

Most 605-026

Most přes Berounku v Berouně

HLAVNÍ PROHLÍDKA

Objekt: Most ev.č. 605-026 (Most přes Berounku v Berouně)

Okres: Beroun

Prohlídku provedl: Junek Vladimír, Ing.

číslo oprávnění 181/2016

PONTEX, s.r.o.

Datum provedení prohlídky: 2.9.2015

Poznámka:

Prohlídka byla vykonána na základě smlouvy o dílo s KSÚS Středočeského kraje. Podkladem pro vyhotovení protokolu byly údaje uvedené v mostní evidenci (BMS). Prohlídka byla provedena pod vedením Ing. Tomáše Míčky držitele oprávnění ministerstva dopravy reg.č. 020/1998.

Počasí v době provádění prohlídky:

jasno

Způsob zpřístupnění:

Z komunikace a z okolního terénu. Ložiska nebyla zpřístupněna.

Teplota vzduchu: 27.0°C

Teplota NK: 25.0°C

A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Číslo komunikace: 605

Staničení km: 15.607km

Ev.č.mostu: 605-026

Název objektu: **Most přes Berounku v Berouně**

Staničení ve směru: z Prahy do Berouna

B. POPIS ČÁSTÍ MOSTU

- | | | | |
|-------|-----|-----------------------------------|--|
| [1.1] | 1.2 | Mostní podpěry křídla a čelní zdi | Základy objektu nepřístupné, způsob založení nebyl ověřován. |
| [1.2] | 1.2 | Mostní podpěry křídla a čelní zdi | Celkem 7 podpěr = 2 opěry + 5 pilířů, masivní tížné konstrukce, dříky na líci z kvádrového kamenného zdiva, železobetonové úložné prahy, u opěr závěrné zdi. Dříky pilířů hydraulicky tvarovány, návodní hrana armována žulovými kvádry. Křídla na OP1 jsou rovnoběžná, na OP7 jsou kolmá. |
| [2.1] | 2.1 | Nosná konstrukce | Kolmý trámový most o 6 prostých polích rozpětí 6x 30,4 m. V příčném řezu tvoří NK rošt smontovaný ze 6 ks předpjatých prefabrikátů tvaru I výšky 1,66 m spřažených na horní přírubě monolitickou žb deskou, 7ks monoliticky dobetonovaných předpjatých příčníků v každém poli. Na desce mostovky provedena spádová vrstva z betonu. Dilatačně konstrukce rozdělena na Pole 1, Pole 2+3, Pole 4+5 a Pole 6. |
| [2.2] | 2.2 | Ložiska, klouby | Ocelolitinová. Pevná - vahadla na OP1, P3, P5 a OP7, pohyblivá - válcová na P2, P4 a P6. |
| [2.3] | 2.3 | Mostní závěry | Povrchové flexibilní dilatační závěry. |

3. svršek

- | | | | |
|-------|-----|----------|--|
| [3.1] | 3.1 | Vozovka | Živičný kryt z AB, mezi obrubami chodníku. |
| [3.2] | 3.2 | Chodníky | Oboustranné, kryt z LA. Podél vozovky žulové obruby. |

[3.3] 3.3.1 římsa Železobetonové lícové prefabrikáty.

[3.4] 3.5 Izolační systém NK Celoplošný izolační systém.

4. Vybavení

[4.1] 4.8 Odvodnění Ve vozovce při obou ohrubách osazeny odvodňovače. V poli 1 a 2 svody svedeny k podporám. Trubičky odvodnění povrchu izolace.

[4.2] 4 Vybavení Dřevěné lávky mezi nosníky nosné konstrukce - přístup ke stálému zařízení.

[4.3] 4 Vybavení Ocelové zábradlí se svislou výplní, pravidelný výskyt železobetonových sloupků.

[4.4] 4 Vybavení Založení a pata P4, P5 a P6 opevněno stěnou ze štětovic.

[4.5] 4 Vybavení V poli 1 a poli 2 osazeny mezi nosníky sítě proti ptactvu.

[4.6] 4.3 Dopravní značení, označení objektu Vodorovné dopravní značení.

[4.7] 4.6 Území pod mostem a přístup. cesty Inundační území Berounky - v poli 1 místní komunikace, v poli 2 parkoviště, v poli 3-5 koryto Berounky, v poli 6 nebezpečný terén. Snadný přístup, řeka lze přebrodit.

[4.8] 4.7 Cizí zařízení / stálé zařízení V železobetonových úložných prazích některých podpor šachty s víkem. V krajních nosnících nosné konstrukce v některých polích šachty.

[4.9] 4.7 Cizí zařízení Nad každou podporou střídavě na levé a pravé straně sloup VO, kotveny do železobetonového sloupku zábradlí.

[4.10] 4.7 Cizí zařízení Chráničky v chodnicích - dle mostního listu kabely NN, kabely VO, spojovací kabely. Na levé římse v části mostu zavěšen plynovod.

C. STAV A ZÁVADY ČÁSTÍ MOSTU

1. Spodní stavba

[1.1] 1.2 Mostní podpěry křídla a čelní zdi Nejistěny projevy poruch založení.

[1.2] 1.2 Mostní podpěry křídla a čelní zdi Na úložné prahy podpor zatéká, lokálně s výluhy pojiva. Dochází k poruchám sanačních vrstev zejména podél horního líce - trhliny, separace krytí, koroze výztuže. Na boku stativa pilířů dochází k separaci omítky. Na boku opěr jsou patrné trhliny a separace krycí vrstvy.

- | | | | |
|-------|-----|-----------------------------------|--|
| [1.3] | 1.2 | Mostní podpěry křídla a čelní zdi | Na levém boku pilíře P3 je jeden vypadlý kámen. |
| [1.4] | 1.2 | Mostní podpěry křídla a čelní zdi | U spodního líce koncových příčníků nad opěrami se separuje krycí vrstva betonu, odhalená betonářská výztuž povrchově koroduje. |

2. Nosná konstrukce mostu (horní stavba)

- | | | | |
|-------|-----|---------------------------------------|---|
| [2.1] | 2 | Nosná konstrukce mostu (horní stavba) | Chodníkové konzoly na předmostí OP1 silně degradují - obnažená konstrukční výztuž, silná koroze výztuže, odpad krytí. |
| [2.2] | 2 | Nosná konstrukce mostu (horní stavba) | Na spodním líci i bocích nosníků lokálně podélný trhliny kopírující trajektorii předpínacích kabelů. U některých těchto trhlin výluhy pojiva či krápníky, které mohou signalizovat poruchy předpínací výztuže. Zejména levý nosník v poli 5. |
| [2.3] | 2 | Nosná konstrukce mostu (horní stavba) | Netěsnými dilatačními závěry zatéká na čela nosné konstrukce v jednotlivých polích. V některých polích patrná výrazná koroze kotevních desek předpínacích kabelů. |
| [2.4] | 2 | Nosná konstrukce mostu (horní stavba) | Na spodním líci mostovky obnažená korodující výztuž - na podhledu chodníkových konzol velmi četný výskyt v poli 1 a 2 na pravé straně, v mostovce mezi nosníky ojediněle. Nejvýraznější rozsah poruch v okolí dilatačních spár, poklopů přístupu na dřevěné revizní lávky a pod římsami - v těchto lokalitách lze předpokládat statické oslabení výztuže mostovky. Lokálně průsaky s výluhy pojiva. |
| [2.5] | 2 | Nosná konstrukce mostu (horní stavba) | Nedostatečná tloušťka krytí konstrukční výztuže na spodním i bočních lících nosníků a mostovky. Provedené ochranné nátěry již nejsou funkční. |
| [2.6] | 2.2 | Ložiska, klouby | Ložiska povrchově korodují, v rámci HPM byla zpřístupněna pouze krajní ložiska na opěrách. |
| [2.7] | 2.3 | Mostní závěry | Podél mostních závěrů mnoho poruch v chodníku a římsách. U mostního závěru nad pilířem P4 byla zjištěna na levé straně otevřená spára mezi elastickým mostním závěrem a vozovkou. |

3. svršek

- | | | | |
|-------|-----|----------|---|
| [3.1] | 3.1 | Vozovka | V krytu vozovky pouze ojedinělé drobné poruchy. Kryt vozovky je mírně deformovaný (vyjeté koleje). |
| [3.2] | 3.2 | Chodníky | V krytu chodníků nepravidelné trhliny a netěsněné spáry - podél poklopů šachet inženýrských sítí, podél obrubníků a říms, v okolí mostních závěrů. Lokálně nerovný povrch, tvoří se boule. Kryt chodníku na pravé straně za opěrou OP7 je deformovaný - pokleslý. |

- | | | |
|-------|-------------|---|
| [3.3] | 3.3.1 římsa | V místech kotvení zábradlí do římsy lokálně dochází k odlupování zálivek kapes pro osazení sloupků. Ojediněle hloubkový rozpad prefabrikované dílce, odtržení dílce od chodníku, apod. Spára mezi chodníkem a římsou je otevřená. |
|-------|-------------|---|

4. Vybavení

- | | | |
|-------|--|--|
| [4.1] | 4.8 Odvodnění | Koroze trubiček odvodnění povrchu izolace. Některé vstupy do odvodňovačů jsou zaneseny nečistotami. |
| [4.2] | 4.2 Zábradlí | Ocelové zábradlí v patě sloupků slabě koroduje. |
| [4.3] | 4.3 Dopravní značení, označení objektu | Před opěrou OP7 není osazena tabulka s evidenčním číslem mostu. |
| [4.4] | 4.6 Území pod mostem a přístup. cesty | Za pilíři P4 a P5 jsou nánosy štěrku. Opevnění svahu na levém břehu je poškozené. |
| [4.5] | 4.7 Cizí zařízení / stálé zařízení | Dřevěné lávky v havarijním stavu - výhledově hrozí jejich pád pod most, některé jsou již zcela rozpadlé. |

5. Další části

- | | | |
|-------|---------------|--|
| [5.1] | 5 Další části | Od poslední HPM na mostě nebyly provedeny významnější práce v rámci oprav, stav mostu je setrvalý. |
|-------|---------------|--|

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

Údržba se provádí v rozsahu možností správce..

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

6.periodicky

- | | | |
|-----|---------------|---|
| [1] | 5 Další části | Čistit most od nečistot a vegetace (vozovku, chodníky, římsy, odvodňovače). |
|-----|---------------|---|

3.odstranění nutno do 1 roku

- | | | |
|-----|--------------|--|
| [2] | 3.1 Vozovka | Utěsnit otevřené spáry ve vozovce u elastických mostních závěrů. |
| [3] | 3.2 Chodníky | Do doby celkové rekonstrukce mostního svršku co nejdříve provést utěsnění trhliny a spár v chodníku. Vlivem silného zatékání dochází k degradaci nosné konstrukce. |

| | | | |
|-----|-----|------------------------------------|---|
| [4] | 4.3 | Dopravní značení, označení objektu | Osadit tabulky s evidenčním číslem mostu před opěru OP7. |
| [5] | 4.7 | Cizí zařízení / stálé zařízení | Odstranit resp. nahradit dřevěné lávky mezi nosníky nosné konstrukce. |
| [6] | 5 | Další části | Zajistit diagnostický průzkum mostu. Součástí průzkumu bude zejména ověření stavu předpínací výztuže, rozsah koroze kotevních zařízení, rozsah oslabení betonářské výztuže, rozsah koroze ložisek a jejich nastavení s ohledem na teplotu nosné konstrukce. |

2.odstranění nutno do 5 let

| | | | |
|-----|---|---------------------------------------|--|
| [7] | 2 | Nosná konstrukce mostu (horní stavba) | Provést komplexní náhradu mostního svršku včetně izolace a mostních závěrů. Funkční izolace je předpoklad dlouhodobé použitelnosti mostu. Po provedení funkční izolace provést lokální sanace poškozených částí mostu. |
|-----|---|---------------------------------------|--|

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: 30.10.2015

Číslo jednací:

Poznámka:

Výsledky HPM byly projednány s odpovědným zástupcem 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. $a=0.8$) $V_n = 22.0t$ **Nosná konstrukce** $V_r = 64t$

Stavební stav:

 $V_e = 116t$ IV - Uspokojivý (koefic. $a=0.8$)

Max.nápravový tlak = 16.5t

Použitelnost: II - Podmíněně použitelné

Poznámka ke stavu a použitelnosti**Poznámka k zatížitelnosti**

Stanovený termín další hlavní prohlídky: 9 / 2019

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



Šířkové uspořádání ve směru staničení.



Pohled na pravý bok mostu.



Pohled na levý bok mostu.



Spodní líc nosné konstrukce - pole 5.



Pohled na opěru OP1.



Detail degradace omítky na levém boku opěry OP1, separace povrchových vrstev.



Chybějící kámen na povodní straně pilíře P3.



Spodní líc pole 3.



Typická závada, na bok stativa pilíře zatékání netěsným mostním závěrem, separace omítky, degradace betonu.



Degradace betonu desky mostovky v místě prostupu odvodňovače.



Spodní líc koncového příčniku na opěrou OP1 na pravé straně, odhalená betonářská výztuž silně koroduje.



Prokreslená korodující výztuž na spodním líci pravé konzoly.



Dřevěné podlážky u stálého zařízení se rozpadají.



Otevřená spára u mostního závěru na styku s vozovkou.



Trhliny v chodníku v místě podpovrchového mostního závěru.



Nedokončený povrch u sloupku na pravém kraji chodníku.



Částečně zanesený odvodňovač.



Rozpad živичného krytu chodníku.