

## 1. DENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba:	<b>Most ev.č. 418-011 za obcí Bošovice</b>
Katastrální území:	Velké Hostěrádky
Okres:	Břeclav
Kraj:	Jihomoravský
Objednatel:	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 Brno
Projektant:	Rušar mosty, s.r.o. Majdalenky 19, 638 00 Brno
Komunikace:	silnice II/418
Staničení na komunikaci:	14,600 km
Stupeň dokumentace:	TP, RDS
Souřadnicový systém:	S-JTSK
Výškový systém:	BpV

## 2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ (PŘED ÚDRŽBOU)

Charakteristika mostu:	Jedná se o silniční most přemostující příkop s občasným průtokem. Nosná konstrukce se skládá z polokruhové betonové klenby tl. 600 mm. Most je jednopodlažní, nepohyblivý, trvalý, ve směrové inflexím motivu, kolmý, masivní, otevřeně uspořádaný s neomezenou volnou výškou.
Délka mostu:	8,6 m
Délka přemostění:	3,0 m
Délka nosné konstrukce:	4,2 m
Rozpětí:	3,6 m
Šikmost mostu:	kolmá šikmost 100,0 g
Volná šířka mostu:	6,3 m
Šířka mezi obrubami:	-
Šířka mostu:	7,2 m
Výška mostu:	4,6 m
Stavební výška:	2,75 m

### 3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY

#### 3.1. Účel mostu a požadavky na jeho řešení

##### 3.1.1. Účel mostu:

Most slouží pro převedení silniční dopravy na silnici II/418 přes příkop. V současné plně zasypán době je na vtoku a částečně na výtoku.

##### 3.1.2. Požadavky na jeho řešení:

Stavba řeší opravu nevyhovujícího stavu odvodnění příkopů silnice a výměnu záchytného systému. Most bude nahrazen propustkem převádějícím vodu z levého příkopu do strže. Stávající mostní otvor bude vyplněn betonem. Komunikace na mostě bude rozšířena na silniční kategorii S6,5/50 s rozšířením ve směrovém oblouku 2x 1,3m.

#### 3.2. Přehled výchozích podkladů

- údaje z BMS (mostní list)
- oměření stávajícího stavu zpracované projektantem
- zaměření zpracované firmou GEOKAR Ing. Marie Osičková
- prohlídka místa a okolí stavby projektantem

#### 3.3. Charakter překážky a převáděné komunikace

##### 3.3.1. Překážka

Příkop.

##### 3.3.2. Převáděná silniční komunikace

Komunikací je směrově nerozdělená dvoupruhová asfaltová. Šířka zpevnění na mostě po údržbě je 8,10 m, volná šířka 9,10 m. Silniční komunikace II/418, vede z Bošovic do Hostěrádek.

#### 3.4. Územní podmínky

Stavba se nachází v katastru obce Velké Hostěrádky, v jejím extravilánu.

Území kolem mostu je zarostlé, jde o přírodní rokli částečně zasypanou černou skládkou.

Při provádění prací na mostě bude nutné omezit provoz na silnici II/418. Provoz bude veden jedním zúženým pruhem šířky 3,0 m. Dopravní značení je navrženo dle TP 66 - schéma C/5. Provoz bude střídavý s řízením světelným zařízením (semaforem). Pracovní prostor bude vymezen zábranami Z2 a Z4a. Na práci na komunikaci bude upozorněno značkami A15. Snížena rychlost na 50 km/h značkami B21a. Dále budou osazeny značky B21a, A10, B26 a C4b. Předpokládaná doba prací jsou cca 2 měsíce.

#### 3.5. Geotechnické podmínky

Pro potřeby projektu nebyly zjišťovány.

#### 3.6. Inženýrské sítě

V prostoru mostu, který je předmětem tohoto projektu, se nachází žádné inženýrské sítě.

Na stávajícím mostě je dle údajů Zeměměřického úřadu <http://bodovapole.cuzk.cz/> nivelační bod Pa5-31 nivelačního pořadu PA5 Újezd-Velké Hostěrádky. Tento bod je umístěn na římse mostu, která bude demolována, a proto bude bod přemístěn. Jeho nová poloha je možná na nové vtokové jímce.

## 4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU

### 4.1. Bourání původního zábradlí a odtěžení černé skládky

Stávající zábradlí bude odbouráno v úrovni horního povrchu římsy. Římsy a čelní zeď budou také zbourány. Nosná klenba zůstane zachována. Černá skládka odpadu na výtoku se odstraní a odveze na legální skládku odpadu. Prostor pod klenbou se vyčistí a pak vyplní betonem C 8/10. Před vyplněním prostoru pod klenbou budou zazděna čela mostu. Dále bude proveden na výtoku násyp z vhodné zeminy hutněné po vrstvách max. 30cm.

### 4.2. Propustek

Nad klenbou se vykope rýha pro osazení PE korugovaných trub DN 800, SN8. Ty se osadí do pískového lože tl. 200mm, které bude ležet na štěrkovém podloží tl. 250mm. Podloží bude od terénu separováno geotextilií. Trouba se zasype vhodným zásypem a provede se nová vozovka tl. min. 450mm. Zásyp bude prováděn po vrstvách max. 30cm a řádně zhutněn. Sklon výkopu je uvažován 2:1 bez pažení. Pažení bude realizováno při střídání etap provádění pomocí geosyntetik – geomříží např. Tensar a pod. Nebo bude provedeno záporové pažení pomocí pažících systémů pro budování kanalizací.

Na vtok do propustku se vybetonuje železobetonová šachta 1000/1000mm hl. 1500mm. Stěny a dno z betonu C 30/37 XF4 tl. 300mm. Vše se provede na podkladním betonu C 8/10 X0 tl. 100mm. Vtok do šachty bude z boku otvory ve tvaru silničního příkopu. Šachta bude zakryta ocelovým pororoštem 60/5-34/38, který bude nerozebíratelně připevněn k šachtě proti odcizení. Uložení pororoštu bude podélně na stěny jímky do rámu z L 70x70x8. Jímka bude vyztužena betonářskou výztuží ØR z oceli B500B dle ČSN 42 0139. Krytí výztuže je navrženo 50mm. Dno jímky bude vydlážděno kamennou dlažbou tl. 200mm uloženou do betonu C25/30 tl. 100mm. Beton jímky na styku se zemínou a dlažbou bude izolován asfaltovým nátěrem Np+2Na.

Na výtoku bude trouba seříznuta ve sklonu silničního násypu 1:1,5. Okolo otvoru bude svah vydlážděn kamennou dlažbou tl. 200mm do betonového lože C 25/30 tl. 150mm v šířce 500mm. Pod otvorem bude vytvořen skluz š. 1800mm ze stejné kamenné dlažby s vytvořením výstupků z větších kamenů, tak aby voda byla zbrzděná. V patě svahu se provede betonový práh 600/800mm a rozptylová deska 1800/2000mm.

### 4.3. Vozovka

Dle sčítání dopravy 2010 je na úseku 617 voz/den a z toho TNV 66 voz/den (třída d.z. V).

V délce úseku opravy bude rozšířena stávající vozovka na pravé straně (výtok) o max. 2m. Skladba vozovky rozšíření bude stejná jako skladba nové vozovky nad propustkem tj.:

asfaltový beton	ACo 11+	40 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
spojovací postřik	PS-CP	0,25 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
asfaltový beton	ACI 16+	60 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
spojovací postřik	PS-CP	0,40 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
obalované kamenivo	ACp 16+	50 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
infiltrační postřik	PS-C	1,0 kg/m <sup>2</sup>	100 MPa ČSN 73 6129
štěrkodrt'	ŠDA 0/32	150 mm	70 MPa ČSN 73 6126-1
štěrkodrt'	ŠDA 0/32	150 mm	45 MPa ČSN 73 6126-1
celkem		450 mm	

Navržená skladba dle TP 170 D1-N-2-IV-PIII. Konstrukci vozovky je nutno pokládat na kvalitní pláň zemního tělesa komunikace s modulem přetvárnosti podložní zeminy min 45 MPa, dobře zhutněnou na  $I_d = 0,85$ . Provedení konstrukce vozovky se řídí dle příslušných ČSN. Hodnoty uvedené za tloušťkou jednotlivých vrstev jsou požadované minimální hodnoty modulu přetvárnosti v MPa při přejímce nestmelených vrstev vozovky. Asfaltové betony budou mít pojivo PMB 25/55-55. Obalované kamenivo bude s pojivem 40/60.

Vozovka bude prováděna po polovinách.

Dále se provede nezpevněná krajnice z asfaltového recyklátu tl. 150mm v šířce 500mm. Ostatní plochy budou ohumusovány a osety travním semenem.

#### 4.4. Odvodnění komunikace

Levý příkop před mostem bude plynule prohlouben na konečnou hloubku 80cm u propustku. Svahy příkopu budou provedeny ve sklonu 1:2,5. Dno příkopu bude převážně nezpevněné až na úsek těsně před a za jímku, kde bude na délce 5 m položena betonová prefabrikovaná žlabovka šířky 600mm.

Podél pravé krajnice bude provedeno povrchové odvodnění betonovými prefabrikovanými žlabovými šířky 300mm na délce 40m. Vyústění bude na terén na konci úseku.

Odvodnění pláň komunikace je příčným spádem min. 3% do silničního příkopu nebo svahu.

#### 4.5. Svodidla

V délce úseku opravy budou osazena nová silniční svodidla JSNH4/N2 s dlouhými náběhy 2x 8m. Min. délka svodidla dle TP 167/2008 je 28m pro rychlost menší než nebo rovnu 80 km/h a 44m pro vyšší rychlosti než 80 km/h. Tj celková délka svodidla s náběhy je min. 44+2x8=60m.

#### 4.6. Požadavky na materiály

##### 4.6.1. Betony

Pro jednotlivé konstrukční části byly stanoveny specifikace betonů (dle EN 206-1) :

##### **Beton jímky a žlabovky:**

Beton typový dle EN 206-1

- - stupeň vlivu prostředí: XF4
- - pevnostní třída: C30/37

##### **Beton lože pro dlažbu a žlabů:**

Beton typový dle EN 206-1

- - stupeň vlivu prostředí: XC3
- - pevnostní třída: C25/30

##### **Podkladní beton:**

Beton typový dle EN 206-1

- - stupeň vlivu prostředí: X0
- - pevnostní třída: C8/10

##### 4.6.2. Ocel

Rošt a rám roštu bude provedeno z běžné oceli S235JR. Svodidla budou provedena dle TP 167/2008.

##### 4.6.3. Povrchové úpravy ocelových konstrukcí

Ocelová konstrukce porořostu a svodidla bude žárově zinkována min. 80 µm bez nátěru.

## 5. BOZ

Při provádění všech prací je nutné dodržovat bezpečnost práce dle platných právních předpisů – zákon č. 309/2006 Sb.

V Brně, březen 2014



vypracoval: Ing. Tomáš Knobloch