

Most Most 2a-L1

Lávka pro pěší přes tramvajovou trať, silnici I/13 a trať SŽDC, RICO

MIMOŘÁDNÁ PROHLÍDKA

Objekt: Most ev.č. Most 2a-L1 (Lávka pro pěší přes tramvajovou trať, silnici I/13 a trať SŽDC, RICO)

Okres: Most

Prohlídku provedl: Borový Jan, Ing. číslo oprávnění 179/2016
PONTEX, s.r.o.

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, součástí PD je příčný řez, půdorys, podélný řez, technická zpráva, průvodní zpráva, souhrnná technická zpráva a statický výpočet, součástí nejsou např. výkresy výztuže, tvaru apod.) 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 rozsah inkrustací v oblastech zatékání jako setrvalý, příp. mírně zvětšený.

Počasí v době provádění prohlídky:

Polojasno

Způsob zpřístupnění:

Oblast blízkého okolí pilířů 2 - 4 byla zpřístupněna vysokozdviznou plošinou. Pilíře 6 - 10 nebyly pro dostupnou plošinu přístupné. 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-L1

Název objektu: Lávka pro pěší přes tramvajovou trať, silnici I/13 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. Mezelehlé pilíře jsou železobetonové sestávající z jedné stojky obdélníkového průřezu, která je vetknuta do původního základového pásu. |

2. Nosná konstrukce

- | | | | |
|-------|-----|------------------|---|
| [2.1] | 2.1 | Nosná konstrukce | Nosnou konstrukci o 10 spojitých polích tvoří v každém poli 2 ks předepjatých prefabrikovaných nosníků T-93 se spřaženou železobetonovou deskou. Betonové plochy jsou opatřeny druhotným ochranným nátěrem (mimo horní líc spřahující desky). |
| [2.2] | 2.2 | Ložiska, klouby | Na pilířích je NK uložena prostřednictvím vrubových kloubů vyjma pilířů 5-7, do kterých je NK vetknuta. |
| [2.3] | 2.2 | Ložiska, klouby | Na opěry je NK uložena vždy prostřednictvím dvou elastomerových |

ložisek.

[2.4] 2.3 Mostní závěry

Povrchové mostní závěry zakryté plechem.

3. Mostní svršek

[3.1] 3.2 Chodníky

Pochozí vrstva je tvořena 2-násobnou pečetící vrstvou s posypem křemičitým pískem (viz izolační systém) na horním líci spřažené desky s dostředným sklonem.

[3.2] 3.3.1 Římsa

Oboustranné - součást spřažené desky mostovky.

[3.3] 3.5 Izolační systém mostovky

Přímopochozí izolační souvrství tvoří dvojnásobná pečetící vrstva s posypem křemičitým pískem. Je provedena na horním líci spřahující desky bez přesahu na boky.

[3.4] 3.6 Odvodnění mostu

6 mostních odvodňovačů Moravice zaústěných do ležatých svodů, které jsou symetricky odvodněny k oběma operám.

4. Vybavení mostu

[4.1] 4.2 Zábradlí

Oboustranně osazené ocelové zábradlí z otevřených profilů se svislou výplní.

[4.2] 4.4 Zábrany protidotykové, kouřové, protinárazové, ledolamy ap.

Nad kolejištěm tramvajové a železniční trati jsou zřízeny svislé ocelové protidotykové štíty.

[4.3] 4.4 Zábrany protidotykové, kouřové, protinárazové, ledolamy ap.

Dodatečně osazené mříže proti vstupu nepovolaných osob do oblasti kolektoru nad O11.

[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

Na pravé straně je ke konstrukci lávky připevněna ocelová konstrukce kolektoru převádějícího inženýrské sítě. V desce mostovky je osazeno 8 chrániček kabelových sítí s protahovacími a revizními šachtami přístupnými z horního líce mostovky.

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

Opěra O1: Ve spáře pod úložným prahem v oblasti již pod

konstrukcí pro vedení inž. a na levém boku sítí jsou stopy po zatékání. V oblasti jsou patrné výluhy.

V oblasti opěrné stěny mezi objekty 2a-L1 a 1a-M1 (navazující na opěru O1) dochází k silnému zatékání. Zatékání v dané oblasti může mít vliv i na konstrukci 2a-L1.

Opěra O11: Stopy po zatékání trhlinami v sanaci v oblasti levého křídla, trhliny pravděpodobně kopírují místa pracovních spár betonáže.

Stojky pilíře P10 jsou poškozené ohněm.

2. Nosná konstrukce

[2.1] 2.1 Nosná konstrukce

Oblast pilíře P2: Levá strana, separace (trhlina) za koncem konzoly prefabrikovaného nosníku a monolitickým příčnickem, resp. dolním lícem spřažené desky mostovky (šířka trhliny v nátěru 0,2 mm). Trhlina přechází přes dolní líc převisu spřažené desky (šířka trhliny 0,3 mm), na vnějším líci je patrné, že trhlina byla sanovaná patrně již v době stavby, v oblasti sanace je trhlina prokreslena v nátěru šířky do 0,15 mm. V oblasti jsou plošné stopy po zatékání. Výluhy z trhlin, výluhy spárou mezi bokem příčnicku a dolním lícem konzoly NK. Podélná trhlina na boku příčnicku cca 0,14 - 0,25 m pod konzolou, pravděpodobně pracovní spára při betonáži příčnicků. Šířka trhliny v nátěru 0,2 mm.

Oblast pilíře P2: Pravá strana, příčné trhliny na dolním líci převisu spřažené desky ve vzd. cca 0,1 a 0,2 m od začátku a konce příčnicku se slabým výluhem. Šířka trhlin prokreslených v nátěru je 0,2 mm. Na boku patrně sanovány pravděpodobně již v době stavby.

Oblast pilíře P3: Levá strana, v úrovni pilíře jsou na dolním líci převisu spřažené desky 2 trhliny šířky v nátěru 0,15 - 0,2 mm se slabým výluhem. Na boku byly trhliny sanovány pravděpodobně již v době stavby. Na pravé straně nejsou trhliny vizuálně patrné.

Oblast pilíře P4: Levá strana, v úrovni pilíře je na dolním líci převisu spřažené desky trhlina šířky v nátěru 0,15 mm se slabým výluhem. Na boku byla trhlina sanována pravděpodobně již v době stavby. Na pravé straně nejsou trhliny vizuálně patrné.

Oblast pilíře P5: Slabé výluhy ze spáry mezi koncem konzoly nosníku a konzolou příčnicku, patrné 2 trhliny na dolním líci převisu spřahující desky v úrovni začátku a konce příčnicku se slabými výluhy. Na bocích je patrná sanace pravděpodobně z doby stavby. Na pravé straně je patrná 1 trhlina na dolním líci převisu spřahující desky se slabým výluhem, na boku pracovní spára.

Oblast pilíře P6: Na levé straně jsou patrné 2 trhliny se slabými výluhy na dolním líci převisu spřahující desky v úrovni konce příčnicku a konce prefabrikovaného nosníku. Na pravé straně nejsou trhliny patrné.

Oblast pilíře P7: Na levé straně jsou patrné 2 trhliny se slabými výluhy na dolním líci převisu spřahující desky v úrovni konců prefabrikovaných nosníků, v místě slabé výluhy. Na pravé straně je

patrná 1 trhlina se slabým výluhem na dolním líci převisu spřahující desky v úrovni začátku příčnicku (blíže k poli 6).

Oblast pilíře P8: Na pilíři P8 nejsou patrné trhliny s výluhy na dolním líci nosné konstrukce.

Oblast pilíře P9: Na levé straně jsou na dolním líci převisu spřahující desky v úrovni konců prefabrikovaných nosníků patrné 2 trhliny, v 1 případě se slabým výluhem. Na pravé straně nejsou trhliny patrné.

Na čelní ploše do pole 8 mezi nosníky je výluhy vycházející ze spáry mrzí příčnickem a konzolami nosníků.

Oblast pilíře P10: Na levé straně je na dolním líci převisu spřahující desky v úrovni konce prefabrikovaného nosníku (od pole 10) patrná 1 trhlina se slabým výluhem. Na pravé straně je na dolním líci převisu spřahující desky v úrovni konce příčnicku (od pole 10) patrná 1 trhlina se slabým výluhem.

Trhliny na dolním líci převisu spřahující desky šířky do 0,3 mm se vyskytují i mimo nadpodporové oblasti. Tyto trhliny nevyžadují sanace.

V izolaci jsou pravděpodobně prokreslené příčné trhliny ve spřažené desce. Šířku trhlín nelze přes vrstvy izolace oměřit.

[2.2] 2.3 Mostní závěry

Chybějící kotevní šrouby krycího plečnu nad opěrou O11.

3. Mostní svršek

[3.1] 3.2 Chodníky

Chodník na předmostí O1 je výrazně sedlý, izolační systém je nufunkční, dochází k výraznému zatékání za opěrou zeď mezi mezi mosty 2a-L1 a 1a-M1.

Předmostí opěry O11 je také oproti římsám za mostem a mostním závěru sedlé.

[3.2] 3.3.1 Římsa

Viz nosná konstrukce - trhliny na dolním líci převisu a prokreslené sanaci na bocích.

[3.3] 3.5 Izolační systém mostovky

Lokální poškození, omezená funkčnost. Izolace je poškozená zejména po obvodu poklopů svrtek revizních šachet. Voda může téct do kanálků s inž. sítěmi a být rozváděna po mostě, způsob provedení chrániček není znám.

4. Vybavení mostu

[4.1] 4.2 Zábradlí

Lokálně koroze spojovacího a kotevního materiálu zábradlí. Degradace protikorozní ochrany.

[4.2] 4.4 Zábrany protidotykové, kouřové, protínárazové, ledolamy ap.

Lokálně koroze spojovacího a kotevního materiálu. Degradace protikorozní ochrany.

[4.3] 4.4 Zábrany protidotykové,

Dodatečně osazované mříže proti vstupu nepovolaných osob do

	kouřové, protinárazové, ledolamy ap.	oblasti kolektoru nad O11 korodují.
[4.4] 4.7	Cizí zařízení na mostě	Nad opěrou O11 je poškozen čelní kryt kolektoru. Izolace (chráničky) na vedení inž. sítí v kolektoru jsou degradované, místy poškozené. Korozní produkty po obvodu poklopů svrtek revizních šachet - poškozená izolace, pravděpodobně může zatékat do chrániček ve spřažené desky mosty a jimi být voda rozváděna po konstrukci. Lokální poškození ocelového kolektoru vedení inž. sítí. Degradace protikorozi ochrany kolektoru. Lokální koroze.

D. HODNOCENÍ PÉČE O MOST, VÝKONU BĚŽNÝCH PROHLÍDEK, KVALITY ÚDRŽBOVÝCH PRACÍ A PROVÁDĚNÝCH 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]	2.1	Nosná konstrukce	Sledovat případný příp. opakovanou tvorbu výluhů v oblasti pilíře P2 a P9 v rámci běžných prohlídek.
[3]	3.6	Odvodnění mostu	Provádět údržbu odvodňovacího systému, zajišťovat funkční systém odvodnění.
[4]	4.2	Zábradlí	Udržovat funkční a bezpečný zádržný systém.
[5]	4.4	Zábrany protidotykové, kouřové, protinárazové, ledolamy ap.	Obnovovat protikorozi ochranu zábradlí a protidotykových zábran.

5.odstranění nutno provést ihned

[6]	4.7	Cizí zařízení na mostě	Vyzvat správce kolektoru k opravě krytu na O11, resp. k ověření plné funkce převáděných sítí, které mohou být poškozeny.
[7]	4.7	Cizí zařízení na mostě	Vyzvat správce IS převáděných v kolektoru k jejich řádné opravě a údržbě.

4.odstranění do nejbližšího zimního období

- | | | | |
|------|-----|-------------------------|---|
| [8] | 1.2 | Mostní podpěry a křídla | Podél trhlin v nátěru opěr provést otryskání povrchu, odstranění nátěru a výluhů. |
| [9] | 2.1 | Nosná konstrukce | Otryskat plochy dotčené výluhy v oblasti pilíře P2 a P9 včetně nátěru. |
| [10] | 2.3 | Mostní závěry | Doplnit kotevní šrouby mostního závěru nad opěrou O11. |

3.odstranění nutno do 1 roku

- | | | | |
|------|-----|---|---|
| [11] | 1.2 | Mostní podpěry a křídla | Zajistit projektovou dokumentaci opravy opěrné zdi mezi objekty 2a-L1 a 1a-M1, dle dokumentace provést přísl. opravu. |
| [12] | 3.5 | Izolační systém mostovky | Zahájit projekční činnost pro provedení výměny mostního svršku včetně repase příp. výměny zádržného systému. Po odstranění stávající hydroizolace/pochozí vrstvy je nutné provést kontrolu horního líce mostovky, případné nadlimitně široké trhliny injektovat. Provést novou přímopojížděnou izolaci odolnou proti UV záření. |
| [13] | 4.4 | Zábrany protidotykové, kouřové, protinárazové, ledolamy ap. | Provést obnovu protikorozi ochrany mříží. |
| [14] | 4.7 | Cizí zařízení na mostě | V rámci projektu opravy mostního svršku navrhnout vhodné řešení izolace poklopů. |

2.odstranění nutno do 5 let

- | | | | |
|------|-----|---|---|
| [15] | 1.2 | Mostní podpěry a křídla | Zajistit novou izolaci rubů opěr a křídel. V potřebném rozsahu provést výměnu přechodové oblasti dle vzrových listů. Pro tuto činnost je třeba zajistit v předstihu projektovou dokumentaci - součást opravy mostu. |
| [16] | 1.2 | Mostní podpěry a křídla | Zajistit sanaci pilíře P10. |
| [17] | 3.5 | Izolační systém mostovky | Provést výměnu mostního svršku dle projektové dokumentace. |
| [18] | 4.4 | Zábrany protidotykové, kouřové, protinárazové, ledolamy ap. | V rámci výměny mostního svršku provést repasi příp. výměnu protidotykových zábran. |
| [19] | 4.7 | Cizí zařízení na mostě | V rámci opravy mostního svršku zajistit i opravu kolektoru. |

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: 8.9.2020

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:

N (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý)

IV - Uspokojivý (koefic. $a=0.8$)

$V_n =$

Nosná konstrukce

$V_r = 3t$

Stavební stav:

$V_e =$

IV - Uspokojivý (koefic. $a=0.8$)

Max.nápravový tlak = 2.1t

Použitelnost: II - Podmíněně použitelné

Poznámka ke stavu a použitelnosti

Poznámka k zatížitelnosti

Stavební stav mostu je ovlivněn degradací izolačního systému nezabraňujícím možnosti zatékání do konstrukce.

Lávka byla navržena na zatížení 4 kN/m². Hodnoty zatížitelnosti jsou převzaty z poslední MPM 06/2017.

Stanovený termín další hlavní prohlídky: 2024

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 na konstrukci zleva od centra.



Pohled ve směru staničení zleva od poiliře P4, ve směru staničení.



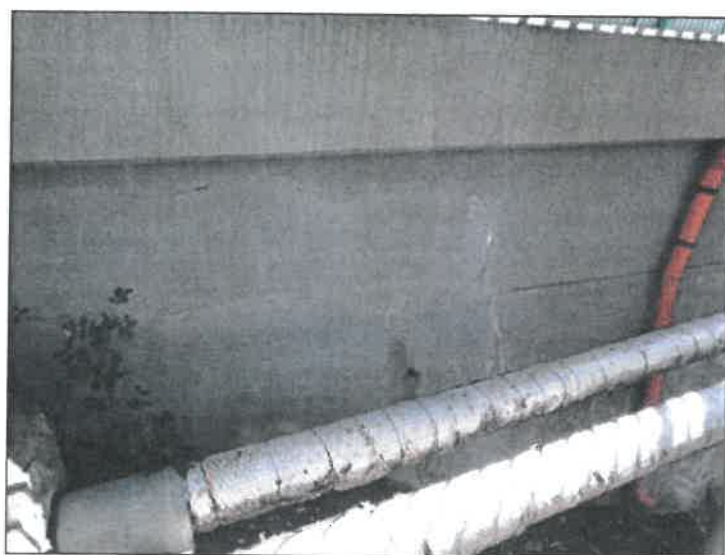
Pohled ve směru staničení zleva od poiliře P4, ve směru staničení.



Pohled na opěru O1 a navazující opěrnou stěnu.



Pohled na opěru O11.



Levé křídlo opěry O11, patrné trhliny pravěpodobně v oblastech pracovních spár, stopy po zatékání.



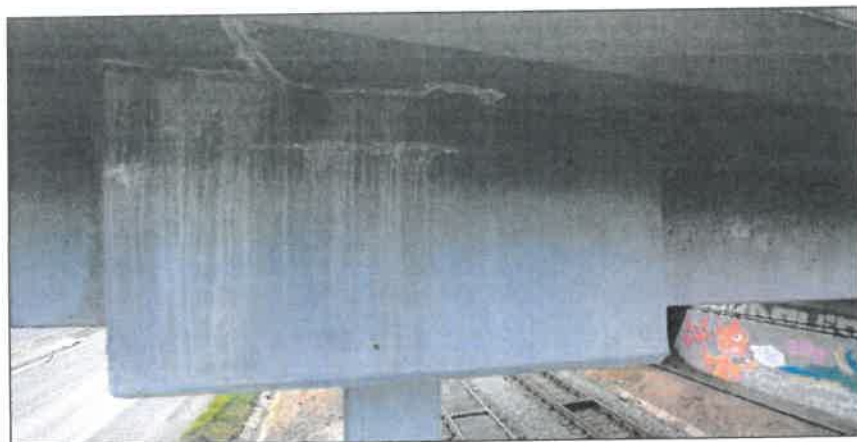
Šířkové uspořádání na lávce, pohled ve směru staničení.



Šířkové uspořádání na lávce, pohled proti směru staničení.



Stopy po zatékání na pilíř P2.



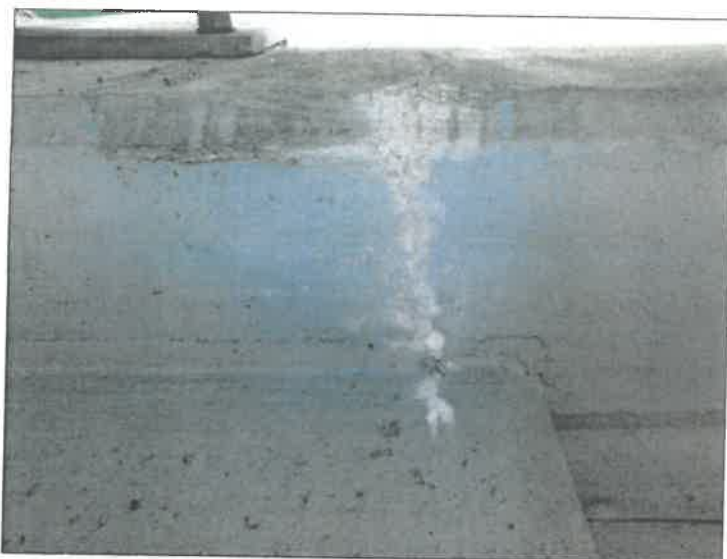
Podélná trhlina šířky 0,15 mm na povrchu nátěru.



Příčná trhlina v konzole příčnicku nad pilířem P2 přechází z převisu římsy/spřahující desky mostovky, šířka trhliny v nátěru je 0,2 mm.



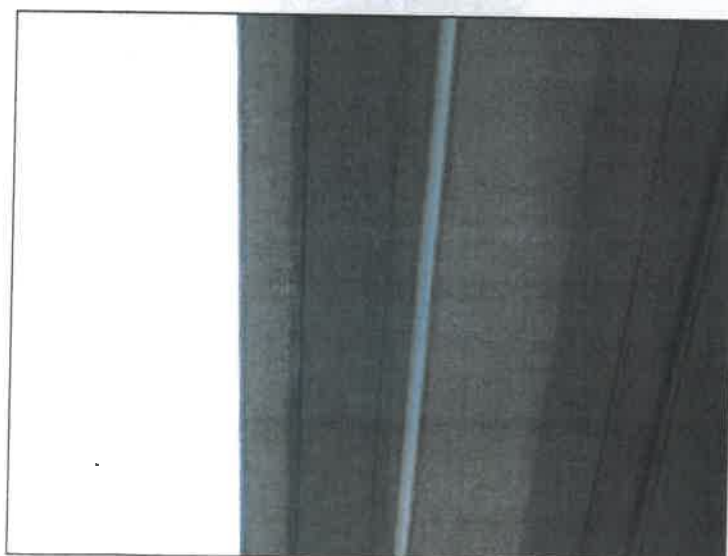
Na boku převisu působí trhlina jako sanovaná, opakovaně prokreslená šířky do 0,1 mm.



Příčná trhlina na dolním líci pravého převisu římsy/spřáhující desky mostovky. Šířka trhliny v nátěru je 0,2 mm.



Trhliny na dolním líci převisu jsou i mimo oblasti podpor.



Průsak podél spáry mezi konzolou prefabrikovaného nosníku a deskou mostovky.



Výiuhy pod spárou mezi nosníky nad pilířem P9, stěna do pole 8.



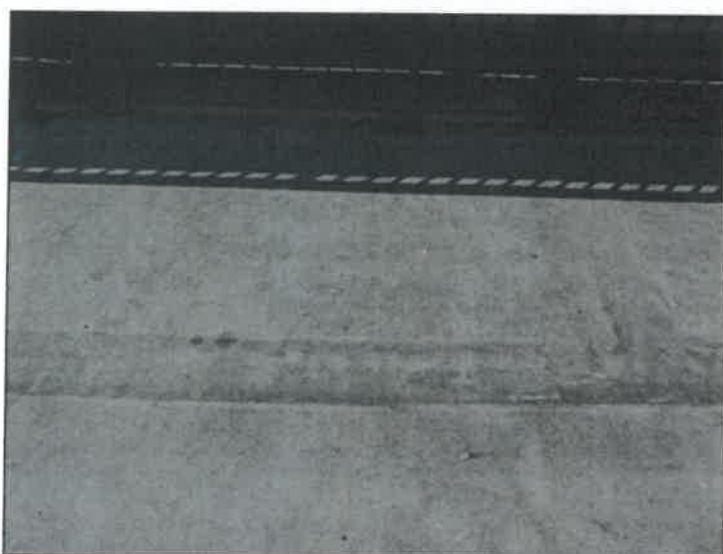
Trhlina v nálitku nad vrubovým kloubem pilíře P2 pravděpodobně z doby jeho provádění.



Sednutí povrchu chodníku na předmostí O1.



Detail poruchy viz předchozí foto.



Pravděpodobně prokreslené příčné trhliny v pochozí vrstvě.



Viz předchozí, dále prokreslené korodující obrysy poklopů svrasky revizní šachty skrze pochozí vrstvu.



Výrazná koroze lemu poklopu revizní svratky



Chybí podlití pod patními plechy sloupků zábradlí.



Koroze spojovacího a kotevního materiálu zábradlí.



Trhliny v podlítí patního plechu sloupu VO, koroze kotevního materiálu.



Poškozený kryt kolektoru.



Deformované upevnění konstrukce kolektoru u konstrukce lávky. Lokální koroze. Degradace protikorozi ochrany.



Poškozená ochrana sítí v kolektoru.



Poškozená ochrana sítí v kolektoru.



Výrazné stopy po zatékání na opěrné stěně mezi objekty 2a-L1 a 1a-M1.