

INVESTOR

## STATUTÁRNÍ MĚSTO DĚČÍN

Mírové náměstí 1175/5, 405 38 Děčín IV



## SO 201 OPRAVA MOSTU PŘES CHROCHVICKÝ POTOK

STAVBA

### OPRAVA MOSTU PŘES CHROCHVICKÝ POTOK DC-032L DĚČÍN XXIV - KRÁSNÝ STUDENEC



S.A.W. CONSULTING s.r.o.

Prašná 2324, 407 47 Varnsdorf

středisko UL: Božtěšická 216/34, 400 01 Ústí n. L.

web: [www.sawconsulting.cz](http://www.sawconsulting.cz)

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

VYPRACOVAL

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT

TECHNICKÁ KONTROLA

ANDREA MAŠKOVÁ

ZLATA BRADÁČOVÁ, DiS.

JAROSLAV ZAVADIL, DiS.

INVESTOR

STATUT. MĚSTO DĚČÍN

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO

2019-094

DATUM

05/2020

STUPEŇ

DSP/PDPS

MĚŘÍTKO

PŘÍLOHA

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Č. PŘÍLOHY

1

PARÉ

<b>1.</b>	<b>Identifikační údaje stavby .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Základní údaje o objektu.....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Návaznost na předchozí dokumentaci .....</b>	<b>4</b>
3.1.	Změny oproti předchozí dokumentaci .....	4
<b>4.</b>	<b>Všeobecný popis .....</b>	<b>4</b>
4.1.	Stavba a její zvláštnosti .....	4
4.1.1.	Popis.....	4
4.1.2.	Zhotovení stavby .....	6
4.1.3.	Přejímka.....	6
4.2.	Objekty stavby a vztah k území.....	6
4.2.1.	Údaje o komunikaci – místní komunikace .....	6
4.2.2.	Související objekty stavby .....	6
4.2.3.	Související stavby .....	6
4.2.4.	Vztah k území .....	6
4.2.5.	Inženýrské sítě .....	6
4.3.	Rozsah výkonů .....	7
4.3.1.	Pro zhotovitele tohoto objektu jsou určeny následující výkony .....	7
<b>5.</b>	<b>Popis prací .....</b>	<b>8</b>
5.1.	Všeobecné práce.....	8
5.2.	Stavba objektu .....	8
5.2.1.	Uvolnění staveniště .....	8
5.2.2.	Skrývka ornice.....	8
5.2.3.	Bourací práce .....	8
5.2.4.	Vytýčení .....	8
5.2.5.	Zemní práce .....	8
5.2.6.	Založení .....	9
5.2.7.	Spodní stavba .....	9
5.2.8.	Nosná konstrukce.....	10
5.2.9.	Odvodnění .....	10
5.2.10.	Mostní svršek .....	11
5.2.11.	Dilatační a pracovní spáry.....	12
5.2.12.	Cizí zařízení na propustku .....	13
5.2.13.	Vybavení .....	13
5.2.14.	Úpravy kolem propustku a pod propustkem .....	13
5.2.15.	Tabule s letopočtem.....	13
<b>6.</b>	<b>Přípravné práce .....</b>	<b>14</b>
6.1.	Vytýčení .....	14
6.2.	Zemní práce .....	14
<b>7.</b>	<b>Popis místních podmínek .....</b>	<b>14</b>
7.1.	Poloha staveniště .....	14
7.2.	Zátopová území .....	14
7.3.	Skladovací a pracovní plochy .....	14
7.4.	Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení .....	14
<b>8.</b>	<b>Povrchové vody .....</b>	<b>15</b>
8.1.	Odvodnění staveniště .....	15
8.2.	Odvodnění komunikace.....	15

8.3.	Povodně a ochrana díla.....	15
8.4.	Překládky vodních toků .....	15
<b>9.</b>	<b>Základové poměry .....</b>	<b>15</b>
9.1.	Geotechnický dohled .....	15
9.2.	Podzemní voda .....	15
9.3.	Diagnostický průzkum.....	15
9.4.	Geotechnické a hydrogeologické průzkumy.....	15
9.5.	Zemníky a deponie.....	15
9.6.	Cizí zařízení v prostoru staveniště.....	15
9.7.	Ochrana konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům.....	16
<b>10.</b>	<b>Pomocné konstrukce a práce.....</b>	<b>16</b>
10.1.	Ochranné zábradlí.....	16
10.2.	Lešení.....	16
10.3.	Skruže .....	16
10.4.	Pažení stavebních jam .....	17
10.5.	Mostní provizoria .....	17
10.6.	Materiál pro zásypy a obsypy .....	17
10.7.	Obklady a dlažby .....	17
10.8.	Bednění pro betonáž.....	18
10.9.	Beton .....	18
10.10.	Betonářská výztuž .....	18
10.11.	Konstrukční ocel .....	18
10.12.	Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí .....	19
10.13.	Izolační systém .....	20
<b>11.</b>	<b>Opravné práce .....</b>	<b>21</b>
<b>12.</b>	<b>Ochranná a bezpečnostní opatření .....</b>	<b>21</b>
<b>13.</b>	<b>Statické posouzení .....</b>	<b>21</b>
13.1.	Přehled provedených výpočtů .....	21
13.2.	Moduly pružnosti .....	21
13.3.	Minimální vyztužení vybraných betonových konstrukcí.....	21
13.4.	Požadavky na sledování objektu během výstavby a dlouhodobě.....	22
13.5.	Požadované zatěžovací zkoušky.....	22
13.6.	Měření sedání a průhybů .....	22
<b>14.</b>	<b>Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace .....</b>	<b>22</b>
<b>15.</b>	<b>Doklady.....</b>	<b>22</b>
<b>16.</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>22</b>

## 1. Identifikační údaje stavby

<b><i>Stavba</i></b>	<b>Oprava mostu přes Chrochvický potok DC – 032 L Děčín XXIV – Krásný Studenec</b>
<b><i>Objekt číslo</i></b>	<b>SO 201</b>
<b><i>Název objektu</i></b>	<b>Oprava mostu přes Chrochvický potok</b>
<b><i>Kraj</i></b>	CZ042 Ústecký
<b><i>Obec</i></b>	562335 Děčín (okres Děčín)
<b><i>Katastrální území</i></b>	674001 Krásný Studenec (okres Děčín)
<b><i>Investor</i></b>	<b>Statutární město Děčín</b> Mírové náměstí 1175/5 405 38 Děčín IV
<b><i>Uvažovaný správce objektu</i></b>	<b>Statutární město Děčín</b> Mírové náměstí 1175/5 405 38 Děčín IV
<b><i>Projektant objektu</i></b>	<b>S.A.W. Consulting s r. o.</b> středisko Ústí nad Labem Božtěšická 216/34, 400 01 Ústí nad Labem Jaroslav Zavadil, DiS. tel. 607 930 191
<b><i>Pozemní komunikace</i></b>	Místní komunikace
<b><i>Staničení na komunikaci</i></b>	-
<b><i>Zatížení</i></b>	Zatížení dle ČSN EN 1991
<b><i>Účel dokumentace</i></b>	<b>Dokumentace pro stavební povolení a provádění stavby – DSP/PDPS</b>

## 2. Základní údaje o objektu

*Charakteristika mostu dle ČSN 73 6200, článek 4:*

4.1	silniční most
4.2	most přes Chrochvický potok
4.3	o 1 poli
4.4	most s mostovkou v jedné úrovni
4.5	most s horní mostovkou
4.6	most s přesypávkou
4.7	nepohyblivý most
4.8	trvalý most
4.9	-
4.10	most v přímé
4.11	Kolmý most
4.12	kovový most (ocelová flexibilní konstrukce)
4.13	most s ohybově měkkou nosnou konstrukcí
4.14	rámový most
4.15	s omezenou volnou výškou
4.16	-

<i>Charakteristika objektu</i>	Propustek na místní komunikaci v obci Krásný Studenec, trvalý, kolmý, v přímé, s normovou zatížitelností
<i>Délka přemostění</i>	1,805 m
<i>Délka propustku</i>	2,5 m
<i>Délka nosné konstrukce</i>	1,925 m
<i>Rozpětí</i>	1,87 m
<i>Šikmost propustku</i>	-
<i>Volná šířka propustku</i>	3,5 m v ose propustku
<i>Šířka průchozího prostoru</i>	-
<i>Šířka propustku</i>	4,6 m v ose propustku
<i>Výška propustku nad terénem</i>	1,33 m v ose propustku
<i>Plocha nosné konstrukce</i>	7,893 m <sup>2</sup>
<i>Důležitá upozornění</i>	V blízkosti mostu se nachází celá řada inženýrských sítí. Na povodní straně mostu prochází vedení metalického kabelu ve správě Cetin a.s., které bude stranovou přeložkou umístěno do chráničky Ø110 mm v nové žb. římse.
<i>Zatížení mostu</i>	uvažováno zatížení dle ČSN EN 1991, hodnoty regulačních součinitelů jsou uvažovány pro skupinu pozemních komunikací 1

#### **Popis objektu:**

- založení – plošné na základové desce a základových pasech
- nosná konstrukce – ocelová flexibilní konstrukce
- čela – masivní tížné se svislým lícem a šikmým rubem
- nábrežní zdi
  - na vtoku kamenná s betonovým základem
  - na výtoku plošně založené masivní betonové v líci se ztraceným bedněním z rádkového zdiva
- úprava povrchů – betony dle předepsaného typu bednění a úpravy

#### **Vybavení propustku:**

- římsy – železobetonové monolitické
- zábradlí – se svislou výplní
- stálé zařízení – propustek není vybaven stálým zařízením

## **3. Návaznost na předchozí dokumentaci**

### **3.1. Změny oproti předchozí dokumentaci**

Na tuto stavbu nebyl zpracován předchozí stupeň dokumentace DÚR. Projekt řeší dokumentaci DSP/PDPS.

## **4. Všeobecný popis**

### **4.1. Stavba a její zvláštnosti**

#### **4.1.1. Popis**

Stávající stavba je situována v intravilánu Krásného Studence, části města Děčín. Předmětem projektové dokumentace stavby je oprava stávajícího propustku pro vozidla a pěší přes Chrochvický potok u č. p. 80.

Stávající propustek je šířky cca 4,0m, jednopoldový trvalý s kamennou spodní stavbou tvořící nábrežní zdi (opěry) z kamenného zdiva. Nosná konstrukce je kamenná trámová, prostě uložená

s kolmou světlostí 1,1 m. Opěry jsou pravděpodobně plošně založené. Na návodní straně je v krajní části opěry vyústěno betonové potrubí neznámého správce. Na opěry propustku navazují nábrežní zdi, na pravé straně ve směru toku zeď z betonových prefabrikátů se šikmým lícem, na levé straně polorozpadlá kamenná zeď s drátěným oplocením. Na povodní straně vpravo ve směru toku navazuje na opěru propustku polorozpadlá kamenná nábrežní zeď. Na protějším břehu je ve vzdálenosti cca 4,2 m od propustku kamenná zídka, ve které je vyústěno PVC potrubí DN 300 mm neznámého správce.

Římasy na propustku jsou betonové, na levé straně je osazeno dřevěné oplocení, na pravé straně je římsa opatřena ocelovým trubkovým zábradlím s vodorovnou výplní.

Vozovka na mostě a na předpolích je šterková. Přímou nad mostním otvorem jsou umístěny dva železobetonové panely a na vtokové straně je umístěno provizorní betonové svodidlo s ocelovým trubkovým zábradlím.

Stávající zdivo mostu vykazuje značné poruchy – rozvolněné zdivo, vypadané spárování, prorůstání vegetace průčelním zdivem a nevyhovující zábradlí.

Vzhledem k výše uvedeným poruchám a stavu stávajícího propustku a vozovky bylo rozhodnuto o jeho kompletní demolici a navržení nového s normovou zatížitelností.

V rámci rekonstrukce propustku SO 201 je v nezbytném rozsahu upravena komunikace na mostě a v přilehlém úseku z důvodu plynulé návaznosti na stávající vozovku. Niveleta na mostě je v rámci rekonstrukce navržena ve výškovém oblouku, příčný sklon na mostě je nulový, na předpolích mostu je příčný sklon jednostranný.

Nová mostní konstrukce je ocelová flexibilní konstrukce z vlnitého plechu tl. 3 mm, ukončena na vtoku i výtoku do betonových čel. Konstrukce je uložena na základové desce, ve střední části ve šterkopískovém loži, v krajních částech je uložena přímo do konstrukce dříku betonových čel propustku. Na obou stranách propustku je navržena železobetonová římsa šířky 550 mm. Římsa je k čelům kotvena pomocí spřahující výztuže, vyčnívající z dříku čel. Na římsách je navrženo nové zábradlí se svislou výplní výšky 1,10 m.

Na vtoku bude kamenná zeď rozebrána a bude přezděna do nové polohy, v délce cca 5,0 m. Nábrežní zeď bude šířkově i výškově plynule napojena na stávající nábrežní zeď. Drátěný plot na zdi bude demontován a po přezdění zdi zpětně namontován do nové polohy. Na výtoku bude vlevo i vpravo zhotovena nová nábrežní zeď. Zdi jsou navrženy jako plošně založené tížné zdi v líci se ztraceným bedněním z rádkového zdiva. Nábrežní zdi budou šířkově i výškově plynule napojeny na stávající nábrežní zdi.

Koryto pod propustkem bude dlážděné, kyneta je v dostředném sklonu 10%. Dlažba bude v návaznosti na konstrukci mostu provedena na vtoku v dl. 5,0 m a na výtoku v dl. 4,5 m, bude ukončena betonovým prahem a těžkým kamenným záhozem.

Vody z povrchu vozovky na propustku jsou odváděny příčným jednostranným spádem směrem k povodní římsě a podélným spádem směr Chrochvice.

Na konec římsy na vtoku u domu č. p. 80 bude navazovat nová plotová podezdívka, která bude směrově a výškově napojena na stávající podezdívku. Stávající dřevěný plot bude demontován a poté osazen na novou podezdívku. Na konci říms na výtoku bude provedena zádlažba z kamenné dlažby do betonového lože a šterkopískového podsypu. Na zádlažbu navazuje na jedné straně plocha ze šterkodrti a na druhé straně parkovací stání z R-materiálu. Plocha mezi stávající podezdívkou a komunikací bude dosypána R-materiálem. Ostatní plochy, které budou dotčeny stavbou, budou ohumusovány a zatravněny.

V rámci opravy propustku a pro potřeby osazení provizorní lávky pro pěší je potřeba provést kácení 3 ks stromů na návodní i povodní straně a mýcení křovin a drobné vegetace na povodní straně mostu na obou březích.

Na vtokové straně v blízkosti propustku se nachází garážové stání na pozemku č. 187. Výkop v tomto místě bude zajištěn záporovým pažením z mikrozápor s převážkami a zemními kotvami.

V místě propustku se nachází inženýrské sítě. Na výtokové straně souběžně s osou komunikace vede podzemní metalický kabel ve správě CETIN, a.s., který u propustku vede v ocelové chráničce ve vzdálenosti cca 20 cm od římsy propustku. Toto vedení bude stranovou přeložkou umístěno do chráničky Ø110 mm v nové žb. římsě.

Ve vzdálenosti cca 10,0 m od osy mostu směrem k č. p. 17 se nachází betonový sloup s nadzemním vedením NN ve správě ČEZ Distribuce, a.s.

Před zahájením prací musí být osazeno dočasné dopravní značení a vytýčeny veškeré podzemní sítě v rozsahu staveniště. Vzhledem k blízkosti a četnosti inženýrských sítí je nutné při opravě

propustku postupovat se zvýšenou opatrností, aby nedošlo k poškození jednotlivých inženýrských sítí.

Pro projektovou dokumentaci bylo provedeno zaměření úseku místní komunikace v nezbytně nutném rozsahu, propustku a jeho přilehlého okolí.

Provoz na místní komunikaci bude po dobu opravy mostního objektu vyloučen. Přejímkou pro pěší bude zajištěn po provizorní lávce uložené na silničních panelech na povodní straně propustku rovnoběžně s novou konstrukcí propustku.

Celková předpokládaná doba realizace stavby a tedy i vyloučení provozu jsou 4 měsíce.

#### **4.1.2. Zhotovení stavby**

Rekonstrukce mostního objektu je projektována a bude realizována a převzata podle norem a stavebních předpisů platných v České republice, zejména dle příslušných technických norem a Technických a kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP).

#### **4.1.3. Přejímka**

Po dokončení stavebních prací bude za přítomnosti zhotovitelů, provedena přejímka objektu zástupci investora a dotčených státních orgánů dle platných právních předpisů, používaných pro veřejné stavební zakázky.

### **4.2. Objekty stavby a vztah k území**

#### **4.2.1. Údaje o komunikaci – místní komunikace**

<i>Šířkové uspořádání</i>	3,5 m mezi římsami v ose propustku
<i>Směrové poměry v místě objektu</i>	přímá
<i>Výškové poměry v místě propustku</i>	proměnný, vrcholový oblouk

#### **4.2.2. Související objekty stavby**

Se stavbou nesouvisí žádné další stavební objekty.

#### **4.2.3. Související stavby**

S opravou propustku nesouvisí další stavební akce.

#### **4.2.4. Vztah k území**

Staveniště se nachází v Ústeckém kraji, okresu Děčín, v intravilánu Krásného Studence, části města Děčín, na místní komunikaci, v katastrálním území Krásný Studenec. Stavba je situována na místní komunikaci přes Chrochvický potok u domu č. p. 80. Stávající mostní konstrukce je umístěna na pozemcích převážně ve vlastnictví investora. Stavba se nachází v rozsáhlém chráněném krajinném území České středohoří – IV. zóna.

#### **4.2.5. Inženýrské sítě**

Stávající inženýrské sítě:

V místě propustku se nachází inženýrské sítě. Na výtokové straně souběžně s osou komunikace vede podzemní metalický kabel ve správě CETIN, a.s., který u propustku vede v ocelové chráničce ve vzdálenosti cca 20 cm od římsy propustku. Ve vzdálenosti cca 10,0 m od osy propustku směrem k č. p. 17 se nachází betonový sloup s nadzemním vedením NN ve správě ČEZ Distribuce, a.s.

Nové inženýrské sítě:

Vedení metalického kabelu na povodní straně propustku ve správě Cetin a.s. bude stranovou přeložkou umístěno do chráničky Ø110 mm v nové žb. římsě.

Při provádění stavebních prací je třeba dodržet potřebná ochranná pásma dle zákona č. 458/2000 Sb. § 46, nebo technických norem, zejména ČSN 33 3301 a ČSN EN 20110-1.

**Sítě musí být v průběhu stavby vhodně a dostatečně ochráněny, aby nedošlo k jejich poškození. V blízkosti betonového sloupu s vedením NN budou stavební práce probíhat se zvýšenou opatrností tak, aby nedošlo k narušení jeho stability a poškození vedení.**

**Před vlastním zahájením stavebních prací je nutné nechat vytýčit všechny stávající inženýrské sítě v rozsahu stavby objektu a provést koordinaci ostatních objektů, komunikací a sítí podcházejících nebo jdoucích přes stavební objekt. V případě potřeby budou stávající sítě vhodně a dostatečně ochráněny, aby nedošlo k jejich poškození.**

## **4.3. Rozsah výkonů**

### **4.3.1. Pro zhotovitele tohoto objektu jsou určeny následující výkony**

- předání staveniště a zřízení zařízení staveniště
- vytýčení všech podzemních inženýrských sítí v okolí propustku
- příjezdové a přístupové komunikace, DIO
- příprava podkladu, osazení panelové rovnániny a provizorní modulární lávky u propustku na povodní straně, stezka pro pěší z R-materiálu od lávky
- zhotovení záporového pažení
- kácení stromů a mýcení souvisle zapojeného porostu
- odstranění vozovkových vrstev
- odstranění zábradlí
- demolice nosné konstrukce
- zřízení provizorního převedení vody
- demolice opěr, demolice nábrežních zdí
- výkopové práce pro spodní stavbu
- bednění, výztuž a betonáž základové desky a základových pasů nábrežních zdí
- příprava podkladních vrstev pro osazení ocelové konstrukce
- montáž ocelové flexibilní konstrukce
- zásypové práce ocelového profilu
- vyzdívka ztraceného bednění z kamene, bednění, výztuž a betonáž nábrežních zdí na výtoku
- přezdění kamenné zdi na vtoku
- přezdění kamenné zídky na výtoku
- izolace spodní stavby proti zemní vlhkosti včetně ochrany izolace
- zásypy v rubu zdí
- kotvení, bednění, výztuž a betonáž říms
- stranová přeložka optického kabelu Cetin a.s. na návodní straně (není součástí tohoto objektu – zajišťuje CETIN a.s.)
- vozovkové vrstvy a zálivky
- osazení záchytného zařízení na římsách a nábrežní zdi na vtoku
- úpravy kolem propustku, pod propustkem (odláždění koryta) a stavební práce pro zprovoznění objektu
- odstranění provizorního převedení vody
- odstranění provizorní lávky u propustku
- úpravy parkovacího stání
- úpravy terénu ohumusováním a osetím travním osivem
- předání stavebního objektu a uvedení do provozu



## 5. Popis prací

### 5.1. Všeobecné práce

V rámci souvisejících stavebních prací budou provedeny příjezdové a přístupové komunikace a zřízení zařízení staveniště. Zřízení stavebního oplocení je předepsáno výšky min. 1,8 m.

### 5.2. Stavba objektu

#### 5.2.1. Uvolnění staveniště

Předání staveniště zhotoviteli objektu bude provedeno v rámci předání staveniště celé stavby. Zhotovitel stavby je povinen do 30 dnů po předání stavby uvolnit staveniště a uvést vše do původního stavu, zejména plochu zařízení staveniště a přístupové komunikace.

#### 5.2.2. Skrývka ornice

U tohoto stavebního objektu bude sejmuta ornice v tl. 100 mm a bude použita pro zpětné ohumusování.

#### 5.2.3. Bourací práce

Bude provedeno kompletní odstranění stávajícího propustku včetně příslušenství. Na vtoku bude rozebrána stávající kamenná zeď v délce cca 15,0 m. Na výtoku budou rozebrány kamenné nábrežní zídky v potřebném rozsahu.

#### 5.2.4. Vytýčení

Vytyčovací výkres, respektive souřadnice vytyčovacích bodů jsou zpracovány v souřadném systému S-JTSK, výškový systém je Balt po vyrovnání (Bpv).

#### 5.2.5. Zemní práce

##### Stavební jámy

Předpokládají se zemní práce převážně v navážkách pod komunikací v třídě těžitelnosti I. dle ČSN 73 6133. Zemní práce budou provedeny v nezbytném rozsahu kolem propustku po dobu výstavby nového propustku. Výkopy stavebních jam budou převážně svahované ve sklonu min. 1:1, částečně pažené v místě garážového stání na návodní straně propustku. Půdorysný rozměr každé jámy bude vždy min. o 0,60 m na každou stranu větší než půdorysný rozměr základu. Povrch svahů není nutné nijak chránit. V případě vhodných geologických podmínek je možné provést výkopové jámy 2:1 (po rozhodnutí geologického dozoru stavby).

Pažení je navrženo záporovým pažením z mikrozápor s převážkami a zemními kotvami.

Překládky vodních toků se neuvažují. Pro provizorní převedení vody je navrženo potrubí 1 x PVC nebo HDPE DN 500. V korytě řeky budou na vtoku i výtoku zřízeny hrázky z nepropustných materiálů. V případě průsaků skrz hrázku bude na lícovou stranu hrázky ložena PE fólie tl. 2 mm s přísypem proti posunutí.

##### Výkopový materiál

Výkopový materiál, který bude nevhodný do zpětných zásypů, bude naložen, odvezen a uložen na skládku.

##### Zásyp stavebních jam

##### Zásyp za rubem ocelové konstrukce

Pro zásypy za ocelovou konstrukcí bude použit šterkopísek. Hutnění zásypů bude provedeno v souladu s normou ČSN 73 6244, tedy po vrstvách maximální tloušťky 300 mm na index ulehlosti  $I_D = 0,90$  a  $PS = 98\%$ .

Pro ochranu PKO konstrukce bude proveden obsyp ze šterkopísku fr. 0-16 tl. 300 mm, hutněný na index ulehlosti  $I_D = 0,80$  a  $PS = 94\%$ .

Zásyp konstrukce bude prováděn rovnoměrně z obou stran, tolerance je s rozdílem max. 400 mm. Bezprostředně za konstrukcí bude použit materiál nenamrzavý a dále pak materiál vhodný do zásypů. Hutnění bude provedeno po tl. 300 mm.

Použije-li se k podélnému rozdělování zeminy shrnovače, musí se při práci dodržovat odstup od stěny flexibilní konstrukce minimálně 1,0 m.

V průběhu zemních prací je nutno dbát na to, aby případné srážkové vody mohly bezproblémově a bezprostředně odtékat a nezpůsobily změkčení již zhutněných zemin, položených v nižších vrstvách. Kromě toho je nutné odstranit sněhové vrstvy popř. led z ložného prostoru, neboť po roztání mohou vzniknout dutiny v násypu. V době silných mrazů je nutné práce na zásypu přerušit, protože zmrzlé zeminy se nesmějí k zásypu použít, resp. jejich zhutnění není dostatečně kvalitní.

Zemní materiál nesmí být v menší vzdálenosti než 5 m od stěny tubusu skládán z nákladních vozů. Práce resp. provoz dozerů, skrejprů a grejdrů do vzdálenosti 2 metrů od stěny tubusu je rovněž zakázán. Při zásypu OK a během hutnicího procesu dochází ke kontrolovaným a tedy žádoucím deformacím OK, zároveň ovšem může docházet k nežádoucím deformacím, které je nutno omezit. V obou případech existuje ovšem horní hranice přípustnosti těchto deformací, která by neměla být překročena. Tato hranice je 3% rozpětí. K ochraně PKO na vnější (zemní) stěně tubusu je nutné provádět obsyp OK dobře propustným a tedy nenamrzavým, středně zrnitým pískem (S1/SW-ČSN 73 1001) v šířce cca. 30 cm. Se zásypem je nutno začít bezprostředně po ukončení montáže aby nedošlo k deformaci konstrukce vlastní vahou. Zásyp musí probíhat v pravidelných vrstvách 20 – 30 cm, v závislosti na použitém hutnicím prostředku a jeho účinnosti. V pruhu širokém minimálně 100cm od stěny tubusu a u překrývky do výše 50 cm je nutné používat pouze lehké zhutňovací stroje (s provozní vahou cca. 500 až 800 kg.), jejichž účinek nepřesáhne hloubku 35 cm. Všechny hutnicí stroje musí být vedeny resp. pojíždět pouze paralelně ke stěně tubusu a to buď současně po obou stranách anebo střídavě po vrstvách. Jednostranný zásyp o výšce větší než 50 cm je nepřípustný.

#### Zásyp za rubem zdi :

Zásyp za rubem nábrežních opěrných zdí bude proveden ze zeminy velmi vhodné do násypů, která bude hutněna na  $I_d = 0,90$ ,  $D = 100\%$  po vrstvách max. 300 mm v souladu s normou ČSN 73 6244. Dle vhodnosti může být použit i původní vytěžený materiál (po odsouhlasení geologem stavby!). Pro hutnění se smí použít pouze lehké hutnicí prostředky.

Veškeré plochy spodní stavby opatřené izolačním nátěrem budou překryty ochrannou netkanou geotextilií.

#### **5.2.6. Založení**

Na tuto akci nebyl zpracován inženýrskogeologický průzkum. Čela jsou založena plošně na základové desce, nábrežní opěrné zdi jsou založeny plošně na betonovém základovém pase. **Pod základovou deskou je jako podklad pro založení navržen hutněný polštář ze štěrkodrti tl. 0,3 m frakce 0-63 mm s vloženou dvouosou geomříží. Hutnění bude provedeno na  $I_d=0,90$  !!! Požadovaná únosnost je  $R_{dt}=250$  kPa.**

Vzhledem k tomu, že nebyl proveden inženýrskogeologický průzkum, bude na stavbu přivolán geolog stavby a projektant.

#### Základové konstrukce

##### Podkladní beton

Pod základovými konstrukcemi je navržena vrstva podkladního betonu **C12/15-X0** minimální tloušťky 100 mm. Rozměry podkladního betonu budou větší minimálně o 100 mm než jsou půdorysné rozměry základů.

##### Základová deska a pasy

Dřívky čel jsou založeny plošně na základové desce a nábrežní opěrné zdi jsou založeny na základovém pase z betonu **C30/37-XA1**. Výška základové desky je 700 mm, šířka je 2500 mm a délka 4600 mm. Základová deska čel má v příčném směru navržen základový odstupek v lici 250 mm.

Základová pas nábrežní zdi na vtoku má výšku 600 mm a šířku 1000 mm. Základové pasy nábrežních opěrných zdí mají výšku 800 mm a šířku 1790 mm. Spodní hrana všech základových konstrukcí je vodorovná. Výztuž základové desky a základových pasů je navržena jako nevyztužená. V základových konstrukcích budou pouze zabetonovány betonářské výztuže pro provázání dřívku zdi se základem z betonářské oceli třídy **B500B**.

#### **5.2.7. Spodní stavba**

##### Dřík čel

Dřík čel je navržen jako masivní se svislým lícem a šikmým rubem. V koruně pod římsou je dřík navržen šířky 300 mm, rub dřívku pokračuje ve sklonu 1:2 a má šířku 800 mm. Šikmý rub dřívku ve sklonu 5:1 má ve spodní části šířku 1205 mm. Výška dřívku čel je navržena 2215 – 2360 mm. Dřík čel je navržen

z betonu **C30/37- XF3** a vyztužen při líci i rubu betonářskou ocelí třídy **B500B** dle **ČSN 42 0139** a **KARI** sítěmi.

Pro veškeré betonářské práce a provádění výztuže platí TKP, kap. 18 a příslušné normy, na které se tyto TKP odvolávají, zejména **ČSN EN 13670**. Pro základy je dle TKP, kap. 1 stanovena třída přesnosti **12**.

#### Nábřežní opěrné zdi na vtoku

Stávající nábřežní zeď z betonových prefabrikátů nebude stavbou dotčena. Protěží kamenná zeď bude rozebrána a bude přezděna do nové polohy, v délce cca 15,0 m. Nábřežní zeď bude založena na základovém pasu z betonu **C30/37-XA1**. Výška základového pasu je 600 mm, šířka je 1000 mm. Výztuž základového pasu je navržena jako nevyztužená. V základovém pasu budou pouze zabetonována betonářská výztuž pro provázání dříku zdi se základem z betonářské oceli třídy **B500B**.

Nábřežní zeď bude šířkově i výškově plynule napojena na stávající nábřežní zeď. Kamenná zeď bude oddilátována od konstrukce propustku dilatační spárou tl. 20 mm.

#### Nábřežní opěrné zdi na výtoku

Na výtoku bude vlevo i vpravo zhotovena nová nábřežní zeď. V koruně je dřík zdi navržen šířky 300 mm, rub dříku pokračuje ve sklonu 1:2 a má šířku 1100 mm. Šikmý rub dříku ve sklonu 5:1 má ve spodní části šířku 1390 mm. Dřík opěrných zdí je navržen jako masivní v líci se ztraceným bedněním z rádkového zdiva s vyspárováním. Zdivo je navrženo jako běhoun + vazák. Řádkové zdivo tl. cca 250 mm slouží jako ztracené bednění pro betonáž dříku zdi. Nábřežní opěrné zdi jsou oddilátovány od konstrukce propustku dilatační spárou tl. 20 mm.

Dřík zdi za ztraceným bedněním z rádkového zdiva je navržen z betonu **C30/37- XF3** a vyztužen při líci i rubu betonářskou ocelí třídy **B500B** dle **ČSN 42 0139** a **KARI** sítěmi.

Pro veškeré betonářské práce a provádění výztuže platí TKP, kap. 18 a příslušné normy, na které se tyto TKP odvolávají, zejména **ČSN EN 13670**. Pro základy je dle TKP, kap. 1 stanovena třída přesnosti **12**.

#### Kamenná zídka na výtoku

Na výtoku vlevo navazuje na opěrnou zeď kamenná zídka. Bude kompletně přezděna z užitého kamene na MC 30. V koruně je dřík zídky navržen šířky 300 mm, celková délka zídky je cca 2,65 m.

Stávající potrubí PVC DN 300 procházející skrz zídku bude seříznuto zároveň se svislým lícem zídky.

Před zídkou bude proveden těžký kamenný zához prosypaný zeminou. Zához bude s urovnáním lícem s hlavními kameny min. hmotnosti 200 kg.

### **5.2.8. Nosná konstrukce**

Nosnou konstrukci tvoří flexibilní ocelová konstrukce světlé šířky 1,805 m, světlé výšky 1,815 m a délky 4,1 m, tloušťka plechu 3 mm výška vlny 55 mm, ve spádu 5%. Konstrukce je uložena ve střední části ve šterkopískovém loži, v krajních částech je uložena přímo do konstrukce dříku betonových čel propustku. Konstrukce je chráněná žárovým zinkováním tl. 42 µm nanášeným kontinuálně ponorem dle ČSN EN 10346 + polyetylenovou folií tl. 250 µm nalaminovanou oboustranně. Typ oceli je **S250GD** dle EN 10326.

Ukončení ocelového profilu je provedeno na obou stranách do monolitických železobetonových čel propustku. Pro zamezení vzniku spáry na styku tubusu a čela vlivem smršťování betonu budou použity kotevní šrouby. Na rubu tubusu budou navařeny matice M20 (v jedné řadě ve vzdálenosti 150 mm od čela v horní části trouby nad dlažbou s roztečemi 300 mm) a do nich se na stavbě namontují zahnuté kotevní šrouby M20x225.

### **5.2.9. Odvodnění**

Vzhledem k charakteru nosné konstrukce není řešeno.

#### Přechodové oblasti

Pro zásypy za ocelovou konstrukcí bude použit šterkopísek. Hutnění zásypů bude provedeno v souladu s normou ČSN 73 6244, tedy po vrstvách maximální tloušťky 300 mm na index ulehlosti  $I_D = 0,90$  a  $PS = 98\%$ .

Pro ochranu PKO konstrukce bude proveden obsyp ze štěrkopísku fr. 0-16 tl. 300 mm, hutněný na index ulehlosti  $I_D = 0,80$  a  $PS = 94\%$ .

Zásyp konstrukce bude prováděn rovnoměrně z obou stran, tolerance je s rozdílem max. 400 mm. Bezprostředně za konstrukcí bude použit materiál nenamrzavý a dále pak materiál vhodný do zásypů. Hutnění bude provedeno po tl. 300 mm.

Použije-li se k podélnému rozdělování zeminy shrnovače, musí se při práci dodržovat odstup od stěny flexibilní konstrukce minimálně 1,0 m.

V průběhu zemních prací je nutno dbát na to, aby případné srážkové vody mohly bezproblémově a bezprostředně odtékat a nezpůsobily změkčení již zhutněných zemin, položených v nižších vrstvách. Kromě toho je nutné odstranit sněhové vrstvy popř. led z ložného prostoru, neboť po roztání mohou vzniknout dutiny v násypu. V době silných mrazů je nutné práce na zásypu přerušit, protože zmrzlé zeminy se nesmějí k zásypu použít, resp. jejich zhutnění není dostatečně kvalitní.

Zemní materiál nesmí být v menší vzdálenosti než 5 m od stěny tubusu skládan z nákladních vozů. Práce resp. provoz dozerů, skrejprů a grejdrů do vzdálenosti 2 metrů od stěny tubusu je rovněž zakázán. Při zásypu OK a během hutnicího procesu dochází ke kontrolovaným a tedy žádoucím deformacím OK, zároveň ovšem může docházet k nežádoucím deformacím, které je nutno omezit. V obou případech existuje ovšem horní hranice přípustnosti těchto deformací, která by neměla být překročena. Tato hranice je 3% rozpětí. K ochraně PKO na vnější (zemní) stěně tubusu je nutné provádět obsyp OK dobře propustným a tedy nenamrzavým, středně zrnitým pískem (S1/SW-ČSN 73 1001) v šířce cca. 30 cm. Se zásypem je nutno začít bezprostředně po ukončení montáže aby nedošlo k deformaci konstrukce vlastní vahou. Zásyp musí probíhat v pravidelných vrstvách 20 – 30 cm, v závislosti na použitém hutnicím prostředku a jeho účinnosti. V pruhu širokém minimálně 100cm od stěny tubusu a u překrývky do výše 50 cm je nutné používat pouze lehké zhutňovací stroje (s provozní vahou cca. 500 až 800 kg.), jejichž účinek nepřesáhne hloubku 35 cm. Všechny hutnicí stroje musí být vedeny resp. pojíždět pouze paralelně ke stěně tubusu a to buď současně po obou stranách anebo střídavě po vrstvách. Jednostranný zásyp o výšce větší než 50 cm je nepřipustný.

#### Ochranný obsyp

Izolace proti zemní vlhkosti na rubu dříku opěrných zdí bude chráněna ochranným obsypem tl. 300 mm z propustného nenamrzavého materiálu ŠP 8-32 mm, popř. GW,GP,SW,SP zhutněných na  $I_D = 0,90$ ,  $D = 100\%$  po vrstvách max. 300 mm v souladu s normou ČSN 73 6244.

### **5.2.10. Mostní svršek**

#### Vozovka

Vozovka v rozsahu opravy propustku bude kompletně odbourána v rozsahu výkopů přechodových oblastí. Následně bude odstraněna celá skladba vozovkového souvrství.

Byla vybrána typová katalogová vozovka na dle TP 170 z katalogového listu D1-N-2-PIII, TDZ VI:

#### **Konstrukce vozovky na propustku v rozsahu výkopů je navržena takto:**

• Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-1
• Spojovací postřik s kation. asf. emulzí	PS-C C60 B4	0,30 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
• Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+ 50/70	50 mm	ČSN EN 13108-1
• Infiltrační postřik s kation. asf. emulzí	PI-C C60 B6	1,00 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
• Štěrkodrt', fr. 0-32	ŠD	150 mm	ČSN EN 13285-1
• Štěrkodrt', fr. 0-32	ŠD	150 mm	ČSN EN 13285-1

Celková tloušťka min. tl. 390 mm

Únosnost na zemní pláni –  $E_{def, 2} = 30$  MPa

Únosnost na spodní podkladní vrstvě –  $E_{def, 2} = 50$  MPa

Únosnost na horní podkladní vrstvě –  $E_{def, 2} = 80$  MPa

#### **Konstrukce vozovky před a za propustkem je navržena takto:**

• Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-1
• Spojovací postřik s kation. asf. emulzí	PS-C C60 B4	0,30 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129

• Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+ 50/70	50 mm	ČSN EN 13108-1
• Infiltrační postřik s kation. asf. emulzí	PI-C C60 B6	1,00 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
• Štěrkodrt', fr. 0-32, vyrovnávací vrstva	ŠD min. tl.	150 mm	ČSN EN 13285-1

Pro konstrukci parkovacího stání byla vybrána vozovka dle TP 170 D2-N-8, TDZ O:

#### **Konstrukce parkovacího stání:**

• Dvouvrstvý nátěr	DV	20 mm	ČSN 73 6129
• R - materiál	R mat	50 mm	ČSN EN 13108-8
• Štěrkodrt', fr. 0-32	ŠD, B	250 mm	ČSN EN 13285-1

Zhotovení vozovky musí odpovídat ČSN 73 6242, TKP 7, TKP 8, TKP 21 vzorovým listům VL4 a příslušné normy, na které se TKP odvolávají, zejména ČSN 73 6121, ČSN 73 6122, ČSN 73 6126-1 a ČSN 73 6242 a TP zhotovitele pro provádění asfaltových vrstev.

Dospávka krajnice bude provedena z R-materiálu tl. 150 mm dle ČSN 73 6133 se zhutněním.

Parkovací stání bude lemováno silničním obrubníkem rozměru 250 x 150 x 1000 mm pro prostředí **XF4** do betonu **C12/15-X0**.

#### **Dopravní značení**

Na propustku není navrženo žádné vodorovné ani svislé dopravní značení.

#### **Římsy**

Na návodní i povodní straně propustku jsou navrženy železobetonové monolitické římsy jednotného tvaru. Délka říms je 2,5 m. Šířka říms je navržena 550 mm, při vyložení 250 mm přes líc čel. Pohledová plocha římsy má výšku 600 mm. Příčný sklon římsy je 4% směrem k vozovce. Římsa je k čelům kotvena pomocí spřahující výztuže, vyčnívající z dřívku čel.

Římsy je navrženy z betonu **C30/37-XF4, XD3, XC4** a vyztuženy ocelí třídy **B500B**. V římsě na výtokové straně propustku je navržena PVC chránička Ø 110 mm pro uložení metalického kabelu CETIN, a.s. Povrch říms na propustku bude opatřen hydrofobním nátěrem s odolností proti solím povlakem kategorie S2. Svislá obrubníková část římsy a horní povrch římsy do vzdálenosti 150 mm od okraje obrubníkové části římsy bude opatřen nátěrem typu S4. Mezi vozovkou a římsou je navržena asfaltová modifikovaná zálivka šířky 20 mm na výšku obrusné vrstvy s předtěsněním. Pro provádění říms platí TKP kap. 18.

Do říms jsou kotveny sloupky zábradlí. Kotvení bude provedeno pomocí vrtaných kotev certifikovaných do betonu s trhlinami.

Pro provádění říms platí TKP kap. 18. Všechny pohledové plochy říms jsou provedeny do bednění v kvalitě C2d. Obrubníková hrana říms bude do vzdálenosti 150 mm od hrany natřena pružným polymerovým povlakem TYP S4 dle TKP 31 a TP 89. Pro římsy je dle TKP, kap. 1 stanovena třída přesnosti 9.

Ochranné nátěry betonových konstrukcí jsou navrženy dle tabulky 5 TKP kap. 31 následovně:

nášlap římsy – nátěr typ S4 (OS-C) nominální tloušťky 80 µm polymerní dispersí, směsným nebo vícesložkovým polymerem PUR

#### **Mostní závěry**

Mostní závěry nejsou navrženy.

#### **Ložiska**

Ložiska nejsou navrženy.

#### **5.2.11. Dilatační a pracovní spáry**

Dilatační spáry jsou navrženy mezi konstrukcí propustku a navazujícím opěrnými zdmi. Pracovní spára je navržena mezi základem a dřívkem opěr z důvodu postupné betonáže.

Dilatační spáry budou vyplněny pružnou vložkou XPS polystyrenu o tloušťce 20 mm. Na lícové straně zdi bude do spáry vložen pryžový kruhový profil jako předtěsnění a trvale pružný těsnící tmel dle ČSN EN ISO 11600 (F-25-HM-M1p) v tloušťce 20 mm. Povrch spáry v místě vložení tmele bude opatřen penetračním nátěrem pro zvýšení přilnavosti tmele.

Výplň dilatačních spár musí být tvořena uceleným systémem od jednoho výrobce. Kombinace materiálů od různých výrobců se nepřipouští. Podrobný popis materiálů a způsob utěsnění dilatačních spár se stanovuje v technologickém předpise.

#### **5.2.12. Cizí zařízení na propustku**

Stávající inženýrské sítě:

Dle vyjádření správců inž. sítí se v blízkosti propustku nacházejí následující inženýrské sítě.

Na výtokové straně souběžně s osou komunikace vede podzemní metalický kabel ve správě CETIN, a.s., který u propustku vede v ocelové chráničce ve vzdálenosti cca 20 cm od římsy propustku. Ve vzdálenosti cca 10,0 m od osy propustku směrem k č. p. 17 se nachází betonový sloup s nadzemním vedením NN ve správě ČEZ Distribuce, a.s.

Nové inženýrské sítě:

Vedení metalického kabelu na povodní straně propustku ve správě Cetin a.s. bude stranovou přeložkou umístěno do chráničky Ø110 mm v nové žb. římse.

Při provádění stavebních prací je třeba dodržet potřebná ochranná pásma dle zákona č. 458/2000 Sb. § 46, nebo technických norem, zejména ČSN 33 3301 a ČSN EN 20110-1.

**Sítě musí být v průběhu stavby vhodně a dostatečně ochráněny, aby nedošlo k jejich poškození. V blízkosti betonového sloupu s vedením NN budou stavební práce probíhat se zvýšenou opatrností tak, aby nedošlo k narušení jeho stability a poškození vedení.**

#### **5.2.13. Vybavení**

##### Zábradlí

Na římsách propustku je navrženo ocelové dvoumadlové zábradlí se svislou výplní městského typu, výška horní hrany madla 1,10 m. Zábradlí bude kotveno přes kotevní desky do železobetonové desky dodatečně pomocí lepených kotev M12 do vrtů Ø 14 mm, hloubka vrtu min. 115 mm. Kotvy jsou navrženy pro vlepení na bázi cementových pojiv do betonu s trhlíčkami. Pro všechny konstrukční části zábradlí bude použita ocel třídy **S 235 JR**.

#### **5.2.14. Úpravy kolem propustku a pod propustkem**

##### **Úpravy kolem propustku**

Odláždění u říms na povodní straně bude provedeno dle VL4 206.22. Odláždění bude lemováno silničním obrubníkem rozměru 250 x 150 x 1000 mm směrem do komunikace pro prostředí **XF4** do betonu **C12/15-X0**. Odláždění u římsy ve zbylé části bude lemováno zahradním obrubníkem rozměru 250 x 80 x 1000 mm pro prostředí **XF4** do betonu **C12/15-X0**.

Odláždění bude provedeno lomovým kamenem tl. 200 mm do betonu **C25/30n-XF3** tl. 150 mm a lože ze štěrkopísku tl. 100 mm. Spárování bude provedeno MC s agresivitou prostředí **XF4**. Jednotlivé kameny budou ukládány se spárami 20-40 mm, přičemž tyto spáry budou následně vyplněny MC s agresivitou prostředí **XF4** na plnou výšku – tzv. hloubkové spárování.

Na povodní straně bude terén nad nábrežními zdmi ohumusován ornici tl. 100 mm s travním osivem.

##### Úpravy pod propustkem

Koryto pod propustkem bude dlážděné, kyneta je v dostředném sklonu 10%. Dlažba bude v návaznosti na konstrukci propustku provedena na vtoku v dl. 5,0 m a na výtoku v dl. 4,5 m, bude ukončena betonovým prahem 500 x 1000 mm z betonu **C25/30-XF3** a těžkým kamenným záhozem z kamenů min. hmotnosti 200 kg prosypaných zeminou.

#### **5.2.15. Tabule s letopočtem**

Na povodní straně bude v pohledové ploše římsy, v polovině její délky, trvalým způsobem (otiskem do betonu) vyznačen letopočet výstavby propustku.

## 6. Přípravné práce

### 6.1. Vytyčení

Vytyčovací body jsou dané ortogonálními souřadnicemi v globálním systému **S – JTSK** a výškovém systému **Bpv**. Třída přesnosti dle ČSN 73 0422.

Číslování bodů je dáno kódem číslování AAABCC s následujícím kódováním:

AAA - konstrukční část (200 – spodní stavba propustku a křídél, 300 – nosná konstrukce, 500 – římsy, 900 – ostatní geodetické body)

B - číslo druhu stavební konstrukce

CC - číslo bodu

### 6.2. Zemní práce

Předpokládají se zemní práce převážně v navážkách pod komunikací v třídě těžitelnosti I. dle ČSN 73 6133. Zemní práce budou provedeny v nezbytném rozsahu kolem propustku po dobu výstavby nového propustku. Výkopy stavebních jam budou převážně svahované ve sklonu min. 1:1, částečně pažené v místě garážového stání na návodní straně propustku na pozemku č. 187. Půdorysný rozměr každé jámy bude vždy min. o 0,60 m na každou stranu větší než půdorysný rozměr základu. Povrch svahů není nutné nijak chránit. V případě vhodných geologických podmínek je možné provést výkopové jámy 2:1 (po rozhodnutí geologického dozoru stavby). Pažení je navrženo záporovým pažením z mikrozápor s převážkami a zemními kotvami.

Výkopové práce vedené v kořenových zónách stavbou dotčené vzrostlé stromové zeleně budou prováděny v souladu s normou ČSN DIN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech, která také upravuje podmínky ochrany kořenového prorostu stromů při výkopech.

## 7. Popis místních podmínek

### 7.1. Poloha staveniště

Staveniště se nachází v Ústeckém kraji, okresu Děčín, v intravilánu Krásného Studence, části města Děčín, na místní komunikaci, v katastrálním území Krásný Studenec. Stavba je situována na místní komunikaci přes Chrochvický potok u domu č. p. 80. Stávající mostní konstrukce je umístěna na pozemcích převážně ve vlastnictví investora. Stavba se nachází v rozsáhlém chráněném krajinném území České středohoří – IV. zóna.

Veškeré příjezdové a přístupové cesty na staveniště objektu jsou řešeny v rámci plánu organizace výstavby (POV).

### 7.2. Zátopová území

Objekt neleží v zátopovém území.

### 7.3. Skladovací a pracovní plochy

Skladovací a pracovní plochy budou zřízeny v prostoru zařízení staveniště, případné další vyšší požadavky na tyto plochy budou řešeny v rámci plánu organizace výstavby (POV).

### 7.4. Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení

Zdroje elektrické energie, napojení na zdroj vody a napojení na odpadní vedení jsou řešeny opět v rámci plánu organizace výstavby (POV).

## 8. Povrchové vody

### 8.1. Odvodnění staveniště

Veškerá povrchová voda z prostoru výkopových jam bude čerpána zpět do vodního toku pomocí kalového čerpadla. Pro osazení kalového čerpadla bude provedena čerpací jímka.

### 8.2. Odvodnění komunikace

Povrchové vody z komunikace na propustku budou odvedeny příčným jednostranným spádem směrem k povodní římse a podélným spádem směr Chrochvice.

### 8.3. Povodně a ochrana díla

Řeší povodňový a havarijní plán.

### 8.4. Překládky vodních toků

Překládky vodních toků se neuvažují. Provizorní převedení vody je navrženo potrubím HDPE DN 500. Na vtoku i výtoku budou zřízeny hrázky z nepropustných materiálů. V případě průsaků skrz hrázku bude na lícovou stranu hrázky ložena PE fólie tl. 2 mm s přísypem proti posunutí. Po dokončení prací budou hrázky a provizorní převedení z koryta vodoteče odstraněny.

## 9. Základové poměry

Na tuto akci nebyl zpracován inženýrskogeologický průzkum. Čela jsou založena plošně na základové desce, nábřeží jsou založena plošně na betonovém základovém pase. **Pod základovou deskou je jako podklad pro založení navržen hutněný polštář ze štěrkodrti tl. 0,3 m frakce 0-63 mm s vloženou dvousou geomříží. Hutnění bude provedeno na  $I_d=0,90$  !!!**

**V případě odlišných základových poměrů než jsou předpokládány, bude na stavbu přivolán geolog stavby a projektant.**

### 9.1. Geotechnický dohled

Na stavbě bude geotechnický dohled na vyžádání zhotovitele.

### 9.2. Podzemní voda

Podzemní voda se předpokládá v úrovni hladiny vody stávající vodoteče.

### 9.3. Diagnostický průzkum

Na tuto akci nebyl zpracován diagnostický průzkum, stávající propustek je v havarijním stavu.

### 9.4. Geotechnické a hydrogeologické průzkumy

Geotechnický průzkum ani hydrogeologický průzkum nebyl proveden, jelikož je stávající propustek v havarijním stavu a je nutná kompletní demolice a výměna konstrukce.

### 9.5. Zemníky a deponie

Zemníky a deponie jsou řešeny v rámci plánu organizace výstavby (POV).

### 9.6. Cizí zařízení v prostoru staveniště

Stávající inženýrské sítě:



Dle vyjádření správců inž. sítí se v blízkosti propustku nacházejí následující inženýrské sítě.

Na výtokové straně souběžně s osou komunikace vede podzemní metalický kabel ve správě CETIN, a.s., který u propustku vede v ocelové chráničce ve vzdálenosti cca 20 cm od římsy propustku. Ve vzdálenosti cca 10,0 m od osy propustku směrem k č. p. 17 se nachází betonový sloup s nadzemním vedením NN ve správě ČEZ Distribuce, a.s.

Nové inženýrské sítě:

Vedení metalického kabelu na povodní straně propustku ve správě Cetin a.s. bude stranovou přeložkou umístěno do chráničky Ø110 mm v nové žb. římse.

Při provádění stavebních prací je třeba dodržet potřebná ochranná pásma dle zákona č. 458/2000 Sb. § 46, nebo technických norem, zejména ČSN 33 3301 a ČSN EN 20110-1.

**Sítě musí být v průběhu stavby vhodně a dostatečně ochráněny, aby nedošlo k jejich poškození. V blízkosti betonového sloupu s vedením NN budou stavební práce probíhat se zvýšenou opatrností tak, aby nedošlo k narušení jeho stability a poškození vedení.**

## **9.7. Ochrana konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům**

Mostní objekt se nenachází v dosahu 5 km od elektrifikované trati. Při zpracování jednotlivých stupňů projektové dokumentace havárie propustku bude projektant stavební části pro návrh ochranných opatření vycházet z platných technických podmínek „Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty pozemních komunikací“, TP 124, MD-CD, 2009. Uplatní se ochranná opatření pro stupeň č. 3 ve smyslu TP 124, tab. 1. Jedná se zejména o následující záležitosti:

Při zpracování další dokumentace bude projektant stavební části pro návrh ochranných opatření vycházet z kap. 5 TP 124 a platné normy – ČSN EN 50162, příloha NA. S ohledem na rozsah stavby jsou navrženy následující principy ochrany stavby proti účinkům bludných proudů:

- Kap. 5.2 primární ochrana:

o budou respektovány požadavky na zvýšené krytí výztuže spodní stavby a kvalitu betonu (dle TP 124 – krytí 50 mm, ČSN EN 206, ČSN EN 1992-1, -2, TKP 18); o pro vymezení výztuží budou použity betonové distančníky.

- Kap. 5.3 sekundární ochrana:

- bude zřízena celoplošná sekundární izolace spodní stavby na styku se zemí
- bude zřízen celoplošný systém odvodnění a izolace nosné konstrukce proti zatékání

## **10. Pomocné konstrukce a práce**

### **10.1. Ochranné zábradlí**

V místě propustku bude nutné kolem celého výkopu zřídit provizorní stabilní zábradlí. Ochranné zábradlí bude výšky 1,10 m s pevnými sloupky a vodorovnou výplní (dvoumadlové). Při bednění čel bude zhotoveno ochranné zábradlí pro zamezení pádu osob z výšky. Je nutné postupovat dle Plánu BOZP a pokynů koordinátora BOZP.

### **10.2. Lešení**

Pro výstavbu čel a nábrežních zdí bude použito lehké lešení.

### **10.3. Skruže**

Pro výstavbu mostního objektu se nepředpokládá použití betonářské skruže.

## 10.4. Pažení stavebních jam

Výkopy stavebních jam budou převážně svahované ve sklonu min. 1:1, částečně pažené v místě garážového stání na návodní straně propustku na pozemku č. 187. Jsou navrženy ocelové profily HEB 160 dl. 8 m z oceli S355JR (1.0038) dle EN 10025-2 s osovou vzdáleností 0,75 m a výdřevou C30 100 x 100 mm. Kořen zápor je navržen betonový délky 4,0 m, průměru 230 mm z betonu **C16/20-X0**. Převážka je navržena v jedné úrovni (1 m pod hlavou pažení) z dvojice UPN 180 z oceli S355JR (1.0038) dle EN 10025-2 s rámovými spojkami. Plechy pod hlavami kotev jsou navrženy z plechu P15 140 x 140 mm z oceli S235JRC+N (1.0122) dle EN 10025-2.

Kotva je navržena jako pramencová délky 10 m v rastru 1,5 m s max. silou 150 kN. Kotva bude vrtána s úklonem 15° od vodorovné roviny v horní úrovni kotvení. Průměr vrtu navržen 156 mm. Volná délka kotvy je 4 m a délka kořene 6 m - CELKEM 10 m.

## 10.5. Mostní provizoria

Na tomto mostním objektu se neuvažuje s použitím provizorního přemostění. Je předepsáno umístění provizorní lávky pro pěší přes Chrochvický potok šířky mezi zábradlími min. 1,50 m, která bude souběžně se stávajícím propustkem na povodní straně, tak aby mohly nezávisle probíhat práce na propustku. Lávka bude uložena na samostatné panelové rovině. Lávka bude navržena buď dřevěná nebo ocelové konstrukce délky min. 7,5 m. Pro přístup na provizorní lávku bude provedena přístupová cesta z R-materiálu.

## 10.6. Materiál pro zásypy a obsypy

Stavební prostor mezi stavební jámou a rubem konstrukce je navržen ze ztuhlého zásypu ze šterkopísku.

## 10.7. Obklady a dlažby

Pro dlažbu bude použit kámen průměrné tloušťky 200 mm s následujícími parametry:

- \* minimální požadovaná pevnost v tlaku kamene 50 MPa
- \* maximální nasákavost kamene 1,5 %
- \* minimální objemová hmotnost kamene 2500 kg/m<sup>3</sup>

Součinitel odolnosti proti mrazu je stanoven 0,75 (při 25 zmrazovacích cyklech). Pro obklad bude použita žula. Konkrétní lom, ze kterého bude kámen dodán, bude v dostatečném předstihu schválen ze strany TDI a HIS.

Kategorie odolnosti pro porušení je navržena CS 60. Kámen by neměl mít viditelné nespojitosti, jako jsou trhlinky, žilky, vrstevnatost, břídlíkatost, jednotlivé styky nebo jiné jako jsou puklinky, které by mohlo být příčinou rozlomení při nakládání, vysypání nebo ukládání. Kategorie odolnosti proti otěru je stanovena na MDE30, což představuje mírně obrušující prostředí, např. příležitostnou činnost proudu se vznášející se usazeninou. Nasákavost se stanovuje menší než WA0,5 a tím se předpokládá, že kámen bude odolný proti zmrazování a rozmrazování vůči krystalizaci soli. Veškeré podmínky musí být v souladu s ČSN EN 1 3383-1. Lomový kámen bude kladen do mokrého betonu s mezerami 20 – 40 mm (průměrně 30 mm).

Spárování bude provedeno do líce správkovou hmotou splňující požadavky mrazuvzdornosti a odolnosti proti chloridům. Jednotlivé kameny budou ukládány se spárami 20-40 mm, přičemž tyto spáry budou následně vyplněny MC s agresivitou prostředí **XF4** na plnou výšku – tzv. hloubkové spárování.

**Pro ztracené bednění v líci opěrných zdí bude přednostně využit kámen z výzisku z demolice stávajícího kamenného propustku a zdí.**

### Malty

Pro spárování kamenného zdiva v líci opěr, křídla, opěrných zdí a dlažby bude použita maltová směs s odvlhčovacím účinkem na bázi speciálního hydraulického pojiva bez obsahu cementu s přírodním křemenným pískem. Malta musí být porézní a prodyšná pro spáry ale současně vodoodpudivá (střídavé vystavení vodě v řece a vysychání). Musí dlouhodobě odolávat povětrnostním vlivům – srážkám, střídání cyklů mrazů a tání, odolnost proti působení síranových solí. Bude použita správková hmota.

## 10.8. Bednění pro betonáž

Bednění mostních konstrukcí a nábrežních zdí je navrženo dle níže uvedených podmínek. Zkosení všech zasypaných hran bude provedeno 30/30 mm. Zkosení všech viditelných hran bude provedeno 15/15 mm.

### **Základy**

Horní povrch – typ bednění **E**, kvalita povrchu - **hlazený**

Povrch v bednění – typ bednění **C1**, kvalita povrchu – **a**

### **Dřík čel a opěrných zdí**

Viditelná část – typ bednění **C1**, kvalita povrchu – **d** (**bude použito systémového bednění**)

Zasypaná část – typ bednění **C1**, kvalita povrchu – **a**

### **Římsa**

Horní povrch – typ bednění **E**, kvalita povrchu - **hlazený**

Povrch v bednění – typ bednění **C1**, kvalita povrchu – **d**

### **Legenda:**

C1 – vodovzdorná překližka nebo ocelové bednění

E – nebedněná plocha – úprava dřevěným hladítkem

a – povrch s drobnými vadami, povrch musí splňovat požadavky pro příslušný izolační systém

d - pohledový beton dle TKP kap. 18 – příloha P10

## 10.9. Beton

### Konstrukční prvek

Podkladní beton

Základy

Dřík čel a opěrných zdí

Římsy,

Betonové lože pod dlažbu

### Třída betonu

**C 12/15 – X0 (CZ, F.2) - CI 0,20 - Dmax 22 – S1**

**C 30/37 – XA1 (CZ, F.2) - CI 0,20 - Dmax 22 – S3**

**C 30/37 – XF3 (CZ, F.2) - CI 0,20 - Dmax 22 – S3**

**C 30/37 – XF4, XD3, XC4 (CZ, F.2) - CI 0,20 - Dmax 22 – S3**

**C 25/30n – XF3**

**Maximální požadovaný průsak pro betonové konstrukce propustku je 20 mm e ČSN EN 12390-8 !!!**

## 10.10. Betonářská výztuž

Betonářská výztuž bude z oceli třídy **B500B**.

Minimální a jmenovité krytí výztuže betonem:

	<b>minimální krytí</b>	<b>jmenovité krytí</b>
Základy	<b>50 mm</b>	<b>60 mm</b>
Opěry, opěrné zdi	<b>45 mm</b>	<b>55 mm</b>
Římsy	<b>45 mm</b>	<b>55 mm</b>

## 10.11. Konstrukční ocel

Pro zábradlí na římsách bude použit materiál předepsaný v této projektové dokumentaci (tj. v souladu s **TKP**), s dokumenty kontroly jakosti dle platné **ČSN EN 10204/2005** Kovové výrobky - Druhy dokumentů kontroly.

Veškeré jakostní přejímky zadavatelem budou rovněž v souladu s **ČSN EN 1090-2/2009** Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 2: Technické požadavky na ocelové

konstrukce a **ČSN 73 2603/2011** Ocelové mostní konstrukce - Doplňující specifikace pro provádění, kontrolu kvality a prohlídky.

Ocel **S 235 JR** - dle ČSN EN 10025-2 ... profily zábradlí, madel

třída provádění dle ČSN EN 1090-2 : **EXC2**  
dokumentem kontroly dle ČSN EN 10204 : **2.2**

#### **Požadavky na výrobu:**

Otvory provést výhradně vrtáním, z děr odstraněny veškeré otřepy. - na všech hranách (kromě hran určených ke svařování) provést při výrobě konstrukčních prvků před sestavením do dílců zaoblení o poloměru min. R=2 mm.

#### **Rozměry a mezní úchytky:**

Tvarové tyče : dle ČSN EN 10056-2

Třída jakosti pro tolerance tvaru, rozměrů a hmotnosti základního materiálu tvarových tyčí a dutých profilů je závislá na jmenovitých rozměrech konkrétního výrobku.

**Svary:** Jakost přídavného materiálu pro se volí tak, aby mez kluzu, pevnosti, tažnosti a vrubová houževnatost svarového kovu přibližně odpovídali hodnotám ZM svařovaných částí. Výrazně vyšší pevnost svarového kovu vůči pevnosti svařovaného materiálu není dovolena. Při svařování ocelí různé pevnostní třídy bude použit přídavný materiál odpovídající spojovanému materiálu nižší pevnosti.

## **10.12. Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí**

Povrchová úprava kovových konstrukcí zábradlí je navržena pro stupeň korozní agresivity C4+K8, vysoká podle ČSN ISO 12944-2 a tabulky III b TKP 19.B, s životností nátěru VV, velmi vysoká – životnost vyšší než 15 let podle ČSN ISO 12944-2.

V technologickém postupu provádění (TPP) protikorozní ochrany bude zhotovitelem zpracován projekt oprav, údržby po dobu garance a doporučení pro dobu životnosti, včetně požadavku na čištění. Nejpozději při předložení výrobní technické dokumentace (VTD) ke schválení.

Dodavatel musí předložit průkazní zkoušky systému dle ČSN EN ISO 12994-7. Specifikace nátěrového systému musí odpovídat ČSN EN ISO 12944-5. Protikorozní ochrana bude prováděna a dozorována dle ČSN EN ISO 12944-7.

#### Příprava povrchu

Pro ocelové prvky zábradlí bude příprava povrchu provedena mořením v kyselině na stupeň Be, drsnost BN10a–RUGOTEST č. 3., stupeň čistoty minimálně Sa 3, stupeň zrezivění – jakost A dle ČSN ISO 8501-1. Klasifikace nepřipustných vad povrchu pod nátěr dle ISO 8501-3.2, P3 u plechů i válcovaných profilů.

#### Pro zábradlí se svislou výplní – III B

Kombinovaný povlak

- Žárové zinkování ponorem – minimální průměrná tloušťka 70 µm
- epoxidový dvoukomponentní nátěr plněný lamelárními nebo vláknitými pigmenty – NDFT 150 µm
- alifatický polyuretanový nátěr – NDFT 60 µm

Celková nominální tloušťka nátěrového systému (NDFT) je **280 µm**

Návrh barevného odstínu bude odsouhlasen investorem a správcem stavebního objektu.

#### **Poznámky:**

1. Základní a podkladní vrstvy jsou navrženy na bázi dvousložkové epoxidové pryskyřice s vyšším obsahem pevných látek (>45%). Přesný počet a tloušťky vrstev budou specifikovány v TPPKO na základě konkrétně použitých hmot,

2. Vrchní vrstva je navržena dvousložková polyuretanová s obsahem železití slídy s vyšším obsahem pevných látek (>55%) v tl. 60  $\mu\text{m}$ ,
3. Celková tloušťka je nominální (předepsaná) zaschlého filmu (NDFT),
4. Uvedený počet vrstev je orientační a bude stanoven na základě předpisů výrobce použitého nátěrového systému.

Vlastnosti nátěrového systému použitých na ocelové konstrukci musí splňovat zejména tyto požadavky:

- garance na protikoroziční nátěrový systém zjišťovaný na referenčních plochách: 5 let
- vzájemnou kompatibilitu jednotlivých nátěrových systémů
- odolnost proti agresivním atmosférickým účinkům
- odolnost proti mechanickému poškození
- odolnost ve styku s chemikáliemi
- stálobarevnost, stálost lesku a odolnost proti ultrafialovému záření
- odolnost proti křídování, odlupování, puchýřkování apod. (viz ČSN EN ISO 4618 z 02/2008)

V kritických detailech konstrukcí musí být provedena pásová ochrana hran a obtížných detailů, nanášená štětcem u základní vrstvy nátěrového systému v tloušťce min. 40  $\mu\text{m}$ . Přechody jednotlivých systémů nátěrových systémů budou řešeny v TPPKO na základě použitých výrobků.

#### **Způsob aplikace:**

- nátěr štětcem, válečkem nebo stříkáním
- pokovení Zn ponorem v zinkové lázni

Celá skladba nátěrového systému bude provedena u výrobce OK (před montáží na staveništi). PKO se doporučuje provádět např. ve výrobě v kryté hale, chráněné před vlivem nevhodných klimatických podmínek pro provádění PKO.

Tloušťka vrchní vrstvy je navržena 60  $\mu\text{m}$ . V případě, že spodní vrstvy budou mít tloušťku větší než je tloušťka předepsaná, bude zvětšena celková tloušťka nátěrového systému o rozdíl tlouštěk. Před aplikací bude provedeno vyhodnocení tlouštěk spodních vrstev ONS.

Měření tloušťky vrstev bude prováděno magnetickým tloušťkoměrem s vyhodnocením měření metodou 80/20. Měření přilnavosti bude prováděno mřížkovou zkouškou dle ČSN ISO 2049 s výsledkem na přípustný stupeň přilnavosti 0 až 1 a zkouškou odtrhem podle ČSN EN ISO 4624 s minimální hodnotou 3,0 MPa. Konečný protokol provádění protikoroziční ochrany bude zpracován podle ČSN EN ISO 12944-8, příl. J.

#### **Technologický předpis PKO**

Technologický předpis PKO bude předložen jeho zpracovatelem investorovi, správci a projektantovi k odsouhlasení. Technologický předpis PKO určí závazné podmínky pro provádění a opravy PKO, způsob a rozsah měření tloušťky jednotlivých vrstev.

## **10.13. Izolační systém**

Všechny plochy železobetonových konstrukcí ve styku se zemní vlhkostí budou izolovány navrženým typem hydroizolace. Je navržen 1 typy hydroizolace.

Skladba hydroizolace typu 1 (betonové plochy ve styku se zemní vlhkostí):

- 1 x nátěr penetračně adhézní
- 2 x nátěr asfaltový
- 1 x ochranná geotextilie tl. > 5mm, plošná hmotnost min 600g/m<sup>2</sup>
- 1 x ochranný obsyp ze štěrkodrti min. tl. 300 mm

Zasypané plochy (ruby čel, dřík zdí, základy, a ostatní části) se opatří ALP+ 2x ALN (0,3 kg/m<sup>2</sup> každá vrstva).

Všechny zasypané plochy budou ochráněny netkanou geotextilií s parametry odolnosti proti protržení (CBR) min. 9 kN, tloušťka po stlačení min. 6 mm, pevnost v tahu min. 25kN, tažnost min. 70% a a propustnost ve vlastní rovině při zatížení 20 kPa a gradientu 1,0 min.  $3 \times 10^{-3}$  l/m/s.

Veškeré pracovní spáry budou z rubu opatřeny nataveným pásem z AIP tl. 5 mm s přesahem 200 mm od spáry. Veškeré smršťovací a dilatační spáry budou z rubu opatřeny dvěma natavenými pásy z AIP tl. 5 mm šířky 300 mm a 500 mm.

## 11. Opravné práce

Opravné práce se pro daný mostní objekt nepředpokládají. V případě jejich potřeby se bude postupovat v souladu s TKP „Kapitola 31. – Opravy betonových konstrukcí“.

## 12. Ochranná a bezpečnostní opatření

Při provádění stavebních prací je třeba dodržovat předpisy BOZP, nařízení vlády č. **591/2006 Sb.** O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích a zákon č. **309/2006 Sb.**, který upravuje další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění BOZP při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy.

Je nutno dodržovat veškeré předpisy týkající se protipožární ochrany, zejména zákon **133/85 Sb.** Ve znění pozdějších předpisů a vyhlášku **246/2001 Sb.**

Pracoviště musí být vybavena lékárníčkami první pomoci, na vývěškách musí být uvedeny základní bezpečnostní předpisy a dále nezbytná telefonní čísla na záchrannou službu, policii, inspektorát bezpečnosti práce, požárníky.

Je-li nutná přeložka některých inženýrských sítí, je nutné spolupracovat s příslušnými složkami správců vedení a inženýrských sítí a se všemi subdodavateli tak, aby prvořadou otázkou související s výstavbou bylo dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Před zahájením prací v blízkosti vedení je nutné si vyžádat vyjádření a dozor správců těchto vedení k pohybu mechanismů a činnosti stavby.

## 13. Statické posouzení

Dle statického výpočtu je prokázána požadovaná bezpečnost únosnosti i použitelnosti konstrukce. Nosnou konstrukci je nutné provést z betonu min. pevnostní třídy C30/37. Jakékoliv nejasnosti nebo odchylky od předpokladů, závěrů posouzení a schémat výtvarů uvedených ve statickém výpočtu musí být konzultovány se zpracovatelem statického výpočtu. Při stavbě musí být ověřena únosnost základové spáry.

### 13.1. Přehled provedených výpočtů

Pro tento mostní objekt nebyl zpracován hydrotechnický posudek. Výšku propustku nad dnem koryta již není možné z důvodů návazností více zvýšit.

### 13.2. Moduly pružnosti

Modul pružnosti betonu třídy **C30/37** je uvažován hodnotou  **$E_{cm} = 32,0$  Gpa.**

Modul pružnosti betonu třídy **C25/30** je uvažován hodnotou  **$E_{cm} = 30,5$  Gpa.**

### 13.3. Minimální vyztužení vybraných betonových konstrukcí

Minimální stupeň vyztužení všech železobetonových částí nosné konstrukce se řídí příslušnými návrhovými normami.

### **13.4. Požadavky na sledování objektu během výstavby a dlouhodobě**

Při provádění zhutněných zásypů ocelové flexibilní konstrukce je třeba provádět sledování konstrukce mostu, aby nedošlo k nežádoucím deformacím konstrukce.

Geodetické práce budou prováděny v souladu s ČSN 73 6242 a TKP, kap. 21.

Kontrolní zkoušky použitých materiálů se provedou dle požadavků příslušných TKP, popř. norem a jiných předpisů, na které se TKP odvolávají.

Po dokončení stavby se provede celkové zaměření skutečného provedení stavby.

### **13.5. Požadované zatěžovací zkoušky**

Zatěžovací zkouška není předepsána.

### **13.6. Měření sedání a průhybů**

Pro sledování konstrukce mostního objektu během výstavby nejsou předepsány v PDPS žádné měřičské značky.

Kontrolní zkoušky použitých materiálů se provedou dle požadavků příslušných TKP, popř. norem a jiných předpisů, na které se TKP odvolávají.

Po dokončení stavby se provede celkové zaměření skutečného provedení stavby.

## **14. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou MMR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Žádné další požadavky nebyly stanoveny.

## **15. Doklady**

- Příloha č.1 - fotodokumentace

## **16. Závěr**

Technické řešení je navrženo podle norem a stavebních předpisů platných v České republice, zejména dle příslušných technických norem a Technických a kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP).

**Pro kvalitní a úspěšnou realizaci je nutné vypracovat realizační dokumentaci stavby (RDS). Před vlastním zahájením stavebních prací je nutné nechat vytýčit všechny stávající inženýrské sítě v rozsahu stavby objektu a provést koordinaci ostatních objektů, komunikací a sítí podcházejících nebo jdoucích přes stavební objekt. V případě potřeby budou stávající sítě vhodně a dostatečně ochráněny, aby nedošlo k jejich poškození.**

V Ústí nad Labem 01/2022

Andrea Mašková



**Příloha č.1 – fotodokumentace**



Pohled vlevo na vtok



Pohled vpravo na výtok