

# SO 120

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

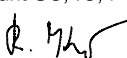
Sřředisko:

**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
<b>II/603 RADĚJOVICE - BABICE</b>	<b>2</b>
SO 120 SANACE PROPUSTKU KM 17,250	DSP, PDPS
STUPEŇ	

## Obsah zprávy

1. Identifikační údaje objektu .....	5
2. Základní údaje o objektu podle ČSN 73 6200 ČSN 73 6220 .....	6
3. Všeobecná část .....	6
3.1. Charakter překážky a převáděné komunikace .....	6
3.1.1. Převáděná komunikace .....	6
3.1.2. Vodoteč .....	6
3.2. Územní podmínky .....	7
3.3. Geotechnické podmínky .....	7
4. Technické řešení objektu .....	7
4.1. Popis stávajícího objektu .....	7
4.2. Cizí zařízení na mostě .....	7
5. Výstavba propustku – technické řešení .....	7
5.1. Rozhraní kubatur .....	8
5.2. Všeobecné práce .....	8
5.2.1. Výkopy .....	8
5.2.2. Základy .....	8
5.2.3. Železobetonové trouby .....	8
5.2.4. Čelní zdi .....	9
5.2.5. Jímka .....	9
5.2.6. Izolace .....	9
5.2.7. Římsa .....	9
5.2.8. Vozovka .....	9
5.2.9. Zábradlí .....	9
5.3. Protikorozní ochrana zábradlí .....	10
5.4. Vedení inženýrských sítí .....	10
6. Příprava území pro stavbu .....	10
6.1. Související objekty .....	10
6.2. Požadavky na doplnění průzkumů .....	11
7. Související ČSN, předpisy, právní normy, použité podklady .....	11
8. PŘÍLOHY .....	13
8.1. Vyjádření KSÚS Středočeského kraje .....	13



**Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace**  
**150 21 PRAHA 5, Zborovská 11**

**SUDOP PRAHA a.s.**  
**Olšanská 1a**  
**130 80 Praha 3**

Vás dopis značky/ze dne

Naše značka  
 13/KSUS/BNP/KEL

Vyřizuje  
 S.Kellner

Benešov  
 4.9.2013

**Věc: Vyjádření k akci II/603 Radějovice – Babice PD.**

Při kontrole propustku v km 17,250 navrženého na sanaci byla zjištěna nedostatečná průchozí výška pro provádění sanace původní kamenné klenby pod vozovkou. Umístění propustku je uloženo níže než je stávající terén. Požadujeme zřízení nového trubního propustku DN 1000 – 1200 mm dle hydrostatického výpočtu.



**Krajská správa a údržba silnic**  
**Středočeského kraje, příspěvková organizace** (72)  
 Zborovská 11 150 21 Praha 5  
 IČO: 00066001 DIČ: CZ00066001

Slavomír Kellner  
 Mostní Technik

Telefon: 602577658

E- mail: slavomir.kellner@ksus.cz

Bank. spoj.: 7730161/0100  
 IČ: 00066001  
 DIČ: CZ00066001

AKCE	LIST ČÍSLO
<b>II/603 RADĚJOVICE - BABICE</b>	<b>4</b>
SO 120 SANACE PROPUSTKU KM 17,250	STUPEŇ
	<b>DSP, PDPS</b>

## 1. Identifikační údaje objektu

Název stavby:	II/603 Radějovice - Babice
Kraj:	Středočeský kraj
Katastrální území:	744930 Babice u Řehenic,
Objekt č.:	SO120 Sanace propustku v km 17,250
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 17,250
Úhel křížení:	90,00°

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

<i>Charakteristika objektu</i>	Trvalý klenbový propustek na pozemní komunikaci II/603 s kamennou klenbou je nahrazován trubním propustkem DN 1200.
<i>Rozpětí</i>	2,3 m (stávající), 1,6 m
<i>Světlost kolmá</i>	1,3 m (stávající), 1,2 m
<i>Šířka mostu</i>	8,9 m (stávající), 10,1 m
<i>Volná šířka mostu</i>	6,9 m (stávající), 8,5 m
<i>Výška mostu</i>	2,0 m (stávající), 2,3 m
<i>Stavební výška</i>	1,4 m (stávající), 1,1 m
<i>Délka mostu</i>	7,2 m, 8,5 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 17,250 silnice II/603 je převáděno odvodnění příkopů stávajícím klenbovým propustkem světlosti 1,3 m, šířky 8,9 m a výšky 2,0 m. Vzhledem ke stávajícímu stavu propustku, je nutné daný objekt demolovat a nahradit novým trubním propustkem (viz vyjádření KSÚS - příloha).

### 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:	364,89 m. n. m.

#### 3.1.2. Vodoteč

Šířka vodoteče (odvodnění příkopu) je cca 1,3 m. Hloubka je při běžném průtoku cca 0,2 m.

AKCE	LIST ČÍSLO
<b>II/603 RADĚJOVICE - BABICE</b>	<b>7</b>
SO 120 SANACE PROPUSTKU KM 17,250	STUPEŇ
	DSP, PDPS

## 3.2. Územní podmínky

Most se nachází v obci Babice. Terén je v příčném směru mírně svažitý. Silnice II/603 prochází nad terénem ve výšce cca 2,3 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).

V průběhu stavby budou ponechané dřeviny chráněny před poškozováním a ničením dle ČSN DIN 83 9061.

## 3.3. Geotechnické podmínky

Pro účely stavby nebyl proveden inženýrsko-geologický průzkum. Pro další stupeň dokumentace by bylo vhodné tento průzkum provést. Během navržené demolice původního objektu a výstavby nového trubního propustku se mění způsob založení konstrukce.

Trubní propustek je nově založen u obou čel pomocí železobetonových základů, na kterých spočívají čelní zdi. Železobetonové trouby jsou uloženy pomocí betonových prefabrikátů na podkladním betonu.

## 4. Technické řešení objektu

### 4.1. Popis stávajícího objektu

Objekt se skládá z kamenné klenby šířky 1,3 m, výšky 2,0 m, stavební výšky 1,4 m a délky 8,90 m. Z obou stran je tato klenba uzavřena čelními zdmi.

K vybavení mostu patří římsy lícující s pojížděným povrchem vozovky. Římsy jsou vybaveny ocelovými zábradlími.

### 4.2. Cizí zařízení na mostě

Na okraji vozovkové části probíhá síť společnosti CETIN (O2) – metalický kabel.

## 5. Výstavba propustku – technické řešení

V první fázi bude zřízeno kotvené záporové pažení, po kterém bude následovat výkop a demolice levé části stávající konstrukce. Po položení podkladního betonu se vybetonuje levý základ v čele konstrukce. Podkladní beton pod železobetonové trouby plynule naváže na horní líc základu a slouží jako podklad prefabrikovaných dílů fixujících polohu trub (podkladní tvarovky). Po celé délce bude konstantní spád podkladu 3,0 %. Na podkladní tvarovky se umístí



první dvě žb. trouby DN 1200, které se podlijí betonem. V dalším kroku se vybuduje levá čelní zeď na již připravený základ. Na ní bude navazovat železobetonová jímka. Zásyp propustku na levé straně bude tvořit pažící klín z drenážního betonu a štěrkořtř frakce 0-32 mm hutněná po vrstvách tl. 300 mm. Pažící klín bude budován po úroveň stabilizace. Na čelní zeď bude nadbetonována římsa na které bude osazeno ocelové zábradlí mostního typu. Vozovkové vrstvy budou položeny na pažící klín a budou položeny po dočasné betonové svodidlo.

Ve druhé fázi se provede výkop a demolice stávající konstrukce pod pravým jízdním pruhem. Následuje výstavba pravé části propustku viz první fáze.

Odláždění koryta je navrženo ve shodném spádu s konstrukcí propustku (3,0 %). Příčný i podélný profil koryta bude napojen na stávající terén podle skutečnosti. Sklon svahů bude zachován. V délce 2,5 m za půdorysem mostu je nutné nově opevnit dno i svahy dlažbou z lomového kamene tl. 200 mm do betonového lože tl. 150 mm betonu C16/20 nXF1. Dlažba bude zakončena betonovým prahem šířky 400 mm z betonu C 30/37 XF3.

## 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 obrusná a ložná vrstva vozovky.

## 5.2. Všeobecné práce

### 5.2.1. Výkopy

Výkopy budou provedeny odděleně na levé a pravé části propustku. Před začátkem výkopových prací bude zřízeno kotvené záporové pažení. Před a za propustkem budou výkopy svahovány. Svahy budou v maximálním sklonu 1:1, pokud po otevření výkopu neurčí geolog stavby jinak. Při provádění výkopových prací v nevhodných klimatických podmínkách může dojít k degradaci dna výkopu a zavedení podloží. Proto je nezbytně nutné po odkrytí dna výkopu položit podkladní beton v nejbližší možné době.

Vytěžená zemina ze stavebních jam, která nebude nevhodná pro zpětný zásyp bude odvezena na skládku.

### 5.2.2. Základy

Základy v čele konstrukce jsou z železobetonu třídy C25/30 XA2. Základy jsou šířky 1,3 m (v místě jímky) a 1,5 m, délky 4,4 a výšky 0,7 m.

### 5.2.3. Železobetonové trouby

Trouby DN 1200 z C40/50 XF4 XA2 jsou skladební délky 2,5 m (3 ks) a 2,2 m (1 ks). Jejich čela nebudou upravována. Budou osazeny na podkladní tvarovky a poté budou podlity betonem (C16/20 XF1).

AKCE	LIST ČÍSLO
<b>II/603 RADĚJOVICE - BABICE</b>	<b>9</b>
<b>SO 120 SANACE PROPUSTKU KM 17,250</b>	<b>DSP, PDPS</b>
STUPEŇ	

#### 5.2.4. Čelní zdi

Čelní zdi jsou tloušťky 1000 mm a budou z betonu C30/37 XF2, XD1. Čelní zdi budou spočívat na již připravených základech a fixují žb. trouby.

#### 5.2.5. Jímka

Jímka jímá povrchovou vodu tekoucí příkopou na levé straně propustku (ve směru staničení) Její světlé rozměry jsou: 2,0 x 1,0 x 1,65. Tloušťka stěny je 400 mm a jímka je z betonu třídy C30/37 XF4, XD3.

#### 5.2.6. Izolace

Izolace není navržena.

#### 5.2.7. Římsa

Římsy po obou stranách nosné konstrukce jsou navrženy jako železobetonové monolitické s přesahem 300 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.

#### 5.2.8. Vozovka

Skladba vozovky (D1-N-6-III-PIII) je:

- Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy ACO 11+ 40mm, ČSN EN 13108-1, ČSN 736121(součást SO103)
- Spojovací postřik emulzní 0,5 kg/m<sup>2</sup> SPA ČSN 73 6129 (součást SO103)
- Asfaltový beton pro ložné vrstvy ACL 16+ 60mm, ČSN EN 13108-1, ČSN 736121(součást SO103)
- Spojovací postřik emulzní 0,5 kg/m<sup>2</sup> SPA ČSN 73 6129 (součást SO103)
- Asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACP 16+ 50 mm, ČSN EN 13108-1, ČSN736121
- Infiltrační postřik PI 1,0 kg/m<sup>2</sup>, ČSN 73 6129
- Stabilizace cementem SC C8/10 130 mm, ČSN EN 14227-1, ČSN 73 6124-1
- Štěrkodrt' min. ŠDA min. 220 mm, ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1

Celkem min. 500 mm (vozovka je s navýšením o 60 mm)

#### 5.2.9. Zábradlí

Zábradlí je provedeno jako ocelové silniční, osazené pomocí chemických kotev.

AKCE	LIST ČÍSLO
<b>II/603 RADĚJOVICE - BABICE</b>	<b>10</b>
SO 120 SANACE PROPUSTKU KM 17,250	STUPEŇ
	DSP, PDPS

### 5.3. Protikorozní ochrana 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

Na okraji vozovkové části probíhá síť společnosti CETIN (O2) – metalický kabel. Tento kabel bude během stavby ochráněn a podepřen pomocí dřevěné lávky.

## 6. Příprava území pro stavbu

Vzhledem k tomu že není možná úplná uzavírka komunikace, je navrženo řešení výstavby ve dvou fázích. Provoz na mostě bude probíhat střídavě buď v pravém (stávajícím) jízdním pruhu anebo následně v levém jízdním pruhu (po nové konstrukci). Minimální šířka jízdního pruhu během výstavby bude 3,5 m. Střídavý provoz bude řízen světelnou signalizací.

V první fázi bude zřízeno kotvené záporové pažení doplněné o štetovnice překlenující oblast nad stávající klenbou. Po provedení výkopů, demolici levé části stávající konstrukce a položení podkladního betonu (C25/30 XF2) se vybetonuje levý základ. Podkladní beton pod železobetonové trouby plynule naváže na horní líc základu a slouží jako podklad prefabrikovaných dílů fixujících polohu trub (podkladní tvarovky). Po celé délce bude konstantní spád podkladu 3,0 %. Na podkladní tvarovky se umístí první dvě žb. trouby DN 1200, které se podlijí betonem. V dalším kroku se vybuduje levá čelní zďeď na již připravený základ. Zásyp Zásyp bude tvořen pažícím klínem, který vytvoří svislé čelo nad poslední druhou troubou a šterkodrtí frakce 0-32 mm hutněnné po vrstvách tl. 300 mm. V místě levé čelní zdi se vybuduje jímka a osadí se mříží. Na čelní zdi bude nadbetonována římsa, na které budou osazeny ocelové zábradlí mostního typu. Vozovka pravého jízdního pruhu bude položena na pažící klín.

Ve druhé fázi bude osazeno dočasné betonové svodidlo, které musí být rozepřeno o ponechané zápory. Zápory budou odstraněny po dokončení zásypu přechodové oblasti.

Odláždění koryta je navrženo ve shodném spádu s konstrukcí propustku (3,0 %). Příčný i podélný profil bude napojen na stávající koryto potoka podle skutečnosti. Sklon svahů bude zachován. V délce 2,0 m za půdorysem mostu je nutné nově opevnit dno i svahy dlažbou z lomového kamene tl. 200 mm do betonového lože tl. 150 mm betonu C16/20 nXF1. Dlažba bude zakončena betonovým prahem šířky 400 mm z betonu C 30/37 XF3.

### 6.1. Související objekty

- SO 103 Obnova silnice II/603

AKCE	LIST ČÍSLO
<b>II/603 RADĚJOVICE - BABICE</b>	<b>11</b>
SO 120 SANACE PROPUSTKU KM 17,250	STUPEŇ
	DSP, PDPS

## 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 Přechody mostů pozemních komunikací  
 ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí  
 TKP kap. 19B Protikoroze 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 Protikoroze ochrana ocelových konstrukcí, 2003, MD, Odbor pozemních komunikací  
 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).

AKCE	LIST ČÍSLO
<b>II/603 RADĚJOVICE - BABICE</b>	<b>12</b>
SO 120 SANACE PROPUSTKU KM 17,250	STUPEŇ
	<b>DSP, PDPS</b>

## Použité podklady

- SO 103 Obnova silnice II\_603 km 16,534\_18,894
- Vyjádření k akci II/603 Radějovice – Babice PD, Krajská správa a údržba Středočeského kraje

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

## 8. PŘÍLOHY

### 8.1. Vyjádření KSÚS Středočeského kraje



*Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace  
150 21 PRAHA 5, Zborovská 11*

---

SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a  
130 80 Praha 3

*Vás dopis značka/ze dne*

*Naše značka*  
13/KSUS/BNP/KEL

*Vyřizuje*  
S.Kellner

*Benešov*  
4.9.2013

**Věc: Vyjádření k akci II/603 Radějovice – Babice PD.**

Při kontrole propustku v km 17,250 navrženého na sanaci byla zjištěna nedostatečná průchozí výška pro provádění sanace původní kamenné klenby pod vozovkou. Umístění propustku je uloženo níže než je stávající terén. Požadujeme zřízení nového trubního propustku DN 1000 – 1200 mm dle hydrostatického výpočtu.



Krajská správa a údržba silnic  
Středočeského kraje, (72)  
příspěvková organizace  
Zborovská 11 150 21 Praha 5  
IČO: 00066001 DIČ: CZ00066001

Bank. spoj.: 7730161/0100  
IČ: 00066001  
DIČ: CZ00066001

Slavomír Kellner  
Mostní Technik

Telefon: 602577658

E- mail: slavomir.kellner@ksus.cz