

II/101 Jirny, most ev .č. 101-076  
přes Jirenský potok za obcí Jirny

Středočeský kraj, Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5 , tel.: +420 257 280 111, email: podatelna@kr-s.cz, datová schránka: keebyyf

Investor:




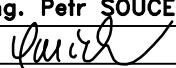
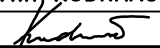
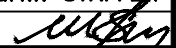
Středočeský kraj  
Zborovská 81/11  
150 21 Praha 5

Výškový systém:

Bpv

Souřadnicový systém:

S-JTSK

Číslo zakázky:	22 171 00	HIP:		 Bezová 1658/1, 147 00 Praha 4-Braník +420 244 462 219 pontex@pontex.cz
Schválil:	Ing. Petr SOUČEK	Zodp. projektant:	Ing. Daniel ŠINDLER, Ph.D.	
			724007830, dsn@pontex.cz	
Tech. kontrola:	Ing. Martin KUDRNÁČ	Vypracoval:	Ing. Martin ŠTAFEN	
	602256144, mku@pontex.cz		776500066, mst@pontex.cz	
				

Objednatel:	Středočeský kraj	Obec:	Jirny	Kraj:	Středočeský
Akce:	II/101 Jirny, most ev. č. 101-076 přes Jirenský potok za obcí Jirny			Datum	Stupeň
Část:	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ			12/2023	PDPS
Objekt:	SO 201 – MOST PŘES JIRENSKÝ POTOK			Souprava	Č. přílohy
Příloha:	TECHNICKÁ ZPRÁVA				D.1.2.1. 01

## Obsah

<b>1. Identifikační údaje .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Základní údaje o mostu .....</b>	<b>3</b>
2.1. Základní údaje původního mostu .....	3
2.2. Základní údaje nového mostu .....	3
<b>3. Zdůvodnění stavby a jeho umístění .....</b>	<b>4</b>
3.1. Návaznost PD na předchozí dokumentaci .....	4
3.2. Účel mostu a požadavky na jeho řešení .....	5
3.3. Charakter přemost'ované překážky .....	5
3.4. Územní podmínky .....	5
3.5. Geotechnické podmínky .....	5
<b>4. Technické řešení .....</b>	<b>6</b>
4.1. Technické řešení rekonstrukce .....	6
4.1.1. Založení .....	6
4.1.2. Spodní stavba .....	7
4.1.3. Přechodová oblast .....	7
4.1.4. Nosná konstrukce .....	7
4.1.5. Příslušenství .....	8
4.1.6. Cizí zařízení na mostě .....	9
4.1.7. Terénní úpravy .....	9
4.2. Materiál .....	9
4.2.1. Beton .....	9
4.2.2. Betonářská výztuž .....	10
4.2.3. Ocel .....	10
4.3. Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí .....	10
4.4. Požadované podmínky a měření sedání (měření a monitoring) .....	10
4.5. Zatěžovací zkouška .....	11
<b>5. Výstavba mostu .....</b>	<b>11</b>
5.1. Postup výstavby .....	11
5.2. Specifické požadavky pro technologii výstavby .....	11
5.3. Související objekty stavby .....	11
5.4. Vztah k území .....	12
5.4.1. Inženýrské sítě a ochranná pásma .....	12
5.4.2. Omezení provozu na mostě .....	12
<b>6. Přehled provedených výpočtů .....</b>	<b>12</b>
6.1. Vytyčovací údaje .....	12
6.2. Prostorové uspořádání a geometrie mostu .....	12
6.3. Statický výpočet .....	12
<b>7. Doplnující informace .....</b>	<b>12</b>
7.1. Bezpečnost při výstavbě .....	12
7.2. Výrobní tolerance .....	12
7.3. Technické specifikace díla .....	13
<b>8. Další stupně dokumentace .....</b>	<b>13</b>

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## SO 201 – REKONSTRUKCE MOSTU

### 1. Identifikační údaje

Název stavby: **II/101 Jirny, most ev.č. 101-076 přes Jirenský potok za obcí Jirny**

Místo stavby

Kraj: Středočeský  
Obec: Jirny  
Katastrální území: Jirny [660922]

Předmět projektové dokumentace

Druh stavby: rekonstrukce  
Doba trvání stavby: trvalá stavba  
Účel užívání stavby: pozemní komunikace II/101 – ulice Brandýská

Stavebník: **Středočeský kraj**  
Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5

Zpracovatel dokumentace: **Pontex spol. s r.o.**  
Bezová 1658/1, 147 00 Praha 4 - Braník

Stupeň PD: PDPS – Dokumentace pro zadání stavby

Pozemní komunikace: II/101  
kategorie: M 7,5/50

Křížení: Jirenský potok  
poloha: 50.111246°N 14.702790°E  
staničení přemost'ované překážky: nezjištěno  
úhel křížení: 74,6 gr  
volná výška pod mostem: ~1,11 m

## 2. Základní údaje o mostu

### 2.1. Základní údaje původního mostu

Charakteristika stávajícího mostu:

Trvalý silniční klenbový most o jednom poli, jednopodlažní, nepohyblivý s neomezenou výškou. Směrově je most přímý. Spodní stavbu tvoří původní klenbové části zděné z kamenných bloků. V levé části rozšířené rámovou konstrukcí. Nosnou konstrukci tvoří segmentová zděná kamenná klenba, vlevo rozšířená rámovou konstrukcí. Římsy ani chodník na mostě nejsou. Kryt vozovky je živičný, pravděpodobně několikrát přebalený. **V místě mostu je osazeno ocelové mostní provizorium.**

	<i>původní most</i>	<i>mostní provizorium</i>
Délka mostu:	~5,35	18 m (včetně nájezdů)
Délka přemostění:	2,20 m dle ML	-
Délka NK:	2,80 m dle ML	6,4m
Rozpětí NK:	2,50 m	-
Světlost otvorů:	2,20 m	-
Šířka mostu:	8,1 m dle ML	-
Volná šířka mostu:	6,40 m	3,54 m
Šířka mezi zv. obrubami:	-	3,54 m
Chodníky:	-	není
Římsa:	-	není
Šířka NK:	~7,5 m	4,18 m
Plocha mostu:	22,68 m <sup>2</sup> dle BMS	26,75 m <sup>2</sup>
Plocha nosné konstrukce:	-	-
Plocha vozovky:	-	-
Výška mostu nad terénem:	1,68 m	-
Stavební výška:	0,39 m	-
Šikmost mostu:	73,37 gr.	100 gr.
Staničení mostu:	km 116,247	
Zatížitelnost mostu:	dle ML způsob stanovení neznámý: V <sub>n</sub> = 36 t V <sub>r</sub> = 52 t V <sub>e</sub> = -	

Základní údaje o mostu jsou převzaty z BMS.

### 2.2. Základní údaje nového mostu

Charakteristika mostu:

Trvalý silniční most o jednom poli, jednopodlažní, nepohyblivý s neomezenou výškou. Směrově je

most přímý. Spodní stavbu tvoří masivní železobetonové stojiny. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová prefabrikovaná deska. Konstrukce je navržena jako rozpěrná. Na obou stranách jsou železobetonové římsy bez chodníků s osazeným ocelovým zábradlím. Kryt vozovky je živičný, dvouvrstvý.

*nový most*

Délka mostu:	7,277 m
Délka přemostění:	3,0 m kolmo 3,255 m šikmo
Délka NK:	5,0 m kolmo 5,427 m šikmo
Rozpětí NK:	3,80 m kolmo
Světlost otvoru:	3,0 m kolmo
Šířka mostu:	8,10 m
Volná šířka mostu:	7,50 m
Šířka mezi zv. obrubami:	6,50 m
Chodníky:	nejsou
Římsa:	0,8 m
Šířka NK:	7,50 m
Plocha mostu:	$8,1 \times 5,427 = 43,96 \text{ m}^2$
Plocha nosné konstrukce:	$7,5 \times 5,427 = 40,703 \text{ m}^2$
Plocha vozovky:	$6,5 \times 7,277 = 47,3 \text{ m}^2$
Výška mostu nad terénem:	1,65 m
Stavební výška:	0,54 m
Šikmost mostu:	74,61 gr.
Staničení mostu:	km 116,247
Zatížitelnost mostu:	navržen na zatížení dle ČSN EN 1990 a 1991-2 pro skupinu 1 pozemních komunikací se zatížením zvláštními vozidly pro komunikace II. třídy

### **3. Zdůvodnění stavby a jeho umístění**

#### **3.1. Návaznost PD na předchozí dokumentaci**

Jedná se o projektovou dokumentaci pro provádění stavby, která navazuje na dokumentaci ve stupni DUSP zpracovanou firmou PONTEX s.r.o. 10/2022 na základě které bylo vydáno společné povolení dne 11.10.2023 Městským úřadem Brandýs nad Labem – Stará Boleslav čj. MÚBNLSB-OD-122263/2023-MASPE. Rozhodnutí o společném povolení nabylo právní moci dne 13.11.2023. Projektová dokumentace je zpracována v souladu s tímto rozhodnutím.

### 3.2. Účel mostu a požadavky na jeho řešení

Účelem mostu je převedení dopravy na silnici II/101 Brandýs nad Labem – Úvaly (ulice Brandýská) přes Jirenský potok.

Jelikož je původní most v neopravitelném stavu, je pro investora nejefektivnějším řešením výstavba nového mostu. Šířkové uspořádání na mostě musí odpovídat širše navazující komunikace II/101. Dle možnosti budou IS přeloženy mimo most. Z důvodů minimálního zásahu do provozu na komunikaci II/101 a zároveň zajištění obslužnosti obcí v době výstavby nového mostu, bude po dobu rekonstrukce doprava vedena po provizorní trase a mostní provizorium.

### 3.3. Charakter přemost'ované překážky

Most překonává Jirenský potok, který je v místě mostu přímý bez výraznějších meandrů. Podélně se rovněž zvažuje pouze pozvolna směrem na východ bez výraznějších výškových přepadů.

### 3.4. Územní podmínky

Stavba se nachází v intravilánu obce Jirny. Z toho důvodu se v blízkosti mostu nachází obytná zástavba. Na pravé straně jsou v těsné blízkosti mostu vjezdy na soukromé pozemky. Po levé straně komunikace vede chodník a lávka pro pěší přes Jirenský potok ve správě obce Jirny. Zároveň jsou zde zpevněné vjezdy na pole. Po obou stranách silnice se za mostem (stanoveno ve směru staničení komunikace, tj. ve směru na Úvaly) nachází autobusová zastávka MHD. Na pravé straně před mostem je sloup vedení NN ve správě ČEZ a.s. a bujará vegetace.

V okolí stavby je zhoršený přístup resp. stísněné podmínky pro výkopy zejména s ohledem na blízkost sjezdů na soukromé pozemky, blízkost lávky pro pěší a vzrostlá vegetace.

Navrhovaná stavba do stávajícího charakteru území nijak nezasahuje a zůstává tak s ním v souladu. Navrhované stavební úpravy silnice II/101 nijak charakter území nezmění.

Staveniště předmětné stavby se bude nacházet v prostoru stávající silnice II/101 a jejího blízkého okolí.

Před zahájením stavebních prací je zhotovitel povinen zajistit pasportizaci stavu všech pozemků, objektů a zařízení, která jsou ve správě třetích stran a u kterých by mohlo v důsledku stavební činnosti dojít k porušení či poškození. Po skončení stavby pak budou pozemky a jejich vybavení uvedeny do původního stavu.

Dle vyjádření správců se v zájmovém území rekonstrukce mostu nacházejí inženýrské sítě. Před zahájením stavebních prací je nutno IS vytyčit a u sítí, které nebudou v rámci stavby upraveny či přeloženy, zajistit po celou dobu stavby jejich účinnou ochranu. Detailní vyjádření správců – viz samostatná příloha F.1 – Průzkum inženýrských sítí.

### 3.5. Geotechnické podmínky

Skalní podloží v zájmovém území tvoří pískovce křídového stáří (svrchní cenoman - korycanské vrstvy). Jsou subhorizontálně uloženy, v zdravém stavu jsou kvádrovitě odlučné, zvětralé jsou kusovitě rozpadavé (poloha \*4\*). Ve skalním masivu se střídají polohy více zpevněných pískovců (s křemitým a železitým tmelem) a méně zpevněných poloh (s vápnitým a jílovitým tmelem). Hloubka uložení skalního podloží je 2,6 m (v prostoru vrtu V 1) a 3,4 m (v prostoru vrtu V 2) pod stávajícím terénem.

Eluviálně zvětralé pískovce mají charakter jemnozrnného písku s příměsí jemnozrnné zeminy (poloha \*3\*) šedohnědé a rezavě hnědé barvy s četnými pevnými úlomky pískovce. Mocnost eluviálně rozložených pískovců se pohybuje od 1,0 do 1,2 m. Eluvia byla zastižena v hloubce 1,3 m (vrt V 1) a 2,4 m (vrt V 2).

V nadloží písků došlo k sedimentaci jemnozrnných náplavů (povodňových hlin) charakteru slabě písčité hlíny (poloha \*2\*) hnědočerného a šedohnědého zbarvení, pevné konzistence. Mocnost hlin je značně proměnlivá, a to od 0,4 m (vrt V 1) až 1,1 m (vrt V 2).

Svrchní část geologického profilu tvoří humózní hlíny a navážky (poloha \*1\*) o mocnosti cca 0,9 až 1,3 m.

Kolektorem podzemní vody jsou eluviálně zvětralé pískovce a svrchní, silně zvětralá, část skalního podloží. Hladina podzemní vody byla vrtem V 1 zastižena v hloubce 2,4 m (velmi slabý přítok) a vrtem V 2 v hloubce 3,9 m. Hladina podzemní vody je mírně napjatá.

Na základě vizuálního hodnocení jsou zastiženy zeminy a horniny zařazeny dle ČSN 73 3050 Zemní práce do následujících tříd :

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| • hlíny humózní, hlinité navážky (poloha *1*)    | <b>tř. 2,</b>                       |
| • hlína pevné konzistence (poloha *2*)           | <b>tř. 3,</b>                       |
| • písek s příměsí jemnozrnné zeminy (poloha *3*) | <b>tř. 3,</b>                       |
| • zvětralé a navětralé pískovce (poloha *4*)     | <b>tř. 4 - 5, s polohami 6. tř.</b> |

Větší část výkopových prací bude prováděna v zeminách snadno těžitelných běžnými mechanizmy (2 - 4 tř. těžitelnosti). V závislosti na úrovni základové spáry mohou být zastiženy pevné pískovce 5. až 6. třídy těžitelnosti.

## **4. Technické řešení**

### **4.1. Technické řešení rekonstrukce**

#### **4.1.1. Založení**

Výkop pro založení nového mostu bude proveden současně s odstraněním původního mostu. V rámci demolice budou odstraněny i stávající opěry včetně založení a to až přibližně na úroveň 230,3 m n. m., tedy úroveň pod podkladním betonem. Následně bude proveden zpětný zásyp pro vytvoření plošiny pro vrtání hlubinného založení. To se předpokládá provádět z úrovně přibližně 231,1 m n. m. pomocí hluchého vrtání v délce 0,6 m, aby vrtání probíhalo z úrovně nad běžnou hladinou potoka. Z této pracovní úrovně bude provedeno hlubinné založení. Zhotovitel může zvolit i jinou úroveň pro vrtání pilot. Proto je v soupis prací pro úpravy terénu pro vrtání a pro délku hluchého vrtání zavedena jedna kumulovaná položka, do které zhotovitel zahrne všechny náklady spojené s úpravou terénu pro vrtací soupravu a jeho zpětným výkopem na základovou úroveň a současně jím uvažovanou délku hluchého vrtání.

Založení mostu je navrženo jako hlubinné pomocí mikropilot provedených ve dvou řadách na každé opěře. V každé řadě bude provedeno osm mikropilot, tedy pod každou opěrou celkem 16 mikropilot. Přední řada mikropilot bude vykloněná směrem k vodnímu toku, druhá řada mikropilot bude svislá. Délka mikropilot je navržena 6,0 m. Délka je měřena od základové spáry na úrovni 230,5 m n. m. Mikropiloty jsou navrženy jako plovoucí a budou kotveny ve vrstvách zvětralých pískovců. Mikropiloty budou z trubek 108/10 a jsou navrženy s kořenem délky 4 m. Mikropiloty budou opatřeny roznášecí hlavou z ocelového plechu. U vrtání první

mikropiloty bude přítomen geotechnik, který posoudí konkrétní zastižené podloží a případně spolu s projektantem upraví délku a případně počet mikropilot.

Po provedení mikropilot bude provedeno zatrubnění potoka či jiný způsob převedení vody přes stavbu dle volby zhotovitele a bude zpět provedeno prohloubení výkopu na základovou spáru opěr. Zpětné prohloubení (odstranění násypů pro vrtání) je součástí kumulované položky viz výše. Základová spára bude bez prodlení překryta podkladním betonem. Současně budou betonem opáreny i stěny výkopu do výškové úrovně vody v potoce.

Vzhledem k tomu, že základová spára je pod hladinou vody v potoce, je třeba počítat s přítokem vody do výkopu. Na povodní straně výkopů tedy bude provedena čerpací jímka, ze které bude prosakující voda čerpána zpět do potoka.

Opatření proti vniku vody do výkopu a pro převedení vody přes stavbu může zhotovitel provést i jiným způsobem dle svých zvyklostí a možností. Proto je na zajištění výkopů proti vniku vody zavedena v soupisu prací jedna kumulovaná položka, do které je zhotovitel povinen zahrnout všechny náklady spojené se zajištěním výkopů vůči vodě a převedením vody přes stavbu. Jde mimo jiné o zatrubnění potoka v oblasti stavby, obetonování stěn výkopu, čerpání vody, zřízení a odstranění čerpací jímky, hrázování apod.

#### 4.1.2. Spodní stavba

Spodní stavba je navržena jako masivní železobetonová stojina rámu. Nosná konstrukce bude s opěrou spojena pomocí vrubového kloubu.

Dřík opěry má tloušťku 1,0 m a jsou do něj vetknutá křídla mostu. Křídla mají tloušťku 0,5 m. Opěry nejsou opatřeny závěrnou zídou. NK bude na opěry uložena na proužek z polymerbetonu.

V místě šikmého křídla se nachází stávající trubní odvodnění příkopu a žlabů u RD. Toto vedení bude zachováno a v místě křídla bude proveden prostup pomocí chráničky.

#### 4.1.3. Přechodová oblast

Uspořádání přechodové oblasti za opěrami se řídí ustanovením ČSN 73 6244.

Rub opěr a křídel bude izolován pomocí nátěru ALP + 2x ALN. Všechny plochy spodní stavby opatřené izolačním nátěrem budou překryty ochrannou netkanou geotextilií.

Spodní část přechodové oblasti bude vyplněna hutněným zásypem z vhodné zeminy. Nad touto částí bude položena těsnící izolační geomembrána ve vrstvě štěrkopísku ve sklonu min. 3% k rubu opěry. Geomembrána musí být zatažena pod drenážní trubku odvodnění rubu opěry. V horní části bude proveden samostatný přechodový klín.

#### 4.1.4. Nosná konstrukce

Nosná konstrukce se z důvodu urychlení výstavby a nedostatečného prostoru pro osazení bednění pod mostem navržena z železobetonových prefabrikátů. Prefabrikáty budou vzájemně zmonolitněny a bude proveden koncový příčník.

Tloušťka NK je v ose komunikace 0,45 m, min. tloušťka desky je 0,375 m. V příčném směru bude spodní povrch konstrukce vodorovný, horní povrch bude sledovat sklon vozovky 2,5% s protispádem 6%.

Zhotovitel může nahradit mostovku z prefabrikátů za monolitické řešení. Všechny náklady na výstavbu jím zvoleného typu nosné konstrukce však musí zahrnout do jedné kumulované položky, která je v soupisu prací pro nosnou konstrukce uvedena (pol. 421126).

Do nosné konstrukce budou osazeny mostní odvodňovače.



#### 4.1.5. Příslušenství

##### Izolace

Nosná konstrukce bude opatřena hydroizolací z natavovacích pásů z modifikovaného asfaltu. Izolace na mostě je celoplošná a na rubu opěr bude zatažená do úrovně drenážní trubky. Pod betonovými římsami bude navíc provedena ochrana izolace pomocí asfaltového pásu s kovovou vložkou.

Izolace i podklad pro izolaci musí splňovat požadavky ČSN 73 6242. Povrch betonu musí být 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.

##### Odvodnění

Odvodnění na mostě je zajištěno kombinací podélného a příčného sklonu vozovky. Vzhledem k minimálnímu podélnému sklonu bude i navzdory malé přemostované vzdálenosti na mostě na každé straně osazen mostní odvodňovač. Povrch izolace bude odvodněn do přechodové oblasti mostu.

##### Římsy

Na mostě jsou navrženy železobetonové monolitické římsy šířky 0,8 m. Příčný sklon horního povrchu je 4 % směrem k vozovce. Vnější líc římsy je vysoký 0,75 m. Výška nášlapu je 180 mm. Římsa bude zatažená až na konec křídel. Na pravé straně za mostem (u vjezdu k rodinným domům) bude na křídle římsa šířky 0,5 m. Za římsou bude provedena zádlažba.

##### Vozovka

Vozovka na mostě je uvažována jako dvouvrstvá. Její složení je navrženo:

- obrusná vrstva	<b>ACO 11+ modif</b>	45 mm
- postřík spojovací z modif. emulze	<b>PS-EP</b>	min. 0,35 kg/m <sup>2</sup>
- ochranná vrstva	<b>MA 11 IV modif</b>	40 mm
- izolace NAIP		5 mm
celkem		90 mm

V místě styku vozovky a římsy bude provedena těsnící modifikovaná asfaltová zálivka s předtěsněním.

Mimo most bude v prostoru přechodové oblasti a výkopů pro přeložky IS provedena kompletní výměna vozovky. Ve zbylé obnovované části se provede pouze obnova dvou vrstev vozovky. Ta bude postupně napojena na původní vozovku.

Vozovka mimo most je uvažována v tomto složení:

- obrusná vrstva	<b>ACO 11+ modif</b>	45 mm
- postřík spojovací z modif. emulze	<b>PS-EP</b>	min. 0,35 kg/m <sup>2</sup>
- ložná vrstva	<b>ACL 16+ modif</b>	50 mm
- postřík spojovací z modif. emulze	<b>PS-EP</b>	min. 0,35 kg/m <sup>2</sup>
- podkladní vrstva	<b>ACP 16+ modif</b>	80 mm
- postřík infiltrační z asf. emulze	<b>PI-E</b>	min. 0,6 kg/m <sup>2</sup>
- mechanicky zpevněné kamenivo	<b>MZK</b>	150 mm
- štěrkodrt'	<b>ŠDa</b>	min. 180 mm
celkem		505 mm

Napojení nového souvrství se starou vozovkou proběhne postupně vždy po jednotlivé vrstvě s odstupem 0,5 m. V místě napojení vozovek bude provedena řezaná spára s elastickou modifikovanou zálivkou přes celou šířku komunikace.

### **Mostní závěry**

Most neobsahuje mostní závěry.

### **Zábradlí**

Na mostě je na obou stranách navrženo ocelové zábradlí se svislou výplní. Zábradlí bude provedeno z otevřených profilů, výška zábradlí je 1,10 m. Do římsy bude kotveno pomocí chemické kotvy do dodatečně vrtaných otvorů.

### **Ložiska**

Na mostě nejsou.

### **Letopočet**

Například na křídle opěry OP1 na dostatečně viditelném místě bude umístěn letopočet dokončení stavby vložním šablon do bednění.

### **Dopravní značení**

Na mostě bude provedeno vodorovné dopravní značení navazující na značení před a za mostem. Navíc bude osazena tabulka s evidenčním číslem mostu.

#### **4.1.6. Cizí zařízení na mostě**

Zřízení cizího zařízení na mostě se nepředpokládá.

V chráničkách budou uložena stávající kabelová vedení IS.

Na pravé straně za mostem v místě šikmého křídla u vjezdů k RD se nachází trubní vedení odvodnění příkopu a žlabů u RD. Toto vedení bude zachováno a v místě nového křídla vyvedeno pomocí chráničky před křídlo.

#### **4.1.7. Terénní úpravy**

Předpokládá se min. rozsah terénních úprav. Terénní úpravy budou zaměřeny zejména na uvedení okolí mostu do původního stavu. V prostoru pod mostem bude provedeno opevnění vodního koryta z lomového kamene do betonového lože. Stávající travnaté plochy budou upraveny a osety trávou.

## **4.2. Materiál**

### **4.2.1. Beton**

Pro výstavbu bude použito betonu kvality podle následující tabulky:

<i>Konstrukční část</i>	<i>Třída betonu</i>	<i>Svp</i>
Podkladní beton	C 12/15	X0
Opěry, křídla	C 30/37	XF2, XD3
Prefabrikované nosník	C 35/45	XF2, XD1
Koncový příčník	C 30/37	XF4, XD1

Konstrukční část	Třída betonu	Syp
Římsa	C 30/37	XF4, XD3
Obrubníky	C 30/37	XF4
Bet. lože pod obrubníky	C 20/25n	XF3

#### 4.2.2. Betonářská výztuž

Jako betonářské výztuže bude použito výztuže B500B dle ČSN EN 10080. Konstrukce bude vyztužena vázanou výztuží.

Výztuž procházející jakoukoli pracovní nebo zdánlivou spárou nebo uložena blíže než na vzdálenost krytí bude na vzdálenost min. 55 mm od této spáry opatřena epoxidovým protikorozním nátěrem dle TP 136 MD. Výztuž, která nebude zabetonována do 8-mi týdnů, se upraví protikorozním nátěrem na celé své vyčnívající délce (např. kotevní výztuž římsy na křídle).

Výztuž vystupující z pracovních spár musí být před prováděním další části řádně očištěna tak, aby byla zajištěna předepsaná soudržnost vložek s betonem.

#### 4.2.3. Ocel

Ocelové prvky kotvení římsy budou z oceli S355 J2+N, ostatní prvky příslušenství budou provedeny z oceli S235 JR podle ČSN EN 10025+1,2. Spojovací materiál bude proveden z oceli 5.6. Ocelová svodidla budou provedeny z materiálu dle certifikátu dodavatele.

### 4.3. Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí

Protikorozní systém jednotlivých částí příslušenství navrhne výrobce těchto částí konstrukce podle TKP 19.B/2018, přílohy 19.B.P7. Přesná specifikace skladby protikorozní ochrany bude upřesněna v rámci dalších stupňů PD.

**Zábradlí na římsách včetně spojů a kotvení** – stupeň korozní agresivity C4, životnost dílce 30 let, životnost ochranného povlaku dle ČSN EN 12944-2 – (V), budou opatřeny ochranným povlakem IIIA podle tabulky I, celkový přehled systému PKO podle tabulky III TKP 19, příloha 19.B.P7.

U svodidel navrhne přesnou skladbu PKO dodavatel svodidel dle příslušného certifikátu.

**Kotvy říms** – stupeň korozní agresivity C4, životnost dílce 30 let, životnost ochranného povlaku dle ČSN EN 12944-2 – (V), budou opatřeny ochranným povlakem IIIE podle tabulky I, celkový přehled systému PKO podle tabulky III TKP 19, příloha 19.B.P7.

### 4.4. Požadované podmínky a měření sedání (měření a monitoring)

Veškeré vytyčované body v PD jsou uvedeny v souřadném systému S-JTSK, veškeré globální výšky (vyjma vzorových řezů) jsou uvedeny ve výškovém systému Bpv.

Měření konstrukce během stavby se předpokládá v běžném rozsahu tak, aby z měření bylo možné predikovat případné nerovnoměrné sedání spodní stavby, deformace konstrukcí apod. Žádná speciální měření konstrukcí během stavby se nepředpokládají, nevyžádá-li si to zhotovitelem zvolený postup prací.

#### 4.5. Zatěžovací zkouška

Nepředpokládá se. Jedná se o běžný typ konstrukce mostu.

### 5. Výstavba mostu

#### 5.1. Postup výstavby

- Postup výstavby je uveden v kapitole B.8.1.16 v příloze B – Souhrnná technická zpráva.

#### 5.2. Specifické požadavky pro technologii výstavby

Rekonstrukce mostu bude probíhat za vyloučeného provozu na mostě pomocí provizorní přeložky komunikace v místě stavby. Provoz po provizorní komunikaci bude střídavý pomocí světelné signalizace. Přístup k mostu se předpokládá po stávající komunikaci II/101 – ulice Brandýská.

Před zahájením stavebních prací bude provedena ochrana a zajištění sloupu NN. Dále před zahájením prací budou před a za mostem vykopány sondy, tak aby se zjistilo přesné uložení STL plynovodu. K sondám bude přizván zástupce GasNet mistr okrsku pan Petr Krejčí, tel: 705 863 342, email: petr.krejci@gasnet.cz. Pokud stavbou nedojde k narušení plynovodu, může zůstat na místě, pokud by však mohlo k narušení dojít, bude plynovod přerušen a po dobu stavby nahrazen bypassem. Po dokončení stavby bude opětovně uložen do původní trasy. Obě přeložky budou situovány tak, aby bylo možné provést rekonstrukci mostu.

Mostní provizorium, které je osazeno dnes na mostě, bude rozebráno a odvezeno na místo, které určí investor stavby. Proto je zhotovitel povinen započíst do ceny díla i náklady spojené s rozebráním a odvozem mostního provizoria.

Vzhledem k omezenému prostoru pod mostem a pro urychlení výstavby se předpokládá použití nosné konstrukce ze železobetonových prefabrikátů. Ty budou zmonolitněny na stavbě a se spodní stavbou budou spolupůsobit pomocí vrubového kloubu.

Po dobu výstavby nového mostu a úpravy dna koryta vodního toku, bude vodní tok zatrubněn. Zhotovitel je povinen se seznámit s územními podmínkami a zajistit si zpřístupnění celé konstrukce mostu tak, aby byla rekonstrukce provedena řádně v celém rozsahu.

Staveniště se nachází v ochranném pásmu inženýrských sítí.

Před zahájením stavby je nutno provést přeložky a zabezpečení všech dotčených inženýrských sítí tak, aby při stavebních pracích nedošlo k jejich poškození.

Napojení na zdroje energií a vody je věcí zhotovitele, obecně je možno využít mobilních zdrojů. Pokud bude zhotovitel požadovat pevné připojení, je jeho zajištění plně na něm.

#### 5.3. Související objekty stavby

S rekonstrukcí mostu souvisí tyto stavební objekty:

SO 001	Demolice stávajícího mostu
SO 181	Provizorní komunikace
SO 201	Most přes Jirenský potok

## 5.4. Vztah k území

### 5.4.1. Inženýrské sítě a ochranná pásma

Na pravé straně vedle mostu se nachází chránička s vedením SEK společnosti CETIN a.s., sloup nadzemního vedení NN společnosti ČEZ Distribuce a.s. a v chráničce na mostě vede přípojka NN pro RD č.p. 388. Na levé straně mostu se nachází vedení STL plynovodu společnosti GasNet s.r.o., sloup a vedení VO obce Jirny a neprovozované vedení SEK společnosti CETIN a.s. Po levé straně lávky pro chodce pak vede kabel VO obce Jirny, vedení SEK společnosti Quantcom a.s. a vodovod ve správě VaK Zápy s.r.o.

- Stanovení ochranných pásem vč. předpisů v kterých jsou definována jsou uvedeny v kapitole B.6.4 v příloze B – *Souhrnná technická zpráva*.

### 5.4.2. Omezení provozu na mostě

Rekonstrukce mostu bude probíhat za omezeného provozu na převáděné komunikaci II/101, a to přes provizorní komunikaci a mostní provizorium. Z toho důvodu bude provoz na komunikaci v místě uzavírky veden dle přílohy D.1.1.1 SO 181 – *Provizorní komunikace*.

## 6. Přehled provedených výpočtů

### 6.1. Vytyčovací údaje

Bylo provedeno zaměření mostu a jeho okolí v rozsahu potřebném pro zpracování PD. Zaměření bylo provedeno v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému Balt po vyrovnaní. Případné vytyčovací body jsou uvedeny ve stejném systému.

### 6.2. Prostorové uspořádání a geometrie mostu

Rekonstrukce řeší pouze opravu mostu s napojením na komunikaci před a za mostem. Prostorové uspořádání a geometrie mostu je tím dána. Nový most je tedy navržen na kategorií komunikace před a za mostem, a to kategorie M 7,5/50.

### 6.3. Statický výpočet

Statickým výpočtem byla ověřena proveditelnost konstrukce v daných podmínkách.

## 7. Doplňující informace

### 7.1. Bezpečnost při výstavbě

Viz kapitola B.8.1.11 v příloze B – *Souhrnná technická zpráva*.

### 7.2. Výrobní tolerance

Výrobní tolerance pro mostní objekty stanovuje TKP kap. 18, příloha P10, pro ocelové konstrukce ČSN EN 1090-2+A1, pro zábradlí TP 186, pro přechodové oblasti ČSN 73 6244 a ostatní související předpisy.

### 7.3. Technické specifikace díla

Všechny detaily, postupy a materiály použité zhotovitelem, musí být v souladu s těmito předpisy:

- Dle Platných ČSN a TP MDČR ve znění platném k datu určenému obchodními podmínkami, pokud tam nebude stanoveno jinak pak k datu podpisu smlouvy o dílo.
- Dle platných technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP) a jejich provedených aktualizací k datu danému obchodními podmínkami objednatele.
- Dle Vzorových listů pozemních komunikací VL4 Mosty, MDS ČR, v posledním platném znění. Řešení, které se odchyluje od VL4, musí být předem odsouhlaseno objednatelem.
- Dle Výkazu výměr, který bude proveden podle třídníku OTSKP.

### 8. Další stupně dokumentace

Tato dokumentace slouží výhradně pro výběr zhotovitele. Pro vlastní realizaci je nutno vypracovat realizační dokumentaci, která bude řešit detaily, výkresy výztuže apod. v návaznosti na zhotovitelem zvolenou nosnou konstrukce a způsob zakládání a převedení vody přes stavbu. Součástí realizační dokumentace bude i upřesnění povodňového a havarijního plánu a případné upřesnění dopravních opatření s ohledem na potřeby zhotovitele a na stav v konkrétním období výstavby.

Pro veškeré technologické operace musí být zhotovitelem zajišťovány technologické postupy, které musí být předány investorovi ke schválení (betonáže, pokládky izolací...). U konstrukcí, kde je to nutné nebo běžné je nutno zajišťovat VTD a přejímky ve výrobě (ocelové prvky příslušenství apod.).