

Most 34520-1

Most v Jeřišně přes Doubravu

MIMOŘÁDNÁ PROHLÍDKA

(Koncept neodsouhlaseného protokolu prohlídky)

Poznámka bude odstraněna po zadání data dokončení prohlídky (prohlídkářem).

Objekt: Most ev.č. 34520-1 (Most v Jeřišně přes Doubravu)

Okres: Havlíčkův Brod

Prohlídku provedl: Hodovský Ivo, Ing.

číslo oprávnění 157/2013

Nezadáno

Datum provedení prohlídky: 24.2.2022

Poznámka:

Mimořádná prohlídka mostu byla provedena jako zadaná součást diagnostického průzkumu mostu za účelem stanovení jeho zatížitelnosti a vypracování návrhu budoucí opravy.

Počasí v době provádění prohlídky:

Polojasno

Způsob zpřístupnění:

Z terénu.

Teplota vzduchu: 5.0°C

Teplota NK: 5.0°C

Poznámka k teplotě vzduchu:

Odvozena od teploty NK

Poznámka k teplotě NK:

Teplota změřena IR teploměrem

A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Číslo komunikace: 34520

Staničení km: 0.246km

Ev.č.mostu: 34520-1

Název objektu: **Most v Jeřišně přes Doubravu**

Staničení ve směru: Jeřišno - Heřmaň, směr k silnici II/345

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

- | | | | |
|-------|-------|-----------------------------------|--|
| [1.1] | 1.1 | Základy mostních podpěr a křídel | Dle dobové (1948--1951) prováděcí projektové dokumentace je most založen plošně v hloubce cca 3,9 m od povrchu podhledu NK. Tj. cca 1,7 m pode dnem koryta Doubravy. Betonový základ všech podpěr je vysoký 1,2 m. Spára mezi základem a dřikem podpěr je tedy v hl. cca 0,5 pode dnem koryta Doubravy |
| [1.2] | 1.2 | Mostní podpěry křídla a čelní zdi | Mostní podpěry (opěry i vnitřní podpěra) jsou masivní z monolitického betonu. Na obou stranách opěr i vnitřní podpěry je provedeno opevnění nárožními kamennými kvádry. Povrchová úprava podpěr je provedena vápenocementovou omítkou. |
| [1.3] | 1.2.4 | křídlo | Mostní křídla jsou rovnoběžná, monolitická betonová. Povrchová úprava křídel je provedena vápenocementovou omítkou. |

2. Nosná konstrukce mostu (horní stavba)

- | | | | |
|-------|-----|------------------|---|
| [2.1] | 2.1 | Nosná konstrukce | Nosnou konstrukci tvoří dvě spojitá mostní pole. Most je kolmý. Rok postavení mostu dle dochované PD je r. 1951. Nosnou konstrukci tvoří monolitická železobetonová deska s náběhem k vnitřní podpěře. Povrch betonu NK v 1. mostním poli je celoplošně omítnut. NK v 2. mostním poli má omítnuty pouze boční plochy, podhled je opatřen cementovým pačkem. |
|-------|-----|------------------|---|

- [2.2] 2.2 Ložiska, klouby Uložení nosné konstrukce na opěrách je přímé, na 3x lepenku. Nosná konstrukce je s vnitřní podpěrou spojena vrubovým kloubem.
- [2.3] 2.3 Mostní závěry Překrytí dilatačních spár mostovky není patrné. Překrytí dilatačních spár v chodnících je řešeno zabudovanými ocel. plechy.

3. svršek

- [3.1] 3.1 Vozovka Vozovka na mostě je vydlážděna - drobná kostka 100/100/100 mm. Příčný sklon vozovky je jednostranný levý, podélný sklon je vodorovný. Odrazný proužek na pravé straně šířky 1,25 m a výšky 0,09 m je součástí chodníku a je tvořen obrubníky, na levé straně šířky 1,03 m a výšky 0,09 m je součástí chodníku a je tvořen obrubníky.
- [3.2] 3.2 Chodníky Chodníky jsou oboustranné, na pravé povodní straně je šířky 1,25 m a na levé návodní straně je šířky 1,03 m. Pochozí povrch chodníků je proveden z betonového potěru.
- [3.3] 3.3.1 římsa Mostní římsy jsou na obou stranách mostu železobetonové monolitické. Na pravé povodní straně má římsa výšku 0,37 m a šířku 0,41 m, na levé návodní straně má římsa výšku 0,38 m a šířku 0,40 m. Římsy jsou opatřeny cementovou omítkou.
- [3.4] 3.3.2 obrubník Na obou stranách jsou podél chodníků osazeny žulové obrubníky šířky 0,22-0,24 m.
- [3.5] 3.5 Izolační systém NK Dle dochované stavební dokumentace mostu je izolace NK vanová s vytažením pod o zub na vnitřní straně ŽB říms. Izolace je dále přetažena přes dilatační spáry na koncích NK na rub závěr. zídky a křídel opěr, kde je kryta kamen. rovinaninou.

4. Vybavení

- [4.1] 4.8 Odvodnění Odvodnění mostu je provedeno příčným a podélným sklonem vozovky do odvodňovačů (1 ks v každém poli) v krajnici na levé návodní straně.
- [4.2] 4.1 Svodidla/Zábradelní svodidla Svodidla nejsou na mostě osazena.
- [4.3] 4.2 Zábradlí Zábradlí na mostě je tvořeno ŽB sloupky se čtyřmi železobetonovými madly. Sloupky jsou rozměru 310 x 210 mm, horní madlo je rozměru 270 x 170 mm, vnitřní madla jsou průměru 60 mm. Výška zábradlí je na obou stranách mostu 0,90 m od římsy.
- [4.4] 4.3 Dopravní značení, označení objektu Na mostě jsou na obou stranách osazeny tabulky s evidenčním číslem. Na obou stranách mostu je umístěno dopravní značení omezující zatížitelnost B13 - 21 t, E13 - 44t. Jiné dopravní značení

na mostě je vodorovné dopravní značení - vodící proužky.

- | | | | |
|-------|-----|-----------------------------------|---|
| [4.5] | 4.6 | Území pod mostem a přístup. cesty | Území pod mostem tvoří koryto řeky Doubravy. Dno koryta je přirozené.
Přístupnost k nosné konstrukci mostu je dobrá (do 2m). Přístupové cesty pod most tvoří mírné svahy. |
| [4.6] | 4.7 | Cizí zařízení | Před mostem na povodní straně je umístěno veřejné osvětlení.
Na římse nad křídlem OP2 na pravé straně je umístěn nivelační bod.
Na povodní straně mostu je vzdušné vedení - energetické vedení.
Na povodní straně pod římsou jsou na sloupcích zábradlí zavěšeny dvě ocelové chráničky průměru 80 a 70 mm.
Na pravé povodní straně je v poli č. 1 el. zařízení na sledování výšky hladiny vody. |

C. STAV A ZÁVADY ČÁSTÍ MOSTU

1. Spodní stavba

- | | | | |
|-------|-------|-----------------------------------|---|
| [1.1] | 1.1 | Základy mostních podpěr a křídel | Na mostě nebyly zjištěny žádné závady, které by ukazovaly na možné poruchy v založení tohoto objektu. |
| [1.2] | 1.2 | Mostní podpěry křídla a čelní zdi | Na povrchu mostních podpěr jsou vodorovné trhliny, prokopírované pracovní spáry a odpadlé vrstvy omítky. Opěra 1 odpad omítky v oblasti úložného prahu a vodorovná trhlina 0.8 m nad dnem s výluhem. Na pilíři jsou odpadlé krycí vrstvy 0.5 m nad dnem na návodní straně. V opěře 3 je vodorovná trhlina s výluhem cca 0.5 m nad dnem a odpadlé krycí v oblasti úložného prahu. Zhodnocení aktuálního stavu opěr bez významného vývoje. Formulace závad proto převzata z předchozí HPM.

Dřík Op1 a P2 je v patě výšku setrvalé hladiny již bez omítky. Odhalený beton vodou postupně eroduje. Eroze dosahuje hloubky 10-20 mm. Dle záznamu předchozí HP zjištěna na P2 v poli č. 1 kaverna hloubky 100 mm. Stav hladiny vody v době prohlídky však tuto skutečnost nedovoloval lokalizovat a ověřit. Na P2 v 1. poli v místě uložení pod NK na omítce patrné zelené zbarvení poukazující uchycené mikroorganismy podporované možnou přítomností zvýšené vlhkosti. V době prohlídky zjištěn mírný průsak ložnou spárou cca 1,5 m od povodního kamen. zhlaví. Mapa mírného průsaku také zjištěna ze strany 2. pole uprostřed. |
| [1.3] | 1.2.4 | křídlo | Omítka potažmo beton křídel s trhlínami, které jsou často zvýrazněné inkrustací výluh, kopírující klad vodorovných vrstev betonu a se svislými trhlínami kopírující rub závěrné zídky. Ostatní plocha křídel s lokálními všesměrnými trhlínami a mapami od zátoků z pod římsoy nebo průsaků z jejich rubu. |

[1.4] 1.3.1 zemní těleso Zemní těleso je zarostlé vzrostlou vegetací, keři, stromy.

2. Nosná konstrukce mostu (horní stavba)

[2.1] 2.1 Nosná konstrukce Omítka fasádních boků NK s četnými mapami od zátoků z pod říms. V omítce trhliny zvýrazněné výluhy. Na koncích NK v místě uložení na opěry je omítka vlivem zátoků dilatační spárou v římsách místy odpadlá. Podhled NK v 1. mostním poli (omítnutý) jen s drobnými defekty v podobě mechanického poškození. Podhled NK ve 2. mostním poli (neomítnutý, opatřený cementovým pačokem) na podélných stranách s výraznými mapami ohraničenými výluhy cement pojiv způsobené zatékáním do podhledu NK přes její fasádní boky. Cca 2 m před P2 při pravém kraji podhledu NK ve 2. poli NK zjištěn lokální odpad krycí vrstvy jednoho kusu podélné výztuže v délce 30 cm. Na podhledu NK vlevo blíže Op3 lokálně zeleně zbarvená oblast zřejmě od uchycených mikroorganismů - možná porucha izol. systému mostovky v těchto místech.

[2.2] 2.2 Ložiska, klouby Nebyly pozorovány žádné závady v uložení nosné konstrukce.

[2.3] 2.3 Mostní závěry Překrytí dilatačních spár mostovky funkční bez zjevných známek průsaků ložnou spárou NK na Op. Překrytí dilatačních spár v chodnicích z hlediska vodotěsnosti nefunkční. Patrné průsaky na svislém vedení dil. spáry v římsě i v NK pod ní.

3. svršek

[3.1] 3.1 Vozovka Dlážděná vozovka v předpolí na začátku a konci mostu převrstvena živičným krytem. Živičný kryt vykazuje několik výtluků a provedených vysprávek. Na začátku mostu přebalení vozovky částečně zasahuje i do 1. mostního pole vlevo, kde při kraji před odvodňovačem vnikla hráz a při dešti dochází k tvorbě louže. Asfaltový kryt v krajnicích podél křídel opěr je rozpadlý (pravá strana u Op1 a obě u Op3) a vytvořený podélný výmol obnažuje původní dlažbu. Výmoly kumulují odtokovou vodu a za mostem se tvoří v nepevněné krajnici erozní rýhy.

[3.2] 3.2 Chodníky Pochozí povrch chodníků vykazuje četné trhliny převážně příčného charakteru po celé jejich délce. Lokálně dochází k plošnému odpadu (chodník na levém křídle Op3).

[3.3] 3.3.1 římsa Omítka říms má četné trhliny a na více místech (především levá římsa) je na svislé i vodorovné ploše odpadlá. Obnažený beton hloubkově degraduje. Dochází k lokálnímu dopadu betonu v okapové hraně římsy a v krycí vrstvě výztuže. Odhalená výztuž je slině zasažena korozí. Veškeré průniky vody do říms jejích poruchami tak následně způsobují zatékání na boky NK pod nimi.

- [3.4] 3.3.2 obrubník Obloukové obruby na začátku a konci mostu jsou (vyjma pravé strany na začátku mostu) uvolněné a vychýlené z polohy. Nejvíce je uvolněná oblouk obruba na konci mostu vlevo, kde jsou za Op3 patrné známky uvolnění i u podélných obrub.
- [3.5] 3.5 Izolační systém NK Izolace rubu opěr a jejich křídel nefunkční - průsaky z rubu trhlinami v omítce, intenzivní s inkrustacemi výluh v místech vodorovných trhlin prokopírovaných pracovních spár ukládaného betonu křídel opěr.
- V 1. mostním poli pod uložením NK na pilíři a ve 2. poli vlevo blíže k Op3 na podhledu NK jsou patrné zelené mapy od uchycených mikroorganismů svědčící o zvýšené dlouhodobé přítomnosti vlhkosti v těchto místech, která je z největší pravděpodobnosti způsobená lokálními poruchami izolace mostovky. Zátokové mapy na podélných krajích podhledu NK jsou považovány za závadu mající spíše příčinnou souvislost se zátoky do svislých ploch NK pod římsou a do podhledu podtékají.

4. Vybavení

- [4.1] 4.8 Odvodnění Odvodňovače jsou zanesené. Odtokové trubky vyústěné pod most jsou zkorodované. Na konci mostu vlevo, v krajnici podél křídla Op3, se drží v místě rozpadlé živice drží voda. Na koncích mostu vpravo se tvoří koncentrovaným otokem vody erozní rýhy.
- [4.2] 4.2 Zábradlí Nevyhovující výška zábradlí. Plošná degradace nátěru omítky beton. sloupků a horních madel zábradlí. Místy v omítce trhliny prokopírované do betonu. Vodorovné výplně zábradlí z ocel. trubek se strávenou PKO povrchově korodují.
- [4.3] 4.3 Dopravní značení, označení objektu Označení mostu tabulkami s evidenčním číslem bez závad. Dopravní značení omezující zatížitelnost mostu bylo nově stanoveno na: B13 - 19 t, E13 - 72t. Na základě provedené diagnostiky mostu byl proveden statický přepočít mostu. Vodorovné dopravní značení je téměř smazáno.
- [4.4] 4.6 Území pod mostem a přístup. cesty V době prohlídky 1. mostní pole celé v řečišti vodoteče. Ve 2. mostním poli směrem k OP3 postupné nánosy naplavených usazenin převyšující aktuální hladinou. Přístupnost v době prohlídky bez závad.
- [4.5] 4.7 Cizí zařízení Závěsy chrániček i samotné chráničky IS zavěšené na povodní straně mostu po římsou jsou povrchově zkorodované.

5. Další části

D. HODNOCENÍ PÉČE O MOST, VÝKONU BĚŽNÝCH PROHLÍDEK, KVALITY

ÚDRŽBOVÝCH PRACÍ A PROVÁDĚNÝCH OPRAV, ZÁVADY MOSTNÍ EVIDENCE

Údržba mostu se provádí v rozsahu možností správce.

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

5.odstranění nutno provést ihned

- | | |
|---|--|
| [1] 4.3 Dopravní značení,
označení objektu | Provést osazení nového DZ omezující zatížitelnost mostu dle závěru statického přepočtu, tj. osadit DZ B13 - 19 t, E13 - 72t. |
|---|--|

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

Žádný záznam.

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

Stavební stav

Spodní stavba

Stavební stav:

IV - Uspokojivý (koefic. $a=0.8$)

Nosná konstrukce

Stavební stav:

IV - Uspokojivý (koefic. $a=0.8$)

Použitelnost: III - Použitelné s výhradou

Poznámka ke stavu a použitelnosti

Použitelnost hodnocena stavem použitelnosti III - Použitelné s výhradou a vychází z celkového stavu mostního svršku.

Stanovený termín další hlavní prohlídky: 2026

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:

V – CZEN (Zatížitelnost stanovená podrobným statickým výpočtem)

$V_n = 19.0t$

$V_r = 72t$

$V_e = 117t$

Max.nápravový tlak = 14.3t

Poznámka k zatížitelnosti

Zatížitelnost stanovena statickým přepočtem a není redukována koeficientem stavebního stavu.

J. OBRAZOVÉ PŘÍLOHY



1.JPG Pohled na šířkové uspořádání na mostě.
Směr pohledu ve směru staničení převáděné komunikace.



2.JPG Pohled most proti směru převáděné komunikace.



3.JPG Levá (návodní) strana mostu.



4.JPG Pravá (povodní) strana mostu.



5.JPG Pohled na opěru 1 (Op1).



6.JPG Podhled NK ve 1. poli před Op1.



7.JPG Levá (návodní) strana Op1.



8.JPG Obnažená část podpovrchové dilatace (PPD) na vnějším kraji (v římse) levého chodníku nad Op1.



9.JPG Pravá (povodní) strana Op1.



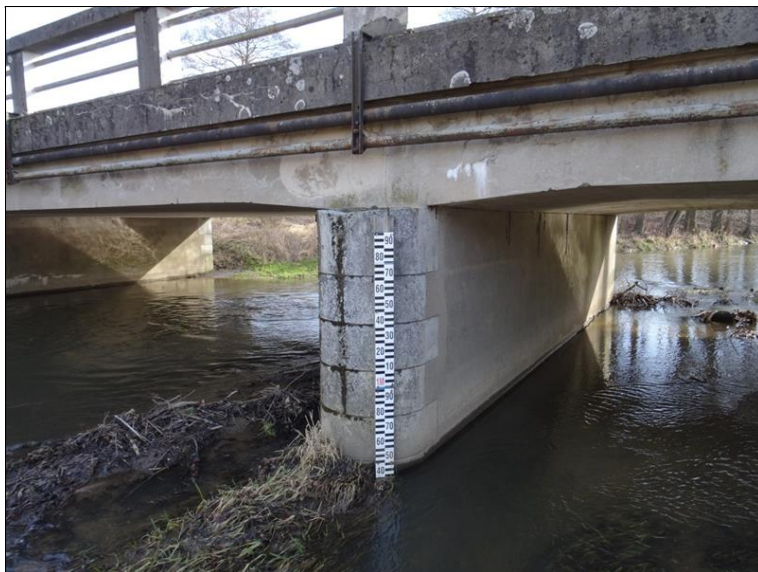
10.JPG Obnažená část PPD na vnějším kraji (v římse) pravého chodníku nad Op1.



11.JPG Podhled NK v 1. poli ve směru pohledu ke středovému pilíři (P2). Celý podhled je opatřen omítkou.



12.JPG Návodní strana mostu se zhlavím P2 v bližším pohledu. Odpad fasádní omítky římse na konci 1. pole před P2.



13.JPG Povodní zhlaví P2.



14.JPG P2 v pohledu z 2. pole.



15.JPG Levá strana NK ve 2. mostním poli.
Podélný kraj NK s výraznými mapami po
zátocích do podhledu přes podřímsovou fasádu
NK.



16.JPG Pohled na vnitřní povrch vyústění trubky odvodňovače ve 2. mostním poli.



17.JPG Podhled NK v celkovém pohledu směrem k Op3. Před Op3 blíže k návodní straně je na pohledu NK patrná oblast s uchycenými řasami.



18.JPG Op3 v pohledu z povodní strany mostu.



19.JPG Levé křídlo Op3.



20.JPG Obnažená část PPD na vnějším kraji (v římse) levého chodníku nad Op3.



21.JPG Pravé křídlo Op3.



22.JPG Živičná úprava předpolí s přesahem od mostu na straně Op1.



23.JPG Rozpadlý kryt pravé krajnice vozovky na začátku mostu před Op1.



24.JPG Levý chodník nad 2. mostovkovým polem v pohledu směrem k Op1.



25.JPG Konec levého chodníku. Uvolněné koncové kamenné obruby. Rozpad krajnice živičného krytu v předpolí za Op3.



26.JPG Výsek pravého chodníku nad Op3 v místě PPD. Trhliny v pochozím povrchu chodníku.



27.JPG Uvolněná obloukovou kamen. obruba na konci pravého chodníku. Rozpad zpevněné krajnice, na konci chodníku erozní rýha.



28.JPG Odvodňovač krytu vozovky v 1. poli (při levé straně vozovky). Zanesený nečistotami.



29.JPG Fasáda levé řimsy nad Op1. Odpad omítky, hloubková degr. betonu s obnaženou korodující výztuží.



30.JPG Fasáda levé řimsy ve 2. poli. Opad okapového nosu.



31.JPG Měřítka odpadu masy betonu v místě okapového nosu.



32.JPG Fasáda pravé římsy v pohledu od Op1.



33.JPG Fasáda pravé římsy nad Op1. Separace omítky a degr. beton pod omítkou s lok. obnaženou výztuží.



34.JPG Detail obnažené výztuže v degr. betonu pod separ. omítkou.