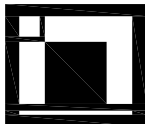


- Souřadnicový systém S-JTSK
- Výškový systém Bpv

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



ING. IVAN ŠÍR

PROJEKTOVÁNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB a.s

Haškova 1714/3, 500 02 Hradec Králové, tel: +420 603 181 473, sir@sirivan.cz, www.sirivan.cz

IČ: 287 86 793

Investor: Královéhradecký kraj
Pivovarské náměstí 1245, Hradec Králové, 500 03

II/326 Nový Bydžov - Myštěves

■ kraj:
Královéhradecký

■ MÚ / OU:
Nový Bydžov

■ stupeň utajení:
bez utajení

■ datum:
06/2018

■ zakázkové číslo:
18045

■ stupeň PD:
DSP a PDPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. Ivan Šír

■ odpovědný projektant objektu:
Ing. Ivan Šír

■ vypracoval:
Ing. Martin Fejks

■ kontroloval:
Ing. Martin Fejks

■ změna číslo:
00

■ měřítko:

Šír

Fejks

SO 201 - Most ev.č. 326-001

Technická zpráva

C.4.1

OBSAH:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU	3
2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTNÍM OBJEKTU	4
3	ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ	4
3.1	NÁVAZNOST PD NA PŘEDCHOZÍ STUPNĚ	4
3.2	CHARAKTER PŘEMOŠTOVANÉ PŘEKÁŽKY	4
3.3	ÚZEMNÍ PODMÍNKY	4
3.4	GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY	4
3.5	ZDŮVODNĚNÍ NUTNOSTI STAVBY	5
3.6	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O DOSAVADNÍM STAVU	5
3.6.1	<i>Nosná konstrukce a spodní stavba:</i>	5
3.6.2	<i>Údaje o dosavadní zatížitelnosti nebo návrhovém parametru</i>	5
3.6.3	<i>Inženýrské sítě:</i>	6
4	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU	6
4.1	POPIS NOSNÉ KONSTRUKCE MOSTU	6
4.2	MOSTNÍ SVRŠEK	6
4.2.1	<i>Římsy na mostě</i>	6
4.2.2	<i>Hydroizolace</i>	7
4.2.3	<i>Vozovka na mostě</i>	7
4.3	VYBAVENÍ MOSTU	7
4.3.1	<i>Závěry</i>	7
4.3.2	<i>Odvodnění mostu</i>	7
4.3.3	<i>Zábradlí a svodidla</i>	7
4.4	STATICKÉ A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ	8
4.5	ČIZÍ ZAŘÍZENÍ NA MOSTĚ	8
4.6	ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY A BLUDNÉ PROUDY	8
4.6.1	<i>Protikorozní ochrana</i>	8
4.6.2	<i>Ochrana proti bludným proudům</i>	9
4.7	POŽADOVANÉ PODMÍNKY A MĚŘENÍ SEDÁNÍ	9
4.8	POŽADOVANÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY	9
4.9	ÚDAJE O ZALOŽENÍ A SPODNÍ STAVBĚ	9
4.9.1	<i>Demoliční práce, odstranění objektů</i>	9
4.9.2	<i>Zemní práce</i>	9
4.9.3	<i>Opěry a křídla</i>	9
4.9.4	<i>Přechodová oblast</i>	9
4.9.5	<i>Nátěry a úprava povrchu konstrukcí</i>	11
4.10	OSTATNÍ TECHNICKÉ SOUVISLOSTI	11
4.10.1	<i>Navazující komunikace</i>	11
4.10.2	<i>Úprava terénu a koryta pod mostem</i>	11
4.10.3	<i>Pracovní spáry, dilatační, smršťovací spáry</i>	11
4.10.4	<i>Letopočet</i>	11
4.10.5	<i>Vedení inženýrských sítí</i>	11
4.10.6	<i>Kácení stromů</i>	11
5	VÝSTAVBA MOSTNÍHO OBJEKTU	11
5.1	POSTUP A TECHNOLOGIE VÝSTAVBY	11
5.2	SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII VÝSTAVBY	12
5.3	SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY	12

5.4	VZTAH K ÚZEMÍ	13
5.4.1	Vedení inženýrských sítí	13
5.4.2	Ochranná pásma	13
5.4.3	Omezení provozu	13
6	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ	13
6.1	VYTYČOVACÍ ÚDAJE.....	13
6.2	STATICKÝ VÝPOČET.....	13
6.3	HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET.....	13
7	BEZPEČNOST PRÁCE, OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘENÍ, OSTATNÍ	13
7.1	BEZPEČNOST PRÁCE	13
7.2	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	13
7.3	POŽADAVKY NA DOPLNĚNÍ PRŮZKUMŮ	14
8	SOUVISEJÍCÍ ČSN, PŘEDPISY, PRÁVNÍ NORMY	14
8.1	POUŽITÉ NORMY	14
8.2	POUŽITÉ VZOROVÉ LISTY	15
9	ZÁVĚR.....	15

1 Identifikační údaje mostu

Název stavby:	II/326 Nový Bydžov – Myštěves
Stavební objekt:	SO 201 – Most ev.č. 326-001
Místo stavby:	extravilán obce Myštěves
Katastrální území:	Myštěves [700801]
Obec:	Myštěves [570427]
Obec s rozšířenou působností	Nový Bydžov
Kraj:	Královéhradecký
Stavebník:	Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245 503 03 Hradec Králové IČ: 708 89 546, DIČ: CZ70889546
Projektant:	Ing. Ivan Šír, projektování dopravních staveb CZ, s.r.o. Haškova 1714/3 500 02 Hradec Králové IČ: 259 62 914, DIČ: CZ 259 62 914
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Miroslav Kučera
Odpovědný proj. objektu:	Ing. Ivan Šír ČKAIT – 0600809
Charakter stavby:	rekonstrukce mostu
Přemostňovaná překážka:	trvalý vodní tok Kralický potok
Převáděná komunikace:	silnice III/326
Stupeň PD:	DSP+PDPS

2 Základní údaje o mostním objektu

Charakteristika most. obj:	Most na silnici II. třídy, o jednom mostním otvoru, železobetonová deska na stávající spodní stavbě, založena plošně na základových pasech, půdorysně přímý, kolmý, s normovou zatížitelností s neomezenou volnou výškou.
Délka přemostění:	4,0 m
Délka mostního objektu:	12,40 m
Délka nosné konstrukce:	5,375 m (NK1) a 3,34 m (NK2+NK3)
Rozpětí mostu:	4,475 m
Šikmost most. obj.	-, most kolmý
Volná šířka most. obj.	7,50 m (mezi svodidly)
Šířka most. obj.:	9,10 m
Výška mostu	3,30 m
Stavební výška	0,61 m
Plocha NK most. obj.	45,9 m ²
Plocha mostu:	113,0 m ²
Zatížení a zatížitelnosti	Navrženo dle ČSN EN 1991-2 pro zatížení podle skupiny 1.

3 Zdůvodnění mostu a jeho umístění

3.1 Ná vaznost PD na předchozí stupně

S ohledem na soulad navrhované stavby se záměry územního plánování nebyl předchozí stupeň dokumentace zpracován. Dle §15 zákona 183/2006 Sb., tak objekt mostu nevyžaduje územní rozhodnutí a bude stavebně povolen speciálních stavebním úřadem.

Projektová dokumentace ve stupni DSP+PDPS tedy nenavazuje na žádný předchozí stupeň.

3.2 Charakter přemost'ované překážky

Most převádí silnici III/326 přes trvalý vodní tok - Králický potok.
Za mostem navazuje inundační oblast s rozšířením koryta.

3.3 Územní podmínky

Rekonstrukce mostu bude probíhat na místě dosavadního mostu na silnici III/326. Most převádí silnici přes trvalý vodní tok Králický potok. Stavba se nachází v extravilánu obce Myštěves.

3.4 Geotechnické podmínky

Rekonstrukce mostu probíhá na stávajícím objektu. Stávající spodní stavba je zachována a tedy způsob založení není měněn. Stávající objekt nenese stopy po nesprávném nebo nedostatečném založení.

S ohledem na dobu vzniku byl původní most dimenzován pro zatížení min. 60 tunovým vozidlem – založení objektu bude tedy dostatečné.

3.5 Zdůvodnění nutnosti stavby

Stávající most z roku 1930 je v nevyhovujícím stavebně technickém stavu. Šířkové poměry na mostě jsou nevyhovující. Jedná se o most o jednom poli o délce přemostění cca 4,0 m. Zásadní je ovšem nízká zatížitelnost ($V_r=24$ tun). Tato hodnota je nedostatečná. Nízká zatížitelnost je dána malým množstvím výztuže, a tedy ani zesílením nelze zajistit požadovanou zatížitelnost $V_r = 80$ tun. Z tohoto důvodu bylo rozhodnuto o provedení rekonstrukce mostu, která spočívá v provedení nové nosné konstrukce.

Stávající nosná konstrukce je provedena jako železobetonová monolitická trémová konstrukce, která je uložena prostě na betonových opěrách. Nosná konstrukce je poškozená pouze v omítkové vrstvě.

Spodní stavba včetně mostních křídel je provedena z monolitického betonu opatřeného na líci omítkou. Omítka je plošně degradovaná, opěry jsou porušeny trhlinami. Mostní zábradlí je ocelové třímadlové nenormové výšky 900 mm, zábradlí je zkorodované a vykloněné.

V rámci stavebního záměru je navržena kompletní rekonstrukce nosné konstrukce s využitím stávající spodní stavby. Deska nosné konstrukce je navržena dle nových šířkových poměrů komunikace. Římsy jsou na mostě a na křídlech navrženy z monolitického železobetonu. Koryto vodního toku nebude upravováno.

Šířka mezi obrubami na mostě je 7,5 m (kategorie S7,5), vozovka je navržena jako třívrstvá z asfaltového betonu. Na obou římsách bude osazeno zábradelní svodidlo se svislou výplní.

Po realizaci stavby bude na komunikaci III/326 most s normovou zatížitelností a životností 100 let. **Realizací stavby tak dojde ke zvýšení bezpečnosti provozu na pozemní komunikaci, k zajištění normové zatížitelnosti a plné životnosti mostního objektu.**

3.6 Základní údaje o dosavadním stavu

3.6.1 Nosná konstrukce a spodní stavba:

Nosná konstrukce dosavadního mostu je tvořena železobetonovou trémovou konstrukcí, prostě uloženou na opěry z prostého betonu. Spodní stavba je tvořena opěrami a rovnoběžnými křídly z monolitického prostého betonu.

Délka přemostění:	4,0 m
Šikmost most. obj.	-, most kolmý
Volná šířka most. obj.	6,4 m (mezi zábradlím)
Šířka most. obj.	7,11 m
Výška nad terénem	3,44 m
Stavební výška	1,0 m

3.6.2 Údaje o dosavadní zatížitelnosti nebo návrhovém parametru

Na základě přepočtu zatížitelnosti (06/2018) je normální zatížitelnost $V_n=23,0$ t, výhradní $V_r = 27,0$ t.

3.6.3 Inženýrské sítě:

V místě stavby nejsou dotčena žádná ochranná pásma inženýrských sítí.

Vyjádření správců sítí jsou součástí dokladové části. Při zpracování realizační dokumentace a při realizaci samotné je bezpodmínečně nutné respektovat podmínky správců dotčených sítí.

4 Technické řešení mostu

Rekonstrukce mostu bude probíhat za úplného uzavření provozu na převáděné komunikaci III/326. Provoz vozidel bude po dobu výstavby převáděn po objízdné trase. Provoz pro všechnu dopravu včetně IZS bude převeden na objízdnou trasu po silnicích III. třídy a po místních účelových komunikacích.

V rámci stavebního záměru je navržena kompletní rekonstrukce nosné konstrukce s využitím stávající spodní stavby. Deska nosné konstrukce je navržena dle nových šířkových poměrů komunikace. Římsy jsou na mostě a na křídlech navrženy z monolitického železobetonu. Koryto vodního toku nebude upravováno.

Na mostě a v předpolích, v rozsahu potřebných výkopů, bude provedena nová třívrstvá vozovka. V navazujících dotčených úsecích komunikace bude provedena obnova živičného krytu.

4.1 Popis nosné konstrukce mostu

Staticky působí nosná konstrukce jako rozpěráková deska, neposuvně uložená na nové úložné prahy na stávající opěře. Tloušťka desky je 450 mm uprostřed rozpětí a 400 mm v místě uložení. Podélný spád nosné konstrukce je střešovitý ve sklonu 2%. Příčný spád konstrukce kopíruje tvar vozovkového souvrství a má příčný střešovitý spád 2,5 %.

Pod římsami je v příčném směru navržen konstantní protispád 6 %. Deska i výběhové desky jsou navrženy z monolitického železobetonu třídy C 30/37 XC4 XF2 XD1 a vyztuženy budou vázanou betonářskou výztuží B500B. Výztuž bude ochráněna splněním požadovaného stupně vlivu prostředí a zajištěním nominálního krytí 50 mm.

Všechny betonové konstrukce musí splňovat příslušná ustanovení TKP „Kapitola 18. Beton pro konstrukce“.

4.2 Mostní svršek

4.2.1 Římsy na mostě

Římsy jsou železobetonové monolitické s přesahem svislých částí přes nosnou konstrukci výšky 0,60 m. Mostní římsa je navržena v šířce 0,8 m. Příčný sklon povrchu mostní římsy je 4,0 % směrem do vozovky. Horní povrch chodníkové římsy bude opatřen protiskluzovou povrchovou úpravou (striáží). Římsy jsou navrženy z monolitického betonu C30/37 XF4 XC4 XD3 a budou vyztuženy betonářskou výztuží B 500 B (10505 R). Výztuž bude ochráněna zajištěním nominálního krytí 50 mm a dodržením předepsaného stupně vlivu prostředí.

Chráničky budou osazeny v obou římsách. V mostní rímse budou osazeny 2ks PE chrániček DN 110, které budou sloužit jako rezerva.

Celý povrch říms bude opatřen ochranným nátěrem typu S4 dle tab. Č.5 TKP 31.

Římsa bude kotvena pomocí vlepených kotev dle VL4 402.02.

4.2.2 Hydroizolace

Izolace mostu bude provedena z celoplošně natavených izolačních asfaltových pásů na vhodně upravený vyspádovaný povrch železobetonové desky opatřené pečetící vrstvou. Izolace na rubu opěr bude zatažena až k drenážnímu potrubí. Izolace na rubu konstrukce bude ochráněna geotextílií současně sloužící jako plošná drenáž.

Voda za rubem opěry bude odvedena pomocí drenážního potrubí vyústěného do koryta vodoteče.

Veškeré konstrukce ve styku se zemní vlhkostí budou opatřeny jednou vrstvou penetračního nátěru a dvěma vrstvami izolačního nátěru.

Materiál izolace a technologie provádění musí splňovat všechna ustanovení TKP „Kapitola 21. Izolace proti vodě“.

4.2.3 Vozovka na mostě

Nový kryt vozovky na mostě je navržen z následujících konstrukčních vrstev.

Obrusná vrstva: ASFALTOVÝ BETON ACO 11+ tl. 40 mm

SPOJOVACÍ POSTŘÍK PS-E

Ložní vrstva: ASFALTOVÝ BETON ACL 16 + tl. 70 mm

INFILTRAČNÍ POSTŘÍK PS-E

Ochrana hydroizolace: OCHRANA IZOLACE A SPÁDOVÝ ACO 11+ tl. proměnná
SCHVÁLENÝ SYSTÉM SVI

PEČETÍCÍ VRSTVA NA BÁZI EPOXIDOVÉ PRYSKYŘICE,

OTRYSKÁNÍ BET. POVRCHU MOSTOVKY

Mezi jednotlivé asfaltobetonové vrstvy bude aplikován spojovací postřík z asfaltové emulze.

4.3 Vybavení mostu

4.3.1 Závěry

Nejsou s ohledem na typ konstrukce navrženy. Pouze na obou koncích mostu a na styku NK1 x NK2 a NK1 x NK3 se ve vozovce prořízne spára 15x40 mm, která se vyplní zálivkou na bázi EMZ.

4.3.2 Odvodnění mostu

Odvodnění vozovky na mostě je řešeno pomocí podélného a příčného spádu, za jehož pomoci je voda sváděna k obrubníkům a následně za most, kde bude odvedena do skluzů a zpět do potoka. Voda z povrchu izolace bude odváděna pomocí střešovitého příčného spádu, podélného spádu a pomocí proužků z drenážního plastbetonu za rub opěr. Za rubem opěr bude voda odvedena pomocí plošné drenáže, tvořené zásypem vhodné frakce 0-32, a těsnící vrstvy přechodové oblasti do drenážního potrubí DN 150 mm a dále pak do koryta přemostovaného vodního toku. Drenážní potrubí bude uloženo na vrstvu spádového podkladního betonu třídy C12/15 n X0 a v rozsahu opěr bude obetonováno mezerovitým betonem min. 300 x 300 mm.

4.3.3 Zábradlí a svodidla

Na obou římsách mostu bude umístěno ocelové zábradelní svodidlo s úrovní zadržení H2. Směrem mimo most bude na svodidlo navazovat jednostranné

svodidlo s úrovní zadržení H1. Svodidla budou osazena na vnitřním okraji římsy, budou lícovat s hranou obruby. Kotvení svodidla bude realizováno pomocí typizovaných kotev dle TP 167. Výplně svodidel budou provedeny jako svislé. Podrobnosti viz výkresová dokumentace.

4.4 Statické a hydrotechnické posouzení

Statický výpočet je zpracován v samostatné příloze dokumentace. Mechanická odolnost a stabilita nosných konstrukcí a spodní stavby mostu je prokázána statickými výpočty dle norem řady ČSN EN 1990 a ČSN EN 1991. Návrhy betonových konstrukcí jsou provedeny dle ČSN EN 1992.

Hydrotechnický výpočet nebyl zpracován. Nová nosná konstrukce je oproti původní konstrukci nižší, tedy spodní líc je oproti předchozímu stavu zvýšen o 410 mm. Nový mostní otvor tedy bude více kapacitní.

4.5 Cizí zařízení na mostě

Na mostě není umístěno žádné cizí zařízení.

4.6 Řešení protikorozi ochrany a bludné proudy

4.6.1 Protikorozi ochrana

Vnější korozní prostředí působící na ocelovou konstrukci je pro konstrukce pozemních komunikací definováno stupněm korozní agresivity atmosféry podle ČSN EN ISO 12944-2. Pro konstrukce PK platí stupně C podle ČSN EN ISO 12944 a speciální korozní namáhání podle Přílohy 19B.P.4 a to: Stupeň C4 - pro všechny typy ocelových konstrukcí a ocelových výrobků.

Dle přílohy 19B.P5 TKP 19 tabulky I. je pro konstrukci svodidla požadována životnost 30 let a ochranného povlaku 30 let (životnost velmi vysoká). Stupeň korozní agresivity je pro konstrukci svodidel a zábradlí stanoven dle přílohy 19B.P5 TKP 19 tabulky I. na základě ČSN EN ISO 12944-2 jako C4+K8 (speciální) a závazně stanovený ochranný povlak III A.

Skladba systému protikorozi ochrany je stanovena dle přílohy 19B.P5 TKP 19 tabulky II pro ochranný povlak III A následovně:

Příprava povrchu

odmaštění, moření v kyselině

Be

Ochranný systém

- | | |
|--|-----------|
| • žárové zinkování ponorem - průměrná tloušťka | 85 µm |
| minimální místní měřená tloušťka | 70 µm |
| • epoxidový dvoukomponentní nátěr (plněný lamelárními nebo vláknitými pigmenty) 1-2 vrstvy | 150 µm |
| • vrchní alifatický polyuretanový nátěr | 1 x 60 µm |

Celková tloušťka metalických povlaků

70 µm

Celková tloušťka nátěrů

210 µm

Celková tloušťka ochranného systému

280 µm

4.6.2 Ochrana proti bludným proudům

V blízkosti mostního objektu se nenachází žádná rozhodující elektrická zařízení, která by mohla být zdrojem bludných proudů. Z tohoto důvodu nebyla ochrana proti účinkům bludných proudů řešena.

4.7 Požadované podmínky a měření sedání

Podmínky pro měření sedání nejsou stanoveny, měření sedání není požadováno.

4.8 Požadované zatěžovací zkoušky

S ohledem na charakter a význam mostního objektu není požadována zatěžovací zkouška mostního objektu.

4.9 Údaje o založení a spodní stavbě

4.9.1 Demoliční práce, odstranění objektů

Dosavadní nosná konstrukce bude odstraněna v celém rozsahu.

Po odfrézování živičného krytu bude odstraněno dosavadní ocelové trubkové zábradlí. Vybourané materiály budou odváženy na předem určenou řízenou skládku.

4.9.2 Zemní práce

Budou prováděny pouze v omezeném rozsahu zejména v místě úpravy svahových kuželů. Nejprve bude vyfrézován živičný kryt komunikace v požadovaném rozsahu. Následně budou odstraněny podkladní vrstvy komunikace. Následně budou prováděny demolice a výkopy v místě uložení nových úložných prahů a výběhových desek NK2 a NK3. Svahy nepažených výkopů jsou navrženy ve sklonu 1:1. Výkopový materiál bude odvezen na skládku a v případě vhodnosti se použije pro pozdější zásypy.

Voda z koryta bude během stavby převáděna pomocí provizorního zatrubnění s uvažovaným průměrem DN800 při sklonu cca 0,5% případně pomocí hrázkování.

4.9.3 Opěry a křídla

Opěry a křídla budou ubourány na požadovanou úroveň. Ubourání se předpokládá seříznutím diamantovým zařízením tak, aby byla stávající spodní stavba minimálně poškozena.

4.9.4 Přejížděvací oblast

Přejížděvací oblasti nebudou dotčeny.

4.9.4.1 Zásyp za opěrou

Pro zásyp za opěrou a zásyp objektu s přesypávkou (s výjimkou ochranného zásypu a obsypu) jsou přípustné tyto stavební materiály:

a) "zemina vhodná" a "zemina podmíněčně vhodná pro stavbu zemního tělesa podle ČSN 73 6133

b) štěrkodrt' a štěrkopísek až do frakce 90 mm podle ČSN EN 13285

c) další vhodné materiály dle 5.4 ČSN 736244

Zásyp za opěrou bude součástí samostatného zesíleného přejížděvacího klínu – viz kapitola výše.

Zemina bude hutněna po vrstvách maximálně 300 mm silných.

Hutnění jednotlivých vrstev dle ČSN 736244

Položka	Oblast	Hrubozrnné zeminy	ID	Směsné a jemnozrnné zeminy	O %
1	Podloží násypu do hloubky 0,3 m, zásyp základu za opěrou a před opěrou	GW, GP, G-F SW, SP, S-F	0,75 0,80	G-F, S-F, GM, GC MG,MS, CG, CS, SM, SC, ML MI, CL, CI 2) Stabilizovaný popílek a/nebo popel	95
2	Těsnicí vrstva	-	-	CG, CS, ML, MI, CL, CI, MH, CH, popř. SM, SC, GM, GC	100
3	Ochranný zásyp a obsyp	ŠD 0-32, GW, GP, SW, SP	0,85		
4	Zásyp za opěrou, zásyp přesypanéh o objektu, násyp	GW, GP, G-F	0,85	GW,GP,	100
		SW, SP, S-F 3)	0,90	SW,SP,	
				Jemnozrnná velmi vhodná a vhodná zemina podle ČSN 72 1002: MG, MS1, CG, CS1, G-F, GM, GC, S-F, SM, SC 2)	100
				Zlepšená zemina pojivem: ML, MI, CL, CI	102
				Stabilizovaný popílek anebo popel	100
1) Značky zemin podle ČSN 73 1001 a ČSN 72 1002. 2) Obsah vzduchu musí být: 12 % u zeminy GM, GC, MG, MS, ML, MI, SM, SC, CG, CL po zhutnění. 3) Platí pouze pro neplastickou příměs jemnozrnné zeminy. V případě $I_p > 0$ se použije parametr O.					

4.9.5 Nátěry a úprava povrchu konstrukcí

Veškeré betonové konstrukce ve styku se zemínou budou ochráněny nátěrem proti zemní vlhkosti.

Římsy budou opatřeny sekundárním ochranným nátěrem S4 dle tab. Č.5 TKP 31 (dříve OS-C).

Všechny povrchy budou provedeny podle požadavků TKP staveb pozemních komunikací. Hrany budou zkoseny vložením latě 15/15 mm do bednění. Na spodní líc a boky mostovky bude použito hladké bednění z překližky, nebo z jiného hladkého materiálu dle výběru investora a zhotovitele.

4.10 Ostatní technické souvislosti

4.10.1 Navazující komunikace

Vozovka před a za mostem bude řešena v rámci hlavního stavebního objektu.

4.10.2 Úprava terénu a koryta pod mostem

Koryto nebude dotčeno. Svahové kužely kolem mostu budou provedeny z kamene dlážděného do betonu.

4.10.3 Pracovní spáry, dilatační, smršťovací spáry

Veškeré pracovní a dilatační spáry budou provedeny dle VL 4.

Pracovní spáry budou řádně očištěny, opatřeny spojovacím můstkem v celé ploše.

4.10.4 Letopočet

Bude vyznačen letopočet stavby otiskem na líc římsy umístěný v polovině mostního otvoru.

4.10.5 Vedení inženýrských sítí

Na mostě nejsou vedeny žádné inženýrské sítě.

Vyjádření správců dotčených, případně překládaných sítí jsou součástí dokladové části. Při zpracování realizační dokumentace a při realizaci samotné je bezpodmínečně nutné respektovat podmínky správců dotčených sítí.

4.10.6 Kácení stromů

Vzrostlé stromy se v obvodu staveniště nenacházejí – kácení není uvažováno.

V rozsahu stavby budou z okolí mostu, koryta a prostoru zařízení staveniště odstraněny náletové dřeviny.

Celková plocha kácených zapojených porostů dřevin nepřesáhne 40 m². Kácené dřeviny nejsou součástí významného krajinného prvku nebo stromořadí.

5 Výstavba mostního objektu

5.1 Postup a technologie výstavby

Níže je prezentován **rámcový** návrh postupu prací. Konkrétní postup prací včetně časového harmonogramu je součástí dokumentace zhotovitele. Ve finálním harmonogramu budou zohledněny konkrétní vlivy v aktuálním čase výstavby

(návaznost na jiné stavby, aktuální dopravní situace a požadavky dotčených orgánů na DIO apod.)

Etapu I

- Příprava staveniště
- Vytýčení všech inženýrských sítí mimo mostní objekt, opatření pro případnou ochranu sítí
- Přípravné práce: odstranění náletových dřevin, sejmutí ornice
- Zřízení objízdne trasy vč. dopravního značení
- Zřízení zařízení staveniště

Etapu II

- Frézování vozovky a odstranění podkladních vrstev komunikace
- Ubourání mostních říms
- Provádění výkopů, bourání nosné konstrukce, opěr a křídel na požadovanou úroveň
- Provedení provizorního zatrubnění včetně hrázek
- Zhotovení podpěrné skruže desky
- Provedení desky a výběhových desek ze železobetonu
- Provedení nátěrů proti zemní vlhkosti
- Provedení přechodových oblastí včetně drenáží a zásypů konstrukcí
- Provedení hydroizolačního systému na NK
- Provedení železobetonových říms na mostě, včetně chrániček
- Položení podkladních vrstev komunikace
- Provedení výběhových ramp a obrubníků
- Položení živice kytu komunikace
- Osazení ocelového zábradelního svodidla a zhotovení svodidel v předpolích
- Převedení dopravy na nový most
- Ukončení objízdne trasy

Etapu III

- Opevnění břehů koryta, svahů a ploch za římsami
- Odstranění provizorního zatrubnění
- Ohumusování dotčených ploch a osetí travním semenem
- Odstranění zařízení staveniště
- Úklid dotčených ploch

Přesný postup výstavby včetně časového harmonogramu bude součástí dokumentace zhotovitele.

5.2 Specifické požadavky na předpokládanou technologii výstavby

Vzhledem k charakteru stavby nejsou předpokládány.

5.3 Související objekty

Stavba je členěna na následující stavební objekty.

SO 103 KOMUNIKACE ÚSEK Č.3

Stavba nemá provozní soubory.

5.4 Vztah k území

5.4.1 Vedení inženýrských sítí

V místě mostu nejsou vedeny žádné inženýrské sítě. Veškeré sítě jsou vedeny dále za inundačním územím – viz celková situace SO103. Podrobnější údaje jsou uvedeny ve vyjádřeních o existenci sítí jednotlivých správců v příloze F. Doklady. Před započítáním zemních prací je nutno nechat vytyčit veškerá případná podzemní vedení.

5.4.2 Ochranná pásma

Ochranná pásma všech stávajících vedení technické infrastruktury jsou uvedena v textových částech projektu a ve vyjádřeních správců, která jsou součástí dokladové části projektové dokumentace.

5.4.3 Omezení provozu

Rekonstrukce mostu bude probíhat za úplného uzavření provozu na převáděné komunikaci III/326

Provoz vozidel bude po dobu výstavby převáděn po objízdné trase. Provoz pro všechnu dopravu včetně IZS bude převeden na objízdnou trasu po silnicích III. třídy a po místních účelových komunikacích.

Podrobněji v části Dopravně inženýrská opatření.

6 Přehled provedených výpočtů

6.1 Vytyčovací údaje

Jsou přehledně uvedeny ve výkresu tvaru.

6.2 Statický výpočet

Je uveden v samostatné příloze.

6.3 Hydrotechnický výpočet

Není proveden.

7 Bezpečnost práce, ochrana životního prostředí, ostatní

7.1 Bezpečnost práce

Při provádění bude postupováno dle platných předpisů a norem a dle zásad bezpečnosti práce a ochrany zdraví pracujících (vyhláška ČÚBP 601/2006 Sb. "O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích").

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni.

7.2 Ochrana životního prostředí

Stavba nevyvolá žádné negativní vlivy na životní prostředí.

Vzhledem k charakteru užitých technologií dojde k mírnému zvýšení hladiny hluku v průběhu stavby, avšak bude dodržen celkový hygienický limit.

Při provádění bude postupováno, tak aby nedošlo k znečištění vodního toku. Před zahájením stavby bude zhotovitelem vypracován a projednán havarijní a povodňový plán.

Technologie prací nebudou mít přímý dopad na ochranu čistoty podzemních vod.

S odpady, vzniklými při realizaci stavby, musí být nakládáno v souladu s platnými předpisy v odpadovém hospodářství (zejména zák. 185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcí předpisy).

7.3 Požadavky na doplnění průzkumů

Po odkrytí zemní pláně bude provedeno posouzení zeminy zemní pláně a bude provedena statická zatěžovací zkouška pro ověření únosnosti pláně min. $E_{def,2}=45\text{MPa}$. V případě nevyhovujících výsledků zatěžovací zkoušky nebo v případě zastižených nevhodných zemin bude provedena její výměna. Přesný rozsah bude určen po dohodě s geologem, projektantem a investorem v rámci kontrolního dne stavby.

8 Související ČSN, předpisy, právní normy

8.1 Použité normy

ČSN 01 3402	Výkresy ve stavebnictví. Popisové pole
ČSN 01 3476	Výkresy inženýrských staveb. Výkresy mostů
ČSN EN 1991-1-1 (730035)	Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1991-2 (736203)	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení most dopravou
ČSN EN 12944-1	Nátěrové hmoty. Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí nátěrovými systémy. Část 1: Obecné zásady
ČSN EN 1997-1 (731000)	Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
ČSN 73 0037	Zemní tlak na stavební konstrukce
ČSN 73 1001	Základová půda pod plošnými základy
ČSN 73 2601	Provádění ocelových konstrukcí
ČSN 73 6200	Mostní názvosloví
ČSN 73 6201	Projektování mostních objektů
ČSN EN 1992-1-1 (731201)	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1992-2 (736206+7)	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 2: Betonové mosty - Navrhování a konstrukční zásady
ČSN 73 2400	Provádění a kontrola betonových konstrukcí
ČSN EN 206 - 1	Beton. Vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení

8.2 Použité vzorové listy

Vzorové listy staveb pozemních komunikací VL.4
TKP staveb pozemních komunikací
TP staveb pozemních komunikací

Zejména pak byly použity tyto vzorové listy:

- VL 4 102. 21 – Poloha chrániček v římsách
- VL 4 201.02 – Přechodová oblast bez přechodové desky
- VL 4 204.01 – Odvodnění rubu opěr – vyústění do líce opěry
- VL 4 206.01 – Opevnění svahu z lomového kamene
- VL 4 208.03 – Těsnění pracovní spáry opěr
- VL 4 208.05 – Pracovní spára mezi základem a dříkem opěry/pilířem
- VL 4 402.02 – Kotva římsy ve vývrtu
- VL 4 402.21 – Těsnění dilatačních spár římsy
- VL 4 402.31 – Výztuž říms
- VL 4 403.42 – Těsnění spáry podél obrubníku
- VL 4 406.12 – Odvodnění izolace drenážním plastbetonem

9 Závěr

Dokumentace je vypracována ve stupni DSP+PDPS.

V Hradci Králové 06/2018

Ing. Martin Fejks

