

Most 268-007

Most přes Jizeru před obcí Klášter-Hradiště

HLAVNÍ PROHLÍDKA

Objekt: Most ev.č. 268-007 (Most přes Jizeru před obcí Klášter-Hradiště)

Okres: Mladá Boleslav

Prohlídku provedl: Chlopčíková Petra, Ing.

Nezadáno

Datum provedení prohlídky: 20.8.2020

Poznámka:

HPM byla provedena na základě smlouvy o poskytnutí služeb s KSÚS Středočeského kraje (č. smlouvy 1834/00066001/2018). Prohlídku mostního objektu provedli Ing. Andrey Rebrov a Ing. Jan David pod vedením oprávněné osoby Ing. Petry Chlopčíkové (č. oprávnění 197/2017)

Počasí v době provádění prohlídky:

Polojasno

Způsob zpřístupnění:

z úrovně terénu

Teplota vzduchu: 21.0°C

Teplota NK: 22.0°C

A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Číslo komunikace: 268

Staničení km: 13.582km

Ev.č.mostu: 268-007

Název objektu: **Most přes Jizeru před obcí Klášter-Hradiště**

Staničení ve směru: Horní Bousov - Mimoň

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

- | | | | |
|-------|-----|----------------------------------|---|
| [1.1] | 1.1 | Základy mostních podpěr a křídel | Způsob založení nebyl ověřován, základy jsou nepřístupné pod úrovní terénu.
Dle ML jsou podpory založeny hlubinně na pilotách. |
| [1.2] | 1.2 | Mostní podpěry a křídla / Opěry | Masivní železobetonové monolitické opěry.
Rovnoběžná křídla. |
| [1.3] | 1.2 | Mostní podpěry a křídla / Pilíře | 9 ks mezilehlých pilířů.
Každý pilíř sestaven z dvojice ŽB monolitických stojek kruhového průřezu a společného stativa průřezu lichoběžníkového. |

2. Nosná konstrukce

- | | | | |
|-------|-----|------------------|---|
| [2.1] | 2.1 | Nosná konstrukce | 10 polí, jednotlivá pole jsou kolmá.
Nosná konstrukce je v příčném řezu sestavena z prefabrikovaných předpjatých nosníků I-73, v příčném řezu 8 ks nosníků.
Vzájemně jsou nosníky spojeny bezdilatačním způsobem, kromě Pi4 a Pi8, kde jsou vytvořené dilatace. Vytváří tedy 3 dilatační celky. |
| [2.2] | 2.2 | Ložiska, klouby | Uložení nosníků na ocelolitinová typová ložiska (I.V.4, resp. I.P.4).
Každý prefa nosník uložen na každém svém konci na 1 ocelové ložisko.
Na pilířích Pi3, Pi6 a Pi9 je vždy jedna řada ložisek pevná (vahadla).Všechna ostatní ložiska jsou válcová. |

[2.3] 2.3 Mostní závěry Mostní závěry typu GHH. Umístěny jsou nad Op1, Pi4, Pi8, Op11. Nad ostatními podporami bezdilatační styk.

3. Mostní svršek

[3.1] 3.1 Vozovka Živičný kryt z AB, celoplošně mezi zvýšenými obrubami říms.

[3.2] 3.2 Chodníky / Pravý chodník Živičný kryt.

[3.3] 3.3.1 Římsa Železobetonové prefabrikované římsy.

[3.4] 3.5 Izolační systém mostovky Celoplošná izolace

[3.5] 3.6 Odvodnění mostu V tělese římsy jsou osazeny dvojice odvodňovačů - jeden funguje jako obrubníková vpusť s příčným svodem, druhý se nachází v krytu chodníku pod zábradlím se svislým svodem. Oba svody se v tělese římsy spojují do jednoho svodu, který je vyústěn do žlabu. Odvodňovače jsou z PE. Vpravo pod římsou je zřízen ocelový podélný odvodňovací žlab.

4. Vybavení mostu

[4.1] 4.1 Svodidla/zábradelní svodidla Na levé římse: ocelové zábradelní svodidlo. Podél vozovky vpravo: ocelové svodidlo. Vozovka oboustranně provizorně zúžena pomocí betonového svodidla. Na NK je použito nízké svodidlo, na předpolích vysoké.

[4.2] 4.2 Zábradlí Vně chodníku vpravo: ocelové zábradlí se svislou výplní. Patní desky sloupků jsou bez kotevních šroubů.

[4.3] 4.3 Dopravní značení, označení mostu Osazeno SDZ omezující zatížitelnost B13 (19 t), E13 (jediné vozidlo 48 t). Osazeny tabulky s evidenčním číslem mostu.

[4.4] 4.6 Území pod mostem a přístupové cesty V poli 7, 8 koryto řeky Jizery, v poli 10 koryto potoku Zábrdky. V ostatních polích inundační území.

[4.5] 4.8 Ostatní vybavení mostu Základy pilířů Pi7 - 8 - 9 jsou opevněny stěnou ze štětovic.

C. STAV A ZÁVADY ČÁSTÍ MOSTU

1. Spodní stavba

[1.1] 1.1 Základy mostních podpěr a křídel Nezjištěny žádné závady signalizující poruchy založení mostu.

[1.2] 1.2 Mostní podpěry a křídla / Opěry Na úložné prahy opěr výrazně zatéká. Beton hloubkově degraduje, místy dochází k odhalení a korozi výztuže. Na OP11 lokálně beton rozpadlý. Nečistoty na úložných prazích.

Posprejováno.

- [1.3] 1.2 Mostní podpěry a křídla /
Pilíře
- Zatéká na konce stativ většiny pilířů. Dochází k hloubkovému rozpadu betonu, korozi obnažené výztuže.
Na stativa pilířů pod dilatačními spárami zatéká prakticky v celé šířce mostu.
Stativo Pi10 je očazeno zplodinami hoření.
Posprejováno.

2. Nosná konstrukce

- [2.1] 2.1 Nosná konstrukce
- Zatékání pod římsou. Stékání vody z odvodňovacího žlabu na bok NK. V malé míře stopy průsaků spárami mezi nosníky.
Na podhledu a bocích NK systematicky koroze výztuže bez krycí vrstvy nebo s odpadlou krycí vrstvou, v místě zatékání poškození výraznější.
Lokálně nekvalitně prohutněný beton dobetonávek čel.
Podhled lokálně znečištěn sazemi.
- [2.2] 2.2 Ložiska, klouby
- V místě prosakujících dilatačních spár dochází k intenzivní korozi ložisek. V ostatních částech mostu výrazněji korodují ložiska krajních nosníků.

- [2.3] 2.3 Mostní závěry
- Mostní závěry jsou netěsné a nefunkční.

3. Mostní svršek

- [3.1] 3.1 Vozovka
- V krytu vozovky jsou otevřené pracovní spáry a místy i nepravidelné trhliny.
Nánosy a vegetace na krajnicích.
- [3.2] 3.2 Chodníky / Pravý chodník
- Povrch chodníku degraduje.
Nánosy a vegetace ve spárách.
- [3.3] 3.3.1 Římsa
- Beton říms degraduje.
Beton říms porušen množstvím příčných trhlin.
- [3.4] 3.5 Izolační systém mostovky
- Vzhledem k zatékání po celé ploše mostu s omezenou funkcí.
- [3.5] 3.6 Odvodnění mostu
- Boční svody podtékají. Lokálně koroze odvodňovacího žlabu a jeho podpěr. Odvodňovací žlab částečně zanesený.

4. Vybavení mostu

- [4.1] 4.1 Svodidla/zábradelní svodidla
- Svodidlo i zábradelní svodidlo místy korodují.
Ojedinele nejsou dotaženy kotevní šrouby patních plechů.
Nad některými MZ není umožněna dilatace svodnice.
Lokálně je deformovaná svodnice od nárazu vozidel.
- [4.2] 4.2 Zábradlí
- Sloupky zábradlí nejsou kotveny pomocí lepených kotev do římsy.

Jsou pouze osazeny do polymerní malty.
Zábradlí koroduje.

- | | | | |
|-------|-----|-------------------------------------|---|
| [4.3] | 4.6 | Území pod mostem a přístupové cesty | Pod mostem na několika místech ohniště, NK a SS znečištěna sazemí.
Okolí mostu zarostlé. Lokálně zarůstá do mostu.
V korytě vodoteče naplaveniny. |
|-------|-----|-------------------------------------|---|

5. Další část mostu

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

Údržba se provádí v rozsahu možností správce. Mostní objekt je v takovém stavu, kdy provádění běžné údržby nemůže prodloužit jeho životnost, resp. zvýšit zatížitelnost. Most je nutno zásadně rekonstruovat bez jakékoliv prodlevy.

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

4. odstranění do nejbližšího zimního období

- | | | | |
|-----|-----|-------------------------------------|---|
| [1] | 3.1 | Vozovka | Zatěsnit spáry a trhliny na vozovce. |
| [2] | 3.1 | Vozovka | Odstranit nánosy a vegetaci na krajnicích. |
| [3] | 3.2 | Chodníky / Pravý chodník | Odstranit nánosy a vegetaci z chodníků, zatěsnit spáry a trhliny. |
| [4] | 3.6 | Odvodnění mostu | Vyčistit odvodňovací žlaby. |
| [5] | 4.6 | Území pod mostem a přístupové cesty | Odstranit vegetaci v okolí mostu. |
| [6] | 4.6 | Území pod mostem a přístupové cesty | Vyzvat správce vodoteče k nápravě stavu, tj. k odstranění naplavenin. |

3. odstranění do 2 let

- | | | | |
|-----|---|------------------|---|
| [7] | 5 | Další část mostu | Připravit a zahájit rekonstrukci mostu. |
|-----|---|------------------|---|

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: 23.12.2020

Číslo jednací:

Poznámka:

Prohlídka projednána s Janem Bočkem, mostním technikem oblasti Mnichovo Hradiště.

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: IV - Omezeně použitelné

Poznámka ke stavu a použitelnosti

V prostoru mostních dilatačních závěrů i mimo závěry zatékání na čela nosníků. Zabetonování kotev podélné předpínací výztuže provedeno nekvalitně s viditelnými hnízdy a trhlinami (místy dobetonávka zcela utržena od čela nosníku), přes které pravděpodobně zatéká na kotvy podélného předpětí.

Použitelnost je ovlivněna zejména stavem systému odvodnění a záchytného systému nad opěrou O1.

Stanovený termín další hlavní prohlídky: 2022

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 – EN (Zatížitelnost stanovena podrobným statickým výpočtem)

$V_n = 15.0t$

$V_r = 39t$

$V_e = 104t$

Max.nápravový tlak = 11.2t

Poznámka k zatížitelnosti

Hodnoty zatížitelnosti určeny podrobným statickým výpočtem na základě diagnostického průzkumu mostu zpracovaného v 01/2019. Na doporučení tohoto průzkumu uvažován úbytek v účinku předpětí 50%.

Je nutné provést omezení provozu na mostě tak, aby byl vyloučen pojezd krajních nejvíce degradovaných nosníků - zúžení volné šířky na mostě a soustředění provozu do osy mostu.

J. OBRAZOVÉ PŘÍLOHY



Šířkové uspořádání na mostě, pohled po směru staničení



Pohled na obslužný chodník zprava po směru staničení



Pohled na obslužný chodník zprava proti směru staničení



Šířkové uspořádání na mostě, pohled proti směru staničení



Pohled na obslužný chodník zleva proti směru staničení



Pohled na obslužný chodník zleva po směru staničení



Pohled na OP1



Pohled na křídlo OP1 levé



Pohled na křídlo OP1 pravé



Pohled na Pi2 ve směru staničení



Pohled NK, pole 1



Pohled na most zleva, pole 1



Pohled na most zprava, pole 1



Pohled na Pi2 proti směru staničení



Pohled na Pi3 ve směru staničení



Podhled NK, pole 2



Území pod mostem, pole 2



Pohled na most zleva, pole 2



Pohled na most zprava, pole 2



Pohled na Pi3 proti směru staničení



Pohled na Pi4 ve směru staničení



Podhled NK, pole 3



Území pod mostem, pole 3



Pohled na most zleva, pole 3



Pohled na most zprava, pole 3



Pohled na Pi4 proti směru staničení



Pohled na Pi5 ve směru staničení



Podhled NK, pole 4



Území pod mostem, pole 4



Pohled na most zleva, pole 4



Pohled na most zprava, pole 4



Pohled na Pi5 proti směru staničení



Pohled na Pi6 ve směru staničení



Podhled NK, pole 3



Území pod mostem, pole 5



Pohled na most zleva, pole 5



Pohled na most zprava, pole 5



Pohled na Pi6 proti směru staničení



Pohled na Pi7 ve směru staničení



Podhled NK, pole 6



Území pod mostem, pole 6



Pohled na P17 proti směru staničení



Pohled na Pi8 ve směru staničení



Podhled NK, pole 7



Území pod mostem, pole 7



Pohled na P18 proti směru staničení



Pohled NK, pole 8



Pohled na most zleva, pole 8



Pohled na most zprava, pole 8



Pohled na Pi9 proti směru staničení



Pohled na Pi10 ve směru staničení



Podhled NK, pole 9



Pohled na most zleva, pole 9



Pohled na most zprava, pole 9



Pohled na Pi10 proti směru staničení



Pohled na OP11



Pohled na křídlo OP11 levé



Pohled na křídlo OP11 pravé



Podhled NK, pole 10



Území pod mostem, pole 10



Detail křídla OP1 vlevo - degradace betonu s odhalením a korozí výztuže, stopy po zatékání a bionapadení



Uložení NK na OP1 - zatékání do kotevní oblasti nosníků, degradace betonu a koroze výztuže



Válcové ložisko na OP1 - plátková koroze



Úložný práh OP1 - hloubková degradace betonu, masivní zatékání a nazelenalý povlak



Pohled na bok NK1 - odtržení krycí vrstvy výztuže v důsledku zvětšování objemu korozních produktů výztuže, zatékání pod římsou



Pohled NK2 vlevo - odtržení krycí vrstvy výztuže v důsledku zvětšování objemu korozních produktů výztuže, stopy po zatékání



Pohled na stativo Pi3 vlevo - hloubková degradace betonu a koroze výztuže, zatékání do kotevní oblasti nosníků



Stolicové ložisko na Pi3 - rovnoměrná povrchová koroze



Podhled NK3 vlevo - odtržení krycí vrstvy výztuže v důsledku zvětšování objemu korozních produktů výztuže, stopy po zatékání



Podhled NK8 vlevo - odtržení krycí vrstvy výztuže v důsledku zvětšování objemu korozních produktů výztuže, stopy po zatékání



Pohled na Pi8 - náplavy



Pohled na bok NK9 - odtržení krycí vrstvy výztuže v důsledku zvětšování objemu korozních produktů výztuže, zatékání pod římsou



Pohled na bok NK9 - výskyt náletové vegetace ve žlabu



Podhled staviva Pi9 - zkorodovaná betonářská výztuž prokreslená na povrchu konstrukce



Detail staviva Pi10 - odtržení krycí vrstvy výztuže v důsledku zvětšování objemu korozních produktů výztuže



Podhled staviva Pi10 - kouřové zplodiny



Podhled NK10 vpravo - odtržení krycí vrstvy výztuže v důsledku zvětšování objemu korozních produktů výztuže, stopy po zatékání



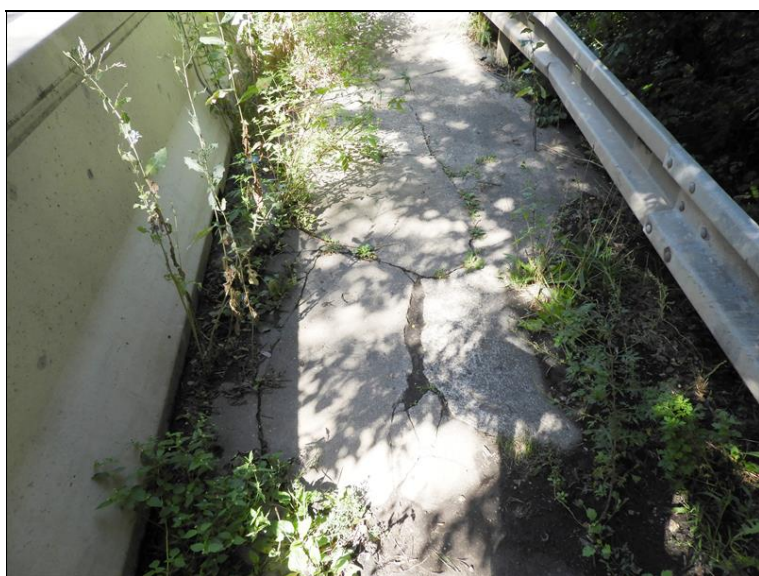
Uložení NK na OP11 - zatékání do kotevní oblasti nosníků, degradace betonu a koroze výztuže



Válcové ložisko na OP11 - plátková koroze



Úložný práh OP11 - rozpad betonu, odhalení a koroze výztuže



Detail obslužného chodníku zprava - trhliny s uchycenou vegetací



Detail mostního závěru - trhliny podél lamel
MZ, těsnící profil zanesený
nečistotami, prorůstající vegetace



Pohled na krajnici zprava - prorůstající vegetace
a nánosy podél krajnice



Pohled na zábradlí vpravo - degradace nátěru
a koroze