

# **Most 641-005..2**

Most Černovická přes Svitavu

## **HLAVNÍ PROHLÍDKA**

**Objekt: Most ev.č. 641-005..2 (Most Černovická přes Svitavu)**

Okres: Brno-město

Prohlídku provedl: Hodovský Ivo, Ing.

číslo oprávnění 157/2013

Nežadáno

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: 25.0°C

Teplota NK: 23.0°C

Poznámka k teplotě vzduchu:

Teplota byla měřena IR teploměrem

Poznámka k teplotě NK:

Teplota byla měřena IR teploměrem

**A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

Číslo komunikace: 641

Staničení km: 2.552km

Ev.č.mostu: 641-005..2

Název objektu: **Most Černovická přes Svitavu**

Staničení ve směru: Židenice - Komárov

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

- |       |       |                                   |   |
|-------|-------|-----------------------------------|---|
| [1.1] | 1.1   | Základy mostních podpěr a křídel  | Opěry jsou založeny na 9 vrtaných pilotách průměru 1200 mm a délky 5,5 m.   |
| [1.2] | 1.2   | Mostní podpěry křídla a čelní zdi | Opěry mostu jsou ve formě úložných prahů z železobetonu B 250, které jsou nasazené na vrtaných pilotách. Na závěrných zídkách jsou kloubově uloženy přechodové desky. |
| [1.3] | 1.2.4 | křídlo                            | Křídla na levé straně mostu jsou ŽB krátká, kolmá, svahová.   |
| [1.4] | 1.3.1 | zemní těleso                      | V okolí mostu jsou upravené svahy koryta řeky zatravněny.   |

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

- |       |     |                  |  |
|-------|-----|------------------|--|
| [2.1] | 2.1 | Nosná konstrukce | Nosnou konstrukci tvoří 11 ks předpjatých nosníků I-73 délky 27 m. Spáry mezi nosníky a koncové příčníky jsou provedeny z betonu B 330. Ve spárách jsou osazeny odvodňovací trubičky dutin mezi nosníky. |
| [2.2] | 2.2 | Ložiska, klouby  | Na OP 1 jsou nosníky uloženy na pevná ocelová ložiska I.P.4 a na OP 2 na válcová ocelová ložiska I.V.4.  |
| [2.3] | 2.3 | Mostní závěry    | Na OP 1 je podpovrchový mostní závěr, ve vozovce provedený   |

jako flexibilní. Na OP 2 je umístěný povrchový závěr GHH A-30. Mezi mosty je podélná dilatační spára. Vytlačené koleje v EMZ.

### 3. svršek

- |       |       |                    |  |
|-------|-------|--------------------|--|
| [3.1] | 3.1   | Vozovka            | Komunikace na mostě je dvoupruhová. Vozovka je živičná, provedená z ACO.   |
| [3.2] | 3.2   | Chodníky           | Chodník na levé straně mostu je živičný z MA, na pravé straně je revizní chodník ve středním dělicím pásu rovněž z MA. Obruba u obou chodníků je kamenná.  |
| [3.3] | 3.3.1 | římša              | Římša na levé straně mostu je tvořena prefabrikáty DSO, spáry mezi nimi jsou vyplněny pružným tmelem. Na pravé straně je zřízena monolitická římša či ŽB deska bez okapního nosu z betonu B 330, která je překryta vrstvou MA. |
| [3.4] | 3.5   | Izolační systém NK | Izolace NK je celoplošná, ukončená měděnou okapničkou.   |

### 4. Vybavení

- |       |     |                                    |  |
|-------|-----|------------------------------------|--|
| [4.1] | 4.8 | Odvodnění                          | Odvodňovače na mostě nejsou zřízeny, odvodnění mostu je podélným a příčným spádem do uličních vpustí mimo most.  |
| [4.2] | 4.1 | Svodidla/Zábradelní svodidla       | Na pravé straně ve střední dělicím pásu je osazeno jednostranné silniční svodidlo, sloupky jsou zabetonované do kotveného betonového bloku z betonu B 330.   |
| [4.3] | 4.2 | Zábradlí                           | Na levé straně mostu je osazeno ocelové mostní zábradlí výšky 1,1 m se svislou výplní. Sloupky zábradlí z I 100 jsou zabetonovány do kapes římsových prefabrikátů, horní madlo je tvořeno z profilu U 100.                       |
| [4.4] | 4.3 | Dopravní značení, označení objektu | Na předpolí mostu za OP2 je světelně řízená křižovatka. Vodorovné DZ na vozovce V01a, V02a. Za mostem na sloupku na levé straně ve směru jízdy svislá DZ IP21a - omezení v jízdním pruhu a tabulka s názvem překračovaného toku. |
| [4.5] | 4.6 | Území pod mostem a přístup. cesty  | Území pod mostem tvoří koryto řeky Svitavy. Svahy u opěr jsou zpevněny betonovou dlažbou do betonu, paty svahů u hladiny jsou zpevněny těžkým kamenným záhozem. Přístup pod most je po nezpevněných svazích za křídly obou opěr. |
| [4.6] | 4.7 | Cizí zařízení                      | V chodníku i ve středním dělicím pásu jsou vedeny v kabelových tvárnících kabely inženýrských sítí.  |

## C. STAV A ZÁVADY ČÁSTÍ MOSTU

### 1. Spodní stavba

[1.1] 1.2 Mostní podpěry křídla a čelní zdi Degradace povrchu betonů venkovních obnažených konců opěr. Povrch opršený, patrné hrubé kamenivo. Úložné prahy lokálně zanesené nečistotami a degradovaným materiálem. pod středovou párou mezi mosty vlhké.

[1.2] 1.2.4 křídlo Křídla opěr jsou v horních svažitých plochách částečně překryty uchycenou vegetací. Svislé čelní plochy jsou opršené a beton povrchově degraduje. Křídlo OP1 je porušeno u závěrné zídky a v patě odprýsknutím krycí vrstvy výztuže, koroze.

[1.3] 1.3.1 zemní těleso Svahy koryta jsou udržovány, bez eroze.

## 2. Nosná konstrukce mostu (horní stavba)

[2.1] 2.1 Nosná konstrukce Pravý (vnitřní) krajní nosník je smáčen intenzivními zátoky shora netěsnou spárou mezi mosty. Zmáčený povrch betonu nosníku degraduje, s oblasti horní příruby dochází k četnému odpadu krycí vrstvy výztuže, která silně koroduje. Na levém krajním nosníku zjištěny stopy průsaků na jeho dobetonovaných koncích. Fasáda levého krajního nosníku byla jinak shledána v době prohlídky jako suchá a jen drobnými defekty v podobě bodového prorýsování výztuže především v čele spodní příruby.

[2.2] 2.2 Ložiska, klouby Povrchová koroze spodních částí ložisek, zejména v místech zatékání na úložný práh, tj. na krajích opěr.

[2.3] 2.3 Mostní závěry Lokální netěsnosti v oblasti mostních závěrů nad oběma opěrami patrné na koncích NK a na viditelných částech závěrných zídek. EMZ shora je v pravém (levá strana mostu) jízdním pruhu přebalen a dilatační pohyb je vykreslen trhlinami. Ocelový MZ u obrubníku na levé straně pokles konce závěru pod niveletu vozovky (drží se zde voda a usazují nečistoty. V okolí závěru výspravy. Na vnitřní římse krycí plech povrchově koroduje a je překryt zeminou s uchycenou vegetací. Ocel. MZ nad Op2 je v krajích vozovky zanesený a ve středním pruhu bez zálivek. V římsových částech povrchově koroduje, místy je překrytý nečistotami s uchycenou vegetací.

Mostní závěry jsou netěsné, dochází k průsakům především v chodníkové části. Ocelový profil GHH na Op2 je zkorodován a znečištěn s usazenou vegetací ve středním pásu. U chodník na ocelovém profilu GHH chybí zálivka.

## 3. svršek

[3.1] 3.1 Vozovka Na vozovce jsou vyjeté koleje, přítomny výsprávký a nové příčné trhliny, u MZ nad Op2 jsou malé výtluky.

[3.2] 3.2 Chodníky V povrchu chodníku na levé straně mostu několik

nezapravených příčných trhlin. Jinak trhliny a podélné spáry ošetřeny asfalt. Lokálně uchycená vegetace v podélných spárách mezi povrchem chodníku z LA a zvýšenými obrubami na jedné straně a římsou na straně druhé.

[3.3] 3.3.1 římso

Na pravé (vnitřní) římse je v místě zvýšených obrub a ve spáře mezi mosty uchycena vegetace. Plošná sanace povrchu lícních ploch římsových prefabrikátů na levé straně mostu je místy zbulená a s trhlami.

[3.4] 3.5 Izolační systém NK

Podhled NK suchý, izolace mostovky v ploše bez závad. Okapnicový měděný plech pod římsou v místě nad opěrami je zoxidovalý s vápennými inkrustacemi a krápníky. Nad Op2 v konci levé strany mostovky na délce cca 40 cm schází.

#### 4. Vybavení

[4.1] 4.8 Odvodnění

Bez závad.

[4.2] 4.1 Svodidla/Zábradelní svodidla

Ve středu mostu došlo k mírné deformaci svodnice nárazem, koroze v dolních částech sloupků. Na začátku mostu uvolněných několik trubkových spojek svodnice se sloupky. Opačná orientace sloupků svodidla zabetonovaných v římse.

[4.3] 4.2 Zábradlí

Místy plošná povrchová koroze zábradlí.

[4.4] 4.3 Dopravní značení, označení objektu

Chybí tabulka s evidenčním číslem mostu.

[4.5] 4.6 Území pod mostem a přístup. cesty

Podemletý betonový práh zpevněného svahu a odplavený kamenný zához.

[4.6] 4.7 Cizí zařízení

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] 3.2 Chodníky

Pravidelně chodník zbavovat nečistot a uchycené vegetace.

##### 5.odstranění nutno provést ihned

- |     |     |                              |  |
|-----|-----|------------------------------|--|
| [2] | 4.1 | Svodidla/Zábradelní svodidla | Provést narovnání a dotažení trubkových spojek svodidla. |
|-----|-----|------------------------------|--|

**3.odstranění nutno do 1 roku**

- |     |     |                                    |   |
|-----|-----|------------------------------------|---|
| [3] | 1.2 | Mostní podpěry křídla a čelní zdi  | Vyčistit úložné prahy opěr.   |
| [4] | 3.2 | Chodníky                           | Provést utěsnění otevřených příčných trhlin v chodníku asfalt. zálivkou, popř. i její opravu na jiných místech. |
| [5] | 4.3 | Dopravní značení, označení objektu | Osadit tabulku s evidenčním číslem mostu.   |
| [6] | 4.6 | Území pod mostem a přístup. cesty  | Opravit paty svahů novým lomovým kamenem adekvátní velikosti a zához proštěrkovat.                              |

**2.odstranění nutno do 5 let**

- |      |       |                  |  |
|------|-------|------------------|--|
| [7]  | 1.2.4 | křídlo           | Sanace povrchu křídla OP1.   |
| [8]  | 2.1   | Nosná konstrukce | Po odstranění zátoků do nebo na NK provést sanaci povrchu nosníků v místech s popsányými defekty.  |
| [9]  | 2.2   | Ložiska, klouby  | Korozi postižená místa ložisek zbavit rzi a natřít.  |
| [10] | 2.3   | Mostní závěry    | V rámci pokládky nového krytu vozovky provést revizi obou závěrů z hlediska jejich vodotěsnosti, dle které budou závěry opraveny nebo nahrazeny novými. V případě EMZ se vždy bude jednat o provedení nového závěru nebo o jeho náhradu jiným. |
| [11] | 3.1   | Vozovka          | Provést pokládku nového krytu vozovky.   |
| [12] | 3.3.1 | řimsa            | Provést kontrolu přilnavosti provedené sanace povrchu levé řimsy. Nesoudržnou sanaci odstranit a nahradit novou.   |
| [13] | 4.2   | Zábradlí         | Provést obnovu povrchové protikorozi ochrany zábradlí.   |

**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:

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

Stavební stav:

IV - Uspokojivý (koefic.  $a=0.8$ )

Použitelnost: II - Podmíněně použitelné

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

Způsob zjištění zatížitelnosti:

N (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý)

 $V_n = 35.0t$  $V_r = 101t$  $V_e = 322t$ 

Max.nápravový tlak = 12.0t

**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 staničení komunikace.



2.JPG Pohled na most ve směru proti staničení.



3.JPG Pohled na most zleva.





4.JPG Pohled na opěru 1 (Op1) - podhled nosné konstrukce (NK).



5.JPG Levé křídlo Op1 - degradace betonu, obnažená korodující výztuž, uchycená vegetace na horní povrchu.



6.JPG Krajní pevné ložisko na Op1 - koroze ložiska, degradace betonu úložného prahu.



7.JPG Degradace povrchu úložného prahu.



8.JPG Fronta prvních třech pevných ložisek na Op1 z čelního pohledu. Za 2. ložiskem patrný průsak závěrnou zídkou.



9.JPG Pohled na 6. ložisko - za ložiskem patrná průsak závěrnou zídkou.





10.JPG Pravé krajní ložisko - koroze spodní částí stolice ložiska, patrný zátok na úlož. práh.



11.JPG Podhled středové spáry mezi krajními nosníky obou mostů v místě nad Op1 v pohledu k její ZZ. Zátoky středovou spárou. Koroze krycího plechu spáry a obnažených třmínků v horní přírubě nosníků.



13.JPG Pohled na opěru 2 (Op2) zprava.



12.JPG Podhled středové spáry krajních nosníků obou mostů. Fasády krajních nosníků smáčené zátoky netěsnou středovou spárkou, silná koroze lokálně obnažené výztuže. .



14.JPG Op2 zleva - průsaky na konci NK, povrchová degradace betonu boku opěry a opršené horní části levého křídla.



15.JPG ÚP Op2 v místě mezi 3. a 4. válcovým ložiskem. Za 4. ložiskem za závěrné zídce stopy zátoků.





16.JPG ÚP Op2 v místě mezi 2. a 3. ložiskem. Na závěr. zídce patrné zátoky shora.



17.JPG ÚP Op2 v místě mezi dvěma krajními ložisky zprava. Na závěr. zídce patrné zátoky shora.



18.JPG Podhled středové spáry krajních nosníků obou mostů ve směru k Op1. Fasády krajních nosníků smáčené zátoky netěsnou středovou spárou, silná koroze lokálně obnažené výztuže.



19.JPG Podhled nosné konstrukce (NK) ve směru k Op2 - průsaky ve spáře mezi mosty.



20.JPG EMZ nad Op1. EMZ v pravém jízdním pruhu je přebalen, v živici jsou trhliny.



21.JPG MZ nad Op2 - korodující a znečištěná část s vegetací ve středním pásu.





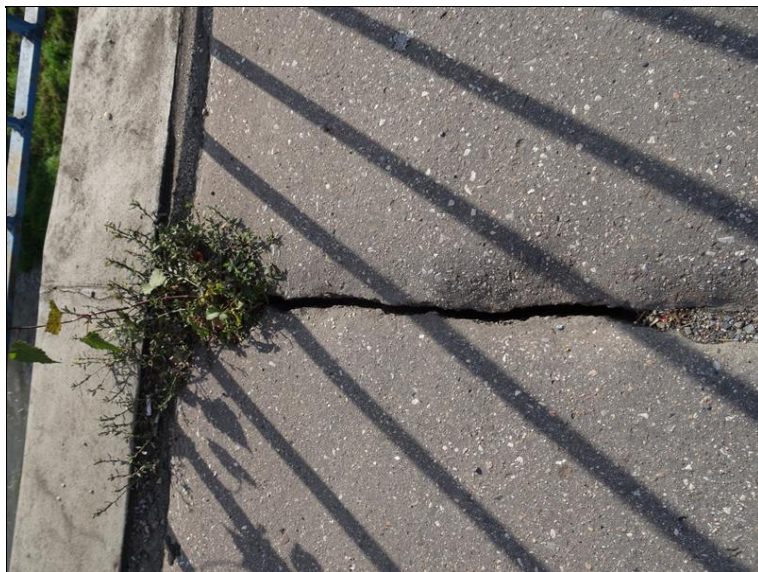
22.JPG MZ nad Op2 v pohledu k levostrannému chodníku.



23.JPG MZ nad Op2 na levé straně mostu. Počínající výtluk v krytu vozovky, u chodníkové obruby dochází ke splavování a usazování nečistot.



24.JPG Levý chodník - povrch chodníku z LA mírně zvlněný, příčné trhliny, koroze zábradlí, vegetace u obrubníku, místy u římsy.



25.JPG Levý chodník - nezalitá příčná trhlina, uchycená vegetace.



26.JPG Fasáda mostu v místě Op1. Trhliny v sanaci povrchu lícních prefabrikátů s bodovými průniky korozních zplodin zasažené výztuže.



27.JPG Podhled římsového prefabrikátu nad Op1. Zboulená sanace čela prefabrikátu, zvýšený odkap izolace v místě levostranného konce NK.





28.JPG Fasáda mostu v pohledu od středu rozpětí NK k Op1. Zboulení a trhliny v sanaci povrchu lícních prefabrikátů s bodovými průniky korozních zplodin zasažené výztuže.



29.JPG Fasáda mostu před Op2. Zboulení a trhliny v sanaci povrchu lícních prefabrikátů s bodovými průniky korozních zplodin zasažené výztuže.



30.JPG Podhled levostranné římsy v konci NK nad Op2. Ponechané prkno, okapový plech izolace nedotažen ke konci mostovky, průsaky dobetonávkou krajového nosníku.



30.JPG Pravá (vnitřní) římsa.