


# SO 201

	<b>RYBÁK – PROJEKTOVÁNÍ STAVEB, spol. s r.o.</b>	
	Havlíčková 139/25a, 602 00 Brno, IČO: 25 32 56 80, Tel./Fax: 543 236 081, e-mail: rybak@rybak.cz	
	ČSN EN ISO 9001, č. certifikátu QMS-018-2004	
	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU : Ing. Vít Rybák	
	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT : Ing. Vít Rybák	
VYPRACOVAL : Bc. Lukáš Jedlička		
KONTROLOVAL : Ing. Jiří Bednařík		
KRAJ : Vysočina :		DATUM : 1/2019
INVESTOR : KSÚSV, KOSOVSÁ 1122/16, JIHLAVA 1 586 01		ZAKÁZK.Č. :
OBJEDNATEL : KSÚSV, KOSOVSÁ 1122/16, JIHLAVA 1 586 01		FORMÁT :
AKCE :		MĚŘÍTKO :
II/350 PŘIBYSLAV – MOST EV. Č. 350-003 A 004 SO 201 – MOST EV. Č. 350-003		SOUBOR :
		STUPEŇ : SOUPRAVA
PŘÍLOHA : TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č. PŘÍLOHY 01

**OBSAH**

<b>1</b>	<b>IDETIFIKAČNÍ ÚDAJE O MOSTĚ .....</b>	<b>4</b>
1.1.	Název stavby.....	4
1.2.	Název stavebního objektu .....	4
1.3.	Katastrální území .....	4
1.4.	Kraj, okres.....	4
1.5.	Objednatel .....	4
1.6.	Investor.....	4
1.7.	Správce objektu .....	4
1.8.	Projektant .....	5
1.9.	Stupeň dokumentace .....	5
1.10.	Pozemní komunikace .....	5
<b>2</b>	<b>ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ .....</b>	<b>6</b>
2.1.	Charakteristika mostu .....	6
2.2.	Délka přemostění .....	6
2.3.	Délka mostu.....	6
2.4.	Šikmost mostu .....	6
2.5.	Šířka vozovky mezi obrubníky .....	6
2.6.	Šířka chodníku .....	6
2.7.	Šířka mostu mezi zábradlími/svodidly.....	7
2.8.	Volná šířka mostu .....	7
2.9.	Výška mostu .....	7
2.10.	Stavební výška mostu .....	7
2.11.	Plocha mostu .....	7
2.12.	Nosná konstrukce mostu.....	7
2.13.	Zatížení mostu .....	7
<b>3</b>	<b>VŠEOBECNĚ .....</b>	<b>8</b>
3.1.	Popis stavby.....	8
3.2.	Stávající mostní objekt .....	8
3.3.	Nový mostní objekt .....	8
3.4.	Objekt stavby a vztah k území.....	9
3.5.	Rozsah prací.....	11
<b>4</b>	<b>TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>12</b>
4.1.	Přípravné práce .....	12
4.2.	Příprava staveniště .....	12
4.3.	Demoliční práce.....	12
4.4.	Zemní a výkopové práce.....	12
4.5.	Založení.....	13
4.6.	Spodní stavba .....	13
4.7.	Úprava pod mostem.....	15
4.8.	Nosná konstrukce a její součásti .....	15



4.9.	Mostní svršek a odvodnění .....	16
4.10.	Římsy .....	17
4.11.	Mostní vybavení .....	18
5	PŘÍPRAVNÉ PRÁCE .....	19
5.1.	Vytyčení (souřadný systém, pevné body) .....	19
5.2.	Zemní práce .....	19
6	POPIS MÍSTNÍCH PODMÍNEK .....	19
6.1.	Poloha staveniště .....	19
6.2.	Stávající veřejné komunikace .....	20
6.3.	Příjezdy a přístupy .....	20
6.4.	Skladovací a pracovní plochy .....	20
6.5.	Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení a sítě .....	20
7	POVRCHOVÉ VODY .....	20
7.1.	Odvodnění staveniště .....	20
7.2.	Povodně a ochrana díla .....	20
8	ZÁKLADOVÉ POMĚRY .....	20
8.1.	Geologické poměry .....	20
8.2.	Podzemní voda .....	20
8.3.	Zemníky a deponie .....	20
8.4.	Cizí zařízení v prostoru staveniště (stávající inženýrské sítě) .....	20
9	POMOCNÉ KONSTRUKCE A PRÁCE .....	21
9.1.	Lešení .....	21
9.2.	Skruže .....	21
9.3.	Pažení stavebních jam .....	21
9.4.	Mostní provizoria .....	21
10	MATERIÁL PRO STAVBU .....	21
11	OPRAVNÉ PRÁCE .....	21
11.1.	Sanace trhlin .....	21
11.2.	Umělé pryskyřice .....	21
11.3.	Freonové látky .....	21
12	OCHRANNÁ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ .....	22
12.1.	Ochranná lešení, průchody a ochranné stěny pro veřejný provoz .....	22
12.2.	Ochranná zábradlí .....	22
12.3.	Odtok povodňových vod .....	22
13	STATICKÉ VÝPOČTY .....	22
13.1.	Zatížení mostu .....	22
13.2.	Zatížitelnost mostu .....	22
13.3.	Předpokládané charakteristiky základové půdy .....	22
13.4.	Moduly pružnosti betonu nosné konstrukce .....	22
13.5.	Minimální vyztužení vybraných nosných konstrukcí .....	23
14	POŽADAVKY NA SLEDOVÁNÍ MOSTU BĚHEM VÝSTAVBY .....	23



15	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	25
16	Podklady pro projektování.....	26
16.1.	Literatura .....	26
16.2.	Provedené průzkumy a měření včetně podkladů k PD .....	28



## **1      IDETIFIKAČNÍ ÚDAJE O MOSTĚ**

### **1.1. Název stavby**

II/350 Přibyslav – most ev. č. 350-003 a 004

### **1.2. Název stavebního objektu**

SO 201 – Most ev. č. 350-003

### **1.3. Katastrální území**

Přibyslav (735698)

### **1.4. Kraj, okres**

kraj Vysočina, okres Havlíčkův Brod

### **1.5. Objednatel**

**Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvkové organizace**

Kosovská 1122/16

586 01 Jihlava 1

Česká republika

### **1.6. Investor**

**Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvkové organizace**

Kosovská 1122/16

586 01 Jihlava 1

Česká republika

### **1.7. Správce objektu**

**Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvkové organizace**

Kosovská 1122/16

586 01 Jihlava 1

Česká republika



RYBÁK – PROJEKTOVÁNÍ STAVEB, spol. s r. o.  
Havlíčková 139/25a, 602 00 Brno  
IČ: 25325680

Tel.: +420 543 236 081  
DIČ: 288-25325680

e-mail: rybak@rybak.cz

---

II/350 PŘIBYSLAV – MOST EV. Č. 350-003 A 004  
SO 201 – MOST EV. Č. 350-003

Stupeň dokumentace: DÚR + DSP  
01. TECHNICKÁ ZPRÁVA

---

### **1.8. Projektant**

#### **RYBÁK – PROJEKTOVÁNÍ STAVEB, spol. s r. o.**

Havlíčková 139/25a,

602 00 Brno,

Česká republika,

IČ: 25325680

DIČ: CZ25325680

tel.: 543 236 081

e-mail: [rybak@rybak.cz](mailto:rybak@rybak.cz)

(osoba s autorizací v oboru IM00 – Mosty a inženýrské konstrukce - Ing. Vít Rybák, č.a. 1000609)

### **1.9. Stupeň dokumentace**

DÚR + DSP (Sloučená dokumentace pro územní rozhodnutí a stavební povolení)

### **1.10. Pozemní komunikace**

Silnice II/350.



## 2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ

### 2.1. Charakteristika mostu

Podle druhu převedené komunikace	- pozemní komunikace
Podle podružnosti jiných nebo k jiným provozním zařízením	
Podle překračované překážky	- most přes potok Bystřice
Podle počtu mostních polí	- most o 1 poli
Podle počtu mostovkových podlaží	- jednopodlažní
Podle výškové polohy mostovky	- s horní mostovkou
Podle měnitelnosti základní polohy	- nepohyblivý
Podle plánované doby trvání	- trvalý
Podle průběhu trasy na mostě	- směrově v oblouku
	- výškově ve stoupání
Podle situačního uspořádání	- šikmý (levá šikmost)
Podle projektované zatížitelnosti	- s normovou zatížitelností
Podle hmotné podstaty	- masivní
Podle výchozí charakteristiky	- deskový most
Podle konstr. uspořádání příčného řezu	- otevřeně uspořádaný
Podle omezené volné výšky	- s neomezenou volnou výškou na mostě

### 2.2. Délka přemostění

Most přes vodoteč Bystřice:	5,500 m	kolmo
	5,385 m	šikmo

### 2.3. Délka mostu

Délka mostu:	11,500 m
Šířka mostu:	9,800 m

### 2.4. Šikmost mostu

Šikmost mostu:	79,06°	levá
Šikmost opěry 1:	79,06°	levá
Šikmost opěry 2:	78,84°	levá

### 2.5. Šířka vozovky mezi obrubníky

Šířka vozovky mezi obrubníky:	8,20 m
-------------------------------	--------

### 2.6. Šířka chodníku

Šířka chodníků:	most bez chodníků
-----------------	-------------------



## **2.7. Šířka mostu mezi zábradlími/svodidly**

Šířka mostu mezi zábradelním svodidlem: 8,20 m

## **2.8. Volná šířka mostu**

Volná šířka mostu: 8,20 m

## **2.9. Výška mostu**

Výška mostu: 2,55 m v bodě křížení

## **2.10. Stavební výška mostu**

Stavební výška mostu: 0,54 m

## **2.11. Plocha mostu**

Plocha mostu: 112,70 m<sup>2</sup>

## **2.12. Nosná konstrukce mostu**

Rozpětí pole NK:	6,515 m	šikmo
	6,500 m	kolmo
Délka NK:	7,530 m	šikmo
	7,370 m	kolmo
Šířka NK:	9,300 m	
Výška NK:	0,400 m	
Plocha NK:	70,03 m <sup>2</sup>	

## **2.13. Zatížení mostu**

Zatížení mostu:	Dle ČSN EN 1991-2	
	Zatřídění komunikace dle zatížení – skupina 1.	
Zatížitelnost:	Normální zatížitelnost	32 t
	Výhradní zatížitelnost	80 t
	Výjimečná zatížitelnost	180 t



### **3 VŠEOBECNĚ**

#### **3.1. Popis stavby**

V rámci akce II/350 Přibyslav – most ev. č. 350-003 a 004 stavba SO 201 Most ev.č. 350-003 dochází k demolici stávajícího mostního svršku a rekonstrukci mostovky s vytvořením nového mostního svršku a sanací spodní stavby.

Pozemní komunikace II/350 je silnicí druhé třídy, v předmětné části rekonstrukce leží na území okresu Havlíčkův Brod. Komunikace tvoří důležitou spojnici na trase mezi Přibyslaví a Šachotínem, nejedná se o evropská tah.

Komunikace bude v daném úseku rekonstruována jako stavební objekt SO 101, je řešeno samostatně.

#### **3.2. Stávající mostní objekt**

Stávající mostní konstrukce z roku 1964 je charakterizována jako prefabrikovaná nosná konstrukce s nadbetonávkou uložená přímo na betonových úložných prazích. Délka přemostění je přibližně 5,5 m. Opěry jsou masivní z betonu. Založení se předpokládá na patkách.

Šikmost mostu je levá, přibližně 79°, most je osazen nevyhovujícím ocelobetonovým zábradlím bez svislé výplně, kotveným přímo do mostních říms. Volná šířka mostu vymezená vzdáleností mezi zábradlími je přibližně 7,56 m, šířka nosné konstrukce mostu je přibližně 8,00 m. Vozovkový kryt je proveden jako živičný bez zjevného sklonu. Niveleta komunikace stoupá směrem k Přibyslaví s minimálním sklonem -0,8 %.

V prostoru zájmového území se dle vyjádření jednotlivých správců nenachází stavebním objektem přímo dotčené inženýrské sítě (v prostoru před mostem se nachází podzemní vedení splaškové kanalizace – prostor výkopu nezasahuje do ochranného pásma kanalizace).

Výstavba mostního objektu nevyžaduje nutnost přeložky stávajících inženýrských sítí.

#### **3.3. Nový mostní objekt**

Rekonstrukce mostu ev. č. 350-003 má za úkol výměnu mostního svršku se šířkovým normovým uspořádáním. Nutné rozšíření mostu je realizováno novou železobetonovou deskou. Dále dojde k sanaci podhledových částí spodní stavby. Most se směrově nachází ve směrovém pravostranném oblouku poloměru 150 m. Stávající podélný sklon je mírný, klesá směrem ke Dvorku 0,8 %, nově navržený podélný sklon klesá ve stejném směru 1,9 %.

Příčný sklon komunikace bude proveden v dostředném sklonu 5,0 %.

Staničení mostního objektu ev. č. 350-003 je na silnici II/350 v km 15,293 dle liniového provozního staničení a dle projektové dokumentace v km 21,522 300. Staničení úseku je km 0,160 (úsek 2322A040 – 2322A015).

Nový mostní svršek bude provedený jako monolitická železobetonová deska, na které bude provedena nová izolace a nové vozovkové souvrství, na mostě budou provedeny nové železobetonové mostní římsy se zábradlím svodidlem se zádržností H2 se svislou výplní. Bude provedena nadbetonávka stávajících mostních křídel a sanace podhledové části konstrukce a dříků opěr.

Vozovkové souvrství na mostě bude provedeno jako asfaltobetonové.



Šířkové uspořádání na mostě je navrženo v souladu s ČSN 73 6101 jako kategoriální typ S7,5/50 bez chodníků. Nový mostní objekt má levou šikmost (úhel křížení s vodotečí je 79°). Šířka nosné konstrukce je 9,3 m a délka přibližně 7,5 m. Šikmá délka přemostění je 5,5 m. Celková délka mostu v ose na spojnici konců křídel je 11,5 m. Volná šířka na mostě odpovídající šířce mezi svodidly je 8,2 m. Římsy na mostě budou provedeny jako monolitické, železobetonové shodně o šířce 0,8 m, osazené zábradelními svodidly s požadovanou zádržností H2. Šířka nového mostního objektu je 9,8 m.

Návrhové zatížení mostu je dle ČSN EN 1991-2 včetně změny Z3, skupina pozemních komunikací 1.

Na povrchu nosné konstrukce bude provedena celoplošná izolace z modifikovaných NAIP s pečutí vrstvou dle ČSN 73 6242 s přetažením na rubovou část nové železobetonové desky, lícové plochy, které jsou trvale umístěny pod povrchem budou ošetřeny izolací proti zemní vlhkosti asfaltovým nátěrem a penetrační vrstvy. Izolace mostního svršku je provedena podélně pomocí drenážního plastbetonu v ose odvodnění mostu podél pravé mostní římsy. Odvodnění celoplošné izolace je realizováno dvojicí nerezových trubiček. Odvodnění povrchu mostovky je provedeno gravitačně příčným a podélným sklonem vozovky.

Rub konstrukce dříku opěr a křídel je odvodněn rubovou drenáží z trubek DN 100 mm uložených v minimálním podélném sklonu 3,0 % na vrstvě podkladního betonu šířky minimálně 300 mm. Drenáž je vyvedena skrz křídla na přídlažbu rovnoběžných křídel. Rubová drenáž je dle ČSN 73 6244 obetonována mezerovitým betonem.

Na předmostích bude provedeno rampové napojení mostních říms na nezpevněnou krajnici přilehlé komunikace v minimální délce 1,50 m. Rampová napojení jsou navržena s odlážděním z kamenné dlažby do betonu s vyspárováním.

Vzhledem k nízkému podélnému sklonu na mostě je povrchová voda odvedena v prostoru před a za mostem pomocí skluzů do koryta vodoteče.

Mezi vybavení mostu patří zábradelní svodidla se zádržností H2 a se svislou výplní. Zábradelní svodidla jsou kotvena pomocí patních desek do horního povrchu říms. V prostorech předmostí zábradelní svodidla přechází na svodidla s úrovní zadržení H1.

### 3.3.1 Zhotovení stavby

Kompletní harmonogram stavení prací je uveden v příloze projektové dokumentace (E – Zásady organizace výstavby). Předpokládaná doba výstavby jsou 4 měsíce.

## 3.4. Objekt stavby a vztah k území

Úprava směrových poměrů je součástí stavebního objektu SO 101. Nosná konstrukce mostu se nachází v půdorysném oblouku s poloměrem 150 m. Podélná niveleta klesá směrem ke Dvorku 1,9 %



### 3.4.1. Šířkové uspořádání na mostě

Zpevněná krajnice	0,50 m	
Vodící proužek	0,25 m	(Pzn.: vodící čára š. 0,125 m)
Jízdní pruh s rozšířením	3,00 m + 0,35 m	
Jízdní pruh s rozšířením	3,00 m + 0,35 m	
Vodící proužek	0,25 m	
Zpevněná krajnice	0,50 m	
<b>Celkem:</b>	<b>8,20 m</b>	

### 3.4.2. Charakteristické šířkové uspořádání v předmostích

Nezpevněná krajnice	0,50 m	
Vodící proužek	0,25 m	(Pzn.: vodící čára š. 0,125 m)
Jízdní pruh bez rozšíření	3,00 m	
Jízdní pruh bez rozšíření	3,00 m	
Vodící proužek	0,25 m	
Nezpevněná krajnice	0,50 m	
<b>Celkem:</b>	<b>7,50 m</b>	

### 3.4.3. Přeložky

Bez přeložek inženýrských sítí.

### 3.4.4. Související objekty

Se stavebním objektem SO 201 – Most ev. č. 350-003 souvisí částečně nebo přímo tyto objekty:

**SO 001 – Demolice mostu ev. č. 350-003**

**SO 002 – Demolice mostu ev. č. 350-004**

**SO 101 – Silnice II/350**

**SO 121 – Chodník k rybníku**

**SO 151 – Dopravně inženýrská opatření**

**SO 202 – Most ev. č. 350-004**

**SO 203 – Provizorní lávka přes Sázavu a chodník**

**SO 461 – Přeložka sdělovacího kabelu (pouze DÚR, DSP samostatně)**

### 3.4.5. Vztah k území

Před započítáním stavebních prací je nutné vyrozumět dotčené správce sítí o vytyčení dotčených sítí.

Po dobu stavby je nutné patřičně chránit případné dotčené inženýrské sítě.

Stavební objekt SO 201:

- **nezasahuje do kulturních památek,**
- **nenachází se v ochranném pásmu pozemků plnící funkci lesa,**
- **nenachází se v ochranném pásmu železniční tratě,**
- **nenachází se v chráněném krajinném území.**

### 3.5. Rozsah prací

Pro zhotovitele jsou určeny následující výkony (postup prací je vyjmenovaný bez ohledu na rozfázování obnovy mostního objektu vůči výstavbě objektů ostatních):

- Vytyčení staveniště a objektu,
- Odstranění stávajících svislých DZ v daném prostoru,
- Rozebrání vozovky,
- Demolice stávající mostovky včetně prefabrikovaných nosníků, závěrné zídky a křídel v požadovaném rozsahu a úprava plochy otryskáním,
- Výkopové práce,
- Betonáž úložných prahů,
- Vodorovná část nosné konstrukce,
  - Bednění na skruži
  - Vázání betonářské výztuže a výztuže křídel,
  - Betonáž desky a nadbetonávky křídel,
- Izolace spodní stavby, zajištění pracovních spár (AIP s ochrannou z geotextílie)
- Celoplošná izolace na mostě (AIP do pečetící vrstvy),
- Nátěry proti zemní vlhkosti lícových ploch spodní stavby na vnější straně,
- Zásyp a obsyp mostu,
- Odvodnění přechodových oblastí,
- Provedení přechodových oblastí mostu,
- Betonáž přechodového bloku z mezerovitého betonu,
- Násyp konstrukce komunikace na předmostích a provedení podkladní vrstvy konstrukce vozovky,
- Betonáž říms na mostě,
- Realizace rampových napojení říms včetně skluzů,
- Provedení konstrukce vozovky na mostě s úpravou komunikace na předmostích,
- Realizace nepevněných krajnic komunikace,
- Nátěry betonových povrchů a mostního vybavení,
- Opevnění pod mostem, zřízení schodišť obslužných schodišť až do koryta a úpravy dotčených ploch,
- Osazení ocelového zádržného systému na mostě a na předmostích,
- Tabulky s evidenčním číslem mostu dle ČSN 73 6220 a 73 6221 a svislé dopravní značení
- Uvedení dotčených ploch do původního stavu (ohumusování, osetí a údržba zeleně).
- Vyklizení prostoru a předání mostu do užívání
- Kolaudace objektu s předáním objektu objednateli.

## **4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

### **4.1. Přípravné práce**

Před zahájením stavebních prací bude proveden dodavatelem stavby podrobný plán protipovodňových a protihavarijních opatření, který bude schválen správcem vodního toku, odborem dopravy krajského úřadu, zástupci investora a správcem. Rovněž bude provedeno projednání pro stanovení o dočasném dopravním opatření s Policií ČR, odborem dopravy a zástupci investora. Na dočasné dopravní opatření bude vydáno stanovení o jeho umístění.

### **4.2. Příprava staveniště**

Proběhne dle přílohy projektové dokumentace – Zásady organizace výstavby.

### **4.3. Demoliční práce**

Proběhnou v rámci stavebního objektu SO 001. V rámci demoličních prací budou odfrézovány obrusné vrstvy vozovky v celém rozsahu rekonstruované komunikace dle stavebního objektu SO 101. Bude sejmut mostní svršek včetně železobetonového zábradlí, říms, spádové vrstvy a prefabrikovaných nosníků.

Před započítím demolice budou provedeny hrubé terénní výkopy za rubem opěr a obnaží se konstrukce křídel pod úrovní stávajícího terénu.

Úložný práh bude bourán do předepsané výškové úrovně (444,63 m.n.m.) shodné pro obě opěry. Společně s opěrami budou ubourána i rovnoběžná betonová křídla do stejné výškové roviny. Při bouracích pracích bude zamezeno pádu sutin do koryta, úkapu provozních tekutin provádějících mechanizačních prostředků, popřípadě jinému možnému znečištění toku a přilehlých ploch.

S odpady bude zacházeno dle plánu ZOV a dle zákona č. 223/2015 Sb. Při demolicích bude zamezeno zvýšené prašnosti kropením.

### **4.4. Zemní a výkopové práce**

#### *4.4.1. Sejmutí humózní vrstvy*

Na celém území ohraničeném dočasným záborem pozemku bude sejmuta případná humózní vrstva v minimální tloušťce 0,15 m. Zemina skladována a po dokončení stavebních prací bude použita na zpětně ohumusování přilehlých ploch.

#### *4.4.2. Stavební jámy*

V rámci přípravných prací bude proveden zásyp koryta se zatrubněním pro převedení vodního toku. Toto opatření bude ponecháno po celou dobu výstavby. Koryto bude zatrubněno bezprostředně po ukončení demoličních prací pomocí dvojici trub DN 800 a pomocí příčných těsněných hrázek v místech k tomu vhodných na obou stranách.

Výkopový svah bude proveden ve sklonu 1:1 bez žádné další stabilizace, stavební jáma nebude pažena.

Všechny vzniklé stavební jámy budou zpětně zasypávány vhodným materiálem a hutněny po vrstvách min. 300 mm. Vhodnost zemin do zásypů je určena dle ČSN 73 6244 a ČSN 73 6133.

Zásyp rubu opěr a křídel je popsán v samostatné kapitole technické zprávy.

Před započítáním výkopových prací je nutno vyrozumět správce dotčených sítí a požádat o jejich vytyčení, technické sítě musí být po celou dobu stavby patřičně chráněny proti poškození.

#### 4.5. Založení

Založení mostního objektu je ponecháno stávající, bez dodatečného zlepšování. Spodní stavba nevykazuje žádné významnější poruchy.

#### 4.6. Spodní stavba

##### 4.6.1. *Opěry*

Opěry mostu jsou ponechány stávající, budou sanovány betonové pohledové části. Povrch bude otryskán tlakovou vodou, odstraní se zdegradovaný beton. Obnažená výztuž bude odrezána a ošetřena protikoročním nátěrem. U betonových částí opěr se provede reprofilace na původní rozměry. Provede se sjednocující nátěr spodní stavby.

##### 4.6.2. *Podpěry*

Jedná se o jednopolový most, bez vnitřních podpěr.

##### 4.6.3. *Úložný práh*

Na stávajících ubouraných opěrách bude zřízen nový úložný práh z betonu **C30/37-XC4, XD1, XF2** a bude vyztužen betonářskou výztuží **B500B**. Šířka úložného prahu bude shodná se šířkou stávajících opěr. Výška je proměnná vzhledem k ukloněnému uložení desky. Nejmenší výška úložného prahu je 400 mm.

##### 4.6.4. *Křídla*

Křídla budou v horní části bourána do požadované výškové hladiny. Provede se nadbetonávka křídel spřažená se stávající konstrukcí. Spřahovací trny budou vlepeny do vrtu. Materiál trnů je betonářská výztuž **B500B**.

Sanační postup úpravy lícových částí stávající konstrukce mostních křídel je shodný s postupem sanace uvedeným pro opěry.

Materiál nadbetonávky křídel bude monolitický beton **C30/37-XC4, XD1, XF2**.

##### 4.6.5. *Úprava povrchů*

Bude provedena dle TKP – kapitola 18:

<b>Aa</b>	všechny viditelné plochy
<b>C2d</b>	veškeré svislé viditelné plochy a podhledy kromě svislých ploch říms

##### 4.6.6. *Sanace*

Betonové části původní konstrukce spodní stavby budou sanovány. Sanace bude provedena otryskáním povrchu vysokotlakým vodním paprskem (min. 500 bar), případně obnažená výztuž

bude odrezena a provede se její pasivace. Povrch bude reprofilován na původní rozměry a použije se vyhlazovací polymercemenotvá malta. Viditelné části spodní stavby budou opatřeny sjednocujícím nátěrem.

#### 4.6.7. Izolace, obklady a ochrana povrchu spodní stavby

Povrch spodní stavby bude izolován dle TP 124 proti zemní vlhkosti a stékající vodě pomocí NAIP tl. 5 mm s ochrannou geotextilií (min. 600 g/m<sup>2</sup>) v souladu s ČSN 73 6244.

Povrch rovnoběžných křídel v místě styku s okolním terénem (lícni strana) bude opatřen ALP+2xALN. Pracovní spáry jsou řešeny podle detailu ve VL-4 (208,03) s přetažením NAIP dané šířky a ochrannou izolace.

#### 4.6.8. Odvodnění rubu opěr

Rub opěr bude odvodněn pomocí trubní rubové drenáže DN 100 mm, která bude uložena na podkladní beton třídy **C12/15-X0** v minimální šířce 300 mm. Výška podkladního betonu je proměnná, trubní drenáž bude provedena ve střechovitém sklonu s podélným sklonem 3,0 % směrem od osy mostu. Na podkladní beton bude přetažena část rubové izolace proti stékající vodě spodní stavby včetně její ochrany z geotextilie. Zde bude rovněž zakončena vrstva geomembrány (těsnicí folie dle ČSN 73 6244) zásypu za opěrami. Ta bude položena na vrstvu přetažené izolace. Detail dle VL-4 (204.01a).

Trubní drenáž je vedena kolem křídel a ústí v kamenné zádlažbě bermy na vtokové hraně. Trubní profil bude obsypán mezerovitým betonem.

#### 4.6.9. Přechodová oblast

Přechodová oblast je navržena v souladu s ČSN 73 6244.

Zásyp základu:

- dle ČSN 73 6244 čl. 7.3.2 a čl. 5.1.,
- ŠD fr. 0-63 dle ČSN EN 13285, ID = 0,85
- zásyp oddělit těsnicí folií s drenážní úpravou dle ČSN 73 6244 čl. 7.3.4 a čl. 5.2.

Zásyp opěr:

- dle ČSN 73 6244 čl. 7.3.4 a čl. 5.4.,
- ŠD s velikostí zrna do 90 mm, ID = 0,85

Ochranný obsyp:

- dle ČSN 73 6244 čl. 7.3.5 a čl. 5.3.,
- nejmenší tl. 0,60 m,
- ŠD fr. 0-32 dle ČSN EN 13285, ID = 0,85

Přechodová oblast je navržena podle VL-4 s přechodovým klínem z mezerovitého betonu třídy **C12/15-X0** délky 3,0 m ve sklonu 10,0 % směrem od mostu. Tloušťka klínu u rubu opěry je 700 mm, na konci 300 mm.



#### **4.7. Úprava pod mostem**

Upravované plochy pod mostem jsou jednoznačně definovány výkresovou dokumentací. Stávající koryto vodního toku má šířku 5,50 m ve dně bez svahů k opěrám. Dno koryta v současném stavu je opevněno kamennou dlažbou, z velké části je dno pokryto nánosy.

Příčný řez koryta vodního toku pod mostem je navrženo složené s celkovou šířkou 5,50 m. Kyneta koryta vodního toku je navržena v šířce 4,20 m a sklony svahů 1:1,5. Hloubka kynety je 0,55 m. Kyneta je provedena prolomená s 5,0 % sklonem směrem k ose toku. Před lícem opěr jsou navrženy lavičky šířky 0,60 m ve sklonu 5,0 % od opěr. Takto navrženy tvar koryta vodního toku pod mostem je napojen na stávající koryto vodního toku před a za mostem. Pokud by navrženy tvar koryta neodpovídal tvaru koryta vodního toku, bude tvar upraven dle tvaru koryta před a za mostem.

Kamenná dlažba bude v tl. 0,20 m do betonového lože tl. 0,10-0,15 m z betonu. Lože dlažby je navrženo **C16/20nXF1** se sklonem nad 10 % nebo **C20/25nXF3** se sklonem do 10 % s vyspárováním z malty cementové **M25 XF4**. Kamennou dlažbou bude opevněn pás podél křídel v rozsahu dle projektové dokumentace. Dále budou kamennou dlažbou provedeny rampová napojení říms v délce 1,5 m.

Povrch vozovky před a za mostem je odvodněn dlážděnými skluzy, které budou zaústěny do zpevněné části koryta a výústních objektů.

Stávající kamenný taras (opevnění stávajících vtokových břehů) bude rozebrán a bude znovu vyzděn do výšky laviček mostu, na které se bude plynule napojovat. Horní hrana tarasu bude upravena pro vyústění příkopových tvárnic po obou stranách tarasu. Šířka tarasu bude 0,5 m.

#### **4.8. Nosná konstrukce a její součásti**

##### *4.8.1. Nosná konstrukce*

Hlavní nosná konstrukce bude tvořena železobetonovou monolitickou deskou z betonu **C 30/37-XF2** konstantní tloušťky 0,40 m. Vzhledem ke klopení vozovky je deska uložena ve sklonu 5,0 % jednostranně. Pravý horní povrch desky je proveden v protispádu pro odvodnění izolace 6,0 % na šířce 0,8 m. Délka desky bude kopírovat rubové části opěry, deska bude uložena na vrubových kloubech a bude provedena bez závěrné zídky. Výztuž desky je **B 500B**.

##### *4.8.2. Protikorozní ochrana*

Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí viz jednotlivé kapitoly. PKO ocelových částí je navržena dle TKP 19.B.

##### *4.8.3. Ochranné nátěry*

Ochranné nátěry betonových konstrukcí viz jednotlivé kapitoly. Ochranné nátěry jsou navrženy dle vzorových listů VL-4, dle TKP 31.

##### *4.8.4. Ložiska*

Konstrukce je ve stávajícím stavu uložena prostě na vrstvené lepence. Nová železobetonová deska bude uložena pomocí vrubových kloubů na nový úložný práh, ve kterém budou předpřipraveny pruty vrubového kloubu. Vrubový kloub bude mít výšku 30 mm a šířku 200 mm.



#### 4.8.5. Mostní závěry

Na mostě nejsou navrženy.

### 4.9. Mostní svršek a odvodnění

#### 4.9.1. Izolace a ochrana povrchu nosné konstrukce

Betonový povrch nosné konstrukce a opěr v místě přetažení celoplošné izolace se upraví tak, aby vyhovoval požadavkům ČSN 73 6242 (tab. 6) na podklad pod izolaci. Takto se předpokládá upravení povrchu mostovky a křídel.

Celoplošná izolace se předpokládá jak na povrchu nosné konstrukce, tak na povrchu dříků křídel.

Samotná izolace na povrchu mostu se skládá z:

- pečetící vrstva dle ČSN 73 6242,
- celoplošná izolace dle ČSN 73 6242 z asfaltových natavovaných izolačních pásů. Kvalitativní požadavky dle tabulky 4 ČSN 73 6242.

Ochrana izolace na okrajích nosné konstrukce pod konstrukcemi říms je navržena dle VL-4 z NAIP s AI vložkou.

Typ izolace a jeho certifikát je uvedený v Technologickém předpise zhotovitele. Materiál musí splnit ČSN 73 6242.

#### 4.9.2. Vozovkové souvrství

Konstrukční návrh vozovky vychází z TP 170 a z ČSN 73 6242 dle TDZ.

Skladba vozovkového souvrství na mostě:

Asfaltový beton	ČSN EN 13108-1:2007	ACO11+	tl. 40 mm
Spojovací postřik	ČSN EN 12271	PSE	0,5 kg/m <sup>2</sup>
Asfaltový beton	ČSN EN 13108-1:2007	ACL16+	tl. 60 mm
Spojovací postřik	ČSN EN 12271	PSE	0,4 kg/m <sup>2</sup>
Ochrana izolace	ČSN EN 13108-1:2007	LA	tl. 35 mm
Celoplošná izolace z modifikovaných NAIP	ČSN 73 6242		tl. 5 mm
Pečetící vrstva speciální epoxidovou pryskyřicí	ČSN 73 6242		tl. – mm
<b>Celkem tloušťka vozovky:</b>			<b>tl. 140 mm</b>

Skladba vozovkového souvrství na předmostích:

Asfaltový beton	ČSN EN 13108-1:2007	ACO11+	tl. 40 mm
Spojovací postřik 0,25kg/m <sup>2</sup>		PSE	tl. - mm
Asfaltový beton	ČSN EN 13108-1:2007	ACL16+	tl. 60 mm
Spojovací postřik 0,50kg/m <sup>2</sup>		PSE	tl. - mm
Asfaltový beton	ČSN EN 13108-1:2007	ACP16+	tl. 50 mm
Infiltrační postřik z kationaktivní emulze		PI, EK	tl. - mm
Štěrkodrt fr. 0/32		ŠD	tl. 200 mm
Štěrkodrt fr. 0/32		ŠD	tl. 200 mm
Separáční geotextílie 0,3kg/m <sup>2</sup>			
<b>Celkem tloušťka vozovky:</b>			<b>tl. 550 mm</b>

Návrhový modul pružnosti zemní pláně bude min. 45 MPa, návrhový modul pružnosti ŠD pak min. 80 MPa. V případě nedostatečné únosnosti zemní pláně dojde k výměně podloží v aktivní zóně, nebo bude použit jiný vhodný způsob úpravy podloží (georohože, geomříže).

Místa styku kamenného obkladu, rampové napojení přídlažby na římsy budou lemovány silničními obrubníky 150/250 mm **C35/45-XF4, XC4** do betonového lože **C20/25nXF3**.

#### 4.9.3. Mostní odvodňovače

Na mostě nejsou.

#### 4.9.4. Odvodnění celoplošné izolace

Celoplošná izolace je odvodněna pomocí dvojice trubiček z nerezové oceli. Trubičky budou umístěny v ose odvodnění v úžlabí a vyvedeny vrtem v nosné konstrukci průměru 65 mm. Průměr svodové roury odvodňovacích trubiček je 50 mm. Roura bude vyvedena minimálně 120 mm pod podhled nosné konstrukce. Prostor v prostupu desky je utěsněn trvale pružným tmelem s předtěsněním.

#### 4.9.5. Drenážní proužek celoplošné izolace

Podél mostní římsy v ose úžlabí bude po celé délce římsy proveden drenážní proužek z drenážního plastbetonu o šířce 200 mm. V prostoru nad odvodňovači celoplošné izolace bude tloušťka zvětšena o hloubku vtoku do odvodňovače celoplošné izolace a rozšířena na 0,5 m.

Drenážní proužek je navržen dle VL-4:2008. Materiál podélné a příčné drenáže je stanoven v ČSN 73 6242.

### 4.10. Římsy

Na mostě budou zřízeny římsy z monolitického betonu **C30/37-XF4, XD3, XC4** a vyztuženy **10 S05 (R), B500B**. Šířka obou říms je stejná – 0,80 m. Šířka okapového nosu říms je 250 mm, výška pak 850 mm. Sklon povrchu římsy je směrem k vozovce 4,0 %. Výška hrany přilehlé ku vozovce je 170 mm, hrana je nepřejíždna a je ukloněna ve sklonu 5:1. Vnitřní hrana, přilehlá ku vozovce, bude zkosená 30/30 mm, ostatní hrany budou zkoseny 20/20 mm. Zkosení bude provedeno vložením lišty do bednění. Římsy bude opatřena ochranným nátěrem S4 na vrchní a boční hraně dle TP 31.

Římsy budou kotveny do konstrukce desky a do konstrukce mostních křídel pomocí kotev vlepených do vrtu průměru 28 mm, minimální délka vrtu je 220 mm. Kotvy budou rozmístěny po cca 1,00 m.

Římsy budou po délce děleny na dilatační celky. Dilatační spára bude provedena na horním a vnitřním povrchu bez zkosení, na vnější straně se zkosením 15/15 mm, dilatace bude tvořena pěnovým nebo extrudovaným polystyrenem tl. max. 20 mm, opatřena předtěsněním, penetračním nátěrem a utěsněna těsnícím elastickým tmelem.

Izolace římsy bude dotažena ku hraně nosné konstrukce a ukončena bentonitovým páskem.

Úprava spár je navržena těsněním zálivkovou hmotou z modifikovaného asfaltu s dlouhodobou funkcí a trvalou soudržností, které jsou slučitelné se všemi izolačními systémy a materiály v jejich styku. Kvalitativní požadavky na zálivkové hmoty jsou stanoveny v ČSN EN 14188-1 s tím, že těsnění

se použije zálivka za horka typu N2 a pro exponované spáry N1. Zásady jsou navrženy v ČSN 73 6242 a to kapitole 7.

Povrchová úprava říms dle TKP (kapitola 18):

**C2d** veškeré svislé plochy a podhledy kromě svislých ploch říms

**Bd** svislé plochy říms

**Ed** urovnání povrchu čerstvého betonu horního povrchu římsy vhodným nástrojem (hladítkem)

#### **4.11. Mostní vybavení**

##### *4.11.1. Svodidla a zábradelní svodidla*

Na rekonstruovaném mostu budou osazeny zábradelní svodidla se svislou výplní s úrovní zádržností H2. Svodidla budou kotvena mechanicky do konstrukce římsy přes patní desku. V předmostích budou instalována silniční svodidla s úrovní zadržení H1. Kotvení svodidel je detailně popsáno v TP 63.

Na mostě bude jako záchytný systém svodidlo, jehož hlavními součástmi je svodnice o tl. plechu 4 mm s distančním dílem. Stejně svodnice včetně sloupku z válcovaného profilu 100 mm a trubkové spojky o průměru 133 mm budou osazeny i na přilehlých úsecích silnice.

V souladu s TP 65 a TP 58 budou umístěny odrazky pro vymezení volné šířky pozemní komunikace do profilované části svodnice svodidla a odrazky na nástavce na svodidla s ohledem na hrozící zvýšené nebezpečí náledí v souladu s TP 65 a TP58 čl. 4.1.

PKO bude navržena a doložena dodavatelem dle TKP 19 – Část B. Barevný odstín vrchního nátěru zábradelního svodidla bude RAL 6017.

##### *4.11.2. Zábradlí*

Na mostě není.

##### *4.11.3. Schodiště*

Na mostě po levé straně na obou březích bude provedeno revizní schodiště až do koryta. Revizní schodiště budou provedena v šířce 750 mm, na vnější straně bude osazen betonový chodníkový obrubník š. 100 mm. Pravobřežní i levobřežní schodiště bude provedeno ze stupňů šířky 270 mm, výška jednoho stupně je 180 mm, schodišťové stupně budou provedeny z kamenné dlažby a plynule se v posledním stupni budou napojovat na lavičku lemující opěry.

Oboustranné schodiště do koryta sestávající ze 3 stupňů na každé straně bude provedeno šířky 850 mm taktéž z kamenné dlažby. Na straně blíže k mostu bude lemováno chodníkovým obrubníkem š. 100 mm. Na vzdálenější straně bude dotaženo až k příčnému betonovému prahu. Stupně budou šířky 270 mm a výšky 180 mm.

##### *4.11.4. Cizí zařízení na mostě*

Na mostě nejsou.

#### 4.11.5. Sítě a elektroinstalace

Na mostě nejsou.

#### 4.11.6. Revizní zařízení

Na mostě není.

#### 4.11.7. Značení

Na mostě budou osazeny nové tabulky s evidenčním číslem mostu připevnění ke sloupkům konstrukce zábradelního svodidla. Uspořádání tabulek s evidenčním číslem mostu je dle ČSN 73 6220 – Zatížitelnost a evidence mostů pozemních komunikací. Vlastní konstrukce včetně jejich upevnění je z korozivzdorné oceli. Velikost tabulky je 500 x 120 mm. Evidenční číslo se vyznačí bílou barvou na černém bíle orámovaném podkladu technickým písmem o výšce 60 mm dle ČSN 01 0451.

Tabule s evidenčním číslem mostu bude doplněna svislým dopravním značením IS15a o standardní velikosti 700x330 mm s retro reflexivní fólií RA2, tabule označuje název vodního toku – Bystřice.

Na povrchu vozovky bude provedeno vodorovné dopravní značení na vnější straně vodícího proužku podélnou vodící čarou V4 tl. 0,125 m nepřerušovanou. Náštřík bude proveden se zvučicí úpravou.

Most bude vybaven letopočtem s dokončením výstavby. Rok bude aktualizován dle roku dokončení stavby. Letopočet bude proveden vlysem do konstrukce římsy nebo opěry (dle možností nebo dle uložení výztuže).

## 5 PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

### 5.1. Vytyčení (souřadný systém, pevné body)

V projektové dokumentaci je použit výškový systém BALT PO VYROVNÁNÍ (BpV), a souřadný systém S-JTSK. V těchto systémech je provedeno jak polohopisné umístění objektu ale i výškové osazení objektu v prostoru.

Body souřadnicového systému jsou v terénu stabilizovány body PPBP a BpV. Detailnější popis - viz. geodetická dokumentace – v příloze A – Souhrnné řešení stavby v dokumentaci PDPS.

### 5.2. Zemní práce

Popis požadavků na zemní práce je popsán výše.

## 6 POPIS MÍSTNÍCH PODMÍNEK

### 6.1. Poloha staveniště

Staveniště se nachází v prostoru stávajícího mostního objektu na silnici II/350, materiálové zásobování a další podmínky jsou uvedeny v příloze – ZOV.

## **6.2. Stávající veřejné komunikace**

Stávající silnice druhé třídy II/350.

## **6.3. Příjezdy a přístupy**

Po stávající komunikaci II/350 a účelovou komunikací spojující silnice II/350 a II/351.

## **6.4. Skladovací a pracovní plochy**

V místech k tomu vhodných v prostoru dočasného záboru.

## **6.5. Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení a sítě**

V místě staveniště není k dispozici, bude řešeno z vlastních zdrojů dodavatelské firmy.

# **7 POVRCHOVÉ VODY**

## **7.1. Odvodnění staveniště**

Staveniště bude odvodněno takovým způsobem, aby nedocházelo k zaplavování stavebních jam, způsob zatrubnění vodoteče je uveden výše.

## **7.2. Povodně a ochrana díla**

Převedení povodní přes staveniště bude řešeno dle Plánu protipovodňových a protihavarijních opatření této PD.

# **8 ZÁKLADOVÉ POMĚRY**

## **8.1. Geologické poměry**

Založení mostu je ponecháno stávající, současný stav nevykazuje žádné významnější poruchy.

## **8.2. Podzemní voda**

Podzemní voda se v případě tohoto SO nepředpokládá. Stupeň agresivity podzemní vody zde není dle ČSN EN 206-1 zatříděn.

## **8.3. Zemníky a deponie**

Viz příloha C. projektové dokumentace.

## **8.4. Cizí zařízení v prostoru staveniště (stávající inženýrské sítě)**

V prostoru staveniště se nenachází stávající inženýrské sítě.



## **9 POMOCNÉ KONSTRUKCE A PRÁCE**

### **9.1. Lešení**

Lešení bude řešeno dodavatelem stavby.

### **9.2. Skruže**

Budou použity mostní skruže vhodné pro bednění jednoplové mostní konstrukce.

### **9.3. Pažení stavebních jam**

Stavební jámy nebudou paženy.

### **9.4. Mostní provizoria**

Mostní provizoria nebudou použita.

## **10 MATERIÁL PRO STAVBU**

Materiál pro stavbu je popsán výše a kapitole 4. Technické řešení, ostatní materiály jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci.

## **11 OPRAVNÉ PRÁCE**

### **11.1. Sanace trhlin**

Sanace trhlin bude realizována dle TKP 31 Technické podmínky pro sanace betonových konstrukcí.

### **11.2. Umělé pryskyřice**

Materiál z plastbetonu dle TKP – kapitola 18 (kapitola 18.2.14.) Materiál drenážního plastbetonu dle TKP – kapitola 18 (kapitola 18.2.10.).

V konstrukci mostu se uvažuje pouze provedení podlití konstrukce patních desek zábradelního svodidla z plastbetonu. Toto podlití je navrženo v dané tloušťce v ose uložení. Materiál je z plastbetonu dle TKP – kapitola 18 a dle TP 191.

### **11.3. Freonové látky**

Nebudou použity přípravky s freonovými látkami.



## 12 OCHRANNÁ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

### 12.1. Ochranná lešení, průchody a ochranné stěny pro veřejný provoz

Nebudou použity.

### 12.2. Ochranná zábradlí

V prostorách a v době odstranění stávajícího zádržného systému bude osazeno dřevěné dočasné bezpečnostní zábradlí na okrajích konstrukcí s volným prostorem. Tyto konstrukce budou řešeny v souladu s plánem BOZP.

### 12.3. Odtok povodňových vod

Odtok povodňových vod bude řešen přes staveniště. Tuto problematiku bude řešit plán povodňových opatření dodavatele předložený ke schválení a odsouhlasený správcem vodního toku a referátem životního prostředí Krajského úřadu.

## 13 STATICKÉ VÝPOČTY

Byl proveden statický výpočet

### 13.1. Zatížení mostu

Dle ČSN EN 1991-2 včetně změny Z3, skupina pozemních komunikací 1.

### 13.2. Zatížitelnost mostu

Návrhové zatížení mostu je dle ČSN EN 1991-2 včetně změny Z3, skupina pozemních komunikací 1.

Normální zatížitelnost	32 t
Výhradní zatížitelnost	80 t
Výjimečná zatížitelnost	180 t

### 13.3. Předpokládané charakteristiky základové půdy

Není předmětem řešení.

### 13.4. Moduly pružnosti betonu nosné konstrukce

Uvažuje se běžně dle ČSN EN 1992-2 a TKP, a to dle jejich konkrétních kapitol. Konstrukce nevyžadují zvláštní požadavky v tomto smyslu.

### 13.5. Minimální vyztužení vybraných nosných konstrukcí

Konstrukce spodní stavby – uvažuje se dle ČSN EN 1991-2.

Nosné konstrukce – uvažuje se dle ČSN EN 1991-2.

Konstrukce říms – uvažuje se konstrukční vyztužení ve smyslu VL-4:2008

## 14 POŽADAVKY NA SLEDOVÁNÍ MOSTU BĚHEM VÝSTAVBY

V projektové dokumentaci je použit výškový systém BALT PO VYROVNÁNÍ (BpV), a souřadný systém S-JTSK. V těchto systémech je provedeno jak polohopisné umístění objektu ale i výškové osazení objektu v prostoru.

Jednotlivé vytyčované body a rozměry budou provedeny v dokumentaci RDS ve výškovém systému BpV a souřadném systému S-JTSK. V tomto stupni PD je provedeno vytyčovací schéma polohy mostu s jednoznačnou definicí.

Výškové vytyčení objektu je vztaženo k výškovému systému Balt po vyrovnání – BpV.

Navržený objekt si vyžaduje maximální přesnost vytyčovacích prací.

Přesnost vytyčení a přípustné odchylky jsou dány ČSN 73 0122, ČSN 01 3419, TKP kapitola 1 – příloha 9 a TKP kapitola 16 a 18.

#### Třída přesnosti je dána:

zemní práce	-	není požadována
základy kromě pilot a podzemních stěn	-	třída 12
části základu navazující na podpěry	-	třída 11
opěry mimo úložných prahů, piloty	-	třída 11
pilíře, nosné žb konstrukce, úl. Prahy, svodidla	-	třída 10
svršek mostu, předpjaté konstrukce, bloky ložisek	-	třída 9

#### Přesnost vytyčení:

polohová odchylka  $\pm 20$  mm

výšková odchylka  $\pm 5$  mm

#### Přípustné odchylky:

Základy, opěry a pilíře dle TKP – kapitola 18.

Poloha základové patky v půdoryse  $\pm 25$  mm

Poloha základu ve svislém směru  $\pm 20$  mm

Vychýlení pilíře v některé rovině max. z hodnot  $H/300$  nebo 15 mm

Odchylka mezi osami pilířů a opěr maximální z hodnot  $T/30$  nebo 15 mm

Zakřivení pilíře maximální z hodnot  $H/300$  nebo 15 mm

Poloha sloupu v půdoryse  $\pm 25$  mm

Poloha opěry v půdoryse  $\pm 25$  mm

Volný prostor mezi pilíři a opěrami maximální z hodnot  $\pm 25$  mm a  $L/600$

Maximální výšková odchylka  $\pm 20$  mm

Maximální odchylka sklonu od vodorovné je dle ON 023570 čl. 60  $\pm 0,3\%$





Nosná konstrukce dle TKP – kapitola 18.

Poloha styku pilíře s n.k. ve vztahu k pilíři (b-rozměr pilíře) maximální z hodnot  $\pm b/30$  a 20 mm

Poloha ložiskové podpory (L – předpokládaná vzdálenost od okraje) max. z hodnot  $\pm L/30$  a 15 mm

Odchylka od křivosti v půdoryse maximální z hodnot  $\pm L/600$  a 20 mm

Vychýlení desky nosníku  $\pm (10 + l/500)$  mm

Polohová odchylka  $\pm 20$  mm

Výšková odchylka  $\pm 10$  mm

Rovinatost povrchu n.k. při měření na 2,0m lati maximálně 5 mm dle ON 02 3570 čl. 60

Římsy a chodníky dle TKP – kapitola 18.

Polohová odchylka  $\pm 20$  mm

Výšková odchylka  $\pm 10$  mm

Rovinatost povrchu n.k. při měření na 2,0m lati maximálně 5 mm dle ON 02 3570 čl. 60

Průřezy

li – délka průřezu (nosná konstrukce)

li < 150 mm -  $\pm 15$  mm

li = 400 mm -  $\pm 15$  mm

li > 2500 -  $\pm 30$  mm (mezilehlé hodnoty se interpolují)

Poloha betonářské výztuže

pro hodnoty

hmin = - 10 mm

h ≤ 150 mm = + 15 mm

h = 400 mm = + 15 mm

h ≥ 2250 = + 20 mm (mezilehlé hodnoty se interpolují)

Dodavatelem stavby bude zpracován plán kontrolních a zkušebních zkoušek. V tomto plánu bude zahrnuta i kapitola ohledně kontroly přesnosti vytyčovaných bodů.

Projektant zde požaduje dodržení uvedených geometrických odchylek konstrukčních částí a celku objektu z vytyčovaných bodů. Zde je nutné po realizaci daných konstrukčních prvků provést kontrolu odchylky vytyčovaných bodů a případně reagovat na jejich nadměrné odchylky.

## 15 **BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

Při realizaci mostních objektů je nutné seznámení všech zúčastněných osob s bezpečnostními zákony, vyhláškami, nařízeními vlády a souvisejícími právními normami v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Základní povinnosti dodavatele stavebních prací upravuje Zákoník práce v úplném znění č. 262/2006 ve své hlavě „Bezpečnost a ochrana zdraví při práci“.

Stavební práce se řídí především uvedenými vyhláškami, nařízeními vlády s doplněním o dané ČSN:

- Zákoník práce – Sbírka zákonů 262/2006
- Sbírka zákonů 252/2001 o inspekci práce
- Zákon č. 309/2006 kterým se zajišťují požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních 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)
- Sbírka zákonů 362/2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky a do hloubky
- Sbírka zákonů 591/2009 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi.
- Dále pak vyhláška ČUBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení (zdůrazněné povinnosti dodavatele stavebních prací).
- Vyhláška ČUBP a ČUB č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice.
- Nařízení vlády č. 523/2002 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 178/2001 Sb., o stanovení podmínek ochrany zdraví zaměstnanců při práci.
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení a přístrojů.
- Nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných prostředků.
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků.
- Požární ochrana je stanovena zákonem č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů.
- Rovněž vyhláška MV č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování, nahřívání živců v tavných nádobách.
- ČSN 26 9030 Zásady bezpečné manipulace
- ČSN 33 1610 Revize a kontroly elektrického ručního nářadí
- ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí
- ČSN EN 131-2 Žebříky
- ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny
- ČSN 73 0845 Požární bezpečnost staveb – skládky.

## 16 PODKLADY PRO PROJEKTOVÁNÍ

### 16.1. Literatura

- Technické a kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací – MD –
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 01 3466 Výkresy pozemních komunikací
- ČSN 73 6200 Mostní názvosloví
- ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
- ČSN 73 6203 Zatížení mostů
- ČSN 73 6206 Navrhování betonových a železobetonových mostních konstrukcí
- ČSN 73 6207 Navrhování mostních objektů z předpjatého betonu
- ČSN 73 2601 Provádění ocelových konstrukcí
- ČSN 73 2603 Provádění ocelových mostních konstrukcí
- ČSN 73 6242 Navrhování vozovek na mostech pozemních komunikací
- ČSN 73 6244 Přechody mostů pozemních komunikací
- ČSN EN 10204 Kovové výrobky - Druhy dokumentů kontroly
- ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí – obecná zatížení
- ČSN EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí - zatížení větrem
- ČSN EN 1991-1-5 Zatížení konstrukcí – zatížení teplotou
- ČSN EN 1991-1-6 Zatížení konstrukcí – zatížení během provádění
- ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí – obecná pravidla
- ČSN EN 1992-2 Navrhování betonových konstrukcí – mosty
- ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN EN 1993-1-8 Navrhování ocelových konstrukcí - styčníky
- ČSN EN 1993-2 Navrhování ocelových konstrukcí – mosty
- ČSN EN 1317-1 Silniční záchytné systémy – Část 1: Technologie a obecná kritéria pro zkušební metody
- ČSN EN 1317-1 Silniční záchytné systémy – Část 2: Svodidla – Funkční třídy
- ČSN EN 206 Beton. Vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení
- ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí
- ČSN EN 13369 Společná ustanovení pro betonové prefabrikáty
- ČSN EN 1090-1,2,3 Provádění ocelových a hliníkových konstrukcí
  
- Vzorové listy pozemních komunikací:
- VL 0 - Vzorové listy oprav mostních objektů pozemních komunikací
- VL 1 - Vozovky a krajnice
- VL 2 - Silniční těleso
- VL 2.2 - Odvodnění
- VL 3 - Křižovatky
- VL 4 - Mosty
- VL 5 - Tunely
- VL 6.1 - Svislé dopravní značky + Dodatek z r. 11/2009

- VL 6.2 - Vodorovné dopravní značky
- VL 6.3 - Dopravní zařízení + Dodatek z r. 9/2009
- VL 6.4 - Proměnné dopravní značky – příklady

## Technické podmínky:

- TP 41 Opravy povrchových poruch betonových konstrukcí pomocí plastbetonu
- TP 43 Sanace trhlin v betonových spodních stavbách mostů injektáží netradičními materiály
- TP 63 Ocelová svodidla na pozemních komunikacích
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích
- TP 70 Zásady pro provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení na PK
- TP 72 Diagnostický průzkum mostů pozemních komunikací
- TP 75 Uložení nosných konstrukcí mostů pozemních komunikací
- TP 80 Elastický mostní závěr
- TP 81 Navrhování světelných signalizačních zařízení pro řízení silničního provozu
- TP 83 Odvodnění pozemních komunikací
- TP 86 Mostní závěry
- TP 88 Oprava trhlin v betonových konstrukcích
- TP 89 Ochrana povrchů betonových mostů proti chemickým vlivům
- TP 104 Protihlukové clony pozemních komunikací
- TP 107 Odvodnění mostů pozemních komunikací
- TP 101 Výpočet svodidel
- TP 115 Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem
- TP 120 Údržba, opravy a rekonstrukce betonových mostů pozemních komunikací
- TP 124 Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací
- TP 128 Ocelové svodidlo NH4 prostorové uspořádání
- TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 136 Povlakovaná výztuž do betonu
- TP 139 Betonové svodidlo
- TP 144 Doporučení pro navrhování, posuzování a sledování betonových mostů PK
- TP 160 Mostní elastomerová ložiska
- TP 164 Izolační systémy mostů pozemních komunikací – polyuretany
- TP 167 Ocelové svodidlo NH
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 173 Použití mostních hrncových ložisek
- TP 175 Stanovení životnosti betonových konstrukcí objektů pozemních komunikací
- TP 178 Izolační systémy mostů pozemních komunikací – polymetylmakryláty
- TP 183 Diagnostický průzkum mostů pozemních komunikací
- TP 186 Zábradlí na pozemních komunikacích
- TP 187 Samozhutnitelný beton pro mostní objekty pozemních komunikací
- TP 193 Svařování betonářské výztuže a jiné druhy spojů



- TP 200 Stanovení zatížitelnosti mostů PK navržených podle norem a předpisů platných před účinností EN
- TP 201 Měření a dlouhodobé sledování trhlin v betonových konstrukcích
- TP 203 Ocelová svodidla (svodnicového typu)
- TP 204 Hydrotechnické posouzení mostních objektů na vodních tocích
- TP 211 Izolační systémy mostů PK (přímo pojižděné)
- TP 216 Navrhování, provádění, prohlídky, údržba, opravy a rekonstrukce ocelových a ocelobetonových mostů PK
- TP 224 Ověřování existujících betonových mostů pozemních komunikací
- TP 231 Ošetřování betonu
- TP VP 001-000 Mostní odvodňovače Vlček Solution
- Vyhláška č. 369/2001 Sb.
- Vyhláška 398/2012 Sb. a navazující dokumenty.
- 

## **16.2. Provedené průzkumy a měření včetně podkladů k PD**

Viz předchozí části PD.