

AUTORIZACE

ČÍSLO PŘE

ČÍSLO ZMĚNY	DATUM ZMĚNY	POPIS/OBSAH ZMĚNY	PODPIS

**II/284 HR. OKR. JC/SM - STARÁ PAKA, ETAPA I**

název akce

**SO 203 MOST EV. Č. 284-023**

stavební objekt

<b>Královéhradecký kraj</b> Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové	
objednatel	spolupráce
Stará Paka místo stavby	Královéhradecký kraj

tel: 737 308 649  
felgr.jan@gmail.com  
<http://www.statika-felgr.cz>  
V koutech 1281/8, 500 02 Hradec Králové



<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b> příloha	měřítko	PDPS stupeň
------------------------------------	---------	----------------

ING. JAN FELGR kontroloval		ING. L. BURIANEC hlavní inženýr projektu		A122/20 číslo zakázky	<b>D2.1.1</b> číslo přílohy
ING. JAN FELGR zodpovědný projektant		ING. JAN FELGR vypracoval		08/2025 datum	

## OBSAH

1	Identifikační údaje mostu .....	4
2	Základní údaje o mostu .....	6
2.1	Stávající konstrukce .....	6
2.2	Nová konstrukce .....	7
3	Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění .....	9
3.1	Návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci .....	9
3.2	Účel mostu .....	9
3.3	Požadavky na jeho řešení a podklady .....	9
3.4	Charakter přemostované překážky .....	9
3.5	Územní podmínky .....	9
3.6	Geotechnické podmínky .....	10
3.7	Mostní prohlídka .....	10
3.8	Diagnostický průzkum .....	10
3.9	Geodetické zaměření .....	10
4	Technické řešení mostu .....	11
4.1	Skrývka ornice .....	11
4.2	Příprava stavby, výkopové práce .....	11
4.3	Demolice .....	11
4.4	Údaje o založení a spodní stavbě mostu .....	11
4.5	Nosná konstrukce .....	11
4.6	Odvodnění mostu .....	11
4.7	Římsy .....	11
4.8	Přechodová oblast .....	12
4.9	Úprava koryta toku .....	12
4.10	Zpevnění svahů u opěr .....	12
4.11	Revizní schodiště .....	12
4.12	Kryt vozovky .....	12
4.13	Záchytný systém .....	13
4.14	Vybavení mostu .....	13
4.15	Mostní závěry .....	13
4.16	Dilatační spáry .....	13
4.17	Statické a hydrotechnické posouzení .....	13
4.18	Cizí zařízení na mostě .....	13
4.19	Řešení ochrany konstrukcí .....	13
4.19.1	Hydroizolační systém mostovky .....	13
4.19.2	Hydroizolační systém svislých ploch .....	14
4.19.3	Ochranné nátěry betonových konstrukcí .....	14
4.19.4	Protikorozní ochrana .....	14
4.19.5	Ochrana proti agresivnímu prostředí .....	15
4.19.6	Ochrana proti bludným proudům .....	15
4.20	Požadované podmínky .....	16
4.20.1	Podmínky .....	16
4.20.2	Měření sedání a průhybů .....	16
4.20.3	Měření a monitoring .....	16
4.21	Požadované zatěžovací zkoušky .....	16
5	Výstavba mostu .....	17
5.1	Postup a technologie stavby mostu .....	17
5.2	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby .....	17
5.2.1	Přístupy .....	17
5.2.2	Přívody elektrické energie .....	17
5.2.3	Skladovací plochy .....	17
5.2.4	Montážní a pomocné konstrukce .....	17
5.2.5	Přeložky .....	18
5.2.6	Různé .....	18
5.3	Související nebo dotčené objekty stavby .....	18
5.4	Vztah k území .....	18
5.4.1	Inženýrské sítě .....	18

5.4.2	Ochranná pásma.....	18
5.4.3	Omezení provozu .....	18
5.4.4	Různé .....	18
6	Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů .....	19
6.1	Vytyčovací údaje.....	19
6.2	Prostorové uspořádání a geometrie mostu.....	19
6.3	Statický přepočet stávajícího mostu .....	19
6.4	Statický výpočet nosných prvků.....	19
6.5	Zatížení modernizovaného mostu .....	19
6.6	Hydrotechnické výpočty .....	19
7	Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace .....	20
8	Zásady organizace výstavby .....	21
9	Přehled použitých norem a předpisů, software .....	22

# 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU

Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro provedení stavby (PDPS)
Stavba a objekt číslo:	II/284 hr. okr. JC/SM – STARÁ PAKA, ETAPA I
Objekt č.:	SO 203
Název mostu:	Most ev. č. 284-023
Evidenční číslo mostu:	284-023
Katastrální území:	Stará Paka 753823
Obec:	Stará Paka
Kraj:	Královéhradecký
Stavebník:	Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové IČO: 708 89 546 DIČ: CZ70889546 zastoupený hejtmánem Mgr. Martinem Červíčkem
Generální projektant:	Dopravně inženýrská kancelář s.r.o. Bozděchova 1668, 500 02 Hradec Králové IČ: 27 46 68 68 DIČ: CZ 27 46 68 68
Hlavní projektant:	Ing. Lukáš Burianec, tel. 737 732 952, <a href="mailto:lukasb@dik-hk.cz">lukasb@dik-hk.cz</a> Ing. Miloš Burianec, tel. 603 446 208, email: <a href="mailto:burianec@dik-hk.cz">burianec@dik-hk.cz</a> Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby, číslo autorizace ČKAIT: 0600437
Zodpovědný projektant:	Ing. Jan Felgr, tel. 737 308 649, email: <a href="mailto:felgr.jan@gmail.com">felgr.jan@gmail.com</a> Autorizovaný inženýr pro mosty a inženýrské konstrukce, číslo autorizace ČKAIT: 0601870
Zpracoval:	Ing. Jan Felgr, tel. 737 308 649, email: <a href="mailto:felgr.jan@gmail.com">felgr.jan@gmail.com</a>

Kategorie komunikace:	Odvozená S6,5/90
Evidenční číslo:	II/284
Bod křížení:	Pozemní komunikace II. třídy x vodoteč Rokytka
Souřadnice S-JTSK:	Y = +660.160,962 (m), X = +1.007.354,726 (m)
Staničení:	
- Komunikace x osa mostu	KM 18,858 99
Úhly křížení:	
- Komunikace x opěra 1,2 nebo osa mostu	Opěra 1 – 54,89° (L) Opěra 2 – 54,95° (L)
Nadmořská výška:	
- Komunikace x příčná osa mostu	414,192
Volná výška:	neomezená

## 2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU

### 2.1 Stávající konstrukce

Charakteristika mostu:	S vozovkovým souvrstvím, ŽB opěry a křídla, ŽB mostovka a úložné prahy
Převáděná komunikace:	Pozemní komunikace 284
Překračovaná překážka:	Vodoteč Rokytka
Datum zhotovení/modernizace mostu:	-
Počet mostních otvorů:	1
Počet opěr:	2
Počet mostovkových podlaží:	1
Měnitelnost základní polohy:	Nepohyblivý
Plánovaná doba trvání:	Trvalý
Průběh trasy na mostě:	V půdorysném levostranném oblouku, výškově v proměnném sestupném sklonu (nad konstrukcí) ve směru staničení
Hmotná podstata:	Šikmý ŽB deskový
Členitost hlavní nosné konstrukce:	Opěry a vetknutá křídla, ŽB mostovka masivní desková
Výchozí charakteristika:	Prostý nosník
Konstrukční uspořádání příčného řezu:	Otevřeně uspořádaný
Poloha mostovky:	Horní
Výška opěr:	3,0 m
Délka opěr:	13,95 – 14,38 m
Šířka opěr (s křídly):	4,7 – 5,6 m
Délka přemostění:	4,67 m
Délka mostu:	17,45 m
Délka nosné konstrukce:	6,27 m
Rozpětí, resp. světlost:	4,67 m kolmá
Šikmost mostu:	$L - \alpha = 54,89^\circ$ (60,99 grad)
Volná šířka mostu:	8,29 m
Volná výška na mostě:	Neomezená

Šířka průchozího prostoru veřejného nebo nouzového chodníku:	1,2 m (L); 1,5 m (P)
Šířka mezi zvýšenými obrubami:	8,29 m
Šířka mostu:	11,61 m
Výška mostu nad terénem:	3,1 m
Normální hloubka vody:	0,35 m
Stavební výška:	1,005 m
Konstrukční výška:	0,6 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	79,53 m <sup>2</sup>
Plocha mostu:	202,59 m <sup>2</sup>
Uložení mostu:	Přímé (bezložiskové) na lepenkové pásy
Hodnoty zatížení:	Návrhové

## 2.2 Nová konstrukce

Charakteristika mostu:	Spřažená nadbetonávka ,pstovky
Převáděná komunikace:	Pozemní komunikace II/284
Překračovaná překážka:	Vodoteč Rokytka
Datummodernizace mostu:	-
Počet mostních otvorů:	1
Počet opěr (stojky rámu):	2
Počet mostovkových podlaží:	1
Měnitelnost základní polohy:	Nepohyblivý
Plánovaná doba trvání:	Trvalý
Průběh trasy na mostě:	V půdorysném levostranném oblouku, výškově v proměnném sestupném sklonu (nad konstrukcí) ve směru staničení
Hmotná podstata:	Beze změn
Členitost hlavní nosné konstrukce:	Beze změn
Výchozí charakteristika:	Monolitický
Konstrukční uspořádání příčného řezu:	Otevřeně uspořádaný

Poloha mostovky:	Horní
Výška opěr:	3,0 m
Délka opěr:	13,95 – 14,38 m
Šířka opěr (s křídly):	4,7 – 5,6 m
Délka přemostění:	Kolmé 4,67 m
Délka mostu:	17,45 m
Délka nosné konstrukce:	6,27 m kolmá
Rozpětí, resp. světlost:	4,67 m
Šikmost mostu:	$L - \alpha = 54,89^\circ$ (60,99 grad)
Volná šířka mostu:	8,29 m
Volná výška na mostě:	Neomezená
Šířka průchozího prostoru veřejného nebo nouzového chodníku:	Levý chodník 1,3 m, pravý chodník 1,5 m
Šířka mezi zvýšenými obrubami:	8,29 m
Šířka mostu:	11,70 m
Výška mostu nad dnem toku:	3,1 m
Normální hloubka vody:	0,35 m
Stavební výška:	1,005 m
Konstrukční výška:	0,80 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	79,53 m <sup>2</sup>
Plocha mostu:	202,59 m <sup>2</sup>
Uložení mostu:	Přímé (bezložiskové), na lepenkových pásech
Hodnoty zatížení:	Návrhové
Návrhové zatížení:	dle ČSN EN 1991-2 (LM1, LM3–1800/150/200)
Vybavení mostu:	Obě strany – ocelové mostní zábradlí se svislou výplní, výška 1,10 m
Cizí zařízení na mostě:	-
Hladina stoleté vody $Q_{100}$ :	-
Staničení:	Km 18,858 99



### 3 ZDŮVODNĚNÍ STAVBY MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

Modernizace mostu je nutná z důvodu nevyhovujícího stavu zatékání a degradace spodní stavby mostu.

#### 3.1 Ná vaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci

Projektová dokumentace nenavazuje na předchozí dokumentaci.

V rámci přípravy projektové dokumentace byla vedena jednání ohledně koordinace záměru investora s doporučeními projektanta. Výsledkem jednání i projednání je zvolené technické řešení mostu.

##### Nedostupná předchozí dokumentace

- -

##### Dostupná předchozí dokumentace

- Mostní list stávajícího mostu
- Hlavní mostní prohlídka

#### 3.2 Účel mostu

Hlavním účelem mostu je převedení dopravy pozemní komunikace II. třídy přes tok Rokytka.

Doprava je smíšená - osobní vozidla i těžká nákladní vozidla.

#### 3.3 Požadavky na jeho řešení a podklady

Pro zpracování návrhu mostu byly poskytnuty podklady:

- Aktuální zákresy inženýrských sítí
- Aktuální mapový podklad (geodetické zaměření)

#### 3.4 Charakter přemost'ované překážky

Přemost'ovaná překážka Rokytka je vodoteč, která protéká částečně upraveným lichoběžníkovým korytem pouze v prostoru mostu.

#### 3.5 Územní podmínky

Most je situován v intravilánu katastrálního území obce Stará Paka v ose modernizované části pozemní komunikace 284 a zajišťuje provoz po této komunikaci z obce Lomnice nad Popelkou směrem do obce Nové Paky. Silniční komunikace je vedena v řešené oblasti v úrovni terénu a v náspu. V blízkosti mostu jsou zjištěné inženýrské sítě nízkého napětí a sdělovacího vedení.

Po pravé straně mostu je za mostem křížení s místní komunikací.

Dotčené parcely stavbou mostu jsou řešeny v příloze Majetkoprávní tabulka.

### 3.6 Geotechnické podmínky

Geotechnické podmínky byly zjištěny ze závěrů geotechnického průzkumu provedeného v lednu 2022.

**Základové poměry** mostu SO 203 je s ohledem na výše uvedené skutečnosti nutné hodnotit jako **složitě**.

### 3.7 Mostní prohlídka

Na základě mostní prohlídky byly doporučeny opravy mostu vzhledem k masivnímu zatékání na opěrách a křídlech.

### 3.8 Diagnostický průzkum

Nebyl proveden z důvodu záměru kompletní sanace spodní stavby.

### 3.9 Geodetické zaměření

Geodetické zaměření a mapový podklad zpracovala společnost RSGeo-pro s.r.o. Geodetické a kartografické práce, Varšavská 16, 120 00 Praha 2.

V měsíci červenci 2021 bylo zpracováno geodetické zaměření stávajícího mostu i okolí budoucí mostní konstrukce. Takto vytvořený mapový podklad je v souladu se souřadnicovým systémem S-JTSK a s výškovým systémem Bpv.

Digitální výstup ve formátu .dwg je použit jako podklad pro zpracování stávající polohy objektů v okolí mostu i pro návrh stavrbních úprav mostu.

## 4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU

### 4.1 Skrávka ornice

Nejprve bude provedeno sejmutí drnu a odebrání ornice o průměrné tloušťce 250 mm (dle provedeného IGP). Veškerá ornice bude uložena na nejbližším možném místě a patřičně ošetřena a posléze opět použita. Budou odstraněny překážející dřeviny i nízký porost.

### 4.2 Příprava stavby, výkopové práce

Před realizací výkopu stavební jámy bude provedeno dočasné převedení toku Rokytky.

Budou provedeny svahované výkopy.

Základová spára bude zakryta podkladním betonem tl.100mm, bude dle potřeby odčerpávána od prosáknuté vody pomocí čerpadel.

### 4.3 Demolice

Demolice mostu není uvažována.

### 4.4 Údaje o založení a spodní stavbě mostu

Nejprve budou provedeny sanační a reprofilační práce na spodní stavbě (křídla, opěry).

Horní konce opěr a křídel budou sanovány a bude na nich realizována vyztužená nadbetonávka do úrovně nadbetonávky mostovky.

### 4.5 Nosná konstrukce

Stávající nosná konstrukce mostovky bude zdola a z boků sanována, její horní povrch očištěn od nespojitých částí konstrukce, následně bude opatřena spřaženou betonovou deskou tloušťky 200 mm.

Horní povrch mostovky bude před realizací hydroizolace očištěn brokováním.

### 4.6 Odvodnění mostu

Odvodnění povrchové vody z mostu bude pomocí proměnného jednostranného sklonu (4,2-5,5 %) příčného řezu komunikace a proměnného podélného sklonu 1,7 % po směru staničení. Odvodnění izolace mostovky bude řešeno pomocí vrstvy drenážního polymerbetonu na levé straně mostu v úžlabí s přesahem přes podpovrchový mostní závěr a vyústěním do prostoru repasované silniční odvodňovací vpusti.

Odvodnění rubu opěry bude realizováno pomocí DN150 v podélném sklonu 3 % a vyvedeno skrz dřík opěry ven do toku.

### 4.7 Římsy

Železobetonové římsy jsou monolitické, uložené na nosnou konstrukci a křídla mostu, z betonu C 30/37. Římsy budou chodníkové s příčným sklonem 2 %. Římsy na křídlech budou mimo těleso křídla podbetonovány podkladním betonem.

#### 4.8 Přejíhová oblast

Přejíhová oblast mostu je zatříděna do 2. geotechnické kategorie dle ČSN 73 6133. Přejíhová oblast bude provedena přejíhovým klínem z hutněného mezerovitého betonu C16/20. Dno přejíhové oblasti bude opatřeno spádovým podkladním betonem C16/20 proměnné tloušťky.

Odvodnění přejíhové oblasti bude zajištěno drenáží DN 150 v drenážním betonu. Drenáž bude vybudována na spádovém betonu C16/20. Drenáž s podélným sklonem 3 % je vyvedena skrz opěry do toku.

#### 4.9 Úprava koryta toku

Koryto toku je zpevněno, zpevnění bude opraveno.

#### 4.10 Zpevnění svahů u opěr

Zpevnění koryta toku pod mostem bude tvořeno kamenem tl. 200 mm do betonového lože tl. 100 mm C25/30 s ŠP podsypem tl. 100 mm, betonové lože bude kotveno betonovým prahem podél okraje dna na obou stranách a pod vnějším obrysem říms bude zpevnění zakončeno příčnými betonovými prahy.

#### 4.11 Revizní schodiště

Nebude realizováno.

#### 4.12 Kryt vozovky

Vrstvy vozovky budou nové ve skladbě jako v přilehlém úseku komunikace pro třídu dopravního zatížení **TDZ IV**, a sice:

##### skladba na mostě

ACO 11+	40 mm	(mezerovitost max. 5 % objemu)
Spojovací postřik emulze PS-A 0,3 kg/m <sup>2</sup>		
ACL 16+	60 mm	(mezerovitost max. 5 % objemu)
Spojovací postřik emulze PS-A 0,3 kg/m <sup>2</sup>		
ACP 16+	70 mm	(mezerovitost max. 5 % objemu)
Spojovací postřik emulze PS-A 0,4 kg/m <sup>2</sup>		
MA 8 IV	30 mm	(mezerovitost max. 5 % objemu, zvýšená tuhost směsi, použití polyesterových textilií s oky 10x10)
(hydroizolace 1xNAIP	5 mm)	
<b>Celkem</b>	<b>205 mm</b>	

##### skladba v přejíhové oblasti

ACO 11+	40 mm	(mezerovitost max. 5 % objemu)
Spojovací postřik emulze PS-A 0,4 kg/m <sup>2</sup>		
A dále dle skladby vozovky SO 100.		

Přechodové oblasti budou opatřeny přechodovými klíny z hutněného mezerovitého betonu.

#### 4.13 Záchytný systém

Mostní ocelové zábradlí v. 1,1 m se svislou výplní bude kotveno do římsy pomocí chemických kotev.

Ocel je 10025-2 typu S235 J2.

#### 4.14 Vybavení mostu

Kromě záchytného systému bude na mostě umístěno repasované měřicí zařízení průtoku (nad výtokem) a plechové měřicí zařízení určující výšku hladiny (u vtoku).

#### 4.15 Mostní závěry

Mostní závěry budou řešeny jako podpovrchové  $\pm 5\text{mm}$  na obou koncích desky mostovky pomocí krycího plechu pod zdvojenou vrstvou hydroizolace a proříznutím obrusné vrstvy vozovky s těsnicí elastickou zálivkou.

#### 4.16 Dilatační spáry

Dilatační spáry říms jsou řešeny standardně, viz Detaily.

#### 4.17 Statické a hydrotechnické posouzení

Statické a hydrotechnické výpočty nejsou provedeny.

#### 4.18 Cizí zařízení na mostě

Dopravní značení v prostoru mostu bude umístěno na samostatný sloupek do tělesa komunikace mimo průjezdný profil komunikace (obdobně jako u stávajícího mostu). Most bude opatřen dopravními značkami:

- evidenční značka mostu

#### 4.19 Řešení ochrany konstrukcí

Konstrukce mostu bude chráněna proti vlivu zemní vlhkosti i proti dalším vlivům degradujícím únosnost, bezpečnost či vzhled konstrukce mostu.

Primárně budou všechny betonové konstrukce chráněny vhodnou hydroizolací a vhodným odvodňovacím systémem, exponované části betonových konstrukcí budou opatřeny nátěrem S2 (exponovaná místa říms a konců betonových konstrukcí) nebo S4 (obrubu římsy u vozovky), vše dle TKP 18.

Všechny ocelové části konstrukcí (mostní svodidla, mostní zábradlí) budou opatřeny systémem protikoroze ochrany již z výroby (žárový zinek) a částečnou povrchovou ochranou před montáží. Po montáži bude povrchová ochrana opravena a dokončena, vše dle TKP 19.

##### 4.19.1 Hydroizolační systém mostovky

Bude realizován izolační systém mostovky sestávající se z ochranné vrstvy, izolační vrstvy a z primární vrstvy za nový. Bude použit izolační **systém s natavovanými asfaltovými izolačními pásy**, pečetící vrstvou, bude opatřen ochrannou živичnou

vrstvou pod vozovkou a pásem s hliníkovou vložkou pod římsami, vše dle TKP 21 – Izolace proti vodě.

#### Skladba izolačního systému

Ochranná vrstva – vrstva živice tl. 30 mm MA 8 IV (zvýšená tuhost směsi, použití polyesterových textilií s oky 10x10)

Izolační vrstva – natavované asfaltové izolační pásy - 1 vrstva (dle tab. 4 ČSN 73 6242)

Primární vrstva – pečetící vrstva

Izolační systém musí být schválený pro používání na pozemních komunikacích v České republice, s přihlédnutím k místním podmínkám. Použitá skladba izolačního systému bude schválena projektantem a bude odpovídat příslušným platným normám pro výrobu, kontrolu, provádění a zkoušky.

U obrub v úžlabí je v konstrukčních vrstvách vozovky umístěn drenážní mezerovitý plastbeton pro odvedení vody z povrchu izolace.

#### 4.19.2 Hydroizolační systém svislých ploch

Pro izolaci ploch rubů opěr bude použit izolační systém sestávající se z ochranné vrstvy, izolační vrstvy a z primární vrstvy. Bude použit izolační **systém s natavovanými asfaltovými izolačními pásy** s ochrannou geotextilií min.600g/m<sup>2</sup>.

Pro izolaci svislých ploch bude použit izolační systém rubů opěr, křídel sestávající se z ochranné vrstvy, izolační vrstvy a z primární vrstvy. Bude použit izolační **systém asfaltových laků**.

#### Skladba izolačního systému

Ochranná a izolační vrstva – 2x Asfaltový lak nátěrový

Primární vrstva – Asfaltový lak penetrační

#### 4.19.3 Ochranné nátěry betonových konstrukcí

Povrch obrub říms u vozovky bude hladký (upraven dřevěným hladítkem) a bude opatřen ochranným nátěrem typu S4 (OS 4) – EP, PUR, střední tl. 500 µm.

Ostatní exponované plochy říms a další místa, např. okapničky, čela nosné konstrukce, konce konzol nosné konstrukce (dle VL4) budou opatřeny ochranným nátěrem typu S2 (OS-B) – polymerní disperse, směsné nebo vícesložkové polymery PUR, střední tl. 50 µm.

#### 4.19.4 Protikorozi ochrana

Povrchová úprava všech kovových konstrukcí je navržena pro stupeň korozní agresivity C4. PKO, včetně přípravy povrchu, bude detailně předepsána v RDS. Provádění, kontrola a předání PKO bude v souladu s TKP 19.B a TKP 19.B dodatek č. 1. Použit bude schválený systém PKO (dle aktuálního znění na [www.pjpk.cz](http://www.pjpk.cz)).

Barevný odstín RAL – 7011.

#### 4.19.5 Ochrana proti agresivnímu prostředí

Veškeré nové betonové konstrukce budou mít parametry splňující požadavky na odolnost vůči agresivitě prostředí, navíc budou chráněny před přímým vlivem prostředí izolační ochranou, především hydroizolačním souvrstvím s ochranou izolace.

Konstrukční prvek	Třída betonu	Stupeň vlivu prostředí	Minimální krytí výztuže	Jmenovité krytí výztuže
Nosná konstrukce (deska)	C 30/37	XF2, XC4, XD1	45	55
Křídla, opěry	C 30/37	XF2, XC4, XD1	45	55
Římsy	C 30/37	XF4, XC4, XD3	45	55
Betonové lože koryto	C 25/30	XF2	-	-
Mezerovitý beton	C 16/20	XF1, XC2	-	-
Podkladní beton	C 12/15	XF1, XC2	-	-

#### 4.19.6 Ochrana proti bludným proudům

Základními pasivními opatřeními jsou opatření definovaná jako primární a sekundární ochrana dle TP 124 pro stupeň ochrany č. 3.

Podle TP 124 z roku 2009 je zařazení základních ochranných opatření pro daný mostní objekt, ve stupni 3, kombinace primární ochrany dle ČSN EN 206 tabulka 3 a sekundární ochrany dle TP 124, článek 5.3, C – konstrukční opatření dle TP 124, článek 5.4, bez propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch konstrukce.

##### Primární ochrana

Postupuje se dle TP 124. Primární ochrana, která se provede dle čl. 5.1 v TP 124, spočívá v navrženém druhu betonu a použitém typu cementu (obsah chloridových iontů v betonu nesmí přesáhnout 0,4 % Cl- z hmotnosti železobetonu, záměsová voda nesmí obsahovat více chloridů než 500 mg Cl-1-1, kamenivo nesmí obsahovat více než 0,02 % ve vodě rozpustných chloridů, případné přísady a příměsi musí být elektricky málo vodivé, nesmí obsahovat více než 0,1 % chloridů a nesmí nepříznivě ovlivňovat trvanlivost betonu a nesmí působit jeho korozi), beton v kontaktu se zemínou se navrhuje vodotěsný, distanční podložky nesmí být elektricky vodivé.

##### Sekundární ochrana

Konstrukce bude na povrchu v místech pod terénem vybavena izolačními nátěry. Tento systém ochrany bude využit i pro účely ochrany před účinky bludných proudů jako posílení primární ochrany.

V dilatačních celcích bude výztuž provedena v místě stykování svislých a horizontálních prvků. Svary budou pomocné bodové. Jedná se o bodové svary, nikoli mechanicky zatížitelné – viz TP 124. Podmínky pro krytí výztuže platí shodné jako v předchozím odstavci. Výši krytí výztuže stanovuje zpracovatel stavební části projektové dokumentace, přičemž se řídí shora citovanou směrnicí a ČSN EN 206; krytí nesmí být menší než 50 mm.



## 4.20 Požadované podmínky

Podmínky zadané zadavatelem stavby, dotčenými vlastníky pozemků nebo sítí nebo správci sítí nebo příslušnými orgány státní správy.

### 4.20.1 Podmínky

Stavba mostu je zařazena do 2. geotechnické kategorie, z toho vyplývají následující požadavky.

#### Vytyčení

Před započítím stavby je nutno vytyčit všechny stávající inženýrské sítě.

#### Beton

Veškerý beton bude během výroby, přepravy, manipulace, vylití i ošetřování podléhat průběžným kontrolám dle příslušných standardů v souladu s ČSN EN 206.

Výroba betonu bude podléhat zvláštní kontrole kvality.

#### Přístup pod mostní konstrukci pro mostní prohlídky

Přístup k oběma opěrám je umožněn po svazích podél křídel.

### 4.20.2 Měření sedání a průhybů

Je nutné sledovat sedání a průhyby v průběhu stavby.

### 4.20.3 Měření a monitoring

V průběhu stavby bude nutné provádět průběžná geodetická měření pro ověření správného umístění nových prvků mostu.

## 4.21 Požadované zatěžovací zkoušky

Před uvedením do provozu celé stavby nejsou požadovány statické zatěžovací zkoušky.



## 5 VÝSTAVBA MOSTU

### 5.1 Postup a technologie stavby mostu

#### I.Etapa

Odhumusování a příprava stavebních jam včetně odstranění částí stávajícího mostu.

Odstranění přechodových oblastí.

Realizace sanace stávající konstrukce a následná nadbetonávka.

#### II.Etapa

Realizace přechodových oblastí.

Úpravy v okolí opěr, dokončení tělesa komunikace v okolí mostu.

Osazení mostního vybavení, záchytného systému a dokončovací práce.

Mostní prohlídka a uvedení mostu do provozu.

### 5.2 Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Dodavatel stavby zvolí takovou technologii výstavby, která bude minimalizovat nároky na zařízení staveniště včetně celkové doby výstavby při dodržení všech potřebných technologických postupů a přestávek.

#### 5.2.1 Přístupy

Přístupy k mostu budou zajištěny po celou dobu výstavby mostu tak, aby bylo možno využít prostor staveniště ke všem potřebným pracím i pro zařízení staveniště.

Přístupy k mostu jsou po trase pozemní komunikace II/284.

#### 5.2.2 Přívody elektrické energie

Přívod elektrické energie bude zajištěn pomocí dieselových generátorů z místa zařízení staveniště. Bude mít potřebné parametry pro poskytování elektrické energie pro potřeby stavby.

#### 5.2.3 Skladovací plochy

Plochy pro skladování materiálu, strojů a zařízení budou situovány na trase komunikace II/284 a na přilehlých volných zpevněných plochách.

#### 5.2.4 Montážní a pomocné konstrukce

V prostoru staveniště nebude pro rekonstrukci mostu třeba zřídit zvláštní montážní zařízení:

#### Provizorní převedení toku Rokytky

Bude provedentěsněná jílová hrázka proti toku před mostem a tok bude převeden v plastové rouře.

#### Čerpání vody ze stavební jámy

Předpokládá se nutnost odčerpávání vody ze stavební jámy v místě budování zpevnění koryta toku.

#### Pažení

Stavební jámy budou svahované, ve sklonu 1:1.

#### Bednění

Pro výrobu monolitických betonových prvků bude použito v co největší míře plošné bednění. Konkrétní druhy bednění budou zvoleny dodavatelem stavby. Pohledové části betonových konstrukcí budou kompaktního a jednolitého vzhledu.

#### 5.2.5 Přeložky

Nejsou plánovány žádné přeložky inženýrských sítí.

#### 5.2.6 Různé

-

### **5.3 Související nebo dotčené objekty stavby**

- SO 105 – Stará Paka
- SO 801 – Náhradní výsadba
- SO 301 – Úpravy odvodnění Stará Paka

### **5.4 Vztah k území**

Stavbou mostu dochází k trvalým záborům pozemků. Do termínu určeného speciálním stavebním úřadem povolujícím tuto stavbu je nutné vyhovět všem případným požadavkům tohoto úřadu ve smyslu vypořádání majetkových poměrů nebo smluv o vlastnictví a budoucího užívání stavby.

#### 5.4.1 Inženýrské sítě

V prostoru staveniště se nacházejí inženýrské sítě nízkého napětí a sdělovacího vedení.

#### 5.4.2 Ochranná pásma

Stavba mostu není limitována pracemi v ochranném pásmu lesa.

#### 5.4.3 Omezení provozu

Provoz bude umožněn pouze pro staveništní dopravu.

#### 5.4.4 Různé

Žádné další aspekty k řešení vztahu k území nejsou známy.

## **6 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ**

### **6.1 Vytyčovací údaje**

Vytyčovací údaje jsou uvedeny v samostatné příloze Vytyčovací výkres.

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

Prostorové uspořádání a geometrie mostu je zcela nová, detailně popsána ve výkresové části.

### **6.3 Statický přepoččet stávajícího mostu**

Statický přepoččet stávající konstrukce mostu nebyl proveden.

### **6.4 Statický výpočet nosných prvků**

Statický výpočet nebyl proveden.

### **6.5 Zatížení modernizovaného mostu**

Zatížení modernizovaného mostu je určeno dle ČSN EN 1991-2.

Zatížení dopravou dle modelu LM1, LM3-1800/150/200.

### **6.6 Hydrotechnické výpočty**

Hydrotechnické výpočty nejsou provedeny.

## **7 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

Přístup a způsob užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace je specifikován v příloze Souhrnná technická zpráva.

## **8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

Zásady organizace výstavby jsou řešeny v samostatné příloze.

## 9 PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ, SOFTWARE

ČSN 01 3467	Výkresy mostů
ČSN 73 0037	Zemní tlak na stavební konstrukce, včetně opravy 1 a změny Z1
ČSN 73 6101	Projektování silnic a dálnic, včetně opravy 1, změny Z1 a změny Z2
ČSN 73 6110	Projektování místních komunikací, včetně opravy 1 a změny Z1
ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN 73 6200	Mosty – Terminologie a třídění
ČSN 73 6201	Projektování mostních objektů, včetně změny Z1
ČSN 73 6209	Zatěžovací zkoušky mostů, včetně změny Z1
ČSN 73 6214	Navrhování betonových mostních konstrukcí
ČSN 73 6222	Zatížitelnost mostů pozemních komunikací
ČSN 73 6242	Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací, včetně opravy 1
ČSN 73 6244	Přechody mostů pozemních komunikací
ČSN EN 1990	Zásady navrhování konstrukcí, včetně oprav 1, 2, 3,4 a změn A1, Z1, Z2, Z3
ČSN EN 1991-1-1	Zatížení konstrukcí – část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb, včetně opravy 1, změny Z1 a změny Z2
ČSN EN 1991-1-3	Zatížení konstrukcí – část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem, včetně opravy 1 a změny Z1, Z2, Z3, Z4, Z5
ČSN EN 1991-1-4	Zatížení konstrukcí – část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem, včetně opravy 1, 2, 3 a změny A1, Z1, Z2, Z3
ČSN EN 1991-1-5	Zatížení konstrukcí – část 1-5: Obecná zatížení - Zatížení teplotou, včetně opravy 1, 2 a změny A, Z1
ČSN EN 1991-1-7	Zatížení konstrukcí – část 1-7: Obecná zatížení – Mimořádná zatížení, včetně opravy 1 a změny Z1
ČSN EN 1991-2	Zatížení mostů dopravou, včetně opravy 1, změny Z1, Z2, Z3
ČSN EN 1992-1-1	Navrhování betonových konstrukcí, včetně změn
ČSN EN 1992-2	Navrhování betonových konstrukcí – část 2: Betonové mosty – Navrhování a konstrukční zásady, včetně opravy 1 a změny Z1, Z2
ČSN EN 1993-1-1	Navrhování ocelových konstrukcí – část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1993-2	Navrhování ocelových konstrukcí – část 2: Ocelové mosty, včetně opravy 1 a změny Z1
ČSN EN 1997-1	Navrhování geotechnických konstrukcí – část 1: Obecná pravidla, včetně opravy 1 a změny Z1
TKP kapitola 1	Technické kvalitativní podmínky staveb PK – Všeobecně
TKP kapitola 3	Technické kvalitativní podmínky staveb PK – Odvodnění a chráničky pro inženýrské sítě
TKP kapitola 4	Technické kvalitativní podmínky staveb PK – Zemní práce
TKP kapitola 9	Technické kvalitativní podmínky staveb PK – Kryty z dlažeb a dílců
TKP kapitola 11	Technické kvalitativní podmínky staveb PK – Svodidla, zábradlí a tlumiče nárazu
TKP kapitola 18	Technické kvalitativní podmínky staveb PK – Beton pro konstrukce

---

TKP kapitola 19	Technické kvalitativní podmínky staveb PK – Ocelové mosty a konstrukce
TKP kapitola 21	Technické kvalitativní podmínky staveb PK – Izolace proti vodě