



01	09/2022	Aktualizace čístopisu PD dle Dodatku č.1	PTo	RHa
Č.	Datum	Popis	Vypracoval	Schválil
REVIZE				

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Objednatel: Středočeský kraj Zborovská 81/11 150 21 Praha 5	
---	--

Zhotovitel: BIM SAS4S Vedoucí společník: SAGASTA s.r.o., Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4

Navrhl/vypracoval: Ing. Petr Tomáš	Zodpovědný projektant: Ing. Radek Hájek Ph.D.	Zhotovitel:  4roads s.r.o. Slunná 541/27 162 00 Praha 6 - Střešovice
Technická kontrola: Ing. Radek Hájek Ph.D.	Hlavní inženýr projektu: Ing. Jan Svoboda	

Kraj:	Středočeský	Čís.sm.obj.:	S-3688/00066001/2020
Katastrální území:	Sulice, Psáry, Pohoří u Prahy, Libeň, Kostelec u Křížků, Jílové u Prahy	Čís.akce:	20073
Akce:	III/00315, III/10113 Radlák - Kostelec u Křížků - PD	Datum:	09/2022
		Formát:	15xA4
		Měřítko:	-
		Stupeň:	DUSP
Část:	SO 201 - Most ev. č. 101 13-1	Číslo kopie:	
Příloha:	Technická zpráva	Číslo přílohy:	D1.2.1.1

Obsah

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU	5
2.1	STÁVAJÍCÍ MOST	5
2.2	NOVÝ MOST	5
2.3	DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ:	6
3	ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ	7
3.1	ÚČEL MOSTU A POŽADAVKY NA JEHO ŘEŠENÍ	7
3.2	CHARAKTER PŘEMOSTOVANÉ PŘEKÁŽKY	7
3.3	ÚZEMNÍ PODMÍNKY	7
3.4	GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY	7
3.4.1	<i>Geologické poměry.....</i>	<i>7</i>
3.4.2	<i>Hydrogeologické poměry</i>	<i>7</i>
3.4.3	<i>Pedologické poměry</i>	<i>8</i>
3.4.4	<i>Tektonika a seismická aktivita.....</i>	<i>8</i>
3.4.5	<i>Inženýrskogeologické zhodnocení</i>	<i>8</i>
4	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU	9
4.1	POPIS KONSTRUKCE MOSTU	9
4.1.1	<i>Založení a zemní práce.....</i>	<i>9</i>
4.1.2	<i>Spodní stavba</i>	<i>9</i>
4.1.3	<i>Nosná konstrukce</i>	<i>9</i>
4.1.4	<i>Mostní svršek a odvodnění</i>	<i>9</i>
4.2	VYBAVENÍ MOSTU.....	10
4.2.1	<i>Svodidla a zábradelní svodidla</i>	<i>10</i>
4.2.2	<i>Zábradlí.....</i>	<i>10</i>
4.2.3	<i>Schodiště a dlažby.....</i>	<i>10</i>
4.2.4	<i>Vstupy, poklopy, dveře</i>	<i>10</i>
4.2.5	<i>Elektroinstalace</i>	<i>10</i>
4.2.6	<i>Převáděné inženýrské sítě</i>	<i>10</i>
4.2.7	<i>Protihlukové clony</i>	<i>10</i>
4.2.8	<i>Stálé zařízení</i>	<i>11</i>
4.2.9	<i>Revizní zařízení</i>	<i>11</i>
4.2.10	<i>Tabule s letopočtem</i>	<i>11</i>
4.2.11	<i>Dopravní značení.....</i>	<i>11</i>
4.3	STATICKÉ A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ	11
4.4	CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA MOSTU	11
4.5	OCHRANA PROTI BLUDNÝM PROUDŮM.....	11
5	PODMIŇUJÍCÍ PŘEDPOKLADY	12
5.1	POSTUP A TECHNOLOGIE STAVBY MOSTU	12
5.2	SPECIFICKÉ POŽADAVKY PRO PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII STAVBY	12
5.3	SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY STAVBY	12
5.4	VZTAH K ÚZEMÍ	12
5.5	POZNÁMKY A DOKLADY	13
5.5.1	<i>Projednání objektu</i>	<i>13</i>
5.5.2	<i>Požadavky na další projektový stupeň.....</i>	<i>13</i>
	PŘÍLOHA 1 – HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET	14

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	III/00315, III/10113 Radlák-Kostelec u Křížků PD
Název mostu	SO 201 Most přes Chotouňský potok
Obec:	Kostelec u Křížků, Sulice
Katastrální území:	Sulice
Kraj:	Středočeský
Objednatel:	Středočeský kraj Zborovská 81/11 150 21 Praha 5 IČ: 70891095, DIČ: CZ 70891095
Stavbu zajišťuje:	Krajská správa a údržba silnic Stř. kraje, p.o. Zborovská 11 150 21 Praha 5
Správce mostu	Krajská správa a údržba silnic Stř. kraje, p.o. Zborovská 11 150 21 Praha 5
Údaje o zpracovateli dokumentace	
Zhotovitel:	Společnost BIM SAS4S
Vedoucí společník:	SAGASTA s.r.o. Novodvorská 1010/14 142 00 Praha 4 – Lhotka IČ: 04598555, DIČ: CZ 04598555
Společníci:	AFRY CZ s.r.o. Magistrů 1275/13 140 00 Praha 4 – Michle IČ: 45306605, DIČ: CZ 45306605 SATRA s.r.o. Pod Pekárnami 878/2 190 00 Praha 9 IČ: 18584209, DIČ: CZ 18584209 4roads s.r.o. Slunná 541/27 162 00 Praha 6 IČ: 06327354, DIČ: CZ 06327354 SHB a.s. Masná 1493/8 702 00 Ostrava IČ: 25324365, DIČ: CZ 25324365
Hlavní projektant:	Ing. Jan Svoboda autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby, ČKAIT - 0014210
Projektant části:	Agile Consulting Engineers s.r.o. Na Vyhlídce 64

	190 00 Praha 9
	IČ: 077 39 010
	tel.: +420 733 386 555
	e-mail: info@agile-ce.cz
	Ing. Petr Tomáš
Kooperace:	Ing. Radek Hájek, Ph.D.
	Autorizovaný inženýr v oborou mosty a inženýrské konstrukce
	Číslo autorizace: ČKAIT - 0013516
Vypracoval:	Ing. Petr Tomáš
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro společné (DUSP)

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU

2.1 STÁVAJÍCÍ MOST

(převzato z evidence, upraveno dle zaměření)

Charakteristika mostu	8ks ŽB prefa nosníků MJ-69, dl. 6.0m, v. 0.5m. Na nosnících je spádový beton pochybné kvality. NK uložena na lepenku. Spodní stavba masivní ŽB.
Délka přemostění	3.66 m
Délka mostu	6,00 m
Délka nosné konstrukce	6,00 m
Světlost	2.65 m
Šikmost mostu	100,0°
Volná šířka	5,30 m
Šířka průchozího prostoru	-
Šířka mostu	7,94 m
Výška mostu nad terénem	3.82 m
Stavební výška	1.27 m
Plocha nosné konstrukce mostu	22,83 m ²
Zatížitelnost mostu	V _n = 15 t, V _r = 20 t, V _e = 78 t (BMS)
Stavební stav mostu	V – špatný (spodní stavba) VI – Velmi špatný (nosná konstrukce)
Použitelnost	IV – Omezeně použitelné.

2.2 NOVÝ MOST

Charakteristika mostu	Trvalý přesýpaný železobetonový monolitický rámový most. Křídla jsou rovnoběžná, částečně zavěšená. Založení mostu hlubinné na mikropilotách, založení křídel plošné.
Délka přemostění	5,00 m
Délka mostu	16,00 m
Délka nosné konstrukce	9,00 m
Světlost	5,00 m
Šikmost mostu	90,0°
Volná šířka	6,5 m
Šířka průchozího prostoru	-
Šířka nosné konstrukce	7,6 m
Celková šířka mostu (včetně říms)	8,2 m
Výška mostu nad terénem	3,0 m
Stavební výška	1,05 - 1,07 m
Plocha nosné konstrukce mostu	7,6 * 6,0 = 45,6 m ²
Zatížení mostu	ČSN EN 1991-2, skupina pozemních komunikací I (zvláštní vozidlo 900/150)
Zatížitelnost mostu	Požadovaná zatížitelnost mostu bude minimálně V _n = 32 t, V _r = 80 t, V _e = 180 t.

2.3 DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ:

- Pro realizaci je třeba zpracovat realizační dokumentaci.
- Realizace objektu je podmíněna dočasným zatrubněním překračované vodoteče. Během výstavby musí být zabráněno úniku stavebních vod do vodoteče.
- Před zahájením prací na objektu mostu se předpokládá provedení přeložek a vyznačení inženýrských sítí. Průběh sítí je třeba aktualizovat.
- Při stavebních pracích ve výkopech je třeba počítat s čerpáním vody z výkopu.

3 ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

3.1 ÚČEL MOSTU A POŽADAVKY NA JEHO ŘEŠENÍ

Most převádí stávající silnici III/10113 přes koryto Chotouňského potoka.

Most se nachází v prostoru stávajícího mostu ev. č. 10113-1, jehož stavebně-technický stav je nevyhovující. S ohledem na nevyhovující stav mostu a změnu půdorysného vedení překračované komunikace bude stávající most v celém rozsahu demolován a nahrazen mostem novým.

Požadavky na řešení mostu jsou dále dány směrovým a výškovým vedením silnice v předpolích mostu.

Oprava mostu bude probíhat, s ohledem na místní podmínky, při vyloučeném provozu. Dopravně-inženýrská opatření budou zhotovitelem projednávána s Policií ČR a integrovaných složek.

Stavba mostu bude provedena za úplné uzavírky komunikace. V rámci stavby budou vyznačeny objízdné trasy. Pěší provoz se v místě mostu během rekonstrukce nepředpokládá.

V prostoru mostu se nachází stávající inženýrské sítě (viz dále). Tyto sítě musí být před stavbou přeloženy, nebo vhodně ochráněny podle požadavků jejich správců.

3.2 CHARAKTER PŘEMOŠTOVANÉ PŘEKÁŽKY

Most převádí rekonstruovanou stávající silnici III/10113 přes koryto Chotouňského potoka. Trasa komunikace navazuje směrově, šířkově i výškově na nově navržené řešení komunikace. Rekonstrukce komunikace je přibližně ve stávající stopě (viz SO 101).

3.3 ÚZEMNÍ PODMÍNKY

Řešené území se nachází v okolí stávajícího mostu ev. č. 10113-1 přes Chotouňský potok, na rozhraní 3 katastrálních území (Pohoří u Prahy, Kostelec u Křížků, Sulice). Most se nachází v extravilánu v řídce zastavěném území. Niveleta a šířkové uspořádání komunikace respektují SO 101.

V okolí mostu se dále nacházejí tyto inženýrské sítě:

- Nadzemní vedení VN ČEZ
- Podzemní vedení CETIN

3.4 GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY

3.4.1 Geologické poměry

Zájmové území se nachází v oblasti, která byla jako převážná část Středních Čech poznamenána intruzí středočeského plutonu ke konci variského vrásnění. Středočeský pluton (středočeský žulový masiv) představuje komplex hlubinných vyvěřelin s velice komplikovanou petrografickou stavbou, který intrudoval podél hlubinného zlomového pásma na rozhraní moldanubické a barandienské kry. Zlomové pásmo bývá označováno jako tzv. středočeský šev. Středočeský pluton patří mezi hlubinná intruzivní tělesa, která utuhla hluboko pod povrchem. Oblast, do které středočeský pluton pronikl, byla vystavena dlouhodobé denudaci až došlo k jeho obnažení. V rámci středočeského plutonu je vyčleňováno několik petrograficky odlišných typů těles nazvaných podle význačných lokalit nebo dílčích oblastí plutonu. Tato tělesa se vyčleňují zejména na základě makroskopických znaků (tmavost, struktura, zrnitost) a zčásti i podle typické minerální asociace. Za nejstarší typ je obecně považován biotitický až amfibol-biotitický granodiorit benešovský. Ve studovaném území se nachází požárský granodiorit. Požárský granodiorit je typ plutonu, který býval dříve označován jako „mladší žula biotitická“, protože je značně mladší než granodiorit sázavského typu. Jedná se o světlý, homogenní, biotický křemenem bohatý granodiorit.

3.4.2 Hydrogeologické poměry

Zájmová lokalita je z hydrogeologického hlediska součástí rajónu č. 6320 – Krystalinikum v povodí Střední Vltavy. Hydrologicky lokalita spadá do povodí Dolní Vltavy. Recipient odvodňující lokalitu je Chotouňský potok, který je pravostranným přítokem řeky Sázavy. Délka toku činí 7,9 km. Plocha povodí měří 16,0 km².

V zájmovém území se nenachází chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV). Z hlediska vsakování srážkových vod má dle ČSN 75 9010 zájmové území jednoduché přírodní poměry. Vodní režim podloží vozovky lze uvažovat difúzní – příznivý, vzhledem k nízké vztlínivosti fluvialních sedimentů.

3.4.3 Pedologické poměry

V zájmové lokalitě jsou nejvíce zastoupeny gleje (GL), gleje histické (GLo), gleje zrašelinělé (GLo') a černice glejové zrašelinělé (CCqo'). Bonitovaná půdně ekologická jednotka 5.68.11 se obecně vyznačuje všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 25%. Půdy jsou hluboké až středně hluboké v mírně teplém, mírně vlhkém regionu a jsou produkčně málo významné. Z hlediska kvality zauímají nejcennější půdy dle Vyhlášky o stanovení tříd ochrany č. 48/2011 Sb. V. třídu ochrany zemědělského půdního fondu.

3.4.4 Tektonika a seismická aktivita

Norma ČSN EN 1998-1 nestanovuje pro zájmovou lokalitu seismické zatížení. Seismická a tektonická aktivita oblasti tedy nepředstavuje reálné riziko.

3.4.5 Inženýrskogeologické zhodnocení

Založení mostního objektu by mělo být provedeno prvky speciálního zakládání, neboť do hloubky cca 2m se vyskytují zeminy deolicko-fluviální, potenciálně nevhodné pro zakládání. Zároveň musí být zohledněn erozivní vliv proudění vody v potoce a změny režimu podzemních vod. Za vhodné prvky pro založení lze považovat velkopřůměrové piloty nebo systém mikropilot.

Na základě studia archivních materiálů a provedení terénních prací byly posouzeny geotechnické podmínky pro zakládání nového mostního objektu, nebo rekonstrukci stávajícího. Rozhodujícím geotypem pro zakládání je poloha paleozoických hornin. Jejich geomechanické vlastnosti byly stanoveny na základě srovnatelné zkušenosti, nepřímými metodami a analýzou odebraných vzorků. S ohledem k charakteru stavby se musí posoudit především deformační odezva mostní konstrukce.

Inženýrskogeologické podmínky lze pro daný záměr považovat za jednoduché. Pro realizaci nového nebo rekonstrukci stávajícího mostního objektu, popř. projekční práce, je stanovena výsledná **2. geotechnická kategorie**.

Při eventuálním provádění zemních prací, nebo prvků hlubinného zakládání bude vždy nezbytná přítomnost geotechnika pro ověření zde uvedených předpokladů.

4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU

4.1 POPIS KONSTRUKCE MOSTU

4.1.1 Založení a zemní práce

Založení mostu je navrženo hlubinné na mikropilotách. Předpokládá se založení v úrovni štěrkopísčitých fluviálních sedimentů v prostoru stávajícího mostu. Spodní stavba stávajícího mostu bude demolována do projektované úrovně (viz výkresová část). Mikropiloty budou provedeny v případě zastižení zbytků založení skrz stávající beton, nebo do rostlého terénu. Při realizaci výkopových prací se očekává, že práce bude komplikovat hladina podzemní vody. Je nutno předpokládat čerpání.

Výkopové a zemní práce je nutné provádět v klimaticky příhodném období, s minimem srážek, a především mimo období mrazu. Dočasné svahování je navrženo realizovat v poměru 1:1, s přihlédnutím k aktuálnímu stavu kvartérních zemin. Dočasná deponie vykopaného materiálu se předpokládají na vhodných plochách určených zhotovitelem stavby a povolených správcem/majitelem pozemku.

4.1.2 Spodní stavba

Opěry mostu masivní železobetonové a jsou založeny na mikropilotovém základu. Opěry společně s nosnou konstrukcí tvoří integrovaný polorám. Zárodky křídel mostu jsou zavěšeny do opěr. Na zárodky navazují samostatná ŽB plošně uložená křídla.

4.1.3 Nosná konstrukce

Nosná konstrukce je navržena monolitická železobetonová o jednom poli s proměnnou tloušťkou. Povrch nosné konstrukce na v podélném sklonu střešovitý spád 3 %. v příčném směru je povrch vodorovný. Nosná konstrukce je navržena bez ložisek a je vetknuta do opěr. Veškeré viditelné hrany nosné konstrukce budou zkoseny 20/20 mm. Horní povrch mostu v přechodu na rub opěry bude zkosen 50/50 mm pro snadnější detail přechodu pásové izolace na rub opěry.

4.1.4 Mostní svršek a odvodnění

4.1.4.1 Izolace a ochrana povrchu nosné konstrukce

Na mostě je navržena celoplošná izolace z natavovaných asfaltových izolačních pásů na pečetící vrstvu. Izolace je přetažena min. 1,0 m na přechodovou desku. Ochrana izolace bude provedena vrstvou betonu tl. 50 mm vyztuženou svařovanou sítí.

Celoplošná izolace i podklad pro izolaci musí splňovat požadavky ČSN 73 6242. Použit smí být pouze schválený typ izolačního systému (seznam schválených typů viz webové stránky www.rsd.cz). Povrch betonu musí být před položením izolace řádně očištěn a povrchová vrstva musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa. Rovinatost povrchu platí dle výše uvedené ČSN a dle TKP, kap. 18.

4.1.4.2 Vozovka a zálivky

Skladba vozovky na předpolích

Asfaltový beton	ACO 11+ PMB 45/80-60	40 mm
Spojovací postřík modif.	PS-C	0,4 kg/m ²
Asfaltový beton	ACL 16+	70 mm
Spojovací postřík modif.	PS-CP	0,5 kg/m ²
Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠDa	150 mm
Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠDa	150 mm
CELKEM		410 mm

Skladba vozovky na mostě

Asfaltový beton	ACO 11+ PMB 45/80-60	40 mm
Spojovací postřík modif.	PS-C	0,4 kg/m ²
Asfaltový beton	ACL 16+	70 mm
Spojovací postřík modif.	PS-CP	0,5 kg/m ²
Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠDa	150 mm
Ochranný obsyp s drenážní funkcí		min. 150 mm

CELKEM min 410 mm

Mezi vozovkou a obrubníky jsou navrženy těsnící zálivky v provedení dle VL4 (403.41 a 403.42). Těsnící hmota zálivek spár mezi vrstvami vozovky a římsou bude typu N2 dle ČSN EN 14188-1, čl. 4.1.

Vodorovné značení na mostě a předpolích mostu není součástí tohoto objektu.

Pro provádění vozovky platí TKP, kap. 7, TKP, kap. 8, TKP, kap. 21 a příslušné normy, na které se TKP odvolávají, zejména ČSN 73 6121, ČSN 73 6122 a ČSN 73 6242 a TP zhotovitele pro provádění izolace a asfaltových vrstev.

Minimální kontrolní modul přetvárnosti na povrchu aktivní zóny pod vozovkou je $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$.

Minimální kontrolní modul přetvárnosti $\text{ŠD}_A = 90 \text{ MPa}$.

4.1.4.3 Římsy

Na mostě a na křídlech jsou navrženy železobetonové monolitické římsy šířky 0,85 m s horním povrchem v příčném sklonu 4 %. Výška obrubníku na obou římsách je navržena 150 mm se sklonem vnitřní hrany 5:1. Římsy na nosné konstrukci a křídlech budou kotveny výztuží vyčnívající z parapetních zídek, resp. důlků křídel. Veškeré viditelné hrany říms budou zkoseny 20/20 mm.

4.1.4.4 Mostní odvodňovače a rigoly

Nejsou navrženy.

4.1.4.5 Sběrná potrubí a svody, odtokové žlaby

Nejsou navrženy.

4.1.4.6 Odvodnění povrchu vozovky za opěrami

Odvodnění vozovky na mostě a předpolích je zajištěno podélným a příčným spádem převáděné komunikace. Srážková voda je díky jednostrannému příčnému sklonu vozovky svedena k levému obrubníku u opěry O1 a O2, kde je před mostem a za mostem proveden skluz přímo do překračované vodoteče.

4.2 VYBAVENÍ MOSTU

4.2.1 Svodidla a zábradelní svodidla

Na obou římsách je navrženo ocelové zábradelní svodidlo s úrovní zadržení H2 se svislou výplní. Výška madla zábradelního svodidla min. 1100 mm. Sloupky zábradlí budou kotveny přes patní plech pomocí vlepených ocelových kotev do dodatečně vrtaných otvorů. Barva nátěrů bude RAL 7011 případně dle investora.

4.2.2 Zábradlí

Nejsou.

4.2.3 Schodiště a dlažby

U opěry O1 je navrženo služební schodiště podle VL4, vždy vpravo před mostem. V přechodu z římsy do krajnice je na obou koncích mostu u obou říms provedeno odláždění kamennou dlažbou do betonu na délku 1,5 m. V této délce dojde k přechodu výškové úrovně silničního obrubníku do výšky římsy ve smyslu příslušných detailů VL 4.

4.2.4 Vstupy, poklopy, dveře

Nejsou.

4.2.5 Elektroinstalace

Nejsou.

4.2.6 Převáděné inženýrské sítě

Nejsou.

4.2.7 Protihlukové clony

Nejsou.

4.2.8 Stálé zařízení

Rozhodnutím ministra dopravy dne 1.7.2006 pozbyla Směrnice pro budování stálého zařízení k ničení na pozemních komunikacích, č.j. 01015-25-81, platnosti. Stálé zařízení nebude osazeno.

4.2.9 Revizní zařízení

Nejsou.

4.2.10 Tabule s letopočtem

Na obou opěrách bude na vhodném místě vyznačen vlysem nebo jiným vhodným způsobem letopočet dokončení mostu, případně logo zhotovitele.

4.2.11 Dopravní značení

Přechodné dopravní značení je součástí samostatného objektu SO 180.

Stálé dopravní značení je součástí samostatného objektu SO 190.

Na mostě bude tabulka s ev.č. mostu a v celém úseku budou provedeny krajní proužky VDZ.

4.3 STATICKÉ A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ

Pro most byl proveden základní výpočet rozhodujících průřezů prvků nosné konstrukce. Statický výpočet je uložen u projektanta. Hydrotechnický výpočet je uveden v příloze této technické zprávy.

4.4 CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA MOSTU

Nejsou.

4.5 OCHRANA PROTI BLUDNÝM PROUDŮM

Vzhledem k umístění stavby se předpokládá stupeň korozní agresivity a ochranná opatření ve stupni 3 podle TP124. Na konstrukci bude provedena primární a sekundární ochrana. Pro primární ochranu železobetonových konstrukcí platí požadavky ČSN EN 206 (krytí výztuže, druh cementu, druh kameniva ...). Jako sekundární ochrana železobetonových konstrukcí, které přicházejí do styku se zeminou, jsou navrženy asfaltové nátěry za studena na penetraci podle TP124.

5 PODMIŇUJÍCÍ PŘEDPOKLADY

5.1 POSTUP A TECHNOLOGIE STAVBY MOSTU

V daném stupni dokumentace není možné přímo specifikovat technologii výstavby. Postup výstavby bude zvolen vybraným zhotovitelem a odsouhlasen TDS a správcem stavby. Pro potřeby této dokumentace se předpokládá následující rámcový postup provádění (více viz výkresová dokumentace):

- Provedení DIO, instalace dočasného zatrubnění vodoteče
- Snesení NK stávajícího mostu, demolice spodní stavby
- Výkopové práce na předpolích
- Provedení betonových prahů (ochrana proti podemletí). Provedení hlubinného založení, provedení ŽB základu opěr nového mostu
- Provedení spodní stavby nového mostu (opěry)
- Částečný zásyp a obsyp opěr do úrovně založení samostatných křídel. Profilování nového koryta v podmostí.
- Provedení samostatných křídel
- Zásypy přechodových oblastí. Obsypy spodní stavby.
- Provedení říms, provedení vozovek, instalace záchytného systému.
- Odláždění a dokončovací práce.
- Zrušení dočasného zatrubnění vodoteče
- Uvedení do provozu.

5.2 SPECIFICKÉ POŽADAVKY PRO PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII STAVBY

Před zahájením prací je nutné provést dopravně-inženýrská opatření a mechanicky zamezit neoprávněnému vjezdu vozidel do prostoru stavby. Dočasné zatrubnění překračované vodoteče musí být provedeno před zahájením demolice stávajícího mostu.

Při provádění demoličních prací a speciálního zakládání (mikropiloty) je třeba brát v potaz práce v ochranném pásmu nadzemního vedení VN. Používané mechanismy musí umožňovat bezpečnou práci pod živým elektrickým vedením. **Při výstavbě musí být zabráněno kontaminaci překračované vodoteče znečištěnou vodou z mokřých stavebních procesů.**

5.3 SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY STAVBY

Seznam stavebních objektů		Investor	Správce	Vlastník
Řada 100 - Objekty pozemních komunikací				
SO 101	Silnice III/00315 - ZÚ - km 1,488	KSÚS SK	KSÚS SK	SK
SO 102	Silnice III/00315 - km 1,488 - KÚ	KSÚS SK	KSÚS SK	SK
SO 103	Silnice III/10113 - ZÚ - km 2,973	KSÚS SK	KSÚS SK	SK
SO 104	Silnice III/10113 - napojení na most ev.č. 101 13-1	KSÚS SK	KSÚS SK	SK

5.4 VZTAH K ÚZEMÍ

Výstavbou mostu budou dotčeny další objekty stavby uvedené v předchozím odstavci. Stavba probíhá v místě stávajícího mostu i komunikace. Práce budou probíhat za vyloučeného provozu na převáděné silnici. Přístup k mostu se předpokládá v trase stávající silnice. Práce v ochranném pásmu inženýrských sítí se budou řídit požadavky jejich správců.

5.5 POZNÁMKY A DOKLADY

5.5.1 Projednání objektu

Objekt byl řádně projednán s příslušnými dotčenými organizacemi a odsouhlasen investorem i budoucím správcem po předložení pracovních kopií výkresových příloh.

5.5.2 Požadavky na další projektový stupeň

V dalším stupni dokumentace je třeba podrobně navrhnout postup výstavby v omezeném prostoru dočasně zatrubněné vodoteče a v návaznosti na existující vzdušné vedení. Dále je třeba provést kompletní statické posouzení nosné konstrukce s ohledem na chování integrované konstrukce. Navíc je třeba ověřit sedání mikropilotového základu v návaznosti na zastižené geologické poměry.

Pro realizaci je třeba zpracovat RDS, po dokončení pak DSPS a mostní list (v souladu s ČSN 73 6220). Součástí DSPS a potažmo i mostního listu bude stanovení zatížitelnosti mostu dle skutečného provedení. V rámci zpracování RDS bude vypracován i „Plán údržby“, který stanoví podrobný rozsah údržby mostu během doby životnosti. Zhotovitel dále vypracuje v rámci řešení BOZP stavby havarijní a povodňový plán.

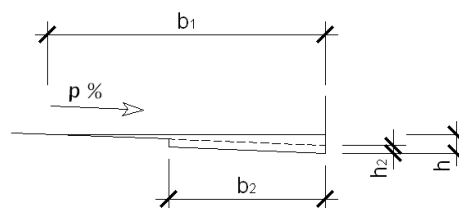
PŘÍLOHA 1 – HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET

S ohledem na charakter mostu je při posudku odvodnění povrchu mostovky postupováno dle předpokladu, že je přípustné zaplavit plnou šířku krajnice, a navíc ještě zaplavit přilehlý jízdní pruh do šířky 0,5 m, tedy celková šířka rozlivu 1,0 m (v souladu s TP 107 odst. 3.2.5). Pro dané parametry byla vypočtena maximální vzdálenost odvodňovaných míst (L), která musí být větší než vzdálenost mezi skluzem v odláždění před levou římsou u opěry O1 a začátkem odláždění u opěry O2, tedy $16 + 1.5 + 1.0 = 18.5$ m.

Šířka rozlivu pro danou odvodňovanou délku je obdobným výpočtem určena jako **0.86 m**, což vede na zaplavení přilehlého jízdního pruhu do šířky 0.36 m, což je vzhledem k charakteru mostu a místním poměrům v daném projektu **akceptovatelné**.

Literatura :

Kunštátský, Patočka: Základy hydrauliky a hydrologie
ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
Technické předpisy VIČEK (06/1998)
TP 83 - Odvodnění pozemních komunikací (1997)
TP 107 - Odvodnění mostů pozemních komunikací (2008)



Výpočet maximální odvodňované vzdálenosti

příčný sklon vozovky	p =	3.00 %	
šířka rozlivu	b ₁ =	1.000 m	
šířka sníženého proužku	b ₂ =	0.000 m	
hloubka sníženého proužku	h ₂ =	0.000 m	
hydraulický spád	J =	0.40 %	
odvodňovaná šířka mostu	b =	8.200 m	
součinitel odtoku pro uzavřený živ. nebo bet. kryt	φ =	0.9	
koeficient drsnosti (asfaltobeton)	n =	0.014	
vydatnost srážky	q =	0.020 l/s/m ²	
typ odvodňovače		3 500/500 mm	
šířka štěrbin odvodňovače	a =	0.485 m	
vzdálenost štěrbin od obrubníku	d =	0.050 m	
množství vody tekoucí od sousedního odvodňovače	Q' ₂ =	0.0 l/s	
odvodňovaná plocha	A =	226.9 m ²	≤ 400 ... vyhovuje
výška rozlivu v trojúhelníkové části	h =	30.0 mm	
průtočná plocha	S =	0.0150 m ²	
omočený obvod	O =	1.030 m	
hydraulický poloměr	R = S/O =	0.0146 m	
rychlostní součinitel podle Pavlovského	C = 1/n R ^y =	35.676	y = 0.164
Chezyho součinitel	C = 1/n R ^{1/6} =	35.298	
průtočná rychlost	v = C(RJ) ^{0.5} =	0.272 m/s	0.2694
průtočné množství	Q _k = 1000 S v =	4.08 l/s	
přírůstek přítoku vody na 1m	Q _{bm} = φ q b 1 =	0.148 l/s/m	
vzdálenost odvodňovaných míst	L = (Q _k -Q' ₂) / Q _{bm} =	27.67 m	

Výpočet šířky rozlivu na mostě

příčný sklon vozovky	$p =$	3.00 %	
šířka rozlivu	$b_1 =$	0.860 m	
šířka sníženého proužku	$b_2 =$	0.000 m	
hloubka sníženého proužku	$h_2 =$	0.000 m	
hydraulický spád	$J =$	0.40 %	
odvodňovaná šířka mostu	$b =$	8.200 m	
součinitel odtoku pro uzavřený živ. nebo bet. kryt	$\varphi =$	0.9	
koeficient drsnosti (asfaltobeton)	$n =$	0.014	
vydatnost srážky	$q =$	0.020 l/s/m ²	
typ odvodňovače		3 500/500 mm	
šířka štěrbin odvodňovače	$a =$	0.485 m	
vzdálenost štěrbin od obrubníku	$d =$	0.050 m	
množství vody tekoucí od sousedního odvodňovače	$Q'_2 =$	0.0 l/s	
odvodňovaná plocha	$A =$	151.7 m ²	≤ 400 ... vyhovuje
výška rozlivu v trojúhelníkové části	$h =$	25.8 mm	
průtočná plocha	$S =$	0.0111 m ²	
omočený obvod	$O =$	0.886 m	
hydraulický poloměr	$R = S/O =$	0.0125 m	
rychlostní součinitel podle Pavlovského	$C = 1/n R^y =$	34.785	$y = 0.164$
Chezyho součinitel	$C = 1/n R^{1/6} =$	34.421	
průtočná rychlost	$v = C(RJ)^{0.5} =$	0.246 m/s	0.24361
průtočné množství	$Q_k = 1000 S v =$	2.73 l/s	
přírůstek přítoku vody na 1m	$Q_{bm} = \varphi q b 1 =$	0.148 l/s/m	
vzdálenost odvodňovaných míst	$L = (Q_k - Q'_2) / Q_{bm} =$	18.50 m	