

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 projevovaly 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 třmínků 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.
Ojedinele 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 třmínků 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, trhlin a propadů.
Propad vozovky za opěrou 1 vpravo. |
| 5.2 | Chodníky | Plošná povrchová degradace chodníků s rozpadem betonu a trhlinami. 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 trhlinami 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 omítkce 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 ocelolitinové desky ložisek z boku. Opěra 3 vlevo.



Částečně zanesená vpusť odvodňovače u opěry 3.



Odtržení opevnění levého boku opěry 1
a křídla.