

SO 203

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	aktualizace	06/16
02	aktualizace	02/17
03	-	-

Objednatel:

Středočeský kraj

Středočeský kraj
Zborovská 11, 150 21 Praha 5

Generální projektant:



SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
tel.: +420 267 094 111
fax: +420 224 230 316
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. ROMAN PETŘÍK

Garant profese:

ING. RADEK KOIŠ

Sřředisko:

250 HRADEC KRÁLOVÉ

Vedoucí střediska:


ING. PAVEL HORÁČEK

Odpovědný projektant SO, IO, PS:


ING. RADEK KOIŠ

Vypracoval:


ING. ROLAND MIKULIČKA

Kontroloval:


ING. RADEK KOIŠ

Název akce:

II/603 Radějovice - Babice PD

Číslo smlouvy:

12-268.250

Projektový stupeň:

DSP, PDPS

Část:

**STAVEBNÍ ČÁST
MOSTNÍ OBJEKTY**

Datum:

26.10.2013

Číslo části:

C

Název přílohy:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko:

-

Počet formátů:

-

Číslo přílohy:

-

AKCE	LIST ČÍSLO
II/603 RADĚJOVICE - BABICE	2
SO203 SANACE MOSTU EV. Č. 603-014	DSP, PDPS
STUPEŇ	

Obsah zprávy

1. Identifikační údaje objektu	3
2. Základní údaje o objektu podle ČSN 73 6200 ČSN 73 6220	4
3. Všeobecná část	4
3.1. Charakter překážky a převáděné komunikace	4
3.1.1. Převáděná komunikace	4
3.1.2. Vodoteč potoka	4
3.2. Územní podmínky	5
3.3. Geotechnické podmínky	5
4. Technické řešení objektu	5
4.1. Popis stávajícího objektu	5
4.2. Cizí zařízení na mostě	5
5. Sanace mostu – technické řešení	5
5.1. Rozhraní kubatur	6
5.2. Všeobecné práce	6
5.2.1. Výkopy	6
5.2.2. Izolace	7
5.2.3. Nadbetonávka	7
5.2.4. Římsa	7
5.2.5. Svodidla a Zábradlí	7
5.3. Protikoroze ochrana svodidla a zábradlí	7
5.4. Vedení inženýrských sítí	7
6. Příprava území pro stavbu	8
6.1. Související objekty	8
6.2. Požadavky na doplnění průzkumů	8
7. Související ČSN, předpisy, právní normy, použité podklady	8

AKCE	LIST ČÍSLO
II/603 RADĚJOVICE - BABICE	3
SO203 SANACE MOSTU EV. Č. 603-014	DSP, PDPS
STUPEŇ	

1. Identifikační údaje objektu

Název stavby:	II/603 Radějovice - Babice
Kraj:	Středočeský kraj
Katastrální území:	662445 Ládví
Objekt č.:	SO203 Sanace mostu ev. č. 603-014 v km 15,779
Objednatel:	Středočeský kraj, Zborovská 11, 150 21 Praha 5
Investor:	Středočeský kraj, Zborovská 11, 150 21 Praha 5
Projektant:	SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
Zpracovatelský útvar:	SUDOP PRAHA a.s., středisko 250, Hradecká 1151, 500 03 Hradec Králové 3
HIP:	Ing. Roman Petřík
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Radek Koiš
Zpracovatel:	Ing. Roland Mikulička
Datum zpracování:	06/2016
Druh dokumentace:	Dokumentace pro vydání stavebního povolení DSP, DVD
Návrhová kategorie:	Stávající šířkové uspořádání neodpovídá žádné návrhové kategorii uvedené v platné ČSN 73 6101, průměrná šířka vozovky je 8 m
Pozemní komunikace:	Silnice II/603
Přemost'ované překážky:	Přítok Ledeckého potoka
Staničení:	km 15,779
Úhel křížení:	92,26°

2. Základní údaje o objektu podle ČSN 73 6200 ČSN 73 6220

<i>Charakteristika objektu</i>	Jedná se o trvalý klenbový most na pozemní komunikaci II/603 . Stávající nosná konstrukce je tvořena kamennou klenbou z kamenných kvádrů rozšířenou na obě strany párem žb trub DN1200.
<i>Rozpětí</i>	4,25 m
<i>Světlost kolmá</i>	3,85 m
<i>Šířka mostu</i>	12,24 m
<i>Volná šířka mostu</i>	7,85 m (stávající), 7,46 m
<i>Výška mostu</i>	4,1 m
<i>Stavební výška</i>	1,9 m
<i>Délka mostu</i>	10,5 m
<i>Zatěžovací třída</i>	„A“ podle ČSN 73 6203/86

3. Všeobecná část

Stavba II/603 Radějovice - Babice počítá se stavebními úpravami v km 6,901 do km 7,540 a od km 12,900 do km 19,000. Úprava je navržena ve stávající trase a ve stávajícím šířkovém uspořádání. Jedná se o obnovu krytu. Součástí stavby jsou i mostní objekty.

V km 15,779 silnice II/603 je převáděn přítok Ledeckého potoka stávajícím klenbovým mostem světlosti 3,85 m, šířky 12,24 m a výšky 4,10 m. Vzhledem ke stávajícímu stavu mostu, je nutné daný objekt sanovat.

3.1. Charakter překážky a převáděné komunikace

3.1.1. Převáděná komunikace

Šířkové uspořádání:	II/603 - Stávající šířkové uspořádání neodpovídá žádné návrhové kategorii
Výška nivelety v místě křížení:	390,21 m. n. m.

3.1.2. Vodoteč potoka

Šířka vodoteče je cca 3,1 m. Hloubka je při běžném průtoku cca. 0,3 m.

AKCE	LIST ČÍSLO
II/603 RADĚJOVICE - BABICE	5
SO203 SANACE MOSTU EV. Č. 603-014	DSP, PDPS
STUPEŇ	

3.2. Územní podmínky

Most se nachází v extravilánu blízko obce Ladví. Terén je mírně svažitý. Silnice II/603 prochází nad terénem ve výšce cca 4 m.

Stavba spadá do oblasti ochranného pásma štolového přivaděče pitné vody z vodního zdroje Želivka do Prahy. Stavební práce je nutné provést s ohledem na ochranné opatření týkající se především hydrogeologického režimu dané oblasti (zamezení úniku ropných produktů).

3.3. Geotechnické podmínky

Pro účely stavby nebyl proveden inženýrsko-geologický průzkum. Během navržené sanace nedochází k zásahu do založení objektu.

4. Technické řešení objektu

4.1. Popis stávajícího objektu

Objekt se skládá z kamenné klenby šířky 3,85 m a délky 7,4 m. Z obou stran je tato klenba uzavřena pravděpodobně tížnými čelními zdmi s vloženým párem železobetonových trub DN 1200. K vybavení mostu patří římsy s ocelovými zábradlími.

4.2. Cizí zařízení na mostě

Pod pravým jízdním pruhem probíhá metalický kabel společnosti Cetin (O2). Tento kabel nebude stavbou dotčen.

5. Sanace mostu – technické řešení

Na silnici II/603 u obce Ladví bude v čase zahájení stavebních prací na objektu SO 203 zřízena částečná uzavírka v šířce jednoho pruhu dle harmonogramu stanoveném v průvodní zprávě. Střídavý provoz bude řízen světelnou signalizací.

Nejdříve budou odstraněny svrchní vrstvy původní vozovky v rozsahu předepsaném technickou zprávou objektu silnice II/603. Most bude odstrojen odstraněním ocelového zábradlí a říms. Původní konstrukce pod pravou a levou římsou bude odebrána do hloubky 300 – 500 mm pod budoucí římsou. V místě čelní zdi se odebírá víc z původní konstrukce vzhledem k jejímu poškození. Takto vzniklé plochy budou začištěny mechanickým odstraněním narušené malty v kombinaci s vysokotlakým vodním parskem předpokládaného tlaku 160 bar. Za stávajícími čelními zdmi bude proveden výkop na nezámraznou hloubku. Výkop bude v rozsahu nutném pro vybudování nové římsy. Na šířce budoucí římsy se provede nadbetonávka kotvená v místě čelní zdi pomocí betonářské výztuže. V místě styku s budoucí římsou budou ponechána přečnávající oka výztuže pro ukotvení římsy. Po vybetonování římsy bude osazeno svodidlo třídy zadržení H2 a zábradlí mostního typu. Obrusná a ložná vrstva vozovky budou obnoveny následovně:

Svrchní skladba vozovky (D1-N-6-III-PIII – součást SO 102):

- Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy ACO 11+ 40mm, ČSN EN 13108-1, ČSN 736121
- Spojovací postřik emulzní 0,5 kg/m² SPA ČSN 73 6129
- Asfaltový beton pro ložné vrstvy ACL 16+ 60mm, ČSN EN 13108-1, ČSN 736121
- Spojovací postřik emulzní 0,5 kg/m² SPA ČSN 73 6129
- Celkem min. 100 mm (vozovka je s navýšením o 10 mm)

V oblasti výkopu pro nadezdívku bude tato skladba doplněna o podkladní vrstvy (součást SO 203):

- Asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACP 16+ 50 mm, ČSN EN 13108-1, ČSN 736121
- Infiltrační postřik PI 1,0 kg/m², ČSN 73 6129
- Stabilizace cementem SC C8/10 130 mm, ČSN EN 14227-1, ČSN 73 6124-1
- Štěrkodrt' min. ŠDA, ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1

Čelní zdi budou sanovány následovně:

- Mechanické odstranění volných částí trhliny v kombinaci s vodním paprskem předpokládaného tlaku 160 bar
- Vyplnění sanační hmotou PCC

Podhled kamenné klenby bude sanován následovně:

- Mechanické odstranění volných částí ve spárování v kombinaci s vodním paprskem předpokládaného tlaku 160 bar
- Vyplnění spár sanační hmotou PCC

Stávající koryto bude začištěno.

5.1. Rozhraní kubatur

Rozhraní kubatur mezi objektem mostu SO 203 a objektem SO 102 Silnice II/603:

- Součástí objektu SO 102 Silnice II/603 jsou ohrusná a ložná vrstva vozovky.

5.2. Všeobecné práce

5.2.1. Výkopy

Součástí sanace je výkop pro nadbetonávku za rubem čelní zdi a začištění koryta.

AKCE	LIST ČÍSLO
II/603 RADĚJOVICE - BABICE	7
SO203 SANACE MOSTU EV. Č. 603-014	DSP, PDPS
STUPEŇ	

5.2.2. Izolace

Při sanaci se nepočítá s obnovou izolace.

5.2.3. Nadbetonávka

Materiál který byl odtráněn z konstrukce pod římsou bude nahrazen nadbetonávkou z betonu třídy C30/37 XF2, XD1. Nadbetonávka tvoří i betonový základ pod římsou mimo obrys čelní zdi. Nadbetonávka bude kotvena do stávající konstrukce pomocí betonářské výztuže lepené do vrtů. Budou z ní ponechána přečnívající oka výztuže pro propojení s římsou.

5.2.4. Římsa

Římsy po obou stranách nosné konstrukce jsou navrženy jako železobetonové monolitické s nulovým přesahem svislých částí přes nosnou konstrukci. Šířka říms je 2,55 m (pravá) a 2,24 m (levá). Příčný sklon povrchu říms je 4%.

Římsy jsou navrženy z betonu C 30/37-XF4, XD3. Obrubníková část římsy bude opatřena ochranným nátěrem typu S4 (OS-C) dle TKP kap.31 tab.5, detaily provedení dle VL 4 – 403.41 a 403.42. Římsy jsou kotveny do nadbetonávky pomocí betonářské výztuže.

5.2.5. Svodidla a Zábradlí

Zábradlí je provedeno jako ocelové silniční mostního typu, osazené pomocí chemických kotev. Na mostě bude osazeno svodidlo třídy zadržení H2. Na přechodu před a za mostem je dle TP167 obrázek č. 46 úsek 12-ti metrů svodidla třídy zadržení H1 a výškový náběh stejné třídy zadržení délky 8,55 m (před mostem ve směru jízdy) a 8,8 m(za mostem ve směru jízdy).

Svodidlo se nachází v km 15,753 – 15,805.

5.3. Protikorozní ochrana svodidla a zábradlí

Protikorozní ochrana bude provedena dle TKP, kap.19 B (příloha 19.B.P5) pro prostředí C4 s životností ochranného systému 30 let.

5.4. Vedení inženýrských sítí

V místě mostu se nachází stávající síť společnosti Cetin (O2). Tento kabel je mimo oblast sanace.

AKCE	LIST ČÍSLO
II/603 RADĚJOVICE - BABICE	8
SO203 SANACE MOSTU EV. Č. 603-014	STUPEŇ
	DSP, PDPS

6. Příprava území pro stavbu

Během sanačních prací bude probíhat částečná uzavírka komunikace II/603 v šířce jednoho pruhu dle harmonogramu stanoveném v průvodní zprávě. Střídavě provoz bude řízen světelnou signalizací. Šířka jízdního pruhu během částečné uzavírky je min. 3,5 m.

6.1. Související objekty

- SO 102 Obnova silnice II/603

6.2. Požadavky na doplnění průzkumů

V dalším stupni dokumentace není nutné provádět žádné další průzkumy.

7. Související ČSN, předpisy, právní normy, použité podklady

ČSN EN 1997-1: Navrhování geotechnických konstrukcí, Obecná pravidla,
ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí,
ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí, Obecná zatížení,
ČSN EN 1991-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí, Zatížení mostů dopravou,
ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Obecná pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 206 Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí
ČSN 73 1001 – Základová půda pod plošnými základy
ČSN 73 0037 – Zemní tlak na stavební konstrukce
ČSN 73 6200 Mosty – Terminologie a třídění
ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
ČSN 73 6220 Evidence mostních objektů pozemních komunikací
ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN 73 6126-1 Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy – Část 1: Provádění a kontrola shody
ČSN 73 6244 Přečhody mostů pozemních komunikací
ČSN 74 3305 Ochanná zábradlí
TKP kap. 19B Protikorozi ochrana ocelových mostů a konstrukcí část B
Technické a kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, MDS ČR, odbor pozemních komunikací,
Technické a kvalitativní podmínky pro dokumentaci staveb pozemních komunikací, MDS ČR, odbor pozemních komunikací,
TP 84 Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí, 2003, MD, Odbor pozemních komunikací
TP 124 Základní ochanná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací, 1999, MDS ČR, odbor pozemních komunikací.

AKCE	LIST ČÍSLO
II/603 RADĚJOVICE - BABICE	9
SO203 SANACE MOSTU EV. Č. 603-014	STUPEŇ
	DSP, PDPS

Tato dokumentace neslouží k realizaci stavby mostního objektu. Pro realizaci této stavby je nezbytné vypracování realizační dokumentace (RDS).

Použité podklady

Mostní listy – objekt ev. č. 603-014

SO 102 Obnova silnice II_603 km 12,900_16,534

Zaměření objektů na II/603 Radějovice – Babice SO 201, SO 203 a SO 121

aktualizace:
V Hradci Králové 02/2017
Ing. Roland Mikulička
Kontakt : roland.mikulicka@sudop.cz
Tel.: 735 193 116