

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



**ING. IVAN ŠÍR**

PROJEKTOVÁNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB CZ s.r.o.  
Haškova 1714/3, 500 02 Hradec Králové, tel: +420 603 181 473, sir@sirivan.cz, www.sirivan.cz

IČ: 259 62 914

investor: Správa a údržba silnic  
Pardubického kraje  
Doubravice 98, 533 53, Pardubice



## **MOST EV.Č. 36620-1, JAROMĚŘICE**

■ kraj:  
Pardubický

■ MÚ / OU:  
Jaroměřice

■ stupeň utajení:  
bez utajení

■ datum:  
02/ 2022

■ zakázkové číslo:  
21068

■ stupeň PD:  
PDPS

■ odpovědný projektant stavby:  
Ing. Ivan Šír

■ odpovědný projektant objektu:  
Ing. Jan Fiala

■ vypracoval:  
Ing. Petr Nevšímal

■ kontroloval:  
Ing. Jan Fiala

■ změna číslo:  
00

■ měřítko:

*Šír*  
*Fiala*

*Fiala*

SO 201 - Most ev. č. 36620-1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

**D.1.2.1.1**



**OBSAH:**

<b>1</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTNÍM OBJEKTU .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ .....</b>	<b>5</b>
3.1	NÁVAZNOST PD NA PŘEDCHOZÍ STUPNĚ .....	5
3.1.1	Účel mostu .....	5
3.1.2	Požadavky na řešení mostu .....	5
3.2	CHARAKTER PŘEMOŠTOVANÉ PŘEKÁŽKY .....	5
3.3	ÚZEMNÍ PODMÍNKY .....	5
3.4	GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY .....	5
<b>4</b>	<b>TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU.....</b>	<b>6</b>
4.1	POPIS NOSNÉ KONSTRUKCE MOSTU.....	6
4.1.1	Nosná konstrukce .....	6
4.2	MOSTNÍ SVRŠEK.....	6
4.2.1	Římsy na mostě .....	6
4.3	VYBAVENÍ MOSTU .....	7
4.3.1	Záchytné systémy .....	7
4.3.2	Odvodnění mostů .....	7
4.3.3	Dopravní značení.....	7
4.3.4	Osvětlení.....	8
4.3.5	Závěry .....	8
4.4	ÚDAJE O ZALOŽENÍ A SPODNÍ STAVBĚ MOSTU .....	8
4.4.1	Bourací práce, odstranění objektů a konstrukcí .....	8
4.4.2	Zemní práce .....	8
4.4.3	Základy.....	8
4.4.4	Opěry .....	8
4.4.5	Křídla .....	9
4.4.6	Přechodová oblast .....	9
4.5	STATICKÉ A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ .....	10
4.5.1	Statické posouzení.....	10
4.5.2	Hydrotechnické posouzení .....	10
4.6	CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA MOSTĚ .....	10
4.7	ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY, OCHRANY PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ A BLUDNÝM PROUDŮM.....	10
4.7.1	Protikorozní ochrana .....	10
4.7.2	Ochrana proti agresivnímu prostředí .....	11
4.7.3	Ochrana proti bludným proudům .....	11
4.8	POŽADOVANÉ PODMÍNKY A MĚŘENÍ SEDÁNÍ .....	11
4.9	POŽADOVANÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY .....	11
4.10	OSTATNÍ TECHNICKÉ SOUVISLOSTI .....	11
4.10.1	Navazující komunikace .....	11
4.10.2	Úprava terénu a koryta pod mostem.....	11
4.10.3	Pracovní spáry, dilatační, smršťovací spáry .....	12
4.10.4	Letopočet.....	12
4.10.5	Ochrany svahů .....	12
4.10.6	Kácení stromů .....	12
<b>5</b>	<b>VÝSTAVBA MOSTNÍHO OBJEKTU .....</b>	<b>13</b>
5.1	POSTUP A TECHNOLOGIE VÝSTAVBY .....	13
5.2	SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII VÝSTAVBY.....	14



5.2.1	Přístupy.....	14
5.2.2	Přívody elektrické energie .....	14
5.2.3	Skladovací plochy .....	14
5.2.4	Montážní a pomocné konstrukce.....	14
5.3	SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY.....	14
5.4	VZTAH K ÚZEMÍ.....	15
5.4.1	Inženýrské sítě.....	15
5.4.2	Ochranná pásma.....	15
5.4.3	Omezení provozu.....	16
<b>6</b>	<b>PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ .....</b>	<b>17</b>
6.1	VYTYČOVACÍ ÚDAJE.....	17
6.2	PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ A GEOMETRIE MOSTU .....	17
6.3	STATICKÝ VÝPOČET .....	17
6.4	HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET .....	17
<b>7</b>	<b>ŘEŠENÍ PŘÍSTUPŮ A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.....</b>	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>19</b>



## **1 Identifikační údaje mostu**

Název stavby:	<b>Rekonstrukce mostu ev.č 36620-1 Jaroměřice</b>
Místo stavby:	úsek silnice III/36620 v obci Jaroměřice
Objekt:	<b>SO 201 – Most ev.č. 36620-1</b>
Katastrální území:	Jaroměřice [657484]
Obec	Jaroměřice [578151]
Kraj:	Pardubický
Stavebník:	Správa a údržba silnic Pardubického kraje Doubravice 98 533 53 Pardubice IČ: 00085031, DIČ: CZ00085031
Správce mostu:	Správa a údržba silnic Pardubického kraje Doubravice 98 533 53 Pardubice IČ: 00085031, DIČ: CZ00085031
Generální projektant:	Ing. Ivan Šír, projektování dopravních staveb a.s. Haškova 1714/3 500 02 Hradec Králové IČ: 287 86 793; DIČ: CZ 28786793
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Ivan Šír ČKAIT: 0600809 <i>Autorizovaný inženýr pro mosty a inženýrské konstrukce, statiku a dynamiku staveb</i>
Projektant objektu SO 201:	Ing. Ivan Šír ČKAIT: 0600809 <i>Autorizovaný inženýr pro mosty a inženýrské konstrukce, statiku a dynamiku staveb</i>
Dodavatel:	bude vybrán investorem ve výběrovém řízení
Charakter stavby:	rekonstrukce mostu
Přemostňovaná překážka:	vodoteč – Šubířský potok
Převáděná komunikace:	silnice III/36620
Stupeň PD:	PDPS



## **2 Základní údaje o mostním objektu**

Charakteristika most. obj:	Most na silnici III. třídy, o jednom mostním otvoru, železobetonová rámová konstrukce, založena plošně na základových pasech, půdorysně přímý, s neomezenou volnou výškou.
Délka přemostění:	3,500 m kolmá (5,930 m šikmá)
Délka mostního objektu:	14,425 m
Délka nosné konstrukce:	4,400 m kolmá (7,455 m šikmá)
Rozpětí mostu:	3,950 m kolmá (6,695 m šikmá)
Šikmost most. obj.	36°
Volná šířka most. obj.	7,500 m
Šířka most. obj.:	9,100 m
Výška mostu	2,405 m
Stavební výška	0,600 m
Plocha NK most. obj.	63,4 m <sup>2</sup>
Plocha mostu:	67,8 m <sup>2</sup>
Zatížení a zatížitelnosti	Navrženo dle ČSN EN 1991-2 pro zatížení podle skupiny 1



### **3 Zdůvodnění mostu a jeho umístění**

#### **3.1 Návaznost PD na předchozí stupně**

Jedná se o dokumentaci pro vydání společného územního a stavebního povolení – jedná se o stavební úpravu stávajícího objektu. Dokumentace nenavazuje na žádné předchozí stupně.

##### **3.1.1 Účel mostu**

Most přemostňuje Šubířský potok na komunikaci III. třídy v nezastavěném území obce Jaroměřice.

Navazující opěrná zeď je v havarijním stavu a je nutná její přestavba.

**Realizací stavby tak dojde ke zvýšení bezpečnosti provozu na pozemní komunikaci, k zajištění normové zatížitelnosti a plné životnosti mostního objektu.**

##### **3.1.2 Požadavky na řešení mostu**

Zajištění bezpečnosti provozu a normové únosnosti mostu.

Pro zajištění – zvýšení kapacity mostního otvoru je navržen nový profil mostního otvoru.

#### **3.2 Charakter přemost'ované překážky**

Most převádí pozemní komunikace – silnici III/36620 přes Šubířský potok v extravilánu obce Jaroměřice.

#### **3.3 Územní podmínky**

Rekonstrukce mostu bude probíhat v místě stávajícího mostu na komunikaci III. třídy o liniovém staničení 1,941 km v extravilánu u obce Jaroměřice. Staničení komunikace je směrem z obce Šubířov k obci Jaroměřice.

#### **3.4 Geotechnické podmínky**

Byl proveden geotechnický průzkum formou rešerše geotechnických poměrů v místě s využitím archivních materiálů a databáze GDO.

Svahy dočasných výkopů hlubokých do 3,00 m doporučujeme nad hladinou vody provádět ve sklonu 1 : 1. Výkopy omezené kolmými stěnami je možno hloubit bez použití pažení do hloubky 1,50 m. Pod touto úrovní lze ručně vykonávat práce pouze pod ochranou vhodného pažení. Strojně hloubené výkopy, do kterých nevstoupí pracovníci, mohou zůstat po dobu otevření výkopu nezapažené. Výkopy zasahující pod hladinu vody je nutno odvodnit a vhodně zabezpečit.

Vzhledem k charakteru objektu je navrženo plošné založení.



## **4 Technické řešení mostu**

V rámci stavebního záměru je navržena kompletní rekonstrukce objektu na železobetonový rámový most s třemi rovnoběžnými křídly a jedním šikmým křídlem. Spodní stavba bude realizována v obrysu původního mostu. Založení mostu je navrženo plošné na základových pasech. Most je veden půdorysně v přímé, podélně ve stávajícím výškovém oblouku R 1500 m (proměnném spádu). Příčný spád nosné konstrukce je střechovitý 2,5% a pod římsami je navržen protispád v hodnotě 6%. Na nosnou konstrukci navazují železobetonová mostní křídla. Římsy jsou na mostě a křídlech navrženy z monolitického železobetonu. Koryto vodoteče bude pod mostem opevněno kamenem do betonového lože.

Šířka mezi obrubami na mostě (volná šířka) 7,50 m, vozovka je navržena jako třívrstvá z asfaltového betonu. V obou římsách šířky 800 mm budou uloženy rezervní chráničky DN 110 mm. Na obou římsách je osazeno ocelové mostní zábradelní svodidlo se zádržností H2. Celková šířka mostu 9,1 m.

Rekonstrukce mostu ev. č. 36620-1 bude probíhat za úplné uzavírky, kdy doprava bude probíhat po objízdných trasách.

### **4.1 Popis nosné konstrukce mostu**

#### **4.1.1 Nosná konstrukce**

Staticky působí nosná konstrukce jako polorám vetknutý do základové konstrukce. Rámový příčel je vetknut do rámových stojek. Tloušťka rámové přičle je proměnná 355-450 mm. V rámových rozích je příčel zesílen pomocí náběhů o výšce 300 mm. Horní povrch přičle bude v podélném i příčném směru proměnný dle průběhu komunikace. Pod římsami je v příčném směru navržen konstantní protispád 6% u římsy a 4% u chodníku. Rámové stojky jsou vetknuty do základových pasů, jejich tloušťka je konstantní 1750 mm. Rámová přičel a stojky jsou navrženy z monolitického železobetonu třídy **C30/37 XC4 XF2 XD1** a vyztuženy budou vázanou betonářskou výztuží B500B. Výztuž bude ochráněna splněním požadovaného stupně vlivu prostředí a zajištěním nominálního krytí 50 mm. Všechny betonové konstrukce musí splňovat příslušná ustanovení TKP „Kapitola 18. Beton pro konstrukce“.

### **4.2 Mostní svršek**

#### **4.2.1 Římsy na mostě**

Římsy jsou železobetonové monolitické s přesahem svislých částí přes nosnou konstrukci výšky 0,55 m. Římsy na obou stranách mostu jsou navrženy o shodné šířce 0,8 m. Příčný sklon povrchu říms je 4% směrem do vozovky. Římsy jsou navrženy z monolitického betonu C30/37 XF4 XC4 XD3 a budou vyztuženy betonářskou výztuží B 500 B (10505 R). Výztuž bude ochráněna zajištěním nominálního krytí 50 mm a dodržením předepsaného stupně vlivu prostředí. Povrch říms bude opatřen ochranným typem S4 dle tab. Č.5 TKP 31. Římsa bude kotvena pomocí mechanických kotev dle VL4 402.02

##### **4.2.1.1 Hydroizolace**

Izolace mostu bude provedena z celoplošně natavených izolačních asfaltových pásů na vhodně upravený vyspádovaný povrch železobetonové rámové přičle



opatřené pečetící vrstvou. Izolace na rubu opěr bude zatažena až k drenážnímu potrubí. Voda za rubem opěry bude odvedena pomocí drenážního potrubí vyústěného do koryta vodoteče. Veškeré konstrukce ve styku se zemní vlhkostí budou opatřeny jednou vrstvou penetračního nátěru a dvěma vrstvami izolačního nátěru. Materiál izolace a technologie provádění musí splňovat všechna ustanovení TKP „Kapitola 21. Izolace proti vodě“.

#### **4.2.1.2 Vozovka na mostě**

Dosavadní živičná vozovka na mostě a předpolích bude odstraněna.

Nový kryt vozovky je navržen z následujících konstrukčních vrstev. Obrusná vrstva o tl. 40 mm ACO 11 +, ložná vrstva o tl. 50 mm ACL 16 + a ochrana izolace z litého asfaltu MA 16 IV o tl. 40mm. Mezi jednotlivé vrstvy bude aplikován spojovací postřík z asfaltové emulze.

Na mostě je navržena vozovka třívrstvá tloušťky 130 mm, včetně izolace, ve složení:

- obrusná vrstva ACO 11+, tloušťky 40 mm
- spojovací postřík z asfaltové emulze 0,5 Kg/m<sup>2</sup>
- ložná vrstva ACL 16+, tloušťky 50 mm
- spojovací postřík z asfaltové emulze 0,5 Kg/m<sup>2</sup>
- ochrana izolace (litý asfalt) MA 16 IV tloušťky 40-70 mm
- pod římsami ochrana izolace dle VL4
- izolace z asfaltových modifikovaných pásů NAIP (uvažováno 10 mm) ze schváleného systému ŘSD ČR
- pečetící vrstva na bázi epoxidové pryskyřice
- otryskání povrchu

### **4.3 Vybavení mostu**

#### **4.3.1 Záchytné systémy**

Na mostě po obou stranách bude osazeno nové ocelové mostní zábradelní svodidlo výšky min 1,10 m.

#### **4.3.2 Odvodnění mostů**

Odvodnění vozovky na mostě je řešeno vedením komunikace v podélném a příčném střechovitém spádu, jejichž pomoci je voda sváděna do skluzů a dále do koryta vodoteče nebo volně do terénu.

Voda z povrchu izolace bude odváděna pomocí střechovitého příčného a podélného spádu a proužků z drenážního plastbetonu za rub opěr. Za rubem opěr bude voda odvedena pomocí plošné drenáže a těsnicí vrstvy přechodové oblasti do drenážního potrubí DN 150 mm a dále pak do koryta přemostovaného vodního toku. Drenážní potrubí bude uloženo na vrstvu spádového podkladního betonu třídy C12/15 n X0 a v rozsahu opěr bude obetonováno mezerovitým betonem 400 x 400 mm.

#### **4.3.3 Dopravní značení**

Vodorovné značení na mostě bude zachováno stávající. Na obou koncích mostu budou osazeny svislé dopravní značky s evidenčním číslem mostu.



#### **4.3.4 Osvětlení**

Není řešeno.

#### **4.3.5 Závěry**

Nejsou s ohledem na typ konstrukce navrženy. Pouze na obou koncích mostu se ve vozovce prořízne spára 15x40 mm, která se vyplní zálivkou na bázi EMZ

### **4.4 Údaje o založení a spodní stavbě mostu**

#### **4.4.1 Bourací práce, odstranění objektů a konstrukcí**

Dosavadní mostní objekt bude odstraněn v celém rozsahu. Po odfrézování živičného krytu bude odstraněno dosavadní ocelové zábradlí. Následovat budou konstrukce římsy. Následně bude prováděna demolice nosné konstrukce a za současného provádění výkopových prací demolice spodní stavby v podobě opěr, křídel a základů. Vybourané materiály budou odváženy na předem určenou řízenou skládku

#### **4.4.2 Zemní práce**

Nejprve bude vyfrézován asfaltobetonový kryt komunikace v požadovaném rozsahu. Následně budou odstraněny podkladní vrstvy komunikace. Dále budou provedeny svahované výkopy v místě nových opěr za současného ubourávání dosavadního mostního objektu. Svahy výkopů jsou navrženy ve sklonu 1:1. Stavební jáma bude řádně odvodněna a voda prosakující z vodního toku, případně dešťová voda, bude svedena do jímky umístěné v nejnižším rohu stavební jámy, odkud bude odčerpávána. Bezprostředně po odkrytí základové spáry bude provedeno její převzetí geologem a poté se provede vrstva podkladního betonu.

Voda z koryta bude vedena v provizorním zatrubněním a na začátku a na konci úprav zatěsněna provizorní zemní (těsnící) hrázkou. Po provedení stavby bude koryto odlážděno a provizorní zemní hrázky odstraněny.

Výkopový materiál bude odvezen na skládku a v případě vhodnosti se použije pro pozdější zásypy.

#### **4.4.3 Základy**

Podkladní beton C12/15n X0 bude zhotoven v ploše základových pasů zvětšené o 200 mm. Průměrná tloušťka podkladního betonu je uvažována 200 mm.

Na podkladní beton budou vybetonovány základové pasy z monolitického betonu třídy **C30/37 XA1 XC2**. Základové pasy budou vyztuženy vázanou betonářskou výztuží B 500 B. Výztuž bude ochráněna splněním požadovaného stupně vlivu prostředí a zajištěním nominálního krytí 50 mm. Horní plochy základových pasů budou vyspádovány směrem od stojiny v předepsaném sklonu uvedeném ve výkresové části dokumentaci, min. ve sklonu 5%.

Základy budou opatřeny nátěrem proti zemní vlhkosti.

#### **4.4.4 Opěry**

Opěry jsou součástí nosné konstrukce (příčle) jako rámové stojky. Jsou navrženy z monolitického železobetonu a jsou vetknuty do základových pasů. Třída betonu a výztuže je popsána v kapitole 4.1 Popis nosné konstrukce.



#### **4.4.5 Křídla**

Na vtoku a výtoku jsou do rámových stojek nosné konstrukce vetknuta křídla z monolitického železobetonu třídy **C30/37 XC4 XF2 XD1**.

Základy křídel budou provedeny z monolitického železobetonu třídy **C30/37 XC2 XA1** na vrstvu podkladního betonu tř. C12/15n X0 tl. 200 mm. Dříky křídel budou provedeny z monolitického železobetonu tř. **C 30/37 XF2 XC4 XD1**.

Křídla budou vyztužena betonářskou výztuží třídy B 500 B (10505 R). Výztuž bude ochráněna splněním požadovaného stupně vlivu prostředí a zajištěním nominálního krytí 50 mm a minimálního krytí 40 mm.

Křídla budou ve styku se zemínou opatřena nátěrem proti zemní vlhkosti.

#### **4.4.6 Přechodová oblast**

Přechodové oblasti za opěrami budou provedeny dle ČSN 73 6244 jako přechodové oblasti se zesíleným samostatným přechodovým klínem. Jednotlivé parametry hutnění viz tabulka dále. Vhodnost zeminy určí na stavbě geolog. Přehledně jsou přechodové oblasti zakresleny v podélném řezu výkresové dokumentace. Přechodová oblast je řešena dle VL 4.

##### **4.4.6.1 Zásyp základů**

Pro oblast zásypu základu nad hladinou podzemní vody se obecně smí použít zemina vhodná nebo podmíněčně vhodná, případně upravená nevhodná podle ČSN 73 6133.

##### **4.4.6.2 Těsnicí vrstva**

Pro těsnicí vrstvu mezi zásypem základu a zásypem za opěrou je nutné použít zeminu, obsahující více než 20 % jemných částic - propadu sítem 0,01 mm, pokud je lze zpracovat a řádně zhutnit při přirozené vlhkosti.

##### **4.4.6.3 Ochranný zásyp**

Pro ochranný zásyp za opěrou a ochranný obsyp objektu včetně křídel se musí použít propustný nenamrzavý materiál. Ochranný zásyp je součástí samostatného zesíleného přechodového klínu.

Samostatný přechodový klín je řešen jako zesílený a musí být proveden z propustných nenamrzavých materiálů. Jako zásyp lze využít:

- a) štěrkodrt' 0-32 mm popř. štěrkopísek 0-63 ŠDa/ŠP podle ČSN EN 13285
- b) stejnozrný mezerovitý beton podle ČSN 73 6124-2
- c) směsi stmelené hydraulickými pojivy podle ČSN EN 14227 části 1-5 a podle TP 94
- d) nenamrzavý stabilizovaný popílek a/nebo popel podle ČSN 73 6133 a podle TP 93
- e) jiný málo stlačitelný a objemově stálý materiál (např. recyklované demoliční materiály do frakce max. 32 mm dle TP 210.
- c) další vhodné dle 5.3 ČSN 73 6244.

##### **4.4.6.4 Zásyp za opěrou**

Pro zásyp za opěrou a zásyp objektu s přesypávkou (s výjimkou ochranného zásypu a obsypu) jsou přípustné tyto stavební materiály: Zásyp za opěrou je součástí samostatného zesíleného přechodového klínu.

- a) "zemina vhodná" a "zemina podmíněčně vhodná pro stavbu zemního tělesa podle ČSN 73 6133
- b) štěrkodrt' a štěrkopísek až do frakce 90 mm podle ČSN EN 13285
- c) další vhodné materiály dle 5.4 ČSN 73 6244.



Zemina bude hutněna po vrstvách maximálně 300 mm silných.  
Hutnění jednotlivých vrstev dle ČSN 73 6244.

## **4.5 Statické a hydrotechnické posouzení**

### **4.5.1 Statické posouzení**

V rámci PD bylo provedeno statické posouzení a provedeny výpočty rozhodujících průřezů mostu.

### **4.5.2 Hydrotechnické posouzení**

Hydrotechnické posouzení je zpracováno v samostatné příloze dokumentace.

## **4.6 Cizí zařízení na mostě**

V době zpracování projektu nebyly známy požadavky na převedení sítí přes most. Jako rezerva pro budoucí záměry jsou v každé římse vedeny dvě chráničky PE Ø96/110.

## **4.7 Řešení protikoroze ochrany, ochrany proti agresivnímu prostředí a bludným proudům**

### **4.7.1 Protikoroze ochrana**

Vnější korozní prostředí působící na ocelovou konstrukci je pro konstrukce pozemních komunikací definováno stupněm korozní agresivity atmosféry podle ČSN EN ISO 12944-2. Pro konstrukce PK platí stupně C podle ČSN EN ISO 12944 a speciální korozní namáhání podle Přílohy 19B.P.4 a to: Stupeň C4 - pro všechny typy ocelových konstrukcí a ocelových výrobků.

Dle přílohy 19B.P5 TKP 19 tabulky I. je pro konstrukci zábradlí požadována životnost 30 let a ochranného povlaku 30 let (životnost velmi vysoká). Stupeň korozní agresivity je pro konstrukci svodidel a zábradlí stanoven dle přílohy 19B.P5 TKP 19 tabulky I. na základě ČSN EN ISO 12944-2 jako C4+K8 (speciální) a závazně stanovený ochranný povlak III A.

Skladba systému protikoroze ochrany je stanovena dle přílohy 19B.P5 TKP 19 tabulky II pro ochranný povlak III A následovně:

#### **Příprava povrchu**

odmaštění, moření v kyselině

Be

#### **Ochranný systém**

- |  |           |
|--|-----------|
| • žárové zinkování ponorem - průměrná tloušťka   | 85 µm     |
| minimální místní měřená tloušťka   | 70 µm     |
| • epoxidový dvoukomponentní nátěr (plněný lamelárními nebo vláknitými pigmenty) 1-2 vrstvy | 150 µm    |
| • vrchní alifatický polyuretanový nátěr  | 1 x 60 µm |



Celková tloušťka metalických povlaků	70 μm
Celková tloušťka nátěrů	210 μm
Celková tloušťka ochranného systému	280 μm

#### **4.7.2 Ochrana proti agresivnímu prostředí**

V návrhu tříd betonu byla respektována doporučení ČSN a TKP s ohledem na třídy prostředí v místě mostního objektu.

#### **4.7.3 Ochrana proti bludným proudům**

V blízkosti mostního objektu se nenachází žádná elektrická zařízení, která by mohla být zdrojem bludných proudů. Z tohoto důvodu nebyla ochrana proti účinkům bludných proudů řešena.

### **4.8 Požadované podmínky a měření sedání**

Podmínky pro měření sedání nejsou stanoveny, měření sedání není požadováno.

### **4.9 Požadované zatěžovací zkoušky**

S ohledem na charakter a význam mostního objektu není požadována zatěžovací zkouška mostního objektu.

### **4.10 Ostatní technické souvislosti**

#### **4.10.1 Navazující komunikace**

Vozovka před a za mostem bude v rozsahu výkopů pro mostní objekt obnovena včetně podkladních vrstev. Vozovka bude mimo oblast výkopů provedena ve formě obnovy živičného krytu.

Vozovka v rozsahu výkopů mostního objektu je navržena jako třívrstvá, celkové tloušťky 450 mm v následující skladbě.

- obrusná vrstva ACO 11+, tloušťky 40 mm,
- spojovací postřik z asfaltové emulze 0,5 Kg/m<sup>2</sup>,
- ložná vrstva ACL 16+, tloušťky 60 mm,
- spojovací postřik u asfaltové emulze 0,5 Kg/m<sup>2</sup>,
- podkladní vrstva – obalované kamenivo ACP 16+ tloušťky 50 mm
- infiltrační postřik z asfaltové emulze PI-E 1,0 Kg/m<sup>2</sup>,
- štěrkodrt' ŠD<sub>A</sub> 0-32, tloušťky 150 mm
- štěrkodrt' ŠD<sub>A</sub> 0-63, tloušťky 150 mm

Komunikace před a za mostem je řešena v samostatném objektu SO 101.

#### **4.10.2 Úprava terénu a koryta pod mostem**

Koryto vodního toku pod mostem je navrženo v podélném spádu 2 %. Koryto bude pod mostem vydlážděno z lomového kamene tl. 200 mm ukládaného do betonového lože z prostého betonu třídy C 30/37n XF3 tl. 100 mm. Kamenné odláždění bude ukončeno betonovými stabilizačními prahy z betonu C 30/37n XF3. Břehové svahy budou ohumusovány v tl. 150 mm a osety travním semenem.



#### **4.10.3 Pracovní spáry, dilatační, smršťovací spáry**

Veškeré pracovní a dilatační spáry budou provedeny dle VL 4.

Pracovní spáry budou řádně očištěny, opatřeny spojovacím můstkem v celé ploše.

#### **4.10.4 Letopočet**

Bude vyznačen letopočet stavby otiskem na líc římsy umístěný v polovině mostního otvoru.

#### **4.10.5 Ochrany svahů**

Svahy přilehlé k mostním křídlům budou v rozsahu mostu opevněny lomovým kamenem tl. 200 mm do betonového lože tl 100 mm.

Plochy dotčené výstavbou a mimo opevněnou část budou opatřeny vrstvou humusu v tl. 150 mm a budou osety travním semenem. Po dokončení stavby se uvede okolí mostu do původního stavu.

#### **4.10.6 Kácení stromů**

V místě mostu dojde ke kácení vzrostlé zeleně. Kácení je řešeno objektem SO 001 – Příprava území.



## 5 Výstavba mostního objektu

### 5.1 Postup a technologie výstavby

Výstavba mostu bude probíhat s návazností na související objekty stavby.

Níže je prezentován **rámcový** návrh postupu prací. Konkrétní postup prací včetně časového harmonogramu je součástí dokumentace zhotovitele. Ve finálním harmonogramu budou zohledněny konkrétní vlivy v aktuálním čase výstavby (přeložky sítí, návaznost na jiné stavby, aktuální dopravní situace a požadavky dotčených orgánů na DIO apod.)

#### Etapa I

- Příprava staveniště
- Vytýčení všech inženýrských sítí, opatření pro ochranu sítí
- Přípravné práce: kácení, odstranění případných náletů, sejmutí ornice
- Zřízení zařízení staveniště
- Zřízení objízdné trasy vč. dopravního značení

#### Etapa II

- Frézování vozovky a odstranění podkladních vrstev komunikace
- Odstranění dosavadního ocelového zábradlí
- Ubourání mostních říms
- Provádění pažení, výkopů, bourání nosné konstrukce, opěr a křídel
- Provedení provizorního zatrubnění včetně hrázek
- Úprava základové spáry, provedení podkladního betonu
- Provedení základů, rámových stojek a křídel ze železobetonu
- Zhotovení podpěrné skruže rámové příčle
- Provedení rámové příčle a křídel ze železobetonu
- Provedení nátěrů proti zemní vlhkosti
- Provedení přechodových oblastí včetně drenáží a zásypů konstrukcí
- Provedení hydroizolačního systému na NK
- Provedení železobetonových říms na mostě
- Položení podkladních vrstev komunikace
- Provedení sklopených obrubníků za římsami
- Položení živého kytu komunikace
- Osazení zábradelních svodidel
- Převezení provozu na most
- Ukončení objízdné trasy, převezení silničního provozu na most

#### Etapa III

- Provedení koryta pod mostem z kamene do betonového lože
- Provedení odvodňovacích skluzů
- Opevnění břehů koryta a svahu pod římsami
- Odstranění provizorního zatrubnění
- Ohumusování dotčených ploch a osetí travním semenem
- Odstranění zařízení staveniště
- Úklid dotčených ploch

Přesný postup výstavby včetně časového harmonogramu bude součástí dokumentace zhotovitele.



## 5.2 Specifické požadavky na předpokládanou technologii výstavby

### 5.2.1 Přístupy

Přístupy na staveniště jsou z veřejně přístupných komunikací, v tomto případě ze silnice III. třídy 36620. Přístupy jsou z obou stran mostu.

Přístupy do koryta řeky a další dočasné a pomocné konstrukce (materiály pro případné rozšíření břehů pro vybudování podpor skruže či přístupy do koryta pro sestavení a odstranění skruže) nejsou vykázány v soupisu prací PDPS a musí být tudíž zhotovitelem (uchazečem) uvažovány v příslušných položkách soupisu prací.

Dočasné konstrukce (materiály pro případné rozšíření břehů pro vybudování podpor skruže či přístupy do koryta pro sestavení a odstranění skruže)

Zhotovitel mostu před samotnou realizací nosné konstrukce předloží koncept výrobně technické dokumentace (VTD) skruže Povodí Labe, s.p. (PLA) ke schválení. Jedná se zejména o založení, provedení a ochranu dočasných podpor skruže umisťovaných do průtočného profilu vodního toku.

### 5.2.2 Přívody elektrické energie

Bude řešen zhotovitelem stavby. V místě mostu se nenachází el. vedení.

### 5.2.3 Skladovací plochy

Skladovací plochy se předpokládají v ploše zařízení staveniště – plocha dočasných záborů. Viz koordinační situace.

### 5.2.4 Montážní a pomocné konstrukce

Jedná se o betonovou monolitickou konstrukci, kde pro betonáž nosné konstrukce (desky) je nutné zřídit podpurnou konstrukci bednění – skruž. Vzhledem k rozměrům konstrukce se předpokládá využití inventárního materiálu zhotovitele bez požadavku na speciální konstrukce (posuvné bednění, vynášecí konstrukce, apod.)

Pro realizaci objektu se nepředpokládají speciální montážní a pomocné konstrukce. Budou využity pouze pasivní pomocné konstrukce pro realizaci spodní stavby a nosné konstrukce (prostorové lešení, plošné bednění apod.) Piloty budou vrtány z pracovních plošin (obsypání stávajících opěr před jejich demolici) s hluchým vrtáním a použitím šablon.

## 5.3 Související objekty

Stavba je členěna na následující stavební objekty.

SO/PS	Název PS, SO	Vlastník / správce	Investor
	<b>Objekt přípravy staveniště</b>		
SO 001	Příprava území	SÚS PK	SÚS PK
	<b>Objekty pozemních komunikací</b>		
SO 101	Silnice III/33620	SÚS PK	SÚS PK
	<b>Mostní objekty a zdi</b>		
SO 201	Most ev.č. 36620-1	SÚS PK	SÚS PK
SO 251	Rekonstrukce opěrné zdi v km 1,951 - 2,010	SÚS PK	SÚS PK
	<b>Objekty trubních vedení</b>		
SO 301	Přeložka vodovodu vč. kabelových rozvodů	VHOS a.s.	VHOS a.s.

Stavba nemá provozní soubory.



## **5.4 Vztah k území**

### **5.4.1 Inženýrské sítě**

V těsné blízkosti stavby se nacházejí ochranná pásma inženýrských sítí:  
El. podzemní kabelové rozvody – VHOS a.s.  
Vodovod a kanalizace - VHOS a.s.  
Sítě el. komunikací – CETIN a.s.

Vedení inženýrských sítí je zřejmé z výkresové části dokumentace. Podrobnější údaje jsou uvedeny ve vyjádřeních o existenci sítí jednotlivých správců v příloze Dokladová část.

Před započítáním zemních prací je nutno nechat vytyčit veškerá případná podzemní vedení.

### **5.4.2 Ochranná pásma**

#### **Ochranné pásmo dráhy**

Nenachází se v ochranném pásmu dráhy.

#### **Ochranné pásmo silnice**

Stavba se nenachází v ochranném pásmu silnice III. třídy (do 15 m od osy vozovky).

#### **Ochranné pásmo vodních zdrojů**

Stavba se nenachází v ochranném pásmu vodních zdrojů.

Stavba se nenachází v ochranné oblasti přirozené akumulace vod.

#### **Zátopové území, poddolované území**

Podle archivu České geologické služby - Geofondu Praha není posuzované území registrované jako sesuvné nebo ovlivněné těžbou.

Stavba se nenachází v záplavovém území.

#### **Ochranné pásma z hlediska ŽP**

- ÚSES – územní systémy ekologické stability nejsou stavbou dotčeny.
- Regionální systém – není stavbou dotčen
- Lokální biokoridor – není stavbou dotčen

Podrobnosti viz Dokladová část PD

#### **Ochranná pásma inženýrských sítí**

V místě stavby jsou dotčena ochranná pásma inženýrských sítí:

El. podzemní kabelové rozvody – VHOS a.s.  
Vodovod a kanalizace - VHOS a.s.

Vyjádření správců dotčených, případně překládaných sítí jsou součástí dokladové části. Při zpracování realizační dokumentace a při realizaci samotné je bezpodmínečně nutné respektovat podmínky správců dotčených sítí. Přítomnost ochranných pásem stávajících inženýrských sítí se odráží ve zvýšené náročnosti při provádění zemních prací např. odkopávky prováděné ručně.

#### **Jiná chráněná území**

Stavební záměr se nenachází:

- v památkové rezervaci nebo zóně



- ve zvláště chráněném území (národním parku, chráněné krajinné oblasti, rezervaci nebo památce)

Archeologická ochrana:

Celé řešené území není územím s archeologickými nálezy ve smyslu ust. § 22 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.

#### **5.4.3 Omezení provozu**

Výstavba mostu bude probíhat za úplného uzavření provozu na převáděné komunikaci. Provoz pěší a cyklistů bude po dobu výstavby převáděn po objízdných trasách.



## **6 Přehled provedených výpočtů**

### **6.1 Vytyčovací údaje**

Základní vytyčovací údaje jsou přehledně uvedeny ve výkresové části dokumentace, převážně ve výkresech tvarů spodní stavby a nosné konstrukce.

Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Bpv

### **6.2 Prostorové uspořádání a geometrie mostu**

Prostorové uspořádání a geometrie mostu respektuje směrové a výškové vedení převáděné komunikace a překračované překážky. Základní parametry objektu jsou uvedeny v kapitole 2.

### **6.3 Statický výpočet**

V rámci PD bylo provedeno statické posouzení a provedeny výpočty rozhodujících průřezů mostu.

### **6.4 Hydrotechnický výpočet**

Je uveden v samostatné příloze.



## **7 Řešení přístupů a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Stavba není napojena na komunikace pro pěší.

Návrh rekonstrukce mostu, řešení pozemní komunikace a zpevněných ploch tedy neřeší požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.



## **8 Závěr**

Dokumentace je vypracována ve stupni PDPS a bude dopracována v dalších stupních projektové dokumentace.

V Hradci Králové 06/2022

Ing. Petr Nevšímal