

SO 121

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:

-

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	4
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	6
5.2.3. Čelní zídky	6
5.2.4. Římsa	7
5.2.5. Zábradelní svodidlo	7
5.3. Protikoroze ochrana zábradelního svodidla	7
5.4. Vedení inženýrských sítí	7
6. Postup výstavby	7
6.1. Související objekty	8
6.2. Požadavky na doplnění průzkumů	8
7. Související ČSN, předpisy, právní normy, použité podklady	8

1. Identifikační údaje objektu

Název stavby:	II/603 Radějovice - Babice
Kraj:	Středočeský kraj
Katastrální území:	744972 Malešín
Objekt č.:	SO121 Sanace propustku v km 18,182
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
Přemostované překážky:	Propojení odvodňovacích příkopů
Staničení:	km 18,182
Úhel křížení:	83,1°

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

<i>Charakteristika objektu</i>	Jedná se o trvalý klenbový propustek na pozemní komunikaci II/603 . Stávající nosná konstrukce je tvořena kamennou klenbou.
<i>Rozpětí</i>	1,8 m
<i>Světlost kolmá</i>	1,2 m
<i>Šířka mostu</i>	9,65 m (stávající), 10,20 m
<i>Volná šířka mostu</i>	8,56 m
<i>Výška mostu</i>	3,31 m
<i>Stavební výška</i>	1,35 m
<i>Délka mostu</i>	4,9 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 18,182 silnice II/603 je převáděno odvodnění příkopů stávajícím klenbovým propustkem světlosti 1,2 m, šířky 9,65 m a výšky 3,3 m. Vzhledem ke stávajícímu stavu propustku, 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:	341,82 m. n. m.

3.1.2. Vodoteč potoka

Šířka vodoteče je cca 1,5 m. Hloubka je při běžném průtoku cca. 0,2 m.

3.2. Územní podmínky

Most se nachází v extravilánu mezi obcemi Babice a Řehenice. Terén je v příčném směru mírně svažité. Silnice II/603 prochází nad terénem ve výšce cca 2,8 m.

AKCE	LIST ČÍSLO
II/603 RADĚJOVICE - BABICE	5
SO 121 SANACE PROPUSTKU KM 18,182	DSP, PDPS
STUPEŇ	

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 1,8 m, vzepětí 0,42 m, tloušťky cca. 0,3 m a délky 9,65 m. Z obou stran je tato klenba uzavřena čelními zdmi.

K vybavení mostu patří římsy lícující s pojížděným povrchem vozovky. Římsy jsou vybaveny ocelovými zábradlím vlevo a svodidlem vpravo.

4.2. Cizí zařízení na mostě

U pravé krajnice probíhá síť společnosti CETIN (O2). Tento metalický kabel bude během stavby ochráněn a podepřen.

5. Sanace mostu – technické řešení

Součástí sanace je sejmutí svrchních vrstev původní vozovky v rozsahu obrusné a ložné vrstvy.

Část čelní zídky bude demolována a volné kameny na krajích klenby, popřípadě ve zbylé části čelní zdi, budou nahrazeny. Kameny budou uloženy do betonu. Po začištění rubu klenby budou vybetonovány nové čelní zídky a římsa. Na ní bude osazeno zábradelní svodidlo třídy zadržení H2 (ZSNH4/H2). Hloubkové spárování bude dále provedeno na líci klenby a křídel.

Vyspárování kamenné klenby v jejím čele a podhledu bude provedeno následovně dle TKP 31.3.16.1:

- Mechanickým odstraněním narušené malty v kombinaci s vysokotlakým vodním paprskem předpokládaného tlaku 160 bar.
- Odstranění veškerého narušeného materiálu
- Vyplnění spár kamenné klenby sanační hmotou PCC s omezeným smršťováním

AKCE	LIST ČÍSLO
II/603 RADĚJOVICE - BABICE	6
SO 121 SANACE PROPUSTKU KM 18,182	DSP, PDPS
STUPEŇ	

Budou položeny nové vrstvy vozovky (D1-N-6-III-P3 – součást SO 103):

- 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 60 mm)

V oblasti výkopu pro nadezdívku bude tato skladba doplněna o podkladní vrstvy (součást SO 121):

- 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

5.1. Rozhraní kubatur

Rozhraní kubatur mezi objektem mostu SO 203 a objektem SO 103 Silnice II/603:

- Součástí objektu SO 103 Silnice II/603 jsou ohrusná a ložná vrstva vozovky.

5.2. Všeobecné práce

5.2.1. Výkopy

Součástí sanace jsou výkopy pro vybudování čelních zídek.

5.2.2. Izolace

Při sanaci se nepočítá s obnovou izolace.

5.2.3. Čelní zídky

Čelní zídky budou nadbetonovány na začištěnou plochu stávajících kamenných čelních zdí a klenby. Dřík zídek je 570 mm a pata je šířky 1,1 m. Zídky budou z betonu C30/37 XF2, XD1. Výška zdí je 710 mm (vlevo) a 875 mm (vpravo) a horní ložná plocha pro osazení římsy je ve spádu 4%. Pro spojení s římsou budou ponechána přechýlující oka výztuže.

AKCE	LIST ČÍSLO
II/603 RADĚJOVICE - BABICE	7
SO 121 SANACE PROPUSTKU KM 18,182	STUPEŇ
	DSP, PDPS

5.2.4. Římsa

Římsy po obou stranách nosné konstrukce jsou navrženy jako železobetonové monolitické s přesahem 250 mm svislých částí přes nosnou konstrukci. Šířka říms je 0,8 m. 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 nosné konstrukce pomocí betonářské výztuže.

5.2.5. Zábradelní svodidlo

Zábradelní svodidlo je osazené pomocí chemických kotev. Na mostě bude osazeno zábradelní svodidlo třídy zadržení H2. Na přechodu před a za mostem je 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). Zábradelní svodidlo je ukončeno u prvního sloupku před a za římsou. Svodidlo se nachází v km 18,159 – 18,205.

5.3. Protikorozní ochrana zábradelního svodidla

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 metalický kabel bude během stavby ochráněn pomocí dělené chráničky DN 200 a podepřen pomocí dřevěné lávky.

6. Postup výstavby

Během výstavby bude provoz na mostě zachován v šířce jednoho jízdního pruhu (min 3,5m). Střídavý provoz bude řízen světelnou signalizací.

Nejdříve bude zřízeno dřevěné bednění délky 1,5 m podpírající klenbu na jejích obou koncích. Posléze bude odšramována část čelní zdi (po základovou spáru nových čelních zídek) Po výměně uvolněných kamenů klenby, popřípadě čelní zdi a začištění spáry pro budoucí zídku, bude vybetonována nová čelní zídka. Z ní budou ponechána přečnívající oka pro kotvení říms. Po vybudování římsy bude osazeno zábradelní svodidlo třídy zadržení H2 (ZSNH4/H2).

Po provedení zpětného zásypu budou položeny nové vrstvy vozovky (D1-N-6-III-P3).

AKCE	LIST ČÍSLO
II/603 RADĚJOVICE - BABICE	8
SO 121 SANACE PROPUSTKU KM 18,182	DSP, PDPS
STUPEŇ	

Nezávisle na úpravách v oblasti říms, bude provedeno hloubkové vyspárování kamenné klenby v jejím čele a podhledu. Po vybudování čelních zídek se provede hloubkové spárování stávající čelní zdi a křídel.

Na závěr budou odstraněny svrchní vrstvy původní vozovky v rozsahu ohrubné a ložné vrstvy a nahrazeny novými.

6.1. Související objekty

- SO 103 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 Přejechy mostů pozemních komunikací
ČSN 74 3305 Ochranná 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

AKCE	LIST ČÍSLO
II/603 RADĚJOVICE - BABICE	9
SO 121 SANACE PROPUSTKU KM 18,182	DSP, PDPS
STUPEŇ	

TP 124 Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací, 1999, MDS ČR, odbor pozemních komunikací.

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

Použité podklady

SO 103 Obnova silnice II_603 km 16,534_18,894

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