

# **Most 00219-1**

Most přes trať ČD Brno - Břeclav v Popovicích

## **MIMOŘÁDNÁ PROHLÍDKA**

**Objekt: Most ev.č. 00219-1 (Most přes trať ČD Brno - Břeclav v Popovicích)**

Okres: Brno-venkov

Prohlídku provedl: Marván David, Ing.

číslo oprávnění 156/2012

Nezadáno

Datum provedení prohlídky: 7.9.2022

Poznámka:

Mimořádná prohlídka byla provedena po zjištění většího množství trhlin na podhledu nosné konstrukce. Při prohlídce bylo využito výluky na dráze a podhled NK byl prohlédnut z drážního vozidla z bezprostřední blízkosti. Byly provedeny i sekané sondy.

Počasí v době provádění prohlídky:

jasno

Způsob zpřístupnění:

Podhled NK byl prohlédnut z drážního vozidla.

Teplota vzduchu: 20.0°C

Teplota NK:

Poznámka k teplotě NK:

nebyla měřena

**A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

Číslo komunikace: 00219

Staničení km: 0.548km

Ev.č.mostu: 00219-1

Název objektu: **Most přes trať ČD Brno - Břeclav v Popovicích**

Staničení ve směru: D52 - Popovice

**B. POPIS ČÁSTÍ MOSTU****1. Spodní stavba**

[1.1] 1.1 Základy mostních podpěr a křídel      Základy nepřístupné. Bez provedení sond nelze zjistit.

[1.2] 1.2 Mostní podpěry křídla a čelní zdi      Masivní železobetonové opěry s šikmými betonovými křídly

**2. Nosná konstrukce mostu (horní stavba)**

[2.1] 2.1 Nosná konstrukce      Prostá železobetonová deska vyztužená ocelovými nosníky I400 (dle podkladů 15 ks). Na tuto desku je nadbetonována spádová deska v jednom kusu s římsami. Podhled NK opatřen sanací.

[2.2] 2.2 Ložiska, klouby      Konstrukce je uložena přímo na úložný práh, ložiska nejsou. V diagnostice z roku 1998 jsou úvahy zda se nejedná o rozpěrákové působení NK. Je pravdou, že nejsou patrné pohyby mezi NK a SS. Jen trhliny na jejich rozhraní. Bez sond to však nelze spolehlivě posoudit.

[2.3] 2.3 Mostní závěry      Mostní závěry provedeny jako povrchové elastické.

**3. svršek**

[3.1] 3.1 Vozovka      Vozovka na mostě je tvořena přímopojížděnou izolací.

- |       |     |                           |   |
|-------|-----|---------------------------|---|
| [3.2] | 3.2 | Chodníky                  | Levostranný chodník železobetonový je součástí vrchní spádové desky.          |
| [3.3] | 3.3 | Římsy, obrubníky, zálivky | Na pravé straně monolitická železobetonová římsa - je součástí spádové desky. |

#### 4. Vybavení

- |       |     |                                   |   |
|-------|-----|-----------------------------------|---|
| [4.1] | 4.2 | Zábradlí                          | Záchytný systém na mostě je tvořen ocelovým zábradlím se šikmou výplní. Před a za mostem navazuje ocelové zábradlí se svislou výplní. Nad tratí jsou k zábradlí připevněny protidotykové zábrany. |
| [4.2] | 4.6 | Území pod mostem a přístup. cesty | Pod mostem se nachází dvoukolejná elektrifikační trať Brno - Břeclav  |
| [4.3] | 4.7 | Cizí zařízení                     | Na pravé straně mostu je vedena za zábradlím ocelová chránička  |

### C. STAV A ZÁVADY ČÁSTÍ MOSTU

#### 1. Spodní stavba

- |       |     |                                   |  |
|-------|-----|-----------------------------------|--|
| [1.1] | 1.2 | Mostní podpěry křídla a čelní zdi | Povrch spodní stavby degradován, s trhlinkami, pomalován graffiti. |
|-------|-----|-----------------------------------|--|

#### 2. Nosná konstrukce mostu (horní stavba)

- |       |     |                  |  |
|-------|-----|------------------|--|
| [2.1] | 2.1 | Nosná konstrukce | <p>Oproti dokumentaci jsou dolní příruby válcovaných profilů I400 obetonovány betonem (při rekonstrukci přidáno cca 15 mm sanace) tl. cca 40 mm - zjištěno v místě sondy (v přiložené diagnostice z roku 1998 se uvádí 20 až 30 mm). Ocelové nosníky na dolní přírubě masivně korodují. Koroze pak zapříčinila odtrhávání krycích vrstev betonu a sanace, která je téměř v celé ploše odtržena (na poklep zní dutě). Hrozí opadávání této vrstvy na kolejiště!!</p> <p>Provedeny 2 sekané sondy (jedna v poli a jedna u opěry), kde byl stav ocelových profilů zdokumentován.</p> <p>Dle diagnostiky z roku 1998 se trhliny na podhledu objevovaly již tehdy. Je tedy pravděpodobné, že při rekonstrukci nebyly ocelové prvky očištěny a že koroze pokračuje dále.</p> |
|-------|-----|------------------|--|

- |       |     |               |  |
|-------|-----|---------------|--|
| [2.2] | 2.3 | Mostní závěry | Materiál mostních závěrů je lokálně rozježděn přes hranu MZ. |
|-------|-----|---------------|--|

#### 3. svršek

- |       |     |         |  |
|-------|-----|---------|--|
| [3.1] | 3.1 | Vozovka | Přímopojížděná izolace se loupe a neplní svou funkci, dochází k zatékání na nosnou konstrukci. |
|-------|-----|---------|--|

#### 4. Vybavení

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

Nedostačující údržba.

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

### **5.odstranění nutno provést ihned**

#### **[1] 2.1 Nosná konstrukce**

S ohledem na rozsah koroze ocelových zabetonovaných nosníků je nutno odstranit kompletně celou vrstvu sanace a nesoudržného betonu na podhledu NK - jako prevence proti pádu betonu na kolejiště!!! Dále se nabízí 2 možná řešení: 1) Provést očištění všech ocelových profilů od rzi, zjistit jejich korozní úbytky a provést přepočet zatížitelnosti (pro ověření smysluplnosti opravy). Ocelové prvky opatřit kvalitní PKO dle TKP 19C a podhled NK opět zasanovat (doporučuji nechat dolní příruby ocelových nosníků obnažené a přiznané pro lepší kontrolu jejich stavu a sanovat pouze betonový podhled. Zároveň je nutno provést novou celoplošnou izolaci mostního svršku (viz bod 3). Na podhledu nejsou stopy po vytékání rzi. Je tedy možné, že se jedná o pokračující korozi, která započala již v minulosti (dle fotek z diagnostiky z roku 1998 je patrné zatékání na podhled NK). 2) Odstranit stávající NK a postavit novou. O využití spodní stavby by bylo třeba rozhodnout v návaznosti na typu nové NK. Případně postavit nový most i s ohledem na výhledové vedení VRT pod mostem. Doporučuji do doby provedení výše uvedeného kontrolovat stav podhledu NK včetně fotografického pasportu a kontroly, zda nedochází k opadávání podhledu na kolejiště.

#### **[2] 3.1 Vozovka**

Odstranit kompletně stávající přímopojížděnou izolaci a zrealizovat novou. Bez této výměny nebude mít oprava podhledu NK dlouhou životnost.

## **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: 20.9.2022

Číslo jednací:

Poznámka:

Závěry mimořádné prohlídky byly projednány se správcem mostu p. Rudolfem Milerskim.

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

**Stavební stav****Spodní stavba**

Stavební stav:

III - Dobrý (koefic.  $a=1.0$ )**Nosná konstrukce**

Stavební stav:

V - Špatný (koefic.  $a=0.6$ )

Použitelnost: V - Nepoužitelné

**Poznámka ke stavu a použitelnosti****Zatížitelnost**

Způsob zjištění zatížitelnosti:

N (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý)

 $V_n = 23.0t$  $V_r = 28t$  $V_e = 108t$ 

Max.nápravový tlak = 12.0t

**Poznámka k zatížitelnosti**Zatížitelnost upravena s ohledem na stavební stav pomocí součinitele  $\alpha=0,6$ 

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 most proti směru staničení



Pohled na most ve směru staničení



Pohled na levou stranu mostu





Pohled na pravou stranu mostu



Pohled na opěru OP2



Pohled na opěru OP1



Podhled NK



Trhliny na podhledu NK



Trhliny na podhledu NK





Trhliny na podhledu NK



Trhliny na podhledu NK



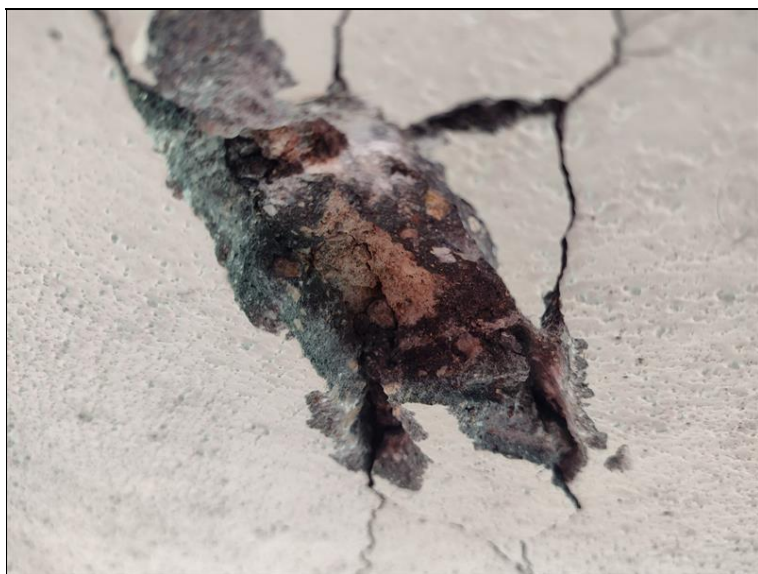
Trhliny na podhledu NK



Trhliny na boku NK



Trhliny na podhledu NK



Sekaná sonda v místě trhliny na podhledu NK - zachycen postup provádění sondy





Sekaná sonda v místě trhliny na podhledu NK - zachycen postup provádění sondy



Sekaná sonda v místě trhliny na podhledu NK - zachycen postup provádění sondy



Sekaná sonda v místě trhliny na podhledu NK - zachycen postup provádění sondy



Obnažená dolní pásnice zabetonovaného ocelového I nosníku - silná koróze



Detail koróze dolní příruby ocelového I nosníku



Pohled na provedenou sondu v poli





Sonda u OP1 - obnažená korodující dolní příruba ocelového I nosníku



Poloha sekaných sond na pohledu NK



MZ u OP2



Dilatace v římse za OP2



Dilatace v římse za OP2

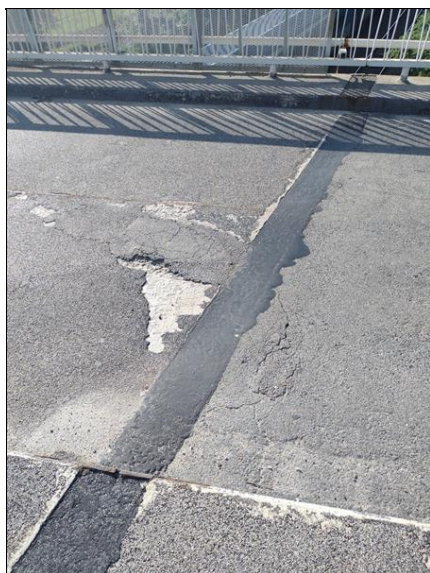


Odloupnutá izolace mostovky, výtluk v betonové desce s trhlinou prokopírovanou i za výtluk





Odloupnutá izolace mostovky, výtluk v betonové desce s trhlinou prokopírovanou i za výtluk



Vozovka v místě mostního závěru u OP1



Levý chodník a zábradlí





Výtluk a vysprávka u MZ OP2, izolace se loupe



Vozovka na mostě