





Investor:



město Horažďovice  
Mírové náměstí 1  
341 01 Horažďovice

Hlavní inženýr projektu	Ing. Jan Houska	Vypracoval	Ing. Petr Krátký	<b>S-pro servis s.r.o.</b> Pivovarská 1272 <b>388 01 Blatná</b> IČ 060 16 910 
Podpis		Podpis		
Zodpovědný projektant	Ing. Jan Houska	Tech. kontrola	Ing. Oldřich Slováček	
Podpis		Podpis		
<b>Rekonstrukce mostů v Zářečské ulici, Horažďovice</b>	06/2024		Investor město Horažďovice Mírové náměstí 1 341 01 Horažďovice	Číslo paré
	Stupeň PD DUSP+PDPS			
	Formát A4			
Stavební objekt	Měřítko -			
SO 202 - MOST U BRABCOVA MLÝNA				
Název přílohy				Číslo přílohy
TECHNICKÁ ZPRÁVA				1

## Obsah

<b>1</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>VŠEOBECNÝ POPIS .....</b>	<b>4</b>
3.1	NÁVAZNOST NA PŘEDCHOZÍ STUPEŇ.....	4
3.2	CHARAKTER ZÁŘEČSKÉ ULICE .....	4
3.3	CHARAKTER MLÝNSKÉHO NÁHONU .....	4
3.4	ÚZEMNÍ PODMÍNKY .....	4
3.5	GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY .....	4
3.6	VYBAVENÍ OBJEKTU STÁLÝM ZAŘÍZENÍM .....	4
<b>4</b>	<b>PROJEKČNÍ PODKLADY .....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU A ZJIŠTĚNÝCH ZÁVAD .....</b>	<b>4</b>
5.1	ZALOŽENÍ .....	4
5.2	OPĚRY .....	5
5.3	NOSNÁ KONSTRUKCE .....	5
5.4	LOŽISKA .....	5
5.5	MOSTNÍ ZÁVĚRY .....	5
5.6	ODVODNĚNÍ .....	5
5.7	VOZOVKA .....	5
5.8	VYBAVENÍ MOSTU .....	5
5.9	CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA MOSTĚ .....	5
<b>6</b>	<b>TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU .....</b>	<b>6</b>
6.1	ZPŮSOB OPRAVY MOSTU .....	6
6.2	ZAMĚŘENÍ .....	6
6.3	BOURACÍ PRÁCE .....	6
6.4	ZEMNÍ PRÁCE .....	6
6.5	ZALOŽENÍ MOSTU .....	6
6.6	SPODNÍ STAVBA .....	6
6.7	NOSNÁ KONSTRUKCE A JEJÍ SOUČÁSTI .....	7
6.7.1	Nosná konstrukce .....	7
6.7.2	Ložiska .....	7
6.7.3	Mostní závěry .....	7
6.8	MOSTNÍ SVRŠEK A ODVODNĚNÍ .....	7
6.8.1	Izolace .....	7
6.8.2	Odvodnění .....	7
6.8.3	Vozovka na mostě .....	8
6.8.4	Vozovka v přechodových oblastech a předpolích mostu .....	8
6.8.5	Římsy .....	8
6.9	MOSTNÍ VYBAVENÍ .....	9
6.9.1	Zábradlí .....	9
6.10	CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA MOSTĚ .....	9
6.11	ÚPRAVY KOLEM MOSTU .....	9
6.11.1	Chodníky .....	9
6.11.2	Opěrné zdi koryta .....	10
6.11.3	Přechodové bloky říms, dlažby .....	10
6.12	PŘECHODOVÉ OBLASTI .....	10
6.13	OCHRANA PROTI BLUDNÝM PROUDŮM, ŘEŠENÍ PKO .....	10
6.13.1	Ochrana proti bludným proudům .....	10
6.13.2	Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí .....	11
<b>7</b>	<b>VÝSTAVBA MOSTU - POSTUP PRACÍ OPRAVY MOSTU .....</b>	<b>11</b>
7.1	ETAPY OPRAVY MOSTU .....	11
7.2	SPECIFICKÉ POŽADAVKY PRO PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII STAVBY .....	11
7.2.1	Bednění a povrchová úprava .....	11
7.3	SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY STAVBY .....	12
7.4	VZTAH K ÚZEMÍ (INŽENÝRSKÉ SÍTĚ, OCHRANNÁ PÁSMA) .....	12

<b>8</b>	<b>PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ.....</b>	<b>12</b>
8.1	VYTYČOVACÍ ÚDAJE, PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ A GEOMETRIE MOSTU .....	12
8.2	STATICKÝ VÝPOČET .....	12
<b>9</b>	<b>MATERIÁLY PRO STAVBU MOSTU.....</b>	<b>12</b>
9.1	BETON .....	12
9.2	BETONÁŘSKÁ VÝZTUŽ .....	12
<b>10</b>	<b>PROHLÍDKY A ÚDRŽBA MOSTU .....</b>	<b>12</b>
10.1	PROHLÍDKY.....	12
10.2	ÚDRŽBA MOSTU .....	13

## 1 Identifikační údaje mostu

1.1	Stavba:	Rekonstrukce mostů v Zářečské ulici, Horažďovice
1.2	Objekt číslo:	202
1.3	Název mostu:	Most u Brabcova mlýna
1.4	Evidenční číslo mostu:	Hor-M2
1.5	Katastrální území:	Zářečí u Horažďovic [641928]
1.6	Obec:	Horažďovice [556254]
1.7	Kraj:	Plzeňský
1.8	Stavebník/objednatel stavby:	Město Horažďovice Mírové náměstí 1, 341 01 Horažďovice
1.9	Uvažovaný správce:	Město Horažďovice
1.10	Nadřízený orgán:	Krajský úřad Plzeňského kraje Škroupova 1760/18, 301 00 Plzeň
1.11	Projektant:	S-pro servis s.r.o. Pivovarská 1272, 388 01 Blatná
1.12	Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jan Houska, tel. 737 170 693
1.13	Zodpovědný projektant mostu:	Ing. Petr Krátký, tel. 732 188 016
1.14	<b>Křížení Zářečské ulice s Mlýnským náhonem</b>	
	Bod křížení se Zářečskou ul.	km -
	Staničení Mlýnského náhonu	km -
	Úhel křížení	92,8547g ~ 83,57°

## 2 Základní údaje o mostě

<b>Rok postavení mostu:</b>	1962
<b>Charakteristika mostu:</b>	Most o jednom poli rozpětí 8,75 m. Nová nosná konstrukce je tvořena železobetonovou deskou. Založení a opěry mostu jsou původní, založení plošné na betonových pásech, opěry betonové s kamenným obkladem.
<b>Délka přemostění:</b>	8,00 m (7,95 m kolmo)
<b>Délka mostu:</b>	$(12,20 + 10,20) / 2 = 11,20$ m
<b>Délka nosné konstrukce:</b>	10,200 m
<b>Šikmost mostu:</b>	levá 92,8547g
<b>Šířka mostu:</b>	6,850 m
<b>Šířka vozovky mezi obrubami:</b>	4,500 m
<b>Volná šířka:</b>	6,250 m
<b>Šířka průchozího prostoru:</b>	1,25 m – veřejný chodník vlevo
<b>Výška mostu:</b>	2,50 m (od dna potoka)
<b>Stavební výška:</b>	0,746 m
<b>Plocha nosné konstrukce:</b>	$10,200 * 6,250 = 63,75$ m <sup>2</sup>
<b>Zatížení:</b>	dle ČSN EN 1991-2
<b>Důležitá upozornění:</b>	-

## 3 Všeobecný popis

### 3.1 Návaznost na předchozí stupeň

Jedná se o projekt opravy stávajícího mostu. Projektu mostu předcházela Hlavní prohlídka mostu v roce 2023. Stavební stav mostu byl při této hlavní prohlídce hodnocen takto:

- Spodní stavba: IV – Uspokojivý
- Nosná konstrukce: VI – Velmi špatný

Na základě HPM byla původní zatížitelnost spodní stavby i nosné konstrukce redukována koeficientem stavebního stavu  $\alpha = 0,4$ .

Původní hodnoty zatížitelnosti byly tyto (dle HPM z roku 2023):

$V_n = 22$  t;  $V_r = 45$  t (stanoveny dle předpisu z roku 1968 pro zatěžovací třídu B)

### 3.2 Charakter Zářečské ulice

<i>Šířkové uspořádání</i>	V místě stávajícího mostu má vozovka mezi obrubami šířku cca 4,4 m a chodník na levé římse šířky cca 0,75 m. Most bude mít po rekonstrukci šířku mezi obrubami 4,5 m + chodník šířky 0,75 m s bezpečnostním odstupem 0,5 m
<i>Směrové poměry v místě mostu</i>	přímá, před a za mostem navazují směrové oblouky
<i>Výškové poměry v místě mostu</i>	podélný sklon 1,00 %, příčný sklon je jednostranný 2,50 %

V projektu opravy mostu je v místě mostu původní niveleta silnice cca dodržena (dle zaměření).

### 3.3 Charakter Mlýnského náhonu

Náhon je ve správě města Horažďovice.

### 3.4 Územní podmínky

Most převádí místní komunikaci přes mlýnský náhon.

### 3.5 Geotechnické podmínky

Neznámé.

### 3.6 Vybavení objektu stálým zařízením

Na mostě není osazeno stálé zařízení k ničení (SZN).

## 4 Projekční podklady

- původní projekt mostu
- mostní list
- hlavní prohlídka mostu
- zaměření

## 5 Popis stávajícího stavu a zjištěných závad

### 5.1 Založení

Most je založen plošně na betonových pásech šířky 1,35 m (dle původní projektové dokumentace).

## 5.2 Opěry

Opěry jsou tvořeny betonovými dříky z betonu B135 s kamenným obkladem, na kterých jsou umístěny železobetonové úložné prahy se závěrnými zídками z betonu B170.

Dochází k zatékání na opěry přes mostní závěry a skrz spáry mezi nosníky. Na líci opěr jsou patrné vlhké stopy s výluhy pojiva značící dlouhodobé zatékání.

## 5.3 Nosná konstrukce

Nosná konstrukce je tvořena 12 kusy nosníků ŽMP 62 výšky 0,50 m, délky 8,96 m. Spáry mezi nosníky jsou vyplněny železobetonem. Na koncích nosné konstrukce jsou dobetonována čela nosníků ze železobetonu B170. Na nosnicích je vyrovnávací spádová betonová vrstva, dle původního projektu tl. 40 – 230 mm a betonové římsy z betonu B170.

V celé ploše podhledu nosné konstrukce jsou rozsáhlé stopy po zatékání.

Ve spárách mezi nosníky, ale i v ploše nosníků jsou vlhké stopy doprovázené výluhy pojiva a četnými krápníky značící dlouhodobé rozsáhlé zatékání pravděpodobně i skrz samotné nosníky.

V celé ploše podhledu NK je odhalena příčná výztuž nosníků způsobená nedostatečnou krycí vrstvou, lokálně dochází k odhalení i podélné betonářské výztuže.

Pravý krajní prefabrikovaný nosník je v havarijním stavu. Z důvodu rozsáhlého zatékání i přes samotný nosník je v několika místech kompletně rozpadlý spodní betonový povrch nosníku s otvory do dutiny nosníku. Příčná betonářská výztuž je v nejvíce zasažených místech skoro přerušena. V místě nejvíce zasažených míst je na podélné betonářské výztuži patrný výrazný korozní úbytek.

## 5.4 Ložiska

Nosníky jsou uloženy na železobetonových úložných prazích na 3 vrstvách pískované lepenky.

## 5.5 Mostní závěry

Není známo.

## 5.6 Odvodnění

Na mostě nejsou žádné mostní odvodňovače, ani odvodňovací trubičky.

## 5.7 Vozovka

Vozovka je živičná, celková tloušťka vozovky měla být dle původní PD 80 mm. Příčný sklon vozovky měl být dle původní PD jednostranný 2,0 %.

Po zaměření mostu bylo zjištěno, že příčný sklon vozovky je cca 2,3 %.

## 5.8 Vybavení mostu

**Římsy:** Na obou krajích nosné konstrukce jsou monolitické železobetonové římsy se samostatnými betonovými obrubami. Na levé straně je římsa rozšířena o betonový chodník. Šířka pravé římsy je 0,5 m a šířka levé římsy včetně chodníku 1,5 m.

**Svodidla:** Nejsou.

**Zábradlí:** Na obou stranách mostu je ocelové trubkové zábradlí se svislou výplní vetknuté přímo do římsy.

**Dopravní značení:** Není.

**Tabulka s evidenčním číslem mostu:** Svislá značka - rozměry tabulky, požadavky na výšku písma a další požadavky jsou uvedeny ve výkresu opakovaného řešení ŘSD č. R 38.

## 5.9 Cizí zařízení na mostě

Podél pravé římsy mostu je veden vodovod s tepelnou izolací. Vodovod je umístěn na ocelovém

nosníku podporovaném ocelovými konzolami, které jsou připevněny na římse mostu. Pod převislou částí levé římsy je vedena ocelová chránička malého průměru, ve které je umístěn kabel veřejného osvětlení.

Na šikmém křídle u opěry O2 vlevo je umístěn vodočet pro měření průtoku vody v náhonu.

## 6 Technické řešení mostu

### 6.1 Způsob opravy mostu

Vzhledem ke stavu nosné konstrukce, která je tvořena nosníky s nepřístupnými dutinami, bylo rozhodnuto, že bude stávající nosná konstrukce a úložné prahy na opěrách zdemolovány a nahrazeny novými úložnými prahy s mostními křídly a novou nosnou konstrukcí tvořenou železobetonovou monolitickou deskou.

Stávající základy a dřívky opěr mostu budou ponechány.

### 6.2 Zaměření

Po provedení bouracích prací se zaměří horní povrch dřívků opěr a výšková poloha vodočtu na šikmém křídle opěry O2 vlevo.

### 6.3 Bourací práce

Budou prováděny tyto bourací práce:

- provizorně se zajistí ocelová chránička probíhající u levé římsy (na vtoku) a vodovod zavěšený na pravé římse (u výtoku), zaměří se výšková poloha vodočtu a vodočet se dočasně odstraní
- frézování asfaltových vrstev vozovky na mostě a na obou předpolích mostu
- odstranění podkladních vrstev z asfaltobetonu
- odstranění říms a zábradlí
- odstranění stávající izolace na mostě
- odstranění spádového betonu na nosnících
- rozříznou se podélné spáry mezi nosníky a jednotlivé nosníky se odstraní jeřábem (**zhotovitel si musí zajistit manipulační plochy pro dočasné uložení nosníků**)
- rozeberou se opěrné zdi podél koryta mezi mostem a mlýnem, ubourá se křídlo na vtoku pod most u opěry O2 a úložné prahy opěr

### 6.4 Zemní práce

Budou prováděny tyto zemní práce:

- na předpolích mostu se odstraní podkladní vrstvy vozovky
- za opěrami se vyhloubí stavební jámy
- vyhloubí se rýhy kolem křídel

### 6.5 Založení mostu

Stávající založení ponecháno.

### 6.6 Spodní stavba

Stávající dřívky opěr budou ponechány. Budou zhotoveny nové úložné prahy s rovnoběžnými křídly a šikmým křídlem u opěry O2 vlevo. Úložné prahy budou kotveny do stávajících dřívků opěr pomocí vlepené betonářské výztuže.

Horní povrch úložného prahu je vyspádován ve slonu komunikace (2,5% kolmo).

Prostor za rubem opěry je odvodněn děrovanou drenážní trubicí DN 100 mm obetonovanou drenážním betonem a vyvedenou skrz odláždění u mostu. Vývod od drenážní trubky je z neperforované trubky HDPE DN 100 mm (SN 8).

Na úložném prahu opěry O2 bude vyznačen letopočet stavby nosné konstrukce mostu vložním šablony do bednění.

Zasypané plochy spodní stavby budou opatřeny nátěrem proti zemní vlhkosti ALP + 2×ALN a ochráněny geotextilií.

## **6.7 Nosná konstrukce a její součásti**

### **6.7.1 Nosná konstrukce**

Nosná konstrukce je navržena jako železobetonová deska výšky 600 mm prostě uložená na úložné prahy pomocí elastomerových pásů (bezložiskové uložení). Na koncích desky v podélném směru jsou navrženy ozuby přesahující úložné prahy na rubu opěr. Sklon horního povrchu mostovky je jednostranný 2,5 %. Pod užší římsou na pravé straně je v povrchu mostovky ve vzdálenosti 0,1 m od obruby vytvořen protispád 6,0 %. Spára mezi úložnými prahy a nosnou konstrukcí na lících opěr bude těsněna dle VL4.208.01.

Horní povrch mostovky musí svojí kvalitou i rovinatostí odpovídat požadavkům v ČSN 73 6242 „Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací“. Boční plochy nosné konstrukce - desky a podhled nosné konstrukce až k okapničce budou natřeny ochranným nátěrem S2 dle TKP, kap. 31. Všechny hrany budou skoseny vložním lišty 20/20 nebo 15/15 mm, pokud není uvedeno jinak.

### **6.7.2 Ložiska**

Nosná konstrukce bude uložena na úložné prahy bezložiskově pomocí elastomerových pásů šířky 300 mm.

### **6.7.3 Mostní závěry**

Nejsou.

V obrusné vrstvě vozovky na obou koncích mostu (nosné konstrukce) bude provedena řezaná spára šířky 20 mm vyplněna elastickou záplavkou z modifikovaného asfaltu.

## **6.8 Mostní svršek a odvodnění**

### **6.8.1 Izolace**

Izolační souvrství je navrženo jako celoplošné. Izolace mostovky je přetažena přes konce nosné konstrukce na ruby ozubů na koncích nosné konstrukce. Pod monolitickými římsami se izolace ochrání nalepením ochranného izolačního pásu.

Pro izolace platí TKP 21 „Izolace proti vodě“. Celoplošná izolace i podklad pro izolaci musí splňovat požadavky ČSN 73 6242. Použit smí být pouze schválený typ izolačního systému. Povrch betonu musí být řádně očištěn a povrchová vrstva musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa. Rovinatost povrchu platí dle výše uvedené ČSN a dle TKP, kap. 18.

### **6.8.2 Odvodnění**

Na mostu nejsou navrženy odvodňovače, odvodnění mostu je zajištěno podélným a příčným sklonem. Na nižším konci mostu je voda zachycena před mostem do dlážděného nátoky, který je zaústěn do náhonu.

Izolace mostovky bude odvodněna odvodňovací trubičkou a pruhem drenážního polymerbetonu šířky min. 150 mm v úžlabí podél obrub. Provedení dle VL4.406.11 a VL4.406.12a.

Odvodňovací trubička bude volně vyústěna do potoka.

Odvodňovací trubička bude v nerezovém provedení vhodném do prostředí s chloridy (ocel jakosti 1.4404 nebo 1.4571 dle ČSN EN 10027-2).



**Požadavky na jakost materiálů,** provádění, zkoušky a údržbu systému odvodnění stanovují TKP PK, kap. 3, TP 83 a TP 107 a další předpisy na které se uvedené TP a TKP odvolávají.

### 6.8.3 Vozovka na mostě

Vozovka byla navržena dvouvrstvá dle ČSN 73 6242, tabulka 3.

Teoretická skladba vozovky tl. 85 mm:

- obrusná vrstva ACO 11+ (modif.)..... 40 mm (dle ČSN EN 13108-5)
- posyp předobal. drtí 4/8 mm ..... 2-4 kg/m<sup>2</sup>
- ochranná vrstva MA 11 IV (modif.)..... 40 mm (dle ČSN EN 13108-6)
- izolační souvrství..... 5 mm
- pečetící vrstva

Šířka vozovky na mostě je 4,5 m.

Podél obrub se v obrusné vrstvě vozovky provedou zálivky z modifikovaného asfaltu s předtěsněním a s nátěrem pro zvýšení přilnavosti dle VL4.403.42. Těsnící hmota zálivek spár mezi vrstvami vozovky a římsou bude aplikovaná za horka a bude typu N2 dle ČSN EN 14188-1, čl. 4.1. V ose úžlabí je v tloušťce ochranné vrstvy na celou délku mostovky navržen průběžný pás z drenážního polymerbetonu v šířce min. 150 mm. V místě odvodňovací trubičky je pás z polymerbetonu rozšířen dle VL4.406.12.

Pro provádění vozovky platí TKP, kap. 7, TKP, kap. 8, TKP, kap. 21 a příslušné normy, na které se TKP odvolávají, zejména ČSN 73 6121 „Stavba vozovek - Hutněné asfaltové vrstvy - Provádění a kontrola shody“, ČSN 73 6122 „Stavba vozovek - Vrstvy z litého asfaltu - Provádění a kontrola shody“ a ČSN 73 6242 „Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací“, a TP zhotovitele pro provádění asfaltových vrstev.

### 6.8.4 Vozovka v přechodových oblastech a předpolích mostu

Rozsah rekonstrukce vozovky v předpolích mostu viz půdorys.

Konstrukce vozovky vychází z katalogové vozovky dle TP 170.

Konstrukce vozovky je následující:

Obrusná vrstva	ACO 11+ (mod.)	40 mm	ČSN EN 13108-5; ČSN 73 6121
Postřík spojovací	PS-C (mod.)	0,35 kg/m <sup>2</sup>	ČSN EN 13808; ČSN 73 6129
Podkladní vrstva	ACP 16+	80 mm	ČSN EN 13108-1; ČSN 73 6121
Recyklace za studena	RS CA*	min. 200 mm	TP 208; (ČSN 73 6147); ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt	ŠDA 0/63	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM:		min. 470 mm	

\* Pro recyklaci za studena RS C lze predikovat složení RS CA kvalifikovaným odhadem. Pro dávkování pojiv musí být dodrženy požadavky TP 208, ČSN 73 6147, respektive ČSN 73 6124-1.

Lze predikovat dávkování: - min. 2,0 % zbytkového pojiva ve formě asf. emulze nebo asf. pěny  
- min. 4,0 % hydraulického pojiva – cementu, nebo 5,0 % směsného silničního hydraulického pojiva

### 6.8.5 Římsy

Římsy jsou monolitické železobetonové. Příčný sklon levé římsy šířky 1,55 m je 2,5 % (chodník), příčný sklon pravé římsy šířky 0,8 m je 4 %. Výška obrub je 150 mm, sklon obrub je 5:1. Každá římsa je rozdělena na 2 smršťovací celky.

Dle požadavku správce mostu jsou do levé římsy zabetonovány 2 chráničky ø 110/94 mm. V jedné chráničce bude veden kabel VO, další chránička je rezervní. Chráničky jsou z dvouplášťových tuhých korugovaných tyčových trub z HDPE s hladkým vnitřním povrchem.

Svislý povrch odrazné obruby + 150 mm horní plochy římsy bude opatřen nátěrem typu S4 (dle tab. č. 5 TKP 31).

Římsy jsou kotveny talířovými kotvami upevněnými do nosné konstrukce pomocí chemických kotev dle VL4.402.02. Přesné rozměry budou stanoveny v RDS dle konkrétního zvoleného výrobce. Kotvy jako celek musí být certifikované a odzkoušené pro použití v betonu s trhlínkami dle ETAG.

Provedení říms dle VL 4.402.23 a VL4.402.31.

Třída přesnosti provádění říms je 9 dle tab.10 v TKP 1, příl. 9.

## 6.9 Mostní vybavení

### 6.9.1 Zábradlí

Na obou římsách mostu a na krycích římsách opěrných zdí koryta mezi mostem a mlýnem je navrženo mostní ocelové zábradlí se svislou výplní výšky 1,10 m. Zábradlí na levé římse mostu začíná cca 0,25 m před římsou a končí cca 3,5 m za koncem římsy (lemuje navazující chodník). Zábradlí na pravé římse mostu navazuje na zábradlí na opěrných zdech.

Povrchová ochrana zábradlí se provede dle TKP, kap. 19B pro stupeň korozní agresivity prostředí C4+K8 (speciální) s požadovanou životností konstrukce min. 30 let a životností ochranného systému min. 15 let (VV). Ochranný povlak je typu III A nebo III B, tj. kombinovaný povlak z žárové metalizace ponorem + nátěry. Vrchní odstín bude dle požadavku města Horažďovice „kovářská čern“, RAL 9005.

Kotevní šrouby zábradlí včetně matic a podložek a kotevní prvek svodidla budou z nerezové oceli vhodné do prostředí s chloridy (šrouby, matice a podložky z oceli jakosti A4 nebo A5, kotevní prvek z oceli jakosti 1.4404 nebo 1.4571).

## 6.10 Cizí zařízení na mostě

V levé římse bude do chráničky zpětně umístěn stávající kabel (VO), který je v současnosti umístěn v kovové chráničce vedené pod převisem římsy. Během výstavby bude kabel v chráničce vyvěšen.

Podél pravé římsy bude zboku na ocelové konzoly připevněné na římsu mostu znovu umístěn izolovaný vodovod, provedení bude obdobné stávajícímu řešení.

Na šikmé křídlo opěry O2 vlevo bude opětovně umístěn vodočet. Vodočet bude umístěn do původní výškové polohy.

## 6.11 Úpravy kolem mostu

### 6.11.1 Chodníky

Před a za levou římsou navazují chodníky celkové šířky 1,25 m (průchozí šířka 0,75 m + bezpečnostní odstup šířky 0,5 m).

Chodníky jsou ze strany vozovky lemovány obrubou 150/300, ze strany zeminy/dlažby obrubou 100/250.

Konstrukce chodníků je následující:

Betonová dlažba	DL 60	60 mm	ČSN EN 1338; ČSN 73 6131
Hrubé drcené kamenivo	HDK	40 mm	ČSN 73 6131
Recyklace za studena	RS CA*	min. 200 mm	TP 208; (ČSN 73 6147); ČSN 73 6124-1

CELKEM: min. 300 mm

\* Pro recyklaci za studena RS C lze predikovat složení RS CA kvalifikovaným odhadem. Pro dávkování pojiv musí být dodrženy požadavky TP 208, ČSN 73 6147, respektive ČSN 73 6124-1.

Lze predikovat dávkování: - min. 2,0 % zbytkového pojiva ve formě asf. emulze nebo asf. pěny  
- min. 4,0 % hydraulického pojiva – cementu, nebo 5,0 % směsného silničního hydraulického pojiva

### 6.11.2 Opěrné zdi koryta

Opěrné zdi koryta nacházející se mezi mostem a mlýnem, po obou stranách koryta, budou rozebrány a znovu vyžděny. U opěry O1 nová zeď začíná cca 1,25 m od římsy mostu (v proluce se nachází vodovod a navržený skluz) a končit cca 0,75 m před zdí mlýna, kde bude vyžděn skluz navazujícího žlabu odvodnění podél zdi mlýna. U opěry O2 nová zeď začíná cca 0,75 m od římsy mostu (v proluce se nachází vodovod) a na konci naváže na stávající betonový blok zdi u mlýna. Kamenné zdi budou překryty vyztuženými betonovými římsami, které budou do zdí kotveny pomocí betonářské výztuže. Zdivo zdí bude provedeno z lomového kamene do betonu C20/25n-XF3, spárování cementovou maltou.

### 6.11.3 Přechodové bloky říms, dlažby

Na koncích pravé římsy mostu jsou navrženy přechodové bloky říms délky 0,5 m a 1,5 m (O2 vlevo). Odláždění se provede s plynulým překlopením sklonu 4,0% od vozovky na sklon 4,0/2,5% do vozovky, který je na římsách. Směrem do vozovky je dlažba ohraničena silničními betonovými obrubníky 150/300. Všechny obrubníky jsou navrženy z betonu C30/37-XF4. Před pravou římsou na nižší straně mostu je proveden přechodový blok ve tvaru nátoky pro svedení vody z vozovky do skluzy v odláždění podél mostu.

U opěry O1 vlevo bude svah podél křídel odlážděn v šířce 0,5 m od hrany římsy. U opěry O2 vlevo bude na šikmém betonovém křídle vyžděn svahový kužel. U pravé římsy obou opěr bude odlážděn svah mezi římsou mostu a krycími římsami opěrných zdí koryta, kolem izolovaného vodovodu. U opěry O1 bude v tomto odláždění vytvarován žlab, který naváže na nátok přechodového bloku římsy a svede vodu z vozovky do koryta náhonu.

Podél křídel je svah odlážděn lomovým kamenem tl. 200 mm do betonového lože C20/25n-XF3 tl. 150 mm.

Odláždění je provedeno z lomového kamene tl. 200 mm do betonu C20/25n-XF3 tl. 150 mm.

**Kamenná dlažba se použije v jakosti I dle ČSN 72 1860.**

## 6.12 Přechodové oblasti

Na dno výkopu za opěrami mostu bude umístěna vrstva podkladního betonu (podklad pro zhotovení ozubu nosné konstrukce). Po zhotovení nosné konstrukce se na tento podkladní beton umístí další vrstva podkladního betonu sloužícího pro umístění rubové drenáže a jako „těsnící“ vrstva. Tato vrstva bude mít horní povrch v podélném i příčném směru ve sklonu 3,0% (v podélném řezu k drenážní trubce umístěné na rubu nosné konstrukce, v příčném k vyústění rubové drenáže).

Na obou stranách mostu je navržena přechodová oblast z mezerovitého betonu MCB-8, úroveň horního povrchu mezerovitého betonu bude 120 mm pod povrchem vozovky.

Veškeré zpětné zasypy se provedou zeminou „vhodnou nebo podmíněčně vhodnou do násypu“ dle ČSN 73 6133 s hutněním na  $I_d=0,8$ , resp.  $D=95$  % PS po vrstvách max. tl. 300 mm.

## 6.13 Ochrana proti bludným proudům, řešení PKO

### 6.13.1 Ochrana proti bludným proudům

Pro objekt nebyl vypracován korozní průzkum.

Dle TP 124 odst. 2.8 lze u mostů s délkou přemostění do 10 m po dohodě s objednatelem provádět ochranná opatření stupně č. 3 proti účinkům bludných proudů.

Bude provedena primární a sekundární ochrana a konstrukční opatření bez propojení výztuže.

### 6.13.2 Protikoroziční ochrana ocelových konstrukcí

Protikoroziční ochrana všech ocelových konstrukcí na mostě se provede dle TKP, kapitola 19. Požadavky na předepsanou minimální životnost určuje tabulka 1 v části A. Jedná se o zábradlí a svodidla, včetně kotvení a spojů – min. životnost 30 let. Ochranné protikoroziční povlaky určuje tabulka I v příloze 19.B.P5 části B.

## 7 Výstavba mostu - postup prací opravy mostu

### 7.1 Etapy opravy mostu

Postup prací:

- 1) snížení průtoku a dočasné zatrubnění koryta pod mostem, provizorní vyvěšení kabelu VO v ocelové chráničce a izolovaného vodovodu, zaměření výškové polohy a následná demontáž vodočtu na šikmém křídle
- 2) frézování vozovky a odstranění podkladních vrstev na mostě a na předpolích mostu, izolace mostu
- 3) odstranění zábradlí a říms
- 4) výkop stavebních jam za ruby opěr
- 5) odstranění nadbetonávky mostních nosníků
- 6) odstranění mostních nosníků (zhotovitel si musí zajistit manipulační plochy pro dočasné uložení nosníků)
- 7) demolice úložných prahů a křídel až ke stávajícím dříkům opěr (po kamenný obklad), rozebrání opěrných zídek koryta mezi mostem a mlýnem
- 8) zhotovení nových úložných prahů a křídel kotvených do ponechaných dříků opěr
- 9) osazení elastomerových pásů, podkladní beton pod ozuby nosné konstrukce na rubech opěr, výplně spár mezi spodní stavbou a nosnou konstrukcí do bednění, zhotovení nosné konstrukce
- 10) izolace mostovky, římsy na mostě (vedení VO v chráničce, vedení vodovodu), opěrné zídky koryta s římsami
- 11) drenáže za opěrami, přechodové oblasti z mezerovitěho betonu,
- 12) odstranění dočasného zatrubnění koryta pod mostem, odláždění, skluzy, položení vrstev vozovky, zábradlí, dlažby, chodníky, opětovné umístění vodočtu, ostatní dokončovací práce

### 7.2 Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

#### 7.2.1 Bednění a povrchová úprava

Kategorie povrchové úpravy betonových konstrukcí jsou uvedeny v TKP 18, příloha č.10, čl.8.8.1.

**Pro most předepisujeme následující povrchové úpravy:**

Zasypané plochy – spodní stavba a nosná konstrukce:	vodovzdorná překližka, nebo ocelové bednění (C1a), nebo nehoblovaná prkna na sraz (Aa)
Pohledové plochy – spodní stavba a nosná konstrukce:	vodovzdorná překližka, nebo ocelové bednění (C1d)
Římsy – boční plochy:	hoblovaná prkna na polodrážku se skosením hran nebo bez (Bd)
Římsy – horní povrch:	hladítko / striáž

## 7.3 Související objekty stavby

Nejsou.

## 7.4 Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma)

Most se nachází v městské památkové zóně Horažďovice.

Výstavbou uvedeného mostu budou dotčeny objekty uvedené v předchozím odstavci.

Přístup k mostu bude možný po místní komunikaci – Zářečské ulici.

V blízkosti mostu se nachází tyto inženýrské sítě:

- veřejné osvětlení
- vodovodní řad

# 8 Přehled provedených výpočtů

## 8.1 Vytyčovací údaje, prostorové uspořádání a geometrie mostu

Souřadnice vytyčovacích bodů jsou uvedené v souřadném systému S-JTSK. Výškové kóty jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (B.p.v). Přesnost vytyčení je dána platnými ČSN a TKP, kap.1., podrobnosti k přesnosti vytyčení jsou uvedeny přímo na vytyčovacím výkrese.

## 8.2 Statický výpočet

Dimenze mostu byly odborně posouzeny statickým výpočtem. Statický výpočet byl proveden dle nově zavedených norem řady ČSN EN 1990 až 1997, tzv. Eurokódů. Zatížení dopravou bylo uvažováno dle ČSN EN 1991-2 pro skupinu komunikací 2.

# 9 Materiály pro stavbu mostu

## 9.1 Beton

PODKLADNÍ BETON	C12/15-X0
ÚLOŽNÉ PRAHY, KŘÍDLA	C30/37 – XF3, XD1
NOSNÁ KONSTRUKCE	C30/37 – XF3, XD1
ŘÍMSY	C30/37 – XF4, XD3
LOŽE DLAŽEB	C20/25n – XF3
OBJEKT VYÚSTĚNÍ DRENÁŽE	C30/37 – XF4
OBRUBNÍKY, BETONOVÁ DLAŽBA	C30/37 – XF4
DRENÁŽNÍ BETON	MCB – 8
SPÁROVÁNÍ DLAŽBY	MC 25 – XF4

## 9.2 Betonářská výztuž

Betonářská výztuž nosné konstrukce je z oceli B500B.

# 10 Prohlídky a údržba mostu

## 10.1 Prohlídky

Prohlídky mostu je třeba provádět v souladu s ČSN 73 6221. **Před skončením záruky se provede mimořádná prohlídka.** Běžnou prohlídku vykoná správce mostu dle jeho stavu

nejméně 1x ročně. Hlavní prohlídku provede oprávněná osoba dle stavu mostu v intervalu nejdéle 6 let.

## 10.2 Údržba mostu

Údržbu a opravy mostu je povinen zabezpečit správce mostu. Při údržbě mostu se přednostně realizují opatření plynoucí z požadavků bezpečnosti provozu na a pod mostem, obrany státu a dopravního významu převáděné komunikace. Účelem údržby mostu je zachování mostu v řádném technickém stavu. Velkou pozornost je třeba věnovat především zachování funkčnosti systému odvodnění mostu a mostním závěrům. Podrobný rozsah údržby stanoví **Plán údržby vypracovaný v rámci DSPS**.