - vpravo 1,40 + 10,90 + 1,40 m, celkem 13,70 m
- Počet sloupků:
 - vlevo 2 + 7 + 2 ks, celkem 11 ks
 - vpravo 2 + 7 + 2 ks, celkem 11 ks
- Upevnění sloupků: na NK nýtované a šroubované k horním pásnicím hlavních nosníků, ve výběhu č. 1 zalité v parapetech, ve výběhu č. 2 chybí
- Půdorysný tvar: přímé

Bezpečnostní nátěry a výstražné tabulky

- Krajní sloupky levého i pravého zábradlí na NK opatřeny pásky s bezpečnostními nátěry

Jiná a cizí zařízení a okolí objektu

- Vlevo z vnější strany zábradlí vedena plastová kabelová chránička s 3 ks kabelů
- Vpravo z vnější strany zábradlí veden plechový kabelový žlab 100/125 mm
- Vpravo před objektem hektometrovník
- Vlevo za mostem vzdálenostní upozorňovač
- Na bočních stranách opěr v dolních částech upevněny plechové tabule s bezpečnostními nátěry a v horních částech provedeny bezpečnostní nátěry
- Podél opěry O 01 vedeny betonové zábrany proti nárazu vozidel
- V dolní části opěry O 02 nivelační značka
- Přejezd k objektu možný dle GPS souřadnic středu objektu, po silnici mezi obcemi Třemošná a Kaznějov

5. Přechody do trati

- Neřešené, neupravené, výškové rozdíly 200 – 300 mm mezi podlahami na chodnících a parapety

6. Prostorové uspořádání na objektu a pod ním

6.1 Prostorové uspořádání na objektu:

- Poloha osy koleje č. 1 (1) k ose nosné konstrukce K 01:

	u 1. mostnice	u 9. mostnice	u 18. mostnice
posun	vpravo o 70 mm	vpravo o 25 mm	vpravo o 92 mm

- Vzdálenost koutových výztuh hlavních nosníků od osy koleje č. 1 (1):

	na začátku	uprostřed	na konci
vlevo	2260 mm	2200 mm	2270 mm
vpravo	2030 mm	2070 mm	2000 mm

- Vzdálenost vnitřního líce zábradlí na NK od osy koleje č. 1 (1):

	na začátku	uprostřed	na konci
vlevo	2520 mm	2470 mm	2540 mm
vpravo	2540 mm	2570 mm	2490 mm

- Koutové výztuhy hlavních nosníků a zábradlí vlevo i vpravo v některých místech zasahuje do VSMP

6.2 Prostorové uspořádání pod objektem:

- Kolmá světlost: 9,45 m
- Volná výška: 4,73 m (nejmenší naměřená vlevo u opěry O 01)
- Vlevo i vpravo z boční strany NK umístěny dopravní značky – B16 (zákaz vjezdu vozidel, jejichž výška přesahuje vyznačenou mez) 4,60 m, údaj na značce **nevyhovuje s požadovanou rezervou 0,15 m** ($4,73 - 0,15 = 4,58 < 4,60$)

II. Popis závad a poruch

1. Stav nosné konstrukce

Konstrukce K 01

Vlastní konstrukce:

- PKO konstrukce zničená na cca 20 % plochy (Ri 5), odlupuje se, prostupuje koroze
- Jednotlivé prvky OK korozně oslabené až o 2 mm, jednotlivě až 4 mm, zejména nad ložiska na vodorovných plochách v místech styků prvků, místy nárůst plátkové koroze (viz foto č. 1)

- Chování konstrukce při průjezdu vlaku klidné

Hlavní nosníky:

- Dolní pásnice levého hlavního nosníku ve 3. poli deformovaná směrem nahoru až o 10 mm v délce 100 mm (jedná se o deformaci svazku pásnic ve dvou místech, vč. deformace dolního krční úhelníku + zde volný, vysunutý nýt), (viz foto č. 2)
- Z podhledu dolní pásnice levého hlavního nosníku ve 3. poli utržené 3 hlavy nýtů
- Z podhledu dolní pásnice pravého hlavního nosníku ve 3. poli utržená 1 hlava nýtu
- V dolní pásnici levého hlavního nosníku z vnější strany ve 3. poli 2 ks vrubů do hloubky až 30 mm v délce až 4 mm
- V dolní pásnici pravého hlavního nosníku z vnější strany ve 4. poli 4 ks vrubů do hloubky až 10 mm v délce až 10 mm

Příčníky:

- Dolní krční úhelník u příčníku č. 1 vpravo mírně deformovaný směrem nahoru

Podélníky:

- Dolní vnější krční úhelník pravého podélníku v 1. poli v místě napojení na 1. příčník vykorodovaný do hloubky až 30 mm v délce 60 mm (viz foto č. 3)
- Dolní vnější krční úhelník levého podélníku ve 2. poli deformovaný směrem nahoru až o 20 mm v délce 100 mm

Podélné ztužení:

- U profil dolního podélního ztužení je v 5. poli u levého hlavního nosníku deformovaný směrem nahoru až o 30 mm v délce 1, 50 m (profil prohnutý téměř v celé délce)

Ložiska na opěře O 01:

- PKO ložisek zničená na cca 60 % plochy (Ri 5), povrchová koroze, korozní oslabení do 1 mm
- Ložiska mírně zanesená

Ložiska na opěře O 02:

- PKO ložisek zničená na cca 60 % plochy (Ri 5), povrchová koroze, korozní oslabení do 1 mm
- Ložiska mírně zanesená

Od PPM 2020 nedošlo k viditelnému zhoršení stavu

2. Stav spodní stavby

Opěra O 01

Závěrná zed':

- V pravé dolní části vypadlý kámen v délce 0,80 m na výšku 150 mm, do hloubky až 170 mm
- Vpravo horní parapetní kvádr pootočený a mírně vytlačený směrem ke konstrukci
- Spárování zdi místy popraskané
- Patrné stopy po stékání vody

Úložný práh:

- Shora mírně zanesený
- Patrné stopy po stékání vody

Dřík:

- Místy patrné drobné průsaky vody
- Ve střední horní části vodorovná trhlinka šířky až 3 mm v délce 0,50 m přes kameny, 1 zvětralý kámen do hloubky až 70 mm (viz foto č. 4)
- V dolní části dříku 2 kameny povrchově zvětralé, vlevo z boční strany 2 kameny zvětralé
- Spárování zdiva místy popraskané a uvolněné
- Jednotlivě nárůst mechu a mikroflóra

Křídlo vlevo:

- Zdivo a spárování křídla bez výrazných závad a poruch
- V římsce křídla množství smršťovacích trhlin do šířky 1 mm až na celou výšku
- Římsa z větší části porostlá mechem

Křídlo vpravo:

- Křídlo jednotlivě porůstá mechem
- V římsce křídla množství smršťovacích trhlin do šířky 1 mm až na celou výšku
- Římsa místy porostlá mechem

Od PPM 2020 nedošlo k viditelnému zhoršení stavu

Opěra O 02

Závěrná zed':

- Spárování zdi místy popraskané
- Patrné stopy po stékání vody
- Vpravo horní parapetní kvádr pootočený a vytlačený směrem ke konstrukci až o 20 mm

Úložný práh:

- Shora mírně zanesený
- Patrné stopy po stékání vody

Dřík:

- Místy patrné drobné průsaky vody (viz foto č. 5)
- V dolní části dříku 2 kameny povrchově zvětralé (viz foto č. 6)
- Vlevo z boční strany povrchově zvětralé jednotlivé kameny
- Spárování zdiva místy popraskané, uvolněné i vypadané
- Jednotlivě nárůst mikroflóra

Křídlo vlevo:

- Křídlo jednotlivě porůstá mechem
- V římse křídla množství smršťovacích trhlin do šířky 1 mm až na celou výšku
- Římisa místy porostlá mechem

Křídlo vpravo:

- Spárování křídla jednotlivě popraskané a vypadané, jednotlivě nárůst drobné vegetace ve spárování
- V římse křídla množství smršťovacích trhlin do šířky 1 mm až na celou výšku
- Římisa místy porostlá mechem

Od PPM 2020 nedošlo k viditelnému zhoršení stavu

3. Železniční svršek

Číslování dle dopr. (poř) č. koleje (MES)

Kolej č. 1 (1)

Kolejnice:

- Bez zjevných závad a poruch

Podkladnice:

- Bez zjevných závad a poruch

Upevnění na NK:

- Levý kolejnicový pás – držebnost upevňovadel dobrá
- Pravý kolejnicový pás – držebnost upevňovadel dobrá

Upevnění ve výběhu č. 1:

- Levý kolejnicový pás – držebnost upevňovadel dobrá
- Pravý kolejnicový pás – držebnost upevňovadel dobrá

Upevnění ve výběhu č. 2:

- Levý kolejnicový pás – držebnost upevňovadel dobrá
- Pravý kolejnicový pás – držebnost upevňovadel dobrá

Mostnice:

- Podélně popraskané
- Od PPM 2020 nové

Pozednice:

- Podélně popraskané, zapřené do OK

Pražce ve výběžích:

- Dřevěné podélně popraskané
- Betonové jednotlivě příčně i podélně popraskané

Kolejnicové styky:

- Nejsou

Kolejové lože ve výběžích:

- Bez zjevných závad a poruch

4. Vybavení mostu

Podlahy

Podlaha v koleji:

- PKO plechů zničená na 90 % plochy (Ri 5), povrchová koroze, znečištěná od provozu
- Upevnění bez závad a poruch

Podlahy na hlavách:

- PKO plechů vlevo zničená na 90 % plochy (Ri 5), povrchová koroze, znečištěná od provozu
- PKO plechů vpravo bez závad a poruch (Ri 0)
- Upevnění bez závad a poruch

Podlahy na chodnících:

- PKO plechů zničená na 90 % plochy (Ri 5), povrchová koroze, znečištěná od provozu
- Upevnění bez závad a poruch

Zábradlí

Zábradlí vlevo:

- PKO zábradlí zničená na 100% plochy (Ri 5), povrchová koroze (pouze na NK, ve výběžích PKO bez závad a poruch)
- Zábradlí pevné

Zábradlí vpravo:

- PKO zábradlí zničená na 100% plochy (Ri 5), povrchová koroze (pouze na NK, ve výběžích PKO bez závad a poruch)
- Vpravo na NK u 1. sloupku utržená příčle
- Zábradlí pevné

Bezpečnostní nátěry a výstražné tabulky

- Bez závad a poruch

Jiná a cizí zařízení a okolí objektu

- V okolí objektu rostlou stromy a keře

5. Přechody do trati

- Neřešené, neupravené, výškové rozdíly 200 – 300 mm mezi podlahami na chodnících a parapety

III. Návrh hodnocení stavebního stavu jednotlivých částí

1. Hodnocení nosné konstrukce

Konstrukce K 01 – hodnocení stupněm 2

z těchto důvodů:

- Porušená PKO konstrukce, korozní oslabení jednotlivých prvků OK
- Vrubu a rýhy v dolních pásnicích hlavních nosníků, utrhané hlavy nýtů
- Deformace dolní pásnice levého hlavního nosníku, příčnicku č. 1 a úhelníku dolního podélného ztužení
- Od PPM 2020 nedošlo k viditelnému zhoršení stavu, nové mostnice, zábradlí ve výběžích a podlaha na hlavách vpravo
- Obtížná PPM frekventovaná silnice, vysoký provoz rychle jedoucích kamionů

2. Hodnocení spodní stavby

Opěra O 01 – hodnocení stupněm 2

z těchto důvodů:

- Místy patrné průsaky vody zdivem dříku
- Vodorovná trhлина v dříku opěry v délce 0,50 m, šířky až 3 mm
- Porušené spárování částí spodní stavby
- Od PPM 2020 nedošlo k viditelnému zhoršení stavu

Opěra O 02 – hodnocení stupněm 2

z těchto důvodů:

- Místy degradace betonu závěrné zdi do hloubky až 30 mm
- Místy patrné průsaky vody zdivem dříku
- Porušené spárování částí spodní stavby
- Od PPM 2020 nedošlo k viditelnému zhoršení stavu

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 a O 02

Podrobná prohlídka provedena dne 20.11.2023

Protokol o podrobné prohlídce zpracoval [REDACTED] dne 23.11.2023

Odpovědný pracovník vykonavatele
podrobné prohlídky

[REDACTED]
vedoucí RP PLZ

Digitálně podepsal

Datum: 2023.11.30
11:35:19 +01'00'

Podpis.....

Přílohy protokolu

Příloha č. 1 – fotodokumentace závad a poruch

Příloha č. 1

Fotodokumentace závad a poruch



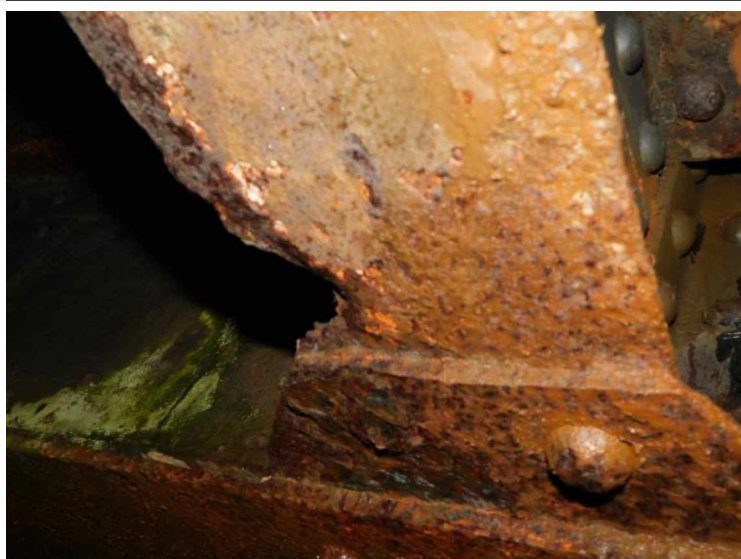
Konstrukce K 01:
korozní oslabení 1. příčnicku

Foto č. 1



Konstrukce K 01:
levý hlavní nosník – deformace
dolního pásu ve 3. poli

Foto č. 2



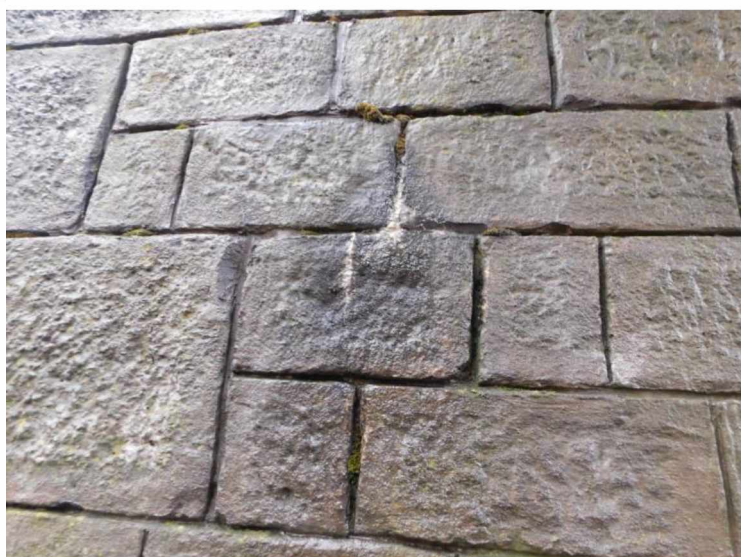
Konstrukce K 01:
podélník vpravo –
vykorodovaný úhelník v 1. poli

Foto č. 3



Opěra O 01:
dřík – vodorovná trhlina,
zvětralý kámen

Foto č. 4



Opěra O 02:
dřík – průsaky vody s výluhy
pojiva

Foto č. 5



Opěra O 02:
dřík – zvětralí kameny v dolní
části

Foto č. 6