

# **Most 28618-2**

Most přes potok Olšina v Mříčné, pod mlýnem

## **HLAVNÍ PROHLÍDKA**

**Objekt: Most ev.č. 28618-2 (Most přes potok Olšina v Mříčné, pod mlýnem)**

Okres: Semily

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

číslo oprávnění 117/2007

Datum provedení prohlídky: 10.8.2020

Poznámka:

Prohlídka provedena na základě rámcové smlouvy č. 2019578/D uzavřené mezi Krajskou správou silnic Libereckého kraje a firmou Pontex spol. s r. o. Podkladem pro její zpracování byly údaje uvedené v mostní evidenci (BMS) a zjištěné na místě. V textu je užito výrazů vlevo (L) = výtok, vpravo (P) = vtok, označení podpěr: opěra O1 (blíže k obci Kruh) opěra O2 (blíže k Peřimovu), tzn. pohled ve směru staničení sil. III/28618.

Počasí v době provádění prohlídky:

zataženo, dlouhé období bez srážek

Způsob zpřístupnění:

z koryta vodoteče, brodění

Teplota vzduchu: 31.2°C

Teplota NK: 29.8°C

**A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

Číslo komunikace: 28618

Staničení km: 1.037km

Ev.č.mostu: 28618-2

Název objektu: **Most přes potok Olšina v Mříčné, pod mlýnem**

Staničení ve směru: Kruh - Peřimov

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

- |       |       |                                       |  |
|-------|-------|---------------------------------------|--|
| [1.1] | 1.1   | Základy mostních podpěr a křídel      | Záložení nejspíše plošné, archivní náčrt není k dispozici, nebylo ověřováno.   |
| [1.2] | 1.2   | Mostní podpěry a křídla               | Masivní nízké plnostěnné opěry = stojky s vetknutými křídly, nedílná součást rámové nosné soustavy mostu, z monolitického betonu.  |
| [1.3] | 1.2.1 | Dřík/stěna / Opěry / Rozšíření vpravo | K pravému boku obou původních opěr v minulosti přistavěny cca 75cm široké bloky z kamenného zdiva a betonu. Podporují ocelový nosník "improvizovaně" rozšířené mostovky. |
| [1.4] | 1.2.4 | Křídlo                                | Oboustranná krátká křídla z monolitického železobetonu vetknutá do rámového příčle a jeho stojek.  |
| [1.5] | 1.3.5 | Zpevnění dna vodoteče                 | V úseku mostu zbytky původního zpevnění dna kamennou rovinou = dřevěný trámec před lícem O1, řada kamenných bloků před O2.   |

**2. Nosná konstrukce**

- |       |     |                               |   |
|-------|-----|-------------------------------|---|
| [2.1] | 2.1 | Nosná konstrukce / Původní NK | Kolmý rámový most o jednom poli světlosti cca 6 m, NK z monolitického železobetonu. Oboustranně do stojek vetknutý rámový příčel tvoří 5 trámů s výraznými lineárními náběhy výšky průřezu na koncích. Jsou vzájemně svázané deskou mostovky, která končí s bokem krajního trámu. |
|-------|-----|-------------------------------|---|

[2.2] 2.1.1 Mostovka / Rozšíření vpravo Na pravém boku v minulosti provedeno "improvizované" rozšíření mostovky. Jedná se o prostě na podpěrné bloky uložený válcovaný nosník I280 spřažený přivařenou výztuží s 35cm pruhem monolitického železobetonu, který přiléhá k lici původní pravé římsy.

[2.3] 2.3 Mostní závěry Dilatační spáry ve vozovce nejsou patrné.

### 3. Mostní svršek

[3.1] 3.1 Vozovka Komunikace s obousměrným provozem, výrazně převrstvená živičná vozovka, kryt až k vnějším okrajům nabetonovaných říms, bez chodníků, nejspíše střežovitý příčný sklon.

[3.2] 3.3.1 Římsa Oboustranné původní římsy z monolitického železobetonu, s okapnímnosem, nejspíše integrované do NK a křídel. V minulosti zvýšeny nabetonováním o cca 25 až 30 cm. Na pravé straně původní římsa rozšířena o cca 35cm dobetonávkou podporovanou ocelovým nosníkem. Levá i pravá římsa je dnes součástí vozovky = tzn. jsou pojižděny.

[3.3] 3.5 Izolační systém mostovky Nejspíše vanový hydroizolační systém zatažený do původních říms, neověřován.

[3.4] 3.6 Odvodnění mostu Voda z vozovky mostu odtéká jejím příčným sklonem přes okraj říms do vodoteče. Na podhledu NK zkorodované trubní svody původních, dnes nefunkčních odvodňovačů (uzavřené).

### 4. Vybavení mostu

[4.1] 4.1 Svodidla/zábradelní svodidla Oboustranně osazena improvizovaná ocelová svodidla se sloupky odsazenými vně boku mostu. Vlevo jsou opatřené kotevním plechem a upevněné šrouby do boku římsy, vpravo přivařené na stojnu ocelového nosníku. Svodnice končí krátkým výškovým náběhem za křídly.

[4.2] 4.3 Dopravní značení, označení mostu Standardní vodorovné dopravní značení.

[4.3] 4.6 Území pod mostem a přístupové cesty Mostním otvorem protéká v plochém korytě se štěrkovým dnem stálá vodoteč = potok Olšina. Na předpolí O2 odbočuje místní komunikace. Bezproblémový přístup.

[4.4] 4.7 Cizí zařízení na mostě Vizuálně nebylo zjištěno.

## C. STAV A ZÁVADY ČÁSTÍ MOSTU

### 1. Spodní stavba

[1.1] 1.2.1 Dřík/stěna / Opěry / Rozšíření vpravo Pod opěrným blokem u P boku O1 velká kaverna, založení provedeno diletantsky. **Konstrukce není schopna přenést zatížení z ocelového nosníku rozšířené mostovky do podloží.** Obdobná porucha v počátečním stádiu vzniká pod blokem u O2.

[1.2] 1.2.1 Dřík/stěna / Opěra\_1 Postupující mrazový rozpad betonu na líci dříku, byl vybetonován nejspíše přímo do výkopu.

## 2. Nosná konstrukce

[2.1] 2.1 Nosná konstrukce / Původní NK NK je přetížena v důsledku opakovaného navyšování mostního svršku. Současný povrch vozovky odhaduji cca 25 až 30 cm nad úrovní původní projektované nivelety. **Vliv na zatížitelnost NK je velmi významný.**

Na podhledu obou krajních trámů ojedinělé poruchy nedostatečné krycí vrstvy na korodujících třmenech, lokálně i na korodující příčné výztuži v sousedících podhledech mostovky. Rozsah poruchy není velký.

Na styčné spáře P boku NK s původní římsou průsaky s výluhy pojiva, v celé jeho délce.

[2.2] 2.1.1 Mostovka / Rozšíření vpravo Následkem zatékání cca 10 až 15cm hluboký mrazový rozpad betonu + intenzivní koroze výztuže v podhledu pásu za korodujícím ocelovým nosníkem.

Ocelový nosník rozšířené mostovky **není u boku O1 podporován = ztratil tím schopnost přenášet provozní zatížení dopravou. Jedná se o nebezpečnou závadu.**

## 3. Mostní svršek

[3.1] 3.1 Vozovka Převrstvená vozovka svou tíhou vyčerpává významnou část zatížitelnosti NK dopravou.

[3.2] 3.3.1 Římsa Nabetonáváním zvýšené římsy jsou opět nízké, voda z vozovky je snadno přetéká, neplní ochrannou funkci boku mostu.

Průsaky, trhliny v omítce, mrazový rozpad betonu na boku L římsy. Nad O2 velký odštěp betonu.

[3.3] 3.5 Izolační systém mostovky Selhává v ukončení na obě původní římsy.

[3.4] 3.6 Odvodnění mostu Přetékání říms vodou z vozovky je hlavní příčinou poruch zjištěných na bocích mostu.

## 4. Vybavení mostu

[4.1] 4.1 Svodidla/zábradelní svodidla Svodidla jsou velmi nestandardního provedení, bez odrazné obruby, s nedůvěryhodným kotvením sloupků k boku římsy a ocelového nosníku. **Hodnotím je jako improvizovaná s neodhadnutelnou schopností zachytit náraz vozidla.** Obecně

nevyhovují bezpečnostním požadavkům platných předpisů pro silniční dopravu v obci (50km/hod).

U osazených svodidel **není řešena funkce bezpečnostního zábradlí pro pěší uživatele objektu** = chybí zábradelní madlo, chybí ochranná výplň pod svodnicí.

[4.2] 4.3 Dopravní značení, označení mostu

Na objektu není v okamžiku prohlídky osazeno dopravní značení omezující zatížitelnost mostu v souladu s evidencí.

Na objektu nejsou osazena evidenční čísla.

## 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] 2.1.1 Mostovka / Rozšíření vpravo

**Zajistit vhodné dopravní opatření, které zabrání najetí kol vozidel na pás šířky cca 50cm u pravého okraje vozovky.** V úseku mostu zřídit svislým dopravním značením střídavý obousměrný provoz.

### 3.odstranění nutno do 1 roku

[2] 4.3 Dopravní značení, označení mostu

Zajistit výrobu a oboustranné osazení dopravních značek omezujících zatížitelnost, 2x B13 (20t) + 2x E13 (Jediné vozidlo 24t).

[3] 4.3 Dopravní značení, označení mostu

Zajistit výrobu a osazení 2ks evidenčních čísel **28618-2**.

### 2.odstranění nutno do 5 let

[4] 2.1 Nosná konstrukce / Původní NK

Most se blíží své předpokládané technické i ekonomické 100-leté životnosti, jeho stáří = 94 let. Dispoziční parametry vozovky na něm nevyhovují provozním potřebám sil. III/28618 ani potřebám obce Mříčná. **Zahájit činnost směřující k jeho úplné náhradě za nový, vystavěný podle platných předpisů a aktuálních poznatků oboru dopravního stavitelství.**

### bez uvedení naléhavosti

[5] 2.1 Nosná konstrukce / Původní NK

Objekt nadále spravovat v režimu kontrolovaného dožití, stavební + provozní údržbu provádět pouze za účelem zajištění bezpečnosti

provozu.

## 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: 30.11.2020

Číslo jednací:

Poznámka:

Zjištění a navržená opatření byla projednána s odpovědným zástupcem zadavatele (mostmistr oblasti Východ - pan Jaroslav Bakeš).

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

### Stavební stav

#### Spodní stavba

Stavební stav:

VII - Havarijní (koefic.  $a=0.2$ )

#### Nosná konstrukce

Stavební stav:

VI - Velmi špatný (koefic.  $a=0.4$ )

Použitelnost: III - Použitelné s výhradou

#### Poznámka ke stavu a použitelnosti

O stavebním stavu rozhoduje statická nefunkčnost podpěrného bloku rozšíření mostovky na pravém boku.

O použitelnosti rozhodují improvizovaná svodidla.

### Zatížitelnost

Způsob zjištění zatížitelnosti:

N (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý)

$V_n = 20.0t$

$V_r = 24t$

$V_e = 80t$

Max.nápravový tlak = 12.0t

#### Poznámka k zatížitelnosti

Hodnoty zatížitelnosti platí pouze pro původní NK, nikoliv pro její rozšíření na pravém boku. **Dopravním opatřením je nutno zabránit naježdění vozidel na pravý okraj vozovky.**

Stanovený termín další hlavní prohlídky: 10 / 2022

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 z předpolí O1.

### 4.3 Dopravní značení, označení mostu

Na objektu není v okamžiku prohlídky osazeno dopravní značení omezující zatížitelnost mostu v souladu s evidencí.

### 4.3 Dopravní značení, označení mostu

Na objektu nejsou osazena evidenční čísla.

### 4.1 Svodidla/zábradelní svodidla

U osazených svodidel **není řešena funkce bezpečnostního zábradlí pro pěší uživatele objektu** = chybí zábradelní madlo, chybí ochranná výplň pod svodnicí.



P krajnice, římsa, svodidlo od O1.

### 3.1 Vozovka

Převrstvená vozovka svou tíhou vyčerpává významnou část zatížitelnosti NK dopravou.



L bok mostu od O2.

### 3.3.1 Římsa

Nabetonáváním zvýšené římsy jsou opět nízké, voda z vozovky je snadno přetéká, neplní ochrannou funkci boku mostu.

### 3.6 Odvodnění mostu

Přetékání říms vodou z vozovky je hlavní příčinou poruch zjištěných na bocích mostu.

### 2.1 Nosná konstrukce

NK je přetížena v důsledku opakovaného navyšování mostního svršku. Současný povrch vozovky odhaduji cca 25 až 30 cm nad úroveň původní projektované nivelety. **Vliv na zatížitelnost NK je velmi významný.**





L bok mostu v úseku nad O2.

### 3.3.1 Římsa

Průsaky, trhliny v omítce, mrazový rozpad betonu na boku L římsy. Nad O2 velký odštěp betonu.



Podhled NK u L boku mostu, směrem k O2.

### 2.1 Nosná konstrukce

Na podhledu obou krajních trámů ojedinělé poruchy nedostatečné krycí vrstvy na korodujících třmenech, lokálně i na korodující příčné výztuži v sousedících podhledech mostovky. Rozsah poruchy není velký.



Podhled NK, vnitřní úsek, směrem k O2.





Podhled NK, vnitřní úsek, směrem k O1.



Opěra O1, detail líce v pásu nad dnem vodoteče.

### 1.2.1 Dřík/stěna

Postupující mrazový rozpad betonu na líci dříku, byl vybetonován nejspíše přímo do výkopu.



Podhled NK u P boku mostu, směrem k O2.



P bok mostu s rozšířenou ocelovým nosníkem podporovanou římsou, pohled směrem k O2.

### 3.5 Izolační systém mostovky

Selhává v ukončení na obě původní římsy.

### 2.1 Nosná konstrukce

Na styčné spáře P boku NK s původní římsou průsaky s výluhy pojiva, v celé jeho délce.



P bok opěry O1, kaverna pod úložným blokem ocelového nosníku.

#### 2.1.1 Mostovka

Ocelový nosník rozšířené mostovky **není u boku O1 podporován = ztratil tím schopnost přenášet provozní zatížení dopravou. Jedná se o nebezpečnou závadu.**

#### 1.2.1 Dřík/stěna

Pod opěrným blokem u P boku O1 velká kaverna, založení provedeno diletantsky. **Konstrukce není schopna přenést zatížení z ocelového nosníku rozšířené mostovky do podloží.** Obdobná porucha v počátečním stádiu vzniká pod blokem u O2.



P bok opěry O2, úložný blok ocelového nosníku.





P bok mostu, cca 1/2 rozpětí, podhled NK podporující "pojižděnou" římsu + slouží pro kotvení svodidla.

#### 2.1.1 Mostovka

Následkem zatékání cca 10 až 15cm hluboký mrazový rozpad betonu + intenzivní koroze výztuže v podhledu pásu za korodujícím ocelovým nosníkem.



P bok mostu, improvizované upevnění svodidlového sloupku na stojnu ocelového nosníku římsy.

#### 4.1 Svodidla/zábradelní svodidla

Svodidla jsou velmi nestandardního provedení, bez odrazné obruby, s nedůvěryhodným kotvením sloupků k boku římsy a ocelového nosníku.

**Hodnotím je jako improvizovaná s neodhadnutelnou schopností zachytit náraz vozidla.** Obecně nevyhovují bezpečnostním požadavkům platných předpisů pro silniční dopravu v obci (50km/hod).



L bok mostu, improvizované kotvení svodidlového sloupku šrouby k boku původní římsy.

#### 4.1 Svodidla/zábradelní svodidla

Svodidla jsou velmi nestandardního provedení, bez odrazné obruby, s nedůvěryhodným kotvením sloupků k boku římsy a ocelového nosníku.

**Hodnotím je jako improvizovaná s neodhadnutelnou schopností zachytit náraz vozidla.** Obecně nevyhovují bezpečnostním požadavkům platných předpisů pro silniční dopravu v obci (50km/hod).