


Souřadnicový systém: S-JTSK
Výškový systém: Bpv

Číslo zakázky:	16 279 00	HIP:	
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL <i>Hvízdal</i>	Zodp. projektant:	Ing. Martin HAVLÍK <i>Havlík</i>
Tech. kontrola:	Ing. Petr DRBOHLAV <i>Drbohlav</i>	Vypracoval:	Alena PLACHÁ <i>Plachá</i>
	pdr@pontex.cz		732558172, apl@pontex.cz



Praha 4, Bezová 1658, 147 14
tel: +420 244062215 fax: +420 244461038

Objednatel:	Spr. veřejného statku města Plzně	Obec:	Plzeň	Kraj:	Plzeňský
Akce:	OPRAVA ROOSEVELTOVA MOSTU			Datum:	Stupeň
Část:	A – SOUHRNNÉ ŘEŠENÍ STAVBY			10/2017	DSP/PDPS
Příloha:	PRŮVODNÍ A TECH. ZPRÁVA			Souprava	Č. přílohy
					A1.

Obsah

1.	Všeobecné údaje.....	2
1.1.	Identifikační údaje stavby	2
1.2.	Základní údaje o stav.....	3
1.3.	Převáděná komunikace.....	3
1.3.1.	Překážka	3
1.4.	Základní údaje charakterizující stavbu.....	3
1.4.1.	Popis a umístění mostního objektu, jeho funkce.....	3
1.4.2.	Zdůvodnění provedení stavby	4
1.4.3.	Celkový rozsah	4
1.4.4.	Základní údaje:.....	5
1.5.	Přehled výchozích podkladů	6
1.5.1.	Podklady a požadavky investora	6
1.5.2.	Ostatní podklady	6
1.6.	Členění stavby	6
1.7.	Věcné a časové vazby stavby na okolní výstavbu a související investice	6
1.8.	Přehled správců a uživatelů.....	7
1.9.	Územní podmínky	7
1.10.	Vliv technického řešení na životní prostředí.....	8
2.	Zaměření a vytyčení	8
3.	Technické řešení – stručný popis jednotlivých SO	8
3.1.	SO 01 – Sanace mostu (NK mostu přes Mži, přemostění Tyrš.ul. částečně estakáda). ..	9
3.2.	SO 02 – Schodiště (Most přes Mži):	10
3.3.	SO 03 – Chodníky – římsy (celý most):.....	11
3.4.	SO 04 – Mostní závěry (celý most):.....	13
3.5.	SO 05 – Úprava spodní stavby (přemostění Tyršovy ulice):	13
3.6.	SO 06 – Ochrana inženýrských sítí během stavby (celý most):.....	15
3.7.	SO 07 – Dopravně inženýrské opatření (celý most):	16
3.8.	Sanace betonových povrchů.....	16
3.9.	Betonářská výztuž	17
3.10.	Ostatní	17
4.	Provádění opravy mostu.....	17
4.1.	Oprava mostu	17
4.2.	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby	18
4.3.	Zařízení staveniště.....	18
4.4.	Opatření pro omezení vlivu hluku a prašnosti	18
4.5.	Ochrana zdraví a bezpečnost pracovníků při výstavbě	19
4.6.	Odpady	19
4.6.1.	Skládky a vybouraný materiál.....	19
4.6.2.	Nakládání s odpady	20
4.6.3.	Evidence odpadů	21
5.	Statické posouzení, zatížitelnost mostu:.....	21
6.	Plán kontrolních prohlídek stavby:	21
7.	Další stupně dokumentace:.....	21
8.	Přílohy:	22

PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Všeobecné údaje

1.1. Identifikační údaje stavby

Stavba::	Oprava Rooseveltova mostu
Druh stavby:	oprava
Převáděná komunikace:	ulice Rooseveltova
Překážka:	řeka Mže, Tyršova ulice
Obec, katastrální území:	Plzeň, Plzeň [721 981]
Místní správní úřad:	Statutární město Plzeň, Magistrát města Plzně
Kraj:	Plzeňský
Investor:	Statutární město Plzeň, Magistrát města Plzně náměstí Republiky 1/1 306 32 Plzeň
Správce mostu:	Správa veřejného statku MP Klatovská tř. 10 - 12 301 26 Plzeň
Stupeň PD:	DSP/PDPS
Projektant:	Pontex s.r.o., Bezová 1658, 147 14 Praha 4
Datum:	říjen 2017

1.2. Základní údaje o stav

1.3. Převáděná komunikace

komunikace:	Rooseveltova ulice propojující ulice „Otýlie Beníškové“ se „Sady 5.května“
Kategorie silnice:	M8/50 s oboustrannými chodníky
Staničení mostu:	nezjištěno
Délka úpravy:	cca 188,68m

1.3.1. Překážka

Přemostovaná překážka:	řeka Mže, Tyršova ulice
Říční km:	0,8 km vodočet Plzeň

1.4. Základní údaje charakterizující stavbu

1.4.1. Popis a umístění mostního objektu, jeho funkce

Opravován bude Rooseveltův most – resp. „soumostí“, které ho tvoří. Most se skládá ze tří částí, které mají rozdílné technické řešení. Směrem od centra je to Mimoúrovňové křížení s Tyršovou ulicí, dále Estakáda a nakonec Most přes Mži.

Most převádí ulici Rooseveltovu přes řeku Mži, ul.Truhlářskou a ul. Tyršovu. Soumostí je tvořeno starým kamenným klenbovým mostem přes řeku Mži, železobetonovou estakádou nad ul. Kamenická a Truhlářská na pravém břehu řeky a železobet. mostem přes čtyřpruhovou ulici Tyršovu. Rooseveltova ulice spojuje mítní část Roudná s centrem města a je řidiči obousměrně velmi využívána, jak ve směru od ulic U Prazdroje a Sirková, tak v opačném směru od Karlovarské ulice.

- Mimoúrovňové křížení nad Tyršovou ulicí: Křížení bylo vybudováno původně přes průtah silnice I/5 městem, později byla silnice přečíslována na I/26, je čtyřpruhová. Nosná konstrukce mostu je spojitá desková železobetonová a dvou polích s rozpětím 18,60 + 13,60m. Spodní stavba je monolitická z prostého betonu a železobetonu (úložné prahy), založení hlubinné na velkoprofilových pilotách.
- Estakáda: Nosná konstrukce mostu je spojitá desková železobetonová o pěti polích s rozpětím 14,74+16,54+16,64+17,40+17,40m. Šířka NK je 8,50 s oboustranně vyloženými konzolami š. 1,25m. Celková š. vč. říms je 11,50m. Spodní stavba je monolitická z prostého betonu s železobetonovými úložnými prahy, založení je hlubinné na velkoprofilových pilotách.
- Most přes Mži: Most přes Mži je kamenný klenbový most a třech polích. V osmdesátých letech byla stávající NK „odlehčena“ novou vloženou želbet. spojitou deskovou konstrukcí. Tato nová část NK má rozpětí 3 x 26,65m, ve střední části každého pole desky je provedeno její vylehčení přechodem na trámový průřez – celk. 4 trámy. Tloušťka konstrukce ve střední části 0,80m nad podporami je provedeno zesílení na 1,14m. Vnitřní

podpory jsou vybudovány na původních kamenných pilířích, krajní opěry jsou posazeny na okraje vnějších oblouků.

1.4.2. Zdůvodnění provedení stavby

Navrhovaná oprava mostu je koncipována pro zastavení rychlého chátrání konstrukce a opravu zásadních poškození, která se na konstrukci nacházejí. Jedná se o opravu zásadních závad, bez zásahu do nosné konstrukce mostu, změny technického řešení, úpravy nivelety nebo šířkového uspořádání na mostě.

Po provedení opatření v rámci této opravy bude nutné připravit celkovou rekonstrukci mostu spojenou s výměnou mostního svršku atd., v horizontu 10 ÷ 15 let max. Důvodem je zejména dožívající systém vodotěsných izolací, nepřístupná ložiska blížící se ke konci životnosti, nevhodné technické řešení řady detailů schodišť atd. Vzhledem k tomu, že na mostě je vedena řada sítí a bude se jednat o nákladnou a technicky i dopravně komplikovanou rekonstrukci, doporučuje zpracovatel projektu opravy co nejdříve zadat podrobný diagnostický průzkum, který bude podkladem pro návrh celkové rekonstrukce.

V rámci této opravy byl proveden částečný průzkum, v rámci něhož byly zjištěny zejména závady na mostě přes Mži (zatékání), schodištích (absence izolace a ochrany betonových konstrukcí před zatékáním). Současně byly zjištěny trhliny v betonu, které mohou být důsledkem projevů alkalické reakce kameniva. Uvedené závady není možné v rámci této omezené opravy zcela odstranit a to je jedním z důvodů pro přípravu celkové rekonstrukce mostu.

1.4.3. Celkový rozsah

Předmětem opravy je výhradně most a jeho stavební součásti. Na celém mostě budou vyměněny všechny (4) mostní závěry.

Na celém mostě – přes Tyršovu ulici (dále jen Tyrš.), Estakádě a mostě přes Mži (dále jen Mže) budou revitalizovány vnější žb římsy a pochozí části chodníků až po ložnou plochu stáv. výplňového betonu. Pokud to bude možné, bude zpětně částečně použita kamenná pásková dlažba, poškozené díly dlažby budou vyměněny. Stávající zábradlí bude z říms vyjmuto, repasováno, opatřeno novou patní deskou pod každým sloupkem a novu PKO.

Na mostě přes Tyršovu ulici se provede očištění od degradovaného materiálu a otryskání jak nosné konstrukce tak i spodní stavby tlakovou vodou. Následně se provede sanace poškozených míst a ochranný a sjednocující nátěr. Je nutné si uvědomit, že zejména na úložných prazích, kde dochází k dlouhodobému zatékání a jejichž přístupnost je značně omezená, se jedná jen o částečnou opravu, v budoucnu při celkové rekonstrukci mostu bude potřeba pravděpodobně konstrukci zvednout a úložné prahy vyměnit.

Konstrukce estakády byla sanována v poměrně nedávné době a poškození nejsou rozsáhlá. Lokálně bude narušená sanace odstraněna a nahrazena novou. Rozsáhlejší úpravy se u této části mostu nepředpokládají.

U části mostu přes Mži bude provedena výměna poškozených částí kamenného obkladu, ten bude dále tryskán tlakovou vodou a vypadané nebo poškozené spárování bude nahrazeno novým. Celá konstrukce bude opatřena novým ochranným transparentním nátěrem. Bude provedena výplň mezi krajním trámem a obkladem a budou vyměněny trubky odvodnění povrchu izolace

Jedno odklánějící se schodiště bude podchyceno. Nejprve bude proveden výkop pro odhalení stáv. základového bloku a podklad. betonu. Dále bude doplněna vrstva podkladního betonu u stávajícího základového bloku schodišťové stěny, do svislé čelní stěny základu budou provedeny vývrty (ve dvou řadách nad sebou vystřídáně) pro osazení kotevních želez – chemické kotvy, budou provedeny 3 svislé mikropiloty délk cca 7m s proinjektovaným kořenem dl. 5,50m. Dále bude na novém podkl. betonu proveden nový železobet. práh dl. ~ 750mm, šířky dle stávajícího základu opatřený nátěrem proti zemní vlhkosti ALP+2xALN. poté bude výkop zpětně zaplněn hutněným zásypem do úrovně stávajícího terénu.

Konstrukce schodišť neumožňuje efektivní dlouhodobou opravu povrchových poškození působených stékající vodou. Pro budoucí celkovou rekonstrukci mostu bude zvážena možnost jejich náhrady jinými konstrukcemi. V rámci této opravy se provede oprava kamenného obkladu, celoplošné očištění konstrukcí schodišť a tryskání tlakovou vodou a sanace poškozených míst, následně se provede ochranný a sjednocující nátěr. Je potřeba počítat s tím, že životnost provedených sanací bude omezená s ohledem na absenci izolací a opatření proti zatékání, která nelze snadno provést.

1.4.4. Základní údaje:

Délka mostu přes	Mži: ~97,64 m
Délka mostu přes	Tyrš. ul.: ~35,47 m
Délka přemostění:	Mže ~74,20 m
	Tyrš. ul ~ 29,98 m
Rozpětí:	Mže 3 x 26,65 m
	Tyrš. ul ~18,60 + 13,60 m
Délka NK:	Mže ~88,87 m
	Tyrš. ul ~33,51 m
Šířka NK:	Mže ~9,45 m - klenba
	~11,00 m – žb část
	Tyrš. ul ~12,96 m
Stavební výška:	Mže prom.~2,91÷6,29m - klenba
	Tyrš. ul ~1,10 m
Šířka mezi zábradlími:	Mže ~11,00 m
	Tyrš. ul ~12,72 m
Šířka mezi zvýšenými obrubami:	Mže ~7,00 m
	Tyrš. ul ~6,94 m
Šířka mostu:	Mže ~7,00 m
	Tyrš. ul ~13,46 m
Světlá výška mostu nad řekou:	~6,83 m
Světlá výška mostu nad Tyrš. ul.:	~5,55 m

Plocha mostu o rekonstrukci*:	(74,20x11,00) = 816,20 m ² (29,98x12,72) = 381,35 m ²
Charakteristika mostu:	trvalý nepohyblivý silniční klenbový most o třech otvorech s horní mostovkou – most přes Mži trvalý nepohyblivý žb deskový most o dvou polích s horní mostovkou – most přes Tyršovu ulici

*šířka mezi zábradlími x délka přemostění

1.5. Přehled výchozích podkladů

1.5.1. Podklady a požadavky investora

- požadavky na vypracování projektové dokumentace (SVSMP)
- diagnostický průzkum mostu (PONTEX s.r.o., 2017)
- projekt pro stavební povolení (2003)

1.5.2. Ostatní podklady

- geodetické zaměření, které je součástí projektu
- fotodokumentace provedená projektantem
- průzkum inženýrských sítí dotazem u správců, který je součástí projektu
- diagnostický průzkum, který je součástí projektu
- silniční mapa ČR

1.6. Členění stavby

Stavba bude členěna na následující objekty:

SO 01	Sanace mostu (NK mostu přes Mži, částečně Estakáda, přemostění Tyrš. ul.)
SO 02	Schodiště (most přes Mži)
SO 03	Chodníky – římsy (celý most)
SO 04	Mostní závěry (celý most)
SO 05	Úprava spodní stavby (přemostění Tyrš. ul.)
SO 06	Ochrana inž. sítí
SO 07	Dopravně inženýrské opatření - DIO

1.7. Věcné a časové vazby stavby na okolní výstavbu a související investice

Provádění uvedených prací na svršku mostu je nekompatibilní se silničním provozem na mostě. Předpokládá se, že oprava mostu bude provedena za úplné uzavírky s tím, že na mostě

bude po jednom z chodníků (střídavě) veden pěší provoz (s krátkým přerušením pro osazení mostních závěrů). Provoz MHD (autobusy) bude umožněn jedním pruhem cca po polovinu doby výstavby.

Vzhledem k vedení objízdné trasy přes Most gen. Pattona je nutno zahájit práce až po skončení dopravních opatření na něm.

1.8. Přehled správců a uživatelů

Most, ulice	Správa veřejného statku města Plzně, přísp.org. Klatovská tř. 10 a 12 301 00 Plzeň
Ulice Tyršova	ŘSD ČR Čerčanská 2023/12 140 00 Praha 4-Krč
Vodní tok – řeka Mže	Povodí Vltavy,s.p.-závod Berounka Denisovo nábřeží 14 301 00 Plzeň
Ovládací kabel PMDP (povodní strana mostu)	Plzeňské městské dopravní podniky, a.s. Denisovo nábřeží č.p. 920/12 303 23 Plzeň
Kabely VO a SSZ (obě strany mostu, pod mostem)	Správa veřejného statku města Plzně, přísp.org. Klatovská tř. 10 a 12
Plynovod v okolí:	GasNet.s.r.o., Plynárenská 499/1, Zábrdovice, 602 00 Brno
Kanalizace v okolí:	Vodárna Plzeň a.s., Malostranská 2, 317 68 Plzeň
Vodovody v okolí:	Vodárna Plzeň a.s., Malostranská 2, 317 68 Plzeň
Podzemní sděl.kabely:	CETIN a.s., Olšanská 2681/6, 130 00 Praha 3
Podzemní horkovod:	Plzeňská Teplárenská a.s., Doubravecká 2578/1, 304 01 Plzeň
Podzemní optický kabel T-Mobile	T-Mobile Czech Republic a.s., Tomíčková 2144/1, 148 00 Praha 4

1.9. Územní podmínky

Most se nachází v centrální části města Plzně na jedné z hlavních a velmi frekventovaných ulic (Rooseveltova), která je využívána jako rychlá spojnice křižovatky „U Prazdroje“(směr od Písku a Prahy) směrem na Severní předměstí, resp. na Karlovy Vary.

V místě stavby se nachází celá řada inženýrských sítí:

- Přes most přechází oboustranně kabelová vedení veřejného osvětlení, které má na mostě také osvětlovací stožáry.

- Na mostě se nachází koordinační kabel SSZ
- Na povodní straně mostu je umístěn ovládací kabel PMDP
- Vedle mostu, na obou předmostích, pod estakádou, pod přemostěním Tyrš. ulice, tam všude se nachází velké množství, převážně podzemních sítí.

Tyto IS nejsou stavbou přímo dotčeny, ale je nutné je respektovat. Jedná se zejména o podzemní kabely VO, o podzemní vedení ČEZ a T-Mobile pod chodníkem podél Tyršovy ulice.

Veškeré sítě, které se podařilo v oblasti stavby identifikovat, jsou zachyceny ve vyjádřeních jednotlivých správců proto je naprosto nezbytné veškeré sítě v oblasti nechat před zahájením stavebních prací vytyčit.

Dle vyjádření správců se v oblasti žádná další vedení a jiné IS nenachází. Přes to je potřeba mít na paměti, že vyjádření správců mají omezenou platnost a proto, pokud bude stavba realizována s větším časovým odstupem od tohoto projektu, mohou být některá vyjádření již neplatná a proto je nutno zajistit v rámci RDS mostu jejich aktualizaci. Vyjádření správců IS jsou nedílnou součástí dokumentace a zhotovitel je již v rámci nabídky povinen se s nimi seznámit a v nich uvedené skutečnosti respektovat a do nabídkové ceny zahrnout.

1.10. Výpis stavbou dotčených pozemků

Při realizaci opravy mostu dojde k dotčení těchto pozemků v místě nebo bezprostředním okolí místa stavby, dle katastru nemovitostí:

Vlastnické právo – Statutární město Plzeň

12820/1, 5259/1, 5261/11, 5283/21, 5283/16, 5283/77, 5261/17, 5261/4, 5283/23, 5261/7, 5256

Vlastnické právo – ČR - ŘSD

10563/35, 10563/36

Vlastnické právo – ČR – Povodí Vltavy, závod Berounka

10571/2, 12821/1

1.11. Vliv technického řešení na životní prostředí

Oprava mostu jeho bezprostřední okolí neovlivní, ani případný průchod velkých vod prostorem pod mostem.

Charakter stavby je takový, že v podstatě nemá na životní prostředí vliv.

2. Zaměření a vytyčení

Zaměření bylo provedeno v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému Balt po vyrovnání.

3. Technické řešení – stručný popis jednotlivých SO

3.1. SO 01 – Sanace mostu (NK mostu přes Mži, přemostění Tyrš.ul. částečně estakáda)

U části mostu přes Mži bude provedena výměna poškozených částí kamenného obkladu resp. zdiva. Nejprve bude dále provedeno tryskání tlakovou vodou. Tlak pro tryskání bude stanoven tryskacím pokusem tak, aby nedocházelo k poškození kamenného zdiva, ale současně byly odstraněny povrchové nečistoty a zejména degradované spárování. Následně bude vhodným takto stanoveným tlakem očištěna celá kamenná konstrukce.

V rámci projektové přípravy byly zjištěny závady spočívající v rozpadu kamenných bloků na místech zatékání a odpadávání kamenného obkladu. Je pravděpodobné, že další závady se projeví při čištění. Poškozené kamenné bloky se vymění kus za kus a tím, že je potřeba počítat s tím, že bude potřeba na míru vyrobit a že se jedná i o bloky s architektonickým tvarováním. Vypadané nebo poškozené spárování bude nahrazeno novým. V soupisu prací je proveden odhad rozsahu prací vycházející z prohlídky konstrukce, předpokládá se výměna kamenného zdiva v celkovém objemu 2,5m³ a provedení nového spárování na 100% aparát s tím, že hloubka spárování se bude pohybovat mezi 10 – 40mm. Hodnoty ploch a objemů pro opravu budou upřesněny po očištění a zpřístupnění celé konstrukce. Položky s nimi související jsou tedy jen odhady a budou čerpány v rozsahu dle skutečně zastiženo stavu a na základě dodatečné diagnostiky spočívající v podrobném vyhodnocení stavu konstrukce a souhlasu TDI.

Předpokládá se, že pro zpřístupnění konstrukce bude využito poděsné lešení, které se bude po částech přesouvat po mostě. Vzhledem k tomu, že skutečný rozsah ploch pro sanaci (přespárování, výměnu části kamenného zdiva) nelze předem přesně stanovit a může se měnit, je zhotovitel povinen cenu za zpřístupnění konstrukce zahrnout do k tomu zavedené položky s tím, že tato položka obsahuje všechny konstrukce pro zpřístupnění všech vnějších ploch mostu jak nad řekou, tak nad dalšími plochami a to včetně všech přesunů, zřízení, pronájmu a demontáže zpřístupňujících konstrukcí a pod a to na dobu potřebnou nejen pro provedení očištění, tryskání , sanace a nátěrů, ale také na dobu provedení dodatečné diagnostiky, kontroly prací apod. Zhotovitel je povinen se seznámit s místními podmínkami a do ceny zahrnout u veškeré náklady na ztížené pracovní postupy plynoucí z místních podmínek a z nutnosti zachování provozu pod a v okolí mostu.

Celá konstrukce bude opatřena novým ochranným hydrofobním transparentním nátěrem. Bude provedena výplň mezi krajním trámem žb části NK a obkladem a budou vyměněny trubky odvodnění povrchu izolace. V rámci tohoto objektu budou rovněž sanovány betonové výklenky nad pilíři, které jsou součástí vložené žb konstrukce. Sanace uvedených výklenků se provede shodným postupem a ve stejném rozsahu jako sanace NK mostu přes Tyršovu ulici.

Na přemostění Tyršovy ulice bude provedeno očištění konstrukce od degradovaných a nesoudržných materiálů i starších, již ne moc přilnavých sanací (bude ověřeno celoplošných akustickým trasováním), následně bude konstrukce otryskána tlak. vodou, pak se provede sanace poškozených míst a ochranný a sjednocující nátěr.

Provedení sanace:

nosná konstrukce (viditelné plochy)	<ul style="list-style-type: none">▪ mechanické očištění plochy▪ tryskání tlakovou vodou▪ ošetření odkryté výztuže (očištění a nátěr)▪ sanace případných trhlin (injektáž)
-------------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none">▪ reprofilace poškozených míst sanační maltou▪ ochranný a sjednocující nátěr
--	---

Procenta sanovaných ploch jsou uvedena v soupisu prací. Rozsah sanací je uvažován takto, 30 % plochy bude sanováno vrstvou do 10 mm, 40 % plochy vrstvou do 30 mm a 30 % plochy vrstvou do 50 mm. Jedná se jen o odhady, skutečné rozsahy budou upřesněny při realizaci. Čerpání položek sanací bude provedeno dle skutečnosti na základě ploch stanovených po očištění nosné konstrukce dodatečnou diagnostikou a odsouhlasených TDI.

Na spodní ploše mostu je umístěno V.O., zhotovitel je povinen počítat s tím, že prvky V.O. demontuje a po skončení sanací osadí zpět.

Konstrukce estakády byla sanována v poměrně nedávné době a poškození nejsou rozsáhlá. Lokálně bude narušená sanace odstraněna a nahrazena novou. Rozsáhlejší úpravy se u této části mostu nepředpokládají.

Nejprve se provede celoplošné kaustické trasování pro odhalení nesoudržných míst a podrobná prohlídka pro zjištění poškozených míst, kde je sanace degradovaná nebo potrhána apod. Následně se na místech poškození sanace odstraní, konstrukce očistí a bude se postupovat stejným způsobem jako u konstrukce mostu přes Tyršovu ulici.

Procenta sanovaných ploch jsou uvedena v soupisu prací. Rozsah sanací je uvažován takto, 10 % plochy bude sanováno vrstvou do 10 mm, 15 % plochy vrstvou do 30 mm a 10 % plochy vrstvou do 50 mm. Jedná se jen o odhady, skutečné rozsahy budou upřesněny při realizaci. Ochranný a sjednocující nátěr se pak provede v logických celcích na sanovaných plochách s potřebným přesahem na plochy nesanované, předpokládá se 60% NK. Čerpání položek sanací bude provedeno dle skutečnosti na základě ploch stanovených po očištění nosné konstrukce dodatečnou diagnostikou a odsouhlasených TDI.

Na spodní ploše mostu je umístěno V.O., zhotovitel je povinen počítat s tím, že prvky V.O. ochrání před poškozením při provádění prací, s jejich demontáží se nepočítá.

3.2. SO 02 – Schodiště (Most přes Mži):

Schodiště na návodní straně mostu, na pravobřežním předmostí, které se „odklání“ od římsy mostu a mezera má nyní šířku cca od 10 do 15 cm bude zajištěno proti dalšímu vyklánění. Schodiště bude opatřeno novým základovým blokem nasazeným na mikropiloty.

Provede se odtěžení terénu až do úrovně základové spáry stávajícího bloku. Následně se provede vtrání 3 mikropilot s vrtem profilu 150mm, nosným prvkem mikropiloty bude trubka profilu 108/16mm, která bude opatřena roznášecí hlavou. Piloty se provedou v délce 7m s proinjektovaným kořenem dl. 5,5m.

Dále se do boku základového bloku navrtají kotvy profilu 25mm vlepené na chemické kotvy do vývrtu profilu 30mm a hloubky 0,5m kotvy se provedou ve dvou řadách v rastru 300mm vystřídane. Styčná plocha starého a nového základu se očistí a zdrsní. Pak se provede nový základový pás, který propojí mikropiloty s původním blokem.

Dále bude provedena sanace konstrukcí obou schodišť. Jejich oprava je problematická s ohledem na jejich ne příliš vhodné konstrukční uspořádání. Nicméně se provede oprava poškozených nebo odpadlých kamenných stupňů se současnou výměnou všech tmelů ve spárách a očištěním všech (znovuosazených i ponechávaných) obkladových kamenných prvků. Předpokládá se, že bude potřeba znovu osadit 20% kamenného obkladu a nově osadit

(výměnou za poškozené prvky) 20% kamenného obkladu. Čerpání položek výměny bude provedeno dle skutečnosti na základě podrobné prohlídky a ověření spojení kamenných prvků a podkladem po očištění a to v plochách odsouhlasených TDI.

Betonové plochy (střední stěna, podhled podest a schodišťových ramen, boční plochy) se budou sanovat stejným postupem jako NK mostu přes Tyršovu ulici.

Betonová konstrukce schodišť	▪ mechanické očištění plochy
	▪ tryskání tlakovou vodou
	▪ ošetření odkryté výztuže (očištění a nátěr)
	▪ sanace případných trhlin (injektáž)
	▪ reprofilace poškozených míst sanační maltou
	▪ ochranný a sjednocující nátěr

Procenta sanovaných ploch jsou uvedena v soupisu prací. Rozsah sanací je uvažován takto, 20 % plochy bude sanováno vrstvou do 10 mm, 40 % plochy vrstvou do 30 mm a 40 % plochy vrstvou do 50 mm. Jedná se jen o odhady, skutečné rozsahy budou upřesněny při realizaci. Čerpání položek sanací bude provedeno dle skutečnosti na základě ploch stanovených po očištění nosné konstrukce dodatečnou diagnostikou a odsouhlasených TDI.

Zábradlí na schodištích bude tryskáno křemičitým pískem, poškozené nebo zkorodované části budou opraveny a bude opatřeno novou PKO. Protikorozní systém zábradlí navrhne výrobce v souladu s TKP 19, přílohy 19.B.P5.

Spára mezi schodištěm a římsou bude u obou schodišť překryta plechem, který bude kotven do mírně snížené horní plochy římsy a bude na schodišti uložen kluzně do výbrusu v první desce kamenného obkladu.

3.3. SO 03 – Chodníky – římsy (celý most):

V rámci tohoto objektu budou na celém soumostí revitalizovány vnější žb římsy a pochozí části chodníků až po ložnou plochu stáv. výplňového betonu. Pokud to bude možné, bude zpětně částečně použita kamenná pásková dlažba. Stávající zábradlí bude z říms vyjmuto, repasováno, opatřeno novou patní deskou pod každým sloupkem a novu PKO.

Oprava chodníků bude provedena v nezbytném rozsahu. Na mostě přes Tyršovu ulici se předpokládá s výškovým vyrovnáním obrubníků, na zbytku mostu by měl být obrubník ponechán ve stávající poloze. Nicméně se na celém mostě předpokládá, že obrubníky budou uloženy nově do drenážního plastbetonu. S výměnou se počítá cca u 5% obrubníků, které jsou poškozeny.

Bude odstraněna stávající zvlněná a místy poškozená kamenná pásková dlažba, bude vybourán výplňový beton pod ní. Kabelovody a chráničky s uloženými IS budou nedotčeny, proto bude nutné výplňový beton vybourat mimořádně šetrně. Současně nesmí být poškozena izolace pod chodníky.

Následně budou provedena žebra z drenážního plastbetonu k zajištění odvodnění prostoru chodníku. Pro odvedení vody z nich se počítá na mostě s provedením nových trubiček odvodnění povrchu izolace, jejich umístění bude upřesněno s ohledem na to, aby byly umístěny v nejnižších místech (dle povrchu izolace) ale současně z nich voda neodkapávala

na plochy pochozí. Předpokládá se, že bude provedeno na mostě 30 nových trubiček profilu 50mm do vývrtu profilu 70mm.

Poté se obnoví výplňový beton (C30/37-XF4), použije se beton s omezenou zrnitostí, aby řádně vyplnil dutiny a současně beton s rozptýlenou výztuží z polypropylenových vláken. Do povrchové vrstvy se posadí výztuž ze sítě KARI profilu 4/4mm s oky 75/75mm, která se opatří PKO epoxidovým nátěrem.

Dále se osadí dlažba do modif. cementové malty pro osazování dlažeb. Povrch chodníků bude tvořen ze stávající dlažby, která bude doplněna novými deskami stejného charakteru (předpokládá se výměna 35% desek – Původní desky je nutno demontovat šetrně, aby nebyly poškozeny a bylo je možno v co nejvyšší míře použít znovu).

Z vnější železobetonové římsy bude vyjmuto stáv. zábradlí, bude repasováno a opatřeno patními deskami a novou PKO. Předpokládá se, že zábradlí bude odvezeno do dílny, tryskáno od starých nátěrů, opraveno a opatřeno patními deskami a namontováno zpět na sanované římsy, kam bude kotveno na chemické kotvy. Protikorozní systém zábradlí, kotevních přípravků stožárů a ložisek navrhne výrobce v souladu s TKP 19, přílohy 19.B.P5.

Celá železobet. římsa bude tryskána tlak. vodou a následně sanována na poškozených místech. Na horním povrchu se na mostě přes Tyršovu ulici a na estakádě (kromě výklenků) provede silnovrstvová sanace s použitím kotvení a výztuže z modifikovaného jemnozrnného betonu. Předpokládá se provedení vrtů profil 12mm pro vlepení výztuže profil 10mm na chemické kotvy v houbce 200mm v rastru 8ks/m² a osazení výztuže opatřené PKO epoxidovým nátěrem.

Ostatní plochy římsy budou sanovány obdobně jako NK mostu přes Tyršovu ulici.

Betonová konstrukce schodišť	▪ mechanické očištění plochy
	▪ tryskání tlakovou vodou
	▪ ošetření odkryté výztuže (očištění a nátěr)
	▪ sanace případných trhlin (injektáž)
	▪ reprofilace poškozených míst sanační maltou
	▪ ochranný a sjednocující nátěr

Procenta sanovaných ploch jsou uvedena v soupisu prací. Rozsah sanací je uvažován takto, 20 % plochy bude sanováno vrstvou do 10 mm, 40 % plochy vrstvou do 30 mm a 40 % plochy vrstvou do 50 mm. Jedná se jen o odhady, skutečné rozsahy budou upřesněny při realizaci. Čerpání položek sanací bude provedeno dle skutečnosti na základě ploch stanovených po očištění nosné konstrukce dodatečnou diagnostikou a odsouhlasených TDI.

Horní povrch římsy se pak opatří přímopochozí izolací (i na plochách sanovaných i na plochách přibetonovaných) se zdrsněním. Ostatní plochy se opatří ochranným a sjednocujícím nátěrem.

Všechny spáry se vyplní trvale pružným tmelem.

Podél obrubníku bude odstraněna kamenná předlažba a bude proveden nový odvodňovací proužek z litého asfaltu. Na vozovce bude provedena výměna obrusné vrstvy a to na 100% plochy mostu a dále v celé křižovatce na předmostí mostu směr centrum. Na mostě přes Tyršovu ulici bude provedena výměna 1 – 2 vozovkových vrstev a to s ohledem na vyrovnaní příčného sklonu na mostě (na celé ploše se předpokládá výměna 2 vrstev s tím, že pokud to

nebude nutné nebude spodní vrstva měněna v celé ploše a bude čerpána tato položka jen ve skutečném rozsahu).

Na celém mostě bude obnoveno stávající VDZ nejprve v barvě a následně v plastu. Jedná se o střední dělicí čáru, na předmostí do centra se pak bude jednat i o vyznačení přechodů. Nově se na celém mostě provede vyznačení vodících proužků.

Budou obnoveny veškeré zálivky a vyměněny mříže stáv.odvodňovačů za plastové.

Na mostě přes Mži bude provedena výměna stávajících trubiček odvodnění povrchu izolace za nová s dostatečným přesahem, aby nedocházelo k odkapu na kamenné zdivo.

3.4. SO 04 – Mostní závěry (celý most):

V rámci tohoto objektu budou na celém mostě vybourány stávající nevyhovující a místy nefunkční povrchové mostní závěry. Na začátku mostu (přemostění Tyrš, ul.) nad opěrou OP1 je stávající MZ typu GHH-A60, na přechodu mezi přemostěním a Estakádou, nad opěrou OP3 je totožný MZ, dále pak na přechodu mezi estakádou a mostem přes Mži je rovněž stávající MZ typu GHH-A60 nad opěrou OP10 a poslední MZ je nad opěrou OP13, zde se jedná o kobercový mostní závěr typu GHH – T100.

Na místa původních budou osazeny nové povrchové lamelové mostní závěry, kotvené do kapes vzniklých po vybourání původních. V rámci výměny závěrů bude provedena výměna vozovky v jeho bezprostředním okolí, provedeno navázání izolace. Vzhledem k šířce mostu (most přes Mži) se nepředpokládá provádění výměny závěrů po polovinách.

Budou použity mostní závěry s jednou lamelou, která budou procházet na celou šířku mostu a budou staženy na svislou plochu římsy. Mostní závěry budou v chodníkové části překryty plechem se zdrsněním.

Vzhledem k tomu, že v chodnících je velké množství IS bude nutno MZ opatřit v chodníkové části výřezy pro provedení IS v místě kabelovodů a chráničků, poloha těchto výřezů se upřesnění dle polohy IS v chodníku po jejich odkrytí!

Výztuž pro kotvení MZ bude vlepena do ponechaných částí opěr resp. NK mostu a to do vyvrtaných otvorů, předpokládají se vrzy dl. 0,5m v rastru 250mm po obou stranách závěru, Otvory budou mít profil 20mm vlepená výztuž 16mm. Celkem se počítá s 16 kotvami na 1m závěru. Tento počet může být v rámci stavby redukován, pokud se podaří zajistit využitelnost původní výztuže. Je potřeba při bourání postupovat tak, aby byla původní výztuž v co největším rozsahu ponechána nepoškozená (aby jí bylo možno využít pro kotvení závěru nového).

3.5. SO 05 – Úprava spodní stavby (přemostění Tyršovy ulice):

Na mostě přes Tyršovu ulici se provede u obou krajních opěr (boční plochy úložných prahů, dostupná část horní plochy úložných prahů, dříků opěr a křídel) nejprve očištění od degradovaných omítek , poté otryskání tlakovou vodou. Následovat bude nová sanace a vrchní sjednocovací stěrka. Pro provedení sanace se u paty opěr provede výkop na hl. cca 0,50m, tak aby bylo možno sanaci provést i pod úrovní terénu.

Je nutné si uvědomit, že horní plochy úložných prahů jsou takřka nepřístupné a nelze je plně sanovat, pouze omezeně krajní část plochy. V budoucnu při celkové rekonstrukci mostu bude potřeba pravděpodobně nosnou konstrukci zvednout a úložné prahy opěr vyměnit.

Sanace dřívku středního pilíře P2 bude provedena podobně jako u opěr. Pro zjištění míry degradace stávající omítky se provede akustické trasování, poté se odstraní nesoudržné části omítky, povrch se očistí pro provedení nových sanací a vrchního celoplošného ochranného a sjednocujícího nátěru. Horní plocha – zhlaví pilíře je nepřístupné – dtto opěry.

Stejně jako u krajních opěr se oboustranně u paty dřívku pilíře provedou výkopy pro provedení sanace pod terénem.

Sanace obou schodišť budou provedeny dtto – pilíř. Zábradlí bude repasováno, někde bude třeba vyměnit nebo nahradit konstrukční části (spodní části sloupků apod.), opatřeno novou PKO.

Betonová konstrukce spodní stavby mostu přes Tyršovu ulici	<ul style="list-style-type: none">▪ mechanické očištění plochy▪ tryskání tlakovou vodou▪ ošetření odkryté výztuže (očištění a nátěr)▪ sanace případných trhlin (injektáž)▪ reprofilace poškozených míst sanační maltou▪ ochranná a sjednocující stěrka
--	---

Procenta sanovaných ploch jsou uvedena v soupisu prací. Rozsah sanací je uvažován takto, 30 % plochy bude sanováno vrstvou do 10 mm, 40 % plochy vrstvou do 30 mm a 30 % plochy vrstvou do 50 mm. Jedná se jen o odhady, skutečné rozsahy budou upřesněny při realizaci. Čerpání položek sanací bude provedeno dle skutečnosti na základě ploch stanovených po očištění nosné konstrukce dodatečnou diagnostikou a odsouhlasených TDI.

Nášlapné plochy schod. stupňů, podstupnice a podesty, které jsou obloženy kamen jako u schodišť mostu přes Mži. Konstrukční uspořádání těchto schodišť je ale odlišné a z hlediska opravy příznivější než schodiště u mostu přes Mži. Kamenné desky obkladu jsou vesměs v dobrém stavu, předpokládá se nutnost vyjmutí a zpětného osazení u cca 10% desek, které nejsou dobře uložena a cca u dalších 5% desek se počítá s nutností výměny. Na ostatních plochách bude oprava spočívat v odstranění uchycené vegetace ve spárách, vyčistění a vytmelení spár mezi jednotlivými stupni, vytmelení bočních spár mezi stupni a středním schodišťovým pilířem a římsami.

Betonová konstrukce schodiště - nejprve se provede celoplošné kaustické trasování pro odhalení nesoudržných míst a podrobná prohlídka pro zjištění poškozených míst, kde je sanace degradovaná nebo potrhána apod. Následně se na místech poškození sanace odstraní, konstrukce očistí a bude se postupovat stejným způsobem jako u nosné konstrukce mostu přes Tyršovu ulici.

Procenta sanovaných ploch jsou uvedena v soupisu prací. Rozsah sanací je uvažován takto, 10 % plochy bude sanováno vrstvou do 10 mm, 15 % plochy vrstvou do 30 mm a 10 % plochy vrstvou do 50 mm. Jedná se jen o odhady, skutečné rozsahy budou upřesněny při realizaci. Ochranný a sjednocující nátěr se pak provede v logických celcích na sanovaných plochách s potřebným přesahem na plochy nesanané, předpokládá se 60% NK. Čerpání položek sanací bude provedeno dle skutečnosti na základě ploch stanovených po očištění nosné konstrukce dodatečnou diagnostikou a odsouhlasených TDI.

Zábradlí na schodištích bude tryskáno křemičitým pískem, poškozené nebo zkorodované části budou opraveny a bude opatřeno novou PKO. Protikorozi systém zábradlí navrhne výrobce v souladu s TKP 19, přílohy 19.B.P5.

3.6. SO 06 – Ochrana inženýrských sítí během stavby (celý most):

Jak již bylo uvedeno výše, na mostě se vyskytují ing. sítě v chráničkách a kabelových žlabech, v těsném okolí mostu se vyskytují četná podzemní vedení různých správců (viz příloha – Ověření sítí). Vedení IS na mostě ani pod mostem a jeho okolí nebudou stavbou natolik dotčena, že by bylo nutno provádět jejich přeložky. Proto není počítáno se zvláštními SO pro jejich případné přeložky. ***Před zahájením stavby je nutné všechny sítě na mostě i sousedící IS nechat vytýčit!***

Jádrem tohoto stavebního objektu bude vlastně dodržování ochrany těchto vedení a sítí a jejich plné respektování, citlivý až „cizelérský“ postup zhotovitele při rozebírání stáv. částí mostu, které budou nahrazeny novými nebo budou sanovány. Jedná se tedy především o:

- Vybourávání výplňového betonu pod dlažbou na chodnících a zpětné vyplnění tohoto prostoru betonem. V římsách jsou vedeny kabelovody a chráničky, ty nebudou v rámci stavby vyjímány, kabelová vedení v nich uložená je nutno respektovat a ochránit před poškozením.
- Při výměně mostních závěrů bude provedeno vybourání původních a osazení nových závěrů a je nutno počítat s tím, že přes prostor závěrů v chodnících prochází kabelová vedení, která nebudou přerušena a musí být ochráněna před poškozením při vybourávání závěrů a musí pro ně být ponechány průchody (otevřené pro uložení bez přerušení vedení) v nových závěrech.
- Na spodní ploše Nosné konstrukce mostu přes Tyršovu ulici a na estakádě jsou umístěny prvky V.O., ty budou na mostě přes Tyršovu ulici sejmuty a následně umístěny zpět, na estakádě ochráněny před poškozením při provádění sanačních prací a ponechány na konstrukci po dobu celé opravy.
- Na celém soumostí jsou umístěny sloupky V.O., které se nachází v linii zábradlí. Nepočítá se s jejich snímáním nebo úpravami tam, kde se bude provádět sanace či výměna povrchu římsy se místě sloupky VO tato vynechá. Vlastní sloupky se nebudou opatřovat novou PKO, bude provedena oprava stávající PKO v místech poškození (ruční očištění poškozeného místa a provedení nového třívrstvého nátěru, kde základní nátěr bude na bázi mastiku plněného Al a následovat bude střední vrstva nátěru na bázi epoxidu v tloušťce 80÷100 µm. Všechny sloupky budou opatřeny sjednocujícím nátěrem na bázi polyuretanu na celé ploše (nejen na opravovaných místech).
- Při provádění výkopu u základu schodišťového pilíře pro opatření vylepšení stability odklánějícího se schodiště nesmí být poškozena žádná vedení, dle informací správců by se v místě výkopu žádné vedení nemělo vyskytovat.
- při provádění podélných výkopů podél opěr a pilíře pro provedení sanace nesmí být poškozena žádná vedení, dle informací správců by se v místě výkopu žádné vedení nemělo vyskytovat.
- Podle zjištění projektanta se vyskytují vedení pod obkladem na mostě přes Mži a na povrchu dalších konstrukcí. Tato vedení nebudou snímána, budou ochráněna a na mostě ponechána bez úprav.
- V okolí mostu se vyskytuje řada sítí a cizích zařízení, ta nebudou stavbou přímo dotčena, ale musí být respektována a během stavby ochráněna před poškozením.

3.7. SO 07 – Dopravně inženýrské opatření (celý most):

Provádění uvedených prací je nekompatibilní se silničním provozem na mostě. Předpokládá se, že oprava mostu bude provedena za úplné uzavírky s tím, že na mostě bude po jednom z chodníků (střídavě) veden pěší provoz (s krátkým přerušením pro osazení mostních závěrů). Provoz MHD (autobusy) bude umožněn jedním pruhem cca po polovinu doby výstavby.

Vzhledem k vedení objízdne trasy přes Most gen. Pattona je nutno zahájit práce až po skončení dopravních opatření na něm.

Opatření na Tyršově ulici a dalších komunikacích pod mostem budou jen pro provádění sanačních prací a budou krátkodobá a operativní, vždy bude zachována průjezdnost Tyršovy alespoň jedním pruhem pro každý směr.

Schodiště budou opravována tak, aby vždy jedno z dvojice bylo v provozu a to vždy to, které ústí na provozovaných chodník.

3.8. Sanace betonových povrchů

Pro sanaci bude zhotovitelem vypracován technologický předpis (TePř), který bude před zahájením prací odsouhlasen technickým dozorem investora. Použité sanační materiály musí odpovídat požadavkům platných předpisů.

Mechanické očištění povrchu

Bude provedeno očištění povrchu NK od degradovaného betonu resp. starších sanací. Mechanické čištění bude provedeno ručně například pomocí drátěných kartáčů, lehlých bouracích prostředků apod. U kamenného zdiva bude provedeno čištění viditelných ploch kamene i spárování.

Součástí mechanického očištění je vždy akustické trasování pro ověření případných skrytých dutin a oddělení povrchových vrstev apod.

Tryskání povrchů

Povrch betonových konstrukcí bude otryskán tlakovou vodou. Tlak pro tryskání je nutno stanovit tryskacím pokusem na malé části povrchu tak, aby byl spolehlivě odstraněn veškerý nevhodný a rozvolněný materiál, ale nedocházelo k bezdůvodnému poškozování povrchů. Tlak je třeba v průběhu celé tryskání případně upravovat, bude-li zjištěno nedostatečně nebo nadměrné tryskání povrchu.

Ošetření odkryté výztuže, injektáž trhlin

Bude provedeno odstranění zbytků korodujících podkladků z betonářské výztuže, resp. zbytků rádlovacích drátů apod., pokud se po otryskání vyskytnou. Následně bude provedeno očištění funkční výztuže, bude-li nějaká tryskáním odkryta, a její ošetření. Výztuž bude očištěna od rzi a bude natřena ochranným nátěrem. Případné lokálně se vyskytující trhliny budou sanovány v souladu s TP 88 MD ČR.

V soupisu prací se předběžně předpokládá PKO výztuže na ploše cca 0,1 m² na 1 m² plochy sanovaného povrchu, a sanace trhlin v délce cca 0,4 bm na 1 m² plochy sanovaného povrchu.

Reprofilace poškozených míst sanační maltou

Po sanaci trhlin, pracovních spár, a ošetření výztuže bude provedena sanace narušených povrchů. Pro různé tloušťky sanačních vrstev budou použity různé sanační materiály, a to dle vhodnosti pro danou tloušťku sanace. Tloušťky sanací se předpokládají do přibližně 50 mm.

3.9. Betonářská výztuž

Jako betonářské výztuže bude použito výztuže B500B resp. sítě KARI.

Výztuž procházející jakoukoli pracovní nebo zdánlivou spárou nebo uložena blíže než na vzdálenost krytí bude na vzdálenost min. 40 mm od této spáry opatřena epoxidovým protikorozním nátěrem dle TP 136 MD. Výztuž, která nebude zabetonována do 8-mi týdnů, se upraví protikorozním nátěrem na celé své vyčnívající délce (např. kotevní výztuž římsy na křídle).

Výztuž vystupující z pracovních spár musí být před prováděním další části řádně očištěna tak, aby byla zajištěna předepsaná soudržnost vložek s betonem.

3.10. Ostatní

- Ochranná geotextilie: netkaná, odolnost proti proražení dle ČSN EN ISO 12236 (CBR) min. 3 kN, tloušťka po stlačení (2 kPa) dle ČSN EN ISO 9863-1 min. 3 mm. Bude použita pro překrytí sanovaných ploch pod úrovní terénu a na nové betonové plochy pod úrovní terénu společně s nátěrem ALP + 2x ALN
- Těsnící trvale pružný silikonový tmel dle ČSN EN ISO 11600 specifikace F-25-HM-M1p v barvě šedé.

4. Provádění opravy mostu

4.1. Oprava mostu

Oprava mostu proběhne v úplné uzavírcce pro automobil. dopravu, resp. za částečné uzavírky umožňující provoz bus linek jezdících přes most, případně umožní pěší frekvenci po jedné straně mostu.

Filozofií opravy mostu je nejprve udělat všechny práce „nahore“ na mostě, poté most zprovoznit a dále pokračovat pracemi pod úrovní vozovky bez zásadnějších omezení dopravy na mostě.

- realizace DIO
- vyloučení (omezení) provozu na mostě
- ochrana, vytýčení inženýrských sítí
- odstranění vrchních částí mostního svršku (vč. frézování obrusu, příp. ložné vrstvy) po polovinách
- sanace říms, výměna výplňových betonů, obnova dlažeb
- osazení repasovaného zábradlí
- výměna mostních závěrů s úpravou přilehlého okolí vozovky
- pokládka nových vozovkových vrstev na mostě, zálivky VDZ
- obnovení provozu na mostě
- sanace NK mostu přes Mži a přemostění Tyršovy ulice
- sanace stability návodního schodiště a následná sanace obou schodišť

- sanační práce na spodní stavbě, schodištích atd.

Výše uvedené činnosti jsou pouze rámcovým přehledem. Přesný postup opravy závisí na možnostech a erudici zhotovitele.

Celková doba opravy se odhaduje na 4 měsíce na mostním svršku z toho po dobu cca 2 měsíců (první dva měsíce opravy, kde se práce budou soustředit na chodníky a římsy a do jejich přímého okolí, s možností průjezdu MHD jednosměrně po mostě).

4.2. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Oprava mostu proběhne v úplné uzavírcce pro automobil. dopravu, resp. za částečné uzavírky umožňující provoz bus linek jezdících přes most cca do poloviny doby opravy, pěší frekvence bude střídavě vedena po jednom z chodníků, s krátkým přerušením, při osazování nových MZ.

Opatření na Tyršově ulici budou pro provádění sanačních prací jen krátkodobá a operativní, aby byla zachována její průjezdnost alespoň jedním pruhem pro každý směr. Obslužná schodiště budou sanována postupně, aby vždy jedno zůstalo v provozu.

Vzhledem k tomu, že sanační práce na klenbovém mostě budou probíhat nad řekou, bude nutno pod nosnou konstrukci resp. pod odbourávané římsy osadit závěsné lešení pro provádění prací.

Po celou dobu stavby je potřeba počítat s tím, že bude muset být provedena ochrana provozu pod mostem a v jeho okolí pře účinky stavby a to plachtováním, zábranami proti prachu a vodě atd. Během stavby nesmí docházet jak ke znečišťování toku pod mostem., tak ke znečišťování okolí mostu.

Po dohodě na jednání 8.9.2017 bude v rámci opravy mostu provedena i oprava krytu v ploše křižovatky ul.Rooseveltova x sady 5.května.

Požadavkem investora při opravě mostu je Z Á K A Z použití jemných frakcí kameniva z lomů s prokázaným výskytem azbestu nad 0,1% (hmotnostního).

4.3. Zařízení staveniště

Místo stavby Rooseveltův most je přístupný po přilehlých ulicích z obou předmostí, z jihu z ul. sady 5.května, ze severu, od Roudné z ulic Otýlie Beníškové, Lochotínská a Na Roudné.

Vzhledem k typu a rozsahu prací při opravě mostu nebude nutné zřizovat rozsáhlé zařízení staveniště. Dostatek prostoru pro zřízení ZS se nachází v prostoru pod mostem, na levém břehu u opěry OP13 a v okolí. Počítá se, že většina materiálu se bude přivážet přímo na stavbu. Nicméně přesná poloha zařízení staveniště je věcí zhotovitele. Zhotovitel je povinen již v rámci zpracování nabídky seznámit se s místními podmínkami a veškeré náklady plynoucí z případných ztížených podmínek práce je povinen zahrnout do cen položkových prací. Zhotovitel je povinen zahrnout do ostatních nákladů stavby i náklady na zajištění bezpečnosti a čistoty vod povrchových i podzemních.

4.4. Opatření pro omezení vlivu hluku a prašnosti

Stavba bude probíhat v intravilánu města, proto je potřeba při jednotlivých technologických krocích přijímat taková opatření, která alespoň omezí hlučnost a prašnost při provádění opravy mostu na minimum.

4.5. Ochrana zdraví a bezpečnost pracovníků při výstavbě

Při realizaci stavby musí být dodržovány veškeré zákonné a podzákonné 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.

4.6. Odpady

4.6.1. Sklárky a vybouraný materiál

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

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 apod.) učiní zhotovitel dohodu s investorem o jejich dalším využití – materiál je ve vlastnictví investora.

4.6.2. Nakládání s odpady

S odpady vzniklými během stavby je nutno nakládat dle platných právních předpisů. Zejména je nutno dodržet:

- **zákon č. 185/2001 Sb., Zákon o odpadech, RESP. JEHO NOVELU č. 169/2013 s platností od 1.10.2013**
- **vyhlášku MŽP č. 381/2001 Sb., resp. její novelu č. 374/2008 Sb.**
- **vyhlášku MŽP č. 383/2001 Sb., resp. její změnu č. 294/2005 Sb.**

Pro skladování veškerých druhů nebezpečných odpadů, jejichž vznik se předpokládá na místě stavby, bude v rámci prostoru zařízení staveniště zřízen zastřešený prostor, ve kterém budou umístěny shromažďovací prostředky pro ukládání jednotlivých druhů nebezpečných odpadů. Shromažďovací prostředky budou označeny identifikačním listem nebezpečného odpadu, symbolem nebezpečné vlastnosti odpadu a budou svým provedením odpovídat technickým požadavkům uvedeným ve vyhlášce č. 381/2001 Sb, resp. 374/2008. o podrobnostech nakládání s odpady a budou zabezpečeny proti zcizení odpadu a neoprávněné manipulace s ním.

V těchto prostředcích odděleně podle jednotlivých druhů budou shromažďovány odpady skupin:

- odpady barev a laků
- odpady lepidel a těsnicích materiálů
- odpady z obrábění kovů a plastů
- odpady hydraulických olejů a brzdových kapalin
- motorové, převodové a mazací oleje
- odpadní rozpouštědla
- obaly znečištěné škodlivinami
- sorbenty, čistící tkaniny, filtrační materiály
- galvanické články
- izolační materiál s obsahem azbestu
- zářivky a nebo ostatní odpad s obsahem rtuti

Další fáze nakládání s uvedenými druhy nebezpečných odpadů (doprava a zneškodnění) budou zajištěny dodavatelským způsobem přímo osobami k těmto činnostem oprávněnými dle zákona č. 185/2001 Sb, resp zákona č. 169/2013 o odpadech. Smlouvy s konkrétními firmami, které budou zajišťovat využití, nebo zneškodnění uvedených druhů odpadů budou uzavřeny firmami provádějícími stavbu.

Veškeré odpady se použijí přednostně na stavbě do stavebních konstrukcí nebo ke zpětným zásypům. Dále se budou odpady recyklovat, nebo se použijí na jiné stavby (kvalitní lomový kámen). U hodnotného materiálu (zábradlí, apod.) učiní zhotovitel dohodu se správcem mostu o jejich dalším využití. Jen přebytky nebo zcela nepoužitelné odpady se odvezou na řízenou skládku.

Další materiály se mohou vyskytnout v malých množstvích. Zde neuvedené odpady je třeba zatřídit dle katalogu odpadů a likvidovat v souladu s platnými předpisy.

4.6.3. Evidence odpadů

Průběžná evidence odpadů vznikajících v průběhu stavby bude vedena v rozsahu stanoveném vyhláškou MŽP ČR. Formuláře, na kterých bude evidence vedena, budou uloženy u pracovníka stavby odpovědného za nakládání s odpady.

Hlášení o produkci a nakládání s odpady, jakož i údaje o zařízení, budou příslušnému úřadu zasílána v režimu stanoveném vyhláškou MŽP ČR.

Evidenční listy odpadů, výsledky veškerých laboratorních rozborů odpadů a výsledky všech případných kontrol budou archivovány tak, aby mohly sloužit orgánům státní správy v oblasti odpadového hospodářství, hygienickým a vodohospodářským a inspekčním orgánům jako podkladový materiál.

5. Statické posouzení, zatížitelnost mostu:

Statický výpočet nebyl proveden. Jedná se o opravu mostu, při níž nebude nijak staticky dotčena stávající NK ani spodní stavba mostu.

Po opravě bude nadále platit vymezení zatížitelnosti mostu stáv. svislou dopravní značkou B13 (26t) + dodat. tabulkou E05 – (80t) a to na obou předmostích.

- | | |
|----------------|-------------|
| ▪ normální Vn | nestanovena |
| ▪ výhradní Vr | 26 t |
| ▪ výjimečná Ve | 80 t |

6. Plán kontrolních prohlídek stavby:

Pro zajištění kvality díla je třeba dodržet všechna platná ustanovení technických norem a předpisů pro stavby pozemních komunikací, tedy zejména ustanovení ČSN, TKP a ZTKP (pokud jsou pro stavbu zpracovány). Dohled nad dodržováním těchto předpisů a potřebné úkony s tím spojené zajišťuje osoba určená investorem pro technický dozor stavby (TDI).

Základním jednáním je *předání staveniště*, kdy se upřesní podmínky provádění stavby, termíny apod.

Pro sledování a kontrolu prováděných prací budou průběžně svolávány investorem kontrolní dny v rozhodujících fázích stavby, při kterých budou provedeny kontrolní prohlídky rozhodujících činností. Pro danou stavbu lze za rozhodující fáze pro kontrolní prohlídky stavby považovat:

- Po převzetí staveniště zhotovitelem
- Po provedení odbourání částí mostního svršku na proj. úroveň
- Po dokončení nově provedených částí mostního svršku
- Po odstranění degradovaných částí sanace stáv. stavby a NK a jejich očištění
- Kolaudace
- Odstranění kolaudačních vad a nedodělků

Při kontrolních prohlídkách budou kontrolovány i další činnosti zde výslovně nezmíněné.

7. Další stupně dokumentace:

Tato dokumentace slouží výhradně pro výběr zhotovitele. S ohledem na platnost zákona 137/2006 Sb. - Zákona o veřejných zakázkách ve znění pozdějších předpisů, nemůže v sobě zahrnovat konkrétní výrobky a technologie, které by diskriminovaly uchazeče a s ohledem na to, že se jedná o rekonstrukci stávajícího mostu se zachováním některých stávajících konstrukcí a prvků, jejichž přesný tvar a stav není možno předem, s ohledem na jejich nepřístupnost a provoz na mostě, ověřit, je nutno pro vlastní realizaci vypracovat RDS mostu, která bude řešit detaily, vazby na stávající konstrukce po jejich odkrytí a zhotovitelem zvolené výrobky a technologie. Součástí realizační dokumentace mostu bude i zpracování povodňového a havarijního plánu a upřesnění dopravních opatření s ohledem na stav v konkrétním období výstavby.

Realizační dokumentace musí zahrnout i výsledky geodetického zaměření horního povrchu NK mostu a doplňující zjištění, která během stavby doplní informace o stávající konstrukci.

Výkresová dokumentace, která je součástí projektu PDPS není určena pro realizaci stavby bez úprav zohledňujících konkrétní výrobky a technologie zvolené zhotovitelem stavby. Současně je nutno zohlednit výsledky oměření a vyhodnocení stavu odkrytých konstrukcí.

Nedílnou součástí dokumentace jsou vyjádření správců IS, která jsou předmětem samostatné přílohy PD. Tyto dokumenty musí být v technologiích a postupech zhotovitele zohledněny.

Dokumentace a zejména soupis prací jsou zpracovány za předpokladu, že práce budou zahájeny na začátku stavební sezóny a budou probíhat jedné stavební sezóně.

Pro veškeré technologické operace musí být zhotovitelem zajišťovány technologické postupy, které musí být předány investorovi ke schválení (betonáže, pokládky izolací...). U konstrukcí, kde je to nutné nebo běžné je nutno zajišťovat výrobní výkresy (VTD zábradlí, mostních závěrů...) a přejímky ve výrobě (závěry a apod.). Náklady na VTD a přejímky je zhotovitel povinen zahrnout do ceny položek uvedených konstrukcí.

V dokumentaci nejsou specifikovány dočasné a pomocné konstrukce, jejich provedení je plně věcí zhotovitele a jeho technologických možností. Zhotovitel je povinen do nabídky zahrnout veškeré náklady na provedení těchto provizorních a dočasných konstrukcí a to včetně nákladů na zpracování jejich dokumentace, dodání, pronájem, demontáž a odvoz, případnou údržbu a servis. Cena bude zahrnuta do položek, jichž se tyto konstrukce týkají.

V soupisu prací se vyskytují položky, jejichž realizace nebo objem nejsou jisté, vychází z předpokládaného řešení navazujícího na uvažovaný stav stávajících konstrukcí. Nelze vyloučit, že skutečný stav bude, s ohledem na nedostatek podkladů o stávajících konstrukcích odlišný, a postup prací bude nutno pozměnit.

Zhotovitel je povinen se již v rámci zpracování nabídky seznámit s místními podmínkami a se všemi okolnostmi ztěžujícími provedení prací (intravilán, provoz na komunikacích, provoz MHD, vodní tok, omezené přístupy apod.) a z toho plynoucí zvýšené náklady zahrnout do cen položek, kterých se toto ztížení týká.

8. Přílohy:

- Přehled odpadů
- Návrh nakládání s odpady

Návrh na nakládání s odpady v průběhu výstavby

Investor: Statutární město Plzeň, Magistrát města Plzně

Sídlo investora: náměstí Republiky 1/1, 301 00 Plzeň

IČO: 00075370

Název stavby: Oprava Rooseveltova mostu

Stavba zasahuje do katastrálního území: Plzeň, Plzeň [721 981]

Jsme si vědomi evidenční povinnosti stanovené v § 16 odst. 1 písm. g) a § 39 a § 40 zákona č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, resp. v jeho novelách č. 169/2013 Sb, a č. 223/2015 o odpadech, ve znění pozdějších předpisů a § 21 vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb resp. jejích novel, o podrobnostech nakládání s odpady.

Ke kolaudačnímu řízení budou předloženy doklady o zneškodnění a odstranění jednotlivých druhů odpadů.

Prohlašujeme, že projektová dokumentace (rozpočtová část) obsahuje náklady na zneškodnění a odstranění odpadů nebo nakládání s nimi.

Razítko a podpis
investora

Vyjádření Magistrátu města Plzeň

odboru ŽP, k navrženému způsobu nakládání s odpady:

- a)** souhlasíme s navrženým způsobem nakládání s odpady
- b)** navrhuje tyto změny nakládání s odpady

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

V dne:

Vyřizuje:

vedoucí odboru ŽP

PŘEHLED ODPADŮ

Oprava Rooseveltova mostu pře Mži v Plzni

Číslo odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu	Množství odpadu	Způsob zneškodnění odpadu
17 01 01	Železobeton vybouraný	O		Odvoz na řízenou skládku
17 01 02	Kamenivo	O		Odvoz na řízenou skládku
17 01 07	Odstraněné sanační malty	O		Odvoz na řízenou skládku
17 04 05	Ocel - zábradlí	O		Kovošrot
17 05 04	Výkopy (<i>výkopy u spodní stavby</i>)	O		Znovu použít
15 01 06	Obaly od stav. materiálů	O		Odvoz na řízenou skládku
17 06 03	Izolace (příp.)	N		Odvoz na řízenou skládku

|