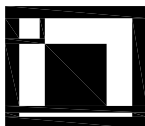


03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



**ING. IVAN ŠÍR**

PROJEKTOVÁNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB a.s.

Gočárova 504, 500 02 Hradec Králové, tel: +420 603 181 473, sir@sirivan.cz, www.sirivan.cz

IČ: 287 86 793

investor: Město Dvůr Králové nad Labem  
Náměstí T.G.Masaryka 38, 544 17 Dvůr Králové nad Labem

## **Dvůr Králové nad Labem - most Jana Palacha**

■ kraj:  
Královéhradecký

■ MÚ/OU:  
Dvůr Králové nad Labem

■ stupeň utajení:  
bez utajení

■ datum:  
12 2015

■ zakázkové číslo:  
15 134

■ stupeň PD:  
PDPS

■ odpovědný projektant stavby:  
Ing. Ivan Šír

■ odpovědný projektant objektu:  
Ing. Ivan Šír

■ vypracoval:  
Ing. Karel Krčma

■ kontroloval:  
Ing. Ivan Šír

■ změna číslo:  
00

■ měřítko:

*(Handwritten signatures of Ing. Karel Krčma and Ing. Ivan Šír)*

**B.2 SO 201 - MOST JANA PALACHA**

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**B.2.1**

## B.2.1 Technická zpráva

Dvůr Králové nad Labem – most Jana Palacha

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



### OBSAH:

<b>1</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTNÍM OBJEKTU .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ .....</b>	<b>4</b>
3.1	NÁVAZNOST PD NA PŘEDCHOZÍ STUPNĚ .....	4
3.2	CHARAKTER PŘEMOSTOVANÉ PŘEKÁŽKY.....	4
3.3	ÚZEMNÍ PODMÍNKY.....	4
3.4	GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY .....	4
3.5	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O DOSAVADNÍM STAVU .....	4
3.5.1	<i>Inženýrské sítě:</i> .....	5
3.5.2	<i>Údaje o dosavadní zatížitelnosti nebo návrhovém parametru</i> .....	5
<b>4</b>	<b>TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU .....</b>	<b>5</b>
4.1	DEMOLIČNÍ PRÁCE, ODSTRANĚNÍ OBJEKTŮ .....	6
4.2	ZEMNÍ PRÁCE .....	6
4.2.1	<i>Přechodová oblast</i> .....	7
4.3	SPODNÍ STAVBA.....	8
4.4	NOSNÁ KONSTRUKCE.....	8
4.5	ZÁVĚRY .....	11
4.6	ŘÍMSY NA MOSTĚ.....	11
4.7	ZÁBRADLÍ.....	12
4.8	ANTIKOROZNÍ OCHRANA OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ .....	12
4.9	PRACOVNÍ SPÁRY, DILATAČNÍ, SMRŠŤOVACÍ SPÁRY .....	13
4.10	HYDROIZOLACE .....	13
4.11	ODVODNĚNÍ MOSTU .....	13
4.12	VOZOVKA .....	13
4.13	NÁTĚRY A ÚPRAVA KONSTRUKCÍ .....	14
4.14	ÚPRAVA TERÉNU A KORYTA POD MOSTEM.....	14
4.15	LETOPOČET .....	14
4.16	CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA MOST. OBJ.....	14
4.16.1	<i>Vedení inženýrských sítí</i> .....	14
4.17	STATICKÉ A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ.....	15
4.18	POŽADOVANÉ PODMÍNKY PRO MĚŘENÍ SEDÁNÍ A PRŮHYBŮ.....	15
4.19	POŽADOVANÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY .....	15
4.20	OSTATNÍ TECHNICKÉ SOUVISLOSTI .....	16
4.20.1	<i>Ochrany svahů</i> .....	16
4.20.2	<i>Kácení stromů</i> .....	16
<b>5</b>	<b>VÝSTAVBA MOSTNÍHO OBJEKTU .....</b>	<b>16</b>
5.1	POSTUP A TECHNOLOGIE VÝSTAVBY .....	16
5.2	SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII VÝSTAVBY.....	17
5.3	SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY .....	17
5.4	VZTAH K ÚZEMÍ .....	17
5.4.1	<i>Vedení inženýrských sítí</i> .....	17
5.4.2	<i>Ochranná pásma</i> .....	17
5.4.3	<i>Omezení provozu</i> .....	17
<b>6</b>	<b>PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ .....</b>	<b>17</b>
6.1	VYTYČOVACÍ ÚDAJE .....	17
6.2	STATICKÝ VÝPOČET .....	18

### **B.2.1 Technická zpráva**

Dvůr Králové nad Labem – most Jana Palacha

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



6.3	HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET .....	18
<b>7</b>	<b>BEZPEČNOST PRÁCE, OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘENÍ, OSTATNÍ.....</b>	<b>18</b>
7.1	BEZPEČNOST PRÁCE .....	18
7.2	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ .....	18
7.3	POŽADAVKY NA DOPLNĚNÍ PRŮZKUMŮ.....	18
<b>8</b>	<b>SOUVISEJÍCÍ ČSN, PŘEDPISY, PRÁVNÍ NORMY .....</b>	<b>18</b>
8.1	POUŽITÉ NORMY.....	18
8.2	POUŽITÉ VZOROVÉ LISTY.....	19

## B.2.1 Technická zpráva

Dvůr Králové nad Labem – most Jana Palacha

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



# 1 Identifikační údaje stavby

Investor:

Název a sídlo:

Město Dvůr Králové nad Labem  
náměstí T.G. Masaryka,  
Dvůr Králové nad Labem 54417

Objednatel:

Název a sídlo:

Město Dvůr Králové nad Labem  
náměstí T.G. Masaryka,  
Dvůr Králové nad Labem 54417

Název stavby:

Objekt:

Dvůr Králové nad Labem – most Jana Palacha  
SO 201 - Most Jana Palacha

Místo stavby:

intravilán města Dvůr Králové nad Labem

Katastrální území:

Obecní úřad:

Charakter stavby:

Dvůr Králové nad Labem (633968)  
Město Dvůr Králové nad Labem  
mostní objekt

Projektant:

Ing. Ivan Šír, projektování dopravních staveb a.s.  
542 23 Mladé Buky 42  
IČ: 287 86 793  
DIČ: CZ28786793  
mobil.tel.: 777 003 218  
e-mail: [sir@sirivan.cz](mailto:sir@sirivan.cz)

Převáděná komunikace:

Přemostňovaná překážka:

Stupeň dokumentace:

místní komunikace  
trvalý vodní tok Labe  
PDPS

# 2 Základní údaje o mostním objektu

Charakteristika most. obj.:

Most na místní komunikaci, o jednom mostním otvoru, železobetonová klenba s parapety, založena pravděpodobně plošně, půdorysně přímý, s neomezenou volnou výškou.

Délka přemostění:

Délka mostního objektu:

Délka nosné konstrukce:

Rozpětí polí:

Šikmost most. obj.

Volná šířka most. obj.

20,37 m

28,70 m

28,60 m

24,37 m (teoretický odhad)

90°

12,96 m

## B.2.1 Technická zpráva

Dvůr Králové nad Labem – most Jana Palacha

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



---

Šířka průchozího prostoru:	2,2 m
Šířka most. obj.:	12,90 m
Výška nad terénem	6,0 m
Stavební výška	1,035 m
Plocha NK most. obj.	370,23 m <sup>2</sup>
Zatížení a zatížitelnosti	Stanoveno dle ČSN 736222 a ČSN EN 1991-2

## 3 Zdůvodnění mostu a jeho umístění

### 3.1 Ná vaznost PD na předchozí stupně

Projektová dokumentace vychází z předchozího stupně PDSP zpracované v r. 2015.

Použité podklady:

- (1) Zadání objednatele.
- (2) Fotodokumentace
- (3) Prohlídka na místě
- (4) Polohopisné a výškopisné zaměření vypracované firmou Geodézie Krkonoše s.r.o
- (5) Stavebně technický průzkum vypracovaný fi. USZ v 2007
- (6) Stavebně technický průzkum vypracovaný fi. USZ v 07/2012
- (7) Stavebně technický průzkum vypracovaný fi. USZ v 12/2015
- (8) Projektová dokumentace „Oprava mostu Jana Palacha ve Dvoře Králové nad Labem“ z 01/2015, vypracovaný firmou Ing. Ivan Šír – Projektování dopravních staveb a.s.

### 3.2 Charakter přemost'ované překážky

Most převádí místní komunikaci přes trvalý vodní tok Labe.

### 3.3 Územní podmínky

Oprava mostu bude probíhat na místě stávajícího mostu na místní komunikaci. Most převádí místní komunikaci přes trvalý vodní Labe. Stavba se nachází v intravilánu města Dvůr Králové nad Labem. Nadmořská výška dna přemost'ované vodoteče v místě mostu je cca 281,0 m.n.m.

### 3.4 Geotechnické podmínky

S ohledem na charakter opravy mostního objektu nebyl proveden geotechnický průzkum. Stávající konstrukce mostu nevykazuje poruchy, které by svědčily o nevhodném nebo o nedostatečném způsobu založení. Založení mostu je pravděpodobně plošné.

### 3.5 Základní údaje o dosavadním stavu

Stávající most je tvořen původní nosnou konstrukcí v podobě železobetonové klenby s krajními parapetními nosníky vetknutou do masivních železobetonových opěr s kamenným lícním obkladem. Později došlo k rozšíření mostu o chodníkové části z monolitického železobetonu, které jsou tvořeny deskou uloženou na rošt z příčných a podélných trámů uložený na parapetní nosníky hlavní nosné konstrukce.

Stávající mostní objekt vykazuje závažné poruchy, které ve svém důsledku ohrožují bezpečný provoz účastníků silniční dopravy a provoz chodců. Beton chodníkových konstrukcí, především desek je degradován až na výztuž, která je odhalena a zkorodována. Lokálně se v deskách vyskytují místa, kde je beton vydrolen úplně, a vzniklé

### B.2.1 Technická zpráva

Dvůr Králové nad Labem – most Jana Palacha

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



otvory jsou zakryty dřevěnými konstrukcemi. Nadvýšené železobetonové části parapetních nosníků, které jsou součástí konstrukce chodníků, jsou od parapetů odtrženy. Římsy mezi sloupky zábradlí jsou ve více místech odpadlé. Nosná konstrukce vykazuje značné poruchy v okrajových částech dolního líce klenby, kde jsou degradované části betonu zcela odpadlé a odhalená výztuž je v těchto místech zcela zkorodovaná. Tyto poruchy svědčí o nepřítomnosti nebo porušení izolace a vedou ke snížení únosnosti mostu. Bez provedení a při odkládání opravy takto závažných poruch by mohlo dojít k jejich rozšíření a v konečném důsledku až k havárii mostu. Opravou mostu dojde k odstranění poruch a ke zvýšení bezpečnosti účastníků silničního provozu a chodců.

#### 3.5.1 Inženýrské sítě:

Na základě vyjádření o existenci inženýrských sítí od níže uvedených správců jsou přes most nebo v jeho blízkosti vedeny následující inženýrské sítě:

- NTL. Plynovod – RWE Distribuční služby s.r.o (vedeno v těsné blízkosti mostu)
- Vodovod ŠL DN 125 – Vak Dvůr Králové n. Labem (vedeno na závěsech pod mostem a také na samostatné konstrukci mimo most)
- Podzemní el. vedení NN – ČEZ Distribuce a.s. (vedeno po samostatné konstrukci mimo most)
- Podzemní el. vedení VN – ČEZ Distribuce a.s. (vedeno na závěsech pod mostem na výtokové straně)
- Podzemní sdělovací metalické kabely – Telefonica O2 (vedeno pod mostem na závěsech v nefunkčním potrubí parovodu na výtokové straně)
- Podzemní kabelové vedení – UPC ČR a.s. (vedeno na závěsech pod mostem na vtokové straně)
- Podzemní kabelové vedení – Policie ČR (vedeno na závěsech pod mostem na výtokové straně)
- Nefunkční parovod – ČEZ a.s. Elektrárny Poříčí (vedeno na závěsech pod mostem na výtokové straně)
- Neidentifikované inženýrské sítě s neznámými vlastníky, které jsou pravděpodobně nefunkční (umístěné na závěsech pod mostem na obou stranách mostu)

Dále se v blízkosti mostu vyskytuje:

- Podzemní el. vedení VOS – Technické služby DKnL (není převáděno přes vodní tok)

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

#### 3.5.2 Údaje o dosavadní zatížitelnosti nebo návrhovém parametru

Na základě přepočtu zatížitelnosti provedeného v polovině r. 2012 byla snížena normální zatížitelnost mostu na  $V_n=26,0$  t a výhradní na  $V_r=39$  t. V rámci tohoto projektu byl zpracován nový přepočet zatížitelnosti, který zohlednil nové konstrukční řešení mostu a prostorové uspořádání mostu. Na jeho základě byla stanovena normální zatížitelnost na  **$V_n = 32,0$  t** a výhradní na  **$V_r=65,0$  t**. Výpočet zatížitelnosti je přílohou této dokumentace.

## 4 Technické řešení mostu

Oprava mostu spočívá v provedení nové železobetonové desky uložené na podkladní beton a parapetní zdi, do nichž bude zakotvena pomocí kotevních trnů. Na koncích mostu na desku navážou přechodové desky. Povrch spádové desky bude opatřen hydroizolací.

### B.2.1 Technická zpráva

Dvůr Králové nad Labem – most Jana Palacha

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



Voda z izolace bude odvedena pomocí odvodňovacích trubiček izolace a také pomocí drenáží na koncích přechodových desek. Na konzolových částech desky budou provedeny nové železobetonové chodníkové římsy. Na okrajích říms bude osazeno ocelové zábradlí se svislou výplní výšky 1,3 m. Na místě dosavadního revizního schodiště bude provedena nová žlb. opěrná zeď (kolmé křídlo). Veškeré betonové pohledové plochy mostu budou sanovány vhodnými sanačními stěrkami a nátěry. Na dolním líci klenby bude provedeno statické zajištění v podobě odstranění nejvíce poškozené výztuže a doplněním výztuže nové, ukládané do vysekaných drážek. Na mostě a jeho předpolích bude provedena nová konstrukce komunikace včetně úprav dotčených chodníků.

Po dobu výstavby bude doprava na místní komunikaci zcela uzavřena. Provoz bude převáděn po objízdné trase. Provoz chodců bude během opravy převeden na provizorní lávku umístěnou vedle mostu na povodní straně.

Podrobnosti dopravně inženýrských opatření jsou uvedeny v příloze E. *Zásady organizace výstavby.*

## 4.1 Demoliční práce, odstranění objektů

Nejprve bude odstraněn kryt komunikace z žulových kostek včetně podkladních vrstev a kamenných obrubníků. Na předpolích mostu bude odfrézován živičný kryt a budou odstraněny podkladní vrstvy komunikace v rozsahu potřebných výkopů. V součinnosti s prováděním výkopů budou v potřebném rozsahu odstraněny přilehlé konstrukce chodníků včetně kamenných obrubníků a částí stávajícího dopravně bezpečnostního zábradlí.

Před zahájením bourání chodníkových částí mostu bude prověřena funkčnost všech inženýrských sítí vedených pod mostem. Nefunkční inženýrské sítě budou odstraněny, funkční sítě budou provizorně zajištěny, podepřeny a ochráněny. Následně bude provedeno ubourání chodníkových částí mostu. Nejprve bude odstraněn živičný kryt chodníků, dále bude ubouráno železobetonové zábradlí a následně budou ubourány konzolové části příčníků včetně podélných trámů. V dalším kroku budou ubourány dodatečně nadvýšené, v současnosti odtržené, části parapetů hlavní nosné konstrukce a zbylé mezilehlé a koncové příčníky. Dosavadní opěrné zídky z cihelného a kamenného zdiva umístěné na koncích mostu pod chodníky na výtokové straně budou rovněž ubourány. Za účelem provedení sanace železobetonových ploch bude provedeno odstranění znehodnoceného betonu otryskáním povrchu tlakovou vodou, nebo jiným vhodným abrazivním materiálem.

Kamenné obrubníky a zámková dlažba budou uloženy v místě stavby a budou v potřebné míře zpětně využity. Dosavadní dopravně bezpečnostní zábradlí bude odstraněno.

Vybourané materiály budou odváženy na předem určenou řízenou skládku.

Dodavatel předloží konkrétní způsob provádění bouracích prací mostního tního objektu na Povodí Labe s.p. - provozní středisko Dvůr Králové nad Labem.

## 4.2 Zemní práce

Po odstranění konstrukčních vrstev komunikace na mostě a jeho předpolích bude proveden výkop pro novou železobetonovou opěrnou zeď. Svahy výkopu jsou navrženy ve sklonu 2:1, základová spára bude řádně odvodněna.

Výkopové práce budou provedeny rovněž za účelem zřízení drenážních žeber a přechodových desek za mostem.

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

## B.2.1 Technická zpráva

Dvůr Králové nad Labem – most Jana Palacha

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



### 4.2.1 Přejížděvací oblast

Přejížděvací z mostního objektu na přilehlou část zemního tělesa pozemní komunikace je navržen pomocí přejížděvací desky bez značného zásahu do konstrukčních částí stávající přejížděvací oblasti. Do konstrukce stávajícího přechodu zasáhne část výkopu pro opěrnou zeď, který bude následně vyplněn materiálem určeným pro ochranný zásyp dle 5.3 ČSN 736244. Pro zásypy opěrných zdí budou využity materiály pro zásyp základů dle čl. 5.1, pro ochranný zásyp dle čl. 5.3 a případně zásyp za opěrou dle čl. 5.4 ČSN 736244. Popis vhodných materiálů dle uvedené normy je uveden v následujících odstavcích.

#### 4.2.1.1 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.

#### 4.2.1.2 Ochranný zásyp

Pro ochranný zásyp se musí použít propustný, nenamrzavý materiál, tl. této vrstvy bude min 300 mm. Jako ochranný zásyp lze využít:

- hrubozrnná zemina skupin GW, GP, SW, SP do max zrna 63 mm dle ČSN 736133
- štěrkodrt' 0-32 mm ŠD<sub>A</sub> podle ČSN EN 13285
- drenážní mezerový beton

#### 4.2.1.3 Zásyp za opěrou

Pro zásyp za opěrou a zásyp přesypaného objektu (s výjimkou ochranného zásypu a obsypu) jsou přípustné tyto stavební materiály:

- zemina vhodná a zemina podmíněčně vhodná pro stavbu zemního tělesa dle ČSN 736133 do max zrna 90 mm
- štěrkodrt' a šterkopísek až do frakce 90 mm dle ČSN EN 13285

Zemina bude hutněna po vrstvách maximálně 300 mm silných.

Hutnění jednotlivých vrstev dle ČSN 736244

Položka	Oblast	Hrubozrnné zeminy	ID	Směsné a jemnozrnné zeminy	O %
1	Podloží násypu do hloubky 0,3 m, zásyp základu	GW, GP, G-F SW, SP, S-F	0,75 0,80	G-F, S-F, GM, GC MG,MS, CG, CS, SM, SC, ML MI, CL, CI 2) Stabilizovaný popílek a/nebo popel	95
2	Ochranný zásyp a obsyp	ŠD 0-32,  GW, GP, SW, SP	0,85		
	Zásyp za opěrou, zásyp přesypaného objektu, násyp	GW, GP, G-F  SW, SP, S-F  3)	0,85  0,90	GW,GP,  SW,SP,	100



### B.2.1 Technická zpráva

Dvůr Králové nad Labem – most Jana Palacha

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



4				Jemnozrnná velmi vhodná a vhodná zemina podle ČSN 72 1002: MG, MS1, CG, CS1, G-F, GM, GC, S-F, SM, SC 2)	100
				Zlepšená zemina pojivem: ML, MI, CL, CI	102
				Stabilizovaný popílek anebo popel	100

1) Značky zemin podle ČSN 73 1001 a ČSN 72 1002.

2) Obsah vzduchu musí být: 12 % u zeminy GM, GC, MG, MS, ML, MI, SM, SC, CG, CL po zhutnění.

3) Platí pouze pro neplastickou příměs jemnozrnné zeminy. V případě  $I_p > 0$  se použije parametr  $O$ .

## 4.3 Spodní stavba

Rozsahem navržených oprav nedojde k zásahu do opěr mostního objektu. Pouze dojde k sanaci železobetonové části povrchu opěry, kterou lze spíše přisoudit nosné konstrukci, která je do opěr vetknuta. Součástí spodní stavby je nově navrhovaná opěrná zeď na výtokové straně u stávajícího revizního schodiště.

Opěrná zeď bude založena plošně na vyrovnaný upravený a odvodněný povrch základové spáry a na vrstvu podkladního betonu tř. C12/15 n X0 min. tl. 100 mm. Na vrstvu podkladního betonu bude proveden základový pás z monolitického železobetonu tř. C 30/37 XF2, XC4, XD1, následně dřík tř. C 30/37 XF2, XC4, XD3 a římsa tř. C 30/37 XF4, XC4, XD3. Výztuž opěrné zdi je navržena vázaná z betonářské oceli B500B (dříve 10505 R) a ochráněna bude dodržením předepsaného nominálního krytí 50 mm včetně dodržení předepsaného stupně vlivu prostředí. Ve dříku opěrné zdi budou provedeny prostupy pro vedení funkčních inženýrských sítí. Poloha a velikost prostupů bude upřesněna na místě.

Opěrná zeď bude od mostní konstrukce oddělena dilatační spárou vyplněnou pružným materiálem a zatěsněnou po obvodu těsnícím profilem a trvale pružným tmelem.

Povrchy opěrné zdi ve styku se zemní vlhkostí budou opatřeny asfaltovými izolačními nátěry.

Všechny betonové konstrukce musí splňovat příslušná ustanovení TKP „Kapitola 18. Beton pro konstrukce.

## 4.4 Nosná konstrukce

Stávající nosná konstrukce mostu je tvořena železobetonovou klenbou s krajními parapety vetknutou do železobetonových masivních opěr. Na parapety hlavní nosné konstrukce byl později uložen železobetonový rošt z příčných trámů a podélných trámů na okrajích, které vynášejí konstrukci chodníků.

Oprava nosné konstrukce bude spočívat v sanaci betonových ploch hlavní nosné konstrukce a ve statickém zajištění klenby pomocí dodatečně vložených prutů z betonářské výztuže. Dále v provedení nové železobetonové desky zakotvené do parapetních zdí a mezi nimi uložené přes podkladní beton na stávající výplň ze zeminy.

### B.2.1 Technická zpráva

Dvůr Králové nad Labem – most Jana Palacha

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



Po odstranění vozovky, ubourání chodníkových konstrukcí, roštu z železobetonových příčníků a podélných trámů a po odhalení parapetů hlavní nosné konstrukce bude provedena nová železobetonová deska, která bude uložena na vrstvu podkladního betonu min. tl. 50 mm a na okrajích bude zakotvena pomocí kotevních trnů z betonářské výztuže do parapetů hlavní nosné konstrukce. Kotevní trny Ø 10 mm budou vlepeny do předvrtaných otvorů Ø 14 mm hloubky 300 mm, a jejich poloha bude upřesněna po zjištění skutečné šířky parapetů. Horní povrch desky bude v příčném směru vyspádován ve střechovitém sklonu 2,5% s protispádem 6% na konzolových částech desky. V podélném směru je deska navržena v proměnném spádu, který vychází z vedení nivelety ve vrcholovém oblouku. Samotná deska bude provedena z monolitického železobetonu tř. C30/37 XF2, XC4, XD1 a vyztužena bude vázanou betonářskou výztuží tř. B 500 B s dodržáním předepsaného nominálního krytí 50 mm a stupně vlivu prostředí.

Deska je na obou koncích mostu ukončena novými železobetonovými koncovými příčníky, kde na desku naváží konstrukce přechodových desek. Přechodová deska bude provedena na vrstvě podkladního betonu tř. C16/20n XF1 min. tl. 100 mm a uložena bude na nový koncový příčník z monolitického železobetonu pomocí kotevních trnů z betonářské výztuže 10505 B. Koncový příčník bude uložen na stávající parapety hlavní nosné konstrukce a mezi parapety na podkladní beton. Koncový příčník bude proveden z monolitického železobetonu tř. C30/37 XF4 XC4 XD1 a vyztužen bude vázanou betonářskou výztuží tř. B500B. Samotná přechodová deska bude provedena rovněž z monolitického železobetonu ale tř. C 25/30 XF2 a vyztužena bude opět vázanou betonářskou výztuží tř. B500B. Výztuž bude ochráněna zajištěním předepsaného nominálního krytí výztuže 50 mm a stupně vlivu prostředí. Přechodová deska bude oddělena od desky mostovky dilatační spárou vyplněnou pružným materiálem a při horním povrchu zatěsněnou trvale pružným tmelem. Povrch přechodové desky bude v příčném směru vyspádován shodně s deskou mostovky.

Součástí navrhované opravy nosné konstrukce je její sanace, jejíž jednotlivé technologické kroky jsou popsány níže. Převážná část sanačních prací bude provedena před zahájením betonáže desky na mostě a přechodových desek.

#### **SANACE A:** reprofilace betonových povrchů – povrchová tl. 20mm

Sanace se týká těch částí konstrukce, kde dochází k porušení krycí vrstvy betonu, ale porušení nedosáhlo úrovně výztuže.

sanace se skládá z těchto operací:

- odstranění znehodnoceného betonu otryskáním vhodným abrazivním materiálem
- diagnostika povrchu otryskaného betonu, beton musí mít po otryskání pevnost v tahu povrchových vrstev 1,50 mpa, nesmí být zkarbonatován (ph menší než 9,5), obsahovat více než 0,4% chloridových iontů hmotnostně vůči množství cementu, povrch by měl být dále po otryskání bez trhlin větších než 0,3 mm.
- vlastní reprofilace pohledových ploch, která zahrnuje výplň nerovností vzniklých po odstraněním znehodnoceného betonu, nanesení reprofilační hmoty. Přitom je nutné nanést reprofilační hmotu s kolmým ukončením. (nikoliv nanesení reprofilační hmoty "do ztracena").

Uvažované procentuální zastoupení sanace typu A je uvedeno ve výkresové části dokumentace.

#### **SANACE B:** reprofilace betonových povrchů – hloubková tl. 50mm

Sanace se týká těch částí konstrukce, kde dochází k porušení krycí vrstvy betonu a porušení (karbonatace) dosáhlo úrovně výztuže a ta koroduje.

### B.2.1 Technická zpráva

Dvůr Králové nad Labem – most Jana Palacha

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



sanace se skládá z těchto operací:

- odstranění znehodnoceného betonu otryskáním vhodným abrazivním materiálem
- zaříznutí betonu ve vzdálenosti min. 50 mm od hrany vložky na každou stranu do hloubky min. 50 mm, avšak tak, aby nebyla zasažena sousední vložka.
- očištění výztuže po celém obvodu vložky. Stupeň čistoty sa 2 ½.
- ošetření výztuže pasivačním nátěrem dle použitého sanačního systému
- diagnostika povrchu otryskaného betonu, beton musí mít po otryskání pevnost v tahu povrchových vrstev 1,50 mpa, nesmí být zkarbonatován (ph menší než 9,5), obsahovat více než 0,4% chloridových iontů hmotnostně vůči množství cementu, povrch by měl být dále po otryskání bez trhlin větších než 0,3 mm.
- vlastní reprofilace, která zahrnuje výplň nerovností vzniklých po odstraněném znehodnoceném betonu, nanesení reprofilační hmoty v odpovídající tloušťce odstraněného betonu. Přitom je nutné nanést reprofilační hmotu s kolmým ukončením. (nikoliv nanesení reprofilační hmoty "do ztracena")

Uvažované procentuální zastoupení sanace typu B je uvedeno ve výkresové části dokumentace.

#### **SANACE C:** sjednocující stěrka – celoplošná tl. do 5 mm

Sanace se týká všech pohledových ploch nosné konstrukce a spodní stavby. Zvýšení pasivace oslabené krycí vrstvy betonu (karbonatace do 5 mm). Porušení nedosáhlo úrovně výztuže.

sanace se skládá z těchto operací:

- odstranění znehodnoceného betonu otryskáním vhodným abrazivním materiálem
- diagnostika povrchu (plochy bez sanací) otryskaného betonu, beton musí mít po otryskání pevnost v tahu povrchových vrstev 1,50 mpa, nesmí být zkarbonatován (ph menší než 9,5), obsahovat více než 0,4% chloridových iontů hmotnostně vůči množství cementu, povrch by měl být dále po otryskání bez trhlin větších než 0,3 mm
- celoplošná aplikace spojovacího můstku
- vlastní celoplošné pokrytí stěrkovou hmotou

Uvažované procentuální zastoupení sanace typu C je uvedeno ve výkresové části dokumentace.

#### **SANACE D:** injektáž trhlin

Tento typ prací se použije tam, kde jsou trhliny širší než 0,3 mm

injektáž se provede podle tp 88 jako výplňová pro trhliny v nk.

Uvažované procentuální zastoupení sanace typu D je uvedeno ve výkresové části dokumentace.

#### **SANACE E:** ochranný nátěr betonové konstrukce

Tento typ prací bude proveden na pohledových plochách nosné konstrukce a spodní stavby. je uvažováno provedení plošného sjednocení betonových povrchů konstrukce.

Nanáší se na vyspravený povrch. Jedná se o ucelený systém včetně provádění v požadovaných počtech vrstev. Nátěr je zvolen tak, aby zajišťoval minimálně tyto funkce:

- ochranný povlak proti účinkům výfukových plynů dle čsn 73 6223
- protikarbonatační schopnost vyjádřenou difuzním odporem  $sd (co_2)$  větším než 50 m.
- hydrofobizační schopnost.

### B.2.1 Technická zpráva

Dvůr Králové nad Labem – most Jana Palacha

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



- zajištění průniku vodních par, difúzní odpor  $s_d$  ( $H_2O$ ) menší než 2 m.
- uzavření trhlin do max. šířky 0,3 mm včetně.
- barevné sjednocení ploch konstrukce, a to jak na betonovém původním podkladu, tak na podkladu ze sanační malty.

Odstín barvy ral řada 7000 šedá v odstínu betonu. Detailní barevný odstín bude upřesněn investorem.

Dále bude v rámci sanace hlavní nosné konstrukce provedeno statické zajištění spočívající v odstranění degradované výztuže na okrajích při dolním povrchu a následně bude na původní místo vložena nová výztuž, která bude olemována příčnými třmínky vlepenými do předvrtaných otvorů v nosné konstrukci. Výztuž bude následně zakryta sanačními hmotami. Statické zajištění klenby při dolním povrchu je zřejmé ze schématu statického zajištění ve výkresové části dokumentace.

V místě vetknutí klenby do opěr jsou stávající parapety hlavních nosníků přerušeny dilatační spárou. Porušené okraje spáry budou odsekány a v rámci sanačních prací uvedeny do požadovaného tvaru. Samotná spára bude zatěsněna kruhovým profilem a trvale pružným tmelem.

Dodavatel předloží konkrétní způsob provádění sanace a statického zajištění mostního objektu na Povodí Labe s.p. - provozní středisko Dvůr Králové nad Labem.

Všechny betonové plochy ve styku se zemní vlhkostí budou opatřeny izolačními nátěry.

Všechny betonové konstrukce musí splňovat příslušná ustanovení TKP „Kapitola 18. Beton pro konstrukce“.

## 4.5 Závěry

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

## 4.6 Římsy na mostě

Římsy jsou železobetonové monolitické s přesahem svislých částí přes nosnou konstrukci výšky 0,35 m. Obě římsy jsou navrženy v šířce 2,7 m vycházející z potřeby zajištění průchozího prostoru min. 2,0 m a požadavku šířky chodníku 2,5m. Příčný sklon povrchu říms je 2% směrem do vozovky. Horní povrch říms bude opatřen protiskluzovou povrchovou úpravou (striáží) v šířce průchozího prostoru (2,2 m). 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 (dříve OS-C).

Římsa bude kotvena pomocí mechanických kotev dle VL4 402.02

Železobetonová římsa bude rovněž provedena na koruně dříku nové opěrné zdi. Ta je navržena z monolitického železobetonu tř. C30/37 XF4, XC4, XD3 a vyztužena bude vázanou betonářskou výztuží z oceli B500B, která bude ochráněna dodržením předepsaného nominálního krytí 50 mm a předepsaného stupně vlivu prostředí. Horní povrch římsy bude vyspárován k rubu opěrné zdi ve sklonu 4%. Plochy římsy ve styku se zemní vlhkostí budou opatřeny izolačním nátěrem.

### B.2.1 Technická zpráva

Dvůr Králové nad Labem – most Jana Palacha

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



## 4.7 Zábradlí

Na římsách mostu na jejich boční straně bude umístěno ocelové zábradlí městského typu se svislou výplní. Zábradlí je tvořeno dle architektonického návrhu samostatnými osvětlovacími sloupky a mezilehlými uzavřenými rámy se svislou výplní z pásové oceli.

Rámy se svislou výplní jsou připevněny k římsě přes patní desky pomocí 4 chemických kotev M12 mm. Výška zábradlí nad pochozím povrchem římsy bude 1300 mm.

Na předpolích mostu naváží na ocelové mostní zábradlí nové zábradelní zídky z monolitického slabě vyztuženého betonu. Zídky svým tvarem respektují směrové vedení navazujících chodníků. Jejich výška bude 1,3 m nad pochozím povrchem, založení bude plošné na základový pás v nezámrazné hloubce. Zábradelní zídky budou provedeny z monolitického slabě vyztuženého betonu třídy C30/37 XF4 XC4 XD3 s příměsí polypropylenových vláken objemové hmotnosti 1,2 kg/m<sup>3</sup>. Vyztuženy budou při povrchu kari-sítěmi Ø8mm s velikostí oka 150x150 mm z oceli třídy Bst 500 M. Výztuž bude ochráněna pomocí předepsaného nominálního krytí 50 mm a dodržením předepsaného stupně vlivu prostředí. Povrch pohledových ploch zídek bude opatřen povrchovou úpravou vložením speciální matrice do bednění. Typ povrchové úpravy bude upřesněn investorem na základě architektonického návrhu ve výrobní dokumentaci. Součástí povrchové úpravy bude logo města Dvůr Králové nad Labem.

V rámci opravy mostu dojde k odstranění stávajícího dopravně bezpečnostního zábradlí na předpolích mostu a k jeho následnému nahrazení za nové. Dopravně bezpečnostní zábradlí bude trubkové, třímadlové a výšky 1,3 m. Sloupky zábradlí budou uloženy do betonových patek.

## 4.8 Antikorozní ochrana ocelových konstrukcí

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 stupeň 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 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 protikorozní 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

### **B.2.1 Technická zpráva**

Dvůr Králové nad Labem – most Jana Palacha

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



Navrženou skladbu ochranného systému lze po konzultaci se zástupcem investora a projektantem upravit dle konkrétních komerčních výrobků a technologií používaných zhotovitelem.

Ochranný systém musí splňovat požadavky TKP kapitoly 19 přílohy B.P5 a TP 84 na kvalitu, odolnost a životnost.

## **4.9 Pracovní spáry, dilatační, smršťovací spáry**

Veškeré pracovní spáry budou provedeny dle VL 4.

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

Dilatační spáry budou provedeny v místě uložení přechodových desek a dále na styku nové opěrné zdi se stávající konstrukcí mostu. Dále bude zachována stávající dilatační spára v parapetech hlavní nosné konstrukce v místě vetknutí klenby do opěr. Spáry budou vyplněny pružným materiálem a zatěsněny trvale pružným tmelem. V případě stávajících dilatačních spár parapetů hlavní nosné konstrukce a spár říms, bude navíc k zatěsnění použito kruhových těsnících profilů.

## **4.10 Hydroizolace**

Izolace mostu bude provedena z celoplošně natavených izolačních asfaltových pásů na vhodně upravený vyspádovaný povrch železobetonové spádové desky opatřené pečetivou vrstvou. Na koncích mostu je izolace přetažena cca 1 m na přechodové desky. V místě uložení přechodové desky bude navíc doplněn asfaltový izolační pás s průtažností min 30%. Pod římsami bude provedena ochrana izolace z izolačních pásů s kovovou vložkou.

Materiál izolace a technologie provádění musí splňovat všechna ustanovení TKP „Kapitola 21. Izolace proti vodě“.

## **4.11 Odvodnění mostu**

Odvodnění mostu bude zajištěno podélným a příčným vyspádováním komunikace a chodníkových říms, ze kterých bude voda odváděna do nových uličních vpustí. Poloha uličních vpustí je zřejmá z výkresové dokumentace.

Nová železobetonová deska bude odvodněna pomocí úžlabí vytvořeného ze střešovitěho spádu 2,5% a protispádu 6% na konzolových částech desky. Voda z izolovaného povrchu bude následně odváděna pomocí drenážního proužku š. 150 mm úžlabím do nových trubiček odvodnění izolace. Dále bude voda sváděna za přechodové desky do drenážních žebírek a následně pomocí drenážního potrubí do koryta vodoteče. Trubičky odvodnění izolace budou umístěny do otvorů vyvrtaných jádrovým vrtákem do nosné konstrukce. Jejich přesná výšková poloha bude stabilizována při betonáži žlb. spádové desky.

## **4.12 Vozovka**

Dosavadní kryt komunikace na mostě ze žulových kostek bude odstraněn včetně podkladních vrstev. Na předpolích mostu bude vyfrézován stávající živičný kryt komunikace a v rozsahu potřebných výkopů za mostem budou odstraněny podkladní vrstvy. Po provedení opravy mostního objektu budou položeny nové podkladní vrstvy komunikace na předpolích a následně bude položen dvouvrstvý kryt z asfaltového betonu. Vrstvy krytu budou napojeny stupňovitým odsazením. Příčná spára bude zalita modifikovanou živičnou zálivkou. Pokládka ohrubné vrstvy bude provedena bez studené (středové) spáry.

Nový kryt vozovky na mostě je navržen z následujících konstrukčních vrstev. Ohrubná vrstva o tl. 50 mm ACO 11+, ložná a současně ochranná vrstva o tl. 50 mm ACO 8.

Mezi jednotlivé vrstvy bude aplikován spojovací postřik asfaltem.

## B.2.1 Technická zpráva

Dvůr Králové nad Labem – most Jana Palacha

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



Mimo mostní konstrukci je provedena komunikace ve skladbách uvedených v objektu SO 101 - Komunikace.

Skladba na mostě:

- ohrubná vrstva ACO 11+, tloušťky 50 mm,
- spojovací postřik asfaltový PS-A 0,3 Kg/m<sup>2</sup>,
- ochrana izolace ACO 8, tloušťky 50 mm,
- vodotěsná izolace NAIP 5 mm
- pečutí vrstva NA BÁZI EP

### 4.13 Nátěry a úprava konstrukcí

Všechny povrchy budou provedeny podle požadavků TKP. Hrany budou zkoseny vložení latě 15/15 mm do bednění.

Povrch zábradelních zídek bude opatřen povrchovou úpravou vzniklou vložení speciální matrice do bednění. Konkrétní typ povrchové úpravy bude upřesněn dle požadavku investora na základě architektonického návrhu.

Římsy budou opatřeny ochranným nátěrem S4 dle tab. Č.5 TKP 31 (dříve OS-C) včetně obrubníkové části římsy.

Veškeré konstrukce ve styku se zemí budou opatřeny asfaltovým izolačním nátěrem.

V rámci sanace stávajících betonových ploch bude proveden transparentní hydrofobní nátěr. Ten bude použit i na pohledových plochách nových železobetonových konstrukcí.

### 4.14 Úprava terénu a koryta pod mostem

Stávající břehové svahy v blízkosti opěr mostu budou opevněny kamenem tl. 200 mm ukládaným do betonového lože z prostého betonu třídy C 20/25n XF3 tl. 100 mm. Uspořádání kamene bude odpovídat skladbě zdiva nábrežních zdí, tedy kyklopské zdivo. Na levobřežní výtokové straně mostu bude novou železobetonovou opěrnou zeď lemovat nové betonové revizní schodiště.

Schodiště bude provedeno z prefabrikovaných železobetonových stupňů ukládaných do podkladního betonu. Schodišťové stupně budou olemovány betonovými prefabrikovanými obrubníky ukládaných rovněž do betonového lože.

V rámci objektu komunikace budou na předpolích mostu upraveny chodníky předlážděním nebo doplněním stávající zámkové dlažby a výškovou úpravou stávajících kamenných obrubníků.

Plochy dotčené stavbou budou následně ohumusovány a osety travním semenem. Nové úpravy terénu jsou zřejmé z výkresové části dokumentace.

### 4.15 Letopočet

Bude vyznačen letopočet stavby otiskem na líc převislé části římsy opěrné zdi u revizního schodiště v polovině její délky.

### 4.16 Cizí zařízení na most. obj.

#### 4.16.1 Vedení inženýrských sítí

Na základě vyjádření o existenci inženýrských sítí od níže uvedených správců jsou přes most nebo v jeho blízkosti vedeny následující inženýrské sítě:

- NTL. Plynovod – RWE Distribuční služby s.r.o (vedeno v těsné blízkosti mostu)
- Vodovod ŠL DN 125 – Vak Dvůr Králové n. Labem (vedeno na závěsech pod mostem a také na samostatné konstrukci mimo most)

### B.2.1 Technická zpráva

Dvůr Králové nad Labem – most Jana Palacha

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



- Podzemní el. vedení NN – ČEZ Distribuce a.s. (vedeno po samostatné konstrukci mimo most)
- Podzemní el. vedení VN – ČEZ Distribuce a.s. (vedeno na závěsech pod mostem na výtokové straně)
- Podzemní sdělovací metalické kabely – Telefonica O2 (vedeno pod mostem na závěsech v nefunkčním potrubí parovodu na výtokové straně)
- Podzemní kabelové vedení – UPC ČR a.s. (vedeno na závěsech pod mostem na výtokové straně)
- Podzemní kabelové vedení – Policie ČR (vedeno na závěsech pod mostem na výtokové straně)
- Nefunkční parovod – ČEZ a.s. Elektrárny Poříčí (vedeno na závěsech pod mostem na výtokové straně)
- Neidentifikované inženýrské sítě s neznámými vlastníky, které jsou pravděpodobně nefunkční (umístěné na závěsech pod mostem na obou stranách mostu)

Dále se v blízkosti mostu vyskytuje:

- Podzemní el. vedení VOS – Technické služby DKnL (není převáděno přes vodní tok)

V rámci opravy mostu bude před zahájením prací ověřena funkčnost veškerých sítí s neznámým vlastnictvím a v případě potvrzení nefunkčnosti bude uvedené vedení odstraněno. Veškeré funkční sítě zavěšené pod dosavadními konstrukcemi chodníků budou během opravy zajištěny (podepřeny pomocnými konstrukcemi, nebo pomocí lešení) a ochráněny. Dále dojde k přeložení a výměně vodovodu a k uložení nového kabelu veřejného osvětlení na most. Obě sítě budou řešeny jako samostatné stavby a je nutné je s opravou mostu koordinovat.

Po provedení oprav mostu budou veškeré funkční sítě zavěšeny na nové závěsy zakotvené do chodníkových desek.

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

#### 4.17 Statické a hydrotechnické posouzení

Na základě přepočtu zatížitelnosti provedeného v polovině r. 2012 byla snížena normální zatížitelnost mostu na  $V_n=26,0$  t a výhradní na  $V_r=39$  t. V rámci tohoto projektu byl zpracován nový přepočet zatížitelnosti, který zohlednil nové konstrukční řešení mostu a prostorové uspořádání mostu. Na jeho základě byla stanovena normální zatížitelnost na  **$V_n = 32,0$  t** a výhradní na  **$V_r=65,0$  t**. Výpočet zatížitelnosti je přílohou této dokumentace.

Hydrotechnický výpočet nebyl s ohledem na charakter oprav zpracováván.

#### 4.18 Požadované podmínky pro měření sedání a průhybů

Není požadováno.

#### 4.19 Požadované zatěžovací zkoušky

Vzhledem k charakteru objektu není požadováno.





## 4.20 Ostatní technické souvislosti

### 4.20.1 Ochrany svahů

Viz. kapitola 4.13

### 4.20.2 Kácení stromů

Vlivem stavby nedojde ke kácení vzrostlých stromů. V rámci stavby dojde pouze k mýcení křovin v nejbližším okolí stavby.

## 5 Výstavba mostního objektu

### 5.1 Postup a technologie výstavby

Po dobu výstavby bude doprava na místní komunikaci vyloučena. Doprava bude převáděna po objízdě trase.

V rámci této dokumentace je zpracovaná příloha dopravně inženýrského opatření (zkr. DIO), která řeší silniční provoz včetně dopravního značení.

- Zřízení zařízení staveniště,
- Vytýčení všech inženýrských sítí a ověření jejich funkčnosti
- Zřízení objízdě trasy vč. dopravního značení, převedení provozu
- Přípravné práce: odstranění křovin, sejmutí ornice
- Zřízení provizorní lávky pro pěší, převedení pěšího provozu
- Frézování živičného krytu komunikace
- Odstranění krytu komunikace na mostě ze žulových kostek
- Odstranění podkladních vrstev na mostě a předpolích
- Odstranění konstrukcí chodníků na předpolích včetně zábradlí
- Zajištění a ochrání funkčních sítí pod mostem
- Ubourání žlb. zábradlí, chodníkových desek a utržených částí parapetů
- Ubourání žlb. roštu z příčníků a podélných trámů
- Ubourání stávajících zděných opěrných zdí
- Provedení výkopu pro novou opěrnou zeď
- Otryskání nosné konstrukce, provedení statického zajištění klenby
- Provedení jemné a hrubé reprofilace sanačními stěrky
- Zhotovení žlb. konstrukce opěrné zdi včetně dilatační spáry
- Zásyp opěrné zdi předepsanými materiály
- Zhotovení nových koncových žlb. příčníků a přechodových desek
- Provedení žlb. desky na podkladní beton včetně osazení trubiček odvodnění izolace
- Příprava povrchu desky, pečetící vrstva a provedení izolace natavenými pásy
- Provedení nových říms ze železobetonu včetně kotvení
- Provedení sjednocující sanační stěrky betonových povrchů
- Osazení ocelového zábradlí se svislou výplní
- Osazení inženýrských sítí na nové závěsy
- Provedení hydrofobních a ochranných nátěrů betonových konstrukcí
- Položení drenážního potrubí a zhotovení drenážních žeber
- Osazení uličních vpustí a položení odpadního potrubí včetně zaústění drenáží
- Provedení potřebných zásypů drenážního potrubí
- Položení nových podkladních vrstev komunikace
- Osazení původních kamenných obrubníků do nové výškové polohy
- Zhotovení drenážního proužku v úžlabí spádové desky
- Provedení vrstev krytu komunikace z asfaltového betonu

### **B.2.1 Technická zpráva**

Dvůr Králové nad Labem – most Jana Palacha

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



- Zhotovení betonové konstrukce revizního schodiště
- Opevnění svahů kamenem do betonového lože
- Zhotovení přilehlých chodníků předlážďením či doplněním zámkové dlažby
- Osazení nového dopravně bezpečnostního zábradlí
- Převedení provozu chodců přes most
- Odstranění provizorní lávky pro chodce
- Odstranění objízdne trasy a zahájení provozu na mostě
- Položení ornice na plochy dotčené stavbou včetně osetí travním semenem
- Dokončovací práce
- Odstranění zařízení staveniště
- Úklid dotčených ploch

**Podrobnější postup prací bude součástí dokumentace zhotovitele.**

Dodavatel předloží harmonogram prací a předloží způsob provádění stavby na

Povodí Labe, státní podnik - provozní středisko Dvůr Králové nad Labem.

Odsouhlasený postup bude potvrzen zápisem!

## **5.2 Specifické požadavky na předpokládanou technologii výstavby**

Vzhledem k charakteru stavby nejsou předpokládány.

## **5.3 Související objekty**

Stavba obsahuje tyto objekty:

- SO 101 - Komunikace
- SO 201 – Most Jana Palacha
- SO 901 – Provizorní lávka pro pěší

## **5.4 Vztah k území**

### **5.4.1 Vedení inženýrských sítí**

V místě stavby se nacházejí inženýrské sítě uvedené v předchozích odstavcích např. v kapitole 4.16.1.

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

### **5.4.2 Ochranná pásma**

Jsou uvedena v samostatné příloze v části 2 - E. Doklady.

### **5.4.3 Omezení provozu**

Po dobu výstavby bude silniční doprava na místní komunikaci zcela uzavřena. Provoz bude veden po objízdne trase.

Podrobněji v části E.2. Dopravně inženýrská opatření a části A.5.1 Technická zpráva POV.

## **6 Přehled provedených výpočtů**

### **6.1 Vytyčovací údaje**

Jsou přehledně uvedeny v přílohách výkresové části dokumentace.



## 6.2 Statický výpočet

V rámci tohoto projektu byl zpracován nový přepočet zatížitelnosti, který zohlednil nové konstrukční řešení mostu a prostorové uspořádání mostu. Na jeho základě byla stanovena normální zatížitelnost na **Vn = 32,0 t** a výhradní na **Vr=65,0 t**. Výpočet zatížitelnosti je přílohou této dokumentace.

## 6.3 Hydrotechnický výpočet

S ohledem na charakter opravy mostního objektu nebyl hydrotechnický výpočet prováděn.

# 7 Bezpečnost práce, ochrana životního prostředí, ostatní

## 7.1 Bezpečnost práce

Při provádění bude postupováno dle platných předpisů a norem a dle zásad bezpečnosti práce a ochrany zdraví pracujících (vyhláška ČÚBP 363/2005 Sb. "O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích").

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni a budou příslušně proškoleni.

## 7.2 Ochrana životního prostředí

Stavba nevyvolá žádné negativní vlivy na životní prostředí.

Vzhledem k charakteru užitých technologií dojde k mírnému zvýšení hladiny hluku v průběhu stavby, avšak bude dodržen celkový hygienický limit.

Při provádění bude postupováno, tak aby nedošlo k znečištění vody ve vodním toku. Technologie prací nebudou mít přímý dopad na ochranu čistoty podzemních vod.

S odpady, vzniklými při realizaci stavby, musí být nakládáno v souladu s platnými předpisy v odpadovém hospodářství (zejména zák. 185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcí předpisy).

## 7.3 Požadavky na doplnění průzkumů

Nejsou.

# 8 Související ČSN, předpisy, právní normy

## 8.1 Použité normy

ČSN 01 3402	Výkresy ve stavebnictví. Popisové pole
ČSN 01 3476	Výkresy inženýrských staveb. Výkresy mostů
ČSN EN 1991-1-1 (730035)	Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1991-2 (736203)	- Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení most dopravou
ČSN EN 12944-1	Nátěrové hmoty. Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí nátěrovými systémy. Část 1: Obecné zásady
ČSN EN 1997-1 (731000)	- Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
ČSN 73 0037	Zemní tlak na stavební konstrukce
ČSN 73 1001	Základová půda pod plošnými základy
ČSN 73 2601	Provádění ocelových konstrukcí

### B.2.1 Technická zpráva

Dvůr Králové nad Labem – most Jana Palacha

Vypracoval: Ing. Karel Krčma



---

ČSN 73 6200	Mostní názvosloví
ČSN 73 6201	Projektování mostních objektů
ČSN EN 1992-1-1 (731201) - Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1:	Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1992-2 (736206+7) - Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 2:	Betonové mosty - Navrhování a konstrukční zásady
ČSN 73 2400	Provádění a kontrola betonových konstrukcí
ČSN EN 206 - 1	Beton. Vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení

## 8.2 Použité vzorové listy

Vzorové listy staveb pozemních komunikací VL.4

TKP staveb pozemních komunikací

TP staveb pozemních komunikací

Zejména pak byly použity tyto vzorové listy:

- VL 201.01 – Přejížděvací oblast s přechodovou deskou
- VL 206.01 – Opevnění svahu z lomového kamene
- VL 206.21 – Obslužné schodiště u opěry
- VL 302.01 – Uložení přechodové desky
- VL 208.01 – Těsnění svislé dilatační spáry opěr
- VL 208.05 – Pracovní spára mezi základem a dříkem opěry
- VL 402.02 – Kotva římsy ve vývrtu
- VL 402.21 – Těsnění dilatačních spár římsy
- VL 402.31 – Výztuž římsy
- VL 403.42 – Těsnění spáry podél obrubníku
- VL 406.11 – Odvodnění izolace trubičkami
- VL 406.12 – Odvodnění izolace drenážním plastbetonem

V Hradci Králové 12/2015

Ing. Karel Krčma