



D I V Y P Brno s.r.o.
diagnostika, výpočty, projekty
624 00 Brno, Hlavní 156 / 80

Doc. Ing. Jan Tomek, CSc.

HLAVNÍ PROHLÍDKA

Most Nadjezd Skuhrov

BRNO, říjen 2016

Objekt: Nadjezd Skuhrov
Kraj, okres: Vysočina, Havlíčkův Brod
Prohlídku provedla firma: DIVYP Brno s.r.o.
Prohlídku provedl: Doc. Ing. Jan Tomek, CSc., Oprávnění MDČR č. 1/ 98
Přítomni: Ing. Jan Tomek, Oprávnění MDČR č. 135/2011
Provedení prohlídky dne: 14.9.2016
Počasí, teplota: Jasno, 25°C

A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Číslo komunikace: Staničení: km ev. č.:
Název objektu: Most Nadjezd Skuhrov
Staničení ve směru: od Silnice č. I/38 do Skuhrov
Orientace mostu: levá strana **směr Kolín** pravá strana **směr Havlíčkův Brod**
Majitel mostu: Není veřejně známý, objekt se nachází nad silnicí I/38 a příjezdné komunikace jsou v majetku ŘSD ČR.

B. POPIS ČÁSTÍ MOSTU

- Obecné HP je zpracována v systému BMS.

1. Základy mostních podpěr a křídel

- Základy Základy mostních podpěr jsou nepřístupné. Při prohlídce nebyly podrobněji diagnostikovány, přičemž bez provedení sond nelze způsob založení zjistit. Základy mostu jsou pravděpodobně plošné.

2. Mostní podpěry, křídla, čelní zdi

- Mostní podpěry Mostní opěry jsou masivní z monolitického betonu. Povrchová úprava opěr je provedena vápenocementovou omítkou. Uložné prahy na opěrách jsou ŽB. Závěrné zdi jsou z masivního monolitického betonu.
- Mostní křídla Mostní křídla jsou rovnoběžná, monolitická betonová. Povrchová úprava křídel je provedena vápenocementovou omítkou.

3. Nosná konstrukce, ložiska, klouby, mostní závěry

- Nosná konstrukce Most je kolmý. Rok postavení mostu je 1975. Nosná konstrukce je sestavená z 7 ks prefabrikovaných předpjatých nosníků I-67. Podhled nosné konstrukce (včetně bočních ploch) je opatřen vápenocementovou omítkou.
- Ložiska Nosná konstrukce je uložena na ocelolitinová ložiska. Pevná ložiska jsou umístěna na opěře OP2. Pohyblivá jednoválečková ložiska jsou umístěna na opěře OP1.
- Mostní závěry Mostní závěry jsou nad opěrami povrchové typu GHH.

4. Mostní svršek - vozovka, izolační systém, chodníky, římsy, kolejový svršek, zálivky

- Vozovka Vozovka na mostě je s živičným krytem se zpevněnou krajnicí. Zpevnění krajnice je provedeno asfaltovou vrstvou. Příčný sklon vozovky je oboustranný, podélný sklon je po směru staničení. Odrasný proužek na pravé straně šířky 1,39 m a výšky 0,15 m je součástí chodníku a je tvořen obrubníky, na levé straně šířky 1,30 m a výšky 0,15 m je součástí chodníku a je tvořen obrubníky.
- Izolační systém Hydroizolaci bez provedení sond nelze zjistit, je zřejmě celoplošná.
- Chodníky Chodníky jsou oboustranné, na pravé straně je šířky 1,39 m a na levé straně je šířky 1,30 m. Povrch chodníků je tvořen litým asfaltem. Na obou stranách je osazen žulový obrubník šířky 0,2 m a výšky 0,15 m.
- Římsy Mostní římsy jsou na obou stranách mostu železobetonové monolitické. Mostní římsy mají na obou stranách mostu výšku 0,32 m a šířku 0,4 m.

5. Mostní vybavení - záchytná, ochranná a revizní zařízení; dopravní značení, osvětlení, odvodňovací zařízení

- Záchytná zařízení Zábradlí na mostě je ocelové se svislou výplní. Sloupky jsou profilu 80/60, horní madlo profilu 100/60, vnitřní madla jsou pásovinou 40/08, svislá výplň je tvořena L 25. Výška zábradlí je na obou stranách mostu 1,02 m od římsy. Svodidla nejsou na mostě osazena.
- Ochranná zařízení Žádná ochranná zařízení nejsou na mostě umístěna.
- Revizní zařízení Žádná revizní zařízení nejsou na mostě umístěna.
- Dopravní značení Tabulky s evidenčními čísly nejsou na mostě osazeny. Dopravní značení omezující zatížitelnost není na mostě osazeno. Jiné dopravní značení na mostě není.
- Osvětlení Veřejné osvětlení není v blízkosti mostu umístěno.
- Odvodňovací zařízení Odvodnění mostu je provedeno příčným a podélným sklonem vozovky mimo most.

6. Cizí zařízení

- Cizí zařízení Na vnějších stranách zábradlí po obou stranách je umístěna reklama.

7. Území pod mostem a přístupové cesty

- Území pod mostem Je tvořeno silnicí č. I /38.
- Přístupové cesty Přístupnost k nosné konstrukci je obtížná jen za pomoci plošiny. Přístupové cesty pod most tvoří strmé svahy.

C. STAV A ZÁVADY ČÁSTÍ MOSTU

- Pasport V souboru Pasport byla zkontrolována pasportizační data.

1. Základy mostních podpěr a křídel, zemní těleso

- Základy podpěr a křídel Stav základů bez provedení sond nelze zjistit. Nebyly pozorovány závady způsobené poruchami základů.
- Zemní těleso Zemní těleso je zarostlé vzrostlou vegetací, keři, stromy.

2. Mostní podpěry, křídla, čelní zdi

- Mostní podpěry Na povrchu mostních opěr jsou zřejmé stopy zatékání s průsaky. Na obou opěrách je patrný průsak mostním závěrem, úložné prahy jsou poškozené. V omítce jsou zřejmé stopy zamáčení, mapy, místy dochází k odpadávání.
- Křídla Na pohledových plochách křídel jsou místy výkvěty. Povrch mostních křídel je celkově degradován.

3. Nosná konstrukce

- Nosná konstrukce Na podhledu nosné konstrukce jsou viditelné stopy promáčení a výkvěty v místě dobetonávky mezi nosníky. Na spodním povrchu nosné konstrukce jsou odpadlé krycí vrstvy betonu, s prokopírovanými třmínky.

4. Ložiska, klouby, mostní závěry

- Ložiska Postavení ocelových ložisek je správné. Vlivem zatékání do prostoru uložení jsou ložiska znečištěná, zkorodovaná.
- Mostní závěry Mostní závěry nejsou funkční, ve vozovce jsou v okolí povrchového závěru trhliny a výtluky. Na obou stranách je patrný průsak mostními závěry do prostoru uložení.

5. Vozovka, chodníky, římsy, kolejový svršek, zálivky

- Vozovka Závady na vozovce jsou obrus, výtluky, výspravy, nerovnosti, trhliny, blokové trhliny. Na krajnici jsou patrné nánosy nečistot, zbytky posypového materiálu. Ve spáře mezi vozovkou a chodníkem je uchycena vegetace. Vozovka za mostními závěry v místě přechodové oblasti propadlá na obou stranách mostu. Výtluky a trhliny jsou na vozovce před a za mostem i na samotných nájezdech k mostu z obou stran.
- Chodníky Povrch chodníku je celkově rozpadlý (celkově degradován). Ve spáře mezi obrubníkem a chodníkem je uchycena vegetace.
- Římsy 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. Silně degraduje beton na římsách (hlavně na straně od Havl.Brodu), části betonu již odpadly v minulosti na vozovku silnice, hrozí možnost dalšího odpadnutí betonu.

6. Izolační systém

- Izolační systém Stav izolace bez provedení sond nelze zjistit, vzhledem ke stavu nosné konstrukce není funkční, dochází k průsaku přes nosnou konstrukci, opěry a křídla. Nebezpečí koroze předpínacích kabelů.

7. Odvodňovací zařízení

- Odvodňovací zařízení Odvodnění mostu je provedeno příčným a podélným sklonem vozovky mimo most.

8. Svodidla, zábradelní svodidla, zábradlí, dopravní značení a označení mostu

- Svodidla Nejsou umístěna.
- Zábradlí Konstrukce zábradlí na obou stranách mostu nevyhovuje z hlediska ČSN, výška zábradlí je 1,02 m. Ocelová zábradlí má prokreslenou korozi, bodovou korozi, silně zkorodované sloupky zábradlí kotvených do říms (hlavně na straně od Habrů).

- Dopravní značení Chybí dopravní značení omezující zatížitelnost.
- Označení mostu Označení mostu evidenčními čísly na mostě chybí.

9. Ochranná zařízení - ledolamv. záhozv. lodní svodidla. protidotkové. protikouřové. protinárazové, krycí a izolační zábrany, protihlukové zdi a pod.

- Ochranná zařízení V blízkosti mostu nejsou žádná ochranná zařízení.

10. Cizí zařízení na mostě

- Cizí zařízení Cizí zařízení neovlivňuje stav mostu.
- Vedení, chráničky Nejsou žádné informace o vedení.

11. Území pod mostem a přístupové cestv

- Území pod mostem Most se nachází nad silnicí č.I/38 na obchvatu obce Skuhrov, hrozí poranění odpadávajícími betonovými částmi říms.
- Přístupové cesty Přístupnost k nosné konstrukci je obtížná jen za pomoci plošiny. Přístupové cesty jsou zarostlé vzrostlou vegetací, keři, stromy.

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

Běžné prohlídky mostu nejsou prováděny (viz. záznamy předložené mostmistrem). Běžné prohlídky mostu nebyly předány zpracovateli.

Běžná údržba dle zjištěného stavu mostu není prováděna, popis je v zápisu hlavní prohlídky.

Mostní evidence není vedena podle ČSN 736220/2010. Chybí schéma objektu.

Projektová dokumentace mostu nebyla k nahlédnutí.

Záznam z předcházející hlavní prohlídky (HP) nebyl k dispozici.

Plnění závěrů z předcházející HP:

Není známo, že výkon HP byl již dříve proveden.

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

6. Odstranění periodické

- Očistit krajnice od nánosů, zbytků posypového materiálu a uchycené vegetace.
- Očistit úložné prahy na podpěrách mostu.
- Odstranění vzrostlé vegetace na přístupech pod most a v jeho blízkém okolí.

5. Odstranění ihned

- Umístit tabulky s evidenčním číslem mostu.
- Objednat diagnostiku mostu.

4. Odstranění do nejbližšího zimního období

- Opravit vodní skluzy podél křídel.
- Oprava rozpadajících se říms (nebezpečí úrazu odpadlými částmi římsy).

- Oprava rozpadajících se povrchů chodníků a vytvoření odrazného pruhu.
- Osadit dopravní značení B13,E13,B14.

3. Odstranění nutno do 1 roku

- Kompletní oprava / výměna zábradlí a provedení ochranného nátěru zábradlí.
- Vyspravit krycí vrstvy (omítky).

2. Odstranění nutno do 5 let

- Plánovat celkovou rekonstrukci vozovky včetně výměny hydroizolace a mostních závěrů.
- Sanovat podhled nosné konstrukce, betony opěr a křídel.
- Provéřít odvodnění komor mezi nosníky.

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: 7.10.2016

Poznámka: Závěry z HP byly projednány se zadavatelem.

Stav mostu v předloženém ML se mění - v důsledku přehodnocení stavu závad.

Doplňen stavební stav mostního vybavení - V, který má informativní význam.

* Doporučuji s ohledem na současný stav mostu provést **statický přepočet zatížitelnosti**.

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

Stavební stav:

koeficient stavebního stavu

Spodní stavba	IV - Uspokojivý	$\alpha =$	0,8
Nosná konstrukce	V - Špatný	$\alpha =$	0,6
Mostní vybavení	V - Špatný	$\alpha =$	0,6
STAV MOSTU		$\alpha =$	0,6

Použitelnost: II-podmíněně použitelný

Poznámka:

- Stav mostu v předloženém ML se mění - v důsledku přehodnocení stavu závad.

Zatížitelnost:

ČSN / 1975

Převzata z ML

odhad

Stanovená HP 2016

normální $V_n =$	32 t	$V_n =$	19 t	redukce $\alpha =$	0,6
výhradní $V_r =$	80 t	$V_r =$	48 t		
vyjímečná $V_e =$	196 t	$V_e =$	117 t		

Maximální nápravový tlak: 14,2t

Poznámka:

- Koefficient stavebního stavu zahrnutý do velikosti zatížitelnosti v HP má hodnotu 0,6 .

Poznámka:

!! POZOR !! - Zatížitelnost je odvozena z platné ČSN v době výstavby 1975.

- Doporučuji s ohledem na současný stavební stav mostu provést redukci hodnot zatížitelností.
- **Doporučuji s ohledem na současný stav mostu provést statický přepoččet zatížitelnosti.**

Stanovený termín další hlavní prohlídky: říjen 2017

Uvedený interval se přiměřeně zkrátí, dojde-li ke zhoršení stavu mostu nebo jeho poškození.

V souladu s článkem 3.3.1. ČSN 73 6221 - Prohlídky mostů pozemních komunikací, případně první hlavní prohlídku po provedení rekonstrukce mostu.

Tisk dne 6.10.2016



HP provedl
Doc. Ing. Jan Tomek, CSc.



FOTO č. 1 Celkový pohled levá strana



FOTO č. 2 Celkový pohled pravá strana



FOTO č. 3 Pohled na opěru č. 1



FOTO č. 4 Podhled na nosnou konstrukci



FOTO č. 5 Pohled na opěru č. 2



FOTO č. 6 Křídlo č. 1 – levá strana



FOTO č. 7 Detail uložení – levá strana, OP1



FOTO č. 8 Křídlo č. 1 – pravá strana



FOTO č. 9 Křídlo č. 2 – pravá strana



FOTO č. 10 Detail NK – dobetonávka mezi nosníky. Opadaná krycí vrstva výztuže.



FOTO č. 11 Detail pravé římsy – celkově degradovaná odpadávající velké kusy. Nebezpečné.



FOTO č. 12 Detail úložného prahu, OP2 – opadaná krycí vrstva výztuže