



# D. DUSP+PDPS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

KRESLIL:	KOLEKTIV		<div><p>FÖRSTEROVA Č.P. 175, 566 01 VYSOKÉ MÝTO EMAIL.: MDS@MDSPROJEKT.CZ</p></div>	
ZPRACOVAL:				
TECHNICKÁ KONTROLA:				
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:				
HLAVNÍ PROJEKTANT:				
KRAJ: CHRUDIM	OKRES: CHRUDIM	OBEC: CHRUDIM	STUPEŇ:	DUSP+PDPS
INVESTOR: MĚSTO CHRUDIM, RESSELOVO NÁMĚSTÍ 77, 537 16 CHRUDIM I			ZAK.ČÍSLO:	2144–19–4
AKCE:  OPRAVA LÁVKY L20 V UL. MORAVSKÁ, CHRUDIM			ARCHIVNÍ ČÍSLO:	2144
			DATUM:	10/2020
			FORMÁT:	1xA4
			MĚŘÍTKO:	–
OBJEKT: D.2. – SO 201 OPRAVA LÁVKY L20 V UL. MORAVSKÁ. CHRUDIM			ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO PŘÍLOHY: D.2.1.
OBSAH:  TECHNICKÁ ZPRÁVA				

Stavba: **OPRAVA LÁVKY L20  
V UL. MORAVSKÁ, CHRUDIM**

**SO 201 OPRAVA LÁVKY L20  
V UL. MORAVSKÁ, CHRUDIM**

**D.2.1. - TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Stupeň: Dokumentace pro vydání společného povolení stavby (DUSP)  
Dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

## **OBSAH:**

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....	3
1.1.	Označení stavby .....	3
1.2.	Stavebník, objednatel stavby .....	3
1.3.	Zpracovatel projektové dokumentace .....	3
1.4.	Pozemní komunikace .....	4
1.5.	Křížení mostu s překážkami .....	4
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU .....	5
2.1.	Zatřídění mostu dle ČSN 73 6200 .....	5
2.2.	Základní dimenze mostu .....	5
2.3.	Zatížení a zatížitelnost mostu .....	5
3.	ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ .....	6
3.1.	Návaznost projektové dokumentace .....	6
3.2.	Účel mostu a požadavky na jeho řešení .....	6
3.3.	Přehled výchozích podkladů a průzkumů .....	6
3.4.	Charakter přemostňované překážky .....	9
3.5.	Územní podmínky .....	9
3.6.	Geotechnické podmínky .....	9
3.7.	Požadavky dotčených organizací .....	9
3.8.	Vybavení mostu .....	9
4.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....	10
4.1.	Popis stávajícího mostu .....	10
4.2.	Popis navrhovaného stavu .....	11
4.3.	Všeobecné a přípravné práce .....	14
4.4.	Založení mostu .....	16
4.5.	Spodní stavba .....	16
4.6.	Nosná konstrukce .....	21
4.7.	Mostní svršek .....	23
4.8.	Vybavení mostu .....	27
4.9.	Řešení protikoroze ochrany a bludné proudy .....	28
4.10.	Požadované podmínky a měření .....	29
4.11.	Požadované zatěžovací zkoušky .....	29
5.	VÝSTAVBA MOSTU .....	30
5.1.	Postup a technologie stavby mostu .....	30
5.2.	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby .....	31
5.3.	Související stavební objekty akce .....	31
5.4.	Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu) .....	31
6.	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DEMENZÍ A PRŮŘEZŮ .....	32
6.1.	Vytyčovací údaje .....	32
6.2.	Prostorová úprava a geometrie mostu .....	32
6.3.	Statické posouzení .....	32
6.4.	Statické posouzení skruže a dalších montážních podpůrných nosných prvků .....	32
6.5.	Hydrotechnické posouzení mostního otvoru .....	32
6.6.	Hydrotechnické posouzení odvodnění mostu .....	32
7.	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY .....	33
7.1.	Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu .....	33
7.2.	Zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením .....	33
7.3.	Zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením .....	33
7.4.	Použití výrobků pro bezbariérová řešení .....	33
8.	PODKLADY PRO ZHOTOVENÍ STAVBY .....	34

## **1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

### **1.1. Označení stavby**

<b>Název stavby</b>	<b>OPRAVA LÁVKY L20 V UL. MORAVSKÁ, CHRUDIM</b>
<b>Kraj</b>	Pardubický
<b>Okres</b>	Chrudim
<b>Obec</b>	Chrudim
<b>Katastrální území</b>	Chrudim [654299]
<b>Druh stavby</b>	Změna dokončené stavby – stavební úpravy
<b>Stupeň PD</b>	DUSP+ PDPS

### **1.2. Stavebník, objednatel stavby**

Město Chrudim  
Resselovo náměstí 77  
537 16 Chrudim I

### **1.3. Zpracovatel projektové dokumentace**

MDS projekt s.r.o.  
Försterova 175  
566 01 Vysoké Mýto  
IČO: 274 87 938  
DIČ: CZ 274 87 938  
tel.: +420 465 322 451, fax.: +420 491 405 298  
email.: [mds@mdsprojekt.cz](mailto:mds@mdsprojekt.cz)

#### 1.4. Pozemní komunikace

Návrhová kategorie	Místní komunikace š. 2,24m
Typ příčného uspořádání	---
Evidenční číslo	---

#### 1.5. Křížení mostu s překážkami

Bod křížení v JTSK	y = 646 552.228 x = 1 070 534.834
--------------------	--------------------------------------

##### Staničení křížení na převáděné komunikaci

Staničení komunikace (liniové) provozní	km ---
Staničení na úseku	km ---
Staničení dle staničení dokumentace	km 0,000 00 - 0,033 481

##### Staničení překážky silnice III / 34025

Staničení komunikace (liniové) provozní	km 0,443
Staničení na úseku	KM 0,501 50
Číslo úseku	1342A126 1342A26203
Staničení dle dokumentace	-
Úhel křížení	61,33° (68,15grad)

## 2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU

### 2.1. Zatřídění mostu dle ČSN 73 6200

Podle druhu převedené komunikace:	most místní komunikace
Podle překračované překážky:	most pozemní komunikaci
Podle počtu mostních polí:	most o 1 poli
Podle počtu mostovkových podlaží:	most s mostovkou v jedné úrovni
Podle výškové polohy mostovky:	most s horní mostovkou
Podle přesypávky:	most bez přesypávky
Podle měnitelnosti základní polohy:	nepohyblivý most
Podle plánované doby trvání:	trvalý most
Podle průběhu trasy na mostě:	most směrově v přímé Podélný sklon v konstantním klesání
Podle úhlu křížení:	šikmý (pravá)
Podle materiálu:	žb. monolitický s prefa n.k.
Podle statické funkce n.k.:	prosté pole
Podle volné výšky na mostě:	s neomezenou volnou výškou

### 2.2. Základní dimenze mostu

Délka přemostění:	15,940 m (kolmá 14,423 m)
Délka mostu:	21,350 m
Délka nosné konstrukce:	19,200 m
Rozpětí jednotlivých polí, resp. světlost u přesýpaných konstrukcí:	17,320m (kolmá 15,672 m)
Šikmost mostu:	61,33° (68,15grad) (pravá šikmost)
Volná šířka mostu:	2,94m
Šířka průchozího prostoru veřejného nebo nouzového chodníku:	2,24m
Šířka vozovky mezi obrubníky:	2,24m
Šířka nosné konstrukce:	2,98m
Šířka mezi zábradlími:	2,94m
Šířka mostu:	3,44m
Výška mostu nad terénem:	6,090m
Výška nosné konstrukce:	1,030m
Stavební výška mostu uprostřed rozpětí:	1,115m
Plocha mostu (součin délky přemostění a šířky mezi zábradlími):	2,94* 15,94= 46,86m <sup>2</sup>
Plocha nosné konstrukce mostu (součin délky a šířky nosné konstrukce):	2,98* 19,20= 57,22m <sup>2</sup>

### 2.3. Zatížení a zatížitelnost mostu

Statickým výpočtem zatížitelnosti byli posouzeny hlavní nosné prvky konstrukce na kritické namáhání. Byly vypočteny vyšší hodnoty zatížitelnosti než hodnoty doporučené. Charakteristickou hodnotu zatížení chodců  $q_{fk}$  lze definovat v národní příloze nebo pro konkrétní projekt. Doporučená hodnota je  $q_{fk} = 5 \text{ kN/m}^2$ . Hodnota zatížitelnosti je vyšší než jsou normové hodnoty zatížení podle ČSN EN 1991-2: Kapitola 5. Zatížení chodníků, cyklistických stezek a lávek pro chodce.

### **3. ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ**

#### **3.1. Návaznost projektové dokumentace**

Navrhovaná akce nenavazuje na žádný předchozí stupeň projektové dokumentace. Tato projektová dokumentace vychází ze závěrů „Stavebně technického průzkumu“ (*Stavebně technický průzkum, Lávka číslo 072-2-d-L20, Datum: 24.09.2019, Vypracoval: Ing. Petr Kulhavý*) a v neposlední řadě vychází z podmínek a zadání investora.

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

Navrhovaná akce řeší problematiku stávajícího mostního objektu v místě křížení komunikace I/34025 s místní komunikací v intravilánu obce Chrudim. Stávající objekt je dle závěrů stavebně-technického průzkumu v nevyhovujícím stavebně-technickém stavu, proto bylo přistoupeno k opravě mostního objektu v rozsahu dle této projektové dokumentace.

#### **3.3. Přehled výchozích podkladů a průzkumů**

##### **3.3.1. Provedené průzkumy a měření včetně podkladů k PD – DUSP+ PDPS**

- [1] Archivní dokumentace  
MKO CHRUDIM – 3. STAVBA - OBJEKT „D“  
Datum: 7/1987  
Vypracoval: Ing. Poláček
- [2] Zaměření mapového podkladu  
Datum: 31.01.2020  
Vypracoval: Petr Vanický
- [3] Stavebně technický průzkum, Lávka číslo 072-2-d-L20  
Datum: 24.9.2019  
Vypracoval: Ing. Petr Kulhavý
- [4] Vyjádření správců inženýrských sítí o jejich existenci;
- [5] Smlouva o dílo, zadávací podmínky zadavatele;
- [6] Závěry z jednání a výrobních porad se zadavatelem a investorem;
- [7] Závěry z jednání a výrobních porad s dotčenými orgány a organizacemi.

### 3.3.2. Podklady pro projektování

Normy, TKP:	
-	Technické a kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací – MD – červen 2008
-	ČSN 73 1180 Základová půda pod plošnými základy
-	ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
-	ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
-	ČSN 01 3466 Výkresy pozemních komunikací
-	ČSN 73 6200 Mostní názvosloví
-	ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
-	ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí
-	ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí – obecná zatížení
-	ČSN EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí – zatížení větrem
-	ČSN EN 1991-1-5 Zatížení konstrukcí – zatížení teplotou
-	ČSN EN 1991-1-6 Zatížení konstrukcí – zatížení během provádění
-	ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí – obecná pravidla
-	ČSN EN 1992-2 Navrhování betonových konstrukcí – mosty
-	ČSN 73 6203 Zatížení mostů
-	ČSN 73 6206 Navrhování betonových a železobetonových mostů
-	ČSN 73 6207 Navrhování mostů z předpjatého betonu
-	ČSN 73 6242 Navrhování vozovek na mostech pozemních komunikací
-	ČSN 73 6244 Přechody mostů pozemních komunikací
-	ČSN EN 1317-1 Silniční záchytné systémy Část 1: Technologie a obecná kritéria pro zkušební metody
-	ČSN EN 1317-1 Silniční záchytné systémy – Část 2: Svodidla – Funkční třídy
-	ČSN EN 206 Beton. Vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení
-	ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí
-	ČSN EN 13369 Společná ustanovení pro betonové prefabrikáty
-	ČSN EN 1090-1,2,3 Provádění ocelových a hliníkových konstrukcí
-	ČSN 83 9061 Ochrana stromů porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
Vzorové listy pozemních komunikací:	
-	VL 0 Vzorové listy oprav mostních objektů pozemních komunikací
-	VL 1 Vozovky a krajnice
-	VL 2 Silniční těleso
-	VL 2.2 Odvodnění
-	VL 3 Křižovatky
-	VL 4 Mosty
-	VL 6.1 Svislé dopravní značky
-	VL 6.2 Vodorovné dopravní značky
-	VL 6.3 Dopravní zařízení
-	VL 6.4 Proměnné dopravní značky - příklady



Technické podmínky:

- TP 41 Opravy povrchových poruch betonových konstrukcí pomocí plastbetonu
- TP 43 Sanace trhlin v betonových spodních stavbách mostů injektáží netradičními materiály
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích
- TP 70 Zásady pro provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení na pozemních komunikacích
- TP 72 Diagnostický průzkum mostů pozemních komunikací
- TP 75 Uložení nosných konstrukcí mostů pozemních komunikací
- TP 78 Katalog vozovek pozemních komunikací
- TP 80 Elastický mostní závěr
- TP 81 Navrhování světelných signalizačních zařízení pro řízení silničního provozu
- TP 83 Odvodnění pozemních komunikací
- TP 86 Mostní závěry
- TP 88 Oprava trhlin v betonových konstrukcích
- TP 89 Ochrana povrchů betonových mostů proti chemickým vlivům
- TP 107 Odvodnění mostů pozemních komunikací
- TP 115 Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem
- TP 120 Údržba, opravy a rekonstrukce betonových mostů pozemních komunikací
- TP 128 Ocelové svodidlo NH4
- TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 135 Projektování okružních křižovatek
- TP 144 Doporučení pro navrhování, posuzování a sledování betonových mostů PK
- TP 145 Zásady pro navrhování úprav průtahů silnic obcemi
- TP 160 Mostní elastomerová ložiska
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 175 Stanovení životnosti betonových konstrukcí objektů pozemních komunikací
- TP 183 Diagnostický průzkum mostů pozemních komunikací
- TP 186 Zábradlí na pozemních komunikacích
- TP 187 Samozhutnitelný beton pro mostní objekty pozemních komunikací
- TP 191 Ocelové svodidlo OMO
- TP 193 Svařování betonářské výztuže a jiné druhy spojů
- TP 200 Stanovení zatížitelnosti mostů PK navržených podle norem a předpisů platných před účinností EN
- TP 201 Měření a dlouhodobé sledování trhlin v betonových konstrukcích
- TP 204 Hydrotechnické posouzení mostních objektů na vodních tocích
- TP 224 Ověřování existujících betonových mostů pozemních komunikací
- TP 231 Ošetřování betonu
- Vyhláška č. 369/2180 Sb.
- SSBK II Technické podmínky pro sanace betonových konstrukcí.

### **3.4. Charakter přemostřované překážky**

Přemostřovanou překážkou je tříproudová směrově nedělená pozemní komunikace silnice III/34025 v intravilánu obce Chrudim. Komunikace je provedena s asfaltobetonovou vozovkou.

### **3.5. Územní podmínky**

Objekt řeší stavební úpravy stávajícího mostního objektu ev. č. 34025-1 přes komunikaci III/34025 v intravilánu města Chrudim. Objekt se nachází v severo-východní části města v zastavěném území. Objekt převádí pěší provoz z centra na ulici Moravskou. a dále na severovýchodní část obce.

Zájemový prostor akce se svojí polohou nachází v místě křížení komunikace III/34025 s místní komunikací v intravilánu obce Chrudim. Objekt je lemován travnatými plochami parkového typu. Přemostřovaná komunikace je napojena pomocí místní komunikace ulice Topolská jihozápadně a komunikací pro pěší na násypovém tělese navazujícím na ulici Moravskou severovýchodně.

Blízká zástavba řešeného objektu je ve většině případech bytového typu.

V zájemovém prostoru mostního objektu se nachází řada inženýrských sítí jak pod mostním objektem, tak i na v zájemovém prostoru obou předmostí.

### **3.6. Geotechnické podmínky**

Z hlediska širšího okolí je terén mírně svažité severozápadním směrem s tím, že přemostřovaná komunikace se nachází v zářezu.

V rámci této projektové dokumentace nebyl proveden žádný průzkum geologického prostředí, v kterém se nachází stávající mostní objekt. Oprava mostního objektu bude provedena bez výměny konstrukce založení.

### **3.7. Požadavky dotčených organizací**

Součástí dokumentace jsou i stanoviska a vyjádření dotčených organizací v příloze dokumentace. Všechny požadavky jsou do dokumentace zapracovány.

### **3.8. Vybavení mostu**

Mostní vybavení je součástí popisu uvedeného níže v této technické zprávě.

## **4. TECHNI CKÉ ŘEŠENÍ**

### **4.1. Popis stávajícího mostu**

#### **4.1.1. Spodní stavba**

Pravděpodobně je založení konstrukce hlubinné na velkopřůměrových pilotách. Obě opěry jsou tvořeny železobetonovou převrtanou pilotovou stěnou s železobetonovými úložnými prahy. Opěry navazují na konstrukci pilotové stěny u opěry O1. a opěrnou konstrukcí prefabrikátů u opěry O2..

#### **4.1.2. Nosná konstrukce**

Nosná konstrukce je tvořena třemi předpjatými nosníky KA 73 – délky 18 m a výšky 0,85m. Nosníky jsou spřaženy betonovou monolitickou deskou tloušťky 70 mm. Uložení nosníků je provedeno na úložný práh opěr. Celková šířka nosné konstrukce je cca 3 m, délka nosné konstrukce je cca 1 m a výška nosníků 0,85 m.

#### **4.1.3. Příslušenství**

Nosná konstrukce je na opěry uložena pravděpodobně kluzně na lepence. Nad opěrami na začátku a konci lávky jsou podpovrchové mostní závěry.

Železobetonové římsy doplňuje vozovka z výplňového betonu opatřeného živiřnou izolační vrstvou. Ve vozovce z výplňového betonu jsou umístěny chráničky inženýrských sítí. Ve vozovce je provedeno profilování odvodnění z odvodňovacích proužků.

Ocelové zábradlí se svislou výplní se skládá ze sloupků a madla z uzavřených profilů, svislá výplň z pásoviny. Výška zábradlí je 1000 mm.

K římsám nad silnicí jsou připevněné reklamní panely.

## **4.2. Popis navrhovaného stavu**

Celkový architektonický vzhled navržené opravy vychází z původní konstrukce a geometrického uspořádání. Navržené řešení počítá s kompletní opravou konstrukce.

S ohledem na stavebně-technický stav stávajícího mostního objektu a dále pak s ohledem na závěry diagnostického průzkumu bylo rozhodnuto o provedení opravy mostního objektu, a to formou sanace nosné konstrukce a s částečnou obnovou spodní stavby mostu.

Volná šířka komunikace na mostě je 2,94 m. Šířka vozovky na mostě je 2,24 m. Délka přemostění po rekonstrukci je navržena 17,96 m. S ohledem na skutečnost, že se jedná o stavební úpravy mostu stávajícího je velikost mostního otvoru pod mostem **bez změny**.

Akce si dále vyžádá uvedení dotčených ploch do předchozího stavu, a není-li to možné s ohledem na povahu provedených prací, do stavu odpovídajícího jejímu předchozímu účelu nebo užívání.

### **4.2.1. Založení mostu**

Nebude opravou dotčeno.

Pravděpodobně je založení konstrukce hlubinné na velkopřůměrových pilotách. Obě opěry jsou tvořeny železobetonovou převrtanou pilotovou stěnou s železobetonovými úložnými prahy. Opěry navazují na konstrukci pilotové stěny u opěry O1. a opěrnou konstrukcí prefabrikátů u opěry O2.. Obnovená křídla budou navazovat na pilotovou stěnu, nebo budou provedena s plošným založením.

### **4.2.2. Spodní stavba**

Na spodní stavbě bude provedena obnova části úložných prahů. Dále bude na opěrné konstrukci pilotové stěny odstraněna degradovaná vrstva a provedena kotvená přibetonávka. Zbylé konstrukce (nepřístupné části úložných prahů, atd..) budou sanovány jako povrch nosné konstrukce. Křídla s ohledem na návaznost na stávající konstrukce budou obnovena, případně upravena s ohledem na normové a geometrické požadavky.

Rozsah demolice bude specifikován AD, TDI a zhotovitelem dle stavu a tvaru nosné kce v daném místě.

Na svislé ploše spodní stavby mostní konstrukce pod definovanou úroveň bude provedeno odstranění degradované vrstvy povrchu a sanace kotvenou přibetonávkou. Nad úroveň přibetonávky bude provedena sanace obnovou ochrany výztuží, re-profilací a sjednocení povrchu. Nad konstrukcí úložných prahů mimo nosnou konstrukci budou provedeny horizontální kotvené přibetonávky.

Spodní stavbu bude doplňovat obnova křídel. Za opěrou O1. budou obnoveny křídla kotvená do stávající pilotové stěny. Za opěrou O2. budou obnovena samostatná křídla.

Za rubem konstrukcí se nad těsnicí vrstvou zřídí drenáž z drenážní trubky HDPE DN150 mm. Drenážní trubka se osadí na podkladní beton a obetonuje se drenážním betonem. Drenáž bude vyvedena na přilehlý terén.

#### 4.2.3. Nosná konstrukce

Nosná konstrukce je tvořena prefabrikovanými nosníky KA-73 délky 17,96m a výšky 0,85m. Stávající konstrukce prefabrikátů bude sanována obnovou ochrany výztuží, re-profilací a sjednocení povrchu.

Oprava nosné konstrukce spočívá v sanaci stávající konstrukce. Kabely podélného předpětí budou diagnostikovány a reinjektovány vhodnou technologií z čel nosníků, případné kombinaci reinjektáže v trase kabelu. Následně bude provedeno zazdění dutin nosníků. Na prefabrikovaných nosnících bude provedena monolitická vyrovnávací deska a příčník. Monolitické konstrukce budou provedeny z betonu **C30/37-XF2, XD1** s vyztužením betonářskou výztuží **B500B**. Železobetonová deska bude přetažena až nad koncový příčník.

Celková šířka nosné konstrukce je 2,98m a výškou nosné konstrukce  $0,85 + (0,171 \text{ až } 0,195) = 1,021 \text{ až } 1,045 \text{ m}$  a délkou nosné konstrukce 19,20 m. Nadpodporové příčníky jsou navrženy celkové výšky  $0,85 + (0,171 \text{ až } 0,195) = 1,021 \text{ až } 1,045 \text{ m}$ . Délka a šířka příčníku je totožná s tvarem a šikmostí nosné konstrukce.

Povrch vodorovné nosné konstrukce (vyrovnávací desky) je odvozen z průběhu nivelety komunikace v řešeném úseku. Podélný sklon nivelety je konstantní ve stoupání 1,2 %. Pod konstrukcí vozovky je na mostě je navržen jednostranný příčný sklon 1,0% k úžlabí. Od úžlabí navazuje protispád pod římsou 4,00%.

Vnější povrchy stávajícího prefabrikátu nosné konstrukce se očistí vysokotlakým vodním paprskem. Provede se sanace nosné konstrukce spočívající v ošetření odhalené výztuže antikoročním nátěrem a re-profilace konstrukce sanační maltou.

V nosné konstrukci budou osazeny odvodňovače celoplošné izolace. Odvodňovače celoplošné izolace jsou zaústěny pod objekt.

#### 4.2.4. Mostní svršek

Na opravené objektu bude provedeno
Izolace Římsy Úpravy povrchů Odvodnění Vozovky Dopravní značení

Římsy budou železobetonové monolitické kotvené. Do levé konstrukce římsy na lávce se osadí rezervní kabelová chránička 1x ø75mm Na římse mostu bude osazena tabulka s letopočtem výstavby provedena vtiskem do betonu dle požadavku ČSN 73 6201.

Vozovka bude provedena z asfaltového betonu na mostní konstrukci i na přístupových konstrukcích. Konstrukce vozovek bude přerušena odvodňovacím příčným žlabem. Vozovka na předmostí bude napojena na stávající stav. Podélný sklon vozovky na mostě je 1,2%. Příčný sklon je jednostranný 1,0% s úžlabím a protispádem - 4,0% pod konstrukcí říms.

Součástí akce je i úprava komunikace u č.p. 179 a obnova komunikace napojení na ulici moravskou. V dané délce bude provedeno frézování obrusné a ložné vrstvy vozovky. S opravou komunikace souvisí nové konstrukce obrubníků pro lemování vozovky a kamenné zášpy. Pod mostem bude provedena obnova chodníků a ohumusování.

#### 4.2.5. Vybavení mostu

Na opraveném objektu bude instalováno
Mostní zábradlí Zábradlí na předmostích Odvodnění

Na mostě bude provedena obnova zádržného systému v podobě ocelového mostního zábradlí výšky 1,30 m. Zábradlí na mostě bude doplněno mostním zábradlím na římse křídel.

V prostoru před a za objektem budou osazeny svislé dopravní značky C7b „Stezka pro chodce“, C7b „Konec stezky pro chodce“. Na předmostích budou dále na samostatných sloupcích osazeny tabulky s ev. číslem mostu.

Na mostě včetně předmostí bude provedena obnova odvodnění. Na mostě a předmostí bude provedena obnova zádržného systému v podobě ocelového zábradlí výšky 1,30m. Vozovka na předmostí bude napojena na stávající stav.

### 4.3. Všeobecné a přípravné práce

#### 4.3.1. Práce před zahájením stavby

Před zahájením stavby mostního objektu je nutné provedení celé řady stavebních prací, které jsou součástí tohoto stavebního objektu.

#### 4.3.2. Vyklizení staveniště

Před zahájením stavebních prací bude proveden všeobecný úklid staveniště..

#### 4.3.3. Kácení a ochrana stávajících dřevin

V prostoru staveniště se nacházejí náletové stromové porosty, keře a vzrostlé stromy, které bude nutné v předstihu realizace stavby odstranit.

Poloha stromů určených k odstranění a kácení je znázorněna ve výkresové části projektové dokumentace. Vzhledem k charakteru porostů se předpokládá provedení náhradních kompenzačních výsadeb.

V rámci přípravy staveniště bude zajištěna ochrana stávajících vzrostlých dřevin, které nejsou určeny ke kácení, v souladu s ustanovením §7 zákona a ČSN 83 9061 „Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Pokud budou prováděny výkopové práce v prostoru stávajících stromů, veškeré práce budou prováděny dle ČSN 83 9061. Při výkopových pracích nesmí být přetínány kořeny průměru větší než 20mm! Poranění kořenového systému stromů bude účinně předcházeno. V případě poranění budou kořeny průměru menší než 20mm ostře přetrnuty kolmým řezem a budou ošetřeny růstovými stimulanty. Obnažené kořeny musí být účinně ochráněny proti vysychání a působení mrazu.

#### Soupis kácení

Číslo	Druh	Plocha křovin [m <sup>2</sup> ]	Číslo parcely	Vlastníci
1	Náletové smíšené dřeviny	26	2946/4	VL 10001 - Město Chrudim,
2	Náletové smíšené dřeviny	47	2859/3	VL 10001 - Město Chrudim,
3	Náletové smíšené dřeviny	99	2392/12	VL 10001 - Město Chrudim,

Číslo	Druh	Obvod 130 cm nad zemí [m]	Číslo parcely	Vlastníci
1	Borovice	0.85	2946/4	VL 10001 - Město Chrudim,
2	Jasan	1.00	2859/3	VL 10001 - Město Chrudim,

#### 4.3.4. Skrývka humózní vrstvy

Před provedením skrývek bude provedeno sejmutí drnu, který bude odvezen a bude kompostován. Veškeré skrývky humózních vrstev (předpoklad tl. 0,20m), které budou v rámci stavby provedeny, budou evidovány. Vyzískaný materiál bude uložen na dočasné skládce zhotovitele odděleně od veškerého ostatního stavebního materiálu. Předpokládá se, že veškerý materiál humózní vrstvy bude využit pro zpětné ohumusování a následné osetí dotčených ploch v prostoru staveniště.

#### 4.3.5. Bourací práce

V rámci stavební akce dojde k odstranění nenosné části nosné stávající vodorovné nosné konstrukce mostního objektu. Ve stanoveném rozsahu bude provedeno ubourání a odbourání spodní stavby.

##### 4.3.5.1. Obecně

Nejprve bude provedeno odstranění asfaltobetonové vozovky v předepsaném rozsahu dle PD. Odstranění vozovky bude provedeno frézováním asfaltových vozovkových vrstev a dále pak bude provedeno odstranění konstrukce vozovky v předepsaném rozsahu. Demontáž kompletního mostního příslušenství, betonové vyrovnávací vrstvy, celoplošné izolace, závěrných zdí, nadpodporových příčníků.

Bourací práce budou na objektu probíhat takovým způsobem, aby nedošlo k poškození okolních souvisejících konstrukcí. Toto se předpokládá adekvátním bouracím prostředkem s ohledem na rozsah bouracích prací na objektu. Problematika velikosti a nasazení bouracího prostředku bude řešeno z prostředků zhotovitelé firmy.

Veškeré bourací práce na mostě bude možné provádět až v okamžiku, kdy budou vytvořeny a dokončeny všechny ochranné konstrukce v prostoru pod mostem.

Bourací práce musí být prováděny v souladu s podmínkami stanovenými pro zajištění BOZP.

##### 4.3.5.2. Bourací práce – nosná konstrukce

Stávající mostní objekt je proveden jako jednopolová konstrukce s nosnou konstrukcí proveden z tyčových prefabrikátů typu KA 73 délky 18,0m (*nosníky dl. 17,96m; š. 0,98m; v. 0,85m*) uložených na kluzné ploše tvořené lepenkovým souvrstvím.

Bourací práce na nosné konstrukci spočívají v odstranění vyrovnávací desky a příčniku.

##### 4.3.5.3. Bourací práce – spodní stavba

Bourací práce bude možné provádět až v okamžiku kdy bude v prostoru pod mostem vytvořena ochranná konstrukce.

Bude provedeno ubourání a odstranění degradovaných částí. Rozsah demolice bude specifikován AD, TDI a zhotovitelem dle stavu a tvaru nosné kce v daném místě. Ubouraná a obouraná spodní stavba bude následně umyta tlakovou vodou a bude na nich proveden doplňkový diagnostický průzkum. Na základě závěrů doplňkového diagnostického průzkumu bude upřesněn či potvrzen rozsah a způsob provedení opravných prací spodní stavby.

Postup bouracích prací
vyznačení obvodu staveniště vytyčení a zajištění inženýrských sítí frézování a rozebrání konstrukce vozovky ve stanoveném rozsahu výkopy odstranění mostního příslušenství odstranění celoplošné izolace a vyrovnávací vrstvy na mostě odstranění koncových příčníků obourání a odbourání částí spodní stavby; omytí obourané a ubourané spodní stavby; doplňkový diagnostický průzkum spodní stavby.



#### 4.3.6. Zemní a výkopové práce

Veškeré výkopy související s výstavbou objektu jsou navrženy z otevřené stavební jámy. V místech výkopů budou sklony svahů maximálně 1:1. V této části PD je nastíněn jedna z možných způsobů provedení daných prací.

Veškeré výkopové práce budou prováděny z dočasného záboru stavby. Výkopek bude zhotovitelem uskladněn na dočasné skládce zhotovitele.

#### 4.3.7. Čerpání vody a zajištění vodního toku

Nepředpokládá se. V případě nutnosti čerpání, budou tyto práce provedeny v režii zhotovitele.

#### 4.3.8. Pomocné a provizorní konstrukce

Podmínkou zahájení prací na mostním objektu je vytvoření provizorních a ochranných konstrukcí v prostoru mostního objektu. Ochranné konstrukce budou na svém obvodu účinně zajištěny tak, aby účinně zabraňovali pádu předmětů a dále pak účinně chránili před vysokou prašností.

Předpokládá se, že všechny ochranné a pracovní konstrukce budou provedeny jako prostorové konstrukce z drobných prvků. Návrh konkrétního typu ochranné a pracovní konstrukce bude předložen zástupci investora či TDI k odsouhlasení.

### 4.4. **Založení mostu**

#### 4.4.1. Obecně

Nebude opravou dotčeno.

Pravděpodobně je založení konstrukce hlubinné na velkopřůměrových pilotách. Obě opěry jsou tvořeny železobetonovou převrtanou pilotovou stěnou s železobetonovými úložnými prahy. Opěry navazují na konstrukci pilotové stěny u opěry O1. a opěrnou konstrukci prefabrikátů u opěry O2.. Obnovená křídla budou navazovat na pilotovou stěnu, nebo budou provedena s plošným založením.

#### 4.4.2. Izolace a ochrana povrchů

Při bouracích pracích na mostním objektu dojde pravděpodobně v určitém rozsahu k obnažení základových konstrukcí objektu. Obnažený povrch základových konstrukcí bude očištěn a následně bude opatřen izolačním nátěrem 1xNp+2xNa

### 4.5. **Spodní stavba**

Na spodní stavbě bude provedena obnova části úložných prahů. Dále bude na opěrné konstrukci pilotové stěny odstraněna degradovaná vrstva a provedena kotvená přibetonávka. Zbylé konstrukce (nepřístupné části úložných prahů, atd..) budou sanovány jako povrch nosné konstrukce. Křídla s ohledem na návaznost na stávající konstrukce budou obnovena, případně upravena s ohledem na normové a geometrické požadavky.

Za rubem konstrukcí se nad těsnicí vrstvou zřídí drenáž z drenážní trubky HDPE DN150 mm. Drenážní trubka se osadí na podkladní beton a obetonuje se drenážním betonem. Drenáž bude vyvedena na přilehlý terén.

#### 4.5.1. Opěry

Na svislé ploše spodní stavby mostní konstrukce pod definovanou úroveň bude provedeno odstranění degradované vrstvy povrchu. Rozsah demolice bude specifikován AD, TDI a zhotovitelem dle stavu a tvaru nosné kce v daném místě. Po odstranění degradované vrstvy spodní stavby bude konstrukce očištěna a bude na nich proveden doplňkový diagnostický průzkum. Dle závěrů průzkumu bude případně provedena úprava návrhu opravy stávající spodní stavby. V PD se uvažuje s provedením nových žb. monolitických částí spodní stavby v rozsahu návrhu této PD.

Následně se provedou přibetonávky. Nad úroveň přibetonávky bude provedena sanace obnovou ochrany výztuží, re-profilací a sjednocení povrchu. Nad konstrukcí úložných prahů mimo nosnou konstrukci budou provedeny horizontální kotvené přibetonávky.

Na opěře budou provedeny nové žb. monolitické přibetonávky z betonu **C30/ 37-XF4** s vyztužením betonářskou výztuží **B500B**. Nové konstrukce budou kotveny pomocí vlepuvané betonářské výztuže do konstrukce stávající spodní stavby do předvrtaných otvorů. Pracovní spáry konstrukcí jsou definovány projektovou dokumentací. Dílčí technologické spáry stanoví zhotovitel na základě návrhu postupu prací. Pracovní spáry budou přiznány vložením profilu a zapraveny trvale pružným tmelem s UV ochranou. Výztuž protínající pracovní spáry budou chráněny protikorozií úpravou.

Přesahující části spodní stavby nepodporované stávající konstrukcí budou provedeny na podkladním betonu C8/10-X0.

#### 4.5.2. Křídla

Spodní stavbu bude doplňovat obnova křídel. Za opěrou O1. budou obnoveny křídla kotvená do stávající pilotové stěny. Za opěrou O2. budou obnovena samostatná křídla.

Tvar křídel je sjednocený. Horizontální část křídla je šířky 1,20m a výšky 0,35 až 0,4 m. Spád horizontální části bude proveden směrem od dříku. Dřík bude šířky 0,35 m a výšky dle pokrytí. Horní povrch dříku je ve sklonu 2,5 % směrem k rubu. Konstrukce bude opatřena úpravou vrcholu povrchu dříku zabraňující vztlínání vlhkosti.

Křídla budou provedena z monolitického železobetonu z betonu **C30/ 37-XF4** s vyztužením betonářskou výztuží **B500B**.

#### 4.5.3. Pilíře

Neobsahuje.

#### 4.5.4. Opěrné zdi

Neobsahuje.

#### 4.5.5. Přechodové desky

Neobsahuje.

#### 4.5.6. Úprava povrchů

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena v těchto kategoriích dle TKP – kapitola 18:

POVRCHOVÁ ÚPRAVA BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ:

- Aa - VEŠKERÉ NEVIDITELNÉ PLOCHY
- C1a - RUBOVÉ PLOCHY
- C1d - POHLEDOVÉ PLOCHY
- Ed - POVRCH KŘÍDEL A STRIÁŽE ŘÍMS
- Ea - IZOLOVANÝ POVRCH KŘÍDEL (ASFALTOVÝMI PÁSY)

#### KATEGORIE POVRCHOVÉ ÚPRAVY BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ PODLE BEDNÍCÍHO MATERIÁLU:

- A: Nehoblovaná prkna na sraz.
- B: Hoblovaná prkna na polodrážku se zkosením nebo bez zkosení hran prken.
- C1: Vodovzdorná překližka nebo ocelové bednění.
- C2: Celoplošné vícevrstvé desky se strukturou dřeva (drátkované) zpevněné povrchově pečetící pryskyřičnou vrstvou.
- E: Úprava nebedněných ploch - Úprava dřevěným hladítkem bez použití přídavné vody. Pochozí a pojezdové plochy se upraví striáží (zdrsněním).

#### KATEGORIE POVRCHOVÉ ÚPRAVY BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ PODLE DOSAŽENÉ KVALITY POVRCHU:

- a: Povrch s drobnými vadami - Po odbednění odstraněny drobné odštěpky a přetoky. Větší prohlubně reprofilovány speciálními hmotami (maltami) Odchytky barvy, odstínu a struktury betonu nejsou na závadu. V případě podkladů izolací proti vodě nebo zemní vlhkosti musí povrch splňovat požadavky pro příslušný izolační systém.
- d: Pohledový beton s dále definovanými povrchovými vlastnostmi - Povrch s jednotnou barvou, odstínem a strukturou bez odchylek uvedených v bodě a) a b). Žebírka vzniklá ve spárách mezi prvky bednění mohou mít max. šířku 3 mm. Připouští se sražení hran, žebírek (ze spár mezi prkny) po odbednění. Požaduje se vodotěsná výplň míst konstrukčních prostupů reprofilační maltou s přebroušením vysokootáčkovou bruskou se vzduchem chlazeným diamantovým brusným kotoučem. Povrchy musí být souosé, jednotné, uzavřené, rovné a bez větších pórů.

#### 4.5.7. Izolace a ochrana povrchů

Všechny zasypané části spodní stavby mostu budou opatřeny izolací proti zemní vlhkosti a stékající vodě 1xNp + 2xNa. Rubové plochy nosné konstrukce až po úroveň rubové drenáže budou opatřeny izolací z natavovacích asfaltových izolačních pásů tl. 5 mm s ochrannou z geotextílie tl. min. 600 g/m<sup>2</sup>. To vše dle požadavku ČSN 73 6244.

Izolace pracovních spár spodní stavby je řešena pomocí přetažení pásu dané šířky z NAIP s ochranou dle VL4. Izolace dilatační spáry u prodloužení křídla II bude provedena dle detailu této PD v souladu s VL 4.

#### 4.5.8. Odvodnění za opěrami

Rub spodní stavby bude odvodněn rubovou drenáží DN150 uloženou na podkladní beton **C8/ 10-X0** proměnné výšky s vyspádováním směrem k výtoku. Na podkladní beton bude přetažena pásová izolace z rubu a dále pak sem bude zatažena těsnicí folie dle ČSN 73 6244 čl. 5.2 (*geomembrána*) z prostoru zásypu za opěrami.

Rubová drenáž bude za rubem obetonována mezerovitým betonem dle TKP – kapitola 18 a v ostatních polohách bude potrubí zasypano štěrkodrtí s filtrační funkcí. Drenážní zásyp bude na povrchu opatřen separační a ochrannou geotextilií (minimálně 600g/m<sup>2</sup>). Drenáže budou provedeny s minimálním podélným sklonem 3,0%. Drenážní potrubí těsně na rubu spodní stavby bude provedeno z drenážních trub kruhové tuhosti minimálně **SN8**.

Vyústění rubové drenáže je navrženo na svah zemního tělesa novým objektem vyústění.

4.5.9. Přechodové oblasti

Neobsahuje.

4.5.10. Obsypy a zásypy spodní stavby

**Zásyp základů**

Zásyp je navržen dle ČSN 73 6244 čl. 7.3.2. a čl. 5.1.

Zde je navržena zemina vhodná dle ČSN 73 6133.

Je navrženo zhutnění zásypu po vrstvách max 300 mm z hrubozrnné zeminy GW,GP, G-F na ID=0,75, nebo z hrubozrnné zeminy SW,SP, S-F na ID=0,80. Zde bude použita zemina vhodná pro stavbu zemního tělesa dle ČSN 73 61 33 do max. velikosti zrna 90 mm. Dále také možno čerpat dle ČSN 73 6244 v tabulce A.1. příloha normy A.

Zásyp základu a konstrukce zásypu za opěrami a ochranný obsyp bude oddělen těsnicí folií s drenážní úpravou dle požadavku ČSN 73 6244 čl. 7.3.4. a čl. 5.2.

Zásyp základů před konstrukcí základů a po bocích je navržena ze shodného materiálu jako konstrukce zásypu za opěrami. Shodně zásyp základu samostatného křídla. Pod úrovní odvodnění přechodové oblasti a před základy.

**Zásyp za opěrou**

Zásyp je navržen dle ČSN 73 6244 čl. 7.3.5. a čl. 5.4.

Zde je navržena zemina vhodná dle ČSN 73 6133.

Je navrženo zhutnění zásypu po vrstvách max 300 mm z hrubozrnné zeminy GW,GP, G-F na ID=0,85, nebo z hrubozrnné zeminy SW,SP, S-F na ID=0,9. Zde bude použita zemina vhodná a zemina podmíněčně vhodná pro stavbu zemního tělesa dle ČSN 73 61 33 do max. velikosti zrna 90 mm. Dále také možno čerpat dle ČSN 73 6244 v tabulce A.1. příloha normy A. U zásypu křídla se takto uvažuje i za rubem křídla nad povrchem odvodnění rubu.

**Těsnicí vrstva**

Na úrovni rubové drenáže za opěrami bude provedena těsnicí fólie s drenážní úpravou dle požadavku ČSN 73 6244 čl. 7.3.4. a čl. 5.2. Těsnicí fólie bude provedena ve sklonu 1:10 směrem k rubové drenáži. Pod pojmem „drenážní úprava“ se rozumí ochranná a drenážní geotextilie min. 600 g/m<sup>2</sup>.

**Ochranný obsyp**

Obsyp je navržen dle ČSN 73 6244 čl. 7.3.6. a čl. 5.3.

Nejmenší tloušťka obsypu je 0,60m. Pozor včetně konstrukce křídel min. 1,50m.

Je navržen z ŠD<sub>A</sub> fr 0-32 podle ČSN EN 13285, nebo ŠP do max. zrna 63 mm ŠP<sub>A</sub> podle ČSN EN 13285. ID min. 0,85. Dále také možno čerpat dle ČSN 73 6244 v tabulce A.1. příloha normy A.

Na povrchu zásypu za opěrami a ochranného obsypu je požadována E def,2 min 45 MPa a E def,2/ E def,1 ≤ 2,5. Případně hodnoty přetvárných charakteristik se převezmou z TP 170.

4.5.11. Úpravy pod mostem

**Kamenná dlažba**

Není provedena.

**Těžká kamenná rovinanina**

Není provedena.

**Kamenná rovinanina z praného kačírku**

Bude provedena v prostoru mezi římsou křídel opěry O1. a silničním obrubníkem obnovené komunikace. Konstrukce bude provedena v tloušťce 0,2m na separační geotextilii. Pokladní vrstva bude ze zásypu za opěrou dle ČSN 73 6244 s předepsaným utněním.

**Vyústění rubové drenáže**

Na rubu spodní stavby je provedena rubová drenáž. Vyústění drenáží se předpokládá do nových prvků vyústění drenáže na přilehlý svah vybavený vsakovými objekty.

**Odvodnění**

Mostní konstrukce je odvodněna příčným a podélným sklonem povrchu. Za dilatačními kostkami závěru O1. bude proveden příčný odvodňovací žlab. Žlab bude zaústěn do obnovy kanalizace. Odvodnění obnovené komunikace O1. tvoří dvě kanalizační vpusti.

Provedená kanalizace odvodnění mostního objektu a komunikace odvodňuje obsahuje hlavní řád kanalizační šachtu tvořící lom kanalizace a dílčí přípojky jednotlivých prvků.

**Obnova komunikace u opěry O1.**

Z důvodu rozsahu navržených prací dojde k zásahu do části konstrukce stávajícího vozovky. Obnova části komunikace se skládá z výměny pruhu krytu vozovky komunikace, demontáže a zpětné montáže silniční obruby do betonového lože a případné doplnění ŠD podkladních vrstev.

**Chodník pod nosnou konstrukcí u opěry O2.**

Z důvodu rozsahu navržených prací dojde k zásahu do konstrukce stávajícího chodníku provedeného z asfaltové vozovky. Předpokládá se, že chodník bude ve stanoveném rozsahu obnoven z ACO krytem. Chodník se nachází mezi silničním obrubníkem a opěrnou konstrukcí.

**Zábradlí**

V prostoru stavby se nachází stávající trubkové zábradlí které bude demontované v nezbytném rozsahu a provedeno z nových dílců. Nové zábradlí bude osazeno na betonové bloky a bude navazovat na stávající zábradlí.

## **4.6. Nosná konstrukce**

### **4.6.1. Základní technický popis**

Nosná konstrukce je tvořena prefabrikovanými nosníky KA-73 délky 17,96m a výšky 0,85m. Stávající konstrukce prefabrikátů bude sanována obnovou ochrany výztuží, re-profilací a sjednocení povrchu.

Oprava nosné konstrukce spočívá v sanaci stávající konstrukce. Kabely podélného předpětí budou diagnostikovány a reinjektovány vhodnou technologií z čel nosníků, případné kombinaci reinjektáže v trase kabelu. Následně bude provedeno zazdění dutin nosníků. Na prefabrikovaných nosnících bude provedena monolitická vyrovnávací deska a příčník. Monolitické konstrukce budou provedeny z betonu **C30/37-XF2, XD1** s vyztužením betonářskou výztuží **B500B**. Železobetonová deska bude přetažena až nad koncový příčník.

Celková šířka nosné konstrukce je 2,98m a výškou nosné konstrukce  $0,85 + (0,171 \text{ až } 0,195) = 1,021 \text{ až } 1,045 \text{ m}$  a délkou nosné konstrukce 19,20 m. Nadpodporové příčníky jsou navrženy celkové výšky  $0,85 + (0,171 \text{ až } 0,195) = 1,021 \text{ až } 1,045 \text{ m}$ . Délka a šířka příčníku je totožná s tvarem a šikmostí nosné konstrukce.

Povrch vodorovné nosné konstrukce (vyrovnávací desky) je odvozen z průběhu nivelety komunikace v řešeném úseku. Podélný sklon nivelety je konstantní ve stoupání 1,2 %. Pod konstrukcí vozovky je na mostě je navržen jednostranný příčný sklon 1,0% k úžlabí. Od úžlabí navazuje protispád pod římsou 4,00%.

Vnější povrchy stávajícího prefabrikátu nosné konstrukce se očistí vysokotlakým vodním paprskem. Proveďte se sanace nosné konstrukce spočívající v ošetření odhalené výztuže antikorozním nátěrem a re-profilace konstrukce sanační maltou.

V nosné konstrukci budou osazeny odvodňovače celoplošné izolace. Odvodňovače celoplošné izolace jsou zaústěny pod objekt.

V úžlabí ve stanovené poloze bude osazen odvodňovač celoplošné izolace. V místě odvodňovačů bude provedena úprava povrchu (zahlobení o 20 mm). Odvodňovače budou provedeny dle VL 4. Odvodňovače budou výústěny pod podhled nosné konstrukce před opěru O1. Nad podélnými okraji nosné konstrukce a spodní stavby bude proveden detail se zvýšeným okrajem (*brněnský detail*) dle detailu této PD.

Na nosné konstrukci bude provedena celoplošná izolace z modifikovaných NAIP s pečetiví vrstvou (nátěr S14) dle ČSN 73 6242 s přetažením na rub spodní stavby až do konstrukce rubové drenáže. Izolace vodorovné nosné konstrukce bude doplněna o odvodňovací proužky z drenážního plastbetonu v odvodňovacím úžlabí podél odrazné hrany chodníku a římsy. Ochrana izolace pod vozovkou bude provedena z litého asfaltu, pod konstrukcí chodníku a říms z asfaltových pásů s AI-vložkou.

Povrch vodorovné nosné konstrukce a spodní stavby musí vyhovovat jako podklad pro izolační systémy a mostní vozovku a jeho výšková úprava musí plnit požadavky Přílohy 2 TKP 21 a ČSN 73 6242. Pro opravy nebo dodatečné úpravy mostovky jako podkladu pro izolaci platí ustanovení ČSN 73 6242, TKP kap. 21 a TKP kap. 31. Pokud tyto požadavky nejsou splněny, lze povrch upravit obroušením, otryskáním abrazivem, ocelovými kuličkami, vysokotlakou vodou, vodou s abrazivem, tvrdokovem, diamantovým broušením nebo jinou účinnou a vhodnou technologií. Ochranné nátěry betonových konstrukcí jsou navrženy dle vzorových listů VL 4, dle TKP 31 a dle ČSN 73 6223.

#### 4.6.2. Úprava povrchů

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena v těchto kategoriích dle TKP – kapitola 18:

##### POVRCHOVÁ ÚPRAVA BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ:

- Aa - VEŠKERÉ NEVIDITELNÉ PLOCHY
- C1a - RUBOVÉ PLOCHY
- C1d - POHLEDOVÉ PLOCHY
- Ed - POVRCH KŘÍDEL A STRIÁŽE ŘÍMS
- Ea - IZOLOVANÝ POVRCH KŘÍDEL (ASFALTOVÝMI PÁSY)

##### KATEGORIE POVRCHOVÉ ÚPRAVY BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ PODLE BEDNÍCÍHO MATERIÁLU:

- A: Nehoblovaná prkna na sraz.
- B: Hoblovaná prkna na polodrážku se zkosením nebo bez zkosení hran prken.
- C1: Vodovzdorná překližka nebo ocelové bednění.
- C2: Celoplošné vícevrstvé desky se strukturou dřeva (drátkované) zpevněné povrchově pečetící pryskyřičnou vrstvou.
- E: Úprava nebedněných ploch - Úprava dřevěným hladítkem bez použití přídavné vody. Pochozí a pojízdné plochy se upraví striáží (zdrsněním).

##### KATEGORIE POVRCHOVÉ ÚPRAVY BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ PODLE DOSAŽENÉ KVALITY POVRCHU:

- a: Povrch s drobnými vadami - Po odbednění odstraněny drobné odštěpky a přetoky. Větší prohlubně reprofilovány speciálními hmotami (maltami) Odchylky barvy, odstínu a struktury betonu nejsou na závadu. V případě podkladů izolací proti vodě nebo zemní vlhkosti musí povrch splňovat požadavky pro příslušný izolační systém.
- d: Pohledový beton s dále definovanými povrchovými vlastnostmi - Povrch s jednotnou barvou, odstínem a strukturou bez odchylek uvedených v bodě a) a b). Žebírka vzniklá ve spárách mezi prvky bednění mohou mít max. šířku 3 mm. Připouští se sražení hran, žebírek (ze spár mezi prkny) po odbednění. Požaduje se vodotěsná výplň míst konstrukčních prostupů reprofilační maltou s přebroušením vysokootáčkovou bruskou se vzduchem chlazeným diamantovým brusným kotoučem. Povrchy musí být souosé, jednotné, uzavřené, rovné a bez větších pórů.

#### 4.6.3. Ložiska

Neobsahuje

#### 4.6.4. Mostní závěry

Dilatace v konstrukci vozovky na začátku a konci nosné konstrukce je navržena ve spáře mezi čelem nosné konstrukce a konstrukcí vozovky.

Dilatace je navržena z řád kostek uložených na přechodovém betonovém klínu. Kostky jsou uloženy do lože z drti separované geotextilií 200g/m<sup>2</sup>. Kostky jsou navrženy silniční 100/100/100 s prolitím asfaltovou zálivkovou hmotou. Kvalita asfaltových zálivek bude provedena dle ČSN EN ISO 11600, Typ F, třída 25 (čl. 4.2.).

### 4.7. Mostní svršek

#### 4.7.1. Izolace a ochrana povrchu nosné konstrukce

Povrch vodorovné nosné konstrukce se upraví tak, aby vyhovoval požadavkům ČSN 73 6242 (tab. 5) na podklad pod celoplošnou izolaci.

Celoplošná izolace se předpokládá na povrchu nosné konstrukce i s přetažením na konstrukce opěr. Dále pak pásová izolace bude provedena i na rubu spodní stavby.

Samotná izolace se na mostě skládá z:
Pečetící vrstvy (nátěr S14)
Natavovacích izolačních pásů (NAIP) tl. 5 mm.

Typ izolace a jeho certifikát je uvedený v Technologickém předpise zhotovitele. Materiál musí splňovat požadavky stanovené v ČSN 73 6242.

Ochrana izolace římsou bude provedena z NAIP s Al vložkou. Ochranná vrstva izolace na mostě a částečně na přechodové desce bude pod konstrukcí vozovky provedena z litého asfaltu.

Celoplošná izolace mostovky bude odvodněna odvodňovači celoplošné izolace osazenými do povrchu nosné konstrukce v místě podélných odvodňovacích úžlabí. Odvodňovací proužky budou provedeny z **drenážního polymerbetonu (plastbetonu)** dle TKP – kapitola 18.

Izolace spodní stavby bude provedena z NAIP a z nátěru Np+2xNa, kde jako ochrana je navržena geotextilie s drenážní odvodňovací funkcí (min. 600g/m<sup>2</sup>). Izolace rubu opěr se uvažuje z NAIP tl 5 mm s ochranou z geotextilie min. 600g/m<sup>2</sup> se zatažením až do konstrukce rubové drenáže. Ostatní zasypané části spodní stavby pod povrchem přilehlého terénu budou opatřeny nátěrem z Alp+2xAln (Np+2xNa). Odvodnění rubu spodní stavby je zabezpečeno rubovou drenáží vyústěnou uličních vpustí na obou předmostích.

#### 4.7.2. Římsy

Pro provádění betonových konstrukcí je závazná ČSN EN 13670 – Provádění betonových konstrukcí a TKP 18. Pro výrobu, zpracování, ošetřování a zkoušení betonu platí odpovídající kapitoly ČSN EN 206. Pro betonáž se požaduje předložit ve smyslu Přílohy P7 TKP 18 k odsouhlasení Technický předpis (dále TePř).

Na objektu jsou navrženy železobetonové monolitické římsy z betonu **C30/ 37- XF4, XD3** vyztužených betonářskou výztuží **B500B – 10505®**. Odrazná hrana chodníku i římsy bude provedena profilováním monolitické římsy dle VL4. Odrazná hrana bude opatřena tvarovaným odrazným obrubníkem s úklonem 5:1 a se zkosením hrany 30/30mm s výškou nad přilehlou vozovkou 0,15m. Na vnějším okraji chodníku a římsy bude vytvořen půdorysný přesah přes okraj nosné konstrukce a spodní stavby 0,25m. Výška převislé části římsy bude 0,650m. Povrch římsy bude proveden s příčným sklonem povrchu 2,5% směrem do vozovky. Konstrukce římsy bude po délce rozdělena do samostatných celků pomocí pracovních a dilatačních spár dle VL 4.



Na konstrukci říms bude osazeno ocelové mostní zábradlí se svislou výplní a s madlem výšky 1,30m. Zábradlí na chodníku bude osazeno tak, že jeho osa bude ve vzdálenosti 0,25m od vnějšího okraje chodníku. Římsy na mostě jsou ke spodní stavbě mostu a nosné konstrukci přikotveny ocelovými kotvami vlepenými do předvrtaných otvorů. Kotvy budou osazeny do předvrtaných otvorů. Kotvy budou vlepeny pomocí pevnostní tmel na plnou únosnost materiálu kotevní tyče. Požadavky na ocelovou konstrukci kotev jsou definovány dle TKP 19A, požadavky na protikorozi ochranu kotev dle TKP 19B.

V konstrukci levostranného římsy bude zabetonována rezervní chránička 1ks DN75/61. Všechny chráničky budou na konci nosné konstrukce zahloubeny minimálně 40 cm pod povrch chodníků. Chráničky budou provedeny s přesahem na předmostí cca 2,50m (od konce říms). Do rezervních chrániček budou zavedena lanka z kompozitních materiálů. Revizní chráničky budou na předmostích zaslepeny.

Všechny hrany budou opatřeny zkosením 20/20mm pokud v dokumentaci není uvedeno jinak.

#### 4.7.3. Úprava a ochrana povrchů

Ochranné nátěry betonových konstrukcí jsou navrženy dle vzorových listů VL 4, dle TKP 31 a dle ČSN 73 6223.

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena v těchto kategoriích dle TKP – kapitola 18:

POVRCHOVÁ ÚPRAVA BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ:	
Bd	SVISLÉ POHLEDOVÉ PLOCHY PŘEVISLÝCH ČÁSTÍ ŘÍMS
C2d	ZBYLÉ SVISLÉ PLOCHY
Ed	HORNÍ POVRCH ŘÍMS

KATEGORIE POVRCHOVÉ ÚPRAVY BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ PODLE BEDNÍCÍHO MATERIÁLU:	
A:	Nehoblovaná prkna na sraz.
B:	Hoblovaná prkna na polodrážku se zkosením nebo bez zkosení hran prken.
C1:	Vodovzdorná překližka nebo ocelové bednění.
C2:	Celoplošné vícevrstvé desky se strukturou dřeva (drátkované) zpevněné povrchově pečetící pryskyřičnou vrstvou.
E:	Úprava nebedněných ploch - Úprava dřevěným hladítkem bez použití přídavné vody. Pochozí a pojízdné plochy se upraví striáží (zdrsněním).

KATEGORIE POVRCHOVÉ ÚPRAVY BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ PODLE DOSAŽENÉ KVALITY POVRCHU:	
a:	Povrch s drobnými vadami - Po odbednění odstraněny drobné odštěpky a přetoky. Větší prohlubně reprofilovány speciálními hmotami (maltami) Odchylky barvy, odstínu a struktury betonu nejsou na závadu. V případě podkladů izolací proti vodě nebo zemní vlhkosti musí povrch splňovat požadavky pro příslušný izolační systém.
d:	Pohledový beton s dále definovanými povrchovými vlastnostmi - Povrch s jednotnou barvou, odstínem a strukturou bez odchylek uvedených v bodě a) a b). Žebírka vzniklá ve spárách mezi prvky bednění mohou mít max. šířku 3 mm. Přípustí se sražení hran, žebírek (ze spár mezi prkny) po odbednění. Požaduje se vodotěsná výplň míst konstrukčních prostupů reprofilační maltou s přebroušením vysokotlačkovou bruskou se vzduchem chlazeným diamantovým brusným kotoučem. Povrchy musí být souosé, jednotné, uzavřené, rovné a bez větších pórů.

#### 4.7.4. Odvodnění izolace

Povrch vodorovné nosné konstrukce (vyrovnávací desky) je odvozen z průběhu nivelety. Podélný sklon nivelety je konstantní.

Povrch vodorovné nosné konstrukce (spřahující desky) je odvozen z průběhu nivelety komunikace v řešeném úseku. Podélný sklon nivelety je konstantní 1.2 %. Pod konstrukcí vozovky je na mostě je navržen jednostranný příčný sklon 1,0% k úžlabí. Od úžlabí navazuje protispád pod římsou 4,00%.

V úžlabí ve stanovené poloze bude osazen odvodňovač celoplošné izolace. Mostní odvodňovače budou provedeny s talířem zabudovaným do nosné konstrukce, které budou plnit funkci odvodnění izolace.

V místě odvodňovačů bude provedena úprava povrchu (zahlobení o 20 mm). Odvodňovače budou provedeny dle VL 4.

Plech/příruba odvodňovače bude nalepen do povrchu vyrovnávací betonové vrstvy do pečetící vrstvy. Po přetažení celoplošné izolace bude v místě odvodňovače umístěno perforované překrytí vtoku do odvodňovače. Toto překrytí bude provedeno z nekorodující oceli s půdorysným rozměrem 0,15/0,15m nebo  $\phi 0,15m$ , plech tl. 2,5mm s otvory do  $\phi 10$  mm nebo pletivo s dráť min.  $\phi 2,0mm$  s oky velikosti do 10mm. Odpadní trubka svodného potrubí s přírubou bude provedeno z korozivzdorné oceli. Trubka bude průměru DN 50 se stěnou tl. minimálně 2,50mm, příruba bude o rozměru 200/200/5 mm popř.  $\phi 200$  mm. Trubka odvodňovače bude provedena s dostatečným přesahem pod podhled části nosné konstrukce. Délka vyústění bude navržena v dostatečné délce pro spolehlivé odvedení odkapávající vody. Odvodňovače celoplošné izolace jsou navrženy z korozivzdorného materiálu dle ujednání TKP kap. 19A a dle VL4:2015 (nerez plechy 1.4404 nebo 1.4571).

Nad podélnými okraji nosné konstrukce a spodní stavby bude proveden detail se zvýšeným okrajem (*brněnský detail*) dle detailu této PD.

Na nosné konstrukci bude provedena celoplošná izolace z modifikovaných NAIP s pečetící vrstvou (nátěr S14) dle ČSN 73 6242 s přetažením na rub spodní stavby až do konstrukce rubové drenáže. Izolace vodorovné nosné konstrukce bude doplněna o odvodňovací proužky z drenážního plastbetonu v odvodňovacím úžlabí podél odrazné hrany chodníku a římsy šířky 0,50m a tloušťky dle ochranné vrstvy na mostě. Ochrana izolace pod vozovkou bude provedena z litého asfaltu, pod konstrukcí chodníku a říms z asfaltových pásů s Al-vložkou.

Počet	Pozice	Typ
1x	Nosná konstrukce	Odvodňovač izolace

#### 4.7.5. Skladba vozovek

Konstrukce vozovky na mostě je navržena dle TP 170 – Návrh vozovek pozemních komunikací a ČSN 73 6242 Kap 4.1.7 Tabulka 3. Zde je uvažováno dopravním významem pozemní komunikace dle ČSN 73 6101 a ČSN 73 6110 D1-N-2, IV, PIII – pěší komunikace. Konstrukce vozovky je navržena jako konstrukce novostaveb z netuhých vozovek pro danou komunikaci.

#### **SKLADBA "A" - VOZOVKA NA LÁVCE**

dle TP 170: D1-N-2, IV, PIII

Skladba vozovky				
- obrusná vrstva	ASFALTOVÝ BETON	ACO 11	40mm	
	SPOJOVACÍ POSTŘIK EMULZÍ 0,3kg/m <sup>2</sup>	PSE	- mm	
- ochrana izolace	LITÝ ASFALT	MA IV 11	40mm	
- IZOLACE	CEL. IZOLACE Z AIP MODIF.	I	05mm	
	PEČETÍČÍ VRSTVA	-	- mm	
CELKEM			85mm	

#### **SKLADBA "B" - OBNOVA VOZOVKY NA PŘEDMOSTÍ :**

dle TP 170: D2-N-3, O

Skladba vozovky				
- obrusná vrstva	ASFALTOVÝ BETON	ACO 11	40mm	
	SPOJOVACÍ POSTŘIK EMULZÍ 0,3kg/m <sup>2</sup>	PSE	-mm	
- podkladní vrstva	RECYKLOVANÁ VRSTVA VOZOVKY	R-mat	60mm	
	Edef= 50 MPa			
	KAMENIVO STMELÉNÉ CEMENTEM	KSC II	150mm	
	Edef= 30MPa			
CELKEM			250mm	

#### **Asfaltové vozovky:**

Pro provádění a kontrolu hutněných asfaltových vrstev platí ČSN 73 6121 a pro vrstvy z litého asfaltu ČSN 73 6122. Tyto ČSN navazují na ČSN EN 13108-1,2,5,6,7 a ČSN EN 13108-8 pro R-materiál. Požadavky na kamenivo do AB jsou v ČSN EN 13 043, a požadavky na pojiva pak v ČSN EN 12591, ČSN EN 14023 a 13942.

#### **Asfaltové nátěry:**

Požadavky na funkční vlastnosti a zkušební metody pro provádění nátěrů je dle ČSN EN 12271 a ČSN 73 6129. Požadavky na kamenivo jsou v ČSN EN 13 043, a požadavky na pojiva pak v ČSN EN 12591, ČSN EN 14023 a 13 808 a prEN 15 322.

#### **Nestmelené vrstvy:**

Požadavky na ně kladené jsou v ČSN 73 6126-1 a 73 6226-2.

#### 4.7.6. Dopravní značení a zařízení

##### **Vodorovné dopravní značení:**

Není navrženo.

##### **Svislé dopravní značení:**

V rámci stavebního objektu SO 201 se uvažuje s demontáží stávajícího svislého dopravního značení a s instalací nové.

Obnova svislého dopravního značení bude v plném rozsahu provedeno dle TP 65 (Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích).

Svislé dopravní značení bude provedeno s těmito parametry			
-	retroreflexe	:	minimálně RA2
-	kolority	:	KR 2,5 (dle PPK – FOL)
-	materiál DZ	:	hliníková lamely

V rámci akce dojde k obnově stávajícího SDZ:	
<b>2x C7a</b>	Stezka pro chodce
<b>2x C7b</b>	Konec stezky pro chodce

##### **Dopravně bezpečnostní zařízení**

Nejsou navržena.

## **4.8. Vybavení mostu**

#### 4.8.1. Mostní zábradlí

Zábradlí na mostě je navrženo v souladu s TKP 11 a ČSN 73 6101. Zábradlí je navrženo jako mostní zábradlí kusové výroby se svislou výplní dle TP 258 a kotvení zábradlí dle VL 4. Zábradlí jsou navržena dle ČSN EN 1991-1-1 a posouzena podle ČSN EN 1993-2. Na mostní zábradlí musí být dle TKP 11 vypracována výrobně technická dokumentace výrobce (na silniční zábradlí nemusí). Požadavky na ocelovou konstrukci zábradlí jsou definovány dle TKP 19 A, požadavky na protikorozi ochranu zábradlí dle TKP 19 B. Barvu vrchního nátěru odsouhlasí objednatel před vlastní realizací (v RDS). Osazování a montáž mostního (ochranného) zábradlí musí být provedeno podle TP 186, TPP výrobce, TePř zhotovitele, VL 4 a schválené dokumentace. Osazování a montáž silničního (dopravně bezpečnostního) zábradlí musí být provedeno podle TP 186, TPP výrobce, VL 4 a schválené dokumentace. Třída provedení je **EXC2** dle ČSN EN 1990-2.

Líc mostního ocelového zábradlí bude umístěna 0,25m od vnějšího okraje říms. Výška zábradlí bude provedena jednotné výšky 1,30m a bude se svislou výplní. Typický díl zábradlí na mostě je zakreslen v souboru detailů této projektové dokumentace. Konstrukce ocelového mostního zábradlí bude provedena z otevřených profilů. Zábradlí bude kotveno do povrchu železobetonové římsy pomocí ocelových vlepených kotev do předvrtaných otvorů. Patní plechy zábradelních sloupků budou podlity polymermaltou minimální tl. 10mm.

#### 4.8.2. Svodidla, zábradelní svodidla

Neobsahuje.

#### 4.8.3. Zábradlí

V prostoru stavby se nachází stávající trubkové zábradlí které bude demontované v nezbytném rozsahu a provedeno z nových dílců. Nové zábradlí bude osazeno na betonové bloky a bude navazovat na stávající zábradlí a nově provedené obnovy.

4.8.4. Protidotykové zábrany, oplocení

Neobsahuje.

4.8.5. Odvodnění

Mostní konstrukce je odvodněna příčným a podélným sklonem povrchu. Za dilatačními kostkami závěru O1. bude proveden příčný odvodňovací žlab. Žlab bude zaústěn do obnovy kanalizace. Odvodnění obnovené komunikace O1. tvoří dvě kanalizační vpusti.

Provedená kanalizace odvodnění mostního objektu a komunikace odvodňuje obsahuje hlavní řád kanalizační šachtu tvořící lom kanalizace a dílčí přípojky jednotlivých prvků.

Počet	Pozice	Typ
1x	Nosná konstrukce	Odvodňovač izolace

4.8.6. Svodná potrubí

Není navrženo.

4.8.7. Osvětlení

Není navrženo. Řešeno mimo stávajícím osvětlením mimo opravovaný objekt.

4.8.8. Revizní zařízení

Není navrženo.

4.8.9. Jiná a cizí zařízení

Levostranná římsa bude využita pro osazení kabelové chráničky. Chránička bude vytvářet rezervu pro budoucí vedení.

Prostorem mostního otvoru je převáděna celá řada inženýrských sítí. Poloha i způsob uložení bude zcela zachován, tedy beze změny oproti stávajícímu stavu.

## 4.9. **Řešení protikorozi ochrany a bludné proudy**

Ochrana stavby před účinky bludných proudů se neprovádí, v lokalitě stavby se ve smyslu TP 124 nenachází a nebudou nacházet zdroje bludných proudů.

4.9.1. Protikorozi ochrana betonářské a předpínací výztuže

Neobsazeno.

4.9.2. Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí

Neobsazeno.

4.9.3. Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů

Neobsazeno.

4.9.4. Plán měření vlivu bludných proudů

Neobsazeno.

#### **4.10. Požadované podmínky a měření**

##### **4.10.1. Požadavky na kontrolu založení a základové spáry**

Základová spára stávajícího mostního objektu nebude obnažena. Mostní objekt bude proveden na stávající spodní stavbě.

##### **4.10.2. Moduly pružnosti betonu nosné konstrukce**

Uvažuje se běžně dle TKP 18, ČSN EN 206 a dle ČSN EN 1992-1, 1992-2. Zvláštní požadavky zde nejsou kladeny.

##### **4.10.3. Požadavky na mikrosítě**

Vzhledem k typu a složitosti stavebního objektu a k rozsahu navržených prací se nepředpokládá vybudování měřické mikrosítě.

Pokud bude mikrosítě vybudována, tak v režii zhotovitele.

##### **4.10.4. Geodetické sledování mostu během výstavby**

V průběhu výstavby budou sledovány odchylky vytyčovaných bodů dle požadavku TKP kapitola 1. Po provedení nosné konstrukce a při provádění jednotlivých vozovkových vrstev budou vyhodnoceny odchylky dle ČSN 73 6242.

Do konstrukce opěr a do konstrukce chodníku a římsy budou vlepeny měřičské body dle ČSN ISO 4463-2 z nerez oceli odolné proti CHRL dle VL-4, na kterých bude probíhat případné geodetické sledování sedání mostního objektu.

Počet	Pozice	Typ
2+2	Líc bokorysu opěr	Na svislé ploše
1+1 (vlevo + vpravo)	Římsy na NK v ose uložen O1.	Na vodorovné ploše
1+1 (vlevo + vpravo)	Římsy na NK v ½ délky	Na vodorovné ploše
1+1 (vlevo + vpravo)	Římsy na NK v ose uložen O1.	Na vodorovné ploše
3+2 (vlevo + vpravo)	Římisa křídel v lomech a na koncích u opěry O1.	Na vodorovné ploše
1+1 (vlevo + vpravo)	Římisa křídel v polovině délky u opěry O2.	Na vodorovné ploše
Celkem 17 ks		

##### **4.10.5. Sledování výškového přetvoření mostu po dokončení mostu**

Výškové přetvoření mostu je navrženo dle Metodického pokynu pro sledování výškového přetvoření mostů (Příkaz PŘ č. 3/2014), který stanovuje pravidla pro měření výškového přetvoření v návaznosti požadavku článku 6.5.4.7 normy ČSN 73 6221.

V rámci stavební akce bude zhotovitelem mostu provedeno nulté zaměření před předáním mostu objednateli (poslední časové uzly měření sledování mostu během výstavby). Ze zaměření bude vytvořen elaborát geodetického zaměření dle kapitoly 5.4 metodického pokynu, který bude předán správci mostního objektu. Součástí tohoto elaborátu budou i protokoly z geodetických sledování mostu během výstavby. Pravidelné zaměřování mostní konstrukce poskytuje důležité informace o časovém vývoji chování celé konstrukce včetně jejího založení a může sloužit jako podklad pro sledování a určování stavebního stavu mostu.

#### **4.11. Požadované zatěžovací zkoušky**

Není požadováno.

## **5. VÝSTAVBA MOSTU**

### **5.1. Postup a technologie stavby mostu**

Stavební práce této akce je nutno rozdělit do několika stavebních etap souvisejících s navrženými pracemi a s požadavkem na převedení dopravy přes prostor staveniště.

Pro zhotovitele stavebního objektu SO 201 jsou určeny následující výkony:

- Vypracování RDS dokumentace, TeP a TePř dodavatele, Plánu kontrolních a zkušebních zkoušek
- Počáteční pasporty pozemků, konstrukcí dotčených výstavbou apod.
- Vytyčení dočasného záboru stavby a obvodu staveniště
- Vytyčení a zajištění stávajících inženýrských sítí a jejich případné zajištění či vymístění
- Sejmutí drnu a odvoz na skládku ke kompostování,
- Sejmutí humózní vrstvy a její uložení na provizorní skládku
- Ochranné a pracovní konstrukce pod mostem a podél mostu
- Kácení vzrostlé zeleně, odstranění náletových keřových porostů, Ochrana stromů bedněním
- Odstranění stávajících svislých DZ v daném prostoru
- Frézování a rozebrání vozovky na mostě a předmostích
- Rozebrání vozovky, Odstranění obrubníků a Odstranění zábradlí na mostě
- Odbourání mostního příslušenství s obnažením nosné konstrukce
- Vybourání čel nosné konstrukce a odstranění křídel mostu v daném rozsahu
- Sanace spodní stavby
  - Odstranění degradovaných vrstev
  - Diagnostika
  - Sanace a re-profilace a betonáž
- Sanace nosné konstrukce
  - Odstranění degradovaných vrstev
  - Diagnostika
  - Sanace a re-profilace a sjednocující nátěry
- Provedení spřahujících žb. Monolitických prvků NK
- Práce na mostních křídlech
- Izolace spodní stavby
- Rubová drenáž, kanalizace na předmostích
- Celoplošná izolace na mostě s přetažením na přechodové desky
- Osazení odvodňovačů celoplošné izolace
- Provedení systému odvodnění
- Ochrana izolace pod římsami a chodníkem
- Zásypy spodní stavby
- Žb. monolitické římsy
- Obnova vozovkových vrstev na předmostích mimo obrusné vrstvy
- Vozovka a nátěry betonových konstrukcí
- Zábradlí na mostě, oplocení a dopravní značení
- Provedení zálivek a dilatačních spár ve vozovce
- Úpravy pod mostem
  - Osazení prvků úprav pod mostem
  - Obnova nezpevněných ploch
  - Obnova zpevněných ploch
- Ohumusováním a osetí dotčených ploch
- Uvedení dotčených ploch do původního stavu anebo do předem dohodnutého stavu
- Vykližení prostoru a předání mostu do užívání
- Dokumentace DSPS, Mostní listy a 1. HMP
- Kolaudace objektu s předáním objektu objednateli

## 5.2. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Na základě požadavku dotčených orgánů je nutné po celou dobu rekonstrukce mostního objektu zachovat provoz na komunikaci III/34025 v obou směrech mimo dílčí časové úseky stanovené v objektu DIO.

Oprava mostu je navržena s takovým postupem výstavby, aby bylo možné v maximální míře zajistit plynulé převedení provozu z komunikace III/34025 přes prostor staveniště.

Vzhledem ke složitým prostorovým podmínkám v prostoru mostního objektu musí zhotovitel přijmout soubor takových opatření, která zajistí plynulost provádění prací s ohledem na bezpečnost a plynulost provozu na komunikacích na mostě a pod mostem.

## 5.3. Související stavební objekty akce

Seznam stavebních objektů je přehledně zpracován ve všeobecných částech projektové dokumentace.

S výstavbou stavebního objektu SO 201 souvisí tyto stavební objekty:
----------------------------------------------------------------------

SO 182 – Dopravně inženýrská opatření
---------------------------------------

## 5.4. Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu)

### 5.4.1. Inženýrské sítě

V zájmovém prostoru staveniště a v zájmovém území stavby lze zastihnout celou řadu inženýrských sítí. Polohy všech inženýrských sítí jsou v projektové dokumentaci znázorněny pouze informativně. Skutečnou polohu sítí je nutno vytyčit ve spolupráci se správcí jednotlivých inženýrských sítí.

**V zájmovém prostoru lze zastihnout tyto stávající inženýrské sítě:**

Správce	Síť
ČEZ Distribuce a.s.	EL. VEDENÍ NN PODZEMNÍ
	EL. VEDENÍ NN NADZEMNÍ - IZOL.
GridServices, s.r.o.	NTL PODZEMNÍ PLYNOVOD
	STL PODZEMNÍ PLYNOVOD
VS CHRUDIM a. s.	VODOVODNÍ ŘAD
	KANALIZACE
Technické služby Chrudim 2000 spol. s r. o.	VEDENÍ VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ
CETIN a.s.	SDĚLOVACÍ VEDENÍ ZAMĚŘENÉ OPTICKÝ KABEL, HDPE TRUBKY NEBO SOUBĚH S METALICKÝM VEDENÍ
	SDĚLOVACÍ VEDENÍ ZAMĚŘENÉ OPTICKÝ KABEL, HDPE TRUBKY NEBO SOUBĚH S METALICKÝM VEDENÍ
	NEFUNKČNÍ SDĚLOVACÍ VEDENÍ METALICKÝ KABEL
	SDĚLOVACÍ VEDENÍ ZAMĚŘENÉ METALICKÝ KABEL



## **6. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DEMENZÍ A PRŮŘEZŮ**

### **6.1. Vytyčovací údaje**

V tomto stupni dokumentace je stavební objekt vytyčen základními body. V projektové dokumentaci je použit výškový systém BALT PO VYROVNÁNÍ (BpV), a souřadný systém S-JTSK. V těchto systémech je provedeno jak polohopisné umístění objektu ale i výškové osazení objektu v prostoru.

Přesnost vytyčení a přípustné odchylky jsou dány ČSN 73 0420, ČSN 01 3419, ČSN 73 0212, TKP kapitola 1 – příloha 9 a TKP kapitola 16, 18 a další související.

### **6.2. Prostorová úprava a geometrie mostu**

Stavba je navržena dle platných norem, zejména pak ČSN 73 6201, ČSN 73 6101, ČSN 73 6110. Prostorová úprava a geometrie objektu vychází ze stávajících územních podmínek, respektuje požadavky dotčených organizací a platných norem.

### **6.3. Statické posouzení**

Součástí stavebního objektu je statický výpočet mostního objektu. Všechny rozhodující části konstrukcí byly v tomto stupni dokumentace navrženy a posouzeny dle normy ČSN EN 1990. V této fázi projekční přípravy se nepředpokládají změny dimenzí nosné konstrukce mostu.

Most je navržen na zatížení dopravou definované v ČSN EN 1991-2 včetně změny Z3, skupina pozemních komunikací 1 (pozemní komunikace I. třídy; součástí mezinárodní tahu silnice E442). Statický výpočet archivován u zpracovatele.

V dalším stupni projektové dokumentace bude nutné doplnit posouzení dalších dílčích částí mostní konstrukce a stanovit potřebné vyztužení jednotlivých konstrukčních částí.

### **6.4. Statické posouzení skruže a dalších montážních podpůrných nosných prvků**

Vodorovná nosná konstrukce je navržena z prefabrikovaných nosníků. Z daného důvodu se nepředpokládá nutnost provedení podpůrné skruže pod vodorovnou nosnou konstrukcí.

Podél mostního objektu vpravo i vlevo se předpokládá provedení ochranných a pracovních konstrukcí. Pod mostem bude po celou dobu výstavby zachován provoz. Z tohoto důvodu bude nutné zajištění prostoru pro pěší ochrannou konstrukcí. Podrobný popis viz. bod 4.3.8. této technické zprávy.

### **6.5. Hydrotechnické posouzení mostního otvoru**

Neuplatní se.

### **6.6. Hydrotechnické posouzení odvodnění mostu**

Odvodnění povrchu vozovky na mostě a předmostích nebylo posouzeno s ohledem na rozsah úprav a s ohledem na velikost mostního objektu.

## **7. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Je navrženo zabezpečení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhlášky č. 398/2009 Sb..

### **7.1. Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu**

Komunikace na předmostí opěry O1. je navržena šíří 4,5 až 5,0m s příčným sklonem 2,5 % a proměnným podélným sklonem max 5,00 %. Na komunikaci navazuje obnovená stezka pro pěší v šířce 3,0m s příčným sklonem 2,5% a proměnným podélným sklonem max 5,00 %.

Vozovka lávky je navržena šířky 2,24 m s příčným sklonem 1,0% a podélným sklonem 1,2 %.

Komunikace na předmostí opěry O2. je navržena šíří 3,0m s příčným sklonem 1,0 % a podélným sklonem max -8,0 %.

Pochozí povrchy budou splňovat požadavky na protiskluznost povrchu. Nášlapná vrstva bude mít součinitel smykového tření nejméně 0,5. Ve sklonu bude součinitel smykového tření nejméně 0,5+ tga.

Bezbariérový přístup na objektu je tedy zajištěn.

### **7.2. Zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením**

Podél komunikací pro pěší je po celé délce zajištěná vodící linie.

Vodící linie na předmostích je řešena zvýšenou hranou betonových obrubníků nad povrch chodníku 0,06 m a nad povrch vozovek 0,15m. Chodník v místě možnosti pádu je doplněn obnovou původního zábradlí.

Vodící linie na lávce a na předmostích je řešena zvýšenou odraznou hranou římsy povrch komunikace 0,15 m a ocelovým mostním zábradlím výšky 1,3 m.

### **7.3. Zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením**

Nejsou navrženy.

### **7.4. Použití výrobků pro bezbariérová řešení**

Materiál pro hmatovou dlažbu musí splňovat NV 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04.

## 8. PODKLADY PRO ZHOTOVENÍ STAVBY

Provedení novostavby mostního objektu je nutné provést v souladu s projektovou dokumentací DUSP+ PDPS upřesněnou o dokumentaci RDS. **Tato dokumentace v tomto stupni DUSP+ PDPS přímo neslouží jako podklad pro výstavbu objektu. Tomu účelu bude vypracována RDS dokumentace!**

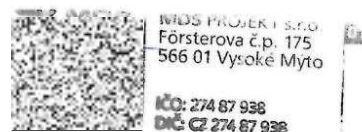
Případné změny oproti projektové dokumentaci je nutné konzultovat s projektantem. Požaduje se, aby zhotovitel před zahájením prací aktualizoval navrhovaný harmonogram stavebních prací, postupu výstavby a statický výpočet.

Součástí projektové dokumentace je vypracovaný plán BOZP ve smyslu zákona č.309/2006 Sb. Plán BOZP je neoddělitelnou součástí projektové dokumentace. Dodržování Plánu BOZP bude při realizaci stavby sledovat koordinátor BOZP, jmenovaný ve smyslu zákona č. 309/2006 Sb.

Zhotovitel musí v souladu s TKP 1 před zahájením prací vypracovat kontrolní zkušební plán (KZP) a předložit jej Objednateli/Správci stavby ke schválení. Všechny Výrobky, stavební materiály a směsi, které budou použity ke/na stavbě, předloží Zhotovitel Objednateli/Správci stavby ke schválení – vydání souhlasu s použitím a zároveň doloží doklady o posouzení shody ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Zhotovitel zajistí vypracování výrobní a montážní dokumentace jednotlivých výrobků, TeP a TePř dodavatele pro příslušné práce v případech, kde je to dle příslušných TKP požadováno. Tyto dokumenty předloží ke schválení dle příslušných kapitol TKP.

**Před zahájením zemních prací je nutné požádat správce podzemních vedení o jejich vytyčení. Práce v blízkosti těchto inženýrských sítí musí probíhat dle podmínek vyjádřených správci a majiteli sítí a dle ČSN 73 6005.**



Vysoké Mýto, 3/2021

Vypracoval:



