

Most Most 2a-M1

Most přes tramvajovou trať, silnici I/13, Bílinu a trať SŽDC, RICO

MIMOŘÁDNÁ PROHLÍDKA

Objekt: Most ev.č. Most 2a-M1 (Most přes tramvajovou trať, silnici I/13, Bílinu a trať SŽDC, RICO)

Okres: Most

Prohlídku provedl: Borový Jan, Ing.
PONTEX, s.r.o.

číslo oprávnění 179/2016

Datum provedení prohlídky: 11.8.2020

Poznámka:

Mimořádní prohlídka byla provedena na základě objednávky TS Most. Podkladem pro zpracování protokolu o vykonané MPM byla PD na stupni RDS (Valbek/10-2006) a údaje uvedené v mostní evidenci BMS - předcházející mimořádné prohlídky 03/2017, 06/2017 (MPM) a hlavní prohlídka 04/2015 (HPM).

Popis konstrukce je převzat z minulých HPM a příp. aktualizován dle zjištěného aktuálního stavu. Opěra O1 je blíže centru, pilíře P2-P10, opěra O11 RICO.

Prohlídku provedl Ing. Jan Borový, držitel oprávnění ministerstva dopravy reg. č. 179/2016.

Při porovnání dostupné fotodokumentace z minulých HPM a MPM a aktuálně provedené, lze označit stav konstrukce jako setvalý.

Počasí v době provádění prohlídky:

Polojasno

Způsob zpřístupnění:

Oblast blízkého okolí pilířů 2 - 4 byla zpřístupněna vysokozdviznou plošinou. Ostatní části konstrukce byly kontrolovány z terénu.

Teplota vzduchu: 24.0°C Teplota NK: 23.0°C

A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Číslo komunikace: Most 2a Staničení km: 0.000km Ev.č.mostu: Most 2a-M1

Název objektu: **Most přes tramvajovou trať, silnici I/13, Bílinu a trať SŽDC, RICO**

Staničení ve směru: Od centra

B. POPIS ČÁSTÍ MOSTU

1. Spodní stavba

- | | | | |
|-------|-----|----------------------------------|--|
| [1.1] | 1.1 | Základy mostních podpěr a křídel | Objekt je založen plošně s výjimkou pilířů 9 a 10 u řeky Bíliny, které jsou založeny hlubinně. |
| [1.2] | 1.2 | Mostní podpěry a křídla | Krajní opěry jsou masivní plně tížné betonové, v rámci opravy v r. 2006 sanované. Mezilehlé pilíře jsou členěné železobetonové sestávající se dvou stojek obdélníkového průřezu, které jsou vetknuty do původního společného základového pásu. |

2. Nosná konstrukce

- | | | | |
|-------|-----|------------------|---|
| [2.1] | 2 | Nosná konstrukce | Nosnou konstrukci o 10 spojitých polích tvoří v každém poli 5 ks předepjatých prefabrikovaných nosníků MK-T se spřaženou železobetonovou deskou. Všechny betonové plochy jsou opatřeny druhotným ochranným nátěrem. |
| [2.2] | 2.2 | Ložiska, klouby | Na opěry je NK uložena vždy prostřednictvím dvou elastomerových ložisek. |
| [2.3] | 2.2 | Ložiska, klouby | Na pilířích je NK uložena prostřednictvím vrubových kloubů vyjma pilířů 5-7, do kterých je NK vetknuta. |

[2.4] 2.3 Mostní závěry Nad opěrami jsou navrženy povrchové lamelové mostní závěry.

3. Mostní svršek

[3.1] 3.1 Vozovka Živičný kryt.

[3.2] 3.3.1 Římsa Oboustranné železobetonové monolitické římsy, na levé straně s římsovými lícovými prefabrikáty.

[3.3] 3.5 Izolační systém mostovky Celoplošný izolační systém sestavený z NAIP a pečetičí vrstva.

[3.4] 3.6 Odvodnění mostu 6 dvojic mostních odvodňovačů Vltava zaústěných do ležatých svodů, které jsou symetricky odvodněny k oběma opěrám. Podél odrazných proužků říms jsou provedeny tzv. odvodňovací proužky z litého asfaltu.

4. Vybavení mostu

[4.1] 4.1 Svodidla/zábradelní svodidla Oboustranně osazené ocelové zábradelní svodidlo NH4 s vodorovnou výplní.

[4.2] 4.3 Dopravní značení, označení mostu Svislé dopravní značení B13 = 22 t, E13 = jediné vozidlo 40 t.

[4.3] 4.4 Zábrany protidotykové, kouřové, protinárazové, ledolamy ap. Nad kolejištěm tramvajové a železniční trati jsou zřízeny svislé ocelové protidotykové štíty.

[4.4] 4.6 Území pod mostem a přístupové cesty Dvoukolejná tramvajová trať (pole 1), silnice I/13 (pole 2 a 3), kolejiště SŽDC v žst. (pole 7 a 8), řeka Bílina (pole 9), komunikace pro pěší (pole 10).

[4.5] 4.7 Cizí zařízení na mostě Inženýrské sítě jsou převáděny po sousední lávce pro pěší.

C. STAV A ZÁVADY ČÁSTÍ MOSTU

1. Spodní stavba

[1.1] 1.1 Základy mostních podpěr a křídel Závady signalizující poruchy v zakládání nejsou na konstrukci patrné.

[1.2] 1.2 Mostní podpěry a křídla Právý bok dříku opěry O1 je výrazně porostlý řasou. V čele pod úložným prahem opěry O1 je v nátěru trhlinka patrně se slabým výluhem. Rozsah výluhu se oproti dostupným HPM a MPM jeví spíše jako setrvalý. Na boku úložného prahu a plentovací stěně jsou na nátěru mapy.

Na pravém boku opěry O11, patrně v pracovní spáře úložný práh/dřík a úložný práh/plentovací stěna jsou v nátěru trhlinky patrně se slabými výluhy. Rozsah oproti minulám HPM a MPM se jeví

svíše jako setrvalý.

2. Nosná konstrukce

[2.1] 2 Nosná konstrukce

Trhliny v levých konzolkách nosné konstrukce (v oblasti příčníků nad pilíři P2, P3 a P4). Přes vrstvu nátěru jsou šířky 0,2 mm. Po provedení návrtu byla zjištěna šířka 0,35 mm.

Lokální poškození druhotného ochranného nátěru bez nutnosti opravy.

Na příčnících jsou v nátěru na konstrukci spíše ojedinělé trhliny do šířky max 0,2 mm. Je uvažováno s podlimitní šířkou trhliny bez nutnosti její sanace.

[2.2] 2.2 Ložiska, klouby

Pod a nad vrubovými klouby jsou v nátěru prokreslené trhliny do šířky 0,1 mm. Tyto trhliny není nutné sanovat.

[2.3] 2.3 Mostní závěry

Spáry nad těsníci profily jsou z větší části zanesené, u krajnic poté zcela. Z usazených nečistot prorůstá vegetace.

3. Mostní svršek

[3.1] 3.1 Vozovka

Spíše ojedinělé trhliny v krytu vozovky

[3.2] 3.3.1 Římsa

Na dolním lici převisů říms se nejčastěji u oblastí pracovních spár tvoří spíše slabé výluhy. Místy průsaky přechází na dolní líc konzoly nosné konstrukce.

Příčné smršťovací trhliny se vyskytují u obou říms. Po cca 15 letech stáří je již nefunkční ochranný nátěr.

[3.3] 3.6 Odvodnění mostu

Z odvodňovačů prorůstá vegetace.

Separace zálivek spár podél odvodňovacího proužku od odrazných proužků a vozovky. Místy ze spár prorůstá vegetace.

Koroze svislých svodů z odvodňovačů do podélných liniových.

Ojediněle uvolněné úchyty podélného odvodňovacího svodu. Lokálně koroze spojovacího materiálu.

4. Vybavení mostu

[4.1] 4.1 Svodidla/zábradelní svodidla

Vyplavování korozních produktů na římsy v oblasti patních plechů sloupků svodidel - koroze patních plechů zdola nebo koroze kotev. Lokálně poškozené podlití patních plechů.

Degradace protikorozi ochrany zádržného systému, nejhorší stav je na předmostí opěry O11 vpravo - již nefunkční protikorozi ochrana, silná koroze.

Deformované systémové distanční prvky svodnic od sloupků byly nahrazeny ocelovými uzavřenými prvky. Jedná se o špatné řešení.

V poli 10 a na předmostí opěry 11 je zádržný systém deformovaný od nárazů.

- | | | | |
|-------|-----|---|--|
| [4.2] | 4.4 | Zábrany protidotykové, kouřové, protinárazové, ledolamy ap. | Degradace protikorozi ochrany protidotykových zábran, dochází k vyplavování korozních produktů na římsu. |
| [4.3] | 4.6 | Území pod mostem a přístupové cesty | Plochy pod mostem místy připomínají černou skládku. Místy jsou stopy po ohništích. |

D. HODNOCENÍ PÉČE O MOST, VÝKONU BĚŽNÝCH PROHLÍDEK, KVALITY ÚDRŽBOVÝCH PRACÍ A PŘEVÁDĚNÝCH OPRAV, ZÁVADY MOSTNÍ EVIDENCE

Údržba mostu se provádí v rozsahu možností správce.

E. OPATŘENÍ NA ZKVALITNĚNÍ SPRÁVY MOSTU, NÁVRH NA ODSTRANĚNÍ ZJIŠTĚNÝCH ZÁVAD

6.periodicky

- | | | | |
|-----|-----|-------------------------------------|---|
| [1] | 1.2 | Mostní podpěry a křídla | V rámci provádění běžných prohlídek 1x ročně sledovat případnou obnovu a rozvoj zatékání a tvorby výluhů v oblastech trhlin na opěrách. |
| [2] | 2 | Nosná konstrukce | V rámci provádění běžných prohlídek (1x ročně) sledovat zda jsou v inkriminovaných oblastech opět patrné stopy po zatékání případný rozvoj tvorby výluhů. |
| [3] | 2.3 | Mostní závěry | V rámci běžné údržby zajišťovat čištění spár mostních závěrů. |
| [4] | 3.1 | Vozovka | Utěšňovat trhliny v krytu vozovky vhodnou živичnou zálivkou. |
| [5] | 3.6 | Odvodnění mostu | Provádět údržbu systému odvodnění, odstraňovat prorůstající vegetaci - spáry vyplňovat vhodnou zálivkou, odstraňovat naplavené nečistoty. |
| [6] | 4.1 | Svodidla/zábradelní svodidla | Provádět údržbu zádržného systému, v rámci níž budou prováděny zejména tyto činnosti: výměny poškozených prvků za nové stejného systému, obnova protikorozi ochrany zádržného systému, lokální opravy podlití patních plechů. |
| [7] | 4.1 | Svodidla/zábradelní svodidla | Vyměňovat systémové distanční prvky svodnic za nové odpovídající zádržnému systému. |
| [8] | 4.6 | Území pod mostem a přístupové cesty | Odstraňovat černé skládky pod mostem. |

4.odstranění do nejbližšího zimního období

- | | | | |
|-----|-----|-------------------------|--|
| [9] | 1.2 | Mostní podpěry a křídla | Podél trhlin v nátěru opěr provést otryskání povrchu, odstranění |
|-----|-----|-------------------------|--|

nátěru a výluhů.

- [10] 4.1 Svodidla/zábradelní svodidla Provést výměnu poškozených, deformovaných, částí zádržného systému za nové.

3.odstranění nutno do 1 roku

- [11] 2 Nosná konstrukce V oblasti trhlin provést otryskání konstrukce, odstranění viditelných výluhů včetně druhotného ochranného nátěru.
- [12] 3.6 Odvodnění mostu V rámci údržby provést dotažení spojů upevnění podélného odvodňovacího svodu, obnovit protikorozní ochranu spojovacího materiálu, ověřit sklony svodů, aby nedocházelo k zadržování vody ve svodech - příp. provést jejich rektifikaci.
- [13] 4.1 Svodidla/zábradelní svodidla Nevhodně nahrazené distanční prvky svodnic nahradit systémovými.
- [14] 4.4 Zábrany protidotykové, kouřové, protinárazové, ledolamy ap. Obnovit protikorozní ochranu prvků protidotykové ochrany.

3. odstranění do 2 let

- [15] 3.3.1 Římsa Provést výměnu těsnění pracovních spár a dilatačních říms.
- [16] 3.3.1 Římsa Obnovit ochranné nátěry říms, opravu provést po opravě těsnících spár říms.
- [17] 3.6 Odvodnění mostu Provést obnovu zálivek podél odvodňovacích proužků, zatěsnit spáry.

F. ZÁZNAM O PROJEDNÁNÍ OPATŘENÍ SE SPRÁVCEM MOSTU, STANOVENÍ DRUHU ÚDRŽBY A OPRAV, STANOVENÍ ZPŮSOBU A TERMÍNU ODSTRANĚNÍ ZÁVAD, PŘÍPADNÉ NAŘÍZENÍ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY, STANOVENÍ PŘEDBĚŽNÉ CENY PRACÍ

Datum projednání: 30.9.2020

Číslo jednací:

Poznámka:

S výsledky MPM byl seznámen odpovědný zástupce zadavatele.

G. ROZHODNUTÍ O ZMĚNĚ ZATÍŽITELNOSTI A KLASIFIKAČNÍHO STUPNĚ STAVU NOSNÉ KONSTRUKCE A SPODNÍ STAVBY MOSTU

Stavební stav

Zatížitelnost

Spodní stavba

Způsob zjištění zatížitelnosti:

Stavební stav: V – EN (Zatížitelnost stanovená podrobným statickým výpočtem)
III - Dobrý (koefic. a=1.0) $V_n = 22.0t$
Nosná konstrukce $V_r = 40t$
Stavební stav: $V_e = 0t$
III - Dobrý (koefic. a=1.0) Max.nápravový tlak = 16.5t

Použitelnost: III - Použitelné s výhradou

Poznámka ke stavu a použitelnosti

Použitelnost je dána lokálním poškozením zádržného systému a říms.

Poznámka k zatížitelnosti

Hodnoty zatížitelnosti jsou převzaty z poslední MPM 06/2017

Stanovený termín další hlavní prohlídky: 2026

V souladu s článkem 5.3.1 ČSN 73 6221 - Prohlídky mostů pozemních komunikací, případně první hlavní prohlídku po provedení rekonstrukce mostu.

J. OBRAZOVÉ PŘÍLOHY



Pohled ve směru staničení - nájezd na most.



Pohled proti směru staničení.



Pohled z pole 4 ve směru staničení.



Pohled z pole 5 proti směru staničení.



Pohled na opěru O1.



Pohled na opěru O11.



V čele pod úložným prahem opěry O1 je v nátěru trhlina patrně se slabým výluhem.



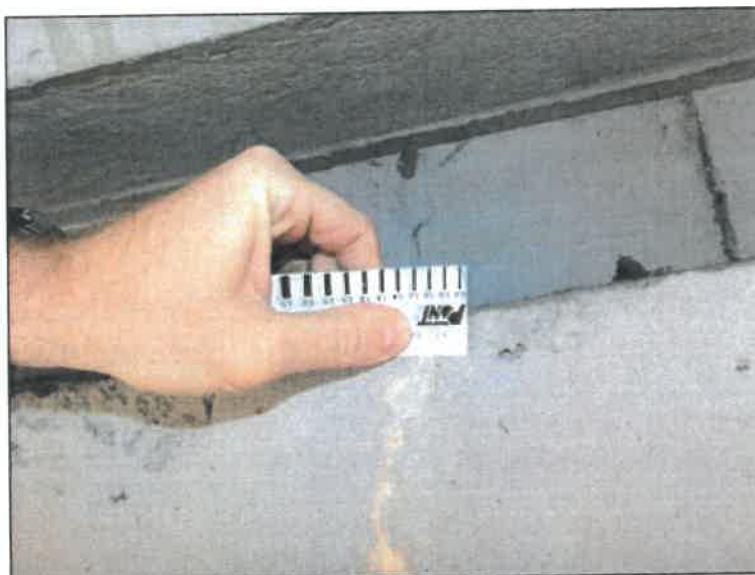
Bok díku opěry O1 je porostlý řasou.



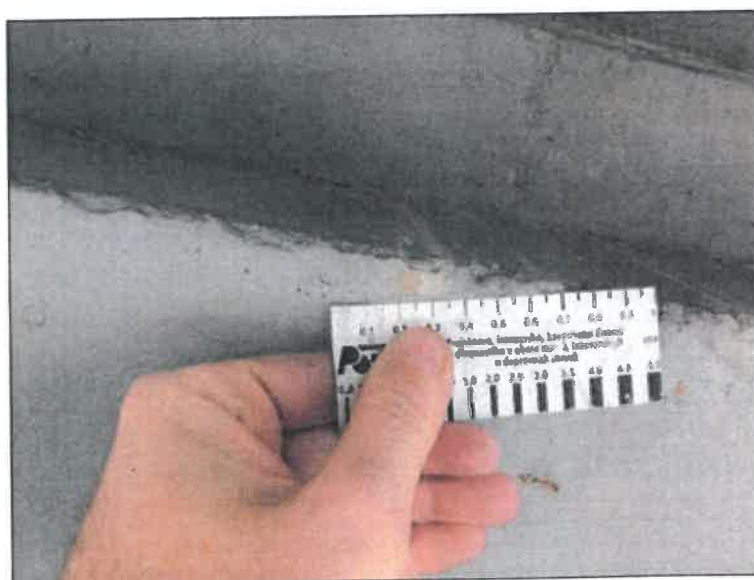
Na pravém boku opěry O11, patrně v pracovní spáře úložný práh/dřík a úložný práh/plentovací stěna jsou v nátěru trhliny patrně se slabými výluhy.



Trhliny v levých konzolkách nosné konstrukce (v oblasti příčníků nad pilíř P2, P3 a P4).



Měření šířky trhliny v náteru.



Měření šířky trhliny v náteru.



Měřená šířka trhliny v nátěru příčniku.



Lokální poškození druhotného ochranného nátěru bez nutnosti opravy.



Průsak z pod římsy na konzolu NK v oblasti pilíře P4.



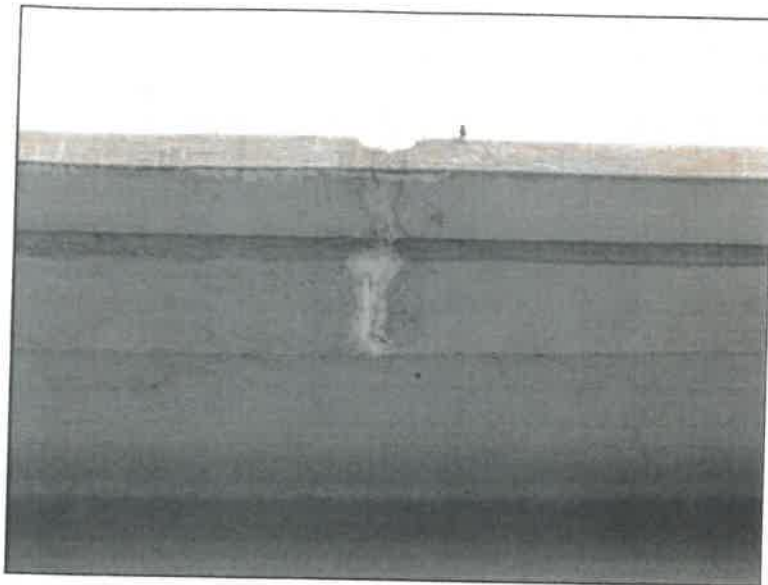
Trhlina v oblasti nad vrubovým kloubem měřena přes nátěr.



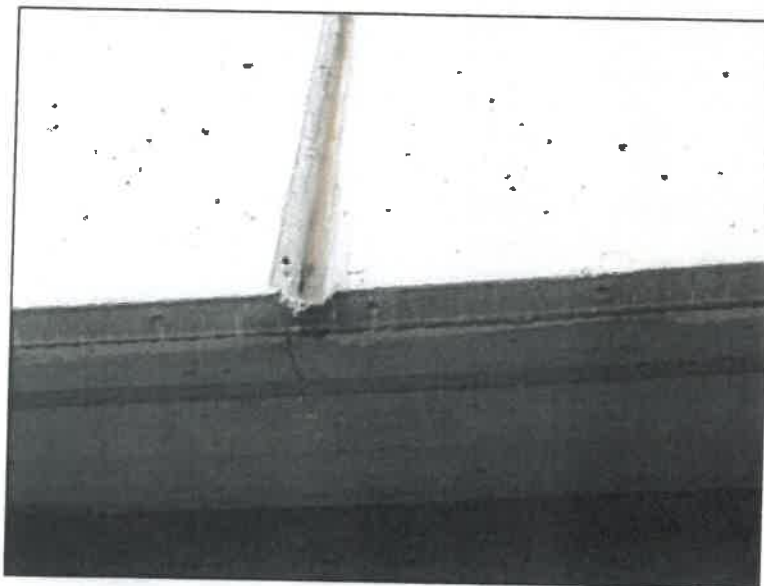
MZ nad O1 částečně zanesený.



MZ nad opěrou O11 u krajnic zanesený zcela.



Na dolním líci převisů říms se nejčastěji u oblastí pracovních spár tvoří spíše slabé výluhy.



Trhlina na dolním líci převisu římsy v místě pracovní spáry.



Příčné smršťovací trhliny se vyskytují u obou říms.



Z odvodňovačů prorůstá vegetace. Deformované systémové distanční prvky svodnic od sloupků byly nahrazeny ocelovými uzavřenými prvky. Jedná se o špatné řešení.



Separace zálivek spár podél odvodňovacího proužku od odrazných proužků a vozovky. Místy ze spár prorůstá vegetace.



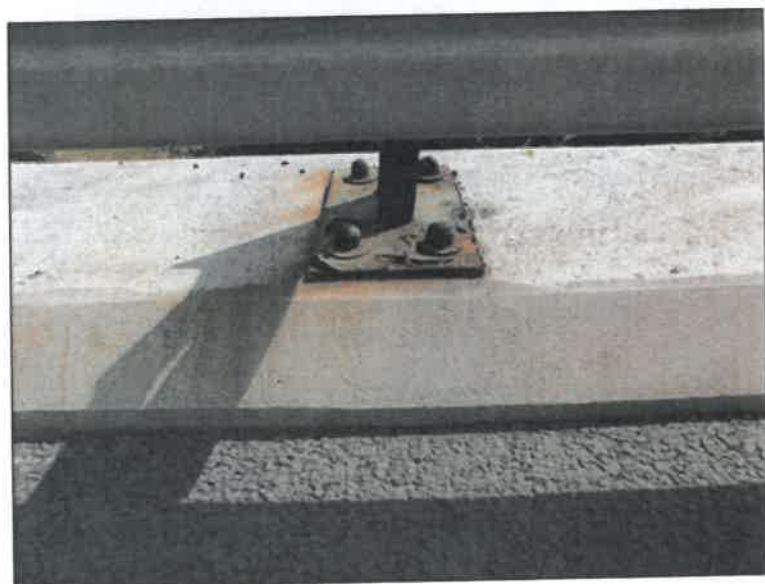
Separace zálivek spár podél odvodňovacího proužku od odrazných proužků a vozovky.



Koroze svislých svodů z odvodňovačů do podélných liniových.



V poli 10 a na předmostí opěry 11 je zádržný systém deformovaný od nárazů.



Degradace protikorozi ochrany zádržného systému, nejhorší stav je na předmostí opěry O11 vpravo - již nefunkční protikorozi ochrana, silná koroze.



Degradace protikoroziční ochrany protidotykových zábran, dochází k vyplavování korozních produktů na římsu.



Detail.