
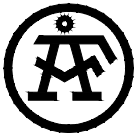


SOUŘADNICOVÝ S-JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

OBJEDNATEL:		ZHOTOVITEL:		
 KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC ZBOROVSKÁ 11 150 21 PRAHA 5		 AF-CITYPLAN s.r.o. MAGISTRŮ 1275/13 140 00 PRAHA 4 tel.: +420 277 005 500 www.afconsult.com www.af-cityplan.cz		
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:	
Ing. LÁSZLÓ SZÍKORA	Ing. LIBOR VYKOUKAL	Ing. ONDŘEJ JANOTA	Ing. IGOR BÁLIK	
NÁZEV PROJEKTU:				
III/33716, PERŠTEJNEC – MOST EV.Č.33716-1_PD				
ČÁST:	SO 201 MOST EV. Č. 33716-1			
STAVEBNÍ OBJEKT:	SO 201 MOST EV. Č. 33716-1			
PŘÍLOHA:	TECHNICKÁ ZPRÁVA			
KRAJ:	STŘEDOČESKÝ KRAJ	ČÁST:	PŘÍLOHA Č.:	ČÍSLO PARE:
DATUM:	1/2018	C.1.	1	
STUPEŇ:	PDPS			
MĚŘÍTKO:	-			
Č. ZAKÁZKY:	2017/0026			



Obsah

1	Identifikační údaje	5
1.1	Označení stavby	5
1.2	Objednatel a správce stavby	5
1.3	Zhotovitel projektové dokumentace:	5
1.4	Převáděná komunikace	5
1.5	Staničení	5
1.6	Přemostňované překážky	6
2	Základní údaje o mostu	6
2.1	Návrhové a konstrukční charakteristiky	6
2.2	Zatřídění mostu	6
3	Zdůvodnění mostu a jeho umístění	7
3.1	Návaznost mostního objektu na dokumentaci pro územní rozhodnutí....	7
3.2	Charakter překážek a převáděné komunikace	8
3.2.1	Převáděné komunikace	8
3.2.2	Překážky	8
3.3	Územní podmínky	8
3.4	Geotechnické podmínky	10
3.4.1	Geologická a klimatická poloha	10
3.4.2	Provedené vrty	10
3.5	Inženýrskogeologické poměry	11
3.6	Technické doporučení	13
4	Technické řešení mostu	13
4.1	Popis stávající konstrukce mostu	13
4.1.1	Založení mostu	13
4.1.2	Spodní stavba	14
4.1.3	Nosná konstrukce	14
4.1.4	Mostní svršek	14
4.1.5	Mostní vybavení	14
4.1.6	Cizí zařízení na mostě	14
4.2	Rozsah poškození	14
4.2.1	Založení	14
4.2.2	Spodní stavba	14
4.2.3	Nosná konstrukce	14
4.2.4	Mostní svršek	14
4.2.5	Mostní vybavení	15



TECHNICKÁ ZPRÁVA

4.2.6 Cizí zařízení na mostě	15
4.3 Popis nové konstrukce mostu	15
4.3.1 Zemní práce	15
4.3.1 Založení mostu	16
4.3.2 Spodní stavba	17
4.3.3 Nosná konstrukce	18
4.3.4 Mostní svršek	18
4.3.5 Mostní vybavení	19
4.3.6 Cizí zařízení na mostě	20
4.3.7 Terénní úpravy	20
5 Materiály pro stavbu mostu	20
5.1 Materiály pro zásypy a obsypy	20
5.2 Obklady, dlažby a obrubníky	20
5.3 Bednění a betonáž	21
5.4 Betonářská výztuž	21
5.5 Beton	21
5.6 Konstrukční ocel	21
5.7 Vozovka a výplňové materiály včetně zálivek	22
6 Statické a hydrotechnické posouzení	22
6.1 Statické posouzení	22
6.2 Hydrostatické posouzení	22
7 Řešení protikoroze ochrany, ochrany konstrukce proti agresivnímu prostředí a bludným proudům	22
7.1 Protikoroze ochrana	22
7.2 Ochrana proti agresivnímu prostředí	23
7.3 Ochrana proti bludným proudům	23
8 Požadované podmínky a měření sedání a průhybu	23
9 Požadované zatěžovací zkoušky	23
10 Výstavba mostu	23
10.1 Přesnost vytyčení	23
10.2 Přesnost provádění	24
10.3 Postup výstavby	24
10.4 Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby	25
11 Související stavební objekty	25
12 Povrchové vody	25
12.1 Odvodnění staveniště	25



TECHNICKÁ ZPRÁVA

12.2 Povodně a ochrana díla	26
12.3 Překládky vodních toků	26
12.4 Vztah k území.....	26
12.4.1 Omezení provozu	26
12.5 Ochrana zdraví	26
13 Závěr	26



TECHNICKÁ ZPRÁVA

1 Identifikační údaje

1.1 Označení stavby

Objekt: III/33716, PERŠTEJNEC – MOST EV.Č.33716-1_PD
Název mostu: SO 201 Most ev. č. 33716-1
Místní název: Most přes potok v obci Perštejnec
Evidenční číslo mostu: 33716-1

Katastrální území: Perštejnec (677906)
Obec: Kutná Hora (533955)
Kraj: Středočeský

1.2 Objednatel a správce stavby

Název: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.
Sídlo: Zborovská 81/11, 150 00 Praha 5 - Smíchov
IČ: 00066001

1.3 Zhotovitel projektové dokumentace:

Název: AF-CITYPLAN s.r.o.
Sídlo: Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4
IČ: 47307218

Zpracovatelský útvar: Ateliér A2.3
Sídlo útvaru: Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4
Autorský kolektiv: Ing. Ondřej Janota
Ing. László Szíkora

1.4 Převáděná komunikace

Komunikace: komunikace III. třídy
Šířka: 5.5 m

1.5 Staničení

Mostní objekt: -
Opěra č.1: 0,015 94
Opěra č.2: 0,021 14



1.6 Přemostované překážky

Křenovka	staničení:	18,54
	pole:	1
	úhel křížení:	90,00°
	volná výška:	4,67 m

2 Základní údaje o mostu

2.1 Návrhové a konstrukční charakteristiky

Návrhové a konstrukční charakteristiky dle kapitoly 5 ČSN 73 6200 Mosty - Terminologie a třídění:

Počet polí:	1
Délka přemostění:	4.7 m
Délka rozpětí pole:	5.2 m
Délka nosné konstrukce:	5.7 m
Délka mostu bez křídel:	5,7 m
Šířka mezi zábradlím:	7.0 m
Volná šířka mostu:	7,0 m
Šířka nosné konstrukce:	7.05 m
Šířka mostu:	7.65 m
Úhel křížení:	90,00°
Šikmost:	kolmý
Stavební výška:	0.535 m
Konstrukční výška:	0.25 - 0.4 m
Volná výška na mostě:	neomezená
Výška mostu:	4,67 m
Volná výška pod mostem:	3,72 m
Plocha nosné konstrukce:	40.185 m ²
Zatížení mostu:	zatížení dle ČSN EN 1992-2

2.2 Zatřídění mostu

Zatřídění mostu dle kapitoly 4 ČSN 73 6200 Mosty – Terminologie a třídění:

- 4.1 podle druhu převáděné komunikace
 - most pozemní komunikace
 - podle druhu převáděné pozemní komunikace
 - silniční most
 - podle konstrukce mostovky
 - pouze s betonovou mostovkou
 - podle svršku
 - s vozovkovým souvrstvím
- 4.2 podle překračované přírodní nebo umělé překážky
 - most přes vodoteč
- 4.3 podle počtu mostních otvorů nebo polí
 - most o jednom poli
- 4.4 podle počtu úrovní mostovek umístěných nad sebou
 - most s mostovkou v jedné úrovni
- 4.5 podle výškové polohy mostovky
 - most s horní mostovkou



TECHNICKÁ ZPRÁVA

- 4.6 podle přesypávky
 - most bez přesypávky
- 4.7 podle měnitelnosti základní polohy hlavní nosné konstrukce
 - nepohyblivý most
- 4.8 podle plánované doby trvání
 - trvalý most
- 4.9 mostní provizorium
 - –
- 4.10 podle průběhu trasy na mostě
 - most v přímé
- 4.11 podle úhlu křížení
 - kolmý most
- 4.12 podle materiálu
 - betonový most
 - ze železobetonu
- 4.13 s přesypávkou podle ohybové tuhosti nosné konstrukce
 - most s ohybově tuhou nosnou konstrukcí
- 4.14 podle statické funkce hlavní nosné konstrukce
 - rámový most
- 4.15 podle volné výšky na mostě
 - s neomezenou volnou výškou
- 4.16 podle uspořádání příčného řezu
 - most otevřeně uspořádaný

3 Zdůvodnění mostu a jeho umístění

3.1 Ná vaznost mostního objektu na dokumentaci pro územní rozhodnutí

Podkladem pro zpracování projektu byla dokumentace SP, zpracovaná společností AF-CITYPLAN s.r.o. Oproti projektu v předchozí stupni nedošlo k výrazným změnám v řešení mostního objektu.

Změny oproti DSP:

- 1) Změna tvaru křídel a jejich základů
- 2) Změna rozsahu pažicích a výkopových prací za účelem ochrany přilehlých stavení a konstrukcí
- 3) Změněn půdorysný tvar levé římsy

Výchozí podklady dokumentace:

- 1) Dokumentace SP – III/33716, Perštejnec – most ev.č.33716-1_PD
- 2) IG průzkum pro rekonstrukci mostu ev.č. 33716-1 v Kutné Hoře, Perštejnec
Mgr. L. Žabka, GEM
- 3) Mostní list stávajícího mostu
- 4) Hydrologické údaje povrchových vod, ČHMI, hydrologické pořadí 1-04-01-0190-0-00
- 5) Geodetické zaměření, Geodetická kancelář Ing. Michal Olešovský
- 6) TKP staveb PK (MD ČR, odbor pozemních komunikací)
- 7) TKP – D staveb PK (MD ČR, odbor pozemních komunikací)
- 8) TP – Mosty (MD ČR, odbor pozemních komunikací)



- 9) Vzorové listy VL4 – mosty (MD ČR, odbor pozemních komunikací – leden 2015)
10) Příslušné platné normy a předpisy

3.2 Charakter překážek a převáděné komunikace

3.2.1 Převáděné komunikace

Převáděnou komunikací je komunikace III/33716 v kategorii S5,5/50, která spojuje obce Kutná hora a Kluky. Komunikace je na mostě vedena půdorysně v přímé. Výškově je komunikace vedena ve vydutém oblouku se sklonem 1,0 % směrem k OP1. Komunikace na mostě není šířkově rozdělena a převádí dva pruhy šířky 2,75 m. Příčný sklon na mostě je jednostranný 4,0 %.

Šířkové uspořádání:

Jízdní pruhy 2 x 2,75 m

Šířka mezi obrubníky 5,5 m

Celkové šířkové uspořádání:

Levá římsa 1,3 m

Šířka mezi obrubníky 5,5 m

Pravá římsa 0,85 m

Celková šířka mostu 7,65 m

3.2.2 Překážky

Přemostňovanou překážku tvoří vodoteč Křenovka.

3.3 Územní podmínky

V blízkosti stavby se nacházejí inženýrské sítě ve zprávě ČEZ (nadmenní NN, nadzemní VN, podzemní NN) a dále sdělovací kabel ve správě CETIN. Dále s v oblasti stavby nacházejí sloupy pro nadzemní vedení CETIN a nadzemní vedení NN včetně trafostanice KH_0273. Tyto objekty musí být během výstavby chráněny. Na levé straně před opěrou OP1 se nachází plot z drátěného pletiva, který bude po dobu výstavby odstraněn na délku cca 4,0 m a po dokončení stavebních prací bude obnoven na skutečné hranici parcely. Na levé straně za opěrou OP2 se nachází plot (ztracené bednění ze štípaných tvarovek), který bude po dobu výstavby chráněn a v případě poškození nahrazen v celé její délce. Na pravé straně opěry se nachází plot z drátěného pletiva, který bude po dobu výstavby odstraněn na délku cca. 6,0 m a po skončení stavebních prací bude obnoven.

Související SO viz. kapitola 11.

Stavba se nachází v intravilánu obce Perštejnec (katastrální území 677906). Pozemky dotčené rekonstrukcí jsou ve vlastnictví:



- 160
Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace
Zborovská 81/11, Smíchov 15000 Praha 5
- 161
Město Kutná Hora
Havlíčkovo náměstí 552/1, Kutná Hora-Vnitřní město, 28401 Kutná Hora
- 164/42
Město Kutná Hora
Havlíčkovo náměstí 552/1, Kutná Hora-Vnitřní město, 28401 Kutná Hora
- 272
Město Kutná Hora
Havlíčkovo náměstí 552/1, Kutná Hora-Vnitřní město, 28401 Kutná Hora
- 164/18
Povodí Labe, státní podnik
Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003, Hradec Králové
- 49
Richterová Michaela
Španielova 1285/18, Řepy, 16300, Praha 6
- 162/1
Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace
Zborovská 81/11, Smíchov 15000 Praha 5
- 24
Francová Věra
Perštejnec 6, 28401, Kutná Hora
- 164/7
Francová Věra
Perštejnec 6, 28401, Kutná Hora
- 22/1
Francová Věra
Perštejnec 6, 28401, Kutná Hora
- 22/2
Povodí Labe, státní podnik
Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003, Hradec Králové



TECHNICKÁ ZPRÁVA

3.4 Geotechnické podmínky

3.4.1 Geologická a klimatická poloha

V rámci přípravy projektu a předchozích stupňů dokumentace byly provedeny tyto geotechnické průzkumy.

Pro potřeby IG a HG poměrů lokality a stanovení příslušných geotechnických charakteristik uvažovaných zemin byly využity závěry z Inženýrskogeologického průzkumu provedeného společností GEM.

Stavba se nachází v geomorfologické provincii Česká vysočina v celku Středolabská tabule. Klimaticky spadá lokalita do mírně teplé oblasti, okrsku mírně teplého, mírně vlhkého, s mírnou zimou, pahorkatinného a dlouhodobou roční teplotou vzduchu $+8,0^{\circ}\text{C}$.

Regionálně geologicky se území nachází na okraji české křídové pánve českého masivu. Pevným podložím jsou obvykle křídové křemenné, vápnité, ojediněle jílovité a místy glaukonitické pískovce s polohami slepenců a brekcií peruckokorycanského souvrství, místy zde vystupují dvojslídne migmatity dohlské skupiny metamorfní jednotky moldanubika. Kvartérní pokryv zastupují v okolí vodotečí deluviofluvialní a fluvialní hlinité písky až písčité štěrky.

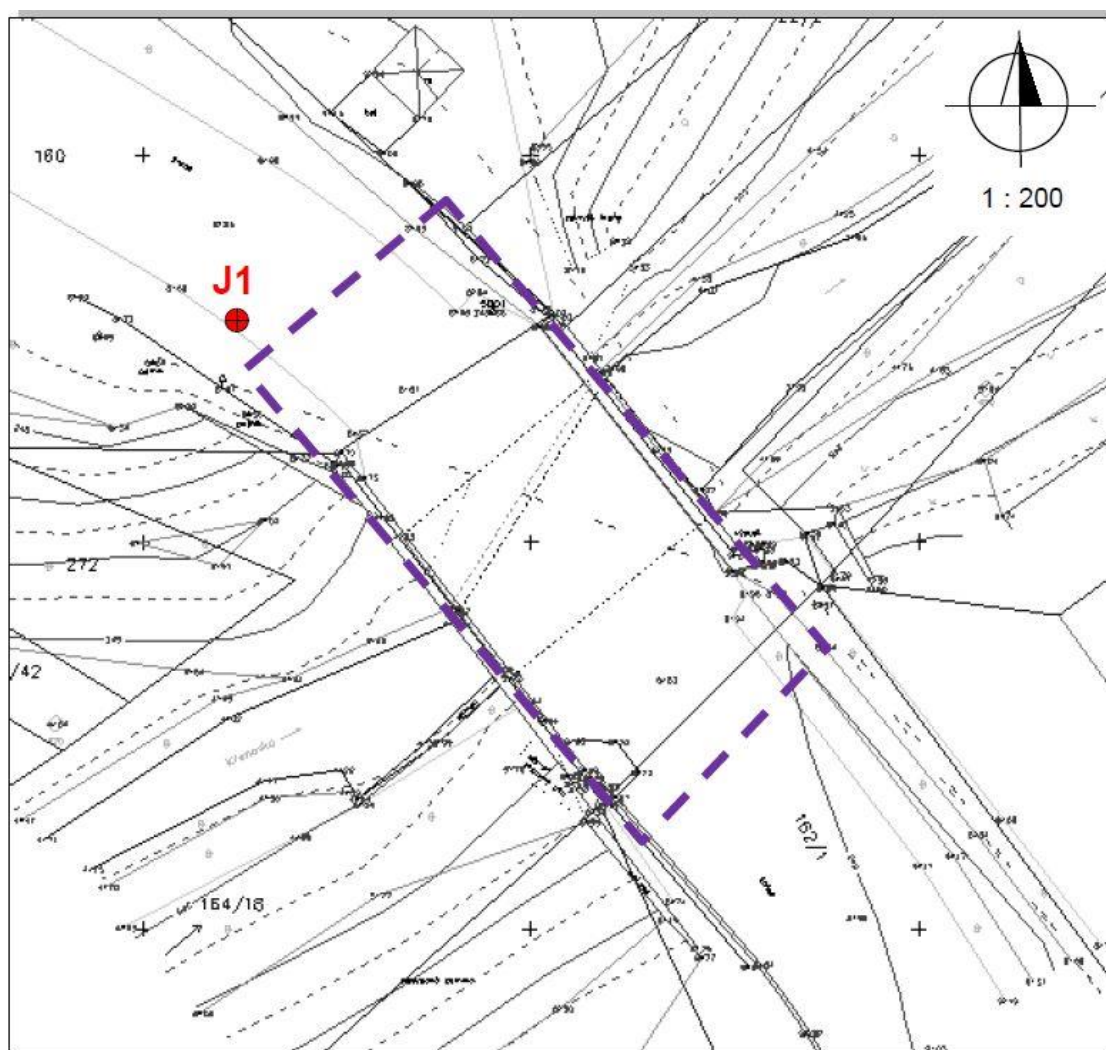
Mělký podpovrchový horizont podzemní vody je obvykle vyvinut v propustnějších polohách kvartérního pokryvu a v zóně přípovrchového rozvolnění podložního masivu.

Nezámrzná hloubka je v zájmové oblasti 0,8 m pod terénem.

3.4.2 Provedené vrtý

V předpolí mostu byl proveden strojně vhloubený jádrový vrt dne 15.5.2017. Vrt je označený jako J1 a dosahuje hloubky 10,5 m. Vrt byl proveden mobilní vrtnou soupravou rotačně jádrovým způsobem nasucho, bez použití manipulačního pažení, a to jednoduchými jádrovkami a průměrech 175 a 157 mm. Jádro bylo průběžně ukládáno do vzorkovnic a bezprostředně po odvrtání dokumentováno řešitelem. Podzemní voda byla naražena v hloubce 6,5 m, po odvrtání se nacházela 7,2 m pod terénem. Z vrtu byl odebrán vzorek podzemní vody a dva vzorky zeminy na laboratorní analýzu. Po dokumentaci a odběru vzorků byl vrt zasypán vytěženou zeminou.

Situace průzkumného vrtu:



Základní údaje o provedení vrtu:

Tabulka č. 1 - Základní údaje o provedeném vrtu

Označení vrtu	Hloubka m	Ústí vrtu* m n. m.	Hladina podzemní vody m p. t. / m n. m.		Mocnost kvartéru m		Migmatit m p. t. / m n. m.
			naražená	po odvrtání	navážka	pokryv	
J1	8,00	248,70	6,50 / 242,20	7,20 / 241,50	4,70	5,50	10,20 / 238,50

Poznámka: * odsunuto z podrobného plánu

3.5 Inženýrskogeologické poměry

Z výsledků IGP vyplývá, že skalní podloží, v místě mostu tvořené protezoickým až paleozoickým migmatitem, se nachází v hloubce cca 10,20 m pod povrchem komunikace, tj. okolo kóty 238,50 m. n.m. Hornina je na povrchu masivu rozpukaná, úlomkovitě rozpadavá, se střední pevností.

Masiv je překryv deluviofluviálními tuhými až pevnými jíly se střední plasticitou mocnými 1,70 m, které jsou místy písčité, místy drobně štěrkovité. V nadloží jílu se střední



TECHNICKÁ ZPRÁVA

plasticitou se vyskytují tuhé až měkké fluviální jíly písčité mocnosti 3,80 m, které obsahují zanedbatelnou příměs organických látek.

Povrchový horizont horninového prostředí v prostoru komunikace tvoří v okolí mostu jílovité a jílovitopísčité převážně nekonsolidované navážky mocné až 5,00 m. Jílům byly dle ČSN P 73 1005 na základě výsledků laboratorních rozborů přiřazeny symboly CS a CI, podložnímu migmatitu symbol R3.

Podzemní vody byla zjištěna 6,5 m pod úrovní komunikace, tj okolo kóty 242,20 m.n.m. Její kolísání v průběhu roku není předpokládáno. Analýzy neprokázaly její agresivitu na beton.

Očekávané charakteristiky zastižených zemin a hornin:

Stručný popis	ČSN P 73 1005	γ kN.m ⁻³	σ_0 MPa	E_{def} MPa	c_u kPa	ϕ_u °	c_{ef} kPa	ϕ_{ef} °
jíl písčitý – tuhý až měkký	F4 CS	18,5	-	4	50	0	10	23
jíl se střední plasticitou – tuhý až pevný	F6 CI	21,0	-	6	50	0	12	19
migmatit – se střední pevností	R3	-	20	200	-	-	-	-

Přehled výsledků laboratorních zkoušek vzorků zemin:

Číslo vzorku	Místo odběru	Hloubka odběru m	ČSN P 73 1005		W %	I_p	k^* m.s ⁻¹
			Název zeminy	Symbol			
159/2017	vrt J1	7,80 – 8,00	jíl písčitý	F4 CS	34,1	0,67	<1.10 ⁻⁵
160/2017		9,00 – 9,20	jíl se střední plasticitou	F6 CI	18,4	0,82	<1.10 ⁻⁵

Poznámka: k^* - orientační hodnota součinitele filtrace stanovená analýzou křivky zrnitosti

Výsledky analýz vzorku podzemní vody:

Ukazatel		J1 23 2017	Agresivita na beton (ČSN EN 206)		
			slabě agresivní XA1	středně agresivní XA2	vysoce agresivní XA3
Hodnota pH		7,09	5,5-6,5	4,5-5,5	4,0-4,5
Agresivní CO ₂	mg/l	8,2	15-40	40-100	nad 100
Mg ²⁺	mg/l	26,9	300-1000	1000-3000	nad 3000
NH ₄ ⁺	mg/l	0,12	15-30	30-60	60-100
SO ₄ ²⁻	mg/l	147,5	200-600	600-3000	3000-6000

Přehled dokumentace jádrového vrtu J1:



DOKUMENTACE PRŮZKUMNÉHO VRTU

Popis vrtného jádra je doplněn o zařazení dle ČSN P 73 1005 / ČSN 73 6133, a to podle výsledků laboratorních prací, vizuálního popisu a odhadu kvalitativních znaků. Souřadnice ústí vrtu (JTSK, Bpv) odsunuty z podrobného plánu.

J1	Y: 683 607,90	X: 1 068 644,00	terén: 248,70 m n. m.
	popis	ČSN P 73 1005	ČSN 73 6133
0,00 – 0,02 m	navážka – asfalt		
0,02 – 0,30	navážka – štěrk špatně změněný, hrubý, skelet tvoří úlomky homin do 10 cm (90 %), středně ulehý – částečně konsolidovaná		
		GPY	třída I
0,30 – 4,70	navážka – jílovitá a jílovitopísčítá, hnědá, rezavě smouhovaný, tuhá až měkká – nekonsolidovaná	CSY	třída I
4,70 – 8,50	jíl písčitý, černošedý, s příměsí organických látek do 5 % a zápa-chem, tuhý až měkký – fluviální	CS	třída I
8,50 – 10,20	jíl se střední plasticitou, lokálně písčitý a drobně štěrkovitý, zele- nošedý, rezavě smouhovaný, tuhý až pevný - deluviofluviální	CI	třída I
10,20 – 10,50	migmatit, rezavě hnědý, rozpukavý, úlomkovitě rozpadavý, se střední pevností, vlhký	R3	třída II

Hladina podzemní vody naražena v hloubce 6,50 m, pod odvrtání v hloubce 7,20 m.

Hloubka vrtu / průměr:	10,50 m / 175 a 157 mm
Stratigrafie:	0,00 – 10,20 m kvartér 10,20 – 10,50 paleozoikum až proterozoikum
Odběr vzorku vody:	z hloubky 7,20 m (lab. č.: 23/2017)
Odběr vzorku zeminy:	z hloubky 7,80 až 8,00 m (lab. č.: 159/2017) z hloubky 9,00 až 9,20 m (lab. č.: 160/2017)
Dokumentoval:	Mgr. Luděk Žabka (15. 5. 2017)

3.6 Technické doporučení

Na základě údajů uvedených v kapitole 3.5 byly základové poměry zařazeny do kategorie složité. Most je doporučeno založit na hutněném polštáři nebo pilotách. Svahy dočasných krátkodobých výkopů do 3,0 m nad hladinou podzemní vody je možno provádět ve sklonu 1:1. Hlubší výkopy je nutno dělat méně strmé, případně přerušené lavičkami o šířce minimálně 0,5 m. Strmé výkopy hlubší než 1,5 m je nutno zapažit. Výkopy zasahující pod hladinu podzemní vody je nutno odvodnit a vhodně zabezpečit.

Třída těžitelnosti dle ČSN EN 73 6133 byla stanovena jako třída těžitelnosti I pro zeminy a třída těžitelnosti II pro podloží migmatitu. Jíly jsou pro pozemní komunikace bez úpravy většinou nevhodné.

4 Technické řešení mostu

4.1 Popis stávající konstrukce mostu

4.1.1 Založení mostu

Pravděpodobně plošné. Nebylo zjištěno.



4.1.2 Spodní stavba

Opěry jsou kamenné po provedení sanace byly zesíleny torkretovým betonem. Křídla klenby jsou kamenná, šikmá.

4.1.3 Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci tvoří kamenná klenba šířky 7,06 m se světlostí v patě 4,67 m. Klenbový pás má tloušťku 0,5 m. Nad klenbou je provedena železobetonová roznášecí deska. Na klenbový pás navazují kamenné poprsní zdi.

4.1.4 Mostní svršek

Skladba vozovkového souvrství nebyla zjišťována. Vozovka na mostě má jednostranný sklon 3,66%. Na obou stranách je umístěna železobetonová římsa se zábradlím. Levá římsa má délku cca 10,3 m a pravá římsa má délku cca 8,9 m. Šířka římsy je cca 0,5 m.

4.1.5 Mostní vybavení

Na římsách se nachází zábradlí délky totožné s délkou říms. Na pravé straně je před a za mostem umístěno svodidlo navazující na zábradlí na římse.

4.1.6 Cizí zařízení na mostě

Nevyskytují se.

4.2 Rozsah poškození

Rozsah poškození je podrobně popsán v hlavní mostní prohlídce z 13.10.2015. Mostní prohlídka byla provedená Evou Kadavou. V době místní prohlídky projektantem bylo křídlo na vtoku pravého břehu již vysypáno.

4.2.1 Založení

Podemleté pravé křídlo opěry OP2 podél toku. Podemletý torkret křídel.

4.2.2 Spodní stavba

Lokálně se odlupuje torkretová omítka a vydroluje se spárovací malta. Svislá trhlinka v opěře OP2 v cca 1/3 vlevo. Lokálně jsou na opěrách vlhké skvrny. Na čelní zdi zatéká z pod římsy a trhlínou vpravo v ose mostu. Průsaky, výluhy, degradace až rozpad povrchové vrstvy. Vpravo nad opěrou OP2 ponecháno prkno z bednění. Pravé křídlo OP2 zatéká voda ze silnice. Na konstrukci je vidět rozvolněné zdivo a vypadávající kameny. Křídlo se rozpadá a hrozí zřícením. Podemletý torkret křídel. Křídla prorůstají vegetací.

4.2.3 Nosná konstrukce

Stav nosné konstrukce je stabilní. Stav klenebního pásu a poprsních zdí nebylo možno vzhledem k sanaci klenby torkretovým betonem podrobněji diagnostikovat. Torkretová vrstva se lokálně odlupuje a vydroluje se spárovací malta. Lokálně jsou vidět na torkretu vlhké skvrny.

4.2.4 Mostní svršek

Vozovka na mostě nevykazuje významnější známky poškození. Na pravé straně před



mostem je vozovka poškozena a došlo k prolomení vozovky a vyvalení obrubníku.

4.2.5 Mostní vybavení

Zábradlí na mostě vykazuje drobné známky koroze odpovídající stáří mostní konstrukce. Mostní římsy jsou porušené na styku s vozovkou. Na mostních římsách jsou znatelné trhliny, ve středu mostu chybí kusy říms. Římsa na vtokové straně je silně zarostlá vegetací.

4.2.6 Cizí zařízení na mostě

Nevyskytuje se

4.3 Popis nové konstrukce mostu

4.3.1 Zemní práce

Před započítím jakýchkoliv výkopových a demoličních prací bude proveden pasport okolních staveb a to zvláště zděného plotu na pozemku č. 23 a přilehlého stavení. Dále bude před započítím výkopových prací provedeno sejmutí ornice v tl. 0,2 m.

Spolu s odstraňováním stávající klenbové konstrukce budou zhotovovány části pažení tak, aby byla zajištěna stabilita výsledné stavební jámy a ochrana daných konstrukcí. Stavební jáma je navržena jako částečně svahovaná a částečně pažená. Pažení jámy je navrženo v oblasti před opěrou OP1 a na pravé části mostu za opěrou OP2. Pažení jámy je navrženo za účelem ochrany přilehlé trafostanice, oplocení na pozemku č. 23 a přilehlého stavení. Pažení bude zhotoveno pomocí vrtaných zápor. Minimální délka záporu pod úroveň dna pažící jámy je 3,0 m. Pažení je navrženo jako kotvené pomocí zemních tyčových kotev celkové délky 7,0 m a s délkou kořene 4,0 m. Rozteč zápor a kotev je navržena 1,0 m. Pažení je také navrženo na ochranu sloupu nadzemního vedení CETIN na pravé straně před mostem. Na levé straně za mostem je navrženo rohové rozepření pažení pro zabezpečení stability přilehlého stavení. **Během provádění zemních a pažících prací musí být na stavbě přítomen geotechnik. V případě zjištění rozporu geologie oproti geologii uvažované v této PD musí být provedeno opětovné posouzení navrženého postupu výstavby a pažení. Před zahájením demoličních, výkopových a pažících prací musí být proveden pasport přilehlých stavení.** Při pojezdu stavební techniky po dně výkopové jámy je nutné provádět potřebné zásypy a obsypy či zpevnění zatrubnění tak, aby nebylo porušeno. Vzhledem k složitosti terénu se předpokládá provádění dosypávání svahů pro pojezd techniky ve stavební jámě.

Před zahájením stavby musí být provedena výrobně technická dokumentace na detailní postup výstavby a provedení výkopových prací a pažení včetně kotvení a , která bude schválena investorem.

Část pažení navrženého na levé straně za mostem na pozemku 164/7 nebude kotvena, ale bude rozepřena s přilehlým kotveným pažením. Před pažením bude provedena kořenová clona.

Kořenová clona je úzký výkop šíře 0,25 m v místě, kde hrozí potencionální střet pažení s výskytem kořenů stromu. Kořenová clona bude realizována v nejzazším místě uložení zápor + 50 mm (šíře drátěného pletiva/jutové textilie oddělující záporu) po potřebné délce pažení. Clona musí být provedena ručně, nejpozději před zahájením výkopu pro



v blízkosti realizovanou stavbu nebo před sejmutím ornice. Hloubka výkopu bude 2,0 m od stávajícího povrchu. Výkop musí být realizován technologií, kdy nedojde k poškození významných kořenů, tj. technologií Air Spade. Pro provádění výkopu nesmí být porušeny u stromu kořeny, jejichž průměr činí více než 3 cm. Při jejich případném poškození je třeba provést ošetření. Jsou-li poškozeny kořeny o průměru menším než 2 cm, je nutné ošetřit je růstovým stimulem, nad 2 cm v průměru pak provést ošetření speciálním prostředkem na rány. Kořeny musí být rovněž chráněny před mrazem, vysycháním, a to nejlépe geotextilií. Po celou dobu, než je výkop opět zasypan, musí být stěny výkopu vlhčeny.

Kořenová clona bude zasypana převážně minerálním substrátem s dobrou propustností, následujícího složení:

štěrk frakce 8/16 25 %

štěrk frakce 4/8 30 %

písek říční praný 15 %

ornice hlinito-písčité (možný příměs stávající zeminy) 20 %

vyzrálý kompost 10 %

Zásyp bude hutněn sešlapem po vrstvách. Při realizaci kořenové clony není přípustný pojezd po volné ploše svahu mezi stromem a mostem. Tento pás nesmí být využit pro skladování výkopku a materiálu a pohyb v něm je omezen pouze na pěší a to pouze pro nezbytně nutné úkony.

Svahy nepažených výkopů budou provedeny ve sklonu max. 1:1 do hloubky max. 3,0 m. Hlubší nepažené výkopy budou ve sklonu max. 1:1,5. Výkopová jáma bude provedena na úroveň 243,059 m. n. m.

Při výkopových pracích musí být dodrženy požadavky ČSN 83 9061.

Předpokládá se čerpání srážkové vody z výkopů. Vytěžený materiál bude rozdělen do dvou kategorií:

- 1) Zemina vhodná, která bude odvezena na meziskládku a bude použita pro zpětný zásyp. Zpětně používaná zemina nesmí být znehodnocena staveništním provozem. **Možnost zpětného použití bude posouzena zodpovědným geologem!!**
- 2) Zemina nevhodná, která bude odvezena na skládku a nebude na stavbě použita.

Po zhotovení stavby bude proveden zpětný zásyp a obsyp křídel mostu včetně ohumusování, aby bylo dosaženo plynulého navázání na okolní nezměněný terén.

Před započítáním zemních prací bude zhotovena provizorní stezka pro pěší s provizorním přemostěním vodoteče. Provizorní stezka bude zhotovena dle technického návrhu zhotovitele po odsouhlasení návrhu Autorským dozorem stavby.

4.3.2 Založení mostu

Založené mostu je navrženo jako hlubinné na mikropilotách. Pod základovým pasem každé opěry je navrženo 2x8 mikropilot. Mostní křídla, jsou navržena jako zavěšená a



částečně jako dilatovaná. Dilatovaná mostní křídla jsou založena na mikropilotových základech. Mikropiloty pod křídly jsou navrženy různých délek pod každým křídlem. Celkově je pod křídly navrženo 36 mikropilot přílohách.

Mikropiloty pod konstrukcí mostu jsou navrženy délky 8,4 m s kořenem délky 7,9 m a průměrem kořene 0,3 m. Mikropiloty pod křídly jsou navrženy délky 6,0 m s délkou kořene 5,5 m pod křídly u opěry OP1 a na pravém křídle OP2. Na levém křídle OP2 jsou navrženy mikropiloty délky 6,0 m s délkou kořene 5,5 m. Průměr kořene mikropilot pod křídly je 0,3 m. Detaily založení a rozmístění mikropilot včetně jejich úklonů jsou uvedeny v grafických přílohách.

Vetknutí mikropilot do základového pasu je zajištěno přesahem mikropilot do základového pasu min. 0,3 m. Mikropiloty budou v místě vetknutí do základového pasu osazeny hlavou pro zajištění lepšího spolupůsobení základového pasu a mikropilotového založení. Mikropiloty jsou navrženy z trubek 108/16, které budou uloženy do vrtů o průměru 156 mm.

Základové pasy mostní konstrukce jsou navrženy šířky 1,9 m a výšky 0,55 m z betonu C25/30 – XF3;XC2;XA1 a výztuže B500B. Základové pasy křídel jsou navrženy výšky 0,55 m a šířky 2,2 , resp. 2,7 m. Pod levým křídlem u opěry OP2 jsou je navržen základový pas výšky 0,8 m o půdorysných rozměrech 3,8 x 3,85 m nepravidelného tvaru. Základové pasy křídel jsou navrženy z betonu C25/30 – XF3;XC2;XA1.

4.3.3 Spodní stavba

Opěra OP1 a OP2 jsou tvořeny železobetonovými rámovými stojkami tloušťky 0,5 m. Opěra OP1 výšky 4,515 m je navržena půdorysně v přímé. Na pravé straně je z opěry OP1 vykonzolidované křídlo délky 2,7 m. Na levé straně je opěra dilatována od křídla. Skrz opěru je vyvedena trubka DN 150 na úrovni 245,204 m. n.m. pro odvodnění rubu opěry a křídel. Dřík rámových stojek a křídel je navržen z betonu C30/37-XF4-XD1-XC4 a výztuže B500B.

Opěra OP2 výšky 4,46 m je navržena stejně jako OP1 v půdorysně přímé. Na pravé straně je do opěry vetknuto křídlo výšky 5,12 m. Křídlo na levé straně je od opěry dilatováno. Skrze opěru je vyústěna drenážní trubka DN 150 pro odvodnění drenáže.

Dilatované křídla konstrukce na pravé straně mostní konstrukce jsou kolmá a jsou navrženy jako dilatované železobetonové úhlové zdi šířky 0,5 m. Na levé straně jsou šikmá mostní křídla navržena taktéž jako úhlové zdi šířky 0,5 m. Výška a šikmost křídel je navržena tak, aby respektovala původní půdorysné uspořádání.

Levé křídlo u opěry OP1 je železobetonové. Dřík křídel je z betonu C30/37-XF4,XC4,XD3 a výztuže B500B. Šířka základového pasu je 2,7 m a výška 0,55 m. Dřík křídla šířky 0,5 m má proměnou výšku 4,696-2,905 m. Výška se snižuje směrem od opěry OP1.

Levé křídlo opěry OP2 je tvořeno samostatnou úhlovou zdí betonu C30/37-XF4,XC4,XD3 a výztuží B500B. Dřík křídla šířky 0,5 m a výšky 4,54 m je půdorysně zalomený.

Zásyp za opěrou bude proveden z hubeného betonu tak, aby bylo proveditelné založení přilehlých dilatovaných křídel z vyšší vrtné úrovně než je vrtná úroveň pro základy mostní konstrukce. Na rubu spodní stavby bude provedena hydroizolace do úrovně rubové



drenáže. Hydroizolace bude navázána na hydroizolaci nosné konstrukce a bude ochráněna dvojitou vrstvou geotextílie 600 g/m². Hydroizolace za opěrou bude uložen do vrstvy štěrkopísku v tloušťce 2x150 mm, do které se uloží těsnící fólie zajišťující svedení vody do rubové drenáže. Drenáž opěry bude provedena z drenážních PVC trubek DN150. Drenáž bude obsypána drenážním betonem a uložena na podkladní beton C12/15 tloušťky min. 300 mm a bude zapřena o základový pas.

4.3.4 Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci tvoří železobetonová rámová příčle o jednom poli s rozpětím 5,2 m. Vlastní nosnou konstrukci tvoří lichoběžníková monolitická železobetonová deska konstantní tloušťky 0,4 m ve středové části a to v podélném a příčném směru. V příčném směru je navrženo na krajích nosné konstrukce zúžení desky na 0,25 m na délce 1,0 m. Nosná konstrukce je vedena v podélném sklonu 1,0 % směrem k OP1. V příčném směru je nosná horní i dolní povrch nosné konstrukce navržen v jednostranném sklonu 4,0% pod vozovkou a pravou římsou a protisklonu 2,5% pod levou římsou. Nosná konstrukce je navržena z betonu C30/37-XF3-XC4 a výztuže B500B.

Mostní závěry nejsou vzhledem k délce mostní konstrukce, jejímu charakteru a předpokládaným dilatačním pohybům navrženy. V místě přechodu vozovky z nosné konstrukce na přechodovou oblast bude provedena řezaná spára šířky 20 mm vyplněné modifikovanou asfaltovou zálivkou s posypem dle VL 302.02.

4.3.5 Mostní svršek

Římsy na mostě jsou navrženy jako železobetonové monolitické. Výška svislé pohledové části činí 0,6 m. Výška stoupnutí římsy je navržena ve sklonu 5:1 s výškou 0,15 m nad vozovku. Ostatní hrany jsou zkoseny 15/15 mm. Levá mostní římsa šířky 1,25 m je ve sklonu 2,5 %. Pravá římsa šířky 0,85 m je navržena jako nepochozí, v příčném sklonu 4,0 %. Pracovní spáry římsy budou provedeny dle VL4 402.22. Obruby se opatří ochranným nátěrem S4 do vzdálenosti 150 mm od okraje obruby. Těsnění spáry mezi římsou a vozovkou se provede dle VL4 403.42. Na římse bude umístěna tabulka s letopočtem opravy mostu dle VL4 209.10. Římsy jsou navrženy z betonu C30/37-XF4-XD3-XC4.

Hydroizolace nosné konstrukce je navržena z natavovaných asfaltových izolačních pásů. Pod římsou na mostě bude izolace zdvojena pásem s hliníkovou vložkou, izolace bude odvodněna prostřednictvím podélného a příčného sklonu nosné konstrukce. Sklon je navržený tak, aby sváděl vodu z povrchu izolace do odvodňovacích trubiček. Izolace nosné konstrukce bude na obou koncích přetažena až do úrovně rubové drenáže a bude provedena na pečetící vrstvě.

Před a za mostem na levé straně jsou navrženy silniční vpusti s napojením na rubovou drenáž za opěrou a křídly.

Vozovka na mostě se provede v jednostranném sklonu 4,0%. Na mostě je navrženo následující vozovkové souvrství:



Asfaltový beton ohrusný	ACO11+	40 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik kationaktivní asfaltová emulze	– PS-EK	0,3kg/m ²	ČSN EN 73 6129 ČSN EN 73 6132 ČSN EN 13808
Asfaltový beton ložný	AVL16+	60 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik kationaktivní asfaltová emulze	– PS-EK	0,3kg/m ²	ČSN EN 73 6129 ČSN EN 73 6132 ČSN EN 13808
Litý asfalt	MA8 IV	30 mm	ČSN EN 13108-6
Izolace mostovky	NAIP	5 mm	
Celkem		135 mm	

Mimo most je navrženo následující vozovkové souvrství:

Asfaltový beton ohrusný	ACO11+	40 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik kationaktivní asfaltová emulze	– PS-EK	0,3kg/m ²	ČSN EN 73 6129 ČSN EN 73 6132 ČSN EN 13808
Asfaltový beton ložný	AVL16+	60 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik kationaktivní asfaltová emulze	– PS-EK	0,3kg/m ²	ČSN EN 73 6129 ČSN EN 73 6132 ČSN EN 13808
Asfaltový beton podkladní	ACL16+	50 mm	ČSN EN 13108-1
Stěrkodrt	ŠDA	250 mm	ČSN EN 13285
Celkem		400 mm	

4.3.6 Mostní vybavení

Na okraji římsy se osadí nové ocelové mostní zábradlí se svislou výplní kotvené přes patní desku pomocí dodatečně vyvrtaných otvorů a chemických kotev. Výška zábradlí je 1100 mm. Všechny prvky zábradlí jsou z ocele S 235 JR.

Pro ocelové prvky zábradlí bude příprava povrchu provedena mořením v kyselině na stupeň Be, drsnost BN10a–RUGOTEST č.3. Protikorozi ochrana zábradlí s celkovou tloušťkou NDFT 280 µm má následující skladbu:

- žárový zinkování ponorem – minimální průměrná tloušťka 70 µm
- epoxid zinkfosfátový nátěr – NDFT 150 µm,
- alifatický polyuretanový nátěr – NDFT 60 µm.

Výsledný odstín PKO určí objednatel, návrh barevného odstínu OK zábradlí v barevné paletě RAL 7011 – Iron grey.

Z důvodu umístění mostní konstrukce v intravilánu a dovolené nejvyšší rychlosti 50 km/h



není navrženo na mostní konstrukci mostní svodidlo.

4.3.7 Cizí zařízení na mostě

Nenachází se.

4.3.8 Terénní úpravy

V okolí mostu na pravé straně u OP1 bude po dokončení výstavby obnoven násyp silničního tělese. V násypu na pravé straně před mostem bude zhotoven skluz z betonových žlabovek šířky 0,6 m odvádějící vodu z vozovky před mostem. U opěry OP2 bude obnoven svah koryta vodoteče a plynule navázán na koryto. Po dokončení výstavby mostu dojde k obnově přilehlého plotu z drátěného pletiva, který na pravé straně přiléhá k mostu.

Na levé straně bude proveden zásyp křídel u OP1 a OP2. U opěry OP1 bude zásyp zároveň tvořit násypové silniční těleso. U opěry OP2 bude proveden skluz z betonových žlabovek šířky 0,6 m. Skluz bude vyveden na křídlo u OP2 a bude ho přesahovat o min. 100 mm. Během výstavby se předpokládá ochrana přilehlého zděného plotu pomocí záporového pažení. V případě poškození plotu bude tento plot po dokončení výstavby obnoven. Před mostem na levé straně OP1 bude obnoven drátěný plot. Za mostem na pravé straně bude obnovena odstraněná část drátěného plotu OP2.

Kyneta toku a opevnění svahů bermy bude zhotoveno z kamenné dlažby tloušťky 250 mm do betonu C25/30-XF3 tloušťky 150 mm. Kyneta toku je pod mostem široká 1,760 m v podélném sklonu 0,58 %. Svahy kynety jsou navrženy výšky 0,5 m a šířky 0,5 m. Berma pod mostem má sklon 8,0% směrem do osy toku. Na vtokové a výtokové straně je navržen betonový práh výšky 1,0 m a šířky 0,5 m. Prah je z betonu C25/30-XF3. Prah bude zajištěn kamenným záhozem šířky 1,5 m. Na vtokové straně je pod vyústěním skluzu navrženo místo kamenného záhozu zpevnění koryta kamenné dlažbou.

5 Materiály pro stavbu mostu

5.1 Materiály pro zásypy a obsypy

Pro zásypy stavebních jam a obsypy objektů se použije materiál dle ČSN 73 6244, oprava 1. Hutnění proběhne po vrstvách maximální tloušťky 0,30 m způsobem, který je závislý od druhu použité zeminy viz. TKP kapitola 4 tabulka 6:

- Hrubozrnné zeminy:
 - štěrkovité ID = 0,85,
 - písčité ID = 0,90
- Jemnozrnné zeminy: D = 100 % PS

5.2 Obklady, dlažby a obrubníky

Opevnění svahů, ploch před opěrami a koryta toku se provede z vhodného lomového kamene průměrné tloušťky 250 mm. Minimální požadovaná pevnost v tlaku kamene je 50 MPa, maximální nasákavost 1,5 % a minimální objemová hmotnost kamene 2300 kg/m³.



5.3 Bednění a betonáž

Pro bednění pohledových ploch všech monolitických konstrukcí bude použito hladké systémové bednění, například z vodostavební překližky. Předpokládá se dosažení kvality povrchu betonových konstrukcí ve třídě C1b dle TKP 18 – „Beton pro konstrukce“.

Veškeré ostré rohy budou zkoseny 15/15 mm.

5.4 Betonářská výztuž

Výztuž všech železobetonových částí konstrukce mostu je navržena z betonářské oceli třídy B500B. Minimální krytí betonářské výztuže betonem činí na všech plochách 45 mm. Jmenovité krytí výztuže je ve všech případech o 10 mm větší, tedy 55 mm. Pro veškeré betonářské práce a provádění betonářské výztuže platí TKP PK kap. 18 a příslušné ČSN, na které se uvedené TKP odvolávají, zejména ČSN EN 13670. Pro případné svařování výztuže platí TP 193.

5.5 Beton

Konstrukce	Třída betonu
Podkladní beton	C12/15 - X0 – CI 0,20 – Dmax 22 – S3
Základové pasy	C25/30 - XF3; XA1; XC2 – CI 0,20 – Dmax 22 – S3
Dřík křídel	C30/37 – XF3; XD3; XC4 – CI 0,20 – Dmax 22 – S3
Dřík rámových stojek	C30/37 – XF4; XD1; XC4 – CI 0,20 – Dmax 22 – S3
Rámová příčle	C30/37 – XF3; XC4 – CI 0,4 – dmax 22 – S5
Římky	C30/37- XF4; XD3; XC4 – CI 0,2 – Dmax 16 S4
Betonové pod dlažby	C25/30- XF3 – Dmax 22 – S3
Mikropiloty	CEM I 42,5r-c:v = 2,2-1 (Resp. 2,3-1); E=2,9 Gpa

Požadavky na beton pro konstrukce stanoví TKP 18 – „Beton pro konstrukce“ a ČSN EN 206 – „Beton: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda“.

5.6 Konstrukční ocel

Konstrukce	Označení oceli
Zábradlí	S235 JR
Mikropiloty	S235 JR
Kotevní prvky	S235 J2G3

Povrchová úprava na částech ocelových konstrukčních prvků s krytím < 50 mm musí splňovat požadavky TKP 19 a ČSN EN ISO 12944.

Veškeré ocelové součásti nosné konstrukce mostu přicházející do styku se vzduchem budou opraveny dle TKP 19 přílohy 19B. P5. Podrobnější informace viz. kap. 7.1.

5.7 Nátěry betonu:

Všechny zasypané části konstrukcí na styku se zeminou, bez ochrany jiným izolačním systémem, budou opatřeny nátěry zemní vlhkostí ALP+2xALN. Konkrétní systém nátěrů musí být předem odsouhlasen objednatelem na základě provedených průkazných zkoušek systému, systém nesmí



zhoršovat vlastnosti konstrukce (např. prostup vodní páry atd.)

5.8 Vozovka a výplňové materiály včetně zálivek

Základní kvalitativní požadavky na materiály vozovek a materiály těsnících zálivek jsou stanoveny v ČSN 73 6242 – „Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací“.

6 Statické a hydrotechnické posouzení

6.1 Statické posouzení

Viz. samostatná příloha C.11.

6.2 Hydrostatické posouzení

Most byl posuzován pro návrhovou kategorii 1 dle ČSN EN 73 6201 na návrhový průtok a kontrolní návrhový průtok.

7 Řešení protikorozní ochrany, ochrany konstrukce proti agresivnímu prostředí a bludným proudům

7.1 Protikorozní ochrana

Povrchová úprava všech kovových konstrukcí je navržena pro stupeň korozní agresivity C4+K8(speciální), vysoká podle ČSN ISO 12944-2 a tabulky III b TKP 19.B, s životností nátěru V, vysoká – životnost vyšší než 30 let podle ČSN ISO 12944-2.

V technologickém předpisu (TePř) protikorozní ochrany bude zhotovitelem zpracovaný projekt oprav, údržby po dobu záruky a doporučení po dobu životnosti, včetně požadavků na čištění. Nejpozději při předložení výrobně technické dokumentace (VTD) ke schválení.

Dodavatel musí předložit průkazní zkoušky systému podle TKP 19.B, příloha 19.B.P5. Specifikace nátěrového systému musí odpovídat ČSN EN ISO 12944-5. Protikorozní ochrana bude provedena a převzata podle ČSN EN ISO 12944-7.

Prvek - část	Stupeň korozní agresivity	Životnost kce/dílec (ochr. povlak)	Typ ochr. povlaku	Poznámka
Mostní zábradlí – sloupky + výplň	C4 + K8	30 let (V)	IIIA, IIIB,	Kombinovaný žárové zinkování + nátěr
Kotvení říms	C4 + K10	30 let (V)	IC + I speciál	metalizace

Základní pasivní protikorozní opatření betonových částí spočívá v primární a sekundární ochraně.

Primární ochrana:



- Z hlediska ochrany proti účinkům BP je považováno za vyhovující krytí výztuže na vnějším povrchu se stykem se zemínou min. 45 mm.
- Je nutno maximálně omezit možnost vzniku trhlin v betonu. Volí se nižší vodní součinitel, použití vhodných přísad či příměsí, optimalizovaná křivka zrnitosti kameniva v betonu, vhodné způsoby zpracování a ošetřování betonu.
- Připouští se pouze distanční podložky vyrobené na bázi betonu podle TKP 18, příloha P10.
- U železobetonových konstrukcí nesmí obsah chloridových iontů v betonu překročit 0,2 (0,4)% Cl⁻ z hmotnosti cementu.
- Chlorid vápenatý a přísady na bázi chloridů se nesmějí použít.
- Obsah chloridů v záměsové vodě nesmí být větší než 500 mg Cl⁻.l-1.
- Vodní součinitel dle TKP 18, tab. 18-3.
- Přísady a příměsi betonu nesmí obsahovat více než 0,1 % chloridů.

Sekundární ochrana:

- Materiály pro vodotěsné izolace, které se využijí i pro účely ochrany stavby před účinky bludných proudů musí vykazovat měrný elektrický odpor alespoň ve výši 1.1012 Ωm.
- Nedoporučuje se používat izolační pásy s elektricky vodivými vložkami. Pro systémy vodotěsných izolací lze použít pouze schválené systémy.

7.2 Ochrana proti agresivnímu prostředí

Třídy betonů nově budovaných částí mostního objektu jsou navrženy pro příslušné stupně vlivu prostředí v souladu s ČSN EN 206.

7.3 Ochrana proti bludným proudům

Ochrana proti bludným proudům není navržena; oprava mostního objektu pouze respektuje stávající řešení ochrany proti bludným proudům. Základní korozní průzkum nebyl proveden.

8 Požadované podmínky a měření sedání a průhybu

Není požadováno.

9 Požadované zatěžovací zkoušky

Po dokončení stavebních prací na mostní konstrukci nejsou požadovány zatěžovací zkoušky. Vzhledem k rozpětí není požadováno.

10 Výstavba mostu

10.1 Přesnost vytyčení

Schéma pro vytyčení mostu je zpracováno v souřadném systému JTSK. Výškově



jsou kóty vztaženy k systému Balt po vyrovnání.

Přesnost vytyčení musí odpovídat normám:

- ČSN 73 0420-1 – Přesnost vytyčování staveb – Část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0420-2 – Přesnost vytyčování staveb – Část 2: Vytyčovací odchylky
- ČSN 73 0212-4/2002 Geometrická přesnost ve výstavbě, Kontrola přesnosti - část 4: Liniové stavební objekty.
- TKP 1 příloha 9.
- TKP 18 příloha č. 10

10.2 Přesnost provádění

Přesnost provádění se řídí níže uvedenými předpisy.

- 1) ČSN 73 0202:1995 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
- 2) ČSN 73 0205:1995 Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti
- 3) ČSN 73 0210-1:1992 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění - Část 1: Přesnost osazení
- 4) ČSN 73 0212-1/1996 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti - Část 1: Základní ustanovení
- 5) ČSN 73 0212-3/1997 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti - Část 3: Pozemní stavební objekty
- 6) ČSN 73 0212-4/1994 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti - Část 4: Liniové stavební objekty
- 7) ČSN 73 0212-5/1994 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti - Část 5: Kontrola přesnosti stavebních dílců
- 8) ČSN 73 0212-6/1993 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti - Část 6: Statistická analýza a přejímka
- 9) ČSN 73 0212-7/1994 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti - Část 7: Statistická regulace
- 10) ČSN 73 6242/2010 Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací
- 11) ČSN EN 13670/2010 Provádění betonových konstrukcí
- 12) ČSN EN 1090-1 (732601) Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí – Část 1: Požadavky na posouzení shody konstrukčních dílců
- 13) TKP 1 – Příloha 9 – Přesnost vytyčování a geometrická přesnost
- 14) TKP 18 – Příloha 10 – Geometrické tolerance
- 15) TKP 19A
- 16) TKP 19B
- 17) TKP 16 – odstavec 16.6

10.3 Postup výstavby

Postup výstavby je možné rozdělit do následujících kroků.

- Zřízení objízdné trasy a provizorní stezky pro pěší
- Předání staveniště a zřízení zařízení staveniště
- Sejmutí ornice na dotčených pozemcích



- Založení dočasné deponie
- Odstranění stávající komunikace
- Zřízení záporového pažení a zajištění ochrany trafostanice a sloupů nadzemního vedení IS
- Zatrubnění vodoteče
- Demolice mostu na úroveň stávajících základů
- Vrtání mikropilotových základů mostní konstrukce a přilehlých křídel, injektáž včetně betonáže základových pasů
- Zhotovení zásypů za opěrou z hubeného betonu
- Vrtání základů křídel na levé straně
- Vybudování opěr a křídel
- Vybudování nosné konstrukce mostního objektu
- Provedení hydroizolace NK a spodní stavby
- Zpětný zásyp stavebních jam za opěrami jednozrným betonem
- Zhotovení přechodové oblasti
- Betonáž mostních říms včetně instalace pojistné ochranné hydroizolace
- Pokládka obrusných asfaltobetonových vrstev komunikace včetně zálivek
- Osazení zábradlí a dalšího vybavení mostu
- Osazení dopravního značení
- Provedení úprav pod mostem
- Provedení sadových a vegetačních úprav, dokončovací práce
- Předání stavby a uvedení do provozu

10.4 Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Navržený postup výstavby nepožaduje zvláštní nároky na technologické vybavení zhotovitele. Mostní objekt bude zhotoven pomocí běžných technologických postupů.

11 Související stavební objekty

Nejsou navrženy žádné další související objekty.

12 Povrchové vody

12.1 Odvodnění staveniště

Čerpána bude srážková voda z výkopů.



12.2 Povodně a ochrana díla

Viz. samostatná příloha.

12.3 Překládky vodních toků

Předpokládá se zatrubnění vodoteče po dobu výstavby.

12.4 Vztah k území

12.4.1 Omezení provozu

Rekonstrukce je navržena za úplně uzavírky komunikace III/33716. Na vtokové straně bude zhotoven provizorní stezka pro chodce v podobě betonových panelů a násypu. Stezka bude zajišťovat překonání vodoteče.

12.5 Ochrana zdraví

Při všech stavebních pracích je nutno dodržet ustanovení zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) – účinnost od 1.1.2007. dále je nutno dodržet ustanovení následujících předpisů:

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích - účinnost od 1.1.2007.
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti - účinnost od 1.1.2007.

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 – účinnost 4.10.2005

- Vyhláška č. 601/2006 Sb. – účinnost 1.1.2007

13 Závěr

Stavba je projektována, bude realizována a převzata podle platných zákonů vyhlášek a dalších předpisů a norem platných v České republice, zejména dle příslušných technických norem, Technických a kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací MD ČR (TKP). Tímto jsou definovány a zajištěny požadované užitné vlastnosti stavby.

V Praze, únor 2017

Ing. Ondřej Janota