

III/37710 ŠERKOVICE, MOST 37710-2

PDPS

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU	2
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ	3
3. PODKLADY	4
4. DŮVOD DOČASNÉ OPRAVY	4
5. VÝČET, POPIS DOČASNÝCH OPRAV	8
6. ZATÍŽITELNOST PO DOČASNÉ OPRAVĚ	9
7. ZÁSADY ORGANIZACE STAVBY	9
8. VÝŠKOVY BOD – DELAILY OPRAVY FOTO	10

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU

- 1.1 Stavba :** III/37710 Šerkovice, mosty 37710-1,2
- 1.2 Název mostu :** Most ev.č. 37710-2 Most přes Rašovský
potok v Šerkovicích
- 1.3 Katastrální obec :** Šerkovice
- 1.4 Kraj :** Jihomoravský
- 1.5 Objednatel:** Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje,
příspěvková organizace kraje,
Žerotínovo náměstí 3/5, 60182 Brno
Ing. Jan Zouhar, ředitel SÚSJmk
Ing. Zdeněk Jirků, technický náměstek
Ing. Jindřich Hochman, vedoucí technického oddělení
Ing. Pavel Krejčí, vedoucí oblasti Brno
Ing. Milan Pacák, mostní specialista SÚSJmk
- Organizace zapsána v obchodním rejstříku vedeném
Krajským soudem v Brně, oddíl Pr, vložka 287
- 1.6 Investor :** Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje,
příspěvková organizace kraje
- 1.7 Správce mostu :** Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje,
příspěvková organizace kraje
- 1.8 Projektant:** Rušar mosty, s.r.o., Majdalenky 19, 638 00 Brno
kancelář: Slavičková 1a, 638 00 Brno
tel./fax: 545 222 037, info@rusar.cz
IČO: 29362393 DIČ: CZ29362393
číslo zakázky: 182 - 2014, číslo archivní: 48 - 2014
- 1.9 Pozemní komunikace :** III/37710
- 1.10 Bod křížení s tokem:** staničení na úseku 2,008 km
liniové staničení 2,008 km
směr staničení Lomnička – Šerkovice
úhel křížení 100,00 g, kolmý

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ

2.1 Charakteristika mostu:

Druh převáděné komunikace	silnice III/37710
Překračovaná překážka	Rašovský potok
Počet mostních polí	1
Počet mostovkových podlaží	jednopodlažní most
Výšková poloha mostovky	horní mostovka
Měnitelnost základní polohy	nepohyblivý most
Doba trvání	trvalý most
Průběh trasy na mostě	směrově i výškově přímá
Situativní uspořádání	kolmý most 100,00 gradů
Hmotná podstata	železobetonová klenba světlosti 4,0 m.
Výchozí charakteristika	železobetonová klenba, 1 pole
Konstrukční uspořádání příč. řezu	otevřeně uspořádaný
Omezení volné výšky na mostě	volná výška neomezená

2.2 Délka přemostění: 4,0 m

2.3 Délka mostu: 6,87 m

2.4 Délka nosné konstrukce: 4,60 m

2.5 Rozpětí jednotlivých polí: 4,0 m

2.6 Šikmost mostu: kolmý – K 100,00 °

2.7 Volná šířka mostu: 5,9 m

2.8 Šířka průchozího prostoru: 0 m

2.9 Šířka mostu mezi obrubami: 5,48 m

2.10 Výška mostu: 1,34 m

2.11 Stavební výška: 0,44 m

2.12 Plocha nosné konstrukce mostu: 29,67 m²

2.13 Zatížitelnost mostu: V_n=29 t, V_r=35 t, V_e=58 t dle ČSN 73 6222

3. PODKLADY

- Závazná objednávka správcem mostu SÚSJMK

- Pochůzka, rekognoskace terénu a mostu 8.12.2014
- Fotodokumentace – z HP, vlastní, pořízená při pochůzce
- Oměření mostu metry, pásmem, laserovým dálkoměrem – ověření rozměrů
- Mostní list (dále jen ML)
- Protokoly z hlavních prohlídek mostu (dále jen HP)
- Relativní geodetické zaměření nivelačním přístrojem, projektantem.

4. **DŮVOD OPRAVY**

V rámci položení nové obrusné vrstvy provést kroky k prodloužení životnosti stávajícího objektu.

Na mostě probíhají v plánovaných intervalech běžné i hlavní prohlídky, je vykonávána běžná nestavební i stavební údržba mostu. Most je dle poslední HP stanoven do třídy IV – uspokojivý. I přes tento stav je třeba udělat zásadní kroky pro prodloužení jeho životnosti a zlepšení technického stavu mostu. A aby bylo chátrání mostu zastaveno či zmírněno.

Dne 8.12.2014 byla vykonána pochůzka a oměření mostu. Prohlídka jednotlivých částí mostu za účelem vyjasnění si cílů oprav.

Objekt je v provozu již od roku 1905 (109 let) v této době prodělal výměnu mostovky a jistě i dozvění opěr. Jedná se o typickou konstrukci, klenba s nízkým obloukem. Detaily příslušenství mostů typu izolace, římsy jsou již dnes překonané z důvodu logického vývoje technického poznání. Z toho důvodu je třeba provést lokální opravy mostu.

A. **ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

Číslo komunikace: 37710 Staničení km: 2,008 Ev. č. mostu: 37710 - 2

Název objektu: Most přes Rašovský potok v Šerkovicích

Staničení ve směru: Lomnička - Šerkovice

B. **POPIS ČÁSTÍ MOSTU**

1. Základy mostních podpěr a křídel

1.1 Základy jsou zřejmě plošné.

2. Mostní podpěry, křídla, čelní zdi

2.1 Opěry mostu jsou masivní kamenné s rovnoběžnými křídly.

3. Nosná konstrukce, ložiska, klouby, mostní závěry

3.1 Nosná konstrukce je tvořena železobetonovou klenbou.

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

4.1 Vozovka je živičná, zřejmě úplná absence izolace. Římsy jsou po obou stranách monolitické železobetonové.

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

- 5.1 Po obou stranách mostu jsou ocelová zábradlí dvoumadlová. Na mostě je osazena značka B13 s normální zatížitelností 29 t. Dále jsou také osazeny tabulky s evidenčním číslem mostu.

6. Cizí zařízení

- 6.1 Není na mostě.

7. Území pod mostem a přístupové cesty

- 7.1 Přístupové cesty vedou po svažitém břehu. Území pod mostem je tvořeno dnem Rašovského potoka.

C. STAV A ZÁVADY ČÁSTÍ MOSTU

1. Základy mostních podpěr a křídel, zemní těleso

- 1.1 Zřejmě bez závad. Nosná konstrukce nenese známky nějakých poruch založení

2. Mostní podpěry, křídla, čelní zdi

- 2.1 Lokálně chybí vyspárování kamenného zdiva opěr. U opěry č. 2 u povodní levé strany navíc dochází k uvolňování jednotlivých kusů zdiva, což může v budoucnu vést k poškození opěry. Křídla jsou krátká, neobsypaná. Čelní zeď je odtržená od klenby.

3. Nosná konstrukce

- 3.1 Lokálně můžeme spatřit výluhy od prosakující vody. Beton je patrně nižší značky, vzhledem k tomu, že je klenba namáhána centrickým tlakem, není to na závadu..

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

- 5.1 Vozovka je zvlněná, místy jsou patrné trhlinky v živici, respektive výtluhy. Navíc je mezi římsami a vozovkou vzrostlá vegetace. Na pravé římse je svislá trhlina pokračující až k návodnímu křídlu u opěry č. 1. Konec levé římsy v místě posledního sloupku ocelového zábradlí je římsa odtrhnutá.

6. Izolační systém

- 6.1 Nefunkční nebo úplná absence izolace. Původní izolace byla patrně jílová. Dochází tak k zatékání a tvorbě výluh na pohledu nosné konstrukce klenby.

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

- 8.1 Ocelové zábradlí na mostě nesplňuje požadavky ČSN 73 6201. Značka B13 s normální zatížitelností mostu 29 t by měla být doplněna dodatkovou tabulkou E13 s nápisem: JEDINÉ VOZIDLO 35 t.

11. Území pod mostem a přístupové cesty

- 11.1 Dno potoka je znečištěno splaveným materiálem. Patrně je zanešený celý tok, protože průtočný profil mostu je nepřírozně malý.

D. STAV A ZÁVADY ČÁSTÍ MOSTU







5. VÝČET, POPIS OPRAV

Tento výčet stavebních prací by měla obsahovat oprava, která se provede během pokládání nové ohrusné vrstvy.

- **Bourání a pokládka živice bude prováděna v rámci rekonstrukce povrchu a nespadá do tohoto objektu.**
- Uvolněné kameny přezdít, stávající zdivo hloubkově zaspárovat (před injektáží).
- Líc opěr otryskat vysokotlakým vodním paprskem, navrtat otvory do 2/3 tloušťky zdiva v rastru 400/400, poté nízkotlaká cementová injektáž.
- V úrovni původního dna zřít nové zpevnění z kamenné dlažby tl. 200mm, do betonu tl. 150, spáry mezi kameny budou zaspárované sanační maltou.
- Otryskat nosnou konstrukci vysokotlakým vodním paprskem 800-1200 bar, lokální reprofilace sanační maltou. Místa s přídržností < 1,5 MPa sanační síťka 40/40/2 s kotvami 200/200. Sanace bude probíhat v celé ploše betonu 100 mm, pod stávající terén.
- Vybourání stávajícího zábradlí a římsy a zřít novou římsu a přes patní desku připevnit nové mostní ocelové zábradlí.
- Zřít rampovité ukončení říms z lomového kamene do betonu, délky 1,5 m.
- Zřízení drážky podél říms 40/20 a následné vyplnění trvale pružnou zálivkou.

Souřadnicový i výškový systém je místní. Výšková kóta 50,00m byla přisouzena vrchu základové desky autobusové zastávky, bod přiložen na konci této TZ.

Tato PD slouží pro provedení udržovacích prací k zlepšení kvality provozu na mostě a jeho celkové životnosti a technickému stavu.

6. ZATÍŽITELNOST PO OPRAVĚ

Oprava nijak nezvýší zatížitelnost, slouží pouze ke zlepšení kvality provozu na mostě a prodloužení jeho životnosti.

7. ZÁSADY ORGANIZACE STAVBY

Zahájení

Investor předpokládá provedení opravy v roce 2015.

Etapizace a uvádění do provozu

Oprava mostu bude z technologického hlediska prováděna při zúženém průjezdním prostoru. Délka opravy mostu je odhadována na 1-2 měsíce. Zúžený prostor bude vyznačen tabulemi Z4

Doba dopravních omezení bude menší než samotná délka opravy. Přesná délka vyplyne z časového harmonogramu zhotovitele opravy. Je třeba mít na zřeteli, že dopravní omezení mohou vyvolávat dopravní komplikace. Proto je třeba zkrátit dobu dopravních omezení na minimum.

Dokončení stavby

Doba trvání opravy je projektantem odhadována na 1-2 měsíce. Z nutnosti provádění technologicky náročných prací v klimaticky příznivých obdobích doporučujeme období mezi měsíci březen až listopad.

Skutečný časový harmonogram stavby pak bude stanoven zhotovitelem dle jeho technologických možností. Harmonogram opravy bude odsouhlasen investorem.

Uvažovaný průběh stavebních prací:

- Rozmístění dočasného dopravního značení
- Budou provedeny stavební práce na vrchu mostu – mostní vybavení, bourání a betonování nové římsy, rampovité ukončení říms
- Stavební práce na spodní stavbě, podhledu NK, pod mostem mohou probíhat zároveň s opravou na vrchu mostu
- Odstranění dočasného dopravního značení

Vzhledem k rozsahu a náročnosti stavby jsou požadavky na plynulost a koordinovanost práce.

Požadované termíny a kontroly průběhu stavby budou stanoveny v zadávacích podmínkách investora.

Staveniště bude řádně označeno informační tabulí dle zásad o provádění staveb.

Napojení stavby na zdroje energií

Vzhledem k rozsahu stavby projekt neřeší napojení stavby na zdroje energií. Ty si zajistí zhotovitel dle svých zvyklostí.

Dopravní napojení stavby

Dopravní napojení bude možné ze silnice III/37710 mezi Lomničkou a Šerkovicemi.

Odpadové hospodářství, skládky, deponie

Podle § 3 a výše uvedeného zákona je základní povinností každého stavebníka předcházet vzniku odpadů a omezovat jejich nebezpečné vlastnosti. V případě vzniku odpadu je pak nezbytné nakládat s odpadem dle uvedených předpisů. Ze zákona je povinna likvidovat odpad fyzická nebo právnická osoba, při jejíž činnosti odpad vzniká nebo odborná firma smluvně zavázaná k likvidaci odpadu. Běžný stavební odpad bude odvážen na skládku do 30 km, nebezpečný odpad bude odvážen na skládku do 45 km.

8. VÝŠKOVÝ BOD – DETAILS OPRAVY FOTO

Souřadnicový i výškový systém je místní. Výšková kóta 50,00m byla přisouzena vrchu základové desky autobusové zastávky.



Popraskané levé křídlo mostu



Nevhodné zábradlí



Brno Březen 2015
M. Švestka