

Most 3793-2

Most přes místní potok v obci BŘEZSKÉ

HLAVNÍ PROHLÍDKA

Objekt: Most ev.č. 3793-2 (Most přes místní potok v obci BŘEZSKÉ)

Okres: Žďár nad Sázavou

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

číslo oprávnění 001/1998

Datum provedení prohlídky: 29.9.2019

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. 001/1998. 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:

Jasno

Způsob zpřístupnění:

Teplota vzduchu: 14.0°C

Teplota NK: 10.0°C

A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Číslo komunikace: 3793

Staničení km: 1.034km

Ev.č.mostu: 3793-2

Název objektu: **Most přes místní potok v obci BŘEZSKÉ**

Staničení ve směru: od sil. III/3792 do Březský

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 zděné z lomového kamene, opěry rozšíření jsou zděné z kamene - řádkové zdivo s betonovými úložnými prahy. |
| [1.3] 1.2.4 | Křídlo | Mostní křídla jsou šikmá, zděná z lomového kamenného zdiva krytého tenkou betonovou římsovou. Na křídla u opěry 1 navazují nové nábrežní zdi. |

2. Nosná konstrukce

- | | | |
|-----------|------------------|--|
| [2.1] 2.1 | Nosná konstrukce | Šikmost mostu je pravá. Nosnou konstrukci tvoří ocelové nosníky. Nosná konstrukce má starší část s profily I 220 a s valenými klenbičkami (4 pole) z plných cihel, novější část s profily 4 x I 300 a se železobetonovou deskou (asi spřaženou s ocelovými nosníky). Nosníky I 300 jsou uloženy na úložných prazích z prostého betonu a mezery mezi těmito čtyřmi nosníky jsou dozděny z lomového kamene, což nahrazuje závěrní zídky. Nosníky I 220 jsou zazděny do kamenných opěr. |
| [2.2] 2.2 | Ložiska, klouby | Uložení nosné konstrukce je přímé - nosníky přímo do opěr. |

[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 se zpevněnou krajnicí. Zpevnění krajnice je provedeno asfaltovou vrstvou. Příčný sklon vozovky je jednostranný levý, podélný sklon je proti směru staničení. Odrazný proužek na pravé straně šířky 1,29 m a výšky 0,10 m je součástí chodníku a je tvořen obrubníky, na levé straně šířky 1,17 m a výšky 0,19 m je součástí chodníku a je tvořen obrubníky.

[3.2] 3.2 Chodníky Chodníky jsou oboustranné, na pravé povodní straně je šířky 1,29 m a na levé návodní straně je šířky 1,17 m. Povrch chodníků je zadlážděn betonovou dlažbou. Na pravé povodní straně je osazen betonový obrubník šířky 0,12 m a výšky 0,10 m, na levé návodní straně je osazen betonový obrubník šířky 0,12 m a výšky 0,19 m.

[3.3] 3.3.1 Římsa Mostní římsy jsou na obou stranách mostu železobetonové monolitické. Na pravé povodní straně má římsa výšku 0,32 m a šířku 0,5 m, na levé návodní straně má římsa výšku 0,3 m a šířku 0,5 m.

[3.4] 3.5 Izolační systém mostovky Hydroizolaci bez provedení sond nelze zjistit, je zřejmě vanová.

[3.5] 3.6 Odvodnění mostu Odvodnění mostu je provedeno příčným a podélným sklonem vozovky mimo most.

4. Vybavení mostu

[4.1] 4.2 Zábradlí Zábradlí na mostě je ocelové s vodorovnou výplní se dvěma madly. Sloupky jsou profilu I 100/50, horní madlo profilu I 80/40, vnitřní madla jsou I 80/40. Výška zábradlí je na pravé povodní straně 0,99 m od římsy, na levé návodní straně 1,02 m od římsy. Svodidla nejsou na mostě osazena.

[4.2] 4.3 Dopravní značení, označení mostu Na mostě jsou na obou stranách osazeny tabulky s evidenčním číslem. Dopravní značení omezující zatížitelnost B13 – 9 t, E13 – Jediné vozidlo 12 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 přirozené. Přístupnost k nosné konstrukci mostu je dobrá (do 2m). Přístupové cesty pod most tvoří mírné svahy. Přístupové cesty pod most tvoří nábrežní zdi.

[4.4] 4.7 Cizí zařízení na mostě V opěře OP 2 ústí betonová roura splaškové kanalizace.

C. STAV A ZÁVADY ČÁSTÍ MOSTU

1. Spodní stavba

- | | | | |
|-------|-------|----------------------------------|---|
| [1.1] | 1.1 | Základy mostních podpěr a křídel | Nebyly pozorovány závady způsobené poruchami základů. |
| [1.2] | 1.2 | Mostní podpěry a křídla | Na povrchu mostních opěr jsou výkvěty a vápenné výluhy. Do opěry 2 vlevo (do novější části) zatéká v úrovni úložného prahu. Vypadené kameny a místy chybějící spárování - hlavně u paty opěr. |
| [1.3] | 1.2.4 | Křídlo | Kamenné zdivo křídel má místy vypadanou spárovou maltu s uvolněnými kameny, místy výkvěty. V blízkém okolí křídel je uchycena vegetace. |

2. Nosná konstrukce

- | | | | |
|-------|-----|------------------|---|
| [2.1] | 2.1 | Nosná konstrukce | <p>PS: Na podhledu nosné konstrukce jsou viditelné stopy promáčení. Valené cihelné klenby jsou povrchově degradovány, v krajním poli a 4. poli je podélná trhlinka ve vrcholu cihelné klenby. Šířka trhliny v klenbě č. 1 blíže krajnímu I - napojení rozšíření je 20 mm. Dále se trhliny objevily i ve vrcholu klenby č. 3. V klenbě č. 4 na povodní straně je trhlinka setrvalá šíře 3 mm.</p> <p>V místě napojení rozšíření je pozorován značný průhyb I nosníku původní konstrukce - krajní klenby. Dochází k pokročilé korozi I nosníků (vykloněný nosník).</p> <p>Všechny I nosníky původní klenby jsou prohnuté.</p> <p>Stav v porovnání s minulou HP je zhoršený.</p> <p>Na nosné konstrukci jsou viditelné podélné a příčné trhliny. Na ocelových nosnících dochází ke korozi, šupinkové korozi horní příruby.</p> |
| [2.2] | 2.2 | Ložiska, klouby | Dochází k zatékání po prostoru uložení OP2. |
| [2.3] | 2.3 | Mostní závěry | Na obou stranách je patrný průsak dilatacími do prostoru uložení OP2. |

3. Mostní svršek

- | | | | |
|-------|-------|--------------------------|---|
| [3.1] | 3.1 | Vozovka | Závady na vozovce jsou obrus, vypírání, mozaikové trhliny. |
| [3.2] | 3.2 | Chodníky | Obrubník na levé povodní straně před opěrou č. 1 je poškozen. |
| [3.3] | 3.3.1 | Římsa | Na obou stranách mají mostní římsy uchycené mechy. Na obou stranách mostu je patrný průsak pod římsou. Pravá mostní římsa má olámané hrany a obnaženou korodující výztuž. |
| [3.4] | 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.

4. Vybavení mostu

- | | | |
|-------|---|--|
| [4.1] | 4.2 Zábradlí | Konstrukce zábradlí na obou stranách mostu nevyhovuje z hlediska výšky (výška zábradlí je na levé návodní straně 1,02 m a na pravé povodní straně 0,99 m) i ČSN. Ocelové zábradlí má místy oprýskaný nátěr, celoplošnou korozi. Ocelové zábradlí je poškozeno nárazem na pravé straně. |
| [4.2] | 4.6 Území pod mostem a přístupové cesty | Pod mostem je přirozené dno s naplaveninami, nečistotami a uchycenou vegetací. Na POS je obzvláště silný náplav zdržující vodu pod mostem. |
| [4.3] | 4.7 Cizí zařízení na mostě | Vytékající voda způsobuje zamáčení paty opěry a následné vypadávání spárové hmoty. |

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

Údržba se provádí v minimálním rozsahu v rámci možností správce.

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

5.odstranění nutno provést ihned

- | | | |
|-----|----------------------|--|
| [1] | 2.1 Nosná konstrukce | Vhodným způsobem vyloučit dopravu z pravé části mostu (nad původními cihelnými klenbami). Osadit příslušné DZ z důvodu zúžení komunikace.
(dosud nesplněno) |
| [2] | 2.1 Nosná konstrukce | Pokud má být zachována stávající konstrukce mostu jeví se jeho oprava / rekonstrukce jako bezodkladná. |

3.odstranění nutno do 1 roku

- | | | |
|-----|-----------------------------|--|
| [3] | 1.2 Mostní podpěry a křídla | Opravit spárování zdiva opěr a křídel.
(dosud nesplněno) |
| [4] | 1.2.4 Křídlo | Odstranění vegetace od křídel mostu. Opravit spárování odláždění pat křídel |
| [5] | 2.1 Nosná konstrukce | LS : Očištění výztuže a oprava krycí vrstvy betonu pro zastavení koroze výztuže speciálním nátěrem. Sanovat trhlinky. Provést PKO ocelových I nosníků. |
| [6] | 3.2 Chodníky | Opravit poškozený obrubník. |

		(dosud nesplněno)
[7]	3.3.1 Římsa	Očistit povrch říms , vyspravit a ošetřit povrch nátěrem.
[8]	4.2 Zábradlí	Plánovat v rámci rekonstrukce výměnu zábradlí za zádržný systém vyhovující požadavkům ČSN.
[9]	4.6 Území pod mostem a přístupové cesty	Odstranit náplavy pod mostem, vyčištění koryta toku. (dosud nesplněno)
[10]	4.7 Cizí zařízení na mostě	Opravit spárování zdiva opěr, provést zpevnění pat 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: 16.12.2019

Číslo jednací:

Poznámka:

Výsledky a závěry HP byly projednány s inspektorem mostů panem Vítem Kostečkou.

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

Stavební stav

Zatížitelnost

Spodní stavba

Způsob zjištění zatížitelnosti:

Stavební stav:

N (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý)

IV - Uspokojivý (koefic. $a=0.8$)

$V_n = 5.0t$

Nosná konstrukce

$V_r = 6t$

Stavební stav:

$V_e = 9t$

VII - Havarijní (koefic. $a=0.2$)

Max.nápravový tlak = 4.5t

Použitelnost: III - Použitelné s výhradou

Poznámka ke stavu a použitelnosti

Stavební stav mostu byl snížen z důvodu poškození NK prosakující vodou a následné koroze výztuže. Použitelnost zůstává nedošlo ke změně.

Poznámka k zatížitelnosti

Zatížitelnost se mění. Hodnoty zatížitelnosti byly redukovány na základě zhoršujícího se stavebního stavu NK příslušným koeficientem alfa. Hodnota nápravového tlaku určena dle ČSN 736222 jako 3/4 V_r . V případě zamezení najetí na původní mostní konstrukci a plnění dopravních omezení, lze na zbývající části dočasně (max 1 rok) použít hodnoty zatížitelností $V_n=9$ a $V_r= 12 T$.

Stanovený termín další hlavní prohlídky: 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



Celkový pohled levá strana - NAS



Celkový pohled pravá strana - POS



Pohled na opěru č. 1



Pohled na opěru č. 1 - rozšíření



Podhled na nosnou konstrukci - rozšíření



Pohled na nosnou konstrukci



Pohled na opěru č. 2



Pohled na opěru č. 2 - rozšíření



Křídlo č. 1 - levá strana



Křídlo č. 2 - levá strana



Křídlo č. 1 - pravá strana



Křídlo č. 2 - pravá strana