

VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.p.v.

ZODP. PROJEKTANT	<b>Ing. Leoš POHANKA</b>	<b>ING. LEOŠ POHANKA</b> projektové a inženýrské služby Dolní 35, Nové Veselí, 592 14 tel.: 566 667 342, gsm: 602 663 045 IČO: 456 53 054, DIČ: CZ5603151664 projekce@pohanka.net, www.pohanka.net		
VYPRACOVAL	<b>Ing. Petr POHANKA</b>			
KRAJ	<b>VYSOČINA</b>		STAVEBNÍ ÚŘAD <b>ŽDÁR NAD SÁZAVOU</b>	
MÍSTO STAVBY	<b>K. Ú. RADOSTÍN NAD OSLAVOU</b>			
INVESTOR	<b>MĚSTYS RADOSTÍN NAD OSLAVOU, IČO 00295248</b> <b>RADOSTÍN NAD OSLAVOU 223, 59444 RADOSTÍN NAD OSLAVOU</b>			
AKCE	<b>RADOSTÍN NAD OSLAVOU, MOST PŘES ZNĚTÍNECKÝ POTOK</b> <b>SO 201 - MOST PŘES ZNĚTÍNECKÝ POTOK</b>	FORMÁT <b>A4</b>	Č. VÝKRESU	
		DATUM <b>04/2022</b>	<b>01</b>	
		STUPEŇ <b>DŮR, DSP</b>		
		ČÍSLO ZAKÁZKY <b>35/22</b>		
		ZMĚNA		
OBSAH VÝKRESU	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	ČÁST DOK. <b>D.</b>	MĚŘÍTKO	Č. PARÉ

## Obsah:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
1.1.	Stavba.....	3
1.2.	Investor, objednatel .....	3
1.3.	Projektant.....	3
1.4.	Projektované kapacity .....	3
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ.....	4
2.1.	Stavba.....	4
2.2.	Stávající stav .....	5
2.1.1	Základní údaje a charakteristika stávajícího mostu .....	5
3.	ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ.....	5
3.1.	Návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky, podklady na jeho řešení .....	5
3.2.	Charakter přemost'ované překážky a převáděné komunikace.....	6
3.3.	Územní podmínky .....	6
3.4.	Geotechnické podmínky .....	6
4.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU.....	7
4.1.	Popis nosné konstrukce mostu.....	7
4.1.1	Použitý materiál .....	7
4.1.2	Zemní práce .....	7
4.1.3	Založení mostu .....	7
4.1.4	Spodní stavba .....	8
4.1.5	Úprava svahů pod mostem.....	9
4.1.6	Nosná konstrukce mostu.....	9
4.1.7	Ložiska.....	9
4.1.8	Mostní závěry.....	9
4.1.9	Přechodový klín .....	9
4.1.10	Vozovka na mostě .....	10
4.2.	Příslušenství mostu, zařízení na mostě.....	10
4.3.	Protikorozní ochrana zábradlí .....	11
4.4.	Zatěžovací zkoušky .....	11
4.5.	Opatření proti bludným proudům .....	12
5.	VÝSTAVBA MOSTU.....	12
5.1.	Technologický postup výstavby mostu.....	12
5.2.	Související (dotčené) objekty stavby.....	13

<b>5.3.</b>	<b>Vztah k území.....</b>	<b>13</b>
5.2.1	Ochranná pásma inženýrských sítí.....	13
5.2.2	Zátopová území.....	13
<b>5.4.</b>	<b>Přístup na staveniště.....</b>	<b>13</b>
6.	Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů .....	14
<b>6.1.</b>	<b>Vytyčovací údaje, prostorové uspořádání a geometrie mostu.....</b>	<b>14</b>
<b>6.2.</b>	<b>Statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce .....</b>	<b>14</b>
7.	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE .....	14
8.	ÚDRŽBA MOSTU .....	14
9.	VEGETAČNÍ ÚPRAVY.....	15
10.	ZÁVĚR .....	15
11.	SEZNAM POUŽITÝCH NOREM A LITERATURY .....	15

# 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

## 1.1. Stavba

Název stavby : Radostín nad Oslavou, most přes Znětínský potok  
Stavební objekt : SO 201 – Most přes Znětínský potok  
Kraj : Vysočina  
Katastrální území : Radostín nad Oslavou  
Charakter stavby : Novostavba  
Pozemní komunikace : Místní komunikace  
Správce mostu : Městys Radostín nad Oslavou  
Stupeň projektu : DÚR, DSP – dokumentace pro územní rozhodnutí, dokumentace pro stavební povolení

## 1.2. Investor, objednatel

Název a adresa : Městys Radostín nad Oslavou  
Radostín nad Oslavou 223  
594 44  
IČ: 00295248

## 1.3. Projektant

Název a adresa provozovny : Ing. Pohanka Leoš  
Dolní 35, 592 14 Nové Veselí, IČ: 45653054  
DIČ: CZ5603151664, ČKAIT: 1000637  
Hlavní inženýr projektu (HIP) : Ing. Leoš Pohanka  
Zodpovědný projektant (ZP) : Ing. Petr Pohanka

## 1.4. Projektované kapacity

Most je navržen na zatížení podle ČSN EN 1992-1: Zatížení konstrukcí-Část 2: Zatížení mostů dopravou.

## 2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ

### 2.1. Stavba

Předmětem akce je novostavba silničního mostu na místní komunikaci přes Znětínský potok v intravilánu městyse Radostín nad Oslavou.

Nový most bude jednopolový o rozpětí 4,913 m, situován přibližně v poloze původního mostu. Most je šikmý ( $66,4^\circ$ ) tvořený jednopolovým, železobetonovým, přímo pojižděným otevřeným rámem. Stěny mají konstantní tloušťku, deska je v podélném směru náběhovaná. Uspořádání mostu respektuje trasu překračovaného potoka.

Nosná konstrukce je navržena jako monolitická. Stěny jsou do základu vetknuté. Přechodový prvek mezi konstrukcí mostu a násypem převáděné komunikace tvoří přechodový klín uložený na lepenku na konzolách na rubové straně opěr.

Most je zřízen bez chodníků. Šířkově bude most uspořádán jako jednapruhový, šířka mezi obrubami 4 m, volná šířka mezi zábradlím 5 m. Příčný sklon na mostě je jednostranný ve sklonu 2%.

Výstavbou nového mostu s odpovídajícím rozpětím bude omezen vliv mostu na průtokové poměry potoka a dojde ke zvýšení bezpečnosti provozu na mostě vybaveném záchytným systémem dle dnešních požadavků normy.

Nový mostní objekt bude mít dle ČSN 73 6200 tuto charakteristiku: most na pozemní komunikaci, přes vodoteč, o jednom otvoru, jednopatrový, s horní mostovkou, nepohyblivý, trvalý, v přímé, šikmý, s normovou zatížitelností – dle ČSN EN 1991-2 – skupina pozemních komunikací 2, železobetonový, rámový, s neomezenou volnou výškou, most otevřeně uspořádaný, přelivový.

#### Základní údaje:

Délka mostu	: 10,848 m
Délka přemostění	: 4,367 m
Rozpětí mostu	: 4,913 m
Šikmost	: $66,4^\circ$ (levá)
Kolmá světlost	: 4,0 m
Výška nivelety nad dnem řeky	: 1,838 m
Stavební výška (ve středu rozpětí)	: 0,390 m
Světlá šířka (mezi zábradlím)	: 5,000 m
Zatížitelnost	: dle ČSN 73 6222 je normální zatížitelnost 32 t výhradní zatížitelnost 80 t

**Součástí stavebního objektu SO 201 je rovněž odstranění stávajícího mostu.**

## **2.2. Stávající stav**

### **2.1.1 Základní údaje a charakteristika stávajícího mostu**

Uspořádání:	Silniční most o jednom poli s horní mostovkou
Nosná konstrukce:	Železobetonová deska
Statické působení:	Prostý nosník
Spodní stavba:	Kamenné opěry, betonová monolitická křídla
Založení:	Pravděpodobně plošné na betonových pásech

#### Základní údaje:

Ev. č. mostu	: není určeno
Délka mostu	: 12,35 m
Délka přemostění	: 4,70 m
Teoretické rozpětí	: 5,30 m
Délka NK	: 5,60 m
Šikmost	: 49,2° (levá)
Stavební výška (ve středu rozpětí)	: 0,40 m
Světlá výška nad vozovkou	: neomezená
Světlá šířka	: 3,45 m

Stávající most slouží jako spojovací komunikace mezi dvěma břehy Znětínské potoka podél hasičského hřiště. Most již nevyhovuje stávajícím předpisům a místním nárokům. Na stávajícím mostě je umístěno pouze dvoumadlové zábradlí. Navíc neumožňuje svými parametry přejezd nákladních vozidel. Z těchto důvodů dojde k demolici původního mostu. Stavbou dojde k výraznému zlepšení průtokových a hladinových poměrů v přilehlém území a zároveň ke zvýšení bezpečnosti provozu na mostě s osazenými záchytnými prostředky odpovídajícími požadavkům normy.

## **3. ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ**

### **3.1. Návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky, podklady na jeho řešení**

Úkolem projektu bylo vypracování dokumentace pro územní rozhodnutí (DÚR) a pro stavební povolení (DSP), ve shodě s vyhláškou č. 405/2017 Sb. ze dne 24.11.2017. Bylo třeba respektovat hlediska na začlenění mostu do krajiny s požadavkem optimálního zaboru půdy a

minimálního nepříznivého účinku na životní prostředí s přihlédnutím na dodržení požadovaných parametrů a uživatelských požadavků.

#### Podklady pro vypracování DSP:

- Prohlídka dotčeného území s pořízením fotodokumentace, údaje z územního plánu
- Jednání se zástupci městyse Radostín nad Oslavou.
- Digitální účelová technická mapa zájmového území (polohopis a výškopis) s orientačním zákresem inženýrských sítí
- N-leté průtoky  $Q_N$  v místě návrhu přelivového mostu (souřadnice v S-JTSK,  $x=-641508$  m,  $y=-1125970$ ), na k.ú. Radostín nad Oslavou. Tyto hodnoty byly stanoveny hydrotechnickým výpočtem (hydrotechnický výpočet poskytl Povodí Moravy, Ing. Hana Hornová).

### **3.2. Charakter přemostované překážky a převáděné komunikace**

Staveniště se nachází v kraji Vysočina v intravilánu městyse Radostín nad Oslavou u hasičského hřiště. Most převádí místní komunikaci přes Znětínský potok. Výstavba nového mostu je plánována v oblasti, v níž dochází k přirozenému rozlivu potoka při zvýšených průtocích. Výstavbou nového mostu s odpovídajícím rozpětím bude výrazně omezen vliv mostu na průtokové poměry potoka.

Dle podkladů jednotlivých výšek n-letých průtoků bylo zjištěno, že splnění požadavků ČSN na minimální výšku spodní hrany mostovky na kótě  $Q_{100} + 0,5$  metru není v daných podmínkách možné. Při předpokládané tloušťce mostovky cca 0,39 m a i při kolmé světlosti 6 m by byla úroveň nivelety komunikace o cca 0,8 m výše ve srovnání se současným stavem.

S ohledem na konfiguraci okolního terénu a důležitost mostní konstrukce respektive převáděné místní komunikace bylo při návrhu zvoleno kompromisní řešení. Spodní povrch mostovky je navržen ve výšce 510,875 m n. m., což je o cca 0,2 m výše než současný stav. Zároveň se počítá s pročištěním koryta potoka a s prohloubením jeho dna před a za mostem o cca 0,2 m. V případě víceleté vody bude most fungovat jako přelivový.

Převáděná komunikace je na mostě směrově v přímé. Nově navržená niveleta klesá ve sklonu 0,5 %. Základní příčný jednostranný sklon je 2,0 %. Šířka zpevněné komunikace na mostě i mimo most je 4 m.

### **3.3. Územní podmínky**

Stavba respektuje územní plány městyse Radostín nad Oslavou. Využití a obslužnost tohoto území se nemění.

### **3.4. Geotechnické podmínky**

Terén dané lokality je z širšího pohledu svažité směrem k jihozápadu.

Z hlediska geomorfologického členění ČR spadá dané území do provincie Česká vysočina, subprovincie Česko-moravská soustava, oblasti Českomoravská vrchovina, celku Křižanovská vrchovina, podcelku Bítešská vrchovina a okrsku Veselská sníženina. Nadmořská výška zájmové oblasti se pohybuje kolem 511 m n.n. Geologické podloží celé širší oblasti je tvořeno metamorfovanými horninami, zejména pararulami. Území v blízkosti vodního toku je tvořené nivními sedimenty, hlínou, pískem a štěrkem.

## 4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU

### 4.1. Popis nosné konstrukce mostu

#### 4.1.1 Použitý materiál

Ve všech částech konstrukce mostu bude použita betonářská výztuž B500B (10 505 - R). Pro jednotlivé konstrukční části mostů jsou stanoveny třídy betonů a stupně agresivity prostředí, které jsou specifikovány v jednotlivých kapitolách.

#### 4.1.2 Zemní práce

Před zahájením zemních prací musí být provedena demolice stávajícího mostu.

Před prováděním výkopů na úroveň dna stavební jámy je nutno dočasně usměrnit tok potoka, např. pomocí zemních hrázek nebo zatrubněním potoka. Výkopy je možno provádět jako svahované ve sklonu 1:1 – předpokládá se výskyt především soudržných zemin tuhé konzistence. Pod hladinou podzemní vody je nutno zajistit výkop pro založení mostu paženou rozpíranou jímkou – **pozor na velmi špatnou beranitelnost štětovnic do horniny tř. R4 pod úrovní základové spáry! Nutno počítat spíše s použitím zátažného pažení (např. pažící box) v kombinaci s čerpáním vody z jámy.**

Po provedení opěr se provede rubová drenáž a zpětný zásyp z vytěženého materiálu. Hutnění po vrstvách max. výšky 0,30 m, ID = 0,8 – 0,9 D = 100% PS.

V poslední fázi se provede svahování kuželů a úpravy pod mostem.

Výkop z mostu se použije pro zpětný zásyp. Nevhodný materiál bude uložen na skládku.

#### 4.1.3 Založení mostu

Vzhledem k výskytu únosného a málo stlačitelného podloží v dosažitelné hloubce pod povrchem terénu je navrženo založení mostu jako plošné.

Most tvoří železobetonová rámová konstrukce, dole neuzavřená. Dříky obou opěr budou vetknuty do železobetonového základového pasu z betonu tř. C 30/37 XF2+XA1. Rozměry pasu jsou 1000 x 600 mm. Délka základových pasů je stejná jako šířka opěry, tj. 5,57 m. Pod pasy je navržen podkladní beton tř. C 12/15 v tl. 100 mm.

Spodní hrana základového pasu obou opěr je navržena na kótě 508,202 m n. m. Dno výkopu pro podkladní beton je na kótě 508,102 m n.. V této úrovni by se podle profilu sondy



měl narážet povrch navětralé pararuly tř. R5, která tvoří dostatečně únosnou základovou půdu. Předpokládaná výpočtová únosnost horniny je  $R_{dt} = 300$  kPa. Základovou spáru je po provedení výkopu na projektovanou úroveň nutno zarovnat, očistit od rozvolněných úlomků horniny a neprodleně zakrýt vrstvou podkladního betonu, aby byla chráněna před povětrnostními i dalšími mechanickými vlivy.

**V průběhu výstavby je nutno průběžně sledovat geologický profil ve výkopech a zkontrolovat kvalitu základové spáry.** V případě, že budou při realizaci zjištěny odlišnosti oproti předpokladům projekčního řešení, je nutno návrh založení mostu upravit. Při nižší úrovni povrchu skály je nutné prohloubení základové spáry prodloužením opěr nebo vytvořením dalších roznášecích prvků (polštář z hubeného betonu apod.). Avšak tato opatření lze přijmout vždy pouze po zajištění přepočtu založení mostu geotechnikem a statického přepočtu vlastní mostní konstrukce odpovědným statikem-mostářem.

#### 4.1.4 Spodní stavba

Spodní stavba je tvořena dvěma železobetonovými opěrami, na které navazují křídla. Opěry jsou součástí ŽB rámu mostu.

Opěry jsou vetknuty do základu šířky 1,0 m a výšky 0,6 m. Dřík opěry, tloušťky 0,5 m a výšky 1,934/1,912 m, je proveden z betonu C30/37-XF3, XD1. V horní části rubové strany dříku je provedena krátká konzolka pro uložení přechodového klínu.

Na opěry navazují zavěšená křídla. Pravé křídlo opěry 1 a levé křídlo opěry 2 jsou šikmé a jejich poloha je upravena tak, aby navazovali na směrové řešení komunikace, ostatní křídla jsou rovnoběžná s osou komunikace. Křídla jsou provedena z betonu C30/37-XF3, XD1. Tloušťka křídel je 0,4 m.

Všechny hrany opěr a křídel budou opatřeny zkosením 15/15 mm, pokud není v dokumentaci uvedeno jinak. Povrchová úprava ploch dle TKP:

Aa – všechny neviditelné plochy

Cd – všechny viditelné plochy

Rub opěr je odvodněn drenáží z trubek PVC DN150, za rubem je proveden obsyp z nenamrzavého materiálu (šterkopísek) a těsnící vrstva svádějící vodu k drenáži. Drenážní trubka je uložena v mezerovitém betonu. Voda z rubové drenáže je vyvedena na povodní straně mostu skrz křídla. Povrch betonů ve styku se zemí se natře  $1 \times NP + 2 \times NA$ . Vnitřní povrchy opěr a horní líc přechodové desky budou izolovány asfaltovými pásy.

Geodetické sledování spodní stavby bude prováděno v těchto fázích:

- po betonáži dříku opěr
- před betonáží desky mostovky
- před uvedením do provozu

#### 4.1.5 Úprava svahů pod mostem

Po dokončení spodní stavby a provedení zemních prací dojde k úpravě svahů pod mostem. Opevnění břehů toku pod mostem bude provedeno pomocí dlažby z lomového kamene do betonu C25/30-XF3. Dlažba z kamene je navržena tloušťky 200 mm. Bude uložena do betonu tloušťky 150 mm. Dlažba bude opřena do betonové patky, jež bude vybetonována v patě břehu koryta řeky - jakost betonu C25/30-XF3. Vlastní koryto potoka bude zpevněno dlažbou z lomového kamene ve stejné skladbě jako břehy koryta. Odláždění koryta řeky je vždy ukončeno na návodní i povodní straně betonovým prahem z betonu rovněž C25/30-XF3. Přesah odláždění je na návodní i povodní straně 1,50 m za půdorys mostu. Za odlážděním je proveden kamenný zához šířky 1 m z lomového kamene. Prahy i kamenné záhozy musí plynule navazovat na tvar dna koryta pod mostem.

Opevnění koryta a terénní úpravy budou po realizaci odsouhlaseny správcem toku zápisem do stavebního deníku. opevnění zůstane ve správě investora.

#### 4.1.6 Nosná konstrukce mostu

Monolitická železobetonová konstrukce mostu je tvořena jednoplošným rámem. Rámové stěny konstantní tloušťky 0,5 m, navazují na základový pás šířky 1,0 m. Deska rámu je v podélném směru mostu náběhovaná. Tloušťka příčle 0,3 m uprostřed rozpětí se směrem ke stojce zvětšuje až na hodnotu 0,45 m ve vetknutí do stěny rámu. Lineární náběh je proveden na délku 1 m, střední část desky tloušťky 0,3 m je provedena v délce 2,0 m. Horní povrch desky je navržen v příčném směru v jednosměrném sklonu 2,0 %. Pod pravou římsou je proveden protispád ve sklonu 4,0 %. V podélném směru respektuje horní povrch desky probíhající niveletu. Dolní povrch desky je v krajních částech náběhovaný a uprostřed rozpětí sleduje niveletu. Deska bude provedena z betonu C30/37-XF3, XD1. Na vtokové i výtokové straně je spodní hrana konstrukce zkosena 50/50 mm.

#### 4.1.7 Ložiska

Ložiska na mostě nejsou.

#### 4.1.8 Mostní závěry

MZ na mostě nejsou realizovány. Obrusná vrstva vozovky bude na koncích rámu proříznuta na šířku 40 mm a vyplněna pružnou zálivkou.

#### 4.1.9 Přechodový klín

Přechodové klíny délky 1,4 m jsou uloženy na konzolách na rubu krajních opěr. Horní povrch klínu je v místě pod vozovkou vyspádován směrem do násypu tak, aby bylo možné provést postupné navázání jednotlivých vozovkových vrstev.

Přechodový klín bude provedena z prostého betonu C25/30-XF1.

#### 4.1.10 Vozovka na mostě

Skladba nové konstrukce vozovky na mostě je následující:

asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	45 mm
postřík spojovací 0,25 kg/m <sup>2</sup>	PS-C	
litý asfalt	MA 16 IV	40 mm
<u>pásová izolace s pečeticí vrstvou</u>		<u>5 mm</u>
Celkem		90 mm

Ve styku obrubníků s vozovkou se provede pružně plastická zálivka s předtěsněním na výšku obrusné vrstvy.

#### 4.2. Příslušenství mostu, zařízení na mostě

**Vozovka** na mostě je dvouvrstvá. Obrusná vrstva (kryt) je z asfaltového betonu ACO 11 tloušťky 45 mm. Ochranná vrstva izolace je provedena z litého asfaltu MA 16 IV tloušťky 40 mm. Mezi jednotlivými vrstvami je proveden spojovací postřík z modifik. emulze – 0,25 kg/m<sup>2</sup>. Ve styku obrubníků s vozovkou se provede pružně plastická zálivka s předtěsněním na výšku obrusné vrstvy.

**Odvodnění povrchu vozovky** je na mostě realizováno příčným a podélným spádem jejího povrchu.

**Izolace** je navržena jako celoplošná, jednovrstevná, pásová. Zvolený typ izolace musí být schválen MDS ČR. Musí být navíc vhodná pro užití její ochranné vrstvy v souladu s navrženou skladbou vozovky. Izolace se položí na předepsaný povrch nové konstrukce, opatřený pečeticí vrstvou. Izolace se provede na celou šířku desky mostovky.

**Odvodnění izolace** není vzhledem k ploše mostu realizováno. V úžlabí desky bude v celé délce proveden odvodňovací proužek z plastbetonu.

**Záchytné bezpečnostní zařízení** je tvořeno trubkovým ocelovým zábradlím, které je kotveno do římsy.

**Revize a prohlídky** mostu se předpokládají v průběhu provozu přímo z mostu a z pod mostu.

**Římsy** probíhají po celé délce mostu. Pro monolitickou ŽB římsu je použit beton C30/37-XF4, XD3 a betonářská výztuž z oceli B500B (10 505 - R). Tloušťka římsy je 239/224 mm. Římsy budou ošetřeny ochranným nátěrem pro betonové konstrukce. Obě římsy budou po délce rozděleny přibližně na třetiny. Mezi první a druhou třetinou bude provedena pracovní spára (dle vzorových listů MD ČR VL - 402.22), mezi druhou a třetí třetinou pak dilatační spára (dle vzorových listů MD ČR - VL 402.21).

**Cizí zařízení** - na mostě nebude umístěno cizí zařízení.

**Stálé zařízení** - na mostě nebude umístěno stálé zařízení.

**Letopočet výstavby** bude vyznačen tabulkou, popřípadě vlysem, na boční straně opěry.

#### **4.3. Protikorozní ochrana zábradlí**

Zábradlí bude chráněno proti korozi následujícím způsobem (systém IIIA dle TKP 19B – tab. 19.B.P5):

- |                                       |       |
|---------------------------------------|-------|
| - pozinkování ponorem                 | 70µm  |
| - 2 x mezilehlý nátěr na bázi epoxidů | 150µm |
| - vrchní nátěr na bázi polyuretanu    | 60µm  |

Tloušťka nátěrového systému:

- nominální: 280 µm
- minimální: dle pravidla "80/20" je 224 µm

Předúprava povrchu na stupeň Sa 3 dle ČSN ISO 8501-1. Ocelové zábradlí mostu bude opatřeno nátěrovým systémem, u kterého je požadována vysoká životnost nátěru nad 15 let. Požadovaná záruka nátěru je minimálně 5 let.

Ostré hrany částí OK budou zaobleny na R = 2 mm. Odstín RAL zvolí investor.

#### **4.4. Zatěžovací zkoušky**

S ohledem na rozpětí a typ nosné konstrukce není zatěžovací zkouška požadována.

#### **4.5. Opatření proti bludným proudům**

Pro ochranu proti bludným proudům jsou navržena tato opatření:

- předepsané krytí výztuže (zejména u částí ve styku se zeminou), předepsané nevodivé distanční podložky dle TP 124 MDS ČR
- je nutno maximálně omezit možnost vzniku trhlin v betonu. Volí se vhodná konstrukční a technologická opatření, např. úprava výztuže, nižší vodní součinitel a vhodný podíl frakcí kameniva do betonu.
- zábradlí je odděleno vzduchovou mezerou
- výztuž nosné konstrukce je provařená dle TP 124 MDS ČR
- použití vhodných betonů, jejichž receptury jsou v souladu s TP 124 – kap. 5.1. (dodržet předepsaný obsah chloridů v betonu – zkoušky používaného betonu, protokol)

## **5. VÝSTAVBA MOSTU**

### **5.1. Technologický postup výstavby mostu**

Sled prací je zde uveden předběžně, bude v realizační dokumentaci upraven s ohledem na technologie dodavatele.

- Provedení dopravně inženýrských opatření (DIO)
  - Osazení dopravního značení omezujícího vjezd vozidel a vstup chodců na komunikaci
- Příprava území, sejmutí ornice v obvodu stavby
- Odstranění křovin a zeleně podél opěr stávajícího mostu
- Odstranění asfaltových vrstev vozovky
- Demolice stávajícího mostu
  - Demolice ŽB desky mostovky.
  - Usměrnění potoka pomocí zemních hrázek v potřebné délce nebo zatrubnění potoka tak, aby nedocházelo k zaplavování stavebních jam a aby nebyl splavován materiál a odpady ze stavby.
  - Odkopávky zeminy okolo opěr tak, aby je bylo možné kompletně demolovat.
  - Odstranění obou opěr včetně základů, přilehlých mostních křídel a opěrných zdí. Tvar spodní stavby vzhledem k neexistující dokumentaci nelze přesně určit. Založení se bude pravděpodobně nacházet mělko pod terénem.
- Vybudování nové spodní stavby
  - Výkop na úroveň základové spáry
  - Očištění a ochranné zakrytí základové spáry podkladním betonem

- Betonáž základu opěr, dříku opěr, křídel, izolační nátěry
- Provedení vrstev za opěrami, odláždění podél opěr
- Odstranění štětovnic
- Betonáž desky rámu
- Dokončení opěr, přechodové klíny
- Položení izolace a betonáž říms
- Provedení jednotlivých vrstev vozovky na mostě a mimo most
- Provedení všech pružných zálivek a těsnění na mostě
- Provedení povrchové ochrany betonových říms
- Osazení zábradlí
- Odstranění zemních hrázek (zatrubnění potoka), úpravy terénu pod mostem
- Prohrábka koryta potoka

Během výstavby spodní stavby mostu je nutné počítat s čerpáním vody ze stavební jámy.

## **5.2. Související (dotčené) objekty stavby**

SO 101 – Stavební úpravy místní komunikace

## **5.3. Vztah k území**

### **5.2.1 Ochranná pásma inženýrských sítí**

Při realizaci stavby je nutné respektovat veškerá ochranná pásma inženýrských sítí a požadavky správců sítí. **Vyznačení sítí v dokumentaci je pouze orientační a jejich polohu nelze odměřovat z dokumentace, před započítím zemních prací nutno zajistit vytýčení veškerých sítí.**

### **5.2.2 Zátopová území**

Výstavba nového mostu je plánována v oblasti, v níž dochází k přirozenému rozlivu Znětíneckého potoka při zvýšených průtocích. Most je navržen jako přelivový.

## **5.4. Přístup na staveniště**

Stavba je přístupná ze stávající místní komunikace, která je napojena na silnici II/354,

resp. III/34826. Po dobu výstavby bude automobilový i pěší provoz na komunikaci přerušen.

## **6. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ**

### **6.1. Vytyčovací údaje, prostorové uspořádání a geometrie mostu**

Polohové určení nosné konstrukce nového mostu je dáno umístěním spodní stavby. Vytyčení opěr a křídel bude provedeno v souřadném systému S-JTSK a výškovém systému Bpv – viz příloha č. 06- *Vytyčovací výkres*.

### **6.2. Statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce**

Statické výpočty jsou k dispozici k nahlédnutí u projektanta.

## **7. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE**

Vzhledem k charakteru stavby není požadováno bezbariérové řešení dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.

## **8. ÚDRŽBA MOSTU**

Za údržbu mostu bude zodpovídat budoucí správce mostu - Městys Radostín nad Oslavou. Údržbou mostu se rozumí most udržovat v řádném technickém a pochozím stavu za všech povětrnostních a běžných dopravních podmínek, drobné úpravy směřující k uvedení mostu do řádného technického stavu.

Rozsah údržby bude prováděn v souladu s ČSN 73 6221 – příloha A, čl. A.1.2 – Údržba mostu.

Zejména je třeba dbát o :

- Očištění mostu od posypových prostředků po zimním období
- Obnova nátěrů a povlaků betonových a ocelových částí mostu
- Obnova těsnění spar ve vozovce a římsách

Dále dle čl. A.2 – Provádění zimní údržby

- vzniku kluznosti, náledí či sněhových vrstev na mostě se zabráňuje posypem, je možno použít inertní posypy

## 9. VEGETAČNÍ ÚPRAVY

Vegetační úpravy jsou součástí SO 101 – Stavební úpravy místní komunikace.

## 10. ZÁVĚR

Stavební práce a postupy se budou řídit zejména těmito normami a předpisy:

- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací
- Vzorové listy staveb pozemních komunikací VL 4 – Mosty

Veškeré práce musí probíhat podle Technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací, dále podle příslušných Technických podmínek a dalších platných norem ČSN pro navrhování a provádění staveb.

Před zahájením prací je nutné, aby dodavatel předložil technologické postupy pro jednotlivé stavební činnosti a doložil certifikáty jednotlivých materiálů.

Projektant mostu žádá, aby s ním byly včas projednány případné změny vůči řádně projednané a odsouhlasené projektové dokumentaci. V rozhodujících fázích opravy mostu bude na vyžádání prováděn autorský dozor projektanta.

### **Upozornění!**

Tato dokumentace neslouží pro realizaci stavby. Zpracovaný projekt je nutno dopracovat ve stupni RDS.

## 11. SEZNAM POUŽITÝCH NOREM A LITERATURY

- [1] ČSN EN 1990 – Zásady navrhování konstrukcí, včetně změny A1
- [2] ČSN EN 1991-2 – Zatížení konstrukcí, Část 2: Zatížení mostů dopravou
- [3] ČSN EN 1991-1-4 – Zatížení konstrukcí, Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
- [4] ČSN EN 1991-1-5 – Zatížení konstrukcí, Část 1-5: Obecná zatížení - Zatížení teplotou
- [5] ČSN EN 1992-2 – Navrhování betonových konstrukcí - Část 1: obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- [6] ČSN EN 1992-2 – Navrhování betonových konstrukcí - Část 2: Betonové mosty-Navrhování a konstrukční zásady



- [7] ČSN EN 1997 – Navrhování geotechnických konstrukcí
- [8] ČSN EN 206-1 – Beton – část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- [9] ČSN 73 1001 – Základová půda pod plošnými základy
- [10] ČSN EN 1993-1-1 – Navrhování ocelových konstrukcí, část 1.1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- [11] ČSN 73 6200/2011 - Mosty – Terminologie a třídění
- [12] ČSN 73 6201/2008 - Projektování mostních objektů
- [13] Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, Kapitola 18 - Beton pro konstrukce; Kapitola 19 – Ocelové mosty a konstrukce, část A; Kapitola 19 – Protikorozní ochrana ocelových mostů a konstrukcí, část B; schválené MDS-OPK ze dne 03/2008.
- [14] ČSN 75 2130/2012 - Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními

Brno, duben 2022

Vypracoval : Ing. Petr Pohanka