

II/115 Řevnice - Vižina, rekonstrukce - 2. etapa

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

SRPEN 2023

STŘEDOČESKÝ KRAJ

Zborovská 11, 150 21 Praha 5

OBJEDNATEL



SHB, akciová společnost

Masná 8, 702 00 Ostrava

ZHOTOVITEL



HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU

ING. HUBERT ŘEHULKA

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM : S-JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM : Bpv

ZHOTOVITEL ČÁSTI PD

VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. VOJTĚCH KONEČNÝ		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. ALEŠ KOZELKA		
VYPRACOVAL	ING. PETR NOVÁK		
KONTROLOVAL	ING. VOJTĚCH KONEČNÝ		
KRAJ: STŘEDOČESKÝ	MĚÚ/OÚ: ŘEVNICE	DATUM	SRPEN 2023
K.Ú.: ŘEVNICE		FORMÁT	A4
NÁZEV OBJEKTU:		MĚŘÍTKO	
SO 222 Rekonstrukce mostu ev. č. 115-012		ÚČEL	PDPS
		ČÍS. ZAKÁZKY	5/17 102
		ARCHIVNÍ ČÍS.	
NÁZEV PŘÍLOHY:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	ČÍS. SOUPRAVY	ČÍS. PŘÍLOHY 01

Most v obci Řevnice na silnici II/115, ev. č. 115-012

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
1.1 Stavba.....	3
1.2 Investor, objednatel.....	3
1.3 Projektant.....	3
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ.....	4
3. CHARAKTER PŘEKÁŽKY A PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE.....	4
4. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE.....	5
5. STÁVAJÍCÍ STAV – ZDŮVODNĚNÍ STAVBY	5
6. GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ PODMÍNKY	5
7. PROSTOROVÉ URČENÍ OBJEKTU.....	5
8. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU	6
8.1 Použitý materiál	6
8.2 Zemní práce	6
8.3 Založení mostu.....	6
8.4 Spodní stavba.....	6
8.5 Úprava svahů pod mostem	7
8.6 Nosná konstrukce mostu	7
8.7 Ložiska	8
8.8 Mostní závěry	8
8.9 Přechodový klín	8
8.10 Vozovka na mostě.....	8
9. PŘÍSLUŠENSTVÍ MOSTU, ZAŘÍZENÍ NA MOSTĚ	8
10. KOMUNIKACE V OKOLÍ MOSTU	9
10.1 Směrové a výškové řešení komunikace.....	9
10.2 Příčné uspořádání.....	9
10.3 Konstrukce vozovky	10
10.4 Odvodnění	10
10.5 Vytýčení komunikace.....	10
11. PROTIKOROZNÍ OCHRANA ZÁBRADLÍ	10
12. ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY.....	11
13. OPATŘENÍ PROTI BLUDNÝM PROUDŮM.....	11
14. TECHNOLOGICKÝ POSTUP VÝSTAVBY MOSTU	11
15. VEGETAČNÍ ÚPRAVY.....	12

16. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ.....	12
17. ÚDRŽBA MOSTU.....	12
18. NÁVAZNOST NA OKOLNÍ KOMUNIKACE, PŘÍSTUP NA POZEMKY	12
19. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	12
20. ZÁVĚR.....	13
21. SEZNAM POUŽITÝCH NOREM A LITERATURY	14

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Stavba

Název stavby : Rekonstrukce mostu ev.č.115-012
Kraj : Středočeský
Katastrální území : Řevnice
Charakter stavby : Novostavba – náhrada původního mostu
Pozemní komunikace : Silnice II/115
Správce mostu : kraj Středočeský, SÚS Kladno
majetková správa Beroun, cestmistrovství Králův dvůr
Stupeň dokumentace : DSP

1.2 Investor, objednatel

Název: **Středočeský kraj**
Zborovská 11, 150 21 Praha 5
IČ: 70 89 10 95
Akci zajišťuje: **Krajská správa a údržba silnic**
Žižkova 1, 251 01 Říčany

1.3 Projektant

Projektant : **SHB, akciová společnost**
Masná 1498/8, 702 00 Ostrava

Hlavní inženýr projektu (HIP) : Ing. Vojtěch Konečný
Zodpovědný projektant (ZP) : Ing. Aleš Kozelka

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ

Cílem akce je nahrazení starého silničního mostu na místní silnici II/115 přes Nezabudický potok. Bylo rozhodnuto, že proběhne demolice starého betonového mostu a bude vybudován nový most.

Nový most bude jednoplový o kolmém rozpětí 6,5 m, situován bude přibližně do osy původního mostu. Most je šikmý, tvořený jednoplovým, železobetonovým, přímo pojížděným uzavřeným 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. Přejížděvací prvek mezi konstrukcí mostu a násypem převáděné komunikace tvoří přejížděvací klín uložený na lepenku na konzolách na rubové straně opěr.

Na mostě je zřízen chodník oboustranně. Šířkově bude most uspořádán se dvěma jízdními pruhy, šířka mezi obrubami 6,0 m, volná šířka mezi zábradlím 9,0 m. Příčný sklon na mostě je střešovitý 2,5%. Podélné a výškové proporce mostu výrazně zlepšují situaci ve vztahu k průtočnému profilu potoka.

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 příčné, šikmý, s normovou zatížitelností – dle ČSN EN 1991-2 – skupina pozemních komunikací 1, železobetonový, rámový, s neomezenou volnou výškou, most uzavřeně uspořádaný.

Základní údaje:

Ev. č. mostu	: 115-012
Délka mostu	: 16,100 m
Délka přemostění	: 6,000 m (6,681 m v šikmém směru)
Teoretické rozpětí	: 6,500 m (7,238 m v šikmém směru)
Délka NK	: 7,000 m (7,794 m v šikmém směru)
Šikmost	: 90°
Stavební výška (ve středu rozpětí)	: 0,490 m
Světlná výška nad vozovkou	: neomezená
Světlná šířka	: 9,00 m (mezi zábradlím)
Zatížitelnost	: dle ČSN 73 6222 je normální zatížitelnost 32 t výhradní zatížitelnost 80 t

3. CHARAKTER PŘEKÁŽKY A PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE

Staveniště se nachází v Středočeském kraji v intravilánu obce Řevnice. Využití a obslužnost území v okolí mostu se nemění. Most převádí místní komunikaci přes Nezabudický potok. Výstavbou nového mostu s odpovídajícím rozpětím bude výrazně omezen vliv mostu na průtokové poměry potoka.

V rámci provedených hydrotechnických výpočtů bylo ověřeno, že navržený mostní otvor světelné šířky 6,0 m a spodní hranou mostovky na kótě 219,269 m n. m, vyhovuje požadavkům ČSN.

Převáděná komunikace je na mostě směrově v přímé, před mostem je levotočivý oblouk $R=250$ m a za mostem navazuje provotočivý oblouk o $R=250$ m. Nově navržená niveleta je na mostě v konstantním sklonu 0,87%. Šířkové uspořádání na mostě: 6,0 m mezi zvýšenými římsami, 9,0 m mezi zábradlím. Základní střežovitý příčný sklon je 2,5% (na chodníkových římsách 2,0% směrem do komunikace).

4. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE

- Hydrotechnické posouzení mostu s ohledem na Q_{100}
- Protokol z běžné prohlídky mostu
- Prohlídka místa stavby s pořízením fotodokumentace
- Projednání zpracování DÚR s objednatelem
- Výškopisné a polohopisné zaměření
- Inženýrskogeologický průzkum

5. STÁVAJÍCÍ STAV – ZDŮVODNĚNÍ STAVBY

Stávající betonový obloukový most nevyhovuje šířkou a pomalu se blíží konci životnosti a s ohledem na rekonstrukci místní komunikace bylo rozhodnuto, že proběhne jeho demolice a v ose nové trasy bude vybudován zcela nový most.

6. GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ PODMÍNKY

Z hlediska geomorfologického členění ČR spadá daná oblast do okrsku Hostomická kotlina, podcelku Hořovická brázda v rámci celku Hořovická pahorkatina v Brdské oblasti.

V prostoru se nachází horniny českého masivu – pokryvné útvary a postvariské magmatity, které nasedají na ordovický skalní podklad charakteru černošedých jílovitých břidlic. Pod humózními vrstvami a navážkou o mocnosti cca 0,1 m se nachází materiál charakteru kamenitých až balvanitých sutí (F3 MS+Cb+S5 SC které jsou vyplněny hlinito-jílovito-písčitými sedimenty (F4 CS +Co).

Hladina podzemní vody nebyla při provádění kopacích pracích zastižena ale lze předpokládat, že hladina koresponduje s hladinou v místním potoce. Voda z místního potoka nebyla zkoumána, ale dá se předpokládat, že z hlediska chemického působení vody na beton podle normy ČSN EN 206-1 tato voda bude charakterizována jako slabě agresivní chemické prostředí.

7. PROSTOROVÉ URČENÍ OBJEKTU

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

8. TECHNICKE ŘEŠENÍ MOSTU

8.1 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.

8.2 Zemní práce

Před zahájením zemních prací musí být provedena demolice stávajícího mostu.

Před prováděním výkopů na úroveň dna stavební jámy je nutno dočasně zatrubnit potok. Výkopy nad hladinou podzemní vody je možno provádět jako svahované ve sklonu 1:1 (v případě velké nesoudržnosti zeminy 1:1,5)

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.

8.3 Založení mostu

Založení mostu je navrženo jako plošné.

Most tvoří železobetonová rámová konstrukce, dole uzavřená. Dříky obou opěr budou spojeny železobetonovou náběhovanou deskou dole (náběhy 350-700 mm) i nahoře (náběhy 400-750 mm v ose mostu), vše bude z betonu tř. C 30/37 XF3+XD1. Pod konstrukci rámu je navržen podkladní beton tř. C 12/15 XA1 v tl. 100 mm.

Spodní hrana rámu je navržena na kótě 214,310 m n. m, dno výkopu pro podkladní beton je na kótě 214,210 m n. m. 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. Avšak tato opatření lze přijmout vždy pouze po zajištění přepočtu založení mostu geotechnikem a statického přepočtu vlastní mostní konstrukce odpovědným statikem-mostařem.

8.4 Spodní stavba

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

Opěry jsou vetknuty do základové desky proměnné tloušťky 0,35-0,7 m. Dřík opěry, tloušťky 0,5 m a výšky 3,90 m, je proveden z betonu C30/37-XF3. V horní části rubové strany dříku je provedena krátká konzolka pro uložení přechodového klínu.

Na opěry navazují křídla, která jsou částečně založená, převíslá část je vždy 1,5-2,0m od konce křídel. Všechna křídla jsou rovnoběžná s osou komunikace. Na křídlo L2 navazuje

stávající opěrná zeď která nebude bourána, pouze se sanuje její povrch. Tato opěrná zeď není svislá nýbrž nakloněná směrem dovnitř a navazující křídlo mostu bude tuto šikmost přibližně kopírovat tak, aby návaznost byla co nejplynulejší. Křídlem L2 zároveň prochází dešťová kanalizace, která je následně vyvedena do potoka. Křídla jsou provedena z betonu C30/37–XF3. Tloušťka křídel je 0,5 m (s výjimkou křídla L2, které bude proměnné tloušťky, min. 500mm).

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, za rubem je proveden obsyp z nenamrzavého materiálu (štěrkopísek) a těsnicí vrstva svádějící vodu k drenáži. Drenážní trubka je uložena v mezerovitém betonu. Voda z rubové drenáže je vyvedena na povodňovou stranu mostu skrz křídla. Povrch betonů ve styku se zemínou se natře $1 \times NP + 2 \times NA$.

Geodetické sledování spodní stavby bude prováděno v těchto fázích:

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

8.5 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 potoka - jakost betonu C25/30–XF3. Vlastní koryto potoka bude zpevněno dlažbou z lomového kamene ve stejné skladbě jako břehy koryta. V korytě bude provedena kyneta hloubky cca 400 mm a šířky 2,0 m, k odláždění kynety je vhodné použít kamennou dlažbu a zhotovit ji nerovnou či s různou úrovní zapuštění, část spáry ponechat nevyplněnou betonovým tmelem apod, drobní živočichové by měli mít možnost překonat tento prostor v krytu. Odláždění koryta potoka je vždy ukončeno na návodní i povodňové straně betonovým prahem z betonu rovněž C25/30–XF3. Přesah odláždění je na návodní straně 1,0 m, na povodňové straně 1,0 m za půdorys mostu. Za odlážděním je proveden kamenný zához šířky 2,0 m z lomového kamene. Jak prahy, tak kamenné záhozy musí plynule navazovat na tvar dna koryta pod mostem.

Na úpravu koryta pod mostem bude navazovat úprava břehů toku směrem k mostu a směrem proti toku v minimální délce 20 m.

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

8.6 Nosná konstrukce mostu

Monolitická železobetonová konstrukce mostu je tvořena jednopólovým rámem. Rámové stěny konstantní tloušťky 0,5 m, navazují na základovou desku. Horní deska rámu je v podélném směru mostu náběhovaná. Tloušťka příčle 0,40 m uprostřed rozpětí se směrem ke stojce zvětšuje až na hodnotu 0,75 m ve vetknutí do stěny rámu (tloušťka desky se v příčném řezu mění 400 uprostřed a snižuje se směrem k římsám na hodnotu 331 mm, pod římsami tl. Desky opět pomalu roste). Lineární náběh je proveden na délku 1,500 m, střední část desky

proměnné tloušťky 0,331-0,400 m je provedena v délce 3,0 m. Horní povrch desky je navržen v příčném směru ve střeovitěm sklonu 2,5 %. Pod římsami je proveden protispád ve sklonu 4,0 %. V podélném směru respektuje horní povrch desky probíhající niveletu. Deska bude provedena z betonu C30/37-XF3.

8.7 Ložiska

Ložiska na mostě nejsou.

8.8 Mostní závěry

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

8.9 Přechodový klín

Přechodové klíny délky 1,5 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-XF2.

8.10 Vozovka na mostě

Skladba nové konstrukce vozovky na mostě je následující:

asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	50 mm
postřík spojovací 0,25 kg/m ²	PS EP	
litý asfalt	MA 16 IV	35 mm
pásová izolace s pečetící vrstvou		5 mm
Celkem		90 mm

9. PŘÍSLUŠENSTVÍ MOSTU, ZAŘÍZENÍ NA MOSTĚ

Vozovka na mostě je dvouvrstvá. Obrusná vrstva (kryt) je z asfaltového betonu ACO 11 tloušťky 50 mm. Ochranná vrstva izolace je provedena z litého asfaltu MA 16 IV tloušťky 35 mm. Mezi jednotlivými vrstvami je proveden spojovací postřík z modifik. emulze – 0,25 kg/m². Ve styku obrubníků s vozovkou se provede pružně plastická zálivka s předtěsněním na výšku obrusné vrstvy.

Odvodnění povrchu vozovky a chodníku je na mostě realizováno příčným a podélným spádem jejich povrchu. Před mostem i za ním jsou ve vozovce zřízeny vpusti dešťové kanalizace (vývod kanalizace prochází skrze křídlo L2).

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 pečetící 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 ocelovým zábradlím výšky 1,1 m se svislou výplní, které je kotveno do římsy. Zábradlí je z otevřených profilů, s mezerami 12 cm mezi svislou výplní. Kotvení zábradlí do římsy je na anticorové kotvy s podmazáním, a matice s čepičkou. Zábradlí stejného charakteru bude zřízeno i na navazujících opěrných zdech (SO231 a SO232, ale i stávající opěrná zeď navazující na křídlo L2, která bude pouze sanována).

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 a betonářská výztuž z oceli B500B (10 505 - R). Tloušťka římsy je 190-225 mm. Římsy budou ošetřeny ochranným nátěrem pro betonové konstrukce. V římsách bude na konci NK přerušena výztuž a provedena dilatační spára s důkladným zatěsněním.

Po levé straně za OP2 navazuje na most stávající opěrná zeď, na kterou naváže mostní křídlo L2 (tato zeď je ponechána víceméně bez úprav (sanace povrchu)). Po pravé straně před OP1 navazuje na most opěrná zeď SO231. Po pravé straně za OP2 navazuje na most opěrná zeď SO232. Po demolici stávajícího mostu bude nutné upravit rozměry navazujících křídel v závislosti na velikosti odbourání daných zdí. Do opěrných zdí bude kotveno zábradlí odpovídající tomu na mostě.

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

10. KOMUNIKACE V OKOLÍ MOSTU

10.1 Směrové a výškové řešení komunikace

Poblíž mostu dochází jen k mírné výškové úpravě stávající trasy s ohledem na profil nově navržené komunikace.

Směrově se most nachází v přímé, před mostem je levotočivý oblouk $R=250$ m a za mostem pokračuje pravotočivým obloukem o $R=250$ m. Přehledně je směrové řešení zřejmé z přílohy 02-Půdorys mostu.

Nově navržená niveleta je na mostě v konstantním sklonu 0,87%. Přehledně je výškové řešení zřejmé z přílohy 03-Podélný řez.

10.2 Příčné uspořádání

Šířkově bude most uspořádán se dvěma jízdními pruhy, šířka mezi obrubami 6,0 m, volná šířka mezi zábradlím 9,0 m. Příčný sklon na mostě je střešovitý 2,5%. Navržené příčné uspořádání i souvrství vozovky na mostě a mimo most je patrné z přílohy 04-Příčný řez.

10.3 Konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky je navržena dle Dodatku č. 1 TP 170 pro třídu dopravního zatížení VI, návrhová úroveň porušení vozovky D1. Navrženo je souvrství vozovek dle katalogového listu D1-N-2-PIII celkové tloušťky 460 mm.

Skladba nové konstrukce vozovky je následující:

asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+, PMB 45/80-60	50 mm
postřik spojovací 0,40 kg/m ²	PS-CP, C 60 BP 5	
asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+, PMB 25/55-60	60 mm
postřik spojovací 0,40 kg/m ²	PS-CP, C 60 BP 5	
asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+ 50/70	50 mm
infiltrační postřik modif. asf. emulzí 1kg/m ²	PI-CP, C 50 BP 5	
s posypem drceným kamenivem fr. 2/4	3kg/m ²	
šterkodrt'	ŠD 0/32	150 mm
šterkodrt'	ŠD 0/32	150 mm
Celkem		min. 460 mm

10.4 Odvodnění

Vzhledem k příčnému a podélnému sklonu komunikace není na mostě navržen odvodňovač. Před i za mostem je uliční vpust' a odvodnění je protaženo skrze křídlo nebo okolo a následně do koryta potoka.

10.5 Vytyčení komunikace

Příloha č. 06-Vytyčovací výkres obsahuje vytyčení komunikace a mostu ve všech důležitých bodech. Geodetické práce jsou provedeny v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému Bpv.

11. PROTIKOROZNÍ OCHRANA ZÁBRADLÍ

Zábradlí bude chráněno proti korozi následujícím způsobem:

- | | |
|---------------------------------------|-------|
| - pozinkování ponorem | 60μm |
| - 2 x mezilehlý nátěr na bázi epoxidů | 180μm |
| - vrchní nátěr na bázi polyuretanu | 60μm |

Tloušťka nátěrového systému:

- nominální: 300 μm
- minimální: dle pravidla "80/20" je 240 μm

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 $R = 2 \text{ mm}$.

12. ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY

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

13. OPATŘENÍ PROTI BLUDNÝM PROUDŮM

Pro ochranu proti bludným proudům jsou navržena tato opatření:

- předepsané krytí výztuže, předepsané nevodivé distanční podložky dle TP 124 MDS ČR
- zábradlí je odděleno vzduchovou mezerou
- výztuž nosné konstrukce je provařená dle TP 124 MDS ČR

14. TECHNOLOGICKÝ POSTUP VÝSTAVBY MOSTU

Sled prací je zde uveden předběžně, bude v realizační dokumentaci upraven s ohledem na technologie dodavatele. (Uveden je sled prací včetně demolice původního mostu):

- provedení dopravně inženýrských opatření (DIO)
- příprava staveniště
- odstranění vozovkových vrstev před a za mostem
- demolice stávajícího mostu
 - demolice desky stávajícího mostu, odstranění oblouku
 - zatrubnění potoka v potřebné délce
 - demolice opěr stávajícího mostu
- vybudování nové spodní stavby
 - výkop na úroveň základové spáry
 - očištění a ochranné zakrytí základové spáry podkladním betonem
 - betonáž základové desky, dříku opěr, křídel, izolační nátěry
- provedení vrstev za opěrami
- 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
- odstranění zatrubnění potoka, úpravy terénu pod mostem
- prohrábka koryta potoka

15. VEGETAČNÍ ÚPRAVY

Součástí objektu SO 201 bude humusování nezpevněných ploch a následné zatravnění. Travním semenem budou osety všechny ohumusované (v tloušťce 150 mm) a urovnané plochy. Navrhované vegetační úpravy budou navazovat na zemní práce. Plochy musí být nezaplevelené, bez odpadů, stavebních zbytků a s vysbíranými kameny o průměru větším než 5 cm (ČSN 73 3050, TKP 4).

16. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Před i za mostem je zřízena povrchová kanalizační vpust a odvodnění je protaženo do koryta potoka. Chráničkou v pravé římse je protažen kabel veřejného osvětlení a jedna z uličních lamp bude stát na římse vpravo za opěrou 2. Po levé straně bude mimo most pomocí ocelových konzol kotvených do římsy převedeno vodovodní potrubí s tepelnou ochranou s vnějším průměrem cca 225 mm.

17. ÚDRŽBA MOSTU

Za údržbu mostu bude zodpovídat budoucí správce mostu. Údržbou mostu se rozumí most udržovat v řádném technickém a pojízdném 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 těsnění spar ve vozovce a římsách
- Obnova nátěrů a povlaků betonových a ocelových částí mostu

Dále dle čl. A.2 – Provádění zimní údržby

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

18. NÁVAZNOST NA OKOLNÍ KOMUNIKACE, PŘÍSTUP NA POZEMKY

Po dobu výstavby mostu bude na předmětné komunikaci přerušen provoz. Silniční doprava bude odkloněna na objízdné trasy. Po dobu výstavby bude umožněn vjezd pouze pro dopravní obsluhu a složky IZS (policie ČR, záchranná služba a hasiči).

19. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Na předmětnou stavbu nejsou stanoveny žádné požadavky z hlediska civilní ochrany.

20. 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, Kapitola 18, Beton pro konstrukce, schválené MDS-OPK ze dne 03/2008, 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.

Veškeré práce budou prováděny podle platných předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Je nutné dodržovat veškerá ustanovení Vyhlášky č.324/1990 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a další související předpisy, které budou obsaženy v Technologickém postupu dodavatele prací. Zemní práce nesmí být zahájeny bez průkazného vytýčení veškerých inženýrských sítí, jejich ochranných pásem a případných dalších nadzemních i podzemních překážek.

Při doplňování PHM do strojů se musí postupovat tak, aby nedošlo k ekologické havárii. Celý prostor stavby bude označen a zajištěn proti přístupu nepovolaných osob.

Při vlastním provádění zemních prací je nutno sledovat geologický profil. Všechny změny a odlišnosti oproti tomuto projektu a výchozím podkladům je nutné neprodleně oznámit zpracovateli této dokumentace.

Tato dokumentace neslouží pro realizaci stavby.

21. 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 73 6200/2011 - Mosty – Terminologie a třídění
- [11] ČSN 73 6201/2008 - Projektování mostních objektů
- [12] Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, Kapitola 16 – Piloty a podzemní stěny, Kapitola 18 - Beton pro konstrukce, schválené MDS-OPK ze dne 03/2008.

Brno, srpen 2023

Ing. Petr Novák