

Silniční nadjezd v km 2,732 přes Velký zkušební okruh VÚŽ za obcí Vrbová Lhota

HLAVNÍ PROHLÍDKA MOSTU

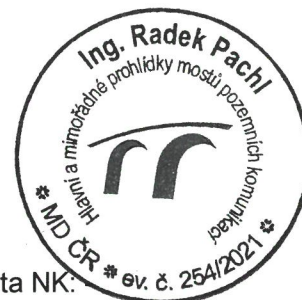
Objekt: **Silniční nadjezd v km 2,732 přes Velký zkušební okruh VÚŽ za obcí Vrbová Lhota**

Okres: Nymburk

Prohlídku provedla firma: DOSING–Dopravoprojekt Brno group, spol. s r.o.

Prohlídku provedl: Ing. Radek Pachel, registrační číslo oprávnění 254/2021

Datum provedení prohlídky: 22. 05. 2023



Počasí v době provádění prohlídky: jasno Teplota vzduchu: 20°C Teplota NK:

Poznámka: Hlavní prohlídka byla provedena na základě objednávky VÚŽ, a.s..

Podkladem pro sestavení protokolu o vykonané HPM byl Diagnostický průzkum mostu, který zpracovala firma Horský s.r.o. v květnu 2020, Mimořádná prohlídka mostu z 06/2020 a Hlavní prohlídka v květnu 2022

A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Číslo komunikace: Místní komunikace Vrbová Lhota - Sokoleč

Staničení km: -

Ev. č. mostu: Nadjezd-Vrbová Lhota

Název objektu: Silniční nadjezd v km 2,732 přes Velký zkušební okruh VÚŽ za obcí Vrbová Lhota

Staničení ve směru: od Vrbové Lhoty

B. POPIS ČÁSTÍ MOSTU

1. Spodní stavba

1.1 Základy mostních podpěr a křídel

Objekt je založen plošně

1.2 Mostní podpěry, opěry

Obě opěry tvoří železobetonové úložné prahy se závěrnými zdmi z betonu B170.

Oba mezilehlé pilíře jsou členěné-rámové, železobetonové z betonu B250. Sestávají ze společného základového prahu, tří stojek čtvercového průřezu o hraně 0,7 m a stativa lichoběžníkového průřezu. V současné době jsou pilíře obaleny ochrannými ocelovými sítěmi.

2. Nosná konstrukce

2.1. Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci o 3 prostých polích tvoří v každém poli 2+7ks předpjatých prefabrikovaných nosníků MPD-57 (typ 3 - krajní a 4 - mezilehlý) pro světlost 9m, v. 0.40m. Nosníky jsou v příčném směru sepnuté. V současné době

je podhled a boky pole nad tratí s přesahem cca 3 m do krajních polí obaleno ochrannou ocelovou sítí.

2.2. Ložiska, klouby

Na mezilehlých pilířích je pevné uložení, na krajních opěrách je uložení posuvné (na lepence)

3. Mostní svršek

3.1 Vozovka

Živičný kryt.

3.3.1. Římsa

Oboustranné železobetonové monolitické římsy

4. Vybavení mostu

4.2. Zábradlí

Do říms je kotveno oboustranně osazené ocelové trubkové zábradlí se svislou výplní

4.4 Zábrany protidotykové Kouřové, protinárazové, Ledolamy apod.

Nad kolejí jsou oboustranně vně zábradlí osazeny svislé ocelové protidotykové štíty.

4.6 Území pod mostem a přístupové cesty

V krajních polích jsou částečně zpevněné svahové kužele, ve středním poli je situována elektrifikovaná kolej velkého zkušebního okruhu VÚŽ.

Maximální tonáž vozidel je na příjezdové komunikaci omezena dopravním značením: B13=3,5 t a E13=7,5 t. Dopravní značení je umístěno u odbočky u Vrbové Lhoty a v obci Sokoleč.

C. STAV A ZÁVADY ČÁSTÍ MOSTU

1. Spodní stavba

1.1 Základy mostních podpěr a křídel, zemní těleso

Opěry jsou pravděpodobně založeny plošně na zhutněném násypu. Dlažba zpevnění svahových kuželů pod opěrami v podstatě neexistuje. Obnažené části násypu jsou výrazně napadeny erozí, takže výhledově hrozí ztráta stability opěr v oblasti základové spáry.

1.2. Mostní podpěry a křídla/ opěry

Beton povrchu opěr degraduje.

1.2. Mostní podpěry a křídla/ pilíře

Na líci pilířů dochází k odpadávání krycí vrstvy nad korodující výztuží. Koroduje zejména smyková výztuž s oslabením do 10% průřezové plochy. Zejména beton stativ pilířů degraduje.

Odpadávající části krycí vrstvy zachycuje instalovaná ocelová síť. Některé díly sítě jsou zkorodované, ale prozatím funkční.

2. Nosná konstrukce

2.1. Nosná konstrukce

Díky intenzivním průsakům nefunkční hydroizolací a dilatačními sparami dochází k poškození nosné konstrukce.

Na pohledu NK se jednotlivá pole jeví dost odlišně. Nejvíce poruch se nachází ve 2. (středním) poli, pod kterým probíhá železniční trať. Spáry mezi nosníky jsou hloubkově degradované, z povrchu rozpadlé do hloubky až 100mm a výrazně protékají. V nosnících jsou patrné trhliny – svým průběhem shodné s uložením předpínací výztuže, povrchově s tloušťkou do 0,1 mm. Některé trhliny protékají s bílým výluhem v okolí. Větší množství třmínků má odpadlou krycí vrstvu a korodují. V současné době vizuálně tyto poruchy zakrývá ocelová síť. Některé díly sítě jsou zkorodované, ale prozatím funkční.

V 1. poli jsou v podstatě stejné druhy poruch, ale v menší míře.

Pole č.3 má nejméně poruch, v podstatě zachovalé spáry, jež však především u krajních nosníků protékají. Bez trhlín na pohledu nosníků a s minimem odpadlého krytí.

Odpadávající části betonu nosné konstrukce a říms v poli nad tratí s přesahem cca 3 m do krajních polí zachycuje instalovaná ocelová síť, která je přichycena k nosné konstrukci. Některé díly sítě jsou zkorodované, ale prozatím funkční.

Kotvy příčného předpětí jsou na mnoha místech s odpadlou krycí vrstvou, z prostoru zpod římsy na ně dlouhodobě zatéká.

Beton monolitických dobetonávek mezi čely nosníků nad pilíři hloubkově degraduje.

3. Mostní svršek

3.1 Vozovka

V krytu vozovky jsou patrné trhliny.

Podél římsy je na vozovce množství nánosů

4. Vybavení mostu

4.2 Zábradlí

Zábradlí místy koroduje.

4.6. Území pod mostem a

přístupové cesty

Dlažba zpevnění svahových kuželů je z velké části rozebrána, dochází k erozi obnaženého násypu. Dopravní značení omezující zatížitelnost mostu je umístěno daleko od mostu. Ze strany od Vrbové Lhoty je umístěno v místě křižovatky (cca 400 m před mostem). Z druhé strany je dopravní značení umístěno v obci Sokoleč (cca 3,50 km od mostu). Toto značení je dost často ignorováno řidiči těžkých nákladních vozidel. Za dobu mé prohlídky (cca 50 minut) přejely po mostě 4 tetry plně naložené pískem, jejich hmotnost přesahovala 20 t.

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

Údržba mostu je nedostatečná.

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

- periodicky

Udržovat ocelové sítě nad tratí v perfektním stavu, tak aby nemohly odpadávat kousky betonu na trať.

- odstranění nutno provést ihned

Zdůraznit omezení zatížitelnosti na mostě dopravním značením umístěným **těsně před most** ve smyslu této HPM: B13=3,5 t a E13=7,5 t. Zvýšit kontrolu tonáže projíždějících nákladních vozidel.

Dle závěru Diagnostického průzkumu (jež byl proveden v roce 2020) je největším problémem mostní konstrukce stav předpínací výztuže, který je hodnocen jako velmi špatný. Předpínací výztuž a tím i celý mostní objekt je ekonomicky i funkčně neopravitelný. Z tohoto důvodu je nutno ihned přikročit k projekční přípravě na výstavbu nového mostu.

Od poslední prohlídky mostu (květen 2022) se s péčí a tím i stavem mostu nic neudálo. V roce 2020 byly osazeny ocelové sítě, které zachytávají odpadávající beton na koleje. Toto opatření je z hlediska bezpečnosti provozu pod mostem nezbytné, ale nezlepšuje stav mostu. Stav předpínací výztuže se však z důvodu zatékání vody do konstrukce neustále horší. Z tohoto důvodu je nutno snížit na mostě hmotnost projíždějících vozidel pouze na osobní a i jejich rychlost. Snížit tak namáhání mostu od dopravy a obzvláště předpínací výztuže.

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 : 28.5.2023

Poznámka : S výsledky Hlavní prohlídky mostu byl obeznámen zástupce objednatele pan Bc. Antonín Bogar.

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

Stavební stav

Spodní stavba

V – Špatný

Nosná konstrukce

VI – Velmi špatný

Zatížitelnost

Způsob zjištění zatížitelnosti: Zatížitelnost stanovená odborným odhadem

$V_n = 3,5 \text{ t}$

$V_r = 7,5 \text{ t}$

$V_e =$

Maximální nápravový tlak = 2,5 t

Použitelnost: IV – Omezeně použitelný

Stanovený termín další hlavní prohlídky:

05/2024

Poznámka ke stavu a použitelnosti:

Stavební stav mostu ovlivňuje zejména stav předpínací výztuže, která byla zjištěna v rámci diagnostiky mostu (firma Horský s.r.o. – květen 2020) a péče o most.

Poznámka k zatížitelnosti

Zatížitelnost byla stanovena odborným odhadem s ohledem na stav předpínací výztuže a péči o most.



Pohled na levou stranu mostu



Pohled na pravou stranu mostu



Pohled ve směru staničení



Pohled proti směru staničení



Vnitřní podpěra 2 s ocelovou sítí



Vnitřní podpěra 3 s ocelovou sítí



Eroze svahu pod mostem u opěry 1



Podhled nosné konstrukce v poli 3

Degradace betonu
Obnažené třmínky
Průsaky sparami mezi nosníky
Eroze svahu



Podhled nosné konstrukce v poli 2

Ocelová síť zamezující pádu
odpadávajícího betonu do kolejí



Podhled nosné konstrukce v poli 1 – ukončení ocelové sítě



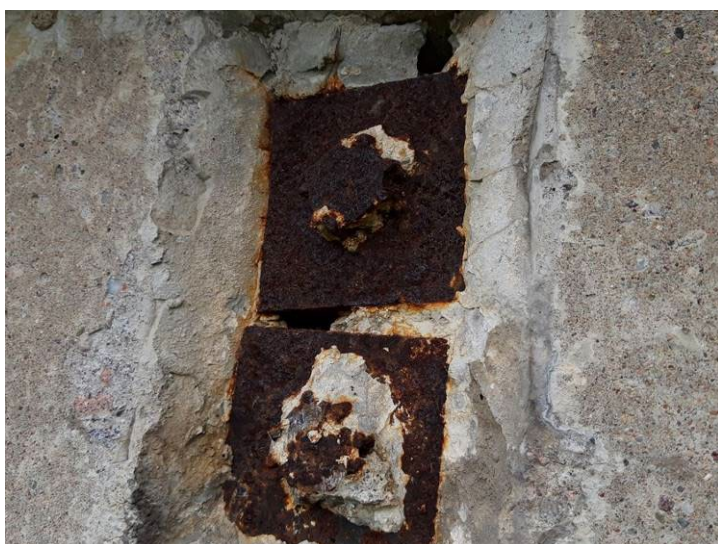
Pravý okraj nosné konstrukce v poli 3
Degradace betonu
Rozpadající se beton římsy
Koroze sítí



Pravý okraj nosné konstrukce v poli 3
Degradace betonu
Rozpadající se beton římsy
Obnažené kotvy příčného předpětí



Levý okraj nosné konstrukce v poli 3
Degradace betonu
Rozpadající se beton římsy
Koroze sítí



Kotva příčného předpětí
Nechráněná, korodující



Výrazná degradace betonu římsy