

Most 0172-1

Most přes Opatovický potok (přeliv rybníka) v obci Opatovice I

HLAVNÍ PROHLÍDKA

Objekt: Most ev.č. 0172-1 (Most přes Opatovický potok (přeliv rybníka) v obci Opatovice I)

Okres: Kutná Hora

Prohlídku provedl: Doležal Petr, Ing.
PONTEX, s.r.o.

číslo oprávnění 117/2007

Datum provedení prohlídky: 8.8.2017

Poznámka:

Tuto prohlídku provedl na základě smlouvy o dílo mezi KSÚS Středočeského kraje a firmou Pontex spol. s r. o. Ing Petr Doležal, držitel oprávnění ministerstva dopravy reg. č. 117/2007. Podkladem pro její zpracování byly údaje uvedené v BMS. V textu je užito výrazů vlevo (L) = rybník, vpravo (P) = odtok, označení opěr O1 (blíže k Janovicím), O2 (blíže k Bykání), tzn. pohled ve směru staničení komunikace.

Počasí v době provádění prohlídky:

jasno, období bez srážek

Způsob zpřístupnění:

z koryta vodoteče

Teplota vzduchu: 28.0°C

Teplota NK: 26.0°C

A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Číslo komunikace: 0172

Staničení km: 2.286km

Ev.č.mostu: 0172-1

Název objektu: **Most přes Opatovický potok (přeliv rybníka) v obci Opatovice I**

Staničení ve směru: Červené Janovice - Bykání

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

- | | | |
|-------------|--|--|
| [1.1] 1.1 | Základy mostních podpěr a křídel | Základy objektu nepřístupné pod úroveň terénu, archivní náčrt způsob založení neuvádí, nebyl ověřován. |
| [1.2] 1.2 | Mostní podpěry a křídla | Původní masivní tížné opěry, díky zdivo z lomového kamene, betonové úložné prahy, v L původní kamenná kolmá křídla s výraznou proměnnou výškou, v P šikmá křídla s patou pod výškovým stupněm v korytě, na lici vrstva stříkané cementové omítky.
Na L straně přístavba pro rozšíření (chodník). Nad původním křídlem O1L úložný práh z monolitického betonu, na O2 slouží jako opěra vrchol zalomené kamenné nábrežní zdi. |
| [1.3] 1.2.2 | Pilíř / Pole / Dodatečná dřevěná bárka | Cca v 1/2 rozpětí původní NK zřízena v minulosti dodatečná vnitřní podpěra, členěná dřevěná bárka z hrubých trámů, práh opřený o dno přepadu, stativo pod deskou NK, 4 nízké stojky. Konstrukce byla aktivována klíny, některé styky sešity ocelovými kramlemi. |
| [1.4] 1.3.5 | Zpevnění dna vodoteče | Zpevnění dna kamennou dlažbou, v linii P boku mostu v korytě vysoký stupeň. |

2. Nosná konstrukce

- | | | |
|-----------|------------------|--|
| [2.1] 2.1 | Nosná konstrukce | Kolmý, přesýpaný deskový most v přímé, o jednom prostém poli šikmé světlosti cca 3,65m. NK tvoří deska tl. cca 25cm z monolitického železobetonu. Vlevo rozšiřující přístavba (chodník), |
|-----------|------------------|--|

železobetonová monolitická prostá deska světlosti cca 5,5m tl. cca 20cm, provedena do ponechaného bednění z ocelových korýtkových profilů.

[2.2] 2.2 Ložiska, klouby

Úložná spára desky NK zcela uzavřena omítkou, archivní náčrt neuvádí, neověřováno.

[2.3] 2.3 Mostní závěry

V živičném krytu vozovky nad O1 samovolná dilatační trhlina, archivní náčrt MZ neuvádí, neověřováno.

3. Mostní svršek

[3.1] 3.1 Vozovka

Živičná vozovka převrstvená k povrchu P římsy a do úrovně žulových obrub přistavěného chodníku v L, nejspíše střešovitý příčný sklon.

[3.2] 3.2 Chodníky / Levý chodník

Na L straně chodník cca v úrovni vozovky a L římsy, živičný kryt, úzké žulové obruby.

[3.3] 3.3 Římsy, obrubníky, zálivky

Na původní pravé římsy nabetonovaná druhá (zvýšení). V L na okraji desky NK původní římsa pod chodníkem, další římsa ve vnějším okraji chodníku. Všechny provedeny z monolitického železobetonu.

[3.4] 3.5 Izolační systém mostovky

Na původní NK nejspíše vanový hydroizolační systém, archivní náčrt neuvádí, neověřován. Je možné, že pod chodníkem hydroizolace neexistuje.

[3.5] 3.6 Odvodnění mostu

Voda z vozovky mostu odtéká jejím příčným + podélným sklonem na předpolí.

[4.1] 4.2 Zábradlí

Oboustranné ocelové trubkové zábradlí se svislou výplní, svařené v jeden celek, výška cca 1,0m, sloupky zabetonovány do říms.

[4.2] 4.3 Dopravní značení, označení mostu

Oboustranně před objektem osazeny B13(11t), B14(11t), E5(44t) a evidenční čísla.

[4.3] 4.6 Území pod mostem a přístupové cesty

Mostním otvorem odtéká ve zpevněném korytě voda z přelivu rybníka. K pravému boku přiléhá dlážděný šípovitý výtok s česlemi, v linii P boku mostu v korytě cca 2m vysoký stupeň. Přístup z levé strany přes přeliv.

[4.4] 4.7 Cizí zařízení na mostě

Vizuálně nebylo zjištěno.

C. STAV A ZÁVADY ČÁSTÍ MOSTU

1. Spodní stavba

[1.1]	1.1	Základy mostních podpěr a křídel	Nezjištěny skutečnosti, které by signalizovaly poruchy založení.
[1.2]	1.2	Mostní podpěry a křídla	Omítka na lici dřívů opěr zní v řadě míst na poklep dutě, v patě mezera, kterou je patrné kamenné zdivo s mrazem rozpadlými volnými spárami. Je nutno předpokládat obdobný stav i pod omítkou.
[1.3]	1.2.2	Pilíř / Pole / Dodatečná dřevěná bárka	Dřevěná bárka v okamžiku prohlídky aktivovaná vůči NK, funkční, poškození dřeva minimální.
[1.4]	1.2.4	Křídlo / Pravá křídla	Mrazový rozpad + vypadání zdící malty, výrazně rozvolněné kamenné zdivo ve spodní části dřívů pravých křídel. Obdobný stav je nutno předpokládat i pod vrstvou omítky v horní části.

2. Nosná konstrukce

[2.1]	2.1	Nosná konstrukce / Rozšíření pod chodníkem	Po odpadnutí několika ks bednění z pohledu desky NK pod chodníkem odhalen nekvalitní pórovitý beton žluté barvy, intenzivně korodující (chaoticky rozmístěná) výztuž. O levého (vnějšího) boku postupuje rychle do vnitřní části mrazový rozpad betonu. Ze špatného stavu lze usoudit, že pod chodníkem nejspíše není provedena hydroizolace a korýtko bednění zadržují prosakující vodu. Zhoršení stavu. Nic nebrání najetí kol velkých vozidel na povrch chodníku, např. při vyhýbání v úzkém úseku komunikace. Stav desky NK pod ním vzbuzuje důvodné obavy o její schopnosti přenést tato zatížení.
[2.2]	2.3	Mostní závěry	Nad O1 vznikla ve vozovce za čelem NK samovolná příčná dilatační trhlinka.

3. Mostní svršek

[3.1]	3.1	Vozovka	Viditelný pokles vozovky za oběma čely NK, síťovité potrhání krytu v pásích obou krajnic především na předpolích.
[3.2]	3.1	Vozovka	Šířka vozovky mezi římsou a obrubou chodníku = cca 4,8m. Minimální šířka jízdních pruhů pro zachování bezpečného obousměrného provozu s dostatečným bočním odstupem všech druhů vozidel je podle TP 65 = $2 \times 2,75\text{m} = 5,5\text{m}$. Z tohoto důvodu je na mostě nezbytné zřízení střídavého jednosměrného provozu.
[3.3]	3.2	Chodníky / Levý chodník	V otevřených styčných spárách krytu chodníku s římsou a obrubami uchyceno rostlinstvo.
[3.4]	3.3	Římsy, obrubníky, zálivky	Beton L římsy je nedostatečně odolný působení vody a mrazu, destruktivní mrazový rozpad v cca 3/4 délky do hloubky 5 až 12cm (hluboko za výztuž), v celé délce odpadl okapní nos. Římsa

neposkytuje ochranu boku mostu.

- | | | | |
|-------|-----|--------------------------|--|
| [3.5] | 3.5 | Izolační systém mostovky | Plošné prosakování vody deskou NK pod chodníkem, zatékání styčnou spárou s původní římsou. Hydroizolace je zde nefunkční, případně neexistuje. Zhoršení. |
|-------|-----|--------------------------|--|

4. Vybavení mostu

- | | | | |
|-------|-----|---|--|
| [4.1] | 4.1 | Svodidla/zábradelní svodidla /
Záchytný systém | Záchytný systém nevyhovuje bezpečnostním požadavkům platných předpisů pro silniční dopravu v obci (50km/hod). Problémem je neexistující odrazná vozovková obruba chodníku i římsy, nebezpečné svislé čelo pravého zábradlí otlučené nárazy. |
| [4.2] | 4.2 | Zábradlí | Nátěrová PKO je obnovována na zkorodovaný povrch, výrazná koroze spodních částí zábradlí, nejvíce na pravé straně.

Krajní sloupek i úsek výplně pravého zábradlí nad O1 jsou po nevelkém nárazu vozidla deformované vně, sloupek proražený. |
| [4.3] | 4.6 | Území pod mostem a
přístupové cesty | Do koryta přelivu vypadávají z podhledu NK pod chodníkem tuhé ocelové kusy bednění, nelze vyloučit vzpříčení o dřevěnou bárku. |

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

4.odstranění do nejbližšího zimního období

- | | | | |
|-----|-----|---|---|
| [1] | 2.1 | Nosná konstrukce /
Rozšíření pod chodníkem | Instalací vhodného dopravního opatření v linii žulových obrub (např několik ks Z4a) zabránit najíždění vozidel na chodník. |
| [2] | 3.1 | Vozovka | Na objektu zřídit jednosměrný střídavý provoz. Na předpolí O1 osadit dopravní značku P8, na předpolí O2 dopravní značku P7. |
| [3] | 4.6 | Území pod mostem a
přístupové cesty | Vytrhat z podhledu desky NK pod chodníkem ocelové profily ztraceného bednění. Z koryta vše odstranit, odvézt. |

2.odstranění nutno do 5 let

- | | | | |
|-----|-----|---------|--|
| [4] | 3.1 | Vozovka | Současný mostní objekt svými dispozičními parametry i stavebním stavem nevyhovuje potřebám dopravy. Zahájit činnost směřující k jeho úplné náhradě za nový, vystavěný podle platných předpisů a aktuálních poznatků v oboru dopravního stavitelství. |
|-----|-----|---------|--|

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: 30.9.2017

Číslo jednací:

Poznámka:

Zjištění a navržená opatření byla projednána se zástupcem zadavatele.

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)

V - Špatný (koefic. $a=0.6$)

$V_n = 11t$

Nosná konstrukce

$V_r = 44t$

Stavební stav:

$V_e = 115t$

VI - Velmi špatný (koefic. $a=0.4$)

Max.nápravový tlak = 11.0t

Použitelnost: III - Použitelné s výhradou

Poznámka ke stavu a použitelnosti

Poznámka k zatížitelnosti

O stavebním stavu rozhodují poruchy desky NK pod chodníkem

Údaje o zatížitelnosti byly převzaty z BMS, platí pro desku původní NK podepřené v 1/2 dřevěnou bářkou.

O použitelnosti rozhoduje nevyhovující záchytný systém.

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



Prostorové uspořádání na mostě, pohled po směru staničení.

4.1 Svodidla/zábradelní svodidla

Záchytný systém nevyhovuje bezpečnostním požadavkům platných předpisů pro silniční dopravu v obci (50km/hod). Problémem je neexistující odrazná vozovková obruba chodníku i římsy, nebezpečné svislé čelo pravého zábradlí otlučené nárazy.

3.1 Vozovka

Šířka vozovky mezi římsou a obrubou chodníku = cca 4,8m. Minimální šířka jízdních pruhů pro zachování bezpečného obousměrného provozu s dostatečným bočním odstupem všech druhů vozidel je podle TP 65 = $2 \times 2,75\text{m} = 5,5\text{m}$. Z tohoto důvodu je na mostě nezbytné zřízení střídavého jednosměrného provozu.



Pravá strana vozovky.

3.1 Vozovka

Viditelný pokles vozovky za oběma čely NK, síťovité potrhání krytu v pásech obou krajnic především na předpolích.



Levá strana vozovky + chodník.

2.1 Nosná konstrukce

Nic nebrání najetí kol velkých vozidel na povrch chodníku, např. při vyhýbání v úzkém úseku komunikace. Stav desky NK pod ním vzbuzuje důvodné obavy o její schopnosti přenést tato zatížení.

3.2 Chodníky

V otevřených styčných spárách krytu chodníku s římsou a obrubami uchyceno rostlinstvo.



Levý bok rozšířené NK podporující chodník.



Levý bok objektu, rozšířená O1, přeliv rybníka s česlemi.



Levý bok původní NK, zatékání stykem původní římsy s deskou pod chodníkem.

4.6 Území pod mostem a přístupové cesty

Do koryta přelivu vypadávají z podhledu NK pod chodníkem tuhé ocelové kusy bednění, nelze vyloučit vzpříčení o dřevěnou bárku.



Líc původní O1.

1.2 Mostní podpěry a křídla

Omítka na líci dřívů opěr zní v řadě míst na poklep dutě, v patě mezera, kterou je patrné kamenné zdivo s mrazem rozpadlými volnými spárami. Je nutno předpokládat obdobný stav i pod omítkou.



Líc původní O2.



Pata dřívku pravého křídla O1 pod stupněm v korytě.

1.2.4 Křídlo

Mrazový rozpad + vypadání zdící malty, výrazně rozvolněné kamenné zdivo ve spodní části dřívků pravých křídel. Obdobný stav je nutno předpokládat i pod vrstvou omítky v horní části.



Podhled původní NK, dřevěná bárka v 1/2 jejího rozpětí.

1.2.2 Pilíř

Dřevěná bárka v okamžiku prohlídky aktivovaná vůči NK, funkční, poškození dřeva minimální.



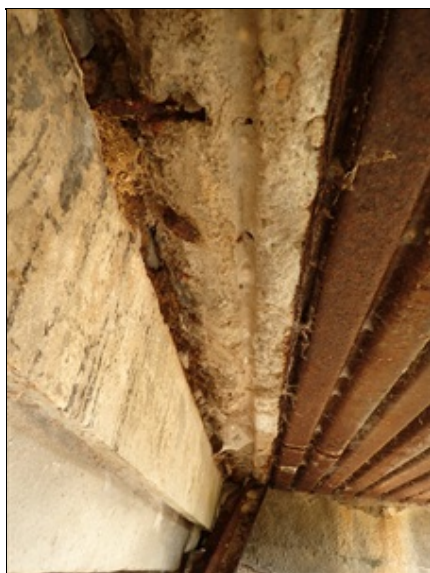
Podhled rozšíření NK pod chodníkem na L straně.

2.1 Nosná konstrukce

Po odpadnutí několika ks bednění z podhledu desky NK pod chodníkem odhalen nekvalitní pórovitý beton žluté barvy, intenzivně korodující (chaoticky rozmístěná) výztuž. O levého (vnějšího) boku postupuje rychle do vnitřní části mrazový rozpad betonu. Ze špatného stavu lze usoudit, že pod chodníkem nejspíše není provedena hydroizolace a korytka bednění zadržují prosakující vodu. Zhoršení stavu.



Bok desky rozšíření NK pod chodníkem na L straně.
Detail destruktivního mrazového rozpadu betonu,
chaoticky rozmístěná korodující výztuž.



Podhled NK rozšíření pod chodníkem na styku s původní římsou.
Odpadlé bednění, styčná spára s původní římsou vyplněna kameny a nečistotami.

3.5 Izolační systém mostovky

Plošné prosakování vody deskou NK pod chodníkem, zatékání styčnou spárou s původní římsou. Hydroizolace je zde nefunkční, případně neexistuje. Zhoršení.



Podhled pravé římsy, bok původní NK.



Povrch pravé římsy se zábradlím.

4.2 Zábradlí

Nátěrová PKO je obnovována na zkorodovaný povrch, výrazná koroze spodních částí zábradlí, nejvíce na pravé straně.