



SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

OBJEDNATEL:		ZHOTOVITEL:		
 KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC STŘEDOČESKÉHO KRAJE ZBOROVSKÁ 81/11 150 21 PRAHA 5 - Smíchov		 AFRY CZ s.r.o. MAGISTRŮ 1275/13 140 00 PRAHA 4 tel.: +420 277 005 500 www.afry.cz		
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:	
Ing. JANA BÁRTOVÁ, Ph.D. <i>Jana Bartová</i>	Ing. JAN HAMOUZ <i>Jan Hamouz</i>	Ing. JAN HAMOUZ <i>Jan Hamouz</i>	Ing. LÁSZLÓ SZÍKORA	
NÁZEV PROJEKTU:				
II/114 Dobříš, most ev. č. 114-017				
ČÁST:	D - DOKUMENTACE OBJEKTŮ			
	D.3 - SO 201 REKONSTRUKCE MOSTU EV. Č. 114-017 DOBŘÍŠ			
PŘÍLOHA:	TECHNICKÁ ZPRÁVA			
KRAJ:	STŘEDOČESKÝ KRAJ	ČÁST:	PŘÍLOHA Č.:	ČÍSLO PARE:
DATUM:	09/2022	D.3	1	
STUPEŇ:	PDPS			
MĚŘÍTKO:	-			
Č. ZAKÁZKY:	2019/0035			

1	Identifikační údaje	4
2	Základní údaje o mostu.....	4
3	Zdůvodnění mostu a jeho umístění	5
3.1	Návaznost na předchozí stupeň, účel mostu a požadavky na jeho řešení	5
3.2	Charakter trasy	6
3.3	Charakter překážky – Pilský Potok	6
3.4	Územní podmínky	6
3.5	Geotechnické podmínky	6
4	Popis stávajícího mostu	9
5	Popis konstrukce nového mostu	11
5.1	Zemní práce, výkopy	11
5.2	Provizorní zatrubnění.....	11
5.3	Zachované, sanované části mostu	12
5.4	Nové konstrukce z původních zděných prvků	12
5.5	Nové části mostu	13
5.5.1	Základy.....	13
5.5.2	Železobetonová jádra spodní stavby	13
5.5.3	Kamenné klenby	13
5.5.4	Roznášecí deska	13
5.5.5	Parapetní zídky	14
5.5.6	Křídla	14
5.5.7	Kamenné obklady spodní stavby	14
5.5.8	Materiály.....	14
5.6	Vybavení mostu	15
5.6.1	Vozovka	15
5.6.2	Izolace	15
5.6.3	Odvodnění mostu.....	16
5.6.4	Dilatace, přechodová oblast.....	16
5.6.5	Ložiska	16
5.6.6	Římsy	16
5.6.7	Zábradlí	17
5.6.8	Obslužné revizní schodiště	17
5.6.9	Koryto vodoteče	17
5.6.10	Zvláštní vybavení mostu	17
5.7	Statické a hydrotechnické posouzení	17
5.8	Cizí zařízení na mostě	18
5.9	Řešení protikoroze ochrany a ochrana proti bludným proudům.....	18
5.9.1	Protikoroze ochrana ocelových částí	18
5.9.2	Ochrana proti bludným proudům	18
5.10	Požadované podmínky a měření	19

5.11	Požadované zatěžovací zkoušky.....	19
5.12	Provedení jednotlivých detailů	19
6	Výstavba mostu	20
6.1	Postup a technologie stavby mostu	20
6.1.1	Práce na nové části	20
6.1.2	Práce na zachované části.....	20
6.2	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii výstavby.....	21
6.3	Související objekty	21
6.4	Vztah k území	21
7	Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů.....	21
7.1	Vytyčovací údaje.....	21
7.2	Prostorové uspořádání a geometrie mostu	22
7.3	Statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce.....	22
8	Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	22
9	Závěr.....	22

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	II/114 Dobříš, most ev. č. 114-017
Název mostu:	Most přes Dobříšský potok v Dobříši
Kraj:	Středočeský kraj
Okres:	Příbram
Obec:	Dobříš
Katastrální území:	Dobříš [627958]
Objednatel stavby:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje p.o. Zborovská 11, 150 21 Praha 5 IČ: 00066001 DIČ: CZ00066001
Uvažovaný správce:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje p.o.
Projektant:	AFRY CZ, s. r. o. Magistrů 1275/13 140 00 Praha 4 IČ: 45306605 DIČ: CZ45306605
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jana Bártová, Ph.D.
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provedení stavby – PDPS
Pozemní komunikace:	II/114
Kategorie komunikace:	S 9,0/50.
Staničení komunikace:	km 30,891
Druh přemostňované přek.::	Pilský potok

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU

Charakteristika mostu

Most pozemní komunikace o čtyřech polích, klenbová konstrukce, bez ložisek a dilatačních závěrů, založená plošně. Křídla rovnoběžná, pevně spojená s mostní konstrukcí. Jedno křídlo kolmé na straně navazující na stávající opěrnou zeď. Most je v půdorysném oblouku, bez chodníků, římsy jsou přímé. Část mostu ponechána v původním stavu s provedenou sanací, druhá polovina vyměněna s použitím železobetonových jader s kamenným obkladem. Celá nosná konstrukce zastřešena roznášecí deskou s izolací.

<i>Délka přemostění</i> ¹	14,253 m
<i>Délka mostu</i> ¹	20,113 m
<i>Délka nosné konstrukce</i> ¹	16,978 m
<i>Rozpětí jednotlivých polí</i> ¹	4,13 + 3,78 + 3,81 + 4,05 m
<i>Šikmost mostu</i>	levá
<i>Volná šířka mostu</i>	8,5 m
<i>Šířka mezi zábradlími (svodidly)</i>	8,5 m
<i>Šířka průchozího prostoru</i>	-
<i>Šířka nosné konstrukce</i>	9,3 m
<i>Celková šířka mostu (včetně říms)</i>	9,70 m
<i>Výška mostu</i> ²	2,90 m
<i>Stavební výška</i>	1,34 m (v ose nosné konstrukce)
<i>Plocha nosné konstrukce mostu</i> ³	16,978 x 9,3 = 157,9 m ²
<i>Zatížení mostu</i>	Skupina 1 dle ČSN EN 1991-2
<i>Důležitá upozornění</i>	--

3 ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

3.1 Návaznost na předchozí stupeň, účel mostu a požadavky na jeho řešení

Projekt navazuje na projekt DUR/DSP, který byl v konceptu odevzdán 1. 12. 2021. Nicméně po odevzdání zmíněné dokumentace byl most prohlášen za kulturní památku a projekt, v němž byla nevyhovující konstrukce nahrazena železobetonovým rámem, pozbyl platnosti. Tato dokumentace tedy zachovává některé části původní dokumentace (např. DIO), jiné přílohy jsou nové, zohledňující změněný status mostu.

Most převádí komunikaci II/114 ve městě Dobříši ve směru na Starou Huť přes Pílský potok v ulici Pražská. Most je situován v památkově chráněném území, mimo poddolované území.

Stávající klenbový most o čtyřech polích je v havarijním stavu, zatížitelnost mostu nevyhovuje požadavkům na převedení dopravy na silnici II. třídy, v současné chvíli je doprava přes most převáděna pomocí provizoria umístěného nad samotným mostem. Z tohoto důvodu je navržena výměna pravé části konstrukce, kam nyní zatéká voda a hrozí zřícení kleneb, a rekonstrukce levé části mostu. Most je nyní kulturní památkou, rozhodnutí o prohlášení mostu za KP je přiloženo na konci této TZ.

K dalšímu vyjádření bude předložen následující stupeň projektové dokumentace (realizační), ve které bude vyřešen rozsah demolic na základě dalších průzkumů.

Před zahájením prací bude svoláno vstupní jednání za účasti investora, projektanta, zhotovitele a zástupců památkové péče za účelem vyjasnění detailů a stanovení dalšího postupu. Zástupci památkové péče budou zváni na pravidelné kontrolní dny.

¹ měřeno v ose silnice

² rozdíl nivelet v bodě křížení nebo rozdíl mezi nejnižším bodem pod mostem a niveletou nad ním

³ šířka nosné konstrukce × délka nosné konstrukce

3.2 Charakter trasy

Rozsah úprav silnice II/114 vychází ze stávajícího stavu, šířka vozovky na mostě je 8,5 m. Kategorie komunikace S 9,0/50. Úprava komunikace provedena v rozsahu cca 35 m.

Směrové poměry v místě mostu:	v půdorysném oblouku
Výškové poměry v místě mostu:	podélný sklon -0,3% ve směru staničení (Stará huť) příčný sklon jednostranný 3,2 – 4,1 %

3.3 Charakter překážky – Pilský Potok

Šířkové uspořádání:	šířka stávajícího koryta za mostem je cca 14,25 m s rozšířením k mostu, koryto; zanešené, zarostlé
Směrové poměry v místě mostu:	koryto lomené

3.4 Územní podmínky

Most se nachází ve Středočeském kraji, v katastrálním území obce Dobříš, v intravilánu. Trasa komunikace II/114 se nachází v rovinatém území na mírném násypu výšky cca 2,6 m a přechází přes Pilský potok v ulici Pražská. Koryto potoka je na vtokové straně před mostem cca v přímé, v mírném spádu, dno je zpevněné betonovými panely, mírně zarostlé vegetací, ohraničené na pravé straně betonovou zdí a nalevo travnatým svahem. Za mostem na výtokové straně je koryto nezpevněné zarostlé vegetací, zboku vymezeno rostlými svahy. Okolní terén se mírně svažuje směrem k jihu. Stavba se nachází na hranici obce Dobříš. Na levé straně je zástavba, napravo je pole.

3.5 Geotechnické podmínky

Pro nový most byl proveden inženýrsko-geologický průzkum. Cílem průzkumných prací bylo objasnění geologických poměrů a geotechnických podmínek v podloží předmětného mostu. Pro získání těchto informací byla na levém břehu potoka v bezprostřední blízkosti posuzovaného mostu provedena jedna kombinovaná sonda – do hloubky 1,50 m jako maloprofilová sonda jádrová, která do úrovně skalního podkladu tř. R4 pokračovala jako sonda dynamické penetrace. Výsledky sondáže byly korelovány s poznatky získanými podrobnou rekognoskací terénu a s informacemi získanými z geologické mapy a archivních prací provedených v okolí řešeného mostu. Sonda byla provedena střední penetrační soupravou DPM, která je v majetku zhotovitele průzkumu. Výsledky penetrační zkoušky jsou uvedeny ve formě dokumentace jádrové sondy a protokolu sondy dynamické penetrace v přílohách č.4 a 5.

Po shrnutí provedených prací je možno konstatovat, že je řešený mostní objekt s nejvyšší pravděpodobností založen plošně, na povrchu zvětralých hornin tř. R5 až R4 (viz. schematický geologický profil).

Řešený mostní objekt je možno hodnotit jako stavební konstrukci nenáročnou, geotechnické podmínky jsou z hlediska jejich přehlednosti hodnoceny jako jednoduché. Při návrhu základových konstrukcí je tak ve smyslu ČSN P 73 1005 „Inženýrskogeologický průzkum“, tabulka

2 a ČSN EN 1997-1 – Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla obvyklé typy konstrukcí a základů s běžným rizikem, – stanovení geotechnické kategorie, možno postupovat podle kritérií 1. geotechnické kategorie. Na základě vyhodnocení výsledků provedených prací je možno konstatovat, že základovou půdu řešeného plošně založeného mostu tvoří horniny GT3 až GT4 s výpočtovou únosností min. 300 kPa, s trvalým vlivem slabě agresivní podzemní vody. Vzhledem k charakteru objektu a zastiženým podmínkám **doporučujeme zachovat stávající plošný způsob založení.**

Tabulka geotechnických hodnot zemin

Geotechnický typ zeminy	GT1	GT2
Geneze zemin	navážka	fluviální sediment
Litologická charakteristika	hlína písčitá	hlína štěrkovitá
Klasifikace dle ČSN 73 6133	F3/MS-Y	F1/MG
Konzistence/ulehlost	tuhá	tuhá/pevná
Klasifikace dle EN ISO 14688	grSi	siGr
ulehlost / konzistence	pevná	pevná
Objemová hmotnost γ (kN.m ⁻³)	18,0	19,0
Deformační modul E_{def} (MPa)	3-7	11-17
Úhel vnitřního tření ϕ_{ef} (°)	nestanoveno	26-29
Soudržnost c_{ef} (kPa)	nestanoveno	9-12
Výpočtová únosnost R_D (kPa)	nestanoveno	200*
Poissonova konstanta (ν)	0,35	0,35
Těžitelnost dle ČSN 73 3050	2.	3.- 4.
Těžitelnost dle ČSN 73 6133	I.	I.
Vrtatelnost dle ceníku 800-1	I.	I.

* po 30% redukci z důvodu vlivu podzemní vody

Tabulka geotechnických hodnot hornin

Geotechnický typ zeminy	GT3	GT4
Geneze zemin	skalní podklad	skalní podklad
Litologická charakteristika	velmi zvětralé břidlice a prachovce	mírně zvětralé břidlice a prachovce
Klasifikace dle ČSN 73 6133	R5	R4
Klasifikace dle EN ISO 14688	R5	R4
Objemová hmotnost γ (kN.m ⁻³)	22,5	23,5
Deformační modul E_{def} (MPa)	40-60	60-120
Úhel pevnosti (°)	30-32	32-35
Soudržnost zdánlivá (kPa)	70-80	100-120
Výpočtová únosnost R_{dt} (kPa)	300	400-500
Poissonova konstanta (ν)	0,30	0,25
Těžitelnost dle ČSN 73 3050	4.	5.- 6.
Těžitelnost dle ČSN 73 6133	I.	I.
Vrtatelnost dle ceníku 800-1	II.-III.	IV.

Geologické poměry

Skalní podklad – celé širší území lze obecně charakterizovat mělkým výskytem hornin skalního podkladu tvořeného rytmickým střídáním prachovců, břidlic a drob (flyšový vývoj), které stratigraficky náleží štěchovické skupině proterozoika Barrandienu.

Kvartérní patro je od povrchu reprezentováno navážkami a nivními sedimenty. Nivní (fluviální) sedimenty představují soubor zemin akumulovaných činností Pílského potoka charakteru písčitých a štěrkovitých hlín, při bázi pak až štěrků. Kvartérní pokryv v okolí řešeného mostu má mocnost cca 2 m. Navážky jsou v rámci řešeného území zastoupeny téměř výhradně překopanými místními zeminami (písčitými hlínami s podílem štěrku).

Je třeba upozornit, že v zastižených geologických podmínkách **nelze realizovat štětovicovou stěnu do nepropustného podloží**, neboť pevnost hornin GT3 a 4 nedovoluje jejich zapravení do horninového prostředí.

Navážky silničního násypu – k vybudování silničního násypu obou předmostí byly s vysokou pravděpodobností použity překopané místní zeminy, které mají převážně povahu štěrkovitých a písčitých hlín tř. F1/MG a F3/MS. Dle ČSN 73 6133 „Návrh a provádění tělesa pozemních komunikací“, tabulky A.1 jedná o zeminy podmíněčně vhodné. Výkopy prováděné v rámci rekonstrukce mostu v těchto zeminách nutno vzhledem k jejich proměnlivé zrnitosti a této skutečnosti vyplývající nízké soudržnosti, bezpodmínečně od povrchu pažit, nebo svahovat v poměru 1:1.

Hydrogeologické poměry jsou obecně závislé především na místní geologické stavbě, tj. zejména na propustnosti zemin, na morfologii terénu a možných zdrojích podzemní vody. V případě posuzovaného území jsou hydrogeologické poměry řešeného území jednoznačně určeny bezprostřední blízkostí Pílského potoka. Podzemní vody v bezprostředním okolí vodního toku jsou vázány na prostředí propustných partií nivních sedimentů (hlinito-štěrkovité zeminy) a hla-

dina podzemní vody nejbližšího okolí je v přímé hydraulické spojitosti s hladinou vody ve vodoteči. Směr proudění podzemní vody je prakticky shodný se směrem proudění vody v řece, tj. jihovýchodním směrem. Průběh hladiny podzemní vody je přehledně znázorněn ve schematickém geologickém profilu v příloze č.3. Pro ověření agresivity podzemní vody, byl odebrán vzorek z vrtu ZS1 a bylo provedeno laboratorní stanovení agresivity na beton. Podle výsledků analýz vykazuje podzemní voda dle ČSN EN 206 slabou **agresivitu stupně XA1** (viz. tabulka níže a laboratorní protokol v příloze č. 6).

Agresivita podzemních vod

Vrt	Hloubka odběru (m)	SO ₄ ²⁻ (mg/l)	pH (-)	CO ₂ agr. (mg/l)	NH ₄ ⁺ (mg/l)	Mg ²⁺ (mg/l)	Výsledný stupeň agresivity
ZS1	1,34	75,3	8,08	22,28	< 0,050	14,3	slabě agresivní
Limity :		< 200	> 6,5	< 15	< 15	< 300	neagresivní
		200-600	5,5-6,5	15-40	15-30	300-1000	XA1
		600-3000	4,5-5,5	40-100	30-60	1000-3000	XA2
		3000-6000	4,0-4,5	>100	60-100	> 3000	XA3

4 POPIS STÁVAJÍCÍHO MOSTU

Stávající most ev. č. 114-017 je klenbový most z lomového kamene, silniční, o čtyřech polích. Převáděná komunikace II/114 je na mostě v pravém směrovém oblouku o poloměru cca 500 m, v podélném sklonu -0,3% ve směru staničení (Stará Huť).

V těsné blízkosti mostu se nachází lávka pro pěší, na kterou je třeba při bouracích pracích brát zřetel. Na lávce a přilehlých chodnících bude zachován provoz během celé výstavby mostního objektu.

Nosnou konstrukci tvoří přesypané zděné kamenné klenby omítnuté torkretem.

Podpěry a spodní stavba jsou masivní z kamenných bloků. Na pravé straně a vlevo za mostem jsou křídla rovnoběžná s komunikací, na levé straně na začátku mostu se křídlo nenachází. V tomto místě je napojena opěrná zeď na konstrukci mostu.

Vozovka je živičná s povrchem z asfaltového betonu. Vzhledem k tomu, že most bude z větší části demolován, nebyla v rámci projektu provedena diagnostika tloušťky vozovek a stavu odvodňovacích zařízení. Zásyp klenby dle původní dokumentace tvoří kamenno-hliněná výplň.

Uprostřed každého rozpětí nad klenbou je vyústěno odvodnění kamenným přepisným žlábkem. Odvodnění komunikace je zajištěno jednostranným příčným sklonem vpravo. Na povrchu vozovky nejsou žádné vpusti či odvodňovače.

Na mostě jsou osazeny betonové římsy s ocelovým trubkovým zábradlím a po levé straně je dále osazeno betonové svodidlo výšky cca 0,8 m.

Koryto Pilského potoka je vlevo od mostu zpevněno betonovými panely a betonovou zdí na jedné straně. Na dalších místech koryto potoka tvoří terénní svahy porostlé vegetací. V rámci

demolice bude zřízeno dočasné zatrubnění Pílského potoka ocelovou troubou DN1200 a zahrázování koryta na koncích zatrubnění.

Vzhledem k nejasnému stavu statického stavu mostu je třeba brát v zřetel možný progresivní kolaps konstrukce a její statickou nestabilitu během demolice.

Hlavním důvodem přestavby mostu je technický stav mostu. Spodní stavba včetně klenbové nosné konstrukce je značně poškozena dlouhodobým zatékáním vody skrz vozovkové vrstvy. Místy je zdivo odhaleno s hloubkovou degradací výplňové malty.

Zařazení dle poslední mimořádné mostní prohlídky (MPM) z 2. 2. 2022:

Spodní stavba VII havarijní
Nosná konstrukce VII havarijní
Použitelnost V omezeně použitelný
Zatížitelnost $V_n = 0$ t
Zatížitelnost $V_r = 0$ t
Zatížitelnost $V_e = 0$ t
Max. nápravový tlak 0 t

V okolí mostu jsou evidovány následující inženýrské sítě:

Správce/Vlastník sítě	Objekt	Typ sítě	Poloha
VHS Dobříš spol. s.r.o. / Město Dobříš	SO 301	Vodovod	Před mostem 5,6 m vlevo od osy silnice podél vozovky. Před mostem zahýbá vlevo do ul. U Pílského potoka
ČEZ Distribuce, a. s.	bez úpravy	Podzemní vedení NN do 1 kV	Před mostem 6,8 m vlevo od osy silnice podél chodníku. Před mostem zahýbá vlevo do ul. U Pílského potoka
ČEZ Distribuce, a. s.	bez úpravy	Podzemní vedení NN do 1 kV	Za mostem 9,45 m vlevo od osy silnice podél chodníku za mostem. Vedení pokračuje vlevo za mostem podél chodníku do ul. U Pílského potoka
GasNet, s.r.o.	bez úpravy	Plynovod	Před mostem vlevo v ul. U Pílského potoka cca 19 m od osy mostu
Město Dobříš	bez úpravy	Podzemní vedení NN pro VO	Za mostem 9,5 m vlevo od osy silnice podél chodníku za mostem. Vedení pokračuje vlevo za mostem podél chodníku do ul. U Pílského potoka

(Informace o inženýrských sítích v této dokumentaci jsou pouze orientační a nemohou být v žádném případě použity k vytyčení pro realizaci)

Z obdržených podkladů inženýrských sítí od města Dobříše (04/2019) se v místě mostního objektu nacházelo kromě vodovodního i kanalizační potrubí. Po zpracování přeložky kanalizace bylo VHS Dobříš, jako správce inženýrských sítí města Dobříše, požádáno o vyjádření se k projektům přeložky. Z vyjádření pana Kolaříka z VHS Dobříš vyplývá, že se kanalizační potrubí v místě mostního objektu nenachází.

V současné době je přes most položeno mostní provizorium, které bude potřeba demontovat před započatím rekonstrukce.

5 POPIS KONSTRUKCE NOVÉHO MOSTU

5.1 Zemní práce, výkopy

Zemní práce budou provedeny a materiály použity v souladu s TKP staveb pozemních komunikací kap. 4 – Zemní práce. V násypovém tělese a přechodové oblasti budou prováděny zkoušky hutnění v souladu s kap. 4.5 výše uvedených TKP. Předpokládají se svahované výkopy. Výkopové práce budou probíhat v zeminách, resp. horninách třídy těžitelnosti I dle ČSN 73 6133. Hladina podzemní vody je cca v úrovni dna Pílského potoka.

K okraji stavebních jam je možné najíždět stavební technikou na vzdálenost 1,5 m, pak už nebude stabilita svahu zajištěna. Během stavby je nutné po celou dobu zajistit odvodnění stavebních jam, předpokládá se nepřetržité čerpání vody po dobu stavebních prací ze dvou jímek 1 x 1 x 1 m. Výkopy budou svahované ve sklonu 1:1.

Výkop u opěrné zdi (vjezd do ulice „U Pílského potoka“) bude zapažen záporovým pažením z I nosníků a dřevěných pažin. Záporů budou doplněny převázkou a celý systém pažení bude opřený o železobetonovou zeď na jedné a krajní záporu na druhé straně. Ta bude zabírána v celé své délce.

Mezi dvěma záporami bude procházet stávající vodovod (který musí být v předstihu odkryt, aby mohly být záporů správně nastraženy). Vodovod bude během stavby chráněn dřevěným kastlíkem, který bude podepřen vzpěrami z dřevěných hranolů.

Ve dně stavební jámy budou provedeny výkopy pro štěrkové polštáře pod jednotlivými základy (pouze pod novými částmi). Výkopy ve štěrkových zeminách F1 budou mít svislé stěny a jejich hloubka je odhadnuta na 0,6 m, nicméně cílem je zastihnout rozhraní jílovitých zemin a zvětralých břidlic, proto může být tloušťka polštářů upravena během výstavby. Výkopy budou obratem zasypány štěrkem 16/32, který bude řádně zhutněn po vrstvách max. 300 mm.

Pro zemní práce budou použity mechanizmy, které odpovídají prostorovému uspořádání dané lokality.

5.2 Provizorní zatrubnění

Dočasné zatrubnění vodoteče bude provedeno pomocí dvou hrází z volně ložených betonových panelů, pevné plastové fólie a korugované roury DN 1200.

Pozn.: Za běžného provozu se v Pílském potoce voda nevyskytuje – z rybníku Papež teče skrze rybník Koryto do Huťského rybníku. Při vydatnějších srážkách je voda puštěna pouze

do Pílského potoka, kde však může dosahovat hladiny v řádu jednotek až desítek centimetrů právě podle úhrnu přitékajících srážek.

Nicméně dle informace od ČHMÚ je stoletý průtok $2,3 \text{ m}^3/\text{s}$, přičemž DN 1200 ve sklonu 2 % dokáže převést $5,1 \text{ m}^3/\text{s}$.

5.3 Zachované, sanované části mostu

Vzhledem k tomu, že byl objekt v roce 2020 prohlášen za kulturní památku, je i přes celkově velmi špatný stav mostu požadavek zachovat maximální možnou část spodní stavby.

Předpokládá se (diagnostický průzkum sice byl proveden, ale pouze v omezeném rozsahu; při odhadu rozsahu zachovávané části konstrukce se tak vychází převážně z vizuální prohlídky a skryté části konstrukce mohou být ve skutečnosti v horším stavu vyžadujícím jejich výměnu), že budou zachovány tyto části stávajícího mostu:

- kamenné břity včetně stříšek na návodní straně (pod levou římsou mostu)
- lícni klenebné oblouky z žulových kvádrů na návodní straně mostu
- pilíře a opěry v rozsahu cca 1/3 šířky mostu na návodní straně mostu

Tyto části budou šetrně zbaveny torkretu a očištěny tlakovou vodou či otryskáním. O konkrétní metodě čištění kamenného zdiva bude rozhodnuto v rámci RDS v závislosti na stavu obnaženého zdiva. Dále budou proškrábnuty spáry do hloubky cca 5 cm, následně budou spáry znovu zapraveny vápennou maltou.

Přesný rozsah části mostu, která bude zachována a která bude přestavěna, bude upřesněn na místě samém, po odstranění torkretu za účasti zástupců památkové péče.

Oprava břitů pilířů včetně krycích stříšek a čel kleneb bude provedena kamenicky. Vzorky oprav včetně spárování, resp. jejich přeskládání na povodní straně budou předem předloženy k odsouhlasení zástupcům památkové péče.

5.4 Nové konstrukce z původních zdících prvků

Některé části konstrukce jsou v havarijním stavu jako celek, ovšem jednotlivé zdící prvky se zdají být v pořádku (týká se konstrukcí vystavěných z větších žulových bloků – lícni oblouky na povodní straně kleneb, břity pilířů na povodní straně mostu). Tyto konstrukce budou rozebrány a znovu vystavěny z původních kamenů a kvádrů, přičemž případné nevyhovující kvádry budou nahrazeny novými. Jednotlivé zdící prvky budou očíslovány a uloženy do nové konstrukce na svá původní místa. Toto se týká následujících částí konstrukce:

- kamenné břity včetně stříšek na povodní straně mostu
- lícni klenebné oblouky na povodní straně mostu

Tyto části konstrukce budou vystavěny ve stejném duchu jako zachované konstrukce na návodní straně.

5.5 Nové části mostu

Většina mostu bude nově vybudovaná. Vzhledem k obecné náročnosti zdění nosné konstrukce z kamenných prvků (časově náročné, finančně náročné, nedostatek kameníků znalých původních postupů, vhodnost železobetonu z hlediska významného nárůstu dopravního zatížení) bylo rozhodnuto, že nosná část konstrukce bude železobetonová s kamenným obkladem, jenž bude zachovávat původní architektonický ráz konstrukce. Ovšem klenby budou provedeny z plochých kamenů tradičním způsobem odpovídajícím původnímu řešení. Nad klenbami bude umístěna železobetonová roznášecí spádovaná deska, která má dvojí účel:

- 1) do desky budou vetknuty parapetní zídky, na nichž je zábradlí, deska tak společně s parapetem bude sloužit jako malá úhlová zídka schopná přenést zatížení od případného nárazu vozidla do zábradlí
- 2) deska bude sloužit jako podklad pod izolaci, která se na rovné části bude lépe natavovat a hlavně se bude v budoucnu lépe vyměňovat, jelikož nebude potřeba odtěžovat nadnášp klenb

Na parapetních zídkách budou uloženy kamenné římsy z žuly.

Níže následuje podrobný popis jednotlivých nových částí:

5.5.1 Základy

Základy budou **plošné**, provedeny jako železobetonové pasy šířky 1500 mm a výšky 700 mm. Horní povrch pasů bude střechovitě vyspádován směrem od podélné osy základů. Pasy budou uloženy na vrstvu podkladního betonu tloušťky 100 mm a budou dobetonovány k zachovaným stávajícím základovým konstrukcím (řešení musí být zpřesněno a dořešeno v RDS na základě skutečného stavu a skutečných rozměrů odhalených původních základů). Předpokládaná délka základových pasů bude 7,375 m.

Základy opěr budou provedeny obdobně, šířka pasů bude 1,85 m.

Pod základy budou provedeny **šterkové polštáře** ze šterku 16/32 předpokládané tl. 0,6 m, nicméně cílem je zastihnout rozhraní zemin a hornin, které je dle geologického průzkumu v úrovni 356,630 m n. m.

5.5.2 Železobetonová jádra spodní stavby

Jádra pilířů budou mít tloušťku 440 mm. Jádra budou provedena v této tloušťce až do úrovně opření kamenných klenb, kde dojde ke snížení jejich tloušťky na 300 mm. Nad úrovněmi horních povrchů opření klenb potom budou provedeny 300 mm tlusté stěny, do nichž bude vetknuta roznášecí deska a které budou sloužit k přenesení vodorovných sil z roznášecí desky do základů.

Jádra opěr budou provedena obdobně, budou mít tloušťku 1,2 m. Horní povrch opěr bude zkošený, plynule navazující na horní povrch klenebních oblouků.

5.5.3 Kamenné klenby

Klenby budou mít tloušťku 450 mm a rozpětí cca 3,1 – 3,2 m v závislosti na konkrétním poli mostu. Vzepětí klenb je cca 0,45 m. Klenby jsou ze slínovce s výjimkou lícních oblouků, které jsou žulové. Klenby tak budou z hlediska použitých materiálů odpovídat původnímu stavu. V každém případě se bude jednat o ploché kameny kladené na svislo a spojované maltou na bázi vápna. Skrze vrcholy klenb budou procházet 4 nerezové trubičky odvodnění DN50 a také dvě nerezové chráničky DN150 pro odvodňovače. Veškerá nerezová ocel musí být vhodná do prostředí s CHRL!

5.5.4 Roznášecí deska

Roznášecí deska bude provedena nad celým půdorysem základových konstrukcí mostu a bude odvádět případnou vodu, která se dostane skrze vozovkové souvrství do odvodňovacího systému mostu. Deska bude vyspádována ve dvou směrech, v podélném směru ve sklonu 2 % a to k odvodňovacím trubičkám ve středech rozpětí druhého a třetího pole mostu, od pilířů P2 a P4

potom za ruby opěr. V příčném směru bude deska vyspádována ve sklonu 3 % do úžlabí nacházejícího se 2,55 m od pravého okraje nosné konstrukce. Deska bude vetknuta do parapetních zídek nacházejících se nad lícními klenbami nosné konstrukce a bude ukončena dvěma betonovými prahy průřezu 500 x 300 mm. Tloušťka desky je proměnná, min. 150 mm, max. 300 mm.

5.5.5 Parapetní zídky

Zídky jsou pevně spojeny s roznášecí deskou a stojí na lícních klenebných obloucích. Tloušťka parapetních zídek je 350 mm, jejich výška je proměnná, jelikož spodní hranou kopírují oblouky jednotlivých kleneb. Mezi roznášecí deskou a parapetními zídkami bude provedeno zkosení 100 x 100 mm.

5.5.6 Křídla

Křídla jsou řešena obdobně jako zbytek spodní stavby. Budou uložena excentricky na základech výšky 700 mm a šířky 1000 mm. Křídla na povodní straně budou kompletně nová včetně základů, křídlo na návodní straně bude pouze jedno, druhé u O1 je nahrazeno stávající opěrnou zdí, na níž je uložena lávka pro pěší. Protější křídlo (návodní strana u O2) bude uloženo na stávající kamenný základ ve výšce cca 359,795 m n. m. Tloušťka železobetonových částí křídel je 350 mm, spolu s kamenným obkladem potom 600 mm.

5.5.7 Kamenné obklady spodní stavby

Veškeré viditelné plochy spodní stavby budou obloženy kamenným obkladem. **Druh kamene bude zvolen v RDS na základě kamenů použitých ve stávající konstrukci** (je potřeba sundat torkret a podívat se pod něj). Obklad bude kotven do železobetonových jader a křídel, kameny budou mít průměrnou tloušťku 200 mm, podkladní beton potom 50 mm. Kotvení bude realizováno nerezovými trny průměru 8 mm vlepenými 100 mm do nosných konstrukcí. Počet kotevních prvků bude 16 ks/m², tj. 1 ks na ploše 25 x 25 cm.

Obklad bude realizován tak, že bude začínat 150 mm pod úrovní okolního terénu (svahu podél křídla, vydlážděného koryta). Pod touto úrovní bude proveden podklad z prostého betonu vyztuženého karisítí, tyto podklady budou kotveny k nosné konstrukci opět nerezovými trny (, ovšem tentokrát v rastru 500 x 500 mm.

Nové kamenné obklady nebudou prováděny jako pouhý obklad, ale jako zdivo o tl. min. 25cm, v maximální možné míře z původního kamene. Způsob zdění a spárování bude shodný, jako je stávající, což bude dokumentováno po odstranění torkretu. Shoda nové vyzdívký se vzhledem původního zdiva včetně výběru kamene bude ověřena zástupci památkové péče na předložených vzorcích

5.5.8 Materiály

Základy	C30/37 – XC2, XA1, XF1
Jádra spodní stavby	C30/37 – XC4, XF2, XD1
Křídla	C30/37 – XC4, XF2, XD1
Roznášecí deska + parapetní zídky	C35/45 – XC2, XF1
Klenby	Slínovec, lícní oblouky diorit (žula) – prověřit a případně přizpůsobit původnímu druhu kamene!
Obklady	Diorit (žula) – prověřit a případně přizpůsobit původnímu druhu kamene!
Římsy	Diorit (žula)
Zábradlí	Diorit (žula)

Veškerá malta použitá na zdění a spárování kamene bude vápenná nastavená cementem, případně bude použita malta z hydraulického vápna. Malta na spárování bude probarvena do odstínu historických malt (slabě okrová, písková).

Lomový kámen z rozebraných konstrukcí kleneb bude v maximální možné míře znovu použit. Shoda nové vyzdívký kleneb s podobou původní, zdokumentované po odstranění torkretu, včetně výběru kamene, bude ověřena zástupci památkové péče na předložených vzorcích

5.6 Vybavení mostu

5.6.1 Vozovka

Celková tloušťka vrstev vozovky je min. 480 mm, max. 590 mm. Izolační souvrství na roznášecí desce je navrženo jako celoplošně natavované z modifikovaných asfaltů dle schválených izolačních systémů. Izolace je chráněna pod vozovkovými vrstvami ochrannou vrstvou z vrstvy geotextilie 800 g/m².

Vozovka před mostem, na mostě a za mostem je navržena v následující skladbě:

Asfaltový koberec mastixový modifik.	SMA 11S	40 mm
Postřik spoj. emulzní s mod. asf.	PS-EP	0,35 kg/m ²
Asfaltový beton	ACL 22S	80 mm
Postřik spoj. emulzní s mod. asf.	PS-EP	0,35 kg/m ²
Asfaltový beton	ACP 22S	80 mm
Postřik infiltrační emulzní	PI-E	0,7 kg/ m ²
Stmelená vrstva	SC C8/10	170 mm
Štěrkodrt'	ŠDA	120 mm
Celkem		min. 520 mm

Úprava komunikace bude provedena v rozsahu cca 35 m + náběhy do sousedních dotčených ulic.

Na předpolích mostu a v místech krajnic za mostem bude provedena kompletní výměna vozovkového souvrství, dále bude vyměněna navazující obrusná vrstva s navázáním na stávající stav.

5.6.2 Izolace

Izolace desky je celoplošná, tvořená asfaltovými natavovanými pásy z modifikovaného asfaltu. Vybraný dodavatel předloží doklady o schválení k použití na pozemních komunikacích včetně technologického postupu prací, který odsouhlasí investor a zpracovatel projektu. Ochrana izolace desky je navržena z geotextilie 800 g/m².

Rubové plochy křídel a části základů a spodní stavby pod úrovní dlažby potoka budou izolovány proti zemní vlhkosti 1x ALP a 2x ALN (pokud není aplikován izolační systém). Místa s obkladem budou nejprve izolována, teprve potom budou vrtány otvory a vlepuována kotevní výztuž. Izolace na rubu opěr a křídel bude v místech pracovních spár konstrukce zesílena pásovou izolací z modifikovaného asfaltu o šířce 500 mm.

5.6.3 Odvodnění mostu

Most je odvodněn příčným sklonem po povrchu vozovky. Je aplikováno řešení bez odvodňovacího proužku. Na nižší straně u římsy budou umístěny dva odvodňovače (vrcholy kleneb 1 a 4), které zabrání většímu rozliti vody při vydatných deštích – vzhledem ke skutečnosti, že most je v téměř nulovém podélném sklonu. Odvodňovače budou ve středech rozpětí polí 1 a 4, jsou podbetonovány a zaústěny do nerezových chráničků odolných proti působení CHRL.

Povrch roznášecí desky je odvodněn do nerezových odvodňovacích trubiček a za ruby opěr – viz kapitola týkající se roznášecí desky.

Před mostem a za mostem napravo je voda z povrchu komunikace odvedena přes odláždění za obrubníky a dále po svazích do polí.

Ruby opěr jsou odvodněny děrovanou drenážní trubicí z HDPE průměru 150 mm (SN 8), která je vedena podél rubu opěry v jednostranném sklonu min. 3% a vyústěna dříkem křídla na povodní straně do kuželů podél křídel. Skrze kužely je voda vedena v neperforované trubce do koryta potoka, vyústění trubek z kuželů bude odlážděno. Vyústění odvodnění bude ukončeno zpětnou klapkou proti případnému vnikání vody za rub při povodních.

5.6.4 Dilatace, přechodová oblast

Vzhledem k typu konstrukce nejsou navrženy mostní závěry, přechod z mostu do zemního tělesa probíhá postupnou změnou tuhosti v přechodové oblasti, navržena je pouze řezaná spára ve vozovce. Obrusná vrstva vozovky bude nad ruby opěr proříznuta do hloubky max. 40 mm v šířce 20 mm. Spára bude vyplněna trvale pružnou záplavkou z modifikovaného asfaltu.

Způsob provedení zásypu za opěr se řídí články dle ČSN 73 6244 a VL 4 201.04 – Přechodová oblast se zesíleným přechodovým klínem.

Těsnicí vrstva je provedena z geomembrány tl. 1,5 mm, která je uložena do vrstvy šterkopísku tl. 300 mm. Membrána musí mít pevnost min. 20 kN/m a protažení min. 20 % v obou směrech.

Nad těsnicí vrstvou bude hutněný zásyp z nesoudržné zeminy dle ČSN 73 6244 př. A tab. A1 pol. 6. – navržena je šterkodrt' 0-32 hutněná na ID = 0,85. Zásyp základu a části opěr pod těsnicí vrstvou bude z nepropustné soudržné zeminy vhodné či velmi vhodné dle ČSN 73 6244 př. A tab A1 pol.1. Spodní část přechodové oblasti je tak chráněna před kolísající vlhkostí.

5.6.5 Ložiska

Ložiska zde nejsou.

5.6.6 Římsy

Římsy budou kamenné – žulové, s pemrlovaným povrchem, sestavené z jednotlivých dílů kotvených k parapetním zídкам trny z betonářské výztuže R20/500 mm. Průřez římsy bude 300 x 600 mm, sklon horního povrchu 4 % směrem k vozovce. Dílce jsou trojího typu:

- délka 1805 mm hmotnost 890 kg
- délka 1868 mm hmotnost 920 kg
- délka 3168 mm hmotnost 1560 kg (dílec pod podstavcem)

Trny budou vlepeny do čtvercových kapes v betonu (50 x 50), v jednotlivých kamenných dílcích budou provedeny vývrty průměru 30 mm, do nichž budou vlepeny trny. Následně se kapsy vyplní chemickou kotvou a římsy s nasadí na parapety. Římsy se budou ukládat do vrstvy epoxidového lepidla. Mezi jednotlivými dílci budou provedeny dilatační spáry tl. 10 mm vyplněné polystyrenovými deskami a následně zatěsněné předtěsněním a pružným tmelem dle VL4.

5.6.7 Zábradlí

Zábradlí výšky min. 1300 mm nad vozovkou bude tvořeno kamennými pemrlovanými sloupky a ocelovou výplní. Sloupky budou mít výšku 1200 mm a průřez 200 x 200 mm, budou žulové, z jednoho kusu, s vrškem do oblouku. Ve sloupcích budou 3 otvory pro kruhová vodorovná madla ocelového zábradlí. Vzhledem k bezpečnosti je nutné tato madla doplnit ještě svislými tyčemi v max. vzdálenosti 120 mm. Ocel bude opatřena patřičnou PKO, odstín zábradlí bude RAL 7016 – antracitová šedá. Kromě zábradlí bude na pravé římse uprostřed rozpětí mostu osazen podstavec pro případnou kamennou sochu Jana Nepomuckého.

Zábradlí i podstavec budou na římsy osazeny obdobně jako římsy na nosnou konstrukci, tj. za použití trnování a chemických kotev.

5.6.8 Obslužné revizní schodiště

Most není vybaven služebním schodištěm.

5.6.9 Koryto vodoteče

Pod nově rekonstruovaným mostem protéká Pilský potok, jeho koryto je ve stávajícím stavu zpevněné na straně vtoku. V rámci rekonstrukce mostu bude v úseku 5 m před mostem až 5 m za mostem koryto opevněno dlažbou z lomového kamene tl. 200 mm do betonového lože C20/25n-XF3 tl. 100 mm. Dlažba bude na obou koncích ukončena betonovým prahem z C25/30-XF3 o rozměrech 300 x 800 mm. Nové koryto pod mostem tvoří 4 kynety, šířka jejich dna je 1,0 m, na dna navazují svahy ve sklonu 1:1, kyneta je oproti bermě zapuštěna o 0,25 m. Na návodní i povodní straně mostu je výškový rozdíl mezi kynetami a bermami vyřešen vytvořením břitů, které kopírují tvar břitů na pilířích mostu.

5.6.10 Zvláštní vybavení mostu

Nivelační značky: V souladu s ČSN 73 6201 čl. 13.14.1 budou osazeny na spodní stavbě a na horním povrchu říms u vnější hrany. Na každé podpěře budou osazeny dvě čepové značky vždy z vnější strany (na návodní a povodní straně). Na římsách budou osazeny značky na koncích říms. Celkem se jedná o $5 \times 2 + 4 = 14$ ks.

Označení letopočtu výstavby mostu: Vzhledem k tomu, že se jedná o kulturní památku a je nutné dodržet původní vzhled mostu, není možné osadit na žádné viditelné místo tabulku s letopočtem.

Označení evidenčního čísla mostu: Na začátku mostu podle směru jízdy budou na obou okrajích osazeny značky s evidenčním číslem mostu. Provedení a kvalita bude odpovídat TKP kap. 14 – “Dopravní značky a dopravní značení”.

5.7 Statické a hydrotechnické posouzení

Ve statickém výpočtu byly posouzeny rozhodující části konstrukce. Podrobné výpočty jsou uloženy u projektanta.

Pro ověření dostatečné kapacity mostu byly použity hodnoty průtoků z podkladu Hydrologické údaje povrchových vod od Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ) z 3/2019. Tyto hodnoty jsou:

- Q 5 – 0,55 m³/s
- Q 10 – 0,8 m³/s
- Q 20 – 1,2 m³/s
- Q 50 – 1,75 m³/s
- Q 100 – 2,3 m³/s

Vzhledem k požadavku NPU na zachování původního tvaru a rozměrů mostu není možné upravovat rozměry mostních otvorů, nicméně stoletou vodu most převede bezpečně.

5.8 Cizí zařízení na mostě

Na mostě nejsou žádná cizí zařízení.

5.9 Řešení protikoroze ochrany a ochrana proti bludným proudům

5.9.1 Protikoroze ochrana ocelových částí

Na mostě budou pomocí PKO chráněna jednotlivá ocelová pole zábradlí. PKO je navrženo v souladu s kap. 19B pro stupeň koroze agresivity prostředí C4+K8 (speciální) s požadovanou životností konstrukce min. 30 let a životností ochranného systému 15 let (V). Ochranný povlak je typu III A nebo III B, tj. kombinovaný povlak z žárové metalizace ponorem + nátěry.

5.9.2 Ochrana proti bludným proudům

Z hlediska koroze vlivů elektrických polí se při absenci koroze průzkumu přímo v oblasti mostu předpokládá stupeň koroze opatření 2 dle TP 124 bez požadavku na propojení výztuže v každém dílci. Navržená opatření na ochranu proti bludným proudům spočívají v primární a sekundární ochraně a příslušných konstrukčních opatřeních.

Primární ochrana, která se provede dle čl. 5.1 v TP 124, spočívá v navrženém druhu betonu a použitém typu cementu (obsah chloridových iontů v železobetonu nesmí přesáhnout 0,4 % Cl⁻ z hmotnosti cementu, u předpjatého betonu 0,2 % Cl⁻ z hmotnosti cementu a obsah sulfidů a siřičitanů 0,2 % hmotnosti cementu, záměsová voda nesmí obsahovat více chloridů než 500 mg Cl-I-1 pro výrobu železobetonu a 250 mg Cl-I-1 pro výrobu předpjatého betonu, kamenivo pro výrobu předpjatého betonu nesmí obsahovat více než 0,02 % ve vodě rozpustných chloridů, chlorid vápenatý a přísady na bázi chloridů se nesmějí použít do betonu železobetonových a předpjatých konstrukcí), vodní součinitel musí být v rozsahu dle TKP pk, kap. 18. Beton v kontaktu se zemínou se navrhuje vodotěsný, distanční podložky nesmí být elektricky vodivé, při použití se pouze distanční podložky na bázi betonu podle TKP PK, kap. 18, příl. P10. Jako sekundární ochrana slouží ochranné nátěry spodní stavby proti zemní vlhkosti a agresivním vlivům zeminy. Základním konstrukčním opatřením je dodržení minimálního krytí dle TKP PK, kap. 18 dle stupně agresivity prostředí. Další konstrukční opatření spočívají v elektroizolačním oddělení nosné konstrukce od okolního prostředí.

5.10 Požadované podmínky a měření

Vytyčovací schéma mostu je uvedeno v souřadnicích systému S-JTSK, výškový systém je B. p. v. Pro vytyčení během výstavby bude zřízena v rámci objektu mostu vytyčovací mikrosíť bodů v blízkosti mostu.

!!! V případě tohoto objektu je bezpodmínečně nutné, aby byla konstrukce znovu zaměřena, a to po dokončení veškerých demoličních prací a obnažení konstrukcí za všech stran. Teprve na základě tohoto přesného zaměření bude projektant RDS schopen vytyčit nové části mostu tak, aby plynule navazovaly na zachované části. Tento postup sice bude prodlužovat dobu rekonstrukce, ale je naprosto nezbytný proto, aby vznikla kvalitní a esteticky hodnotná konstrukce bez viditelných „zlomů“ a jiných vad v geometrii !!!

Po dobu výstavby mostu je třeba provádět geodetická sledování výšek spodní stavby a nosné konstrukce mostu na osazených dočasných geodetických značkách na spodní stavbě a římsách, resp. na povrchu nosné konstrukce v tomto rozsahu:

- | | |
|-------------------|----------------------|
| na spodní stavbě: | – po osazení značek |
| | – po dokončení mostu |
| na římsách | – po dokončení mostu |

Plošné zaměření povrchu vozovky se bude provádět:

- na povrchu jednotlivých vrstev

Další měření se provedou v intervalech stanovených správcem mostu. Veškerá měření nosné konstrukce a říms musí být důsledně doplněno měřením výšek spodní stavby.

Měření na povrchu mostovky a na povrchu jednotlivých vrstev vozovky se provede v rozsahu dle požadavků v TKP PK, kap. 18 a TKP PK, kap. 21. Geodetické práce budou prováděny v souladu s ČSN 73 6242 a TKP PK, kap. 21.

Kontrolní zkoušky použitých materiálů se provedou dle požadavků příslušných TKP, popř. norem a jiných předpisů, na které se TKP odvolávají.

5.11 Požadované zatěžovací zkoušky

Vzhledem k rozpětí mostu se nepožaduje provedení zatěžovací zkoušky.

5.12 Provedení jednotlivých detailů

Veškeré detaily na mostním objektu – úpravy pod mostem, detaily NK, detaily spodní stavby, odvodnění a jiné budou provedeny co nejvíce v souladu s Vzorovými listy staveb pozemních komunikací VL 4 – Mosty (05/2015), na druhou stranu se jedná o památkově chráněnou stavbu a je nutné provádět detaily citlivě, aby neovlivnily požadovaný vzhled mostu.

6 VÝSTAVBA MOSTU

6.1 Postup a technologie stavby mostu

Přístup k mostu je možný po trase silnice II/114. Veškeré návaznosti a sled prací jsou řešeny v ZOV stavby. Podrobnosti řeší ZOV a DIO stavby. Předpoklad doby výstavby je od 03/2023 do 10/2023.

Postup výstavby mostního objektu se skládá z následujících prací:

6.1.1 Práce na nové části

- provedení dopravního značení objízdných tras, dočasné zatrubnění Pílského potoka
- provedení pažení a výkopů, demolice vybraných částí stávajícího mostu
- šterkové polštáře
- podkladní betony, bednění, vyztužování a betonáž základových pasů
- bednění, vyztužování a betonáž dříků opěr, pilíře a křídel
- montáž dřevěných ramenátů pro zdění kleneb
- zdění kleneb
- armování a betonáž parapetních zídek
- zásypy kleneb na úroveň roznášecí desky
- provedení izolací, rubových drenáží
- zásypy rubů opěr, uložení geomembrán do přechodových oblastí
- realizace ukončovacích prahů
- armování a betonáž roznášecí desky
- izolace roznášecí desky a parapetních zídek
- osazení kamenných říms
- kamenné obklady
- dokončení zásypů opěr
- realizace vozovky
- osazení zábradlí
- dláždění koryta (možné provádět po uvedení mostu do provozu)
- úpravy pod a kolem mostu (možné provádět po uvedení mostu do provozu)

6.1.2 Práce na zachované části

- demolice vybraných částí mostu
- zabezpečení lícního klenebného oblouku proti zřícení
- sanace základů (očištění, oškrábání, hloubková injektáž)
- sanace opěr a pilířů (očištění, oškrábání, hloubková injektáž)
- proškrábnutí spár zdiva do hloubky 50 mm, spárování vápennou maltou
- montáž dřevěných ramenátů pro zdění kleneb
- zdění kleneb
- armování a betonáž parapetních zídek
- zásypy kleneb
- provedení izolací, rubových drenáží
- zásypy rubů opěr, uložení geomembrán do přechodových oblastí

- realizace ukončovacích prahů
- armování a betonáž roznášecí desky
- izolace roznášecí desky a parapetních zídek
- osazení kamenných říms
- kamenné obklady
- dokončení zásypů opěr
- realizace vozovky
- osazení zábradlí
- dláždění koryta (možné provádět po uvedení mostu do provozu)
- úpravy pod a kolem mostu (možné provádět po uvedení mostu do provozu)

Po uvedení mostu do provozu bude zrušeno značení pro objízdne trasy. Dotčené pozemky budou uvedeny do původního stavu.

6.2 Specifické požadavky pro předpokládanou technologii výstavby

V rámci provádění rekonstrukce mostu je **nezbytně nutné** vypracovat RDS (realizační dokumentaci). Způsob rekonstrukce mostu vyžaduje určité speciální technologie provádění daných činností, jako je provádění tradičních kamenných kleneb či výroba pemrlovaných kamenných říms.

Detailní postupy provádění jednotlivých činností (Technologické předpisy pro provádění) a jejich návaznost předloží zhotovitel stavby k odsouhlasení investorovi před zahájením stavebních prací.

6.3 Související objekty

- SO 191 Dopravně inženýrská opatření

6.4 Vztah k území

Rekonstrukce bude probíhat za zcela vyloučeného silničního provozu v místě mostu. Potřebná dopravně-inženýrská opatření jsou řešena v samostatném objektu.

V místě stavby se nachází podzemní inženýrské sítě.

7 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

7.1 Vytyčovací údaje

Projektová dokumentace je zpracována v souřadném systému JTSK a výškovém systému B. p. v. Vytyčovací údaje jsou uvedeny v příslušné příloze projektu. Pro vytyčení objektu během výstavby bude zřízena v rámci objektu mostu vytyčovací mikrosít bodů v blízkosti mostního objektu. Budou vytyčeny základy mostu, nosná konstrukce, římsy mostu a jednotlivé vrstvy vozovky.

7.2 Prostorové uspořádání a geometrie mostu

Prostorové uspořádání mostu je navrženo v souladu s požadavky ČSN 73 6201.

7.3 Statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce

V rámci statického posouzení mostu byly stanoveny rozhodující dimenze spodní stavby, nosné konstrukce a založení. Posouzení bylo provedeno podle norem řady ČSN EN 1990 až 1998, tzv. Eurokódů. Hodnoty regulačních součinitelů α pro stanovení zatížení mostu dopravou byly uvažovány pro skupinu pozemních komunikací 1 dle tab. NA 2.1 v ČSN EN 1991-2.

8 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

S ohledem na absenci chodníků na přilehlých úsecích silnice II/114 nejsou ani na mostě navržena opatření pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

9 ZÁVĚR

Projektová dokumentace je ve stupni Dokumentace pro provedení stavby – PDPS. V případě změny podkladů či vzniku nových skutečností si projektant vyhrazuje právo posouzení dopadu těchto změn na řešení a eventuálně doplnění nebo úpravu projektu.

Předložená dokumentace slouží pro výběr zhotovitele stavby a v **žádném případě nenahrazuje realizační dokumentaci stavby**.

Dokumentaci lze užívat ve smyslu příslušné smlouvy o dílo. Výkres, příloha či jeho část, může být kopírován nebo jiným způsobem rozšiřován pouze po předchozím souhlasu projektanta.

Praha, září 2022

Vypracoval: Ing. Jan Hamouz