

# **Most 523-001**

Most přes údolí a silnici I/38 ve městě Jihlava

## **HLAVNÍ PROHLÍDKA**

**Objekt: Most ev.č. 523-001 (Most přes údolí a silnici I/38 ve městě Jihlava)**

Okres: Jihlava

Prohlídku provedl: Tomek Jan, Ing.

číslo oprávnění 135/2011

D I V Y P, spol. s r.o.

Datum provedení prohlídky: 23.6.2023

**Poznámka:**

HP byla provedena na základě uzavřené smlouvy o dílo s KSÚS kraje Vysočina. Vlastní prohlídka byla provedena pod vedením oprávněné osoby Ing. Jana Tomka, Oprávnění MDČR č. 135/2011. 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, Jaroslav RezBěžné 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 ČSN736220/2010. Mostní list byl předložen.

Počasí v době provádění prohlídky:

Polojasno

Způsob zpřístupnění:

Teplota vzduchu: 24.0°C

Teplota NK: 22.0°C

**A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

Číslo komunikace: 523

Staničení km: 4.419km

Ev.č.mostu: 523-001

Název objektu: **Most přes údolí a silnici I/38 ve městě Jihlava**

Staničení ve směru: od Jihlava do Větrný Jeníkov

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

- |       |       |                                   |  |
|-------|-------|-----------------------------------|--|
| [1.1] | 1.1   | Základy mostních podpěr a křídel  | Podle údajů v poskytnutých správce z původní PD, je založení hlubinné na pilotách.   |
| [1.2] | 1.2   | Mostní podpěry křídla a čelní zdi | Opěry jsou masivní betonové s ŽB úložnými prahy a závěrnými zídkami. Dvě vnitřní podpěry jsou tvořeny ŽB prefabrikovanými prvky - členěnými pilíři s úložným prahem. |
| [1.3] | 1.2.4 | křídlu                            | Mostní křídla jsou rovnoběžná, monolitická betonová, nedilatovaná.   |

**2. Nosná konstrukce mostu (horní stavba)**

- |       |     |                  |  |
|-------|-----|------------------|--|
| [2.1] | 2.1 | Nosná konstrukce | Most o 3 prostých polích, šikmý, šikmost pravá. Rok postavení mostu je 1993 - viz údaj z ML. V příčném směru je NK tvořena žaluziovou deskou ze 17 ks ŽB prefa předpjatých nosníků typu KA 73. |
| [2.2] | 2.2 | Ložiska, klouby  | Nosná konstrukce je uložena na elastomerová ložiska ELV2. Ložiska jsou pod každým nosníkem.  |
| [2.3] | 2.3 | Mostní závěry    | Mostní závěry na OP1 jsou podpovrchové, nad OP4 jsou povrchové typu 3W.  |

**3. svršek**

[3.1]	3.1	Vozovka	Vozovka na mostě je s živičným krytem se zpevněnou krajnicí. Příčný sklon vozovky je střešovitý, niveleta stoupá ve směru staničení. Odrazné proužky tvoří betonové obrubníky.
[3.2]	3.2	Chodníky	Na mostě jsou oboustranné chodníky šířky 2,10 m. Povrch chodníků je tvořen litým asfaltem s betonovými obrubníky šířky 0,250 m a výšky 0,180 m. V chodnících jsou v místech stožárů protahovací šachty.
[3.3]	3.3.1	římša	Mostní římsy jsou na obou stranách mostu ŽB prefabrikované, římša má výšku 0,48 m a šířku 0,35m.
[3.4]	3.5	Izolační systém NK	Izolace mostovky je celoplošná s okapními plechy.
<b>4. Vybavení</b>			
[4.1]	4.8	Odvodnění	Odvodnění mostu je provedeno příčným a podélným sklonem vozovky do mostních odvodňovačů u obrubníku se svody pod most k patám pilířů. Komůrky nosníků KA mají odvodňovací otvory.
[4.2]	4.2	Zábradlí	Ocelové mostní zábradlí. Sloupky jsou z uzavřeného profilu 70mm, horní madlo profilu U 100mm, dolní vodorovné jsou z U 50mm, svislá výplň je tvořena pásovinou 35/8mm. Výška zábradlí je na pravé straně 1,12 m. Svodidla nejsou na mostě osazena. Před a za mostem navazuje ocelové trubkové zábradlí.
[4.3]	4.3	Dopravní značení, označení objektu	Vodorovné DZ na vozovce. Svislé DZ - směrové tabulky před a za mostem. Tabulky s evidenčními čísly jsou na obou stranách.
[4.4]	4.6	Území pod mostem a přístup. cesty	Pod mostem je vedena směrově rozdělená silnice I/38. Přístupnost k nosné konstrukci je obtížná jen za pomoci lešení nebo plošiny. Přístupové cesty pod most tvoří strmé svahy. U OP 02 je podél silnice vybudována zárubní zeď z gabionů.
[4.5]	4.7	Cizí zařízení	Nad mostní vozovkou je trolejové vedení veřejné dopravy. Veřejné osvětlení je umístěno vlevo před a za mostem, křížem od opěry 1 na levé straně k opěře 2 na pravé straně. Na konzole úložného prahu 1. pilíře vpravo a na konzole 2. pilíře vlevo. V chodnících jsou osazeny revizní poklopy na chráničkách inženýrských sítí - kabel VO.

## C. STAV A ZÁVADY ČÁSTÍ MOSTU

### 1. Spodní stavba

[1.1]	1.1	Základy mostních podpěr a křídel	Poruchy způsobené poklesy v založení mostu nebyly zjištěny.
[1.2]	1.2	Mostní podpěry křídla a čelní	Povrch opěr je opatřen torkretovou omítkou a je pomalovaný

zdi

GRAFFITI. Okraje OP1 jsou obnažené, na pravé straně odtržený podkladní beton. Závěrná zídka OP1 je potečená pod římsou průsaky dilatací, degradace povrchu, rezavé výluhy. Povrch vnitřních podpor je také opatřen torkretovou omítkou, omítka místně opadává, spodní části sloupů jsou pomalované GRAFFITI. Pravá část prefabrikátu úložného prahu podpory P2 má v místě uložení na vnějším sloupu má porušenou spodní hranu, patrná koroze výztuže na podhledu konzoly prahu vynášející sloup V.O. Hrana sloupu pod konzolou je porušena svislými trhlinami. Závady na levé straně konzoly úložného prahu podpory P3 jsou obdobné.

[1.3] 1.2.4 křídlo

Křídla OP1 zamáčená průsaky pod římsami v místě závěrných zídek, rezavé zbarvení, inkrustace, odpad povrchu, patrné hrubé kamenivo. Zbytky torkretové omítky. Degradace povrchu křídel OP4, odpad omítky, vápenné výluhy pod římsou. Výrazné zhoršení stavu od poslední HPM.

## 2. Nosná konstrukce mostu (horní stavba)

[2.1] 2.1 Nosná konstrukce

Podhled NK a pohledové plochy jsou opatřeny torkretovou omítkou. V krajních polích ve 2. spáře na obou okrajích jsou vápenné výluhy. Na okrajích mostu pod římsami prostupující koroze třmíneků přes torkretovou omítku. Na pravé straně 1. a 3.pole odpad krycí vrstvy třmíneků krajního nosníku, koroze výztuže. Na levé straně poškození spodní hrany krajního nosníku u OP4, odpad krycí vrstvy betonu. Na levé straně 2.pole poškození krajního nosníku nadměrným vozidlem, odkryté třmínky, koroze, průsaky v krajní spáře. Pohledové plochy potečené průsaky pod římsami.

[2.2] 2.2 Ložiska, klouby

Nebyly zjištěny nadměrné deformace nebo poškození elastomerových ložisek. Kontrola je obtížná vzhledem k malé výšce spáry mezi NK a úložným prahem.

[2.3] 2.3 Mostní závěry

Podpovrchový závěr nad OP1 nefunkční, průsaky na obou okrajích mostu. Profil povrchového závěru nad OP4 zanesený posypem, místně bodová koroze krycích plechů na chodnicích. Bodová koroze ocelového profilu ve vozovce.

## 3. svršek

[3.1] 3.1 Vozovka

Povrch vozovky je nerovný, vyjeté koleje, krajnice znečištěné posypem. Nad podpovrchovým závěrem OP1 výtlučky, výspravy, všesměrné trhliny. U ocelového profilu MZ nad OP4 nejsou provedeny zálivky, trhliny u profilu, místně výtlučky.

Obrubníky prosedlé, utržené.

[3.2] 3.2 Chodníky

Ve smršťovacích trhlínách u obrubníku a římsy uchycená vegetace, místy příčné trhliny, trhliny u poklopů šachet V.O. Na chodníky na mostě navazuje na předmostích chodník ze zámkové

dlažby, na pravé straně před mostem pokles dlažby.

Napojení chodníku na LS před OP1 je **NEBEZPEČNÉ**. Výškový rozdíl je 120 mm a vyčnívá ostrá zkorodovaná výztuž.

[3.3] 3.3.1 římsa

Degradace povrchu prefabrikovaných říms, porušený okapový nos podélnými trhlinami, místy odpad betonu. Nedostatečná krycí vrstva třmínků, odlupuje se krycí vrstva, koroze. Místy zcela odkryté korodující třmínky. Průsaky pod římsami, nevyplněné spáry mezi prefabrikáty.

[3.4] 3.5 Izolační systém NK

Izolace je zřejmě porušena na okrajích mostu v místě odvodňovačů a mostních závěrů. Koroze plechů ukončení izolace.

#### 4. Vybavení

[4.1] 4.8 Odvodnění

Zanesení odvodňovačů posypem, koroze mřížek. Koroze trubek svodů v 1.poli, ve 3.poli jsou provedeny pod trubkou odvodňovače svislé svody z PVC u podpory P3.

[4.2] 4.2 Zábradlí

Sloupky jsou zabetonované v římsě, koroze v patě sloupku. Bodová koroze zábradlí, místy plošná. Zvlněné horní madlo. Odrezlé spodní madlo (**NEBEZPEČNÉ**).

[4.3] 4.3 Dopravní značení, označení objektu

Opotřebené vodorovné DZ na vozovce. Tabulky s evidenčním číslem mostu bez závad.

[4.4] 4.6 Území pod mostem a přístup. cesty

Eroze svahů pod opěrami a podél křídel mostu.

[4.5] 4.7 Cizí zařízení

Bodová koroze patek sloupů V.O. kotvených na úložném prahu vnitřních podpor.

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

Nedostačující údržba.

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

#### 6.periodicky

[1] 2.3 Mostní závěry

Vyčistit MZ nad OP4.

[2] 4.8 Odvodnění

Vyčistit mostní odvodňovače.

#### 5.odstranění nutno provést ihned

[3] 3.2 Chodníky Urychleně zabezpečit napojení chodníků.

[4] 4.2 Zábradlí Opravit nebezpečná místa na zábradlí.

### 3.odstranění nutno do 1 roku

[5] 1.2 Mostní podpěry křídla a čelní zdi Dosypání zeminy v místě obnažení paty(základů) OP1, úprava svahů pod opěrami. Zpevnění svahů u opěr a křídel mostu. Sanace povrchu opěr.

### 3. odstranění do 2 let

[6] 4.7 Cizí zařízení Obnova PKO sloupů V.O.

### 2.odstranění nutno do 5 let

[7] 2.1 Nosná konstrukce Provedení sanace poškozeného povrchu NK, provedení ochranného nátěru.

[8] 4.6 Území pod mostem a přístup. cesty Provést opevnění svahů pod opěrami a podél křídel.

## 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: 30.6.2023

Číslo jednací:

Poznámka:

Výsledky a závěry HP byly projednány s inspektorem mostů Ing. Janem Matouškem.

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

### Stavební stav

#### Spodní stavba

Stavební stav:

VI - Velmi špatný (koefic.  $a=0.6$ )

#### Nosná konstrukce

Stavební stav:

V - Špatný (koefic.  $a=0.6$ )

Použitelnost: III - Použitelné s výhradou

#### Poznámka ke stavu a použitelnosti

Stavební stav spodní stavby i nosné konstrukce se mění v důsledku závažných poruch NK i SS (zejména obnažení základů). Vzhledem k hlubinnému založení

### Zatížitelnost

Způsob zjištění zatížitelnosti:

V – CZEN (Zatížitelnost stanovená podrobným statickým výpočtem)

$V_n = 29.0t$

$V_r = 60t$

$V_e = 147t$

Max.nápravový tlak = 12.0t

#### Poznámka k zatížitelnosti

Zatížitelnost se mění. Hodnoty zatížitelnosti byly redukovány na základě stavebního stavu příslušným koeficientem  $\alpha=0.6$ . Hodnota nápravového tlaku

ponechávám koeficient alfa u SS na hodnotě 0,6 jako určena dle ČSN 736222.  
při stavu V-špatný za předpokladu, že bude do 2 let  
provedena avizovaná rekonstrukce nebo oprava  
poruchy. Použitelnost dána stavem zábradlí a chodníků.

Stanovený termín další hlavní prohlídky: 2027

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



DSCN9498-resize.JPG  
Pohled ve směru staničení



DSCN9553-resize.JPG  
Celkový pohled PS



DSCN9563-resize.JPG  
OP1





DSCN9564-resize.JPG  
Podhled na NK - pole č. 1



DSCN9566-resize.JPG  
P2 - pole č. 1



DSCN9577-resize.JPG  
Podhled na NK - pole č. 2



DSCN9574-resize.JPG  
P3 - pole č. 2



DSCN9608-resize.JPG  
P3 - pole č. 3



DSCN9611-resize.JPG  
Podhled na NK - pole č. 3





DSCN9506-resize.JPG

### 3.2 Chodníky

Napojení chodníku na LS před OP1 je

**NEBEZPEČNÉ.** Výškový rozdíl je 120 mm a vyčnívá ostrá zkorodovaná výztuž.



DSCN9507-resize.JPG

### 3.1 Vozovka

Obrubníky prosedlé, utržené.



DSCN9615-resize.JPG

OP4





DSCN9559-resize.JPG  
Kř1L



DSCN9510-resize.JPG

### 2.3 Mostní závěry

Podpovrchový závěr nad OP1 nefunkční, průsaky na obou okrajích mostu. Profil povrchového závěru nad OP4 zanesený posypem, místně bodová koroze krycích plechů na chodnících. Bodová koroze ocelového profilu ve vozovce.



DSCN9603-resize.JPG  
Kř4L





DSCN9555-resize.JPG  
Kř1P

#### 1.2.4 křídlo

Křídla OP1 zamáčená průsaky pod římsami v místě závěrných zídek, rezavé zbarvení, inkrustace, odpad povrchu, patrné hrubé kamenivo. Zbytky torkretové omítky. Degradace povrchu křídel OP4, odpad omítky, vápenné výluhy pod římsou. Výrazné zhoršení stavu od poslední HPM.



DSCN9512-resize.JPG

#### 2.3 Mostní závěry

Podpovrchový závěr nad OP1 nefunkční, průsaky na obou okrajích mostu. Profil povrchového závěru nad OP4 zanesený posypem, místně bodová koroze krycích plechů na chodnících. Bodová koroze ocelového profilu ve vozovce.



DSCN9610-resize.JPG  
Kř4P





DSCN9514-resize.JPG

#### 4.2 Zábradlí

Sloupky jsou zabetonované v římse, koroze v patě sloupku. Bodová koroze zábradlí, místy plošná. Zvlněné horní madlo. Odrezlé spodní madlo (NEBEZPEČNÉ).



DSCN9516-resize.JPG

#### 4.8 Odvodnění

Zanesení odvodňovačů posypem, koroze mřížek. Koroze trubek svodů v 1.poli, ve 3.poli jsou provedeny pod trubicí odvodňovače svislé svody z PVC u podpory P3.



DSCN9530-resize.JPG

#### 2.3 Mostní závěry

Podpovrchový závěr nad OP1 nefunkční, průsaky na obou okrajích mostu. Profil povrchového závěru nad OP4 zanesený posypem, místně bodová koroze krycích plechů na chodnících. Bodová koroze ocelového profilu ve vozovce.





DSCN9531-resize.JPG

### 3.2 Chodníky

Ve smršťovacích trhlinách u obrubníku a římsy uchycená vegetace, místy příčné trhliny, trhliny u poklopů šachet V.O. Na chodníky na mostě navazuje na předmostích chodník ze zámkové dlažby, na pravé straně před mostem pokles dlažby.



DSCN9567-resize.JPG  
P2 - pilíř 1



DSCN9568-resize.JPG  
P2 - pilíř 3



DSCN9569-resize.JPG  
P2 - pilíř 3



DSCN9572-resize.JPG

### 1.2 Mostní podpěry křídla a čelní zdi

Povrch opěr je opatřen torkretovou omítkou a je pomalovaný GRAFFITI. Okraje OP1 jsou obnažené, na pravé straně odtržený podkladní beton. Závěrná zídka OP1 je potečená pod římsou průsaky dilatací, degradace povrchu, rezavé výluhy.

Povrch vnitřních podpor je také opatřen torkretovou omítkou, omítka místně opadáva, spodní části sloupů jsou pomalované GRAFFITI. Pravá část prefabrikátu úložného prahu podpory P2 má v místě uložení na vnějším sloupu má porušenou spodní hranu, patrná koroze výztuže na pohledu konzoly prahu vynášející sloup V.O. Hrana sloupu pod konzolou je porušena svislými trhlinami. Závady na levé straně konzoly úložného prahu podpory P3 jsou obdobné.



DSCN9573-resize.JPG  
Podhled NK pole 1 - opadaná krycí vrstva u P2





DSCN9578-resize.JPG  
Podhled NK - pole č. 1 - od nárazu kamionu



DSCN9580-resize.JPG  
Pole č. 1 - P2 - pilíř 1



DSCN9582-resize.JPG  
Pata P2



DSCN9586-resize.JPG

Kř1P - opadaná krycí vrstva 9cm

#### 1.2.4 křídlo

Křídla OP1 zamáčená průsaky pod římsami v místě závěrných zídek, rezavé zbarvení, inkrustace, odpad povrchu, patrné hrubé kamenivo. Zbytky torkretové omítky. Degradace povrchu křidel OP4, odpad omítky, vápenné výluhy pod římsou.

Výrazné zhoršení stavu od poslední HPM.



DSCN9587-resize.JPG

Pod OP1 v poli č. 1 na PS - kotlina dlouhá cca 4 metry



DSCN9598-resize.JPG

#### 2.1 Nosná konstrukce

Podhled NK a pohledové plochy jsou opatřeny torkretovou omítkou. V krajních polích ve 2. spáře na obou okrajích jsou vápenné výluhy. Na okrajích mostu pod římsami prostupující koroze třmíneků přes torkretovou omítku. Na pravé straně 1. a 3.pole odpad krycí vrstvy třmíneků krajního nosníku, koroze výztuže. Na levé straně poškození spodní hrany krajního nosníku u OP4, odpad krycí vrstvy betonu. Na levé straně 2.pole poškození krajního nosníku nadměrným vozidlem, odkryté třmínky, koroze, průsaky v krajní spáře. Pohledové plochy potečené průsaky pod římsami.





DSCN9600-resize.JPG  
Díra u OP1 na PS



DSCN9605-resize.JPG  
Pohled na NK krajního nosníku pole č. 3



DSCN9616-resize.JPG  
OP4 - PS, pole č. 3