

# **Most 351-026**

Most ve městě Třebíč přes ČD

## **HLAVNÍ PROHLÍDKA**

**Objekt: Most ev.č. 351-026 (Most ve městě Třebíč přes ČD)**

Okres: Třebíč

Prohlídku provedl: Tomek Jan, Doc.Ing.CSc.  
D I V Y P Brno spol. s r.o.

číslo oprávnění 001/1998

Datum provedení prohlídky: 23.5.2017

**Poznámka:**

HP byla provedena na základě uzavřené smlouvy o dílo s KSÚS kraje Vysočina. Vlastní prohlídka byla provedena pod vedením oprávněné osoby Doc. Ing. Jana Tomka, CSc., Oprávnění MDČR č. 1/1998. 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, Petr Tomek

Běžné 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 ČSN 736220/2010. Mostní list byl předložen.

**Počasí v době provádění prohlídky:**

jasno

**Způsob zpřístupnění:**

Přístupnost k nosné konstrukci je obtížná jen za pomoci plošiny. Ložiska na OP3 pomocí žebříku. Přístupové cesty pod most tvoří mírné svahy.

Teplota vzduchu: 21.0°C

Teplota NK:

**A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

Číslo komunikace: 351

Staničení km: 64.633km

Ev.č.mostu: 351-026

Název objektu: **Most ve městě Třebíč přes ČD**

Staničení ve směru: od Třebíč do Dukovany

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

- |       |       |                                  |   |
|-------|-------|----------------------------------|---|
| [1.1] | 1.1   | Základy mostních podpěr a křídel | Základy mostních podpěr jsou nepřístupné. Při prohlídce nebyly podrobněji diagnostikovány, přičemž bez provedení sond nelze způsob založení zjistit. Základy mostu jsou pravděpodobně plošné. |
| [1.2] | 1.2   | Mostní podpěry a křídla          | Masivní železobetonové opěry (opěra 1 prafabrikovaná, opěra 3 monolitická), železobetonový prefabrikovaný členěný pilíř P2 (3 sloupy, stativo).   |
| [1.3] | 1.2.3 | Úložný práh                      | Úložné prahy na opěrách jsou železobetonové. Úložný práh na vnitřní podpěře je železobetonový.  |
| [1.4] | 1.2.4 | Křídlo                           | Masivní železobetonová výšky jako podpěry. Tvar křídel u opěry 1 sleduje převáděnou komunikaci, u opěry 3 jsou rovnoběžná.  |

**2. Nosná konstrukce**

- |       |     |                  |  |
|-------|-----|------------------|--|
| [2.1] | 2.1 | Nosná konstrukce | Most je kolmý. Rok postavení mostu je 1995 - viz údaj z ML. Dvoupolová prostě uložená desková konstrukce z předpjatých prefabrikátů (15 ks KA-73 dl. 18.0m). |
| [2.2] | 2.2 | Ložiska, klouby  | Nosná konstrukce je uložena na elastomerová ložiska.   |

- [2.3] 2.3 Mostní závěry Mostní závěry nad krajními opěrami jsou povrchové typu GHH A-30.

### 3. Mostní svršek

- [3.1] 3.1 Vozovka Vozovka na mostě je s živičným krytem. Odrazný proužek na pravé straně šířky 2,8 m a výšky 0,14 m je součástí chodníku a je tvořen obrubníky, na levé straně šířky 0 m a výšky 0,16 m je součástí chodníku a je tvořen obrubníky.
- [3.2] 3.2 Chodníky Na mostě je pravostranný chodník šířky 2,8 m. Na pravé straně je osazen žulový obrubník šířky 0,25 m a výšky 0,16 m, na levé straně je osazen betonový obrubník šířky 0,05 m a výšky 0,15 m.
- [3.3] 3.3.1 Římsa Mostní římsy jsou na obou stranách mostu ŽB prefabrikované. Mostní římsy mají na obou stranách mostu výšku 0,48 m a šířku 0,35 m.
- [3.4] 3.5 Izolační systém mostovky Hydroizolaci je celoplošná.
- [3.5] 3.6 Odvodnění mostu Odvodnění mostu je provedeno příčným a podélným sklonem vozovky do odvodňovačů na pravé i levé straně vozovky.

### 4. Vybavení mostu

- [4.1] 4.1 Svodidla/zábradelní svodidla Na levé straně mostu je osazeno zábradelní svodidlo.
- [4.2] 4.2 Zábradlí Na pravé straně mostu je osazeno zábradlí se svislou výplní.
- [4.3] 4.3 Dopravní značení, označení mostu Tabulky s evidenčními čísly jsou na mostě osazeny. Dopravní značení omezující zatížitelnost B13 – 19 t, E13 – Jediné vozidlo 48 t je osazeno na obou stranách mostu. Za mostem na levé straně proti směru staničení je umístěna dopravní značka IP 19.
- [4.4] 4.6 Území pod mostem a přístupové cesty Pod mostem je vedena železniční trať a místní komunikace. Přístupnost k nosné konstrukci je obtížná jen za pomoci plošiny. Ložiska na OP3 pomocí žebříku. Přístupové cesty pod most tvoří mírné svahy.
- [4.5] 4.7 Cizí zařízení na mostě Na mostě jsou vedeny kabely v chodníku s kontrolními šachtami. Na mostě jsou umístěny stožáry VO. Ve vozovce jsou umístěna čidla pro sčítání vozidel.
- [4.6] 4.8 Ostatní vybavení mostu Veřejné osvětlení je umístěno vlevo před a za mostem, na pravé straně v chodníku.

## C. STAV A ZÁVADY ČÁSTÍ MOSTU

### 1. Spodní stavba

- [1.1] 1.1 Základy mostních podpěr a Stav základů bez provedení sond nelze zjistit. Nebyly pozorovány

	křidel	závady způsobené poruchami základů.
[1.2]	1.2 Mostní podpěry a křídla	<p>Vlivem zatékání na opěry a mezilehlou podpěru dochází k lokální degradaci betonu opěr.</p> <p>Vlivem absence svodů odvoňovačů dochází k zatékání na P2 a k degradaci betonu, opadávání krycí vrstvy a následné korozi výztuže.</p>
[1.3]	1.2.3 Úložný práh	Dochází k zatékání do prostoru uložení.
[1.4]	1.2.4 Křídlo	Na pohledových plochách křidel jsou místy výkvěty a inkrustace. Povrch mostních křidel je lokálně degradován v místech zatékání.
<b>2. Nosná konstrukce</b>		
[2.1]	2.1 Nosná konstrukce	<p>Na podhledu nosné konstrukce jsou viditelné stopy promáčení, výluhy, výkvěty, krápníčky, inkrustace. Na spodním povrchu nosné konstrukce jsou odpadlé krycí vrstvy betonu s obnaženou výztuží. Dochází k masivnímu zatékání ve sparách mezi nosníky. Dále pak v místě vyústění odvoňovačů dochází k rozsáhlému opadávání krycí vrstvy výztuže a její korozi.</p> <p>NK je v poli č.2 poškozena nárazem vozidla.</p>
[2.2]	2.2 Ložiska, klouby	Postavení elastomerových ložisek je nebezpečné. Vlivem zatékání do prostoru uložení jsou ložiska znečištěná, posunutá.
[2.3]	2.3 Mostní závěry	Mostní závěry nejsou funkční, ve vozovce jsou v okolí povrchového závěru trhliny. Mostní závěry jsou zaneseny nečistotami. Na obou stranách je patrný průsak mostními závěry do prostoru uložení.
<b>3. Mostní svršek</b>		
[3.1]	3.1 Vozovka	Závady na vozovce jsou obrus, trhliny v dilatacích.
[3.2]	3.2 Chodníky	Povrch chodníku je bez závad.
[3.3]	3.3.1 Římsa	Na obou stranách mají mostní římsy olámané hrany s uchycenými mechy, hloubkově degradovaný spodní povrch a obnaženou korodující výztuž. Na obou stranách mostu je patrný průsak pod římsou.
[3.4]	3.5 Izolační systém mostovky	Stav izolace bez provedení sond nelze zjistit, vzhledem ke stavu nosné konstrukce není funkční, dochází k průsaku přes nosnou konstrukci, opěry a křídla.
[3.5]	3.6 Odvodnění mostu	<p>Odvodnění mostu je provedeno příčným a podélným sklonem vozovky do odvodňovačů v krajnici na pravé i levé straně. Odvodňovače jsou zanesené nečistotami a vegetací.</p> <p>Svody odvodňovačů jsou silně zkorodované (až k NK), u pilíře části svodů chybí (nefunkční zaústění do kanalizace). Dochází k</p>

zamáčení NK a uložných prahů.

#### 4. Vybavení mostu

[4.1]	4.1	Svodidla/zábradelní svodidla	Ocelové zábradelní svodidlo má místy oprýskaný nátěr, bodovou korozi.
[4.2]	4.2	Zábradlí	Ocelová zábradlí má místy oprýskaný nátěr, bodovou korozi.
[4.3]	4.3	Dopravní značení, označení mostu	Bez závad.
[4.4]	4.6	Území pod mostem a přístupové cesty	Bez závad.
[4.5]	4.7	Cizí zařízení na mostě	Kabelové chráničky v chodníku jsou silně zkorodované. Přes nefunkční zkorodované poklopy revizních šachet dochází k výraznému zatékání až na NK.
[4.6]	4.8	Ostatní vybavení mostu	Bez závad.

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

Údržba se provádí v minimálním rozsahu.

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

#### 5.odstranění nutno provést ihned

[1]	1.2	Mostní podpěry a křídla	Opravit svody odvoňovačů aby nedocházelo k zatékání na NK a opěry.
[2]	2.2	Ložiska, klouby	Očistit úložné prahy od nečistot. Pomocí mostní prohlížečky určit stav a polohu všech elastomerových ložisek.
[3]	4.3	Dopravní značení, označení mostu	Změnit DZ zatížitelnosti dle této HP.

#### 4.odstranění do nejbližšího zimního období

[4]	4.7	Cizí zařízení na mostě	Do doby rekonstrukce mostu provizorně zamezit vnikání vody do prostoru revizních šachet.
-----	-----	------------------------	--

#### 3.odstranění nutno do 1 roku

[5]	2.1	Nosná konstrukce	Provést diagnostický průzkum mostu, výpočet zatížitelnosti a návrh opravy mostu. Diagnostický průzkum musí být podkladem pro určení rozsahu opravy mostu. V rámci průzkumu vyhodnotit geodetické sledování líce opěry 1 (viz. HP 15.09.2011, Míčka
-----	-----	------------------	--

Tomáš, Ing.)

**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: 28.6.2017

Číslo jednací:

Poznámka:

Výsledky a závěry HP byly projednány s inspektorem mostů panem Petrem Dokulilem.

**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: II - Podmíněně použitelné

**Poznámka ke stavu a použitelnosti****Zatížitelnost**

Způsob zjištění zatížitelnosti:

N (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý)

 $V_n = 13t$  $V_r = 32t$  $V_e = 78t$ 

Max.nápravový tlak = 10.0t

**Poznámka k zatížitelnosti**

Z důvodu nebezpečného postavení ložisek NK byla zatížitelnost

snížena pomocí koeficientu  $\alpha=0,4$  odpovídající stavebnímu stavu

VI-velmi špatný.

Stanovený termín další hlavní prohlídky: 6 / 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



Pohled ve směru staničení



Celkový pohled levá strana - podpěra č. 2, opěra č. 1



Celkový pohled levá strana - podpěra č. 2, opěra č. 3



Celkový pohled pravá strana - podpěra č. 2,  
opěra č. 1



Celkový pohled pravá strana - podpěra č. 2,  
opěra č. 3



Pohled na opěru č. 1





Pohled na nosnou konstrukci - pole č. 1



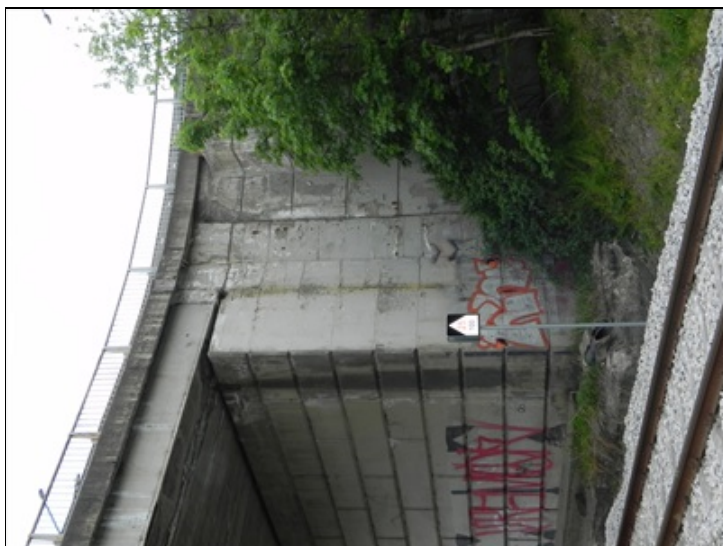
Pohled na podpěru č. 2



Pohled na nosnou konstrukci - pole č. 2



Pohled na opěru č. 3



Křídlo č. 1 - levá strana



Křídlo č. 3 - levá strana

Na pohledových plochách křídel jsou místy výkvěty a inkrustace. Povrch mostních křídel je lokálně degradován v místech zatékání.





Křídlo č. 1 - pravá strana



Křídlo č. 3 - pravá strana



Detail. Nad OP3, LS - zatékání, krápníky v krajním poli

Na pohledu nosné konstrukce jsou viditelné stopy promáčení, výluhy, výkvěty, krápníčky, inkrustace. Na spodním povrchu nosné konstrukce jsou odpadlé krycí vrstvy betonu s obnaženou výztuží. Dochází k masivnímu zatékání ve sparách mezi nosníky. Dále pak v místě vyústění odvoňovačů dochází k rozsáhlému opadávání krycí vrstvy výztuže a její korozi.



Detail. OP3, místo uložení - posunutá ložiska

Postavení elastomerových ložisek je nebezpečné. Vlivem zatékání do prostoru uložení jsou ložiska znečištěná, posunutá.



Detail. Odlupování krycí vrstva v okolí odvodnění nosníků.



Detail. Zakrytí vstupů do kabelových kanálků, chráničky pro vedení různých sítí. Nezaizolováno, zatéká.



Detail. Nad OP1 - zatékání v místě odvodňovače pod NK



Detail. Zatékání nad podpěrrou č. 2



DSCN6769-resize.JPG

Postavení elastomerových ložisek je nebezpečné. Vlivem zatékání do prostoru uložení jsou ložiska znečištěná, posunutá.





DSCN6797-resize.JPG

Mostní závěry nejsou funkční, ve vozovce jsou v okolí povrchového závěru trhliny. Mostní závěry jsou zaneseny nečistotami. Na obou stranách je patrný průsak mostními závěry do prostoru uložení.



DSCN6813-resize.JPG

Vlivem zatékání na opěry a mezilehlou podpěru dochází k lokální degradaci betonu opěr.



DSCN6823-resize.JPG

Svody odvodňovačů jsou silně zkorodované (až k NK), u pilíře části svodů chybí (nefunkční zaústění do kanalizace). Dochází k zamáčení NK a uložených prahů.



DSCN6834-resize.JPG

NK je v poli č.2 poškozena nárazem vozidla.



DSCN6848-resize.JPG

Na pohledových plochách křídel jsou místy výkvěty a inkrustace. Povrch mostních křídel je lokálně degradován v místech zatékání.



DSCN6857-resize.JPG

Na obou stranách mají mostní římsy olámané hrany s uchycenými mechy, hloubkově degradovaný spodní povrch a obnaženou korodující výztuž. Na obou stranách mostu je patrný průsak pod římsou.



DSCN6861-resize.JPG

Vlivem absence svodů odvoňovačů dochází k zatékání na P2 a k degradaci betonu, opadávání krycí vrstvy a následně korozi výztuže.



DSCN6874-resize.JPG

Vlivem absence svodů odvoňovačů dochází k zatékání na P2 a k degradaci betonu, opadávání krycí vrstvy a následně korozi výztuže.



DSCN6875-resize.JPG

Svody odvodňovačů jsou silně zkorodované (až k NK), u pilíře části svodů chybí (nefunkční zaústění do kanalizace). Dochází k zamáčení NK a uložených prahů.





DSCN6771-resize.JPG

Postavení elastomerových ložisek je nebezpečné. Vlivem zatékání do prostoru uložení jsou ložiska znečištěná, posunutá.



DSCN6777-resize.JPG

Kabelové chráničky v chodníku jsou silně zkorodované. Přes nefunkční zkorodované poklopy revizních šachet dochází k výraznému zatékání až na NK.