

Protokol o podrobné prohlídce

mostního objektu provedené dle Vyhlášky MD č. 177/95 Sb.,
a předpisu SZDC S5 Správa mostních objektů

TÚ 0391	Rakovník (mimo) – Blatno u Jesenice (mimo)	DÚ 14	KERAMO, ATESO - Senomaty	evd. km	5,653
Objekt	most	šířá trať	Vžitý název: Senomaty u lesa		
délka mostu	18,00 m	počet otvorů	1	počet kolejí na mostě	1
elektrizace: ne		Traťová třída zatížení s přidruženou rychlostí B1 – 60			
Objednatel: SZDC, s.o., OŘ Praha		rychlost na mostě / rychlost traťová [km/h]: 50/60		Rok podrobné prohlídky	
návrh hodnocení stavebního stavu		2/2	Vedoucí regionálního pracoviště	Vít Šrámek	2020



Pohled zleva

Obchodní firma:

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Sídlo: Praha 1 – Nové Město, Dlážděná 1003/7, PSČ 110 00

Zápis v obch. rejstříku: Městský soud v Praze, spis. značka A 48384

www.szdc.cz

Doručovací adresa:

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Technická ústředna dopravní cesty,

Malletova 10/2363, 190 00 Praha 9 – Libeň

www.tudc.cz

Technická ústředna založena 1957



URS is a member of Registrar of Standards (Holding) Ltd. URS is a member of Registrar of Standards (Holding) Ltd. Tato logo prokazují, že TUDC má zaveden integrovaný systém managementu zajišťující soulad s normou ISO 9001 a ISO 27001. Nevztahují se na dodávky služeb nebo výrobků.

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU	0391	Rakovník (mimo) – Blatno u Jesenice (mimo)	Evd. km	5,653
----	-------------	--	---------	--------------

I. Celkový popis objektu

Základní údaje o mostu:

Souřadnice středu objektu: GPS: 50°5'58.452"N, 13°39'49.974"E

Délka mostu: 18,00 m (MES)

Šířka mostu: 4,22 m (MES)

Výška objektu: 5,45 m (MES)

Délka přemostění: 13,85 m (MES)

Úhel křížení: 60° (MES)

Objekt: šikmý, šikmost pravá

Elektrizace: není

Počet kolejí: 1

Počet nosných konstrukcí: 1

Počet otvorů: 1

Přemostěná překážka: trvalý vodní tok (vtok zprava)

Podmínky při podrobné prohlídce:

Teplota: + 20 °C

Počasí: jasno - dlouhodobě - proměnlivé počasí

Schéma mostního objektu:

		poř.č.				dopr.č.		
Rakovník	←	1	O01	K01	O02	1	→	Blatno u Jesenice
		otvor		1				

1. Nosná konstrukce

Konstrukce K 01

- Ocelová, trémová plnostěnná, nýtovaná, prostá, bez mostovky, šikmá, ukončení šikmé, šikmost pravá
- Rozměry NK: délka 16,14 m (MES), rozpětí 14,70 m (MES), šířka 4,22 m (MES)
- Hlavní nosníky:
 - provedení: plnostěnné nýtované (2ks)
 - rozměry: výška 1,37 m, šířka pásnice 235 mm, osová vzdálenost 1,80 m
- Příčné ztužení:
 - provedení: horní a dolní dvojice „L“ profilů + příhradové ztužený z „L“ profilů (nýtované), nýtované přes svislé krční úhelníky ke stojině hlavního nosníku, (9ks)
 - rozměry: délka 1,76 m, výška 1,20 m, osová vzdálenost 1,71 m
- Podélné ztužení horní:
 - provedení: „L“ profily, nýtované přes styčnickové plechy k příčnému ztužení, (8x pole)
- Uložení nosné konstrukce:
 - ložiska ocelová, desková
 - na opěře O 01 pohyblivá
 - na opěře O 02 pevná
 - podružné ložisko deskové na opěře O 01 a O 02, na betonovém bloku výšky 720 mm
- Rok výstavby: 1896 (MES), tabulka výrobce OK se na nosné konstrukci nachází vpravo uprostřed z čela hlavního nosníku – „PRAŽSKÁ MOSTÁRNA FILIÁLKA ČESKO-MORAVSKÉ TOVÁRNÍ NA STROJE 1896“
- Rok poslední obnovy nátěru: 1980 (MES), údaj o nátěru je na OK uveden vlevo na začátku a vpravo na konci z čela hlavního nosníku – „NATŘENO MO PLZEŇ 1980“

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU	0391	Rakovník (mimo) – Blatno u Jesenice (mimo)	Evd. km	5,653
----	-------------	---	---------	--------------

2. Spodní stavba

Opěra O 01

- Závěrná zeď: železobetonová
- Úložné prahy: pod ložisky úložné kvádry
- Dřík opěry: kamenné zdivo (pravidelné řádkování)
- Rozměry: šířka 5,55 m, výška 2,40 m
- Rok výstavby: 1896 (MES)
- Rok opravy: 1980 (MES)
- Křídla:
 - vlevo – svahové šikmé, kamenné zdivo (nepravidelného řádkování), bez římsy, délka 5,25 m
 - vpravo – svahové šikmé, kamenné zdivo (nepravidelného řádkování), bez římsy, délka 4,30 m

Opěra O 02

- Závěrná zeď: železobetonová
- Úložné prahy: pod ložisky úložné kvádry
- Dřík opěry: kamenné zdivo (pravidelné řádkování)
- Rozměry: šířka 5,55 m, výška 2,40 m
- Rok výstavby: 1896 (MES)
- Rok opravy: 1980 (MES)
- Křídla:
 - vlevo – svahové šikmé, kamenné zdivo (nepravidelného řádkování), bez římsy, délka 5,25 m
 - vpravo – svahové šikmé, kamenné zdivo (nepravidelného řádkování), bez římsy, délka 4,30 m

3. Železniční svršek:

Číslování dle dopr. č. koleje (MES)

Kolej č. 1

- Směrové uspořádání koleje po délce objektu: v přímé
- Výškové uspořádání koleje po délce objektu: nezjištěno
- Tvar kolejnic: T
- Tvar podkladnic:
 - na NK žebrové
 - ve výběžích rozponové
- Kolejnicové podpory ve výběžích:
 - výběh č. 1 dřevěné pražce (buk), dále betonové pražce
 - výběh č. 2 dřevěné pražce (buk), dále betonové pražce
- Kolejové lože: (výběh č. 1 a č. 2) štěrkové
- Poloha kolejnicových styků:
 - ve výběhu č. 1 otevřené kolejnicové styky se spojkami
rozevření: vlevo 4 mm, vpravo 9 mm (měřeno při teplotě kolejnice 20 °C)
 - ve výběhu č. 2 otevřené kolejnicové styky se spojkami
rozevření: vlevo 12 mm, vpravo 15 mm (měřeno při teplotě kolejnice 20 °C)
- Mostnice:
 - počet: 27ks
 - materiál: dřevěné (dub), opáskované
 - rozměry: 230/240/2350 mm
 - uložení: plošné se svislým mostnicovým šroubem
 - světlost: 290 – 470 mm

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU	0391	Rakovník (mimo) – Blatno u Jesenice (mimo)	Evd. km	5,653
----	-------------	---	---------	--------------

- zařezány: nejsou
- podloženy klíny: oboustranně na začátku a na konci ocelové desky
- Pozednice č. 1 na opěře O 01:
 - materiál: dřevěné (dub)
 - rozměry: 230/240/2350
 - uložení: na závěrné zdi
 - osová vzdálenost mezi pražcem a pozednicí č. 1 – 710 mm
 - osová vzdálenost mezi první mostnicí a pozednicí č. 1 – 590 mm
- Pozednice č. 2 na opěře O 02:
 - materiál: dřevěné (dub)
 - rozměry: 230/240/2350
 - uložení: na závěrné zdi
 - osová vzdálenost mezi pražcem a pozednicí č. 2 – 895 mm
 - osová vzdálenost mezi poslední mostnicí a pozednicí č. 2 – 540 mm

4. Vybavení mostu:**Podlahy**

- V koleji (středové):
 - ocelový rýhovaný plech tl. 5 mm,
 - upevnění – plechy podložené a připevněné do mostnic a pozednic pomocí vrtulí, spoje plechů kryté ocelovým páskem (stykované)
- Na hlavách mostnic:
 - ocelový rýhovaný plech + plech s oválnými výstupky tl. 5 mm
 - upevnění – plechy podložené a připevněné na hlavy mostnic a pozednic pomocí samořezných šroubů, spoje plechů kryté ocelovým páskem (stykované)
- Na chodnících (chodníkové):
 - ocelový rýhovaný plech tl. 5 mm
 - upevnění – na konzolách (9ks), konzole nýtovaná přes styčnickový plech ke stojině hlavního nosníku

Zábradlí

- Popis zábradlí: ocelové svařované, rovnoramenné úhelníky
- Počet madel/příčlích:
 - na NK 1/2
 - ve výběžích 1/2
- Výška zábradlí nad pochozí plochou: oboustranně 1,10 m
- Délka zábradlí:
 - vlevo 22,64 m
 - vpravo 19,06 m
- Počet sloupků:
 - vlevo 2+7+2 ks, celkem 11 ks
 - vpravo 2+7+2+2 ks, celkem 13 ks
- Upevnění sloupků:
 - na NK přivařené k chodníkovým nosníkům
 - ve výběžích zalité v parapetních římsách + poslední sloupek vpravo zalitý v betonové patce
- Dilatace zábradlí: není, ve výběžích oddělené vzduchovými mezerami
- Půdorysný tvar: přímé

Jiná a cizí zařízení a okolí objektu

- Vlevo z vnější strany na zábradlí na konzole veden žlab (100 mm x 200 mm)
- Za mostem vlevo hektometrovník

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU	0391	Rakovník (mimo) – Blatno u Jesenice (mimo)	Evd. km	5,653
----	-------------	---	---------	--------------

- Za mostem vpravo světelné návěstidlo
- Před mostem chráněný železniční přejezd
- Terén v otvoru neupravený
- Přejezd automobilem přímo k objektu není možný. Přejezd po silnici Rakovník – Jesenice, před obcí Senomaty odbočit vlevo k Davidovu mlýnu, dále po silnici u mlýna nahoru – přejezd k žel. přejezdu. Zde odstavit auto a dále 200 m pěšky směrem Blatno u Jesenice.

5. Přejechy do trati

- Na obou koncích objektu vlevo i vpravo se sesypává štěrk na svah, přechod do trati není bezpečný, výškové rozdíly mezi římsami a terénem

6. Prostorové uspořádání na objektu a pod ním

6.1 Prostorové uspořádání na objektu:

- Poloha osy koleje k ose nosné konstrukce K 01:

	na úrovni 3. mostnice	na úrovni 15. mostnice	na úrovni 25. mostnice
posun	vpravo o 45 mm	vpravo o 40 mm	vlevo o 12 mm

- Vzdálenost vnitřního líce **zábradlí** od osy koleje (na NK):

	na začátku	uprostřed	na konci
vlevo	2610 mm	2590 mm	2580 mm
vpravo	2540 mm	2560 mm	2580 mm

6.2 Prostorové uspořádání pod objektem:

- Kolmá světlost: 11,75 m
- Šikmá světlost: 13,85 m (MES)
- Volná výška: 4,75 m (měřená vlevo)

II. Popis závad a poruch

1. Stav nosné konstrukce

Konstrukce K 01:

- PKO:
 - porušená z cca 30% plochy (Ri 5), prostupuje koroze, PKO se odlupuje (viz foto č. 3)
- Hlavní nosníky:
 - horní pásnice – povrchově korodují, mezi horními pásnicemi narůstá plátková koroze 1-3 mm, pod mostnicemi ocelové podložky oslabené 2-3 mm
 - stojiny – popraskaný nátěr, v dolních částech mírná korozní oslabení (důlková koroze) (viz foto č. 2)
 - dolní krční úhelníky – v místě ložisek korozně oslabené 1-2 mm, mezi dolní pásnicí a krčním úhelníkem narůstá štěrbinová koroze → mírná deformace směrem nahoru (zejména na ložisku O 01 vlevo vnitřní strana a na ložisku O 01 vpravo vnější strana) (viz foto č. 1)
 - dolní pásnice – hlavy nýtů na dolních pasech korodují, nad ložisky hrany pásnice oslabené až do ostra
- Příčné ztužení:
 - horní i dolní úhelníky v koncích mírně korozně oslabené
 - PKO zašlá, prostupuje povrchová koroze
- Podélné ztužení:

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU	0391	Rakovník (mimo) – Blatno u Jesenice (mimo)	Evd. km	5,653
----	-------------	--	---------	--------------

- úhelníky v koncích mírně korozně oslabené
- PKO zašlá, prostupuje koroze
- Ložiska na opěře O 01:
 - PKO porušená z cca 15% plochy (Ri5)
 - mírné korozní oslabení, ložiska zanesená
 - pravé ložisko obnažené – odštípnutý úložný kvádr
- Ložiska na opěře O 02:
 - PKO porušená z cca 15% plochy (Ri5)
 - mírné korozní oslabení, ložiska zanesená
- Vzdálenost hlavního nosníku od závěrné zdi na začátku: vlevo 100 mm, vpravo 65 mm
- Vzdálenost hlavního nosníku od závěrné zdi na konci: vlevo 115 mm, vpravo 160 mm
- **Chování konstrukce při průjezdu vlaku: klidné**

2. Stav spodní stavby

Opěra O 01:

- Závěrná zeď:
 - mírná povrchová degradace betonu → ojediněle bodově obnažená výztuž
- Úložný práh:
 - horní plocha – zanesená (nedostatečný spád)
 - úložný kvádr pod pravým ložiskem mírně odštípnutý (viz foto č. 4)
 - spárování zdiva popraskané, v horní části mezi úložnými kvádry a v krajích vypadané do hloubky až 150 mm → zdivo mírně vysunuté
- Dřík:
 - mírné průsaky vody s výluhy pojiva (viz foto č. 5)
 - výskyt mikroflór
- Křídlo vlevo:
 - spárování zdiva popraskané a jednotlivé vypadané
 - zdivo křídla z cca 20% plochy porostlé mechem a drobnou vegetací + v horní části nárůst stromku
 - konec křídla zasypaný
- Křídlo vpravo:
 - spárování zdiva popraskané a jednotlivé vypadané
 - jednotlivě mírné průsaky vody s výluhy pojiva
 - zdivo křídla z cca 50% plochy porostlé mechem a drobnou vegetací
 - konec křídla zasypaný

Opěra O 02:

- Závěrná zeď:
 - mírná povrchová degradace betonu → ojediněle bodově obnažená výztuž
- Úložný práh:
 - horní plocha – zanesená (nedostatečný spád)
 - spárování zdiva popraskané, v horní části mezi úložnými kvádry a v krajích vypadané do hloubky až 110 mm (viz foto č. 6)
- Dřík:
 - v horní části pod úložným prahem vypadané spárování zdiva
 - mírné průsaky vody s výluhy pojiva
 - výskyt mikroflór
- Křídlo vlevo:
 - spárování zdiva popraskané a vypadané do hloubky až 100 mm (zejména pod horní řadou kamenů)
 - zdivo křídla z cca 80% plochy porostlé mechem a drobnou vegetací

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU	0391	Rakovník (mimo) – Blatno u Jesenice (mimo)	Evd. km	5,653
----	-------------	--	---------	--------------

- Křídlo vpravo:
 - spárování zdiva popraskané a vypadané do hloubky až 70 mm
 - zdivo křídla z cca 20% plochy porostlé mechem a drobnou vegetací
 - na konci křídla svislá trhlinka jdoucí po spárování zdiva, v místě trhliny vysouvání 2ks kamenů až o 10 mm
 - konec křídla zasypaný

3. Stav železničního svršku

Číslování dle dopr. č. koleje (MES)

Kolej č. 1

- Stav upevnění koleje na NK (držebnost upevňovadel):
 - levý kolejnicový pás – cca 70% svérkových šroubů nedotažených (zejména v druhé polovině)
 - pravý kolejnicový pás – cca 80% svérkových šroubů nedotažených (zejména v druhé polovině)
- Stav upevnění koleje ve výběhu č. 1 (držebnost upevňovadel):
 - levý kolejnicový pás – držebnost dobrá
 - pravý kolejnicový pás – držebnost dobrá
- Stav upevnění koleje ve výběhu č. 2 (držebnost upevňovadel):
 - levý kolejnicový pás – držebnost dobrá
 - pravý kolejnicový pás – držebnost dobrá
- Mostnice:
 - podélně popraskané, nahnílé a jednotlivé vyhnílé, celkem 5 ks vyhnílych
 - upevnění mostnic: mostnicové šrouby nedotažené, s korozi
- Pozednice č. 1: podélně popraskané
- Pozednice č. 2: podélně popraskané a nahnílé, mírně zešikmená
- Pražce ve výběžích:
 - dřevěné pražce - podélně popraskané a nahnílé
 - betonové pražce - podélné trhliny
- Stav kolejnicových styků:
- výběh č. 2 – 1ks vodorovného šroubu chybí, v místě styku výšková nerovnost kolejí
- Stav kolejového lože: místy nárůst drobné vegetace

4. Stav vybavení

Podlahy

- V koleji:
 - PKO – porušená cca 80% plochy (Ri5), na plechu č. 6 (od začátku mostu) se drží voda → korozní oslabení 1-2 mm
 - upevnění: místy nedotažené
- Na hlavách:
 - PKO – porušená cca 80% plochy (Ri5), na jednotlivých místech korozní oslabení 1-2 mm
 - upevnění: místy nedotažené
- Na chodnících:
 - PKO – porušená cca 100% plochy (Ri5), na jednotlivých místech korozní oslabení do 1 mm
 - upevnění: místy nedotažené

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU	0391	Rakovník (mimo) – Blatno u Jesenice (mimo)	Evd. km	5,653
----	-------------	---	---------	--------------

Zábradlí

- PKO – porušená cca 80% plochy (Ri5), provozně znečištěná
- Vpravo na konci vykloněné až o 50 mm od osy koleje
- Vlevo na začátku naražené zábradlí do sebe u vzduchové mezery
- Vlevo na začátku naraženy dolní příčli
- Vpravo na konci NK (pole č. 7) madlo mírná deformace
- V zalití popraskaný a vypadaný obetonování
- Zábradlí pevné

Jiná a cizí zařízení a okolí objektu

- Povrch v otvoru neupravený, bahnitý, zarůstá vegetací

5. Přechody do trati

- Na obou koncích objektu vlevo i vpravo se sesypává štěrk na svah, přechod do trati není bezpečný, výškové rozdíly mezi římsami a terénem

III. Návrh hodnocení stavebního stavu jednotlivých částí**Hodnocení nosných konstrukcí:****Konstrukce K 01 – hodnocení stupněm 2****z těchto důvodů:**

- Porušená PKO
- Korozní oslabení prvků OK
- Výskyt štěrbinové koroze, zejména mezi dolní pásnicí a dolním krčným úhelníkem nad ložisky

Od PPM 2017 nedošlo k výraznému zhoršení stavu nosné konstrukce**Hodnocení spodní stavby:****Opěra O 01 – hodnocení stupněm 2****z těchto důvodů:**

- Hloubkově vypadané spárování zdiva mezi úložnými kvádry
- Odštípnutý úložný kvádr pod pravým ložiskem
- Mírné průsaky vody s výluhy pojiva
- Vypadané spárování na zdivu křídel

Opěra O 02 – hodnocení stupněm 2**z těchto důvodů:**

- Hloubkově vypadané spárování zdiva mezi úložnými kvádry
- Mírné průsaky vody s výluhy pojiva
- Vypadané spárování na zdivu křídel

Od PPM 2017 nedošlo k výraznému zhoršení stavu spodní stavby

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU	0391	Rakovník (mimo) – Blatno u Jesenice (mimo)	Evd. km	5,653
----	-------------	--	---------	--------------

IV. Návrh hodnocení stavebního stavu objektu

V souladu s předpisem SŽDC S5, 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: 28.04.2020

Protokol o podrobné prohlídce zpracoval Jiří Švarc dne: 14.05.2020



Správa železnic
státní organizace
Centrum telematiky a diagnostiky
Malletova 2362/10, 190 00 Praha 9
IČO: 70994234 DIČ: CZ70994234
[65]

.....
Vít Šrámek
Vedoucí RP PLZ

Přílohy protokolu:

Příloha č. 1 – fotodokumentace závad a poruch

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE – Příloha č. 1

TU 0391 Rakovník (mimo) – Blatno u Jesenice (mimo)	Evd. km 5,653
---	----------------------



Konstrukce K 01 hlavní nosník:

- dolní krční úhelníky – v místě ložisek korozně oslabené 1-2 mm, mezi dolní pásnicí a krčním úhelníkem nárůst štěrbinové koroze → mírná deformace směrem nahoru (nad ložiskem O 01 vlevo vnitřní strana)

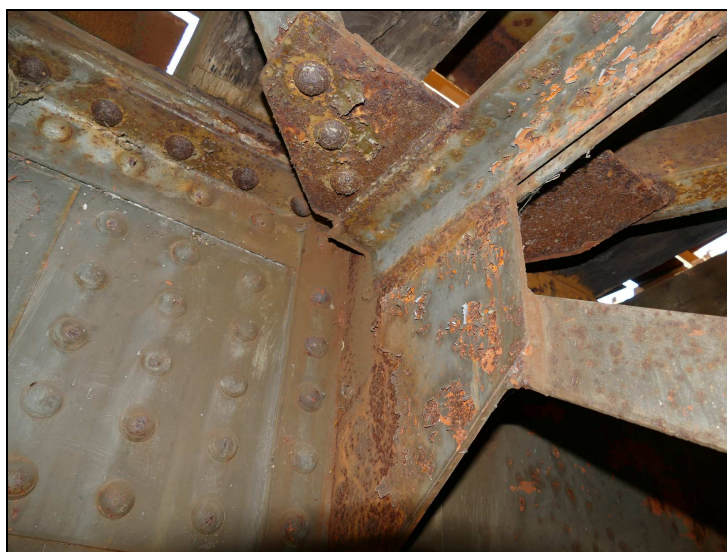
Foto č. 1



Konstrukce K 01 hlavní nosník:

- stojiny – popraskaný nátěr, v dolních částech mírná korozní oslabení (důlková koroze)

Foto č. 2



Konstrukce K 01 PKO:

- porušená z cca 30% plochy (Ri 5), prostupuje koroze, PKO se odlupuje

Foto č. 3

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE – Příloha č. 1

TU 0391 Rakovník (mimo) – Blatno u Jesenice (mimo)	Evd. km 5,653
---	----------------------



Opěra O 01 úložný práh:
 - úložný kvádr pod pravým
 ložiskem mírně odštípnutý

Foto č. 4



Křídlo O 01 Dřík:
 - mírné průsaky vody s výluhy
 pojiva

Foto č. 5



Opěra O 02 úložný práh:
 - spárování zdiva popraskané,
 v horní části mezi úložnými
 kvádry a v krajích vypadané do
 hloubky až 110 mm

Foto č. 6