

Most 350 – 004

Most přes Sázavu před Přibyslaví

MIMOŘÁDNÁ PROHLÍDKA

Objekt: Most ev. č. 350 - 004 (Most přes Sázavu před Přibyslaví)

Okres. České Budějovice

Prohlídku provedla firma: Diagnostika stavebních konstrukcí s.r.o., Liberec

Prohlídku provedl: Čapek Karel Ing. (č. oprávnění 099/2006)

Hlaváček Arnošt Ing.(č. oprávnění 101/2006)

přítomen Ing. Hlaváček Arnošt ml.

Datum provedení prohlídky: 12.10.2017 Počasí: oblačno, teplota 10 °C

Poznámka:

K dispozici byl záznam z předcházející hlavní mostní prohlídky (5/2016, Tomek Jan, Doc.Ing.CSc).

A.ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Číslo komunikace: 350 Staničení km: 15,466 Ev. č. mostu: 350 - 004

Název objektu: Most přes Sázavu před Přibyslaví

Staničení ve směru: od Štoky na Přibyslav Způsob zpřístupnění mostu. Z terénu a ze žebříku

B.POPIS ČÁSTÍ MOSTU

0. Obecně:

Popis nosné konstrukce a umístění poruch je provedeno zleva doprava ve směru staničení. Most byl postaven pravděpodobně v roce 1967.

1. Základy mostních podpěr a křídel

1.1 Základy opěr Základy mostních podpěr jsou nepřístupné

2. Mostní podpěry, křídla, čelní zdi

2.1 Mostní podpěry Mostní opěry jsou masivní z monolitického betonu. Úložné prahy opěr jsou ze železobetonu.
Mezilehlá podpěra je masivní z monolitického betonu s konzolově vyloženým železobetonovým úložným prahem. Čela a spodní část opěry je obložena kamennými kvádry.
Opěry i mezilehlá podpěra jsou opatřeny vápenocementovou omítkou.

2.2 Křídla Křídla jsou rovnoběžná monolitická betonová. Povrch ošetřen vápenocementovou omítkou

3. Nosná konstrukce, ložiska, klouby, mostní závěry

3.1 Nosná konstrukce Dvě mostní pole s pravou šikmostí. V každém poli 12ks prefabrikovaných předpjatých nosníků KA-61.

3.2 Ložiska Nosníky uloženy na ocelolitinová ložiska

3.3 Mostní závěry Mostní závěry nejsou patrné, zřejmě podpovrchové

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

4.1 Vozovka Živičná v podélném a příčném sklonu - nalevo k opěře 3. Zpevněná krajnice s živičným krytem.

4.2 Izolační systém Natavitelnými asfaltovými pásy s hadrovou vložkou

| | | |
|-----|----------|--|
| 4.3 | Chodníky | Oboustranný betonový chodník. Šířka chodníků je 1,5 m. Obrubníky jsou provedeny ze žulových kvádrů. |
| 4.4 | Římsy | Po obou stranách mostu jsou železobetonové monolitické římsy šířky 0,25 m. Na levé straně je římsa výšky 0,36 m a na pravé výšky 0,48 m. |

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

| | | |
|-----|----------------------|--|
| 5.1 | Záchytná zařízení | Na mostu osazeno ocelové zábradlí se třemi madly. Sloupky jsou provedeny z ocelových profilů I100 a madla jsou provedena z trubek průměru 50 mm. Výška zábradlí je na obou stranách 1,02 m. Svodidla nejsou osazena. |
| 5.2 | Ochranná zařízení | Nejsou |
| 5.3 | Revizní zařízení | Nejsou |
| 5.4 | Dopravní značení | SDZ Dopravní značení omezující zatížitelnost B13 (16t) a E13 (jediné vozidlo 47t) osazeny tabulky s evidenčním číslem mostu informační tabulka IS15a s označením převáděného toku (Sázava) VDZ Vodící pruhy |
| 5.5 | Osvětlení | Není |
| 5.6 | Odvodňovací zařízení | Příčným a podélným sklonem do odvodňovačů v krajnici. V každém poli 1 odvodňovač. |

6. Cizí zařízení

| | | |
|-----|--|--|
| 6.1 | | V pravém chodníku veden kabel. Podél pravého boku nosné konstrukce vedena chránička v celé délce opláštěna deskami Limnigrafická lať na opěře 1 vpravo V podpěře 2 zvláštní zařízení. Dle projektové dokumentace se nacházejí za rubem opěry 1 a 3 šachty zvláštních zařízení (prohlídkou nebylo možno ověřit). |
|-----|--|--|

7. Území pod mostem a přístupové cesty

| | | |
|-----|------------------|---|
| 7.1 | Území pod mostem | V poli 1 koryto řeky Sázavy V poli 2 inundační území |
| 7.2 | Přístupové cesty | Přístupné po svazích zemního tělesa |

C. STAV A ZÁVADY ČÁSTÍ MOSTU

0. Obecně
Od poslední hlavní prohlídky v roce 2016 se stav mostu výrazněji nezměnil. Došlo k drobnému rozvoji některých zjištěných poruch. V důsledku trvajících deštů bylo možno pozorovat zjevné masivní průsaky na spodní stavbu.

1. Základy mostních podpěr a křídel, zemní těleso

| | | |
|-----|---------|---|
| 1.1 | Základy | Bez poruch, které by se projevily na nadzemních konstrukcích mostu. |
|-----|---------|---|

- 1.2 Zemní těleso Zemní těleso je zarostlé vzrostlou vegetací a travinami.
Odtržení opevnění boku opěry a křídla opěry 1 vlevo.
2. Mostní podpěry, křídla, čelní zdi
- 2.1 Mostní podpěry
- Opěra I
V ploše stopy po zatékání z úložného prahu.
Vodorovné trhliny v omítce opěry.
- Podpěra II
Potékání podpěry z úložného prahu a průsaky prakticky v celé ploše podpěry. Na povrchu výluhy a inkrustace. Četné vodorovné trhliny s výluhy .
Lokálně obnažená korodující výztuž úložného prahu s odtrženými krycími vrstvami
Do pole 2 chybí jeden kryt zvláštního zařízení
Uchycená drobná vegetace na bocích konzoly úložného prahu
- Opěra III
Potékání a průsaky na opěře prakticky v celé ploše.
Na levém boku rozrušený beton do hloubky. Odpadá omítka na levém i pravém boku opěry
- 2.2 Křídla
- Na levém křídle opěry 1 odpadá omítka a povrchově degradovaný beton
Na pravém křídle opěry 1 všesměrné trhliny v omítce.
Na levém křídle opěry 3 všesměrné trhliny v omítce.
3. Nosná konstrukce
- 3.1
- Pole 1
Silné průsaky spárami mezi nosníky s tvorbou krápníčků zejména mezi krajními nosníky č.1 až č.4 a č.9 až č.12.
Lokálně také v ploše. Lokální průsaky pod římsou a potékání boku nosníku č.1.
Lokální koroze třmíneků uložených s minimálním až nulovým krytím.
Silné průsaky okolo odvodňovače mezi nosníky č.2 a č.3 u podpěry 2.
U podpor na více místech navrtány kabelové kanálky při vrtání odvodňovacích otvorů dutin nosníků.
Ojedíněle na podhledu vlasové trhliny s výluhy v místě kabelových kanálků.
- Pole 2
Velmi silné průsaky spárou mezi nosníky č.1 a č.2 s tvorbou krápníčků. Silné průsaky spárami mezi nosníky č.2 až č.5 a nosníky č.9 až č.12. Průsaky lokálně také mezi dalšími nosníky zejména u podpěr. Podhled nosníků zamáčený.
Lokálně koroze třmíneků s minimálním až nulovým krytím.
Lokální průsaky pod římsou na bok nosníku č.1.
Vlasové trhliny s průsaky na podhledu nosníků v místě kabelových kanálků.
Koroze obnažené kotvy předpětí nosníku č.1 v uložení na opěře 3.
4. Ložiska, klouby, mostní závěry
- 4.1 Ložiska
- Vlivem zatékání na úložné prahy dochází ke korozi ocelolitinových desek. Úložné prahy jsou zanesené nečistotami.

| | | |
|---|------------------|--|
| 4.2 | Mostní závěry | Na vozovce jsou v místech mostních závěru patrné trhliny a nerovnosti. Silné průsaky mostními závěry na úložné prahy. |
| 5. Vozovka, chodníky, římsy, kolejový svršek, zálivky | | |
| 5.1 | Vozovka | Na vozovce velké množství poruch v podobě vyjíždění kolejí, výtluků a vysprávek, trhlín a propadů. Propad vozovky za opěrou 1 vpravo. |
| 5.2 | Chodníky | Plošná povrchová degradace chodníků s rozpadem betonu a trhlínami. Lokální obnažení výztuže na povrchu. Vlevo a vpravo nad opěrou 3 vyvráceny obrubníky (jeden kus kamenného obrubníku spadlý vedle křídla na zemní těleso) a chodník rozrušen. |
| 5.3 | Římsy | V poli 1 vlevo je římsa na podhledu rozrušena s obnažením výztuže a uraženou okapnicí. Rozrušená římsa nad opěrou 3 vpravo i vlevo. Pravá římsa v poli 1 i v poli 2 rozrušena vodorovnými trhlínami s výluky |
| 6. Izolační systém | | |
| 6.1 | | Nefunkční. Dochází k silným průsakům nosnou konstrukcí i na podpěry. |
| 7. Odvodňovací zařízení | | |
| 7.1 | | Odvodňovače jsou zaneseny hlínou a vegetací. Na podhledu silná koroze svodů. V poli 2 celkový úplný rozpad svodu v důsledku koroze. |
| 8. Svodidla, zábradelní svodidla, zábradlí, dopravní značení a označení mostu | | |
| 8.1 | Zábradlí | Koroze I-profilů sloupků v patách a trubek madel v ploše. Na levé straně před opěrou 1 je zábradlí vyvráceno - překorodované profily sloupků v patách. |
| 8.2 | Dopravní značení | SDZ: bez poruch VDZ: vodící proužky jsou nečitelné a rozrušené poruchami vozovky a vysprávkami. |
| 8.3 | Označení mostu | Bez poruch |
| 9. Ochranná zařízení-ledolamy,záhozy,lodní svodidla, protidotykové, protikouřové, protinárazové, krycí a izolační zábrany, protihlukové zdi | | |
| 9.1 | | Nejsou |
| 10. Cizí zařízení na mostě | | |
| 10.1 | | Cizí zařízení na pravém boku nosné konstrukce není správcem udržováno, ale neovlivňuje stav mostu. Chybí jeden kryt zvláštního zařízení na podpěře 2. |
| 11. Území pod mostem a přístupové cesty | | |
| 11.1 | Území pod mostem | Pod mostem je přirozené dno s naplaveninami, nečistotami a uchycenou vegetací. |
| 11.2 | Přístupové cesty | Po příkrých svazích zemního tělesa. Svahy zarostlé vzrostlými travinami a keři. |

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 OBJEKTU, NÁVRH NA ODSTRANĚNÍ ZJIŠTĚNÝCH ZÁVAD

Odstranění nutno provést ihned:

- Provést opravu zábradlí před opěrou 1 vlevo.
- Oprava obrubníků vpravo a vlevo na konci mostu nad opěrou OP3
- Aktualizovat SDZ (B13 – 19t, E5 – 23t)

Odstranění nutno do 5 let

- Provést celkovou rekonstrukci mostu dle zvolené varianty

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 : 11.12.2017

Poznámka

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

Stav mostu

Zatížitelnost

Spodní stavba

Stav:

Koeficient stavu:

Způsob zjištění zatížitelnosti:

Hodnota zatížitelnosti stanovena podrobným přepočtem zatížitelnosti 2017, udané hodnoty jsou po redukci koeficientem stavu

V – špatný stav

$\alpha = 0,6$

$V_n = 19 \text{ t}$

Nosná konstrukce

Stav:

Koeficient stavu:

$V_r = 23 \text{ t}$

VI – velmi špatný stav

$\alpha = 0,4$

$V_e = 67 \text{ t}$

Použitelnost:

maximální nápravový tlak : 14,2 t

Použitelný s výhradou

Stanovený termín další hlavní prohlídky: 2019

V souladu s článkem 3.3.1. ČSN 73 6221 - Prohlídky mostů pozemních komunikací

H. FOTODOKUMENTACE



Pohled na most ve směru staničení



Pohled na most z levé strany.



Pohled na most z pravé strany.



pohled na opěru 1 proti směru staničení
Potékání opěry z úložného prahu.
Vodorovné trhliny s výluhy v omítce.



Pohled na podpěru 2 po směru staničení.
Silné potékání podpěry v celé ploše.
Výluhy a výkvěty v ploše podpěry.
Vodorovné trhliny v opěře s výluhy.
Lokální koroze svislých prutů výztuže
úložných prahů.



Pohled na podpěru 2 proti směru staničení.
Silné potékání podpěry v celé ploše.
Výluhy a výkvěty v ploše podpěry.
Vodorovné trhliny v opěře s výluhy.
Lokální koroze svislých prutů výztuže
úložných prahů.
1x chybějící kryt zvláštního zařízení



Pohled na opěru 3 po směru staničení.
Silné potékání opěry v celé ploše.



Křídlo opěry 1 vlevo + bok opěry
Odpadlá krycí vrstva a povrchová
degradace betonu křídla.



Křídlo opěry 1 vpravo + bok opěry
Všesměrné trhliny v omítce boku opěry a
křídla



Křídlo opěry 3 vlevo + bok opěry

Všesměrné trhliny v omítce křídla.

Odpadá omítka a rozrušený beton boku opěry.

Rozrušený beton obetonování kotev krajního nosníku.

Koroze ocelolitinových ložisek.



Křídlo opěry 3 vpravo + bok opěry

Rozrušená omítka boku opěry.



Podhled nosné konstrukce v poli 1

Průsaky spárami mezi nosníky s inkrustacemi.

Lokálně korodující třmínky na podhledu nosníků.



Podhled nosné konstrukce v poli 1

Průsaky spárami mezi nosníky s inkrustacemi.

Lokálně korodující třmínky na podhledu nosníků.



Silné průsaky nosnou konstrukcí v poli 2.

Silné průsaky na opěru 3 z úložného prahu.

Rozpadající se svod odvodňovače.



Trhlina s výluhem na podhledu nosníku č.2 v poli 2 v místě vedení kabelového kanálku.

Velmi silné průsaky spárou mezi nosníky č.1 a č.2.



Rozrušení levé řimsy v poli 1.

Průsaky pod římsou na bok nosníku č.1.



Pohled na vozovku v místě mostního závěru na opěře 3.

Četné vysprávkky a trhliny v místě závěru



Celkový pohled na vozovku na mostě.

Četné vysprávkky, vyjeté koleje, nerovnosti, trhliny a výtlučky na vozovce.

Plošná povrchová koroze zábradlí.



Rozrušený beton chodníku



detailní pohled na ocelolitinné desky
ložisek z boku. Opěra 3 vlevo.



Částečně zanesená vpust' odvodňovače
u opěry 3.



Odtržení opevnění levého boku opěry 1
a křídla.