Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Technická ústředna dopravní cesty
Malletova 10/2363, 190 00 Praha 9 - Libeň

Protokol o podrobné prohlídce

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

TÚ 0281 Protivín (mimo) - Zdice (mimo)			**DÚ 10** Vráž u Písku - Čimelice		**evd. km** **32,312**
Objekt **most**		Širá trať	**Vžitý název:**		
délka mostu **45,00 m**	počet otvorů **1**		počet kolejí na mostě **1**	elektrizace: **ne**	
Objednatel: SŽDC, s.o., OŘ Plzeň			rychlost na mostě / rychlost traťová [km/h]: 75/75	Traťová třída zatížení s přidruženou rychlostí **C3 - 75**	
návrh hodnocení stavebního stavu **2/2**		Vedoucí EČMO	Ing. Luboš Dejmek	**Rok podrobné prohlídky**	**2018**

Pohled zprava

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU **0281** Protivín (mimo) - Zdice (mimo)	Evd. km **32,312**

I. Celkový popis objektu

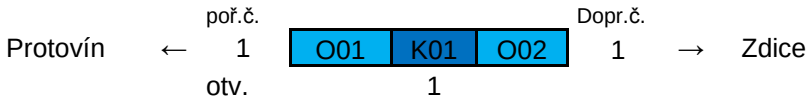
Základní údaje o mostu

Souřadnice středu objektu: GPS: 49°25'35,818"N, 14°6'10,326"E
Délka mostu: 45,00 m (MES).
Šířka mostu: 5,90 m.
Výška objektu: 15,67 m (MES).
Délka přemostění: 19,60 m.
Úhel křížení: 90°
Objekt: kolmý.
Počet kolejí: 1.
Počet nosných konstrukcí: 1.
Počet otvorů: 1.
Přemostěná překážka: trvalý vodní tok; účelová komunikace nezpevněná.
Směr vodního toku: zleva.
Výška kolejového lože a přesypávky: 0,51 m (MES).

Podmínky při podrobné prohlídce

- Počasí: zataženo - déšť
- Teplota: + 20° C

Schéma mostního objektu



1. Nosná konstrukce

Konstrukce K 01

- Konstrukce trámová, komorová z dodatečně předpjatého betonu - KT nosníky, statické působení prosté. Ukončení konstrukce kolmé.
  - Rozměry: délka: 24,00 m; šířka: 5,90 m; rozpětí: 23,00 m (MES).
- Nosníky 2 ks KT nosníky z dodatečně předpjatého betonu.
  - Osově vzdálené: 2,50 m; výška: 1,02 m; šířka: 1,80 m.,
- Římsa vlevo i vpravo z železobetonových prefabrikátů.
- Ložiska: na O 01 pohyblivá, válcová ložiska (1x válec).
  Na O 02 ocelová, vahadlová, stolicová.
- Podélná spára mezi nosníky krytá betonovými deskami.
- Příčné závěry těsněné.
- Rok výstavby: 1968 (MES) - na objektu neuvedeno.
- Rok opravy: neuvedeno.

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU **0281** Protivín (mimo) - Zdice (mimo)	Evd. km **32,312**

2. Spodní stavba

Opěra O 01

- Materiál: kamenná, pravidelné řádkování. Svah u opěry zpevněn gabiony.
  - Rozměry: výška: 11,80 m; šířka: 6,30 m.
- Úložný práh: železobetonový, uložený na zabetonované kolejnice, výška 0,70 m.
- Závěrná zeď: železobetonová
- Rok výstavby: 1875 (MES) - na objektu neuvedeno.
- Rok opravy: 1968 (MES) - na objektu neuvedeno.
- Křídla:
  vlevo - rovnoběžné, kamenné, pravidelné řádkování v horní části beton, s monolitickou železobetonovou římsou a s přilehlým kamenným kuželem, v dolní části zpevněným stupňovitými gabiony.
  vpravo - rovnoběžné, kamenné, pravidelné řádkování v horní části beton, s monolitickou železobetonovou římsou a s přilehlým kamenným kuželem, v dolní části zpevněným stupňovitými gabiony.

Opěra O 02

- Materiál: kamenná, pravidelné řádkování. Svah u opěry zpevněn gabiony.
  - Rozměry: výška: 11,80 m; šířka: 6,30 m.
- Úložný práh: železobetonový, uložený na zabetonované kolejnice, výška 0,70 m.
- Závěrná zeď: železobetonová
- Rok výstavby: 1875 (MES) - na objektu neuvedeno.
- Rok opravy: 1968 (MES) - na objektu neuvedeno.
- Křídla:
  vlevo - rovnoběžné, kamenné, pravidelné řádkování v horní části beton, s monolitickou železobetonovou římsou a s přilehlým kamenným kuželem, v dolní části zpevněným stupňovitými gabiony.
  vpravo - rovnoběžné, kamenné, pravidelné řádkování v horní části beton, s monolitickou železobetonovou římsou a s přilehlým kamenným kuželem.

3. Železniční svršek

- Směrové uspořádání koleje po délce objektu: přímé.
- Výškové uspořádání koleje po délce objektu: stoupá.
- Tvar kolejnic: S49, svařovaná.
- Tvar podkladnic: žebrové, tuhé spojky
- Kolejnicové styky: na objektu nejsou.
- Kolejnicové podpory: dřevěné pražce.
- Kolejové lože průběžné štěrkové, uzavřené.

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU **0281** Protivín (mimo) - Zdice (mimo)	Evd. km **32,312**

4. Vybavení mostu

Zábradlí

- Popis zábradlí, materiál, spoje: zábradlí ocelové „L“ profily, svařované, se šroubovanými spoji.
- Počet sloupků: vlevo i vpravo: 6+12+6 ks
- Počet madel/příčlí: vlevo i vpravo: 1 / 2
- Výška zábradlí nad pochozí plochou: **vlevo min. 1000 mm!**
  vpravo min. 980 mm!
- Délka zábradlí: vlevo: 10,52+24,00+10,54 m (45,06 m).
  vpravo: 10,43+24,00+10,50 m (44,93 m).
- Dilatace zábradlí: šroubový dilatační spoj.
- Upevnění sloupků: vetknuté do mostních říms.
- Půdorysný tvar: přímý.
- Ukolejnění / vodivé propojení: ne / ne.

Odvodnění

- Na K 01, mezi nosníky je plechový žlab odvodnění (nad opěrami).
- Nad O 01 a O 02 je odvodnění příčného mostního závěru, mezi NK a závěrnou zdí je plechový žlab.

Jiná a cizí zařízení a okolí objektu

- Vlevo i vpravo, ve štěrkovém loži podél říms je betonový kabelový žlab (vlevo 1 ks kabelu, vpravo prázdný).
- Za objektem vpravo je betonové schodiště s ocelovým zábradlím.
- Terén pod objektem: trvalý vodní tok (říčka Lomnice), koryto zpevněné volně loženými kameny. Podél opěry O 02 vede modrá turistická stezka.
- Příjezd k objektu není možný. Příjezd z obce Horní Ostrovec, přes místní JZD po lesní cestě k usedlosti Třebošov, odtud pokračovat cca 150 m po modré turistické stezce pod most. GPS souřadnice usedlosti 49°25'35.240"N, 14°6'19.731"E).

5. Přechody do trati

- Neřešené, neupravené.

6. Prostorové uspořádání na objektu a pod ním

6.1 Prostorové uspořádání na objektu:

- Poloha osy koleje k ose nosné konstrukce: neměřena.

- Vzdálenost vnitřního líce **zábradlí na konstrukci** od osy koleje:

	sloupek č. 1	sloupek č. 6	sloupek č. 12
Vlevo	2860 mm	2830 mm	2850 mm
Vpravo	2670 mm	2700 mm	2710 mm

- Vzdálenost vnitřního líce **římsy na konstrukci** od osy koleje:

	sloupek č. 1	sloupek č. 6	sloupek č. 12
Vlevo	2690 mm	2710 mm	2720 mm
Vpravo	2530 mm	2560 mm	2570 mm

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU **0281** Protivín (mimo) - Zdice (mimo)	Evd. km **32,312**

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

	na začátku	na konci
Vlevo	2880 mm	2790 mm
Vpravo	2660 mm	2740 mm

- Vzdálenost vnitřního líce **římsy ve výběhu** od osy koleje**:**

	na začátku	na konci
Vlevo	2770 mm	2660 mm
Vpravo	2530 mm	2600 mm

6.2 Prostorové uspořádání pod objektem:

- Kolmá světlost: 19,60 m.
- Volná výška: 12,35 m (nad terénem u O 02).

II. Popis závad a poruch

1. Stav nosné konstrukce

Konstrukce K 01

- Konstrukce: z podhledu nosníku je místy nedostatečné krytí výztuže, odkryté pruty korodují.
  Ve vnitřní části pravého nosníku, blíže k O 02 jsou patrné silné průsaky s výluhy, tvoří se krápníky (viz foto č. 1).
  Mezi nosníky a prefabrikáty římsy jsou silné průsaky s výluhy a krápníky (viz foto č. 2).
  Závěr pravého nosníku nad O 02 je odpadlý, kus betonu leží v hraně komory nosníku (viz foto č. 3).
  Pravý hlavní nosník, nad O 01 má z vnější strany odpadlý kus betonu, v tomto místě je nedostatečně krytí výztuže, ta koroduje a odtrhává další kus betonu.
- Římsa:
  - Vlevo: silné průsaky mezi v podélné spáře mezi nosníky a prefabrikáty a v příčné spáře mezi jednotlivými prefabrikáty.
    V sešikmené části beton silně degraduje až na ocelovou výztuž, odkryté pruty silně korodují.
    Na horní ploše beton povrchově degraduje, jednotlivě jsou odštípané hrany do hl. až 30 mm (mezi sloupky č. 7 a 8), v tomto místě odkrytá výztuž.
  - Vpravo: silné průsaky mezi v podélné spáře mezi nosníky a prefabrikáty a v příčné spáře mezi jednotlivými prefabrikáty.
    Z líce římsy jsou nepravidelné trhliny s průsaky a výluhy.
    Mezi sloupky č. 1 - 2 na NK je na horní ploše podélná trhlina rozevřená až 3 mm, možnost odpadnutí hrany.
    Mezi sloupky č. 3 - 4 na NK je nechaný dřevěný klín, beton okolo silně degraduje, z čela na ploše 200x300 mm, do hl. až 30 mm.
    Mezi sloupky č. 5 - 6 horní hrana degraduje do hl. až 30 mm.
    U sloupku č. 10 a 11 - 12 beton silně degraduje až na ocelovou výztuž.
- Ložiska: na O 01 podložiskové desky a dolní části válců korodují, desky oslabené až 5 mm, jsou silně znečištěné.
  Na O 02 ložiska v dolní části oslabené, narůstá plátková koroze a drží se zde nečistoty, obetonování ložisek je popraskané a rozvolněné.
  Šrouby u ložiska č. 3 zleva jsou uvolněné (viz foto č. 4).
- **Chování konstrukce při průjezdu vlaku:** klidné.

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU **0281** Protivín (mimo) - Zdice (mimo)	Evd. km **32,312**

Foto č. 1 - K 01, průsaky ve vnitřní části pravého nosníků.

Foto č. 2 - K 01, silné průsaky ve spáře mezi nosníkem a římsovým prefabrikátem.

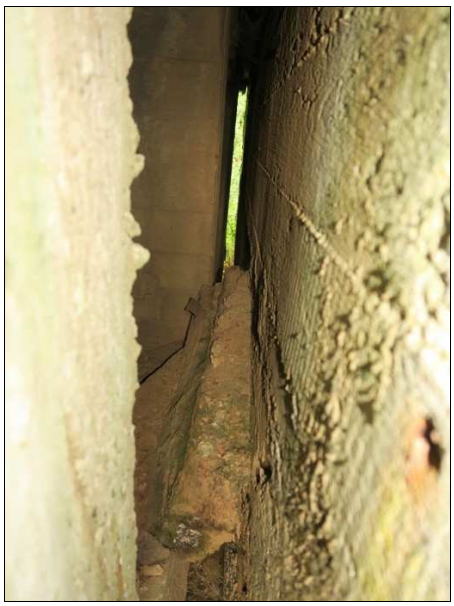


Foto č. 3 - K 01, odpadlý závěr konstrukce nad O 02 vpravo.

Foto č. 4 - K 01, uvolněné šrouby třetího ložiska na O 02.

2. Stav spodní stavby

Opěra O 01

- Opěra: znečištěná od vody z úložného prahu.
  Zdivo je porostlé drobnou vegetací.
- Úložný práh: betonová mazanina povrchově zvětrává, je nepravidelně popraskaná a vzdouvá se, možnost odpadnutí (viz foto č. 5).
  Na horní ploše jsou nečistoty a drobná vegetace.
  Z čela a z líců beton místy degraduje až na ocelovou výztuž, okryté pruty korodují.
- Závěrná zeď: beton místy povrchově do hl. max. 30 mm (špatně zhutněný beton).
  Po stěně stéká voda ze závěru konstrukce.

Křídlo vlevo

- V nadbetonované části je povrchová úprava místy nepravidelně popraskaná, opadává.
  V dolní části je průsak s výluhem.
  Spárování je ojediněle popraskané, prorůstá drobnou vegetací.

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU **0281** Protivín (mimo) - Zdice (mimo)	Evd. km **32,312**

- V sešikmené části římsy beton povrchově degraduje, místy je nedostatečné krytí výztuže, odkryté pruty korodují (viz foto č. 6)
  Místy jsou patrné průsaky.
  Mezi sloupky č. 5 - 6 a u sloupku č. 6 jsou příčné trhliny rozevřené až 5 mm, u sloupku č. 6 je horní hrna odpadlá.
- Na přilehlém svahovém kuželu narůstá vegetace.

Křídlo vpravo

- Křídlo má v horní části, na začátku hloubkově vypadané spárování, ve zbytku plochy křídla je spárování popraskané, ojediněle vypadané.
  V horní betonové části beton místy povrchově degraduje, v těchto místech jsou patrné stopy po průsacích.
- Římsa beton v sešikmené části degraduje na 2/3 plochy do hl. max. 30 mm, v těchto místech patrné průsaky vody a nedostatečné krytí výztuže, odkryté pruty korodují.
- Na přilehlým svahovým kuželu narůstá vegetace.

Foto č. 5 - O 01, vzdutá betonová mazanina úložného prahu vpravo.

Foto č. 6 - O01, degradace betonu a nedostatečné krytí výztuže na křídle vlevo.

Opěra O 02

- Opěra: znečištěná od stékající vody ze závěru konstrukce.
  Ve spárování pod úložným prahem je vypadané spárování do hl. max. 20 mm.
- Úložný práh: betonová mazanina na horní ploše povrchově zvětrává a je nepravidelně popraskaná.
  Na horní ploše roste vegetace.
  Z líce vlevo i vpravo u dolní hrany beton degraduje do hl. max. 20 mm, v těchto místech je nedostatečné krytí výztuže, okryté pruty korodují.
- Závěrná zeď: beton plošně degraduje do hl. až 40 mm.
  Po závěrné zdi stéká voda ze závěru konstrukce.
  Beton závěrné zdi vlevo z líce silně degraduje do hl. až 60 mm, v tomto místě je nedostatečné krytí výztuže, odryté pruty korodují (viz foto č. 7).

Křídlo vlevo

- V dolní části mezi opěrou a křídlem jsou patrné průsaky.
  Zdivo je místy porostlé mechem.
  V nadbetonované části beton povrchově degraduje, místy povrchová úprava opadává.
- Římsa v sešikmené části degraduje, místy nedostatečné krytí výztuže, odryté pruty korodují.
  Místy jsou patrné slabé průsaky.
- Na přilehlém svahovém kuželu narůstá vegetace.

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU **0281** Protivín (mimo) - Zdice (mimo)	Evd. km **32,312**

Křídlo vpravo

- Křídlo má v nadbetonované části nástřik místy zvětralý, degraduje do hl. max. 30 mm, místy jsou patrné slabé průsaky vody.
  V dolní části jsou patrné stopy po stékající vodě z dilatační spáry.
  Zdivo je místy porostlé drobnou vegetací.
- Římsa u sloupku č. 1 a 2 na horní ploše jsou silné trhliny, rozevřené až 10 mm, horní betonová povrchová úprava je uvolněná, odpadne.
  Beton římsy v dolní části degraduje do hl. max. 30 mm, v těchto místech nedostatečné krytí výztuže.
  Dolní hrana římsy silně degraduje do hl. až 40 mm, místy dolní hrana opadává (viz foto č. 8).
- Na přilehlém svahovém kuželu narůstá vegetace.

Foto č. 7 - O 02, silná degradace betonu římsy z líce závěrné zdi vlevo.

Foto č. 8 - O02, silná degradace betonu římsy křídla vpravo.

3. Stav železničního svršku

- Držebnost upevňovadel: v dobrém stavu.
- Štěrkové lože: zanesené, místy prorůstá drobnou vegetací.
- Pražce: jsou podélně popraskané a povrchově nahnilé, jednotlivě jsou zcela shnilé.

4. Stav vybavení

Zábradlí

- Vlevo: nedostatečná výška zábradlí. Místy prostupuje povrchová koroze.
  Po celé délce je zábradlí zvlněné.
  Vlevo nad O 01 chybí šroub ve spoji madla, mezi sloupky č. 3 - 4 a 9 - 10 jsou šrouby uvolněné.
  Stav PKO: koroze na ploše cca 60 % (Ri 5).
- Vpravo: nedostatečná výška zábradlí. Místy prostupuje povrchová koroze.
  Po celé délce je zábradlí zvlněné.
  Stav PKO: koroze na ploše cca 60 % (Ri 5).

Odvodnění

- Odvodnění mezi nosníky je rozpadlé, neúplné.
- Odvodnění mostních závěrů je deformované a nefunkční.

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU **0281** Protivín (mimo) - Zdice (mimo)	Evd. km **32,312**

Jiná a cizí zařízení a okolí objektu

- Okolo objektu narůstá vegetace.
- U kabelových žlabů vlevo i vpravo chybí betonové poklopy po celé délce.
- Terén pod objektem: koryto je v dobrém stavu.
  Cesta podél O 02 je zarostlá vegetací.

5. Přechody do trati

- Neupravené, neřešené, štěrk se sype po železničním spodku.

III. Návrh hodnocení stavebního stavu jednotlivých částí

Hodnocení nosných konstrukcí:

Konstrukce K 01 – hodnocení stupněm 2

Z těchto důvodů:

- Průsaky v nosníku.
- Průsaky v závěru konstrukce a degradace betonu.
- Degradace betonu a trhliny v římse.

Hodnocení spodní stavby:

Opěra O 01 – hodnocení stupněm 2

Z těchto důvodů:

- Degradace betonu říms křídel.
- Poškozené spárování křídla.

Opěra O 02 – hodnocení stupněm 2

Z těchto důvodů:

- Degradace betonu říms křídel.
- Poškozené spárování křídla.

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU **0281** Protivín (mimo) - Zdice (mimo)	Evd. km **32,312**

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: 19.07.2018

Protokol o podrobné prohlídce zpracoval Ing. Luboš Dejmek dne: 19.07.2018

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Technická ústředna dopravní cesty
Malletova 10/2363, 190 00 Praha 9 - Libeň
IČ: 70994234 DIČ: CZ70994234
(16)

.....
Ing. Luboš Dejmek
Vedoucí EČMO