


Výškový systém:

Bpv

Souřadnicový systém:

S-JTSK

Číslo zakázky:	08 096 05	HIP:		 Praha 4, Bezová 1658, 147 14 tel: +420 244062215 fax: +420 244461038
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL <i>Hvizdal</i>	Zodp. projektant:	Ing. Martin HAVLÍK 241096747, mha@pontex.cz <i>Havlik</i>	
Tech. kontrola:	Ing. Petr DRBOHLAV <i>Drbohlav</i>	Vypracoval:	Ing. Martin HAVLÍK 244062234, mha@pontex.cz <i>Havlik</i>	
244062241, pdr@pontex.cz				

Objednatel:	Město Sokolov	Obec:	Sokolov	Kraj:	Karlovarský
Akce:	Rekonstrukce mostu přes Lobežský potok u Penny MK-15			Datum	Stupeň
Část:	B – STAVEBNÍ ČÁST			08/2014	PDPS
Příloha:	TECHNICKÁ ZPRÁVA			Souprava	Č. přílohy
					B.1

Obsah

1	Všeobecné údaje	3
1.1	Identifikační údaje mostu	3
1.2	Údaje o křížení	3
1.3	Základní údaje o mostě:	4
2	Zaměření a vytyčení mostu:	5
3	Geotechnické podmínky:	5
4	Technické řešení:	5
4.1	Stávající most – popis konstrukce:	5
4.1.1	Preambule.....	5
4.1.2	Nosná konstrukce.....	5
4.1.3	Spodní stavba:	6
4.1.4	Mostní svršek.....	6
4.1.4.1	Vozovka	6
4.1.4.2	Zábradlí	6
4.1.4.3	Svodidla.....	6
4.1.4.4	Chodníky	6
4.1.4.5	Římsy	6
4.1.4.6	Ložiska	6
4.1.4.7	Mostní závěry	6
4.2	Odstranění stávajících konstrukcí:	6
4.3	Silnice	7
4.4	Rekonstrukce mostu – popis prací a nových konstrukcí:	8
4.4.1	Založení:.....	8
4.4.2	Spodní stavba:	8
4.4.3	Nosná konstrukce:.....	9
4.4.3.1	Most	9
4.4.4	Přechodová oblast:	10
4.4.5	Příslušenství:	10
4.4.5.1	Izolace:	10

	Technická zpráva
4.4.5.2	Římsy: 10
4.4.5.3	Vozovka: 11
4.4.5.4	Odvodnění: 11
4.4.5.5	Zábradlí 11
4.4.5.6	Dilatace 11
4.4.5.7	Ložiska 11
4.4.6	Úprava území pod a v okolí mostu: 12
4.4.7	Povrchová úprava OK -příslušenství 12
4.4.8	Úprava povrchů betonových konstrukcí 13
4.4.9	Dilatační a pracovní spáry, těsnění 13
4.4.10	Letopočet rekonstrukce a označení mostu..... 13
4.4.11	Definitivní dopravní značení 13
4.4.12	Zatěžovací zkouška:..... 13
4.4.13	Zatížitelnost mostu po rekonstrukci:..... 13
4.4.14	Stálé zařízení: 14
5	Provádění: 14
5.1	Rekonstrukce mostu:..... 14
5.2	Související objekty..... 14
5.3	Bezpečnost při výstavbě..... 15
5.4	Harmonogram výstavby 16
5.5	Zařízení staveniště a přístupy 16
5.6	Skládky a vybouraný materiál 17
5.7	DIO: 17
6	Výrobně technická dokumentace..... 17
7	Technické specifikace díla 17

Technická zpráva

1 Všeobecné údaje

1.1 Identifikační údaje mostu

Název stavby	Rekonstrukce mostu přes Lobežský potok u Penny MK-15
Druh stavby	Rekonstrukce
Převáděná komunikace	Místní komunikace spojka ulice Spartakiádní a B. Němcové
Překážka	Lobežský potok
Obec, katastrální území	Sokolov, Sokolov 752223
Místní správní úřad	MěÚ Sokolov
Okres	Sokolov
Kraj	Karlovarský
Investor	Město Sokolov Rokycanova 1929 256 01 Sokolov
Správce mostu	Město Sokolov Rokycanova 1929 256 01 Sokolov
Stupeň PD	PDPS
Projektant	Pontex s.r.o., Bezová 1658, 147 14, Praha 4
Datum	11/2013

1.2 Údaje o křížení

Staničení křížení na silnici	Není zavedeno
Překážka	Lobežský potok
Říční km	nezjištěn
Úhel křížení	90.00 st.

1.3 Základní údaje o mostě:

Charakteristika stávajícího mostu	Trvalý silniční most o jednom poli s horní mostovkou. NK tvořena předpjatými nosníky MPD příčně sepnutými, které jsou rozšířeny vykonzolovanou deskou. Spodní stavba tvořena dvěma betonovými opěrami – nízkými úložnými prahy.
Charakteristika opraveného mostu:	Trvalý silniční most o jednom poli s horní mostovkou. NK je tvořena předpjatými nosníky MPD příčně sepnutými, které jsou rozšířeny monolitickými železobetonovými trámy a doplněny spráženou deskou mostovky. Spodní stavba tvořena dvěma původními betonovými opěrami doplněnými o novou závěrnou zídku a novými úložnými prahy pod novými částmi NK.
Délka mostu:	stávající ~15.7 m po rekonstrukci 15.70 m
Délka přemostění :	stávající ~8.96 m po rekonstrukci 8.96 m
Rozpětí mostu:	stávající ~10.0 m po rekonstrukci ~10.0 m
Volná šířka mostu:	stávající ~11.50 m po rekonstrukci 11.50 m
Šířka mezi zvýšenými obrubami mostu:	stávající ~7.50 m po rekonstrukci 7.50 m
Chodníky:	stávající 2 x ~2.0 m po rekonstrukci 2 x 2.00 m
Šířka NK mostu:	stávající ~9.0 m po rekonstrukci 11.50 m
Plocha mostu po rekonstrukci:	$11.50 \times 10.60 = 121.9 \text{ m}^2$
Plocha komunikace	$7.50 \times 10.60 = 79.5 \text{ m}^2$
Zatížitelnost mostu	Zatížitelnost mostu bude rekonstrukcí podstatně zvýšena, bude nutno provést v rámci výrobně technické dokumentace její upřesnění, rekonstrukce je navržena pro zatěžovací třídu B dle ČSN 73 6203: V_n = 22.0 t V_r = 40.0 t V_e = není

2 Zaměření a vytyčení mostu:

Zaměření bylo provedeno v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému Bpv.

Vzhledem k tomu, že zůstane zachována osa komunikace, je poloha konstrukce tímto do značné míry určena. Pokud jsou v projektu uváděny souřadnice vytyčovacích bodů, jsou tyto v JTSK. Vzhledem k tomu, že tvar nepřístupných částí nosné konstrukce a spodní stavby není možno ověřit, je nutno po jejich odkrytí provést jejich oměření resp. geodetické zaměření a výsledky tohoto měření zohlednit v rámci výrobně technické dokumentace (rozsah bouracích prací, pokrytí nosné konstrukce apod.).

Všechny uváděné výšky jsou ve výškovém systému Bpv, ve kterém bylo provedeno zaměření.

3 Geotechnické podmínky:

Inženýrsko – geologický průzkum, nebylo nutno provádět vzhledem k tomu, že stávající betonová spodní stavba nevykazuje poruchy, které by bylo možno interpretovat jako poruchy vyplývající z nedokonalého založení mostu.

4 Technické řešení:

4.1 Stávající most – popis konstrukce:

4.1.1 Preambule

Dokumentace je zpracována pro stav mostu v 11/2013, pokud k realizaci dojde s větším odstupem nelze vyloučit zhoršení nebo jinou změnu stavu stávajícího mostu.

V roce 2014 byla provedena aktualizace stavu objektů v okolí mostu, které by mohly mít vliv na životnost a funkci mostu. S ohledem na zjištěný stav byla stavba doplněna o úpravy odvodnění a navázání na přilehlé komunikace.

V projektu bylo možno vycházet pouze ze zaměření a oměření přístupných částí mostu a z velmi kusých podkladů. Přesný tvar spodní stavby původního mostu – zejména zasypaných částí a tvar horního povrchu nosné konstrukce, nebylo možno ověřit. Proto je nutno při rekonstrukci mostu postupovat obezřetně, a nepřetržitě zohledňovat v postupu prací zastižené konstrukce (zamezení ztráty stability konstrukcí během demolice a ohrožení pracovníků).

Položky týkající se demolice nepřístupných a proto neověřených konstrukcí stávajícího mostu jsou vykázány v soupise prací podle výše uvedených předpokladů, jsou případně označeny jako odhady. Eventuální čerpání je možno jen v rozsahu podle zastižené skutečnosti a se souhlasem TDI.

4.1.2 Nosná konstrukce

Stávající NK je tvořena 8 vnitřními a 2 krajními nosníky MPD. Jedná se o podélně předpjaté nosníky šířky 1,0 resp. 0,5m, které jsou příčně sepnuty, světlost 8,96 m, rozpětí 10,0 m. Na nosnících je provedena vyrovnávací deska, která je výrazně vykonzolována do stran a rozšiřuje tak nosnou konstrukci mostu.

4.1.3 Spodní stavba:

Spodní stavba mostu je betonová. Tvoří ji dvě opěry, na něž jsou uloženy nosníky nosné konstrukce mostu. Způsob založení není znám, ale dá se předpokládat plošné založení mostu.

4.1.4 Mostní svršek

4.1.4.1 Vozovka

Na mostě je provedena živičná vozovka, přesné složení vozovkového souvrství nebylo možno ověřit. Předpokládána tl. vozovkového souvrství je na mostě cca 190-350mm. Těsně za mostem je proveden „spomalovací“ příčný práh ze zámkové dlažby.

4.1.4.2 Zábradlí

Na mostě je zábradlí ocelové trubkové se svislou výplní. Sloupky zábradlí jsou tvořeny profily tvaru I.

4.1.4.3 Svodidla

Na mostě ani v jeho bezprostředním okolí svodidla nejsou.

4.1.4.4 Chodníky

Na mostě jsou provedeny oboustranné chodníky s povrchem ze zámkové dlažby.

4.1.4.5 Římsy

Na mostě jsou železobetonové římsy, do nichž je zabetonováno zábradlí.

4.1.4.6 Ložiska

Na mostě nejsou ložiska. Konstrukce mostu je uložena na opěry na lepenku.

4.1.4.7 Mostní závěry

Na mostě nejsou provedeny mostní závěry, nebo je jejich konstrukce zcela skrytá pod vrstvami vozovky.

4.2 Odstranění stávajících konstrukcí:

V rámci rekonstrukce bude kompletně odstraněn mostní svršek až na prefabrikovanou nosnou konstrukci včetně mostního příslušenství. Stávající nosná konstrukce mostu bude zachována.

Provede se výkop za opěrou tak, aby bylo možno provést novou přechodovou oblast mostu. Budou odstraněny stávající závěrné zídky a odbourána křídla stávajícího mostu na projektovanou úroveň, na které bude provedena vrstva z podkladního betonu pro nové úložné prahy. Pro toto je nutné také rozebrání částí odlažby svahů pod mostem a vedle mostu. Provedou se také výkopy pro nová křídla spodní stavby.

V rozsahu určeném koordinační situací stavby se provede odstranění povrchu vozovky resp. chodníků a obrub aby bylo možno provést jejich napojení na most a odvodnění.

Při demolici částí mostu musí být přijata taková opatření, aby se zamezilo znečišťování vodního toku a v maximální míře se omezila prašnost a nadměrný hluk.

Zhotovitel je povinen zajistit stabilitu konstrukcí během demolice a zamezit tím ohrožení pracovníků.

Pokud se nepodaří z mostu vymást IS, je nutno před zahájením prací na mostě provést jejich provizorní podepření a ochránění, aby bylo možno provést demolice stávajících konstrukcí. Po celou dobu stavby je pak zhotovitel povinen zajistit taková opatření, aby nedošlo k poškození těchto IS, blíže viz příl. A8.

4.3 Silnice

Provede se odfrézování vozovky a odstranění vozovkového souvrství až na nosnou konstrukci mostu, zároveň se provede odfrézování vozovky v tl 90mm za mostem v délce stanovené koordinační situací stavby. Na předmostí směrem do kruhového objezdu bude rozebrán zvýšený pás ze zámkové dlažby a to v nezbytném rozsahu a provedeno odfrézování, v rozsahu určeném koordinační situací stavby. Silnice bude upravována pouze v těsné blízkosti mostu – rozsahu pro napojení na stávající komunikační stav (bude provedeno vyrovnaní nepatrných nerovností komunikace v okolí stávajícího mostu, úprava příčného sklonu na mostě a v jeho bezprostředním okolí). Úprava bude provedena následujícím způsobem:

V prostoru za opěrou, kde bude provedeno vytěžení, se provede zpětný zásyp z mezerovitého betonu. Vrstvy vozovky se položí na podklad z mezerovitého betonu. Nad ním se provede vozovka ve složení:

- ACO 11+(ABS I) 45 mm
- Spojovací postřík PS 0.30 kg/m²
- ACO 1+(ABS I) 40 mm
- Spojovací postřík PS 0.30 kg/m²
- ACP 22+(OKVH)..... 80 mm

Na zbývajícím úseku úpravy bude provedena na původní vrstvy nově dvouvrstvá vozovka ve složení:

- ACO 11+ 45 mm
- Spojovací postřík PS 0.30 kg/m²
- ACO 11+ 40 mm
- Spojovací postřík PS 0.30 kg/m²

Rozsah této úpravy se určí dle stavu vozovky po odfrézování stávajících obrusných vrstev.

Před mostem se v nezbytném rozsahu obnoví stávající zvýšený práh ze zámkové dlažby do betonu.

4.4 Rekonstrukce mostu – popis prací a nových konstrukcí:

4.4.1 Založení:

Spodní stavba mostu zůstane zachována, očistí se otryskáním a provede se sanace. Dále se provede její rozšíření pod trámy rozšiřujícími stávající nosnou konstrukci a doplnění novými křídly. Založení mostu se upravovat nebude, bude však doplněno založení nových úložných prahů.

Nové úložné prahy budou založeny na mikropilotách. Předpokládá se použití mikropilot profilu 150mm s proinjektovaným kořenem délky cca 5m a celkovou délkou cca 7,5m. Piloty budou mít použítu nosnou trubku D 108/8 mm, která bude opatřena roznášecí hlavou. Pod každým rozšířením se provedou 3 mikropiloty 2 svislé a jedna skloněná ve sklonu 10:1. Napojení nových prahů na stávající úložný práh se provede pomocí vrtů do stávajícího dřívku (spřažení se stávající konstrukcí opěr). Pro každé napojení budou provedeny vrtý po obvodu úložného prahu stávající opěry; celkem 16ks profilu 35mm do nichž bude vlepena výztuž profil 28mm, délka vrtů bude 0,5m.

4.4.2 Spodní stavba:

Spodní stavba mostu zůstává zachována původní. Po odkrytí se provede odbourání stávajících křídel až na projektovanou úroveň a také původních závěrných zídek. Dále se provede její rozšíření o nové úložné prahy z boků vedle stávajících opěr. Napojení nových prahů na stávající úložný práh se provede pomocí vrtů do stávajícího dřívku (spřažení se stávající konstrukcí opěr).

Stávající betonová spodní stavba se očistí (otryskáním) a provede se sanace. Veškeré vnější plochy betonových opěr budou očištěny od degradovaného betonu (omítky apod.) a otryskány tlakovou vodou. Bude provedeno očištění funkční výztuže, která bude odkryta, a její ošetření. Případné pomocné profily zajišťující krytí budou vybourány – předpokládá se průměrně 10m na opěru. Následně se provede sanace narušených ploch betonu a celoplošný ochranný a sjednocující nátěr, který zároveň zajistí ochranu konstrukce při nedostatečném krytí výztuže betonem a barevné sjednocení konstrukce.

Rozsah sanací se předpokládá následující:

sanace do 10mm	...	25% vnější plochy nosné konstrukce
sanace do 20mm	...	20% vnější plochy nosné konstrukce
sanace do 30mm	...	15% vnější plochy nosné konstrukce
sanace do 50mm	...	5% vnější plochy nosné konstrukce

Zde uvedené plochy jsou odhady, které vychází z prohlídky konstrukce. Po provedení očištění a otryskání konstrukce je nutno konstrukci znovu prohlédnout a plochy upřesnit dle skutečného stavu. Veškeré konečné rozsahy sanací musí být odsouhlaseny TDI a dle nich se provede čerpání položek soupisu prací.

Případné, lokálně se vyskytující trhliny na spodní stavbě budou sanovány v souladu s TP 88 MDS ČR. Předpokládá se provedení silové injektáže trhlín – předpokládaný rozsah 5m trhlín na každou opěru.

Následně po sanaci narušených ploch betonu se provede celoplošný ochranný a sjednocující nátěr, který zároveň zajistí ochranu konstrukce při nedostatečném krytí výztuže betonem a barevné sjednocení konstrukce.

Je nutno zajistit, aby nedošlo ke znečišťování vodního toku pomocí vhodných konstrukcí (ochranná bariéra, zaplachtování apod.).

Nepředpokládá se celoplošné stěrkování, ale jen reprofilace poškozených míst a celoplošný ochranný a sjednocující nátěr.

Nové části úložných prahů – jsou navrženy z betonu C30/37-XF4. Jsou řešeny jako úložné prahy na mikropilotách. S původní částí opěry budou spřaženy prostřednictvím kotev z betonářské výztuže kotvených do vrtů. Pro každé napojení budou provedeny vrty po obvodu úložného prahu stávající opěry; celkem 16ks profilu 35mm do nichž bude vlepena výztuž profil 28mm, délka vrtů bude 0,5m.

Stávající opěry budou též doplněny novou závěrnou zdí z betonu C30/37-XF4. Ta bude do stávající opěry kotvena trny z betonářské výztuže. Vrty pro toto spojení budou provedeny po cca 250 mm, D = 30 mm, hloubka vrtu cca 400 mm. Do nich se vlepí výztuž D = 20mm. Vrty se provedou ve dvou řadách nad sebou. Vzdálenost vrtu od horního líce úložného prahu je min 100 mm. Pro jednu opěru je předpokládáno cca 72 vrtů (2 řady vystřídání). Nová závěrná zeď bude provedena z betonu C30/37-XF4.

4.4.3 Nosná konstrukce:

4.4.3.1 Most

Po odbourání mostního svršku a očištění horního povrchu nosné konstrukce se provede její geodetické zaměření tak, aby bylo možné upřesnit tvar roznášecí desky (pokrytí).

Dále se vyvrtají do spár mezi nosníky po 0,5m otvory do hloubky 0,3m. Do nich se vlepí cementovou maltou spojovací výztuž z profilu R16 (opatřená na dl. 50mm na obě strany od spáry mezi stáv.dobetonávkou spáry a novou deskou protikorozi ochranou Zn 60mikronů nebo nátěrem epoxidem), které zajistí konstruktivní spřažení nové roznášecí desky a původní nosné konstrukce. Poté se provede nová roznášecí deska. Tato bude provedena z betonu C30/37-XF2 s výztuží ze sítě KARI Q513. Horní povrch této desky stejně jako povrch závěrné zídky musí vykazovat vlastnosti jako podklad pod izolaci. Roznášecí deska bude vyložena do stran přes stávající nosnou konstrukci, v této části bude podepřena podélným trámem, který bude vynášet toto rozšíření. Nové trámy NK (1 + 1ks na každé straně NK) nad podporou přechází do podporových příčníků. Trámy a podporové příčníky budou provedeny rovněž z betonu C30/37-XF2 a vyztuženy ocelí B 500B.

Veškeré vnější plochy původní nosné konstrukce budou očištěny od degradovaného betonu (omítky apod.) a otryskány tlakovou vodou. Bude provedeno očištění funkční výztuže (hlavně třmínky), která bude odkryta, a její ošetření. Případné podkladní profily zajišťující krytí budou vybourány – předpokládá se průměrně 5m na nosník. Provede se odkrytí kotev přepínací výztuže a to jak podélného předpětí, tak příčného sepnutí, stav kotev se vyhodnotí a provede se jejich konzervace a ošetření, kotvy se znovu přibetonují modifikovaným jemnozrnným betonem. Následně se provede sanace narušených ploch betonu a celoplošný ochranný a sjednocující nátěr, který zároveň zajistí ochranu konstrukce při nedostatečném krytí výztuže betonem a barevné sjednocení konstrukce.

Rozsah sanací se předpokládá následující:

sanace do 10mm	...	25% vnější plochy nosné konstrukce
sanace do 20mm	...	20% vnější plochy nosné konstrukce
sanace do 30mm	...	15% vnější plochy nosné konstrukce
sanace do 50mm	...	10% vnější plochy nosné konstrukce

Zde uvedené plochy jsou odhady, které vychází z prohlídky konstrukce. Po provedení očištění a otryskání konstrukce je nutno konstrukci znovu prohlédnout a plochy upřesnit dle skutečného stavu. Veškeré konečné rozsahy sanací musí být odsouhlaseny TDI a dle nich se provede čerpání položek soupisu prací.

Případně lokálně se vyskytující trhliny na spodním líci nosníků budou sanovány v souladu s TP 88 MDS ČR. Předpokládá se provedení silové injektáže trhlín – předpokládaný rozsah 5m trhlín na každý nosník.

Následně po sanaci narušených ploch betonu se provede celoplošný ochranný a sjednocující nátěr, který zároveň zajistí ochranu konstrukce při nedostatečném krytí výztuže betonem a barevné sjednocení konstrukce. Nátěr se provede i na plochách nových částí nosné konstrukce rozšíření.

Při sanačních pracích je nutno zajistit, aby nedošlo ke znečišťování vodního toku pomocí vhodných konstrukcí (ochranná bariéra, zaplachtování apod.).

4.4.4 Přechodová oblast:

Je řešena jen v oblasti výkopu pro rekonstrukci stávající spodní stavby, resp. pro její rozšíření. Předpokládá se, že výkop bude proveden se svahy ve sklonu 1:1.

Spodní část přechodové oblasti bude pod úložným prahem, resp. pod novou závěrnou zídou vyplněna podkladním betonem min.C 8/10-X0.

Odvodnění rubu opěr budou zajišťovat drenážní trubky DN 150mm se šterkopískovým obsypem, které budou od středu opět vyspádované min.3% a budou vyvedeny skrz křídla nad skluzy osazené do svahu vedle křídel, kudy případná voda odtече do potoka.

Na rubu opěry bude provedena izolace proti stékající vodě (NAIP) a to na celou výšku úložného prahu resp. závěrné zídky, až k podkladnímu betonu a drenážní vrstva z dvojité geotextilie min. 500 g/m².

Zásyp za opěrou bude tvořit klín z mezerovitého betonu. Mezerovitý beton bude proveden po vrstvách v tl. cca 350 mm. Na podklad z mezerovitého betonu budou provedeny jednotlivé vrstvy konstr. vozovky – viz bod.4.3 této zprávy.

Provedení přechodové oblasti se řídí zejména ČSN 73 6244 a TKP. Délka přechodové oblasti je cca 1,80m od rubu závěrné zídky.

4.4.5 Příslušenství:

4.4.5.1 Izolace:

Horní povrch ŽLB roznášecí desky mostu bude opatřen hydroizolací z natavovacích pásů z modifikovaného asfaltu na kotevně impregnační nátěr (v případě provádění stavby v nepříznivých klimatických podmínkách, nebo nutnosti urychlení stavby je možno použít pečetící vrstvu s vhodnými vlastnostmi – nepředpokládá se v soupisu prací). Izolace bude provedena jako celoplošná. Pod římsami bude provedena ochrana izolace další vrstvou izolačních pásů s kovovou vložkou.

4.4.5.2 Římsy:

Na mostě jsou navrženy železobetonové monolitické římsy. Budou provedeny z betonu C30/37-XF4 s výztuží z oceli B 500B. Na straně do vozovky budou ukončeny kotveným kamenným obrubníkem. Horní

povrch bude opatřen otiskem matrice imitujícím zámkovou dlažbu, která je provedena na obou předmostích. Horní vrstva bude probarvena shodně jako dlažba na předmostích.

Na vnější straně budou monolitické římsy ukončeny lícními římsovými prefabrikáty, které umožní provedení stávajících vedení IS pod římsami.

Kotvení do NK bude provedeno pomocí kotev říms do vývrtu a dále pomocí kotev, kterými budou do NK kotveny lícni prefabrikáty.

4.4.5.3 Vozovka:

Vozovka na mostě bude mít střešovitý příčný sklon 2.0 % a podélný sklon bude jednostranný 0,31%. Složení vozovky je navrženo následující:

- ACO 11+ (ABS I) 45 mm
- Spojovací postřik PS 0.30 kg/m²
- ACO 11+ (ABS I) 40 mm
- Izolace NAIP 5 mm

Na vozovce bude obnoveno stávající vodorovné dopravní značení – vodící proužky po obou stranách jízdního pásu. Značení bude provedeno plastem.

4.4.5.4 Odvodnění:

Odvodnění je zajištěno příčným střešovitým sklonem 2% a podélným jednostranným 0.31 % sklonem vozovky do příčného odvodňovací žlabu, který bude proveden za mostem směrem k prodejně PENNY, ten pak bude vyústěn do skluzu vedle křídla, kudy bude srážková voda svedena do potoka.

Voda z povrchu izolace bude stékat do úžlabí desky NK, kde budou umístěny odvodňovací trubičky (celk. 3 + 3 na každé straně), voda z nich bude volně odkapávat pod most.

4.4.5.5 Zábradlí

Na obou římsách mostu je navrženo ocelové bezsloupkové zábradlí se svislou výplní. Zábradlí je tvořeno otevřenými profily, madle prof. UPE 80 a výplň pás. ocel 10/10mm. Do říms je zábradlí kotveno prostřednictvím patních desek s kotevními šrouby osazenými do dodatečně vrtaných otvorů. Kotevní šrouby budou opatřeny plastovou krytkou vyplněnou vhodným silikonovým mazivem. TDI.

4.4.5.6 Dilatace

Na obou stranách mostu nad opěrami jsou navrženy podpovrchové dilatační závěry pro pohyb ± 5 mm z AIP.

4.4.5.7 Ložiska

Na mostě ložiska nejsou – NK uložena na lepenku. Rozšíření NK trámy s příčníky – jsou uložena na 2 vrstvy elastomerového pásu tl. 2x25mm a délky 200mm.

4.4.6 Úprava území pod a v okolí mostu:

Oproti původnímu stavu se podél nových křídel opěry OP2 (Směr k Penny) provedou 2 nové skluzy z bet. tvárnic na každé straně 1, ke svedení vody z drenáže za opěrou, která bude vyvedena oboustranně průřezem v křídlech a ke svedení srážkové vody z příčného odvodňovacího žlabu, který sleduje střešovitý spád vozovky.

U opěry OP1 budou vyústění drenáže rubu opěry vyvedena průřezem v křídlech a odtud bude voda volně odkapávat na svah zpevněný kamen.dlažbou do bet. lože, která bude vytažena cca 0,25m vně mostu na obou stranách. V rámci dokončovacích prací dojde k doplnění a přespárování původního odláždění svahů pod oběma opěrami.

Veškerá území v okolí mostu, která budou stavbou dotčena budou uvedena do původního stavu. Úprava dna koryta se nepředpokládá.

V nezbytném rozsahu stanoveném v koordinační situaci bude provedeno napojení odvodnění a okolních ploch na most. Vzhledem k nevhodné výškové poloze uliční vpusti bezprostředně před mostem bude v tomto místě provedena její výšková úprava tak, aby bylo zajištěno odvodnění přilehlých ploch a současně byla její horní hrana v úrovni vozovky.

4.4.7 Povrchová úprava OK -příslušenství

Podle TKP19/2002 základní korozní zatížení C3 – vysoká agresivita.

Ocelové konstrukce příslušenství budou opatřeny povrchovou úpravou v souladu s TP 84 (MD ČR 7/1996). Je navržen kombinovaný povlak ve skladbě:

- mechanické očištění dle TP 84
- otryskání na stupeň čistoty Sa 2.5
- žárové pozinkování Zn 100 µm
- dvouvrstvý nátěr (reaktivní základ a vrchní nátěr) tl. min. 160 µm , celková tl. min. 260µm.

Požadavky na čištění, metalizaci a nátěry OK

- životnost ochranného systému min. 15 let
- odolnost vůči mechanickému poškození
- odolnost ve styku s chemikáliemi
- odolnost proti UV záření
- certifikát české státní zkušebny na jednotlivé nátěrové hmoty, doklad o zdravotní nezávadnosti nátěrových hmot, certifikace zinkovny, reference (skutečné aplikace či referenční plochy).
- Každá vrstva PKO bude provedena v jiném barevném odstínu. Barvu vrchního nátěru určí investor v rámci zpracovávání VTD kcí.
- Na veškeré povrchové úpravy musí být předložen zhotovitelem technologický postup s definicí jednotlivých konkrétních hmot, jejich materiálovými listy a certifikáty. Ocelové konstrukce budou namontovány s povrchovou úpravou, poškozená místa (při dopravě a montáži) budou po dokončení stavebních prací opravena.

4.4.8 Úprava povrchů betonových konstrukcí

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena podle TKP následovně :

- Povrchová úprava všech neviditelných ploch betonových konstrukcí bude provedena podle kapitoly 18.3.6.7.9 TKP v kategorii Aa.
- Povrchová úprava všech viditelných ploch betonových konstrukcí bude provedena bedněním z velkoplošných desek v pohledové kvalitě.
- Přesypané plochy budou opatřeny nátěrem ALP + 2x ALN.

4.4.9 Dilatační a pracovní spáry, těsnění

Pracovní spáry musí být na styku se zeminou těsněny modifikovaným asfaltovým pásem NAIP š. 300mm s rozšpachtlováním okrajů a na povrchu trvale elastickým těsnícím silikonovým tmelem šedé barvy. Tam kde by byla pracovní spára v rohu, bude vytvořen ze sanační hmoty fabion o poloměru min. 50mm a teprve potom bude provedeno přeizolování NAIP.

Detaily spar jsou ve výkresu detailů – viz příl. B10.

Deska NK bude betonována najednou bez dilatačních spár. Pracovní spáry – v desce nejsou předpokládány.

Římsa bude betonována po částech s pracovními spárami. Detail – viz příl. B10. Pracovní spáry se předpokládají po cca 5.0 m. Betonáž bude prováděna střídavě, výztuž spárami neprobíhá.

Na veškerých stycích vozovky s římsami a dilatacemi budou provedeny těsnící zálivky z modifikovaných asfaltů s předtěsněním.

4.4.10 Letopočet rekonstrukce a označení mostu

Do jedné z opěr bude na viditelné místo, nejlépe z boku opěry proveden vlis s vyznačením letopočtu rekonstrukce mostu. Na mostě budou osazeny nové tabulky s evidenčním číslem mostu.

4.4.11 Definitivní dopravní značení

Na mostě bude obnoveno vodorovné dopravní značení – viz kap. vozovka. Na mostě budou osazeny nové tabulky s evidenčním číslem mostu.

4.4.12 Zatěžovací zkouška:

Na mostě nebude s ohledem na jeho rozpětí a běžný typ NK provedena zatěžovací zkouška.

4.4.13 Zatížitelnost mostu po rekonstrukci:

Zatížitelnost mostu bude rekonstrukcí podstatně zvýšena, bude nutno provést v rámci výrobně technické dokumentace její upřesnění. Rekonstrukce je navržena pro zatěžovací třídu B dle ČSN 73 6203:

- normální Vn.....22 t
- výhradní Vr40 t
- výjimečná Venení

4.4.14 Stálé zařízení:

Na mostě se nenachází stálé zařízení. Nové stálé zařízení nebude na mostě osazeno.

5 Provádění:

5.1 Rekonstrukce mostu:

Vlastní rekonstrukce mostu bude probíhat v následujícím pořadí činností:

- Vyloučení provozu na jedné polovině mostu
- provizorní podepření a vymístění stáv.inženýrských sítí
- odstranění mostního svršku včetně příslušenství stávajícího mostu na jedné polovině mostu
- výstavba rozšíření úložných prahů, sanace stávající spodní stavby, provedení nové ŽLB NK, spřahující a vyrovnávací desky na jedné polovině mostu
- provedení izolace na nové NK
- provedení nového příslušenství na jedné polovině mostu
- provedení nového vodorovného dopr. značení (vodící proužek)
- převedení dopravy na dokončenou polovinu mostu
- Vyloučení provozu na druhé polovině mostu
- dále dtto jako na první polovině mostu
- „navěšení“ IS zpět na most, likvidace provizorního podepření
- závěrečná úprava okolí mostu a odvodnění na předmostích příp. revitalizace pozemků dotčených stavbou
- zprovoznění mostu jako celku

5.2 Související objekty

Je potřeba vstoupit do jednání s majiteli či správci inženýrských sítí, které jsou umístěny pod mostem, aby si tyto inženýrské sítě z prostoru mostu vymístili. Pokud se toto jednání nezdaří a bude nutno provést rekonstrukci mostu bez přeložení inženýrských sítí, předpokládá se, že bude postupováno tak, aby tyto sítě nebyly stavbou podstatněji dotčeny. Tato technologie opravy mostu je v projektu předpokládána.

Základem řešení je to, že se vedení pod konstrukcí mostu dočasně podepřou pomocnou konstrukcí (inventární konstrukce zhotovitele) tak, aby je bylo možno oddělit od stávající nosné konstrukce mostu. Po upevnění sítí na provizorní konstrukci se provede jejich uvolnění ze závěsů na mostě a stávající konstrukce se částečně odstraní. V oblasti průchodu sítí skrz opěry bude provedena jejich ochrana chráničkami tak, aby bylo možno okolo nich provést nové úložné prahy.

Samostatně bude řešeno vedení V.O. ve správě SOTES. Toto vedení je uloženo v chrániče zavěšené pod vykonzolováním mostu. Vzhledem k tomu, že je majetkem města, nepředpokládá se jeho vymistování. Kabel se na předmostí odhalí tak, aby s ním bylo možno manipulovat. Následně se po dobu stavby provizorně vyvěsí a ochrání. Ve výsledku se přesune bez přerušení do dělené chráničky v římsě mostu a spolu s ní zabetonuje do římsy.

Podepření IS je potřeba provést tak, aby došlo k minimálnímu zásahu do potoka. Veškeré manipulace se sítěmi je potřeba provádět tak, aby nedošlo k jejich poškození. Tyto činnosti jsou zahrnuty do jedné kumulované položky. Zhotovitel je již v rámci vypracování nabídky povinen se seznámit jak s vyjádřeními správců sítí (viz. příl. B.10 – vyjádření jsou obvykle platná 1, max. 2 kalendářní roky), ale současně se seznámit se situací přímo na místě stavby a uvažovaný způsob podepření předjednat se správcem vodního toku. Zhotovitel se také musí seznámit se všemi místními podmínkami, které stavbu ovlivňují.

S ohledem na náročné manipulace s IS se předpokládá, že práce okolo IS budou svým rozsahem upraveny tak, aby se daly v podmínkách těsné blízkosti IS provést.

5.3 Bezpečnost při výstavbě

Při realizaci stavby musí být dodržovány veškeré zákonné a podzákoné právní a ostatní předpisy upravující bezpečnost a ochranu zdraví při práci a protipožární ochranu (BOZP a PO), aktuálně platné v době realizace práce.

V závislosti na rozsahu stavby, typu konstrukce a technologii musí investor stavby:

- určit koordinátora BOZP pro realizaci stavby,
- doručit oznámení o zahájení prací na Oblastní inspektorát práce a
- zajistit vypracování a případné aktualizace plánu BOZP.

Povinnosti zhotovitele stavby v oblasti BOZP a PO vůči investorovi a koordinátorovi BOZP stanovují příslušné předpisy. Mezi povinnosti patří především:

- předání informací o rizicích a zvýšeném požárním nebezpečí vznikajícím při zvolených technologických postupech,
- zajištění součinnosti při vyhodnocování možných rizik a
- uplatňování přijatých (organizačních, technologických apod.) opatření.

Před zahájením prací je nutné prověřit, zda pro konkrétní pracoviště nejsou nutná zvláštní bezpečnostní opatření, školení, případně zda není třeba zajistit další specifické podmínky (např. při práci v ochranném pásmu třetí strany).

O všech agendách a sjednaných podmínkách týkajících se BOZP a PO musí být vedena příslušná dokumentace.

Vybrané právní a ostatní předpisy:

- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce,
- zákon č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- zákon č. 133/1985 Sb., zákon o požární ochraně,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,

- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu,
- nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů.

5.4 Harmonogram výstavby

Zde je uveden jen velmi přibližný odhad doby výstavby. Podrobný harmonogram výstavby zpracuje zhotovitel stavby.

Časový odhad výstavby

Poděření stávajících sítí	2 týdny
vyloučení provozu na jedné polovině mostu, DIO	1 týden
Frézování vozovek, odstranění vozovkového souvrství až na NK mostu, na jedné polovině, výkopy pro výstavbu nové části spodní stavby	2 týdny
Výstavba nové části spodní stavby, sanace stávajícího mostu, nová spřažená deska na mostě, technologické přestávky na první polovině	5 týdnů
Provedení nového příslušenství na první polovině mostu	3 týdny
Převedení dopravy	1 týden
Dtto jako na první polovině na polovině druhé	10 týdnů
Znovuzavěšení sítí	1 týden
Zprovoznění mostu	1 týden
CELKEM	26 týdnů
z toho při omezeném provozu	23 týdnů

5.5 Zařízení staveniště a přístupy

Most je přístupný svrchu po existujících komunikacích, provedení staveništních komunikací se nepředpokládá. Zhotovitel je povinen projednat případné vstupy na pozemky pro zajištění přístupu k jednotlivým částem mostu. V rámci projektu se nepředpokládá dočasný zábor mimo pozemky na nichž se stav. most nachází resp. na nichž se nachází komunikace. Prostor uzavřené části komunikace se jeví dostatečný pro provedení výstavby.

Omezené zařízení staveniště se předpokládá na uzavřené části komunikace před a za mostem. Vzhledem k prováděným operacím nepředpokládáme nutnost rozsáhlejšího zařízení staveniště.

Zhotovitel je povinen přijmout veškerá opatření k zamezení znečištění toku a vod obecně.

Napojení na zdroje energií a vody je věcí zhotoviteli, obecně je možno využít mobilních zdrojů. Pokud bude zhotovitel požadovat pevné připojení, je jeho zajištění plně na něm.

Náklady na zřízení zařízení staveniště a přístupu na staveniště jakož i zpřístupnění a zajištění stavebních jam je nutno zahrnout do cen položkových prací dle výkazu výměr (nejsou vykázány jako samostatné položky).

5.6 Skládky a vybouraný materiál

Zhotovitel je povinen zajistit si skládku v rámci zpracování nabídky a do nabídky zahrnout i poplatky za skládku a dopravu materiálu na skládku.

Veškerý vybouraný materiál je zhotovitel povinen třídit dle nebezpečnosti a zacházet s ním dle platných právních předpisů. Pokud nebude materiál použit zpět na stavbu bude převezen na skládku dle svého charakteru. U dále využitelného materiálu (frézovaná živice, zámková dlažba, zábradlí apod.) učiní zhotovitel dohodu s investorem o jejich dalším využití – materiál je ve vlastnictví investora.

Podrobněji viz samostatná příloha A.6 – POV – příl. Hospodaření s odpady.

5.7 DIO:

Rekonstrukce mostu bude probíhat po polovinách, nebude tedy zřizována objízdná trasa, dojde pouze k místní úpravě průjezdnosti přilehlých ulic. S ohledem na zachování provozu na jedné polovině mostu bude nutno provést pažení výkopů za opěrami. Podrobněji viz příloha A.6. – POV – DIO.

6 Výrobně technická dokumentace

Tato dokumentace slouží pro zadání stavby. Pro vlastní realizaci je nutno tuto dokumentaci doplnit o VTD, která bude řešit detaily v návaznosti na konkrétní materiály, rozpracuje výkresy výztuže v závislosti na technologii provádění atd. Součástí VTD bude dopracování Povodňového a havarijního plánu a případné upřesnění dopravních opatření s ohledem na stav v konkrétním období výstavby.

Pro veškeré technologické operace musí být zhotovitelem zajišťovány technologické postupy, které musí být předány investorovi ke schválení (betonáže, pokládka izolací...). Náklady na zpracování technologických postupů a běžných zkoušek a měření (např. krychelné pevnosti betonu, tl. vrstev povrchových úprav, odtrhové pevnosti betonu a izolace....) je nutno zahrnout do cen uvedených operací, nejsou samostatně vykázány.

7 Technické specifikace díla

Všechny detaily, postupy a materiály, použité zhotovitelem při rekonstrukci mostu, musí být v souladu s těmito předpisy:

- Dle platných technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP) a jejich provedených aktualizací k datu daným obchodními podmínkami objednatele.
- Dle Vzorových listů pozemních komunikací VL4 Mosty, MDS ČR, v posledním platném znění. Řešení, které se odchyluje od VL4, musí být předem odsouhlaseno objednatelem.

- Dle Výkaz výměr, který bude proveden podle třídníku OTSKP.

Praha, Srpen 2014

Ing. Martin Havlík,

Pontex s.r.o.