

Most 374-048C.2

Černovická přes Havraní

HLAVNÍ PROHLÍDKA

Objekt: Most ev.č. 374-048C.2 (Černovická přes Havraní)

Okres: Brno-město

Prohlídku provedl: Hodovský Ivo, Ing.

číslo oprávnění 157/2013

Nezadáno

Datum provedení prohlídky: 15.7.2021

Poznámka:

Podkladem k provedené prohlídce byly veškeré doklady uložené v systému BMS. Prohlídka mostu byla zahájena 15.7. 2021 a fyzicky dokončena 28. 9. 2021.

Počasí v době provádění prohlídky:

Polojasno

Způsob zpřístupnění:

Z přilehlého terénu bez použití dalších prostředků.

Teplota vzduchu: 26.0°C

Teplota NK: 24.0°C

Poznámka k teplotě vzduchu:

Teplota byla měřena IR teploměrem

Poznámka k teplotě NK:

Teplota byla měřena IR teploměrem

A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Číslo komunikace: 374

Staničení km: 54.304km

Ev.č.mostu: 374-048C.2

Název objektu: **Černovická přes Havraní**

Staničení ve směru: Židenice - Komárov

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

[1.1] 1.1 Základy mostních podpěr a křídel

Základy mostního objektu nejsou přístupné. Podle ML je spodní stavba založena na ŽB základových pasech z betonu B 250.

[1.2] 1.2 Mostní podpěry a křídla

Spodní stavbu tvoří masivní opěry a křídla. Opěry jsou monolitické z prostého betonu B170, úložné prahy z ŽB B 250. Délka opěr je 11,60m, tloušťka 1,7 až 2,3m, líc opěr je svislý.

[1.3] 1.2.4 Křídlo

Křídla jsou rovnoběžná, masivní monolitická z prostého betonu B 170. Od opěr jsou oddílována. Lícni plochy spodní stavby jsou opatřeny cementovým pačokem.

2. Nosná konstrukce

[2.1] 2.1 Nosná konstrukce

Most o 1 poli, kolmý, délka přemostění 7,0m. NK tvoří prefabrikované předpjaté nosníky typu KA-73/ 9,0 m, výšky 0,6 m. V příčném směru je umístěno 12 ks nosníků, spáry mezi nosníky jsou zmonolitněny betonem B 330. Nosníky tvoří se spodní stavbou rozpěrákovou konstrukci.

[2.2] 2.2 Ložiska, klouby

Uložení NK na opěrách je přímé na třech vrstvách lepenky.

[2.3] 2.3 Mostní závěry

Mostní závěry jsou elastické, původní zřejmě byly podpovrchové. V chodníku nejsou dilatace přiznány.

3. Mostní svršek

- | | | | |
|-------|-------|--------------------------|--|
| [3.1] | 3.1 | Vozovka | Vozovka šířky 8,0m je živičná s obrušnou vrstvou z AB, krajnice zpevněné, obrubníky kamenné. Pod obrubníkem je dvouřádek ze žulových kostek. Vozovka na mostě je v pravostranném směrovém oblouku, příčný sklon je jednostranný pravý 2 %, niveleta je ve vrcholovém zakružovacím oblouku, klesá ve směru staničení. |
| [3.2] | 3.2 | Chodníky | Chodník je jednostranný na levé straně šířky 3,0m, povrch z LA. |
| [3.3] | 3.3.1 | Římsa | Římsy jsou ŽB prefabrikované, spáry jsou vyplněny trvale pružným tmelem. |
| [3.4] | 3.5 | Izolační systém mostovky | Izolace mostovky vanová do zvýšených říms. |
| [3.5] | 3.6 | Odvodnění mostu | Most je odvodněn podélným a příčným sklonem vozovky. |

4. Vybavení mostu

- | | | | |
|-------|-----|-------------------------------------|---|
| [4.1] | 4.2 | Zábradlí | Záchytné zařízení tvoří na mostě ocelové dvoumadlové zábradlí se svislou výplní osazené do kapes vnější římsy. Sloupky jsou z profilů 2xU100, horní madlo U100, dolní příčel a svislice z pásoviny 10/50mm. |
| [4.2] | 4.3 | Dopravní značení, označení mostu | Na vozovce je provedeno vodorovné dopravní značení jízdních pruhů. |
| [4.3] | 4.6 | Území pod mostem a přístupové cesty | Území pod mostem tvoří místní komunikace. Přístup pod most je z místní komunikace. |
| [4.4] | 4.7 | Cizí zařízení na mostě | Ve vnitřních římsách jsou vedeny kabely VO. Vozovka je osvětlena ze stožárů V.O. osazených ve středním zeleném pásu. |

C. STAV A ZÁVADY ČÁSTÍ MOSTU

1. Spodní stavba

- | | | | |
|-------|-----|----------------------------------|--|
| [1.1] | 1.1 | Základy mostních podpěr a křídel | Na mostním objektu nebyly shledány žádné závady, které by ukazovaly na možné poruchy v založení mostu. |
| [1.2] | 1.2 | Mostní podpěry a křídla | Povrch betonu opěr opatřen cement. pačokem. V místech průsaků přes NK je pačok v úrovni uloř. prahů opěr lokálně smytý. Smáčená oblast je zvýrazněná sedimentem výluh a na betonu dochází k jeho povrchové degradaci. Na Op1 je takto nejvíce zasažena fronta uloř. prahu pod uložením 4. -12. nosníků. Na Op2 je to pod uložením 11. a 12. nosníku. Pravá strana opěr (pod zrcadlem mezi mosty) je intenzivně smáčena. Po celé výšce opěr zvodnělý stok. Společné opěry pro oba mosty (nejsou uprostřed |

svisle oddělené) mají pod zrcadlem vytvořenou divokou svislou trhlínu. Opěry jsou pomalované graffiti.

[1.3] 1.2.4 Křídlo

Křídelní částí závěrných zídek obou opěr jsou odskočené od jejich svislé roviny. U křídelní části ZZ Op2 je odskočení výrazně znatelné a pod dilatační spárou v římse je zde svislá široká trhlína.

[1.4] 1.3.1 Zemní těleso

Svahy u křídel mostu jsou porostlé vysokou plevelnou vegetací a náletovými křovinami, bez eroze

2. Nosná konstrukce

[2.1] 2.1 Nosná konstrukce

Na čelních plochách NK (zprava i zleva), v místech odpadlé malé krycí vrstvy výztuže, jsou lokálně prokreslené třmínky. Na podhledu je z části vyrýsovaná korodující podélná distanční výztuž. Do NK zatéká. Intenzivní zátok po celé délce pravé strany NK (v místě zrcadla). Pravý bok NK a 1. pravá spára mezi nosníky jsou mokré. Mokrá je i oblast kolem odvod. otvorů dutiny pravého krajního nosníku svědčící o přítomnosti vody v dutině. Ostatní spáry mezi nosníky mají pozorovatelné zavlhlé stopy průsaků jen v jejich koncích v místě opěr. Na konci NK nad Op1 jsou silnější průsaky patrné takřka na všech spárách. Na konci NK nad Op2 jsou silné průsaky zřejmé jen na dvou krajních spárách zprava. Ostatní spáry mají jen slabé stopy zátoků. Dle výrazné mapy na podhledu levého krajního nosníku je patrné, že podtékání římsy nad ním způsobuje smáčení jeho čela a dále i jeho podhledu.

[2.2] 2.2 Ložiska, klouby

Průsaky v uložení u obou opěr. Vrubové klouby nepřístupné, jejich stav nelze hodnotit.

[2.3] 2.3 Mostní závěry

V těle EMZ několik drobných trhlin. EMZ jsou lokálně od živice separované - otevřená spára. Malý výtluk u EMZ nad Op2. Vše zdrojem možných zátoků do NK.

3. Mostní svršek

[3.1] 3.1 Vozovka

Malé výtluky na styku krytu vozovky s EMZ Op2 a mostě před ním. Shluk nepravidelných trhlin v předpolí za mostem. Na mostě několik podélných trhlin. Trhliny podél EMZ řešeny v 2.3 Mostní závěry.

[3.2] 3.2 Chodníky

Příčné trhliny v povrchu chodníku z LA (trhliny v místech opěr - důsledek nepřiznané dilatace), v trhlínách vegetace. Uchycená vegetace v podélných spárách u římsy a obrubníku. Pokles povrchu za opěrami a za koncem prefabrikované římsy. Nerovnosti povrchu.

[3.3] 3.3.1 Římsa

Celoplošná degradace povrchu levé římsy, na fasádní ploše v místech odpadlé krycí vrstvy lokálně obnažená korodující výztuž. Nad OP2 odtržení tmele v dilataci římsy. Pravá římsa (zrcadlo mostu) má v podélných i příčných spárách resp. trhlínách bujně

zakořeněnou vegetací. Na pohledu mostu je tato oblast největším zdrojem zátoků do NK.

[3.4] 3.5 Izolační systém mostovky Poruchy IS v místě nad opěrami a nefunkční podélné zakončení izolace pod římsami, zejména pod pravou římsou.

[3.5] 3.6 Odvodnění mostu Bez závad.

4. Vybavení mostu

[4.1] 4.2 Zábradlí Zábradlí nově natřeno.

[4.2] 4.3 Dopravní značení, označení mostu Vodorovné DZ je místy odprýskané. Chybí tabulka s evidenčním číslem mostu.

[4.3] 4.6 Území pod mostem a přístupové cesty Svahy u křídel zarostlé vegetací, špatný přístup.

[4.4] 4.7 Cizí zařízení na mostě Bez zjevných závad.

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] 1.3.1 Zemní těleso Odstranit náletové křoviny od křídel mostu.

[2] 2.3 Mostní závěry V rámci BPM sledovat účinnost obnovené těsnosti EMZ na pohledu NK v místě opěr.

[3] 4.6 Území pod mostem a přístupové cesty Pravidelně provádět mýcení veškeré vegetace kolem objektu v šířkovém pásu alespoň 1,0 m z důvodu přístupu ke křídům opěr.

3. odstranění nutno do 1 roku

[4] 2.3 Mostní závěry Obnovit těsnost EMZ - nechat provést odbornou firmou.

[5] 3.1 Vozovka Provést utěsnění otevřených trhlin v krytu vozovky zalitím asfalt. zálivkou.

[6] 4.3 Dopravní značení, označení mostu Osadit tabulku s evidenčním číslem mostu.

2.odstranění nutno do 5 let

[7]	1.2	Mostní podpěry a křídla	Jakékoliv sanační práce na opěrách provádět až po odstranění průsaků vody do spodní stavby tj. po rekonstrukci svršku mostu.
[8]	1.2.4	Křídlo	Jakékoliv sanační práce na křídlech opěr provádět až po odstranění průsaků vody do spodní stavby tj. po rekonstrukci svršku mostu.
[9]	2.1	Nosná konstrukce	Provést ošetření korodující výztuže pasivačním nátěrem. Případnou reprofilaci povrchu betonu nosníků provést až po odstranění zátoků do NK tj. po rekonstrukci svršku mostu.
[10]	3.2	Chodníky	Provést odstranění vegetace a opravu povrchu chodníku. V místech opěr provést širší obnažení konstrukce chodníku, přetěsnit a přiznat dilataci.
[11]	3.3.1	Římsa	Očistění povrchu říms a jejich sanace, u vnitřní římsy, odstranění LA, kontrola stavu římsy pod LA, pokládka nového LA a zatmelení dilatací.
[12]	3.5	Izolační systém mostovky	V rámci opravy pravé římsy provést odstranění kamen. obruby popř. i celé římsy a nově provést izolaci pod římsou s pečlivým napojením na izolaci mostovky. Poruchy izolace v místě nad Op řešit v rámci opravy EMZ.
[13]	4.3	Dopravní značení, označení mostu	Obnovit vodorovné DZ na vozovce.

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: 30.11.2021

Číslo jednací:

Poznámka:

Závěry z HPM byly projednány s Ing. Zuzanou Procházkovou, inspektorkou mostů SÚS JMK.

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

Stavební stav**Spodní stavba**

Stavební stav:

IV - Uspokojivý (koefic. $a=0.8$)**Nosná konstrukce**

Stavební stav:

Zatížitelnost

Způsob zjištění zatížitelnosti:

N (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý)

 $V_n = 25.0t$ $V_r = 54t$ $V_e = 90t$

IV - Uspokojivý (koefic. $a=0.8$)

Max.nápravový tlak = 12.0t

Použitelnost: II - Podmíněně použitelné

Poznámka ke stavu a použitelnosti

Poznámka k zatížitelnosti

Maximální nápravový tlak stanoven s ohledem na únosnost vozovky.

Stanovený termín další hlavní prohlídky: 9 / 2025

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



1.JPG Pohled na most ve směru proti staničení.



2.JPG Pravá střední římsa, vegetace ve spárách.



3.Pohled na most ve směru staničení komunikace.



4.JPG Pohled na most zleva.



5.JPG Pohled na opěru 1 (Op1). Průsaky a zatékání na úložný práh.



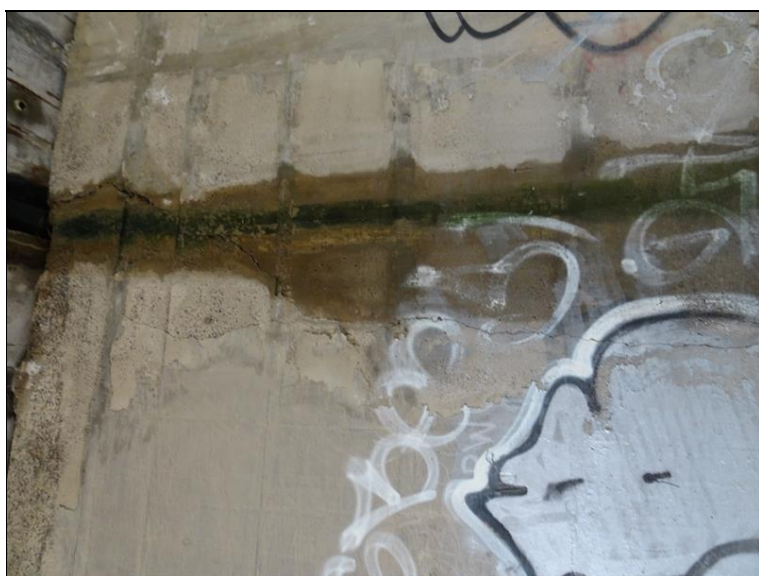
6.JPG Levé křídlo Op1.



7.JPG Pohled na opěru 2 (Op2).



8.JPG Levé křídlo Op2. Pod dilatační spárou římsy svislá trhлина v křídelním boku závěrné zídky.



9.JPG Detail smáčení Op2 vpravo - průsak mezi mosty, v opěře svislá trhлина.



10.JPG Podhled nosné konstrukce (NK) zleva. Prokopírovaná korodující výztuž. Krajní nosník - lokálně odhalené korodující třmínky, průsaky pod římsou.



11.JPG Podhled NK směrem k levé straně mostu. Průsaky vody - nejvíce v oblasti pravého krajního nosníku.



12.JPG EMZ ve vozovce nad Op1. Lokál. trhliny mezi tělem EMZ a krytem vozovky.



13.JPG Vozovka v místě EMZ nad Op2. V krytu vozovky výtluky a trhliny.



15.JPG Levý chodník v pohledu proti směru staničení komunikace.



15.JPG Levý chodník a zábradlí v pohledu po směru staničení převáděné komunikace - příčné trhliny v povrchu chodníku, ve spárách uchycená vegetací.



16.JPG Degradace betonu na horním povrchu levé římsy.



17.JPG Detail degradace betonu římsy, koroze obnaženého ocel. prvku zabeton. do římsy.



18.JPG Lokální odpady krycí vrstvy výztuže čele levé římsy, Obnažená výztuž koroduje,