


Č.	Datum	Popis	Vypracoval	Schválil
REVIZE				

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

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

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

Navrhl/vypracoval: Ing. Petr Tomáš	Zodpovědný projektant: Ing. Aleš Menšík	Zhotovitel:   <b>4roads s.r.o.</b> Slunná 541/27 162 00 Praha 6 - Střešovice
Technická kontrola: Ing. Petr Tomáš	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:  <b>III/00315, III/10113 Radlík - Kostelec u Křížků - PD - II.etapa</b>	Datum: 03/2024
Část:  <b>SO 201 - Most přes Chotouňský potok</b>	Formát: A4
Příloha:  <b>Technická zpráva</b>	Měřítko: -
	Stupeň: PDPS
	Číslo kopie:
	Číslo přílohy: D1.2.1.1

## Obsah

<b>1</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU .....</b>	<b>5</b>
2.1	STÁVAJÍCÍ MOST .....	5
2.2	NOVÝ MOST .....	6
2.3	DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ: .....	6
<b>3</b>	<b>ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ .....</b>	<b>6</b>
3.1	ÚČEL MOSTU A POŽADAVKY NA JEHO ŘEŠENÍ .....	6
3.2	CHARAKTER PŘEMOSTOVANÉ PŘEKÁŽKY .....	6
3.3	ÚZEMNÍ PODMÍNKY .....	7
3.4	GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY .....	7
3.4.1	<i>Geologické poměry.....</i>	7
3.4.2	<i>Hydrogeologické poměry .....</i>	7
3.4.3	<i>Pedologické poměry .....</i>	7
3.4.4	<i>Tektonika a seismická aktivita.....</i>	7
3.4.5	<i>Inženýrskogeologické zhodnocení .....</i>	7
<b>4</b>	<b>TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU .....</b>	<b>8</b>
4.1	POPIS KONSTRUKCE MOSTU .....	8
4.1.1	<i>Založení a zemní práce.....</i>	8
4.1.2	<i>Spodní stavba .....</i>	9
4.1.3	<i>Nosná konstrukce .....</i>	9
4.1.4	<i>Mostní svršek a odvodnění .....</i>	9
4.2	VYBAVENÍ MOSTU.....	10
4.2.1	<i>Svodidla a zábradelní svodidla .....</i>	10
4.2.2	<i>Zábradlí.....</i>	10
4.2.3	<i>Schodiště a dlažby.....</i>	10
4.2.4	<i>Koryto vodoteče, .....</i>	11
4.2.5	<i>Vstupy, poklopy, dveře .....</i>	11
4.2.6	<i>Elektroinstalace .....</i>	11
4.2.7	<i>Převáděné inženýrské sítě .....</i>	11
4.2.8	<i>Protihlukové clony .....</i>	11
4.2.9	<i>Stálé zařízení .....</i>	11
4.2.10	<i>Revizní zařízení.....</i>	11
4.2.11	<i>Tabule s letopočtem .....</i>	11
4.2.12	<i>Dopravní značení.....</i>	11
4.3	STATICKÉ A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ .....	11
4.4	CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA MOSTU .....	11
4.5	ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY A BLUDNÉ PROUDY .....	12
4.5.1	<i>Protikorozní ochrana .....</i>	12
4.5.2	<i>Ochrana proti bludným proudům.....</i>	12
4.6	POŽADOVANÉ MATERIÁLY .....	12
4.6.1	<i>Betony .....</i>	12
4.6.2	<i>Výztuž.....</i>	14
4.6.3	<i>Materiály pro zásypy a obsypy.....</i>	15
4.6.4	<i>Geosyntetika.....</i>	15
4.6.5	<i>Ocelové konstrukce .....</i>	15
4.6.6	<i>Kámen .....</i>	15
<b>5</b>	<b>STAVBA MOSTU .....</b>	<b>16</b>

5.1	POSTUP A TECHNOLOGIE STAVBY MOSTU .....	16
5.2	SPECIFICKÉ POŽADAVKY PRO PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII STAVBY .....	16
5.3	SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY STAVBY .....	16
5.4	VZTAH K ÚZEMÍ .....	16
5.5	POZNÁMKY A DOKLADY .....	17
5.5.1	<i>Projednání objektu .....</i>	<i>17</i>
5.5.2	<i>Požadavky na další projektový stupeň .....</i>	<i>17</i>
<b>PŘÍLOHA 1 – HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET .....</b>		<b>17</b>

## 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:	<b>Středočeský kraj</b> Zborovská 81/11 150 21 Praha 5 IČ: 70891095, DIČ: CZ 70891095
Stavbu zajišťuje:	<b>Krajská správa a údržba silnic Stř. kraje, p.o.</b> Zborovská 11 150 21 Praha 5
Správce mostu	<b>Krajská správa a údržba silnic Stř. kraje, p.o.</b> Zborovská 11 150 21 Praha 5
Údaje o zpracovateli dokumentace	
Zhotovitel:	Společnost <b>BIM SAS4S</b>
Vedoucí společník:	<b>SAGASTA s.r.o.</b> Novodvorská 1010/14 142 00 Praha 4 – Lhotka IČ: 04598555, DIČ: CZ 04598555
Společníci:	<b>AFRY CZ s.r.o.</b> Magistrů 1275/13 140 00 Praha 4 – Michle IČ: 45306605, DIČ: CZ 45306605 <b>SATRA s.r.o.</b> Pod Pekárnami 878/2 190 00 Praha 9 IČ: 18584209, DIČ: CZ 18584209 <b>4roads s.r.o.</b> Slunná 541/27 162 00 Praha 6 IČ: 06327354, DIČ: CZ 06327354 <b>SHB a.s.</b> 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 Geotechnics s.r.o.**  
Šumavská 23/1036, 120 00 Praha 2  
IČO: 095 06 705 DIČ: CZ095 06 705

Zodpovědný projektant objektu: Ing. Aleš Menšík  
Vypracoval: Ing. Petr Tomáš

Stupeň dokumentace: Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

## 2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU

### 2.1 STÁVAJÍCÍ MOST

*(převzato z evidence, upraveno dle zaměření)*

<b>Charakteristika mostu</b>	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.
<b>Délka přemostění</b>	3.66 m
<b>Délka mostu</b>	6,00 m
<b>Délka nosné konstrukce</b>	6,00 m
<b>Světlost</b>	2.65 m
<b>Šikmost mostu</b>	100,0°
<b>Volná šířka</b>	5,30 m
<b>Šířka průchozího prostoru</b>	-
<b>Šířka mostu</b>	7,94 m
<b>Výška mostu nad terénem</b>	3.82 m
<b>Stavební výška</b>	1.27 m
<b>Plocha nosné konstrukce mostu</b>	22,83 m <sup>2</sup>
<b>Zatížitelnost mostu</b>	$V_n = 15 \text{ t}$ , $V_r = 20 \text{ t}$ , $V_e = 78 \text{ t}$ (BMS)
<b>Stavební stav mostu</b>	V – špatný (spodní stavba) VI – Velmi špatný (nosná konstrukce)
<b>Použitelnost</b>	IV – Omezeně použitelné.

## 2.2 NOVÝ MOST

<b>Charakteristika mostu</b>	Trvalý železobetonový monolitický rámový most. Křídla jsou rovnoběžná, zavěšená. Založení mostu hlubinné na mikropilotách, založení křídel plošné.
<b>Délka přemostění</b>	5,00 m
<b>Délka mostu</b>	16,00 m
<b>Délka nosné konstrukce</b>	6,00 m
<b>Světlost</b>	5,00 m
<b>Šikmost mostu</b>	90,0°
<b>Volná šířka</b>	6,85 m
<b>Šířka průchozího prostoru</b>	-
<b>Šířka nosné konstrukce</b>	7,95 m
<b>Celková šířka mostu (včetně říms)</b>	8,55 m
<b>Výška mostu nad terénem</b>	3,55 m
<b>Stavební výška</b>	0,495 m
<b>Plocha nosné konstrukce mostu</b>	$7,95 \cdot 6,0 = 47,7 \text{ m}^2$
<b>Zatížení mostu</b>	ČSN EN 1991-2, skupina pozemních komunikací I (zvláštní vozidlo 900/150)
<b>Zatížitelnost mostu</b>	Požadovaná zatížitelnost mostu bude minimálně $V_n = 32 \text{ t}$ , $V_r = 80 \text{ t}$ , $V_e = 180 \text{ t}$ .

## 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.

Stavba mostu bude provedena za úplné uzavírky komunikace. V rámci stavby budou vyznačeny objízdné trasy. Dopravně-inženýrská opatření budou zhotovitelem projednána s Policií ČR a integrovaných složek. 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 km<sup>2</sup>.

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 vztlakovosti 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 nejceněnější 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 provedením 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.

##### Mikropiloty

Mikropiloty budou provedeny dle zvyklostí dodavatele, požadované vlastnosti na mikropiloty jsou následující: mikropiloty budou trubní s injektovaným kořenem průměru min. 300 mm. Délka injektovaného kořene je min. 6,0 m. Mikropiloty jsou svislé. Minimální únosnost mikropiloty je 700kN.

Průměr vrtu bude 300 mm. Celý vrt bude pažen, v průběhu vrtání lze předpokládat přítoky podzemní vody do vrtu a možné vyplavování písků/štěrků do vrtu. S ohledem na tyto skutečnosti bude nutné upravit technologii vrtání.

Hlava mikropiloty je tvořena navařeným plechem o rozměru 250x250 mm a tl. 15 mm. Mikropilota přesahuje horní hranu podkladního betonu o 330 mm. V rámci geotechnického dozoru je třeba ověřit, zda byly svary hlav mikropilot provedeny v plné délce dle projektové dokumentace.

Kořen bude injektován v etážích po 0,5 m, předpokládá se 1-2 reinjektáže. Požadovaný injektážní tlak pro ukončení injektáže je 2,5 MPa.

Injektáž kořene mikropilot bude probíhat při spotřebě min 20l injektážní směsi na etáž/ 1 injektáž. První etáž začne 0,25 m od paty mikropiloty, délka etáže je 0,5 m. Injektáž dané etáže se považuje za ukončenou po dosažení předepsaného konečného injektážního tlaku – viz následující tabulka nebo přepokládaného množství injektované směsi. Pokud nebude dosaženo předepsaného injektážního tlaku je nutné realizovat další reinjektáž. Minimální pevnost injektážní směsi v prostém tlaku stanovená po 28 dnech bude min 30 MPa, a složení směsi bude v poměru c:v 2,2:1.

Délka etáže (m)	Počet injektáží na etáž	Konečný injektážní tlak / MPa	Spotřeba injektážní směsi na etáž a jednu injektáž /l
0,5	1-2	2,5	20

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 resp. 1:1,5, s přihlédnutím k aktuálnímu stavu kvartérních zemin. Dočasná deponie vykopaného materiálu se předpokládají na vhodných plochách určených zhotovitelem stavby a povolených správcem/majitelem pozemku.

##### Základy

Základy mostu jsou železobetonové, půdorysně obdélníkového tvaru o rozměrech 8,45 x 1,1m a výšce 0,6m. Horní povrch základu je ve spádu 4% směrem k vnější hraně. Do základu jsou vloženy hlavy mikropilot, které zajišťují spolupůsobení mikropilot se základem.

Materiál základu je uveden v kapitole 4.6 této TZ.



#### 4.1.2 Spodní stavba

Spodní stavba se sestává z rámových opěr a do nich vetknutých zavěšených křídel.

Opěry mostu jsou železobetonové rámové stojky tloušťky 500mm a výšky cca 3m, které jsou ve spodní části vetknuty do základového pasu a v horní části do nosné konstrukce. Po stranách jsou do opěr vetknuta zavěšená železobetonová křídla tloušťky 400mm.

Opěry společně s nosnou konstrukcí tvoří integrovaný polorám. Křídla mostu jsou zavěšena do opěr.

Materiál spodní stavby je uveden v kapitole 4.6 této TZ.

#### 4.1.3 Nosná konstrukce

Nosná konstrukce je navržena monolitická železobetonová desková o jednom poli s konstantní tloušťkou a s náběhy u podpor.

Povrch nosné konstrukce v podélném směru respektuje podélný sklon komunikace 0,6%. V příčném směru též respektuje jednostranný příčný sklon komunikace 3% s protispádem pod římsou na šířku 800mm a sklonu 6%. V úžlabí NK na jejím nižším konci bude osazena nerezová trubička odvodnění dle VL4 406.11.

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.

Materiál nosné konstrukce je uveden v kapitole 4.6 této TZ.

#### 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 po úroveň drenáže. Ochrana izolace bude provedena na svislých částech bude provedena pomocí geotextilie 600g/m<sup>2</sup>.

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](http://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+	40 mm
Spojovací postřík	PS-C	0,4 kg/m <sup>2</sup>
Asfaltový beton	ACL 16+	70 mm
Spojovací postřík	PS-CP	0,5 kg/m <sup>2</sup>
Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠDa	150 mm
Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠDa	150 mm
CELKEM		410 mm

Vozovka v předpolí není součástí SO mostu.

###### Skladba vozovky na mostě

Asfaltový beton	ACO 11+	40 mm
Spojovací postřík	PS-C	0,4 kg/m <sup>2</sup>
Ochrana izolace	MA 16V	40 mm
Izolace	NAIP	5 mm
CELKEM		85 mm

Na levé straně u římsy bude na délku římsy zřízen odvodňovací proužek z litého asfaltu dle VL4 403.41.

Mezi vozovkou a obrubami říms 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  $\text{SD}_A = 90 \text{ MPa}$ .

#### 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 nášlapu o ubruly na obou římsách je 150 mm se sklonem vnitřní hrany 5:1.

Římsy jsou kotveny do desky nosné konstrukce pomocí kotev do vývrtu dle VL4 402.02. Kotvy musí být certifikované a odzkoušené pro použití v betonu s trhlinami dle ETAG. Únosnost kotev musí odpovídat TPV svodidla. Vzdálenost kotev v podélném směru je navržena 1 m.

Na křídlech jsou římsy kotveny pomocí betonářské výztuže vytažené z křídel. Povrchová ochrana v místě pracovní spáry se u vyčnívající výztuže provede v rozsahu  $\pm 50 \text{ mm}$  na obě strany od pracovní spáry mezi křídlem/římsou pomocí epoxidového nátěru min. tl. 80  $\mu\text{m}$ . Obě římsy budou na povrchu upraveny příčnou striáží.

Veškeré viditelné hrany říms budou zkoseny 20/20 mm.

Materiál říms je uveden v kapitole 4.6 této TZ.

#### 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 do odvodňovacího proužku z litého asfaltu a následně do skluzy před mostem.

Před i za mostem jsou na levé straně zřízeny betonové skluzy, které jsou provedeny z betonových tvarovek osazených do betonu. Těmito skluzy je voda svedena do vodoteče.

## 4.2 VYBAVENÍ MOSTU

### 4.2.1 Svodidla a zábradelní svodidla

Most je vybaven na římse zábradelním svodidlem se stupněm zadržení H2. Součástí SO mostu je svodidlo pouze v rozsahu říms. Mimo římsy je svodidlo součástí SO 101. Svodidla za mostem pokračuje mimo most.

Zábradelní svodidlo je opatřeno z výroby protikorozní ochranou dle TPV svodidla a v souladu s TKP 19. Patní desky pod sloupky zábradelního svodidla jsou podlity plastmaltou na epoxidové bázi. Všechny sloupky jsou kotveny pomocí chemických kotev do dodatečně vrtaných otvorů dle TPV svodidla.

Výška madla zábradelního svodidla je min. 1100 mm.

Barva nátěru svodidla bude dle investora.

### 4.2.2 Zábradlí

Nejsou.

### 4.2.3 Schodiště a dlažby

U opěry OP1 vpravo ve směru jízdy je podél křídla navrženo revizní schodiště šířky 750 mm od úrovně bermy koryta potoka na horní úroveň odláždění za křídlem.

Schodiště je navrženo z betonových dílů o rozměrech 750 x 600 x 180 mm, naskládaných do tvaru schodiště, kde rozměr schodišťového stupně bude 180 x 270 mm. Stupně jsou kladeny do podkladního betonu a schodiště je zakončeno betonovým prahem 0,5 x 0,8 m. Schodiště je ze strany zeminy lemováno betonovými obrubníky (100/250 mm) do prostředí XF4. Spáry mezi obrubníky se vyplní cementovou maltou MC 25–XF4.

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 detailů VL 4 206.22 a 206.23.

Pro provádění dlažeb a obrubníků platí TKP 9 a10 a další předpisy, na které se výše uvedené TKP odvolávají, zejména ČSN 73 6131.

#### 4.2.4 Koryto vodoteče,

Pod nově rekonstruovaným mostem protéká Chotouňský potok, jeho koryto není ve stávajícím stavu nijak zpevněné. V rámci rekonstrukce mostu je koryto pod mostem v úseku, na vtoku do vzdálenosti cca 3,0m a na výtok do vzdálenosti cca 5m zpevněno lomovým kamenem tl.200mm do betonového lože tl.100mm dle VL4 206.25.

Na začátku a na konci bude koryto opatřena betonovým prahem šířky 500 mm a hloubky 800 mm. Před tímto prahem pak bude koryto opatřeno těžkým kamenným záhozem

#### 4.2.5 Vstupy, poklopy, dveře

Nejsou.

#### 4.2.6 Elektroinstalace

Nejsou.

#### 4.2.7 Převáděné inženýrské sítě

Nejsou.

#### 4.2.8 Protihlukové clony

Nejsou.

#### 4.2.9 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.

#### 4.2.10 Revizní zařízení

Nejsou.

#### 4.2.11 Tabule s letopočtem

V souladu s ČSN 73 6201 čl. 13.15.2 se na pravé křídlo nad revizní schodiště umístí tabulka s letopočtem výstavby mostu.

#### 4.2.12 Dopravní značení

Přechodné dopravní značení je součástí samostatného objektu SO 180.

Stálé dopravní značení je součástí samostatného objektu SO 190.

Na začátku mostu podle směru jízdy jsou na obou okrajích osazeny značky s evidenčním číslem mostu. Provedení a kvalita odpovídá TKP kap. 14 – “Dopravní značky a dopravní značení”.

V celém úseku budou provedeny krajní proužky VDZ.

### 4.3 STATICKÉ A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ

Pro most byl proveden statický výpočet prvků konstrukce. Hydrotechnický výpočet je uveden v příloze této technické zprávy.

### 4.4 CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA MOSTU

Nejsou.

## 4.5 ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY A BLUDNÉ PROUDY

### 4.5.1 Protikorozní ochrana

Na mostě jsou ochráněna PKO svodidla. PKO je navrženo v souladu s kap. 19B pro stupeň korozní agresivity prostředí C4+K8 (speciální) s požadovanou životností konstrukce min. 30 let a životností ochranného systému 15 let (V). Na částech, které se nenatírají, je použitý povlak typ III E (svodnice, distanční díl). Spojovací materiál – ochranný povlak dle tab.15 TKP, kap. 19a. Kotevní šrouby vč. matic z nerezové oceli vhodné do prostředí s chloridy (A4 resp. A5).

### 4.5.2 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 zemínou, jsou navrženy asfaltové nátěry za studena na penetraci podle TP124.

## 4.6 POŽADOVANÉ MATERIÁLY

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

### 4.6.1 Betony

Navržené betony jsou dle ČSN EN 206+A2 a TKP PK, kap 18

#### Část konstrukce

#### Beton

Podkladní beton	C 12/15 XC2, XA1 (CZ) – CI 0,4 – Dmax 22 – S3
ŽB rám	C 30/37 XC4, XD1, XF4, XA1 (CZ) CI 0,4 – Dmax 22 – S3
Křídla	C 30/37 XC4, XD1, XF4, XA1 (CZ) CI 0,4 – Dmax 22 – S3
Římsy	C 30/37 XC4, XD1, XF4 (CZ) CI 0,4 – Dmax 22 – S3
Revizní schodiště	C 30/37 XC4, XD1, XF4 (CZ) CI 0,4 – Dmax 22 – S3
Betonový práh	C25/30 XF3(CZ)–CI 0,4–Dmax22-S3
Podkladní beton pod dlažby	C20/25n XF3(CZ)–CI 0,4–Dmax22-S3
Spárovací malta	MC 25 XF2

Nekonstrukční betony se řídí dle TKP PK, kap. 18, tab. 18-2N a příslušných článků.

#### 4.6.1.1 Povrchová úprava betonových konstrukcí

Konstrukce musí být provedeny v tolerancích požadovaných platnými normami ČSN EN 13670.

Pohledovost betonů bude dle technických pravidel ČBS 03 (2018) – Pohledový beton a musí se tímto předpisem řídit.

Třída pohledového betonu viditelných ploch je stanovena na **PB2**.

Minimální požadavky na kvalitu povrchů:

Aa - všechny neviditelné plochy

Cd - všechny viditelné plochy

A	Nehoblovaná prkna na sraz.
B	Hoblovaná prkna na polodrážku se zkosením nebo bez zkosení hran prken (pohledové plochy)
C	Překližka nebo ocelové bednění.
C1	Vodovzdorná překližka nebo ocelové bednění (méně exponované pohledové plochy – např. vnitřní části propustků, malých mostů bez přístupu osob po chodnících a cestách, tunelových propojek, mostních komor a pilířů atd.)
C2	Celoplošné vícevrstvé desky se strukturou dřeva (drátkované) zpevněné povrchově pečetící pryskyřičnou vrstvou (na více pohledově exponovaných místech – např. boční plochy krajních

	trámů, pohledové plochy objektů v zastavěných oblastech apod.)
D	Speciální druhy bednění (reliéfový pohledový beton, vymývaný pohledový beton, speciální vložky do bednění apod.)
E	<p>Úprava nebedněných ploch – Základní úpravou nebedněného povrchu betonu je (mimo chodníků a konstrukcí zhotovených finišerem) konečné urovnání povrchu čerstvého betonu dřevěným hladítkem bez použití přídavné vody s max. přípustnými lokálními nerovnostmi 2 mm.</p> <p>Pochozí a pojížděné plochy se upraví striáží (zdrsněním) v čerstvém betonu, např. chodníky. U konstrukcí betonovaných finišery s posuvným bedněním bočnic, např. u odvodňovacích žlabů a rigolů, monolitických svodidel a zídek se horní povrch neupravuje (provádí se pouze lokální úpravy v čerstvém betonu).</p> <p>Úpravy ve ztvrdlém betonu se nepřipouštějí.</p>
a	<p>Povrch s drobnými vadami – s povrchu jsou po odbednění odstraněny drobné odštěpky a přetoky, avšak není tím zeslabena krycí vrstva betonu. Větší prohlubně (kaverny, dutiny), různé otvory a nerovnosti jsou na náklady zhotovitele reprofilovány speciálními vhodnými průmyslově vyráběnými hmotami (maltami) určenými pro opravy betonu na stavbách PK.</p> <p>Odchylky barvy, odstínu a struktury betonu nejsou na závadu.</p> <p>V případě podkladů izolací proti vodě nebo zemní vlhkosti musí povrch splňovat požadavky pro příslušný izolační systém.</p>
b	Jednotný a jednobarevný povrch – povrch s jednotnou barvou, odstínem a strukturou bez odchylek uvedených v bodě a), s možností opravy lokálních defektů na náklady zhotovitele speciálními stěrkovými nebo reprofilačními hmotami určenými pro opravy betonu na stavbách PK.
c	Opracovaný povrch betonu – povrch s jednotnou barvou, odstínem a strukturou bez odchylek uvedených v bodě a) a b), upravený pemrlováním (hl. cca 2 mm), vymýváním (obnažení struktury cca 2 mm) nebo otryskáním abrazivem (max. hl. 0,5 mm) tak, aby byla patrná struktura betonu, případně povrch se strukturou vytvořenou stříkaným betonem bez dalších úprav.
d	<p>Pohledový beton s dále definovanými povrchovými vlastnostmi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- povrch po odbednění již nevyžaduje žádnou další úpravu, dutiny, hnízda a kaverny se nepřipouštějí</li> <li>- povrch s jednotnou barvou, odstínem a strukturou bez odchylek uvedených v bodě a) a b)</li> <li>- žebírka vzniklá ve spárách mezi prvky bednění mohou mít max. šířku 3 mm</li> <li>- připouští se sražení hran, žebírek (ze spár mezi prvky) po odbednění</li> <li>- požaduje se vodotěsná výplň míst prostupů rádlovacích tyčí, prohlubní zapuštěných montážních závěsů a kotev apod. vlepovanými systémovými víčky, kuželíky apod. anebo výplň reprofilační maltou s přebroušením vysokootáčkovou bruskou se vzduchem chlazeným diamantovým brusným kotoučem</li> <li>- povrchy musí být souosé, jednotné, uzavřené, rovné a bez větších pórů; max. hloubka pórů může být 5 mm a průměr 10 mm (nebo max. plocha 0,8 cm<sup>2</sup>), přípustný plošný výskyt vzduchových pórů nebo bublin (kaveren) o ploše od 0,5 do 0,8 cm<sup>2</sup> v betonu je max. 10 ks na 1 m<sup>2</sup> povrchu;</li> <li>- takto pohledově narušený povrch (až 10 bublin o ploše 0,5 až 0,8 cm<sup>2</sup> na ploše 1 m<sup>2</sup>) může mít však max. 10% pohledových ploch objektu nižší.</li> </ul>
e	Povrch se zvláštní úpravou podle individuálního požadavku, např. barevná pigmentace betonu ve hmotě anebo předepsaný druh a barva složek betonu.

Všechny hrany budou sražené lištami vloženými do bednění min. 15/15 mm.

#### Spodní stavba, Nosná konstrukce

Neviditelné plochy

Aa

Viditelné plochy

Bd

## Římsy

Viditelné plochy

C2d

Horní povrch

E – striáž

### 4.6.1.2 Požadavky na povrch betonu nosných konstrukcí

Povrch betonových konstrukcí musí být homogenní, stejnoměrně uzavřený a hutný. U viditelných ploch se hnízda nepřipouštějí. Musí být provedena taková opatření, aby viditelné povrchy po odbednění z hlediska drsnosti a nerovností povrchu nevyžadovaly další pohledové úpravy, aby povrch neumožňoval pronikání nečistot do betonu.

Případné opravy líce betonových konstrukcí v místě ojedinělých dutin a hnízd je nutno provést ihned po odbednění a způsob opravy musí být odsouhlasen objednatelem (správcem) stavby. Na tento způsob oprav musí být vypracován technologický předpis. Hmoty a technologie použité na opravu musí být odsouhlaseny objednatelem (správcem) stavby.

Po odbednění konstrukcí je nutno ihned upravit jejich líc odsekáním výčnělků betonu vniklého do spár bednění a začistit jej podle technologického předpisu. **Dilatační spáry musí být vyčištěny ihned po odbednění.**

Pro nařízení opatření k opravám líce by mělo platit, že povrchový odprysk betonu je stále lepší a trvanlivější, než oprava maltou nanášenou v tenké vrstvě. To platí především pro mělké ploché poruchy.

Pro nápravu poškozených míst jsou prováděny přípravy podkladu, jakož i opatření pro opravu vhodnými materiály (např. reprofilační maltou). Velkoplošná poškození jsou sanována pro dosažení požadovaného krytí výztuže nástřikem reprofilační malty.

### 4.6.1.3 Ošetření povrchu betonu

Betonové konstrukce po odbednění musí být ošetřovány vlhčením po nezbytnou dobu za sledování hydratačních teplot s cílem omezit vznik mikrotrhlin tak, aby byly eliminovány objemové změny při jeho zrání a nedošlo ke vzniku smršťovacích trhlin.

Povrch lze například ošetřovat ochranným nástřikem, který však nesmí nepříznivě ovlivnit soudržnost případných dodatečně prováděných nátěrů či nástřiků s betonem.

Otvory po rozpěrných trubkách bednění budou utěsněny ucpávkami. Bude použita pohledová betonová zátka.

### 4.6.1.4 Dilatační a pracovní spáry, těsnění

Těsnění pracovních a dilatačních spár bude provedeno v souladu se vzorovými listy staveb pozemních komunikací. Jednotlivé detaily těsnění jsou uvedeny v grafické příloze **Detaily**. Dilatační, pracovní a smršťovací spáry ve styku se zeminou budou chráněny pásem izolace podle výkresu detailů. Pracovní a smršťovací spáry pohledové budou provedeny dle výkresu detailů. V místě ohybu izolačních pásů bude proveden fabion.

## 4.6.2 Výztuž

Betonářská výztuž - bude použita betonářská výztuž z oceli B 500B dle ČSN 10 080 a ČSN 42 0139. Stykování výztuže bude prováděno přesahem dle ČSN EN 1992-2. Krycí vrstva betonu u jednotlivých povrchů musí odpovídat hodnotě příslušné danému stupni agresivity prostředí dle ČSN EN 1992-2.

### 4.6.2.1 Krytí výztuže

Minimální tloušťky krycí vrstvy betonu pro všechny druhy betonářské výztuže a třídu betonu jsou určeny s ohledem na stupeň agresivity prostředí, ve kterém se prvek nachází. Při ukládání betonářské výztuže se zajistí správné krytí pomocí vhodných betonových distančních podložek. Minimální krytí uvedené na výkresech platí pro veškerou betonářskou výztuž, tj. včetně spon. Nominální a minimální tloušťky krycí vrstvy betonu jsou uvedeny v příslušných schématech výztuže.

### 4.6.2.2 Distanční podložky

Musí být vyrobeny z materiálů na bázi silikátů eventuálně z pryskyřičného pojiva. Pevnost, odolnost, trvanlivost, soudržnost, nepropustnost a nasákavost materiálu podložek musí odpovídat prostředí konstrukce. Tvar podložek musí splňovat požadavky na jmenovité krytí výztuže, pohledové vlastnosti povrchu betonu a nesmí bránit dokonalému probetonování krycí vrstvy. Jejich kontakt s bedněním musí být bodový. **Nejsou přípustné kovové distanční podložky.** Materiál podložek nesmí být nasákavý pro odformovací látky, dále nesmí způsobovat korozi výztuže v betonu.

#### 4.6.3 Materiály pro zásypy a obsypy

Zpětné zásypy a přechodová oblast zdi bude provedena v souladu s ČSN 73 6244. Přechodová oblast je navržena se samostatným přechodovým klínem.

Zpětný zásyp u stěn se provede do úrovně pláňe zeminou „vhodnou do násypu“ dle ČSN 73 6133 (popř. ŠD dle ČSN EN 13285 či jiným materiálem uvedeným v ČSN 73 6244) s hutněním na  $I_D=0,85$ , resp.  $D=95\%$  PS po vrstvách max. tl. 300 mm.

#### Tabulka materiálů vhodných do zásypů

Část konstrukce	Hrubozrnné zeminy	Směsné hrubozrnné a jemnozrnné zeminy
Zásyp za opěrou	GW, GP, G-W - $I_D 0,85$ SW, SP, S-F - $I_D 0,90$	GW, GP D 100% SW, SP D 100%
Ochranný zásyp a obsyp	ŠD 0-32, ŠP - $I_D 0,85$ GW, GP, SW, SP - $I_D 0,85$	-
Těsnící vrstva	-	CG, SC, ML, MI, CL, CI, MH, CH popř. SM, SC, GM, CC – D 100%

#### 4.6.4 Geosyntetika

Filtračně-separační geotextilie:

- Netkaná, z primárních surovin (ne recyklát)
- Plošná hmotnost  $>200\text{g/m}^2$
- $O_{90} \leq 0,05\text{mm}$
- Propustnost  $>2 \cdot 10^{-2} \text{ m/s}$
- $S_{CBR} > 3\text{kN}$
- odolností proti proražení  $<15\text{mm}$
- tažnost  $>50\%$
- pevnost v tahu  $>5\text{kN}$

Ochranná geotextilie:

- Netkaná, z primárních surovin (ne recyklát)
- Plošná hmotnost  $>500\text{g/m}^2$
- Propustnost  $>1 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$
- odolností proti proražení  $<10\text{mm}$
- odolnost proti proražení jehlanem  $\geq 400\text{N}$
- účinnost ochrany  $\leq 2,3$
- tažnost  $>50\%$
- pevnost v tahu  $>5\text{kN}$

#### 4.6.5 Ocelové konstrukce

Část konstrukce

Svodidla

Ocel

Dle dodaného systému

#### 4.6.6 Kámen

Lomový kámen

I. třída jakosti (prostředí XF4) dle ČSN 72 1860

Pevnost v tlaku – min. 50 MPa

Max. nasákavost 1,5 %

Odolnost proti mrazu 0,75(při 25 zmraz. cyklech)

Pro kamenné konstrukce, které budou ve styku s vodou bude použit kámen, který splňuje požadavky ČSN 13383-1 A -2 (72 1507) – Kámen pro vodní toky.

Bude použit kámen ostrohranný, ne valouny, dlažební kostky či placáky.



## 5 STAVBA MOSTU

### 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
<b>Řada 100 - Objekty pozemních komunikací</b>				
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.

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.

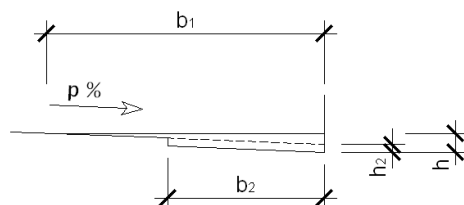
## PŘÍLOHA 1 – HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET

S ohledem na charakter mostu je při posudku odvodnění povrchu mostovky postupováno dle předpokladu, že je přípustné zaplavit plnou šířku krajnice včetně vodícího proužku. 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 **0.5 m**, což vede na zaplavení pouze odvodňovacího proužku.

#### 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	$b_1 =$	0,500 m	
šířka sníženého proužku	$b_2 =$	0,500 m	
hloubka sníženého proužku	$h_2 =$	0,010 m	
hydraulický spád	$J =$	0,60 %	
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 <sup>2</sup>	
typ odvodňovače		2 300/500 mm	
šířka štěrbin odvodňovače	$a =$	0,330 m	
vzdálenost štěrbin od obrubníku	$d =$	0,050 m	
množství vody tekoucí od sousedního odvodňovače	$Q'_2 =$	0,0 l/s	
odvodňovaná plocha	$A =$	175,2 m <sup>2</sup>	≤ 400 ... vyhovuje
výška rozlivu v trojúhelníkové části	$h =$	25,0 mm	
průtočná plocha	$S =$	0,0088 m <sup>2</sup>	
omočený obvod	$O =$	0,535 m	
hydraulický poloměr	$R = S/O =$	0,0164 m	
rychlostní součinitel podle Pavlovského	$C = 1/n R^y =$	36,377	$y = 0,164$
Chezyho součinitel	$C = 1/n R^{1/6} =$	35,987	
průtočná rychlost	$v = C(RJ)^{0,5} =$	0,360 m/s	0,35649
průtočné množství	$Q_k = 1000 S v =$	3,15 l/s	
přírůstek přítoku vody na 1m	$Q_{bm} = \varphi q b 1 =$	0,148 l/s/m	
vzdálenost odvodňovaných míst	$L = (Q_k - Q'_2) / Q_{bm} =$	21,36 m	