

Hlavní prohlídka 22.04.2022

Most př.Jihlavu-Ivaň

Datum prohlídky 22.04.2022

Úvodní informace

Provedl: Ing. Jan Dobrovolný č.oprávnění k provádění hlavních a mimořádných prohlídek: 206/2017

Přítomni p. Marek Mazura

Směr popisu Zleva doprava, postupně od O1 ke konci mostu

Způsob zpřístupnění Konstrukce je přístupná pro detailní provedení HMP pouze za pomoci mostní prohlížečky.

Počasí při prohlídce	Oblačno	Teplota vzduchu	8.0 °C	nosné konstrukce	8.0 °C
----------------------	---------	-----------------	--------	------------------	--------

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název objektu Ivaň, Most na polní cestě přes řeku Jihlavu u Ivaně

Okres	Brno venkov	GPS	48.917568 16.599049
-------	-------------	-----	------------------------

Rok postavení 1976

Liniové staničení km	Číslo úseku	Úsekové staničení km
-------------------	----------	-------------	-------------------	----------

B. DIAGNOSTICKÉ ZJIŠTĚNÍ

Nezadaný

Most přes řeku Jihlavu převádí polní cestu přes řeku Jihlavu k čerpací stanici u soutoku Jihlavy a Svatky. Most je kolmý o 3 prostých polích, délka přemostění je 69,84 m. Komunikace je v přímé, niveleta je ve vrcholovém oblouku R=1200 m, na koncích mostu přechází do spádu 1%. Šířka komunikace je 5,0m, příčný sklon je oboustranný 2,5%. Volná šířka mezi zábradlím je 6 m.

Základy mostních podpěr a křídel, zemní těleso

Založení opěr je na mikropilotách průměru 108 mm délky 7,5 m. Zádňí řada mikropilot je svislá, přední řada je šikmá ve sklonu 5 : 1.

Vnitřní pilíře jsou založeny plošně na základu z prostého betonu v ochranné jímce ze štětovnic "Larsen".

Mostní podpěry, křídla, čelní zdi - Mostní podpěry

Spodní stavbu tvoří dvě monolitické opěry OP1 a OP4 a dvě vnitřní podpory P2a P3.

Opěry jsou masivní z prostého betonu, úložný práh je ŽB. Délka opěr je 6,2 m, šířka 1,5 m a výška OP1 je 1,15 m, výška OP4 je 1,83 m, výška úložného prahu je 0,70 m.

Vnitřní podpory tvoří plnostěnné ŽB pilíře. Rozměry dříku pilíře jsou 6,0 x 1,2 x 5,17 m, úložného prahu 6,5 x 1,7 x 0,7 m.

Pilíř je proveden z prefabrikovaných kvádrů o skladebném modulu 1,3 m na celou šířku pilíře, uložených na cementovou maltu s vystřídáním spár. Prefabrikáty jsou vylehčeny kruhovými otvory o průměru 100 mm, ve kterých je svislá betonářská výztuž, otvory jsou dodatečně vybetonovány. Prostor mezi štětovou stěnou a dříkem pilíře je vyplněn kamenným záhozem.

Za opěrami je proveden protimrazový klín.

Mostní podpěry, křídla, čelní zdi - Křídla

Křídla opěr jsou šikmá monolitická z prostého betonu ukončená ŽB římsou ve sklonu komunikace. Nejsou dilatovaná, délka křídel je 2,76 – 4,58 m, šířka 1,5 m a výška 2,55 – 3,52 m.

Ložiska, klouby, mostní závěry - Ložiska

Nosníky jsou uloženy na elastomerová ložiska 200/300/36 mm do cementové malty.

Ložiska, klouby, mostní závěry - Mostní závěry

Mostní závěry jsou ocelové povrchové typu GHH, jsou osazeny nad všemi podporami, celkem 4 ks.

Izolační systém

Izolace mostovky je vanová ukončená pod římsami a přetažena i na rub opěr. Dle PD je izolační souvrství provedeno v tomto složení : izolační mastix tloušťky 12 mm, modifikovaná asfaltová hmota Bales tl. 3 mm a penetrační nátěr Latebit. Izolace je chráněná vrstvou litého asfaltu tloušťky

30 mm, na šikmých a svislých plochách opěr cementovou maltou.

Nosná konstrukce

Most o 3 prostých polích, kolmý, předepnutý, délka přemostění 69,84m. Rozpětí polí je 3 x 23,5 m. NK v každém poli tvoří 4 nosníky I 73/24 m výšky 1,1 m. Jedná se o předem předepnuté prefabrikáty. Spáry mezi nosníky šířky 0,47 m jsou zmonolitněny, na koncích nosníků jsou provedeny koncové příčníky šířky 0,60 m. V krajních nosnících jsou zabetonovány pásnice pro přivaření prefabrikovaných říms. Šířka NK je 6,02 m, šířka mostu 6,50 m.

Vozovka, chodníky, římsy, kolejový svršek - Vozovka

Vozovka na mostě je živičná s ohrusnou vrstvou KAZ tl. 40 mm a podkladní vrstvou OŠP tl. 40 mm. Šířka vozovky mezi obrubami je 5,0 m, obrubníky tvoří ŽB římsy. Vozovka je směrově v přímé, ve výškovém zakružovacím oblouku o R = 1200 m, příčný sklon je oboustranný 2,5 %.

Vozovka, chodníky, římsy, kolejový svršek - Římsy

Římsy jsou ŽB prefabrikované typu DSO – RT2 uložené do cementové malty a přivařené na pásnice zabetonované do krajních nosníků. Spáry mezi prefabrikáty jsou vyplněny trvale pružným tmelem. Šířka římsy je 0,75 m, výška 0,50 m, příčný sklon k vozovce 1,5 %.

Odvodňovací zařízení

Odvodnění mostu je provedeno podélným a příčným sklonem vozovky na předpolí mostu. Mostní odvodňovače nejsou zřízeny.

Svodidla, zábradelní svodidla, zábradlí, dopravní značení a označení mostu - Zábradlí

Záchytné zařízení na mostě tvoří zábradlí typu DSO – ZM1 výšky 1,0 m se 3 madly a se svislou výplní. Sloupky a horní madlo je z uzavřených profilů, výplň je z pásoviny. Sloupky zábradlí jsou zabetonované do otvorů v římsových prefabrikátech. PKO je provedena nátěrem šedé barvy

Území pod mostem a přístupové cesty

Území pod mostem tvoří upravené koryto řeky Jihlavy. Svahy koryta u opěr nejsou zpevněny dlažbou, jsou ohumusovány a

zatravněny.

Přístup pod most je po svazích koryta řeky Jihlavy.

C. ZÁVADY

Mostní podpěry, křídla, čelní zdi

- místy povrchová degradace povrchů křídel
- svislá trhlinka vpravo na pilíři P2, šíře do 0,7mm
- odmrzlá přibetonávka úložného prahu pilíře P3
- místy výluhy na povrchu pilíře P3
- drobná, spíše povrchová degradace povrchů pilířů ve styku s vodní hladinou

Ložiska, klouby, mostní závěry - Mostní závěry

- mostní závěry jsou netěsné, profily jsou zanešené, bez PKO, povrchová koroze
- na obou krajních opěrách jsou stopy po masivním zatékání
- masivní zatékání na povrchy pilířů v místech mostních závěrů

Izolační systém

- na podhledu NK se lokálně vyskytují stopy po zatékání

Nosná konstrukce

- na podhledu NK se lokálně vyskytují stopy po zatékání, obnažené třmínky, napadené korozí
- stopy po zatékání na boční plochy nosné konstrukce, místy obnažená výztuž, prozatím patrná pouze povrchová koroze
- místy se na bočních plochách NK objevují drobné trhlinky šíře do 0,1mm
- v poli 1 odtržená hrana pravého nosníku

Vozovka, chodníky, římsy, kolejový svršek - Vozovka

- obecně se na vozovce objevují nepravidelné trhliny
- podél říms je uchycená vegetace, spára je netěsná (zdroj zatékání)
- výrazná trhlina vozovky na předpolí na konci mostu vlevo
- výrazná trhlina vozovky na předpolí na konci mostu vpravo, uchycená vegetace
- degradovaný a nerovný povrch vozovky zejména na začátku mostu

Vozovka, chodníky, římsy, kolejový svršek - Římsy

- lokálně hloubková degradace povrchu pravé římsy, obnažená výztuž, koroze
- otevřená trhlina/kaverna u MZ na konci mostu
- výšková defomace předpolí pravé římsy na konci mostiu, rozdíl až 80mm
- tmel spár říms ztrácí přilnavost k povrchu betonu i svoji konzistenci, ve sparách je místy uchycená vegetace

Svodidla, zábradelní svodidla, zábradlí, dopravní značení a označení mostu - Zábradlí

- výška zábradlí je 1000mm, nesplňuje současné normové požadavky
- na některých sloupcích zábradlí je patrná v místě kotvení koroze (špatně řešený detail)
- deformace jednoho pole levého zábradlí

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

O objekt je pečováno v možnostech správce mostu.

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

Na mostě jsou patrné stopy po masivním zatékání (ovšem nosná konstrukce ještě není tímto pravděpodobně výrazně poškozená). Stav zatékání na podhled nosné konstrukce je zatím nepatrný, masivně ovšem zatéká na boční plochy NK, kotevní oblasti a spodní stavbu.

Vzhledem k typu konstrukce a jejímu stavebně-technickému stavu doporučuji naplánovat větší opravu mostu. Ovšem současné investice do oprav bez rozvahy mohou být neefektivní. Most je v takovém stavu, že případná oprava by výrazně prodloužila jeho životnost. Opravu je třeba provést v těchto krocích:

- 1) Vzhledem k typu konstrukce nejdříve provést diagnostický průzkum zejména nosné konstrukce (případně i spodní stavby). Na základě výsledků diagnostického průzkumu se rozhodnout o zachování spodní stavby a nosné konstrukce.
- 2) V případě příznivých výsledcích diagnostického průzkumu poté minimálně provést výměnu hydroizolace, mostních říms, záchytného zařízení, mostních závěrů, vozovky a případně i ložisek. S tím spojit i sanaci spodní stavby a opravu opevnění opěr.
Termín splnění: do další hlavní prohlídky

F. ZÁZNAM O PROJEDNÁNÍ OPATŘENÍ V ÚDRŽBOVÉ ORGANIZACI, STANOVENÍ ZPŮSOBŮ A TERMÍNU ODSTRANĚNÍ ZÁVAD, PŘÍPADNÉ NAŘÍZENÍ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY

Výsledky prohlídky a navrhovaná opatření byly projednané se zástupcem správce objektu.

G. ROZHODNUTÍ O ZMĚNĚ ZATÍŽITELNOSTI A STAVEBNÍHO STAVU MOSTU

Stavebně-technické stavy

Zatížitelnost mostu [t]

Spodní stavba	IV - Uspokojivý	Vn	32.0
Nosná konstrukce	IV - Uspokojivý	Vr	80.0

Mostní vybavení	IV - Uspokojivý	Ve	196.0
Použitelnost	II - Podmíněně použitelné	Fe	...
Koeficient stavebního stavu	0.8		
Rok příští HMP	2026		

Poznámka

Hodnoty zatížitelnosti nejsou redukovány součinitelem stavebního stavu. Je stanovena dle RDS v roce 2009, nebyla změněna - tvrzení viz poslední HMP. RDS z roku 2009 nyní není k dispozici.

Zatížitelnost dle poslední HMP:

Vn=32t

Vr=80t

Ve=196t



_Pohled na objekt po směru popisu



_Pohled na objekt proti směru popisu



b_vozovka na začátku objektu (předpolí)



c_Mostní závěr na začátku objektu



d_vozovka na konci objektu (předpolí)



e_Mostní závěr na konci objektu



_Pohled na levou římsu po směru popisu



_Pohled na pravou římsu po směru popisu



_Levé křídlo na začátku mostu (K1)



_Pravé křídlo na začátku mostu (K2)



_Levé křídlo na konci mostu (K3)



_Pohled na opěru O4



_Pravé křídlo na konci mostu (K4)



_Pohled na objekt zleva



b_Pohled na objekt zprava



_121456 - výrazná trhlina vozovky na předpolí na konci mostu vlevo



_121466 - místy povrchová degradace povrchů křídel



_121480 - na obou krajních opěrách jsou stopy po masivním zatékání



_121547 - výrazná trhlina vozovky na předpolí na konci mostu vpravo, uchycená vegetace



_121616 - výška zábradlí je 1000mm, nesplňuje současné normové požadavky



_121811 - na některých sloupcích zábradlí je patrná v místě kotvení korozí (špatně řešený detail)



_122006 - lokálně hloubková degradace povrchu pravé římsy, obnažená výztuž, korozí



_122108 - výšková deformace předpolí pravé římsy na konci mostu, rozdíl až 80mm



_124154 - svislá trhlina vpravo na pilíři P2, šíře do 0,7mm



_124214 - svislá trhlina vpravo na pilíři P2, šíře do 0,7mm



_125724 - na podhledu NK se lokálně vyskytují stopy po zatékání, obnažené třmínky, napadené korozi



_125859 - odmrzlá přibetonávka úložného prahu pilíře P3



_130703 - místy se na bočních plochách NK objevují drobné trhliny šíře do 0,1mm



_255846 - degradovaný a nerovný povrch vozovky zejména na začátku mostu



_133000 - na obou krajních opěrách jsou stopy po masivním zatékání



_133029 - stopy po zatékání na boční plochy nosné konstrukce, místy obnažená výztuž, prozatím patrná pouze povrchová koroze



_133110 - v poli 1 odtržená hrana pravého nosníku



_133118 - na podhledu NK se lokálně vyskytují stopy po zatékání, obnažené třmínky, napadené korozí



_133301 - na podhledu NK se lokálně vyskytují stopy po zatékání - prozatím malý rozsah



_133313 - masivní zatékání na povrchy pilířů v místech mostních závěrů



_133734 - místy výluhy na povrchu pilíře P3



_133829 - stopy po zatékání na boční plochy nosné konstrukce, místy obnažená výztuž, prozatím patrná pouze povrchová koruze



_134353 - stopy po zatékání na boční plochy nosné konstrukce, místy obnažená výztuž, prozatím patrná pouze povrchová koruze



_134709 - drobná, spíše povrchová degradace povrchů pilířů ve styku s vodní hladinou



_135217- římsy, zejména na křídlech, povrchově degradují



_135401 - tmel spár říms ztrácí přilnavost k povrchu betonu i svoji konzistenci, ve sparách je místy uchycená vegetace



_135430 - tmel spár říms ztrácí přilnavost k povrchu betonu i svoji konzistenci, ve sparách je místy uchycená vegetace



_135435 - mostní závěry jsou netěsné, profily jsou zanešené, bez PKO, povrchová koroze



_135439 - obecně se na vozovce objevují nepravidelné trhliny



_135448 - podél říms je uchycená vegetace, spára je netěsná (zdroj zatékání)



_135457 - otevřená trhлина:kaverna u MZ na konci mostu



_135706 - deformace jednoho pole levého zábradlí

