

Most 15286-0A

Most přes dálnici D1 mezi Slatinou a Šlapanicemi

HLAVNÍ PROHLÍDKA

Objekt: Most ev.č. 15286-0A (Most přes dálnici D1 mezi Slatinou a Šlapanicemi)

Okres: Brno-venkov

Prohlídku provedl: Hodovský Ivo, Ing.

číslo oprávnění 157/2013

Nezadáno

Datum provedení prohlídky: 5.10.2021

Poznámka:

Podkladem k provedené prohlídce byly veškeré doklady uložené v systému BMS. Prohlídka mostu byla zahájena 15.7. 2021 a fyzicky dokončena 5. 10. 2021. Prohlídka mostu byla dokončena v době provádění opravy MZ a nového povrchu vozovky. Ostatní konstrukce byly shledány ve stejném stavu jak bylo zjištěno při HPM 08/2020, což dokládá fotodokumentace k provedené prohlídce. Z toho důvodu byly ve shodě pohledu s autorem předešlé prohlídky převzaty formulace většiny závad i stanovených opatření. Ze stanovených (zopakovaných) opatření lze pokládat za nejdůležitější provedení diagnostiky podpěr, která by měla být rozšířena i o diagnostiku NK a rychlé přípravy celkové rekonstrukce mostu.

Počasí v době provádění prohlídky:

Polojasno

Způsob zpřístupnění:

Z přilehlého terénu bez použití dalších prostředků.

Teplota vzduchu: 22.0°C

Teplota NK: 22.0°C

Poznámka k teplotě vzduchu:

Teplota byla měřena IR teploměrem

Poznámka k teplotě NK:

Teplota byla měřena IR teploměrem

A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Číslo komunikace: 15286

Staničení km: 0.700km

Ev.č.mostu: 15286-0A

Název objektu: **Most přes dálnici D1 mezi Slatinou a Šlapanicemi**

Staničení ve směru: Brno - Šlapanice

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

- | | | | |
|-------|-------|-----------------------------------|---|
| [1.1] | 1.1 | Základy mostních podpěr a křídel | Základy jsou nepřístupné, bez provedení sond nelze způsob založení zjistit. |
| [1.2] | 1.2 | Mostní podpěry křídla a čelní zdi | Most o 3 polích. Krajiní opěry železobetonové monolitické, nasazené na pilotový rošt. Délka opěr 9,2 m, výška 1,5 m, tloušťka 2,0 m. Střední pilíř prefabrikovaný členěný, 4 ks stojek osmiúhelníkového tvaru, 0,6x0,9 m, délka 5,8 a 6,8 m, nasazený na velkopřůměrové piloty. |
| [1.3] | 1.2.4 | křídlo | Křídla rovnoběžná železobetonová monolitická, zavěšená na opěry. |

2. Nosná konstrukce mostu (horní stavba)

- | | | | |
|-------|-----|------------------|--|
| [2.1] | 2.1 | Nosná konstrukce | Mostní nosnou konstrukci tvoří spojitý nosník o třech polích. V příčném řezu byly použity 4 kusy prefabrikovaných předpjatých nosníků DS – C 220/120. Nosná konstrukce je vyztužena koncovými předpjatými příčnými. Délka přemostění 64,0 m, světlost šikmá 13,70; 32,40; 13,70. Šikmost mostu 90,67g, levá. Údaje dle |
|-------|-----|------------------|--|

mostního listu.

- | | | | |
|-------|-----|-----------------|---|
| [2.2] | 2.2 | Ložiska, klouby | Ložiska na opěrách ocelová válcová pohyblivá. NK na stojky uložena pomocí vrubových kloubů. |
| [2.3] | 2.3 | Mostní závěry | Mostní závěry nad opěrami povrchové GHH-A 30. |

3. svršek

- | | | | |
|-------|-------|--------------------|---|
| [3.1] | 3.1 | Vozovka | Vozovka je živičná, ohrusná vrstva tvořena asfaltovým betonem. Šířka mezi zvýšenými obrubami je 6,5 m, volná šířka mostu 9,0 m. |
| [3.2] | 3.2 | Chodníky | Chodník oboustranný, šířky 1,25 m, povrch litý asfalt, obruba tvořena kamenným obrubníkem. |
| [3.3] | 3.3.1 | řimsa | Řimsy tvořené římsovými železobetonovými lícnicemi prefabrikáty. |
| [3.4] | 3.5 | Izolační systém NK | Izolační systém nelze bez průzkumných sond zjistit. Odvodnění dutin nosníků pomocí odvodňovacích trubiček. |

4. Vybavení

- | | | | |
|-------|-----|------------------------------------|--|
| [4.1] | 4.8 | Odvodnění | Most je odvodněn podélným a příčným spádem komunikace, před a za mostem se nacházejí příčné skluzy. |
| [4.2] | 4.2 | Zábradlí | Po obou stranách mostu osazeno mostní ocelové zábradlí. Jedná se o zábradlí z otevřených profilů. |
| [4.3] | 4.3 | Dopravní značení, označení objektu | U opěry OP1 osazena tabulky s ev. číslem mostu. |
| [4.4] | 4.6 | Území pod mostem a přístup. cesty | Pod mostem je vedena dálnice D1. Svahy pod mostem opevněny monolitickým betonem. Přístup pod most po svahových kuželech silničního násypu. |
| [4.5] | 4.7 | Cizí zařízení | Na mostě za pravým zábradlím umístěny dva sloupky trolejového vedení. |

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 křídla a čelní zdi | Opěry globálně v pořádku, místy špatně zhutněný beton, místy degradace betonu do 30 mm, na povrchu úložné prahu zbytky zvětřelého betonu. Dochází k zatékání na úložné prahy opěr vodou prosakující z nosné konstrukce a mostních závěrů, objevují se |

vápenné výluhy. Na mezilehlých členěných podpěrách se v místě vrubového kloubu a vetknutí do základu objevují plochy bez krycí vrstvy betonu, která odpadá v důsledku koroze výztuže. Obnažená hlavní nosná výztuž a třmínky dál silně korodují. Horší situace je u krajních sloupů podpěr. Pohledové plochy opěr znečištěny sprejery.

[1.3] 1.2.4 křídlo

Dochází k zatékání na křídla vodou zpod říms, objevují se drobné vápenné výluhy.

[1.4] 1.3.2 přechodová oblast

Předmostí mostu je mírně prosedlé.

2. Nosná konstrukce mostu (horní stavba)

[2.1] 2.1 Nosná konstrukce

Nosná konstrukce je bez viditelných geometrických změn. Bok nosné konstrukce zamáčen vodou zpod říms, lokálně silné vápenné výluhy (hlavně v místě uložení), prokopírovaná korodující výztuž vlivem malého krytí zejména na podhledu konzol a boku krajních nosníků. Dochází ke slabému zatékání do dutin krajních nosníků. Silné zamáčení nosníku a koncového příčnicku nad opěrami, silné vápenné výluhy, krápníky, odpadá krycí vrstva betonu, obnažená korodující výztuž. Možná koroze kotevní oblasti. Dochází k zamáčení úložného prahu. Lokální odprýsknutí betonové krycí vrstvy a koroze obnažené výztuže na dolní pásnici DSC nosníků. Spára mezi nosníky lokálně zavlhlá s inkrustacemi.

[2.2] 2.2 Ložiska, klouby

Ocelová ložiska korodují šupinkovou korozi, horší stav na opěře OP1 (nejhorší pravé ložisko na OP1). Koroze cca do 4 mm. Jsou zamáčena vodou prosakující z NK.

[2.3] 2.3 Mostní závěry

V době prohlídky byla prováděna oprava MZ (výměna gumového profilu).

3. svršek

[3.1] 3.1 Vozovka

V době prohlídky byla provedena pokládka nového krytu vozovky a živichných zálivek v oblasti MZ a středu vozovky. Bez závad.

[3.2] 3.2 Chodníky

Povrch chodníku z LA zvlněný, místy popraskán a s příčnými trhlinami. Ve spáře LA-kamenný a římsa propadlá zálivka nebo není lokálně uchycena vegetace.

[3.3] 3.3.1 římsa

Povrch říms omšelý, místy uražený roh, místy prokopírovaná korodující výztuž vlivem malého krytí. Zálivky mezi prefabrikáty říms jsou strávené, dochází k zatékání. Nejhorší stav je okolo mostních závěrů. Na pravé straně u opěry 4 chybí na konci mostu návaznost na římsu.

[3.4] 3.5 Izolační systém NK

Izolace ne zcela funkční, zejména okolo mostních závěrů, dochází k zamáčení konců NK a koncových příčnicků.

4. Vybavení

[4.1]	4.8	Odvodnění	Skluzy před a za mostem zarostlé vegetací, absence odvodňovačů na mostě. Některé odvod. trubičky dutin nosníků bez přesahu.
[4.2]	4.2	Zábradlí	Na mostě v extravilánu by mělo být umístěno svodidlo, zatím řešeno směrovými deskami Z4 osazenými oboustranně na začátku a konci zábradlí. Povrch zábradlí s bodovou korozí.
[4.3]	4.3	Dopravní značení, označení objektu	Chybí značky omezující zatížitelnost mostu - B13 (19t), E5 (42t).
[4.4]	4.6	Území pod mostem a přístup. cesty	Ve spárách mezi betonovými deskami opevnění roste vegetace.
[4.5]	4.7	Cizí zařízení	Povrchová koroze patních desek a sloupů trolejového vedení. Na zábradlí je uchyceno kotvení po již sejmutých reklamách.

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

5.odstranění nutno provést ihned

[1]	1.2	Mostní podpěry křídla a čelní zdi	Provést diagnostiku pilířů v místě vetknutí do základu a v místě vrubového kloubu za účelem zjištění hloubky porušení a nechat prověřit únosnost narušených pilířů.
[2]	2.1	Nosná konstrukce	Provést diagnostiku NK s ohledem na stav konců nosníku, jejich dutin, předpětí a nadpodporových příčníků.
[3]	4.3	Dopravní značení, označení objektu	Doplnit nové značky zatížitelnosti B13 (19t), E5 (42t).

3.odstranění nutno do 1 roku

[4]	4.7	Cizí zařízení	Spojit se se správcem sloupů trolejového vedení a provést nový nátěr.
-----	-----	---------------	---

3. odstranění do 2 let

[5]	2.1	Nosná konstrukce	Lokální opravy poruch nemají smysl. Doporučujeme začít projektovat zásadní rekonstrukci mostu. Odstranit celou část konstrukce nad hlavními nosníky, vybetonovat novou spádovou desku, provést novou izolaci, vybetonovat nové římsy s normovým
-----	-----	------------------	---

záchytným zařízením (svodidla a zábradlí) a osadit nové mostní závěry. Na spodní stavbě a hlavních nosnících provést otryskání povrchu a následně reprofilovat porušené vrstvy. Ložiska zrepasovat, nebo nahradit novými. Opravit všechny navazující konstrukce (vozovka, skluzy, návaznosti říms). Opatření převzato z předešlé HPM (8/2020).

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:

V - Špatný (koefic. $a=0.6$)

Nosná konstrukce

Stavební stav:

V - Špatný (koefic. $a=0.6$)

Použitelnost: III - Použitelné s výhradou

Poznámka ke stavu a použitelnosti

Stanovený termín další hlavní prohlídky: 9 / 2023

V souladu s článkem 5.3.1 ČSN 73 6221 - Prohlídky mostů pozemních komunikací, případně první hlavní prohlídku po provedení rekonstrukce mostu.

Zatížitelnost

Způsob zjištění zatížitelnosti:

N (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý)

$V_n = 19.0t$

$V_r = 42t$

$V_e = 70t$

Max.nápravový tlak = 12.0t

Poznámka k zatížitelnosti

J. OBRAZOVÉ PŘÍLOHY



1.JPG Pohled na most ve směru staničení převáděné komunikace.



2.JPG Pohled na most ve směru proti staničení převáděné komunikace.



3.JPG Doplněná tabulka s evid. číslem a naváděcí deska Z4 na konci mostu.



4.JPG Pohled na most zleva.



5.JPG Pohled na most zprava.



6.JPG Pohled na opěru 1 (Op1).



7.JPG Op1 zleva. Silný průsak pod řimsou



8.JPG Detail průsaku pod řimsou.



9.JPG Podhled levého krajního trámu před Op1.



10.JPG Bok levého krajního nosníku před Op1. Odpadá spodní hrana trámu, vyrýsované třmínky.



11.JPG Podhled venkovní konzoly levé krajního nosníku a římsového lícního prefabrikátu.



12.JPG Průsaky mezi krajními nosníky zleva v místě koncového příčníku. Stoky vápenných výluh a inkrustace jejich sedimentů.



13.JPG 1. ložisko zleva na Op1. Silná koroze.



14.JPG 2. -3. ložisko zleva na Op1. Koroze ložisek. Rozpad povrchu betonu úlož. prahu.



15.JPG Průsaky mezi středovými nosníky v místě koncového příčníku nad Op1. Stoky vápných výluh a Inkrustace jejich sedimentu.



16.JPG 2. ložisko zprava na Op1.



17.JPG Podhled pravého krajního nosníku zprava před Op1



18.JPG Pravé krajní ložisko na Op1. Silná koroze.



19.JPG Op1 zprava. silná průsak pod řimsou, rozpad říms. prefabrikátu v místě MZ a v okapové hraně. Bok krajního nosníku se s inkrustací a korodující výztuží s malým krytím.



20.JPG Detail. podhledu vnější konzoly pravého krajního nosníku nad Op1 závěrné zídky (ZZ).



21.JPG Bok pravého krajního nosníku v pohledu od Op1. Odpadlá spodní hrana nosníku, odkrytá podélná výztuž.



22.JPG Podhled pravých krajních nosníků v 1. poli. Průsaky příčnou spárou.



23.JPG Podhled levých krajních nosníků v 1. poli. Průsaky příčnou spárou.



24.JPG Podpěra 2 (P2) v pohledu z 1. pole.



25.JPG Pravý sloup P2 v místě uloženého krajního nosníku přes vrubový kloub v pohledu z 1. pole ve směru zleva doprava. Separace betonu krycí vrstvy výztuže.



26.JPG P2 v pohledu z 2. pole ve směru zleva doprava. Odpad krycí vrstvy, obnažené třmínky.



27.JPG Nadzemní část 2. sloupu zprava P2 v pohledu z 2. pole. Odpad a separace krycí vrstvy výztuže. Místa obnažené třmínky.



28.JPG P2 v pohledu z 2. pole ve směru zprava doleva



29.JPG Pravý sloup P2 v místě uloženého krajního nosníku přes vrubový kloub v pohledu z 2. pole ve směru zprava doleva. Separace betonu krycí vrstvy výztuže.



30.JPG Podhled NK ve 2. poli od P2 ve směru pohledu k P3. Na podhledu levého krajního nosníku a konzoly vyrýsovaná výztuž s malým krytím.



31.JPG Podhled NK ve 2. poli ve směru pohledu od P3 k P2.



32.JPG Podhled NK v 2. poli ve směru pohledu od P2 k P3.



33.JPG Podhled NK v 2. poli ve směru pohledu od P3 k P2.



34.JPG Detail praskliny rohu pravé (vnitřní) konzoly levého středového nosníku v místě příčné spáry.



35.JPG Podhled NK v 2. poli ve směru pohledu od P2 k P3. Plošný ztráta krytí výztuže na čele levého krajního nosníku.



36.JPG Podhled NK ve 2. poli od P3 ve směru pohledu zleva doprava k P2.



37.JPG P3 v pohledu z 2. pole ve směru zleva doprava



38.JPG P3 v pohledu z 2. pole ve směru zprava doleva.



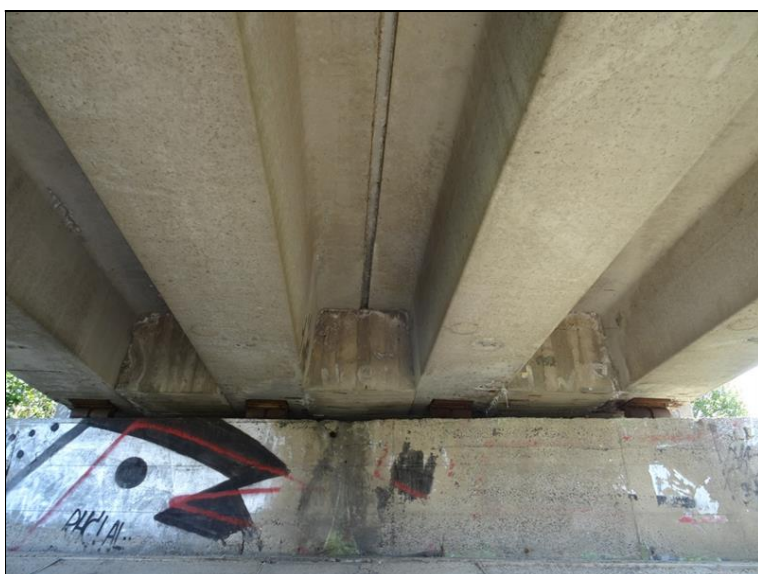
39.JPG Separace krycí vrstvy výztuže na boku pravého nosníku ve 3.poli u P3.



40.JPG Pohled na P2 a podhled NK ve 3. pole.



41.JPG Podhled levých krajních nosníků před Op4. Odvod. trubičky dutin nosníků bez okapového přesahu.



42.JPG Podhled NK před Op4. Průsaky ve vetknutí nosníků do koncového příčnicku opěrou.



43.JPG Op4 - levý čelní horní roh. Odkrytá výztuž s malým krytím a patrná separace betonu v místě další výztuže,



44.JPG Op4 zleva.



45.JPG Podhled koncového příčnicku NK nad Op4 zleva v oblasti mezi ložisky a závěr. zídkou. V místě 1. ložiska separace betonu krycí vrstvy výztuže.



46.JPG Pohled na dvě levá krajní ložiska zprava.



47.JPG Detail průsaku v místě středu koncového příčnicku nad Op4.



48.JPG Detail 2. ložiska zprava. Na pohledu příčnicku patrné intenzivní průsaky vytvářející záclonku krápníčků.



49.JPG Podhled pravých krajních nosníků před Op4. V konzole 2. nosníku zprava trhliny s průsakem. Na koncovém příčniku v místě mezi nosníky patrné stoky průsaků.



50.JPG Pravý čelní horní roh Op4. Degradace betonu.



51.JPG Op4 zprava. Beton na boku Op a křídle pod římsou silně degradován. Olámaná hrana ř. prefabrikátu v místě dilatační spáry.



52.JPG Bok pravého krajního nosníku nad Op4. Průsaky, malé krytí výztuže, separace a odpad krycí vrstvy.



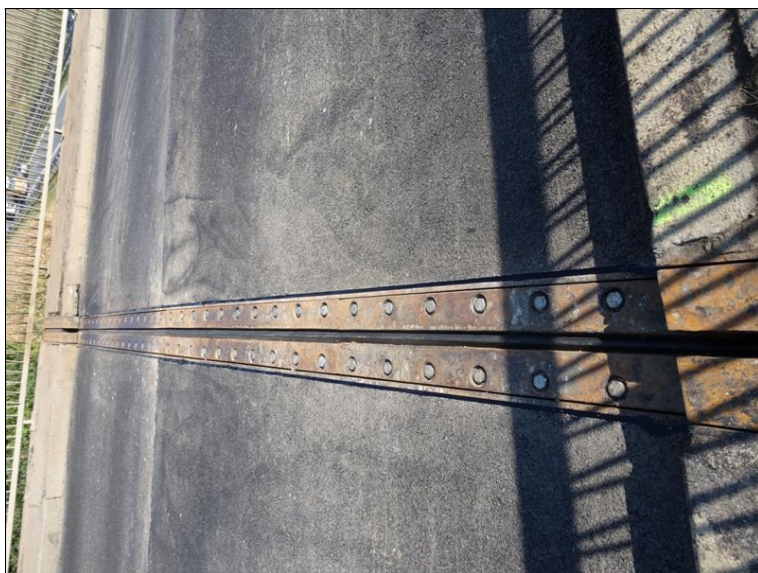
53.JPG Fasáda pravého krajního nosníku ve 3. poli v pohledu od Op4 k P3.



54.JPG Fasáda římsových prefabrikátů na začátku mostu v místě dilatace nad Op1. Beton povrchově degradovaný, na dilatační spáře odpadlý s obnaženou výztuží.



55.JPG Levý chodník v místě MZ nad Op1.



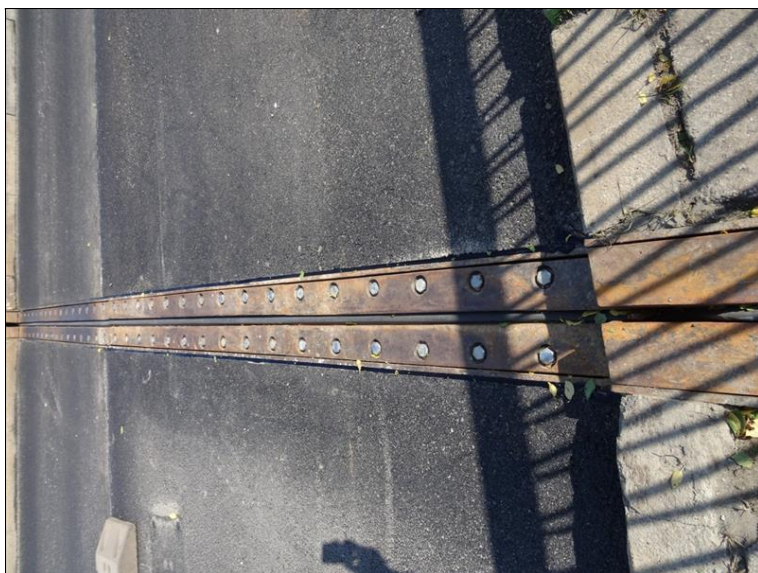
56.JPG MZ nad Op1 s nově vsazeným gumovým profilem a kotvením svírací lišty.



57.JPG Právý chodník v místě MZ nad Op1.



58.JPG Odpadlý (ulomený nebo rozdrčený) svislý kraj ř. prefabrikátu v místě MZ na straně Op1.



59.JPG MZ nad Op4.



60.JPG Levý chodník v místě MZ nad Op4.



61.JPG Odpad hrany ř. prefabrikátu v těsněné spáře.



62.JPG Pohled na levý chodník.



63.JPG Pohled na pravý chodník.



64.JPG Koroze patní desky sloupu trolejového vedení.



65.JPG Svah pod mostem u Op1.



66.JPG Svah pod mostem u op4.