

Most 402-009

Most přes místní potok za obcí Kněžice

HLAVNÍ PROHLÍDKA

Objekt: Most ev.č. 402-009 (Most přes místní potok za obcí Kněžice)

Okres: Jihlava

Prohlídku provedla firma: D I V Y P Brno spol. s r.o.

Prohlídku provedl: Tomek Jan, Doc.Ing.CSc.

Datum provedení prohlídky: 11.10.2017

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, Petr Tomek

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:

Oblačno

Způsob zpřístupnění:

Most je přístupný obtížně po svazích zemního tělesa mostu.

Teplota vzduchu: 11.0°C

Teplota NK: 11.0°C

A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Číslo komunikace: 402

Staničení km: 23.853km

Ev.č.mostu: 402-009

Název objektu: **Most přes místní potok za obcí Kněžice**

Staničení ve směru: od Stonařov, Třešť do silnice II/405, Kněžice

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

- | | | | |
|-------|-------|----------------------------------|---|
| [1.1] | 1.1 | Základy mostních podpěr a křídel | Základy mostních podpěr jsou nepřístupné. Při prohlídce nebyly podrobněji diagnostikovány, přičemž bez provedení sond nelze způsob založení zjistit. Základy mostu jsou pravděpodobně plošné. |
| [1.2] | 1.2 | Mostní podpěry a křídla | Mostní opěry jsou masivní z monolitického betonu. Povrchová úprava opěr je provedena vápenocementovou omítkou. |
| [1.3] | 1.2.4 | Křídlo | Mostní křídla jsou šikmá, monolitická betonová. Povrchová úprava křídel je provedena vápenocementovou omítkou. |

2. Nosná konstrukce

- | | | | |
|-------|-----|------------------|--|
| [2.1] | 2.1 | Nosná konstrukce | Rok postavení mostu je 1925 - viz údaj z ML. Nosnou konstrukci tvoří monolitická železobetonová deska. |
| [2.2] | 2.2 | Ložiska, klouby | Uložení nosné konstrukce je přímé. |
| [2.3] | 2.3 | Mostní závěry | Mostní závěry nejsou patrné, zřejmě podpovrchové. |

3. Mostní svršek

- [3.1] 3.1 Vozovka Vozovka na mostě je s živičným krytem s nezpevněnou krajnicí. Příčný sklon vozovky je oboustranný, podélný sklon je proti směru staničení. Odrasný proužek na pravé straně šířky 0,12 m a výšky 0,14 m je tvořen mostní římsou, na levé straně šířky 0,12 m a výšky 0,15 m je tvořen mostní římsou.
- [3.2] 3.3.1 Římsa Mostní římsy jsou na obou stranách mostu železobetonové monolitické. Na pravé povodní straně má římsa celkovou výšku 0,16 m (nově nadbetonovaná o 0,3-0,7 m) a šířku 0,5 m, na levé návodní straně má římsa celkovou výšku 0,16 m (nově nadbetonovaná o 0,2-0,5 m) a šířku 0,5 m.
- [3.3] 3.5 Izolační systém mostovky Hydroizolaci bez provedení sond nelze zjistit, je zřejmě vanová.
- [3.4] 3.6 Odvodnění mostu Odvodnění mostu je provedeno příčným a podélným sklonem vozovky.

4. Vybavení mostu

- [4.1] 4.2 Zábradlí Zábradlí na mostě je ocelové s vodorovnou výplní se čtyřmi madly. Sloupky jsou profilu 140/60, horní madlo profilu 75, vnitřní madla jsou 50. Výška zábradlí je na obou stranách mostu 0,93 m od římsy. Silniční svodidla typu NK4 jsou na mostě osazena podél obou krajnic.
- [4.2] 4.3 Dopravní značení, označení mostu Na mostě jsou na obou stranách osazeny tabulky s evidenčním číslem. Dopravní značení omezující zatížitelnost B13 – 15 t, E13 jediné vozidlo – 26 t je osazeno na obou stranách mostu. Jiné dopravní značení na mostě není.
- [4.3] 4.6 Území pod mostem a přístupové cesty Území pod mostem tvoří koryto místního potoka. Dno pod mostem je zpevněno kamennou zádlazbou. Přístupnost k nosné konstrukci je obtížná. Přístupové cesty pod most tvoří strmé svahy.

C. STAV A ZÁVADY ČÁSTÍ MOSTU

1. Spodní stavba

- [1.1] 1.2 Mostní podpěry a křídla Podpěry - kaverny u pat opěr , hl. až 150mm. Odpadávající kusy. Na opěrách - výluhy, výkvěty , stopy zamáčení , všesměrné trhliny. Opadáva omítka , degradace betonu opěr, kamenivo nesoudržné - lze lehce loupat.
- Omítka opěr je celoplošně prostoupena trhlkami, které jsou místy zamáčené s výluhy.
- [1.2] 1.2.4 Křídlo Na pohledových plochách křídel jsou místy výkvěty, mechy. Povrch mostních křídel je celkově degradován. V blízkém okolí křídel je uchycená vegetace.

- [1.3] 1.3.1 Zemní těleso Zemní těleso je zarostlé vzrostlou vegetací, keři, stromy. V okolí mostu je patrná eroze svahů zemního tělesa.

2. Nosná konstrukce

- [2.1] 2.1 Nosná konstrukce Na podhledu nosné konstrukce jsou viditelné stopy promáčení, výluhy. Na spodním povrchu nosné konstrukce jsou odpadlé krycí vrstvy betonu, s prokopírovanými třmínky, dochází přitom ke korozi podélné výztuže. V omítce na podhledu NK jsou zřejmé stopy zamáčení, mapy.
- [2.2] 2.2 Ložiska, klouby Úložnou plochou prosakuje voda.
- [2.3] 2.3 Mostní závěry Mostní závěry nejsou funkční, v místech podpovrchové dilatace je vozovka popraskaná, nerovná. Na obou stranách je patrný průsak mostními závěry do prostoru uložení.

3. Mostní svršek

- [3.1] 3.1 Vozovka Závady na vozovce jsou obrus, vypírání, mozaikové trhliny. Na krajnici jsou patrné nánosy nečistot, zbytky posypového materiálu. Ve spáře mezi vozovkou a odrazným pruhem (a římsou, a chodníkem) je uchycena vegetace.
- [3.2] 3.3.1 Římsa Na obou stranách mají mostní římsy uchycené mechy.
- [3.3] 3.5 Izolační systém mostovky Stav izolace bez provedení sond nelze zjistit, vzhledem ke stavu nosné konstrukce není funkční, dochází k průsaku přes nosnou konstrukci, opěry a křídla.
- [3.4] 3.6 Odvodnění mostu Odvodnění mostu je provedeno příčným a podélným sklonem vozovky.

4. Vybavení mostu

- [4.1] 4.3 Dopravní značení, označení mostu Rozhodnutím HP 2016 byla zatížitelnost stanovena redukcí $V_n=9$ t, $V_r=16$ t. Změna B13, E13 nebyla provedena.
- [4.2] 4.6 Území pod mostem a přístupové cesty Přístupnost k nosné konstrukci je obtížná. Přístupové cesty jsou zarostlé vzrostlou vegetací, keři, stromy. V okolí mostu je patrná eroze svahů zemního tělesa.

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

Údržba se provádí v minimálním rozsahu.

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

6.periodicky

- | | | | |
|-----|-----|-------------------------------------|--|
| [1] | 4.6 | Území pod mostem a přístupové cesty | Odstranění vegetace z okolí mostu a od křídel. |
|-----|-----|-------------------------------------|--|

5.odstranění nutno provést ihned

- | | | | |
|-----|-----|----------------------------------|--------------------------------------|
| [2] | 4.3 | Dopravní značení, označení mostu | Provést změnu DZ- B13,E13, B14-6,8t. |
|-----|-----|----------------------------------|--------------------------------------|

3.odstranění nutno do 1 roku

- | | | | |
|------|-------|--------------------------|---|
| [3] | 1.2 | Mostní podpěry a křídla | Vyplnit podemletý prostor pod částí opěry. Případně provést ochranný práh proti podemílání. |
| [4] | 1.2 | Mostní podpěry a křídla | Odstranit z povrchu uvolněnou omítkovou vrstvu a očistěná místa sanovat . |
| [5] | 1.2.4 | Křídlo | Oprava omítky křídel, odstranit náletovou vegetaci. |
| [6] | 2.1 | Nosná konstrukce | Odstranit ze spodního líce desky uvolněnou krycí vrstvu a spodní líc desky v těchto místech sanovat včetně pasivace korodující výztuže. |
| [7] | 2.3 | Mostní závěry | Plánovat celkovou rekonstrukci vozovky včetně výměny hydroizolace a mostních závěrů. |
| [8] | 3.1 | Vozovka | Vyčistit krajnice od nečistot a vegetace a záhlvkami utěsnit spáry mezi vozovkou a římsami. Trhliny ve vozovce vyspravit při údržbě komunikace modifikovanou asfaltovou záhlvkou. |
| [9] | 3.3.1 | Římsa | Odstranit mechy, očistit povrch a vyspravit poškozená místa říms. |
| [10] | 3.5 | Izolační systém mostovky | V rámci rekonstrukce mostu provést novou izolaci povrchu nosné konstrukce i rubu opěr. |

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: 31.10.2017

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

Spodní stavba

Stavební stav:

V - Špatný (koefic. $a=0.6$)

Nosná konstrukce

Stavební stav:

VI - Velmi špatný (koefic. $a=0.4$)

Použitelnost: II - Podmíněně použitelné

Zatížitelnost

Způsob zjištění zatížitelnosti:

N (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý)

$V_n = 9t$

$V_r = 16t$

$V_e = 0t$

Max.nápravový tlak = 6.8t

Poznámka ke stavu a použitelnosti

Stav mostu se oproti předcházející HP nezměnil. Nebyly provedeny významnější práce v rámci oprav nebo údržby.

Poznámka k zatížitelnosti

Zatížitelnosti uváděné v ML zůstávají beze změn.

Stanovený termín další hlavní prohlídky: 10 / 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



Pohled ve směru staničení



Celkový pohled levá strana - NAS



Celkový pohled pravá strana - POS



Pohled na opěru č. 1



Podhled na nosnou konstrukci

Stav izolace bez provedení sond nelze zjistit, vzhledem ke stavu nosné konstrukce není funkční, dochází k průsaku přes nosnou konstrukci, opěry a křídla.



Pohled na opěru č. 2



Křídlo č. 1 - levá strana



Křídlo č. 2 - levá strana



Křídlo č. 1 - pravá strana



Křídlo č. 2 - pravá strana



DSCN2215-resize.JPG

Rozhodnutím HP 2016 byla zatížitelnost stanovena redukcí $V_n=9\text{ t}$, $V_r=16\text{ t}$. Změna B13,E13 nebyla provedena.



DSCN2222-resize.JPG

Závady na vozovce jsou obrus, vypírání, mozaikové trhliny. Na krajnici jsou patrné nánosy nečistot, zbytky posypového materiálu. Ve spáře mezi vozovkou a odrazným pruhem (a římsou, a chodníkem) je uchycena vegetace.



DSCN2234-resize.JPG

Na obou stranách mají mostní římsy uchycené mechy.



DSCN2249-resize.JPG

Podpěry - kaverny u pat opěr , hl. až 150mm. Odpadávající kusy. Na opěrách - výluhy, výkvěty , stopy zamáčení , všesměrné trhliny. Opadává omítka , degradace betonu opěr, kamenivo nesoudržné - lze lehce loupat.



DSCN2250-resize.JPG

Omítka opěr je celoplošně prostoupěna trhlinkami, které jsou místy zamáčené s výluhy.



DSCN2252-resize.JPG

Na pohledu nosné konstrukce jsou viditelné stopy promáčení, výluhy. Na spodním povrchu nosné konstrukce jsou odpadlé krycí vrstvy betonu, s prokopírovanými třmínky, dochází přitom ke korozi podélné výztuže. V omítce na pohledu NK jsou zřejmé stopy zamáčení, mapy.



DSCN2261-resize.JPG

Na pohledových plochách křídel jsou místy výkvěty, mechy. Povrch mostních křídel je celkově degradován. V blízkém okolí křídel je uchycená vegetace.