

Most 602-044

Most přes řeku Jihlavu a železniční trať u obce Dvorce

HLAVNÍ PROHLÍDKA

Objekt: Most ev.č. 602-044 (Most přes řeku Jihlavu a železniční trať u obce Dvorce)

Okres: Jihlava

Prohlídku provedl: Tomek Jan, Doc.Ing.CSc.
D I V Y P Brno spol. s r.o.

číslo oprávnění 001/1998

Datum provedení prohlídky: 16.7.2018

Poznámka:

HP byla provedena na základě uzavřené smlouvy o dílo s KSÚS kraje Vysočina. Vlastní prohlídka byla provedena pod vedením oprávněné osoby Doc. Ing. Jana Tomka, CSc., Oprávnění MDČR č. 1/1998. Podkladem pro zpracování HP byly data uvedené v mostní evidenci BMS. HP je zpracována v systému BMS.

Při prohlídce přítomni: Ing. Jan Tomek, Oprávnění MDČR č.135/2011, Mgr. Radim Pokorný

Běžné prohlídky mostu jsou prováděny (viz. záznamy předložené mostmistrem). Běžné prohlídky mostu byly předány zpracovateli. Projektová dokumentace mostu nebyla k nahlédnutí. Mostní evidence je vedena podle ČSN 736220/2010. Mostní list byl předložen.

Počasí v době provádění prohlídky:

Polojasno

Způsob zpřístupnění:

Teplota vzduchu: 22.0°C

Teplota NK: 22.0°C

A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Číslo komunikace: 602

Staničení km: 88.047km

Ev.č.mostu: 602-044

Název objektu: **Most přes řeku Jihlavu a železniční trať u obce Dvorce**

Staničení ve směru: od Jihlava

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

[1.1] 1.1 Základy mostních podpěr a křídel

Základy spodní stavby jsou nepřístupné, bez provedení sond nelze zjistit. Předpokládáme založení opěr i křídel plošné.

[1.2] 1.2 Mostní podpěry a křídla

Opěry i křídla jsou masivní betonové monolitické, podpěry jsou členěné - každá podpěra je tvořena z 8ks stojek 45/45 - v horní části jsou spojeny ŽB úložným prahem - Železobetonové úložné prahy opěr. Křídla jsou rovnoběžná.

2. Nosná konstrukce

[2.1] 2.1 Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci tvoří pět mostních polí. Rok postavení mostu dle ML je 1973. Nosná konstrukce je sestavená z 60 ks prefabrikovaných předpjatých nosníků KA 61 98/70 - 12 ks v každém poli.

[2.2] 2.2 Ložiska, klouby

Elastomerová ložiska 150/100/43.

[2.3] 2.3 Mostní závěry

Mostní závěry nad opěrami jsou flexibilní.

3. Mostní svršek

[3.1] 3.1 Vozovka Vozovka na mostě je s živičným krytem se zpevněnou krajnicí. Zpevnění krajnice je provedeno asfaltovou vrstvou. Příčný sklon vozovky je oboustranný, podélný sklon je proti směru staničení. Odrazné proužky nejsou na mostě vytvořeny.

[3.2] 3.3.1 Římsa Mostní římsy jsou na obou stranách mostu železobetonové monolitické.

[3.3] 3.6 Odvodnění mostu Odvodnění mostu je provedeno příčným a podélným sklonem vozovky mimo most. Před i za mostem jsou provedeny vodní skluzy.

4. Vybavení mostu

[4.1] 4.1 Svodidla/zábradelní svodidla Oboustranně osazeno ocelové zábradelní svodidlo.

[4.2] 4.3 Dopravní značení, označení mostu Na mostě jsou na obou stranách osazeny tabulky s evidenčním číslem. Jiné dopravní značení na mostě není umístěno.

[4.3] 4.6 Území pod mostem a přístupové cesty Území pod mostem tvoří trať ČD a řeka Jihlava. Přístupnost k nosné konstrukci je obtížná jen za pomoci lešení. Přístupové cesty pod most tvoří strmé svahy. Pro přístup k nosné konstrukci jsou vybudovány schody u OP1 a OP6.

[4.4] 4.7 Cizí zařízení na mostě Nad 4.polem protidotykové zařízení ČD, na spodní části ochrana nad tratí ČD. Vlevo kabel TELECOMU.

C. STAV A ZÁVADY ČÁSTÍ MOSTU

1. Spodní stavba

[1.1] 1.1 Základy mostních podpěr a křídel Nebyly zjištěny závady způsobené poklesy v založení mostu. Základové pasy vnitřních podpěr, které vyčnívají nad terén jsou mírně znečištěné na horní ploše.

[1.2] 1.2 Mostní podpěry a křídla Na pohledových plochách opěry 1 jsou zřetelné stopy zatékání s průsaky. Na opěře 1 je patrný průsak mostním závěrem, úložné prahy jsou poškozené na horní hraně - vytvořily se vodorovné trhliny s průsakem.

Opěry mostu jsou nízké, sanované, opatřené ochranným nátěrem. Vnitřní podpěry jsou také sanované, v úložných prazích jsou místy patrné široké vodorovné trhliny v úrovni spodní výztuže, opadané krycí vrstvy a koroze výztuže.

U podpěr byla provedena nezdařilá sanace. Dochází k opadávání krycích vrstev a ke korozi výztuže, který nebyla ošetřena. Tvoří se trhliny.

[1.3] 1.3.1 Zemní těleso V okolí mostu jsou svahy porostlé náletovými křovinami a vysokou plevelnou vegetací. Na pravé straně pod OP6 vyrůstají nálety i z

opevnění svahu.

2. Nosná konstrukce

- [2.1] 2.1 Nosná konstrukce
- V poli č. 1 jsou prokopírované třmínky mezi nosníky 1 a 2, na podhledu NK je podélná trhlina.
 V poli č. 1 je upadený roh krajního nosníku - odhalená výztuž (pravděpodobně předpínací).
 V poli č. 2 jsou opadané krycí vrstvy krajního nosníku na pravé straně - dochází k pokračující korozi výztuže.
 V poli č. 3 dochází ke korozi výztuže.
 V poli č. 4 na pravé straně je odpadlá spodní hrana krajního nosníku v délce cca 0,4m.
 Podhled a čelní plochy jsou sanované a opatřené ochranným nátěrem, jsou však viditelné podélné trhliny na nosnicích (v rozích). Sanace je celkově nezdařilá.

- [2.2] 2.2 Ložiska, klouby
- Postavení elastomerových ložisek je správné. Ložiska na pilířích jsou nepřístupná, vizuálně nebyly pozorovány závady.

- [2.3] 2.3 Mostní závěry
- U opěry č. 1 je patrný průsak mostními závěry do prostoru uložení.

3. Mostní svršek

- [3.1] 3.1 Vozovka
- Krajnice zanesené nečistotami, vegetací.
- [3.2] 3.3.1 Římsa
- Povrch římsy znečištěný, místy uchycená vegetace. Ochranný nátěr na svislých plochách potečený, zabarvení od nečistot. Dochází k zatékání pod římsy. Odtržení trvale pružného tmelu v dilataci u opěr.
 Velké nánosy nečistot na římsě v místě umístění ochranného plotu (protidotykové zábrany) nad žel. tratí.

4. Vybavení mostu

- [4.1] 4.1 Svodidla/zábradelní svodidla
- Zábradelní svodidlo má bodovou korozi.
- [4.2] 4.3 Dopravní značení, označení mostu
- Označení mostu tabulkami s evidenčním číslem je čitelné a bez závad.
- [4.3] 4.4 Zábrany protidotykové, kouřové, protinárazové, ledolamy ap.
- Koroze ocelových profilů jednoho dílu protidotykové zábrany upevněné na zábradelním svodidlu na levé straně mostu. Koroze pletiva.
- [4.4] 4.6 Území pod mostem a přístupové cesty
- Pod mostem je přirozené dno bez viditelných překážek.
 V okolí mostu, na svazích vyrůstá vysoká plevelná vegetace, na pravé straně u OP6 zakrývá křídlo a prorůstá v opevnění svahu pod opěrou.
 Přístup pod most po obslužných schodištích je dobrý. Schodiště je

zaneseno nečistotami.

Přístupnost k nosné konstrukci je obtížná jen za pomoci lešení.
Přístupové cesty jsou zarostlé vzrostlou vegetací, keři, stromy,
vysokými travními plevelnými porosty.

[4.5] 4.7 Cizí zařízení na mostě

Cizí zařízení ovlivňuje negativně stav mostu. Zadržuje nečistoty a vlhkost.

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

Odstranění vzrostlé vegetace na přístupech pod most a v jeho blízkém okolí.

[2] 3.1 Vozovka

Očistit krajnice od nánosů, zbytků posypového materiálu a uchycené vegetace.

5.odstranění nutno provést ihned

[3] 2.1 Nosná konstrukce

Vzhledem k zhoršujícímu se stavu NK a SS je nutné objednat a provést diagnostiku a statický přepočet, který určí hodnoty zatížitelnosti. Na základě výsledků z diagnostiky rozhodnout o vhodném řešení - oprava / rekonstrukce.

[4] 4.3 Dopravní značení,
označení mostu

Osadit příslušné DZ B13.

4.odstranění do nejbližšího zimního období

[5] 3.1 Vozovka

Zatěsnit spáru mezi vozovkou a římsou živичnou zálivkou.

[6] 3.3.1 Římsa

Dilatační spáry říms přetěsnit trvale pružným tmelem.

3.odstranění nutno do 1 roku

[7] 3.3.1 Římsa

Očištění říms včetně svislých ploch.

[8] 4.1 Svodidla/zábradelní
svodidla

Obnovit PKO zábradlí a svodidel.

[9] 4.4 Zábrany protidotykové,
kouřové, protinárazové,

Opravit protidotykové zábrany.

ledolamy ap.

[10] 4.7 Cizí zařízení na mostě

Upravit umístění protidotykových zábran tak, aby se omezilo zadržování nečistot na římse (větší mezera mezi zábranou a římso)

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: 31.8.2018

Číslo jednací:

Poznámka:

Výsledky a závěry HP byly projednány s inspektorem mostů panem Radkem Matějčkem.

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

Stavební stav

Zatížitelnost

Spodní stavba

Stavební stav:

V - Špatný (koefic. $a=0.6$)

Způsob zjištění zatížitelnosti:

N (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý)

 $V_n = 19.0t$

Nosná konstrukce

Stavební stav:

V - Špatný (koefic. $a=0.6$) $V_r = 48t$ $V_e = 118t$

Max.nápravový tlak = 18.0t

Použitelnost: I - Použitelné

Poznámka ke stavu a použitelnosti

V minulosti provedená sanace neřešila příčinu, byla pouze povrchová. Neošetřená výztuž jak na SS (smyková) tak i na NK koroduje, nabývá a způsobuje poruchy krytí.

Stavební stav mostu byl snížen z důvodu:

- poškození NK a odhalené korodující předpínací výztuži
- poškození SS korozivním nabýváním

Poznámka k zatížitelnosti

Hodnoty zatížitelnosti byly redukovány na základě stavebního stavu příslušným koeficientem alfa 0,6.

Stanovený termín další hlavní prohlídky: 7 / 2020

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 ve směru staničení



Pohled na levou stranu



Pohled na pravou stranu



Pohled na podpěru č. 2 - pole č. 1



Pohled na opěru č. 1



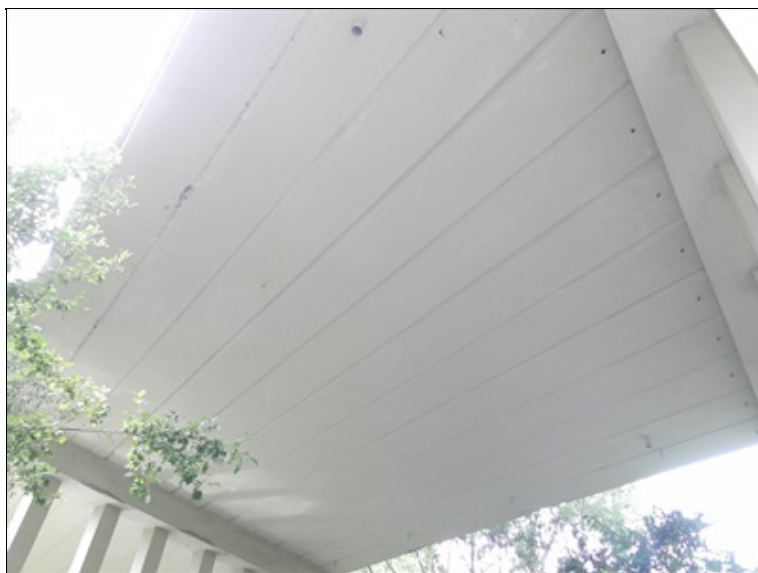
DSCN3265-resize.JPG

3.1 Vozovka

Krajnice zanesené nečistotami, vegetací.



Podhled na nosnou konstrukci - pole č. 1



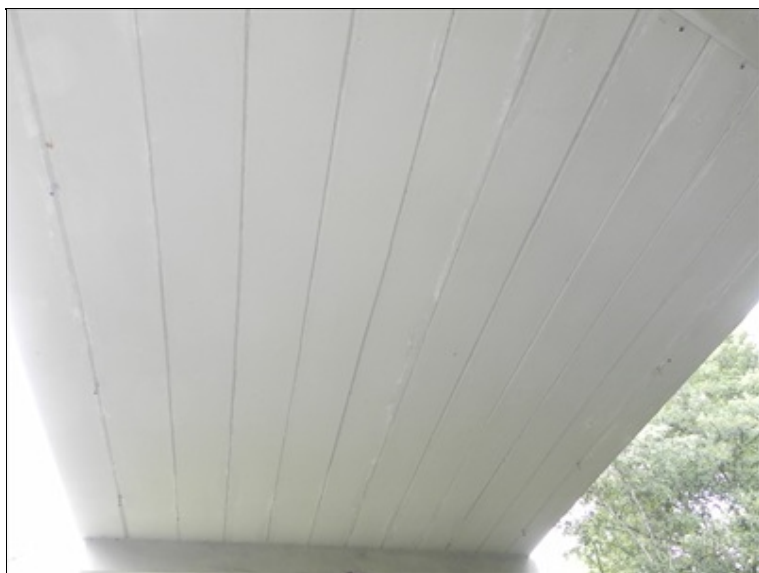
Podhled na nosnou konstrukci - pole č. 2



Pohled na podpěru č. 3 - pole č. 2



Pohled na podpěru č. 4 - pole č. 3



Podhled na nosnou konstrukci - pole č. 3



Pohled na podpěru č. 5 - pole č. 5



Pohled na opěru č. 6



Podhled na nosnou konstrukci - pole č. 5



Křídlo č. 1 - levá strana



Křídlo č. 6 - levá strana



Křídlo č. 1 - pravá strana



Křídlo č. 6 - pravá strana



DSCN3283-resize.JPG

2.1 Nosná konstrukce

V poli č. 1 jsou prokopírované třmínky mezi nosníky 1 a 2, na podhledu NK je podélná trhlina.

V poli č. 1 je upadený roh krajního nosníku - odhalená výztuž (pravděpodobně předpínací).

V poli č. 2 jsou opadané krycí vrstvy krajního nosníku na pravé straně - dochází k pokračující korozi výztuže.

V poli č. 3 dochází ke korozi výztuže.

V poli č. 4 na pravé straně je odpadlá spodní hrana krajního nosníku v délce cca 0,4m.

Podhled a čelní plochy jsou sanované a opatřené ochranným nátěrem, jsou však viditelné podélné trhliny na nosnících (v rozích). Sanace je celkově nezdařilá.



DSCN3290-resize.JPG

1.2 Mostní podpěry a křídla

Na pohledových plochách opěry 1 jsou zřetelné stopy zatékání s průsaky. Na opěře 1 je patrný průsak mostním závěrem, úložné prahy jsou poškozené na horní hraně - vytvořily se vodorovné trhliny s průsakem.



DSCN3291-resize.JPG

1.2 Mostní podpěry a křídla

Opěry mostu jsou nízké, sanované, opatřené ochranným nátěrem. Vnitřní podpěry jsou také sanované, v úložných prazích jsou místy patrné široké vodorovné trhliny v úrovni spodní výztuže, opadané krycí vrstvy a koroze výztuže.



DSCN3293-resize.JPG

1.2 Mostní podpěry a křídla

U podpěr byla provedena nezdařilá sanace. Dochází k opadávání krycích vrstev a ke korozi výztuže, který nebyla ošetřena. Tvoří se trhliny.



DSCN3303-resize.JPG

3.3.1 Římsa

Povrch říms znečištěný, místy uchycená vegetace. Ochranný nátěr na svislých plochách potečený, zabarvení od nečistot. Dochází k zatékání pod římsy. Odtržení trvale pružného tmelu v dilataci u opěr.



DSCN3305-resize.JPG

1.2 Mostní podpěry a křídla

U podpěr byla provedena nezdařilá sanace. Dochází k opadávání krycích vrstev a ke korozi výztuže, který nebyla ošetřena. Tvoří se trhliny.



DSCN3315-resize.JPG

1.2 Mostní podpěry a křídla

Opěry mostu jsou nízké, sanované, opatřené ochranným nátěrem. Vnitřní podpěry jsou také sanované, v úložných prazích jsou místy patrné široké vodorovné trhliny v úrovni spodní výztuže, opadané krycí vrstvy a koroze výztuže.



DSCN3320-resize.JPG

2.1 Nosná konstrukce

V poli č. 1 jsou prokopírované třmínky mezi nosníky 1 a 2, na podhledu NK je podélná trhlina.

V poli č. 1 je upadený roh krajního nosníku - odhalená výztuž (pravděpodobně předpínací).

V poli č. 2 jsou opadané krycí vrstvy krajního nosníku na pravé straně - dochází k pokračující korozi výztuže.

V poli č. 3 dochází ke korozi výztuže.

V poli č. 4 na pravé straně je odpadlá spodní hrana krajního nosníku v délce cca 0,4m.

Podhled a čelní plochy jsou sanované a opatřené ochranným nátěrem, jsou však viditelné podélné trhliny na nosnicích (v rozích). Sanace je celkově nezdařilá.



DSCN3328-resize.JPG

1.2 Mostní podpěry a křídla

Opěry mostu jsou nízké, sanované, opatřené ochranným nátěrem. Vnitřní podpěry jsou také sanované, v úložných prazích jsou místy patrné široké vodorovné trhliny v úrovni spodní výztuže, opadané krycí vrstvy a koroze výztuže.