


**ŽĎÁR** NAD SÁZAVOU

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Číslo zakázky:	<b>192 18 00</b>	HIP:	<b>Ing. Jan Komanec</b>	 Praha 4, Bezová 1658, 147 00 tel.: +420244062215; email: prijemni@pontex.cz
		606606960, jkm@pontex.cz	<i>Komanec</i>	
Schválil:	<b>Ing. Václav HVÍZDAL</b>	Zodp. projektant:	<b>Ing. Michal CHŮRA</b>	
	<i>Hvizdal</i>	777598859, chura@pontex.cz	<i>Chura</i>	
Tech. kontrola:	<b>Ing. Jan VESELÝ</b>	Vypracoval:	<b>Ing. Michal CHŮRA</b>	
	<i>Vesely</i>			

Objednatel:	<b>Město Žďár nad Sázavou</b>	Obec:	<b>Žďár nad Sázavou</b>	Kraj:	<b>Vysočina</b>
Akce:	<b>LÁVKY BRÁNSKÝ RYBNÍK A MOST TÁLSKÝ MLÝN ŽĎÁR NAD SÁZAVOU</b>			Datum	Stupeň
	<b>STAVEBNÍ ČÁST-D2</b>			<b>08/2021</b>	<b>PDPS</b>
Část:	<b>SO 203 – MOST TÁLSKÝ MLÝN ZR-006</b>			Souprava	Č. přílohy
Objekt:	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>				<b>D31</b>
Příloha:					

## **Obsah:**

<b>1</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>ZDŮVODNĚNÍ STAVBY MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ .....</b>	<b>2</b>
3.1	NÁVAZNOST NA PŘEDCHOZÍ DOKUMENTACI, ÚČEL MOSTU, POŽADAVKY NA JEHO ŘEŠENÍ .....	2
3.2	CHARAKTER PŘEMOŠTOVANÉ PŘEKÁŽKY .....	2
3.3	ÚZEMNÍ PODMÍNKY .....	3
3.4	GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY .....	3
<b>4</b>	<b>INŽENÝRSKÉ SÍTĚ .....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU .....</b>	<b>3</b>
5.1	DEMOLICE .....	3
5.2	ZALOŽENÍ A ZEMNÍ PRÁCE .....	4
5.2.1	VÝKOPY A ZÁSYPY .....	4
5.2.2	MIKROPILOTY .....	4
5.3	SPODNÍ STAVBA.....	4
5.3.1	PROVEDENÍ.....	4
5.3.2	STOJKY RÁMU .....	5
5.3.3	POHLEDOVÉ PLOCHY .....	5
5.3.4	IZOLACE A OCHRANA POVRCHU SPODNÍ STAVBY .....	5
5.3.5	ODVODNĚNÍ ZA OPĚRAMI.....	5
5.3.6	PŘECHODOVÉ OBLASTI .....	5
5.4	NOSNÁ KONSTRUKCE .....	5
5.5	MOSTNÍ VYBAVENÍ.....	5
5.5.1	VOZOVKA A IZOLACE .....	5
5.5.2	ŘÍMSY .....	6
5.5.3	MOSTNÍ ZÁVĚRY .....	6
5.5.4	ZÁBRADLÍ.....	6
5.5.5	ODVODNĚNÍ.....	7
5.5.6	LOŽISKA .....	7
5.5.7	ÚPRAVY POD A KOLEM MOSTU.....	7
5.5.8	DOPRAVNÍ ZNAČENÍ.....	7
5.5.9	OZNAČENÍ EVIDENČNÍHO ČÍSLA MOSTU .....	7
5.5.10	NIVELAČNÍ ZNAČKY .....	7
5.5.11	LETOPOČET.....	7
5.6	STATICKE A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ.....	7
5.7	CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA MOSTĚ.....	7
5.8	ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY, OCHRANY KONSTRUKCÍ PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ A BLUDNÝM PROUDŮM .....	7
5.9	POŽADOVANÉ PODMÍNKY A MĚŘENÍ SEDÁNÍ A PRŮHYBŮ (MĚŘENÍ A MONITORING) .....	7
5.10	POŽADOVANÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY .....	8
<b>6</b>	<b>VÝSTAVBA MOSTU.....</b>	<b>8</b>
6.1	POSTUP A TECHNOLOGIE STAVBY MOSTU .....	8
6.2	SPECIFICKÉ POŽADAVKY PRO PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII STAVBY .....	8
6.3	ZAJIŠTĚNÍ JAKOSTI .....	8
6.4	SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY STAVBY .....	9
6.5	VZTAH K ÚZEMÍ.....	9
<b>7</b>	<b>ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE .....</b>	<b>9</b>

## 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Lávky Bránský rybník a most Tálský mlýn, Žďár nad Sázavou
Objekt:	SO 203 Most Tálský mlýn ZR-006
Místo stavby:	Žďár nad Sázavou
Kraj:	Vysočina
Katastrální území:	Zámek Žďár (795453)
Druh stavby:	Rekonstrukce
Stupeň projektu:	PDPS
Název investora:	Město Žďár nad Sázavou
Sídlo investora:	Žižkova 224/1, 591 01 Žďár nad Sázavou
Název projektanta:	PONTEX spol. s.r.o.
Zodpovědný projektant:	Ing. Michal Chůra
Adresa projektanta:	Bezová 1658, 147 14 Praha 4
Pozemní komunikace:	místní komunikace pro pěší
Druh přemostované překážky:	řeka Sázava
Úhel křížení:	74 g
Volná výška pod mostem:	3.0 m

## 2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ

Charakteristika mostu:	trvalý, nepohyblivý, otevřeně uspořádaný, betonová předpjatá konstrukce, opěry masivní, založení hlubinné na mikropilotách.
Délka přemostění:	11.0m
Délka mostu:	17.0m
Délka nosné konstrukce:	12.09m
Rozpětí pole:	11.0m
Šikmost mostu:	74g
Volná šířka mostu:	6.5-7.2m
Šířka chodníku:	-
Šířka mostu:	6.8-7.5m
Výška mostu:	max. 3.6 nad normální hladinou Sázavy
Stavební výška:	0.55m
Plocha nosné konstrukce:	$(6.4+7.1)/2 \cdot 12.1 = 81.6 \text{ m}^2$
Zatížení mostu:	ČSN EN 1991-2/2015, LM1, skupina PK 2

## 3 ZDŮVODNĚNÍ STAVBY MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

### 3.1 Návaznost na předchozí dokumentaci, účel mostu, požadavky na jeho řešení

Jedná se o rekonstrukci stávajícího mostu, který má nevyhovující šířkové uspořádání a trasu komunikace.

### 3.2 Charakter přemostované překážky

Most se nachází cca 60 m pod výustním objektem spodních výpustí a přelivu vodního díla Pílská nádrž. Koryto vodního toku je lichoběžníkové, šířka ve dně je kolem mostu je cca 4,5 m, hloubka cca 1,5 – 2,5 m. Sklony svahů jsou 1:1 až 1:2. Koryto je neopevněné, na jeho březích nad úrovní běžných průtoků rostou stromy a keře. Průměrný podélný spád úseku toku činí 0,3 %.

### 3.3 Územní podmínky

Most Tálský mlýn se nachází v severní části města Žďár nad Sázavou pod Pilskou nádrží a převádí místní obslužnou komunikaci přes řeku Sázavu. Most se nachází cca 60 m pod výustním objektem spodních výpustí a přelivu vodního díla Pilská nádrž. Území pod nádrží je zastavěné a využití je občanské vybavení, vodní plochy, veřejná prostranství a zeleň.

Jsou zde vedeny podzemní inženýrské sítě: plynovod, kanalizace, vodovod, sítě elektronických komunikací, elektrické vedení nízkého napětí, veřejné osvětlení.

### 3.4 Geotechnické podmínky

V zájmovém území tvoří skalní podloží ortoruly a migmatity moravského moldanubika, které jsou v širším okolí prostoupeny drobnými tělesy granitů. Skalní horniny nebyly v zájmové oblasti Tálského mlýna průzkumnými vrty provedenými do hloubek 8,50 m a 8,15 m zastiženy. Pro založení mostu TM se doporučuje uvažovat s hloubkou uložení navětralých rul cca 10 m pod povrchem terénu. Nad skalním podložím jsou uloženy eluviální zvětraliny rul charakteru slabě hlinitého písku. Písčité zeminy jsou ulehle, písčité frakce je hrubě zrnitá, ostrohranná. Mocnost eluviálních zvětralin, které byly archivním vrtem A2 zastiženy v úrovni 567,86 m n.m. a vrtem A3 v úrovni 568,8 m n.m., je větší než cca 3 m. Nad eluviálními zvětralinami jsou uloženy kvartérní jemnozrnné náplavy Sázavy charakteru jílovité a písčité hlíny. Konzistence zeminy je převážně měkká s přechody do tuhé i kašovité konzistence. Celková mocnost kvartérních sedimentů je cca 5-6 m. Svrchní část geologického profilu tvoří převážně navážky s proměnlivým podílem antropogenního materiálu (převážně úlomky cihel) a v menší míře také hlíny s humózní příměsí. Geologické poměry jsou pro obě zájmové oblasti znázorněny v geologické mapě. Hladina podzemní vody je vázaná na kvartérní náplavy i eluviální zvětraliny a lze ji předpokládat zhruba v úrovni povrchové vody v korytu Sázavy. V blízkosti toku se jedná o poroční vodu spojitou s povrchovou vodou v korytu. Nepropustnou bázi kolektoru tvoří horniny skalního podloží. Další zvodnění je vázané na hlubší puklinové systémy ve skalním masivu. Agresivitu podzemní vody na beton vykazuje voda střední (XA2).

## 4 INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

V zájmovém území stavby se nachází tyto inženýrské sítě a tlustě vyznačené vyžadují přeložku

- **Cetin - metalický kabel (SO 402)**
- **E.ON Distribuce - podz. vedení NN (SO 403)**
- **GasNet - STL plynovod (SO 501)**
- VAS - Vodovod
- VAS - El. kabel
- **VAS - Kanalizace (SO 301)**
- **ZnS VO (SO 401)**
- Kinský - přívod pro sádky DN 400 (trasa dle věcného břemene)
- Vodovod (trasa, ale má šachtu u septiku)

Popis objektů přeložek je v Souhrnné TZ.

## 5 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU

### 5.1 Demolice

V rámci tohoto objektu bude provedena demolice stávajícího mostu, ale až po vybudování nového. Způsob demolice vychází ze zkušenosti s demolicemi obdobných objektů. Po celou dobu stavby bude prováděná komunikace v provozu. Před samotnou demolicí se provede pasportizace okolních obytných objektů a vytýčení inženýrských sítí.

Demoliční práce musí být prováděny tak, aby nedocházelo ke znečištění okolí. Vybourané hmoty budou převezeny na skládky. Způsob demolice vychází ze zkušenosti s demolicemi obdobných objektů.

Zhotovitel demoličních prací musí předložit technologické postupy těchto prací včetně rozmístění, pracovních přesunů a parametrů použitých mechanismů (jeřáby, bagry, bourací kladiva, nákladní

automobily,...), sledu operací a případného použití inventárních podpůrných konstrukcí tak, aby byla zajištěna stabilita bourané konstrukce ve všech fázích její demolice.

Ocelové části mostu budou odvezeny do šrotu, ostatní části mostu a spodní stavby budou po hrubé demolici dále rozděleny na části vhodné pro manipulaci a přepravu, dále budou roztrženy dle materiálů a odvezeny na skládku nebo na recyklaci.

Jednoduchý postup demolice je popsán v Souhrnné TZ.

### Popis stávajícího mostu

Most je dle ML z padesátých let. Most je v podélném i příčném směru vodorovný a je tvořen monolitickou ŽB deskou tl. 0,45-0,6m o světlosti 9,9m s opěrami založenými na beraněných žb pilotách. Uložení na opěrách je prosté. Vozovka je z AB. Zábradlí je ocelové upevněné z boku NK, dále jsou k bokům NK upevněné konzoly pro IS na obou stranách.

## 5.2 Založení a zemní práce

Nová konstrukce je založená na mikropilotách vetknutých do skalního podloží. Vrtání mikropilot bude probíhat u OP1 z úrovně terénu a u OP2 z výkopu upraveného pro přístup vrtačky. Je potřeba počítat s možností hrázkování a čerpání vody při těžkého kamenného opevnění břehů, základová spára je lehce pod úrovní hladiny v řece.

### 5.2.1 Výkopy a zásypy

Výkopové jámy budou prováděny jako svahované s max. sklonem svahu 1:1.

Podél rubové strany opěr se provede zásyp z nenamrzavého materiálu, např. štěrkodrti 0/32 třídy A dle ČSN 73 6244/2010 s hutněním na  $I_d=0,85$  po vrstvách max. tl. 300 mm.

### 5.2.2 Mikropiloty

Kořenové mikropiloty mají nosnou rouru  $\varnothing 108/16$  z oceli S355J0 a jsou provedeny do vrtu  $\varnothing 250$ mm. Každá opěra je založena na 10 ks svislých mikropilot. Přenos vodorovných sil od zemního tlaku za opěrami, bude zajištěn rámovou funkcí NK. Délka mikropilot se předpokládá 8-10m. Paty mikropilot jsou ukončeny min. 1 m v horninách skalního podloží tvořeného rulami. Musí být zajištěna svislá únosnost mikropiloty 300 kN. Hlava mikropilot je osazena tlakovou hlavicí, která umožní přenos sil z mikropilot do opěry.

Délky mikropilot uvedené v projektu jsou pouze orientační. Vždy záleží na hloubce, třídě podkladu a stupni jeho zvětrání. Skutečné délky mikropilot budou u každé opěry upřesněny v rámci TP za účasti geologa zajištěného investorem akce. Projektant si vyhrazuje výhradní právo na změny a úpravy projektu dle skutečností zjištěných v průběhu stavebních prací.

Mikropiloty jsou ukončeny tlakovými hlavicemi, které jsou zabetonovány do opěry. Tlakové hlavice jsou tvořeny ocelovými deskami o rozměrech 200x200 mm a tloušťce 20mm. Na povrchu tlakových hlavic jsou navařeny dva třmeny profilu 25 mm z betonářské oceli, které zajišťují rovnoměrnější přenos sil z piloty do opěry. K provádění mikropilot je třeba vypracovat technologický postup prací.

Vrtání bude prováděno rotačním způsobem pomocí šnekové spirály, vrty budou paženy ocelovými pažnicemi. Po vytažení vrtného nářadí bude do vrtu načerpána cementová zálivka z portlandského cementu a vodního součinitele 0,5. Poté se do vrtu osadí ocelová perforovaná manžetová trubka TR 108/16mm, tvořící výztuž mikropilot. Vlastní injektáž kořene mikropiloty se zahájí po zatvrdnutí zálivky tj. cca po 24h. Injektuje se v předepsaném počtu etází pomocí dvojitého obturátoru vzestupně od nejspodnější etáže. Injekční směs má stejné složení jako zálivková směs. Předepsaný injekční tlak je cca 3 MPa. Počet injekčních etází bude stanoven technologem provádějící firmy v technologickém předpisu. Injektáž se předepisuje dvojnásobná.

## 5.3 Spodní stavba

### 5.3.1 Provedení

#### Materiály spodní stavby:

Stojky rámu a křídla

**C45/55-XF2**

Podkladní beton

**C12/15-X0**

Výztuž spodní stavby z oceli **B500B** dle ČSN 42 0139.

### 5.3.2 Stojky rámu

Stojky jsou tvořeny železobetonovými stěnami šířky 0.5m a rovnoběžnými zavěšenými křídly tl. 0.2m.

Nosné konstrukce tvoří spolu se stojkami předpjatou rámovou konstrukci, která svojí tuhostí vzdoruje vodorovným silám od zemního tlaku za opěrami. Rozměry a tvary opěr jsou patrné z výkresových příloh.

Stykování výztuže bude provedeno přesahem. Stykování výztuže pomocí svarů není projektem povoleno. Stojky a křídla jsou navrženy z monolitického železobetonového betonu C45/55–XF2. Betonářská výztuž je z oceli B500B dle ČSN 42 0139. Pro případné svařování betonářské výztuže platí TP 193. Pro úpravu pracovních a spár platí VL4/2015.

Pro veškeré betonářské práce a pro provádění výztuže platí TKP, kap. 18 a příslušné normy, na které se tyto TKP odvolávají, zejména ČSN EN 13670. Pro spodní stavbu jsou dle TKP, kap. 1 stanoveny třídy přesnosti takto: základy 12, pro opěry mimo úložných prahů 11, úložné prahy 10, ložiskové bloky 9.

### 5.3.3 Pohledové plochy

Pro bednění základů a neviditelných ploch se použijí velkoplošné bednicí prvky (systémové bednění), kategorie povrchové úpravy C1a dle TKP, kap. 18. Bednění pohledových ploch opěr bude ze svislých hoblovaných prken spojených na polodrážku se zkosením hran prken, kategorie povrchové úpravy Bd dle TKP, kap. 18, případně C2d. Veškeré ostré rohy budou zkoseny 20/20 mm. Bednění může být po dohodě s architektem upraveno při realizaci.

### 5.3.4 Izolace a ochrana povrchu spodní stavby

Všechny zasypané plochy spodní stavby budou opatřeny nátěrem proti zemní vlhkosti ALP+2×ALN, kromě rubu stojek rámu, ten je opatřen izolací z NAIP. Na rubu opěr a křídel je přes nátěry umístěna drenážní geotextilie.

### 5.3.5 Odvodnění za opěrami

Prostor za rubem opěr je odvodněn děrovanou drenážní trubkou HDPE DN 100 mm obetonovanou drenážním betonem a vyvedenou do boku a v již plné trubce HDPE DN 100 do svahů řeky.

### 5.3.6 Přechodové oblasti

Přechodová oblast je navržena se samostatným přechodovým klínem jako ochranný zásyp ze ŠDA 0-32 dle čl. 5.3. ČSN 73 6244.

## 5.4 Nosná konstrukce

Most je navržen jako předpjatý monolitický rám v příčném řezu s krátkými konzolami pro umístění sítí nad úroveň spodku NK. Délka nosné konstrukce je 12.1m, světlos pole je 11.0m. Šířka mostu je proměnná 6.8-7.5m a volná šířka mezi zábradlími je 6.5-7.2m.

Příčle rámu je tvořena plnou předpjatou monolitickou deskou výšky 0.4-0.46 m s bočními konzolami. Šířka desky je 5-5.7m a šířka konzol 2x0.7 m. Most je šikmý, úhel křížení je 74g. Nosná konstrukce je navržena z betonu C45/55–XF2. Maximální frakce kameniva je 22 mm. Betonářská výztuž je z oceli B500B. Jako předpínací výztuž jsou použity kabely z lan 15.7mm/1860 MPa s velmi nízkou relaxací, které se po napnutí zainjektují. Je použit certifikovaný předpínací systém. Kabelové kanálky jsou navrženy z trubek dia 95 mm, které jsou součástí dodávky předpínacího systému.

Výstavba mostu bude probíhat na pevné skruži, jejíž návrh a podepření není předmětem této dokumentace. Předpokládá se betonáž celé nosné konstrukce mostu bez přerušení a vytváření pracovních spár.

Betonáž nosné konstrukce bude probíhat v souladu se závaznými Technologickými předpisy zhotovitele.

## 5.5 Mostní vybavení

### 5.5.1 Vozovka a izolace

Na mostě v místě komunikace je navržena vozovka dvouvrstvá celkové tl. 85 mm (vč. izolace) ve složení:

- |  |       |
|--|-------|
| • obrušná vrstva ACO 11 S                        | 40 mm |
| • spojovací postřík PS-EP 0.35 kg/m <sup>2</sup> |       |
| • ochrana izolace MA 11 IV                       | 40 mm |
| • mostní izolace NAIP                            | 5 mm  |



- úprava povrchu NK a pečetící vrstva

Vozovka na předpolích je navržena ve skladbě:

• obrušná vrstva	ACO 11S PmB	40mm
• spojovací postřík	PS-EP	0.35kg/m <sup>2</sup>
• podkladní vrstva	ACP 22S PmB	60mm
• infiltrační postřík	PI-E	0.6kg/m <sup>2</sup>
• beton	SC C8/10	120mm
• štěrkodrt'	ŠDA 0/32	200mm
celkem	420mm	

Na povrchu ochranné vrstvy izolace z litého asfaltu se provede posyp předobalenou drtí frakce 4/8 mm v množství 2 až 4 kg/m<sup>2</sup>. Technologie pokládky MA 11 IV musí být přizpůsobena typu izolačního souvrství. Pod římsami bude izolace zdvojená položením vrstvy NAIP s ochrannou vložkou. Celoplošná izolace bude přetažena na rub stojek rámu.

Celoplošná izolace i podklad pro izolaci musí splňovat požadavky ČSN 73 6242. Použit smí být pouze schválený typ izolačního systému (seznam schválených typů viz [www.rsd.cz](http://www.rsd.cz)). Povrch betonu musí být před položením izolace 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. Mezi vozovkou a obrubníky jsou těsnící zálivky v provedení dle VL4-403.42. Těsnící hmota zálivek spár mezi vrstvami vozovky a římsou 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 polymerního betonu v šířce min. 150 mm s příčnými žebry ve vzdálenostech max. 4.0 m zasahujícími 100 mm pod obrušnou vrstvu vozovky za hranu odvodňovacího proužku. V místě odvodňovacích trubiček je pás z polymerního betonu také rozšířen, viz det. 406.12 dle VL4. 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, ČSN 73 6122 a ČSN 73 6242 a TP zhotovitele pro provádění izolace a asfaltových vrstev. Vodorovné značení na mostě bude provedeno jako vodící proužky.

### 5.5.2 Římsy

Římsy jsou navrženy monolitické železobetonové z betonu C 30/37-XF4+XD3 s výztuž z oceli B500 B dle ČSN 42 0139. Pro případné svařování betonářské výztuže platí TP 193. Římsy mají šířku 0.65m včetně žulového obrubníku. Horní povrch je ve sklonu 4% směrem k vozovce a svislá plocha římsy má výšku 0.4 m. Výztuž bude provedena v souladu s VL4, det. 402.31. Obrubníková část římsy je ve sklonu 5:1, výška nášlapu je 150 mm nad povrch vozovky. Římsy jsou kotveny betonářskou výztuží z boku nosné konstrukce, která bude ve spáře ošetřena PKO.

Do obou říms je zakotveno ocelové mostí zábradlí. Pro provádění říms platí TKP, kap. 18. Kategorie povrchové úpravy je ve smyslu uvedených TKP stanovena pro boční povrch C1d nebo Bd. Betonáž říms se provede postupně po betonážních dílech. Pracovní, dilatační a smršťovací spáry jsou přiznané a těsněné po celém přístupném vnějším obvodu trvale pružným těsnícím silikonovým tmelem šedé barvy (typ F-25-HM-M1p dle ČSN EN ISO 11600), dle VL 4, det. 402.21, 402.22 a 402.23. Třída přesnosti provádění říms je 9 dle TKP kap. 1, příloha 9.

V levé římse jsou dvě chráničky ø75mm pro kabel VO pro kabel Cetin, v pravé římse je jedna chránička ø90mm pro kabel E.On NN.

### 5.5.3 Mostní závěry

Nejsou, je navrženo pouze proříznutí vozovky u konce NK.

### 5.5.4 Zábradlí

Na obou římsách je osazeno mostní zábradlí z otevřených plochých ocelových profilů se svislou výplní, která tvoří přímo sloupky. Zábradlí výšky 1.1m bude kotveno do říms pomocí chemických kotev. Patní deska sloupků se osazuje na vyrovnávací vrstvu z jemnozrnné správkové malty do prostředí XF4 pevnosti min. 50 MPa. Max. tloušťka podlití nesmí přesáhnout 10 mm. Provedení musí být v souladu s požadavky TKP.

Povrchová ochrana 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. Svrchní odstín nátěru RAL určí objednatel. U spojovacího materiálu se ochranný povlak provede dle

požadavků v tab. 15 v TKP, kap. 19A. Kotevní šrouby včetně matic a podložek budou z nerezové oceli vhodné do prostředí s chloridy (A4, resp. A5).

### 5.5.5 Odvodnění

Vozovka mostu je odvodněna především dostatečným podélným sklonem do uličních vpustí před mlýnem. Odvodnění izolace NK je zajištěno v úžlabí NK podél říms, kde je vytvořen proužek z drenážního polymerního betonu šířky 150 mm a tloušťky 40 mm, položeného v úrovni ochranné vrstvy vozovky v celé délce mostu. Proužek je doplněn příčnými žebry zasahujícími pod ložnou vrstvu vozovky ve vzdálenostech cca 4m. Vlastní odvedení vody z povrchu izolace je provedeno odvodňovacími trubičkami v nerezovém provedení min. DN 50 mm, dle VL4 det. 504.11. Odvodňovací trubičky jsou umístěny před OP1 a skápávají přímo pod most. Osazení odvodňovacích trubiček je dle VL4, det. 406.11.

### 5.5.6 Ložiska

nejsou

### 5.5.7 Úpravy pod a kolem mostu

Pro zabránění podemílání opěr při povodni je kolem opěr navrženo rovnané těžké kamenné opevnění z lomového kamene o hmotnosti nad 200kg tloušťky min 0.4m. Provedení lícni plochy je dlažbovitě urovnané s vyklínováním a proštěrkováním. Největší rozměr jednotlivého kusu má být menší než trojnásobek jeho nejmenšího rozměru. Úroveň povrchu opevnění sleduje okolní břehy, nesmí vystupovat z břehů.

Všechny zbývající terén, dotčený stavbou, bude srovnán, ohumusován a zatravněn.

### 5.5.8 Dopravní značení

Před mostem bude osazena dopravní značka upravující rychlost na 30km/h.

### 5.5.9 Označení evidenčního čísla mostu

Na začátku mostu směrem mlýna bude osazena značka s evidenčním číslem mostu.

### 5.5.10 Nivelační značky

Nejsou.

### 5.5.11 Letopočet

Na opěře 1 bude označen letopočet výstavby otiskem matrice do betonu.

## 5.6 Statické a hydrotechnické posouzení

Ze statického hlediska se jedná o předpjatý monolitický rám. Konstrukce je zabezpečena proti nežádoucímu podélnému a příčnému posunu pomocí zvoleného systému konstrukce rámu a tento systém zajišťuje odolnost vůči vodorovným i svislým silám. Lávka je založena hlubinně na mikropilotách. Statické posouzení bylo provedeno podle platných ČSN EN. Konstrukce vyhovuje návrhovému zatížení.

Hydrotechnickým výpočtem bylo prokázáno, že rekonstrukce mostu neovlivní negativně odtokové poměry. Oproti stávajícímu stavu dojde k mírnému snížení hladin. Navrhované parametry mostu vyhovují požadavkům dle normy ČSN 736201 a způsobí zlepšení odtokových poměrů oproti současnému stavu.

## 5.7 Cizí zařízení na mostě

Na mostě je v chrániče v levé římse navrženo vedení kabelu Cetin (SO402), pod levou konzolou je navrženo vedení plynovodu (SO501), v pravé římse je navrženo v chrániče vedení kabel E.On (SO403) a pod pravou konzolou je vedení kanalizace (SO301).

## 5.8 Řešení protikorozní ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům

Vzhledem k charakteru konstrukce je zřejmé, že u konstrukce není zvýšené riziko nebezpečí korozního namáhání vlivem negativních účinků bludných proudů. Korozní průzkum nebyl prováděn.

Podzemní voda dle archivních průzkumů vykazuje agresivitu na beton a ocel a je nutné toto zohlednit při volbě materiálů opěr a cementu a PKO mikropilot.

## 5.9 Požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring)

Měření sedání a průhybů se nepožaduje.



## 5.10 Požadované zatěžovací zkoušky

Provedení statické zatěžovací zkoušky se nepožaduje.

# 6 VÝSTAVBA MOSTU

## 6.1 Postup a technologie stavby mostu

Podrobný harmonogram zpracuje zhotovitel stavby v závislosti na použitých technologiích a počtu pracovníků a předá ho investorovi. Nakládání s odpady je řešeno v Souhrnné TZ.

Při rekonstrukci bude zhotovitel postupovat dle zpracované a objednatelem odsouhlasené dodavatelské dokumentace stavby (RDS). Zhotovitel před zahájením prací předloží objednateli ke schválení havarijní a povodňový plán stavby.

Stavba bude provedena dle platných ČSN a EN a bude respektovat požadavky Politiky jakosti pozemních komunikací stanovených Ministerstvem dopravy (TKP, TP, VL4).

### Postup prací:

- Kácení stromů a odstranění pařezů
- Výkopové práce na předpolích pro vytvoření plošin pro vrtačku MP
- Vrtání a injektáž mikropilot z úrovně terénu a plošiny
- Výkopové práce a betonáž podkladního betonu
- Zřízení skruže a bednění pro monolitickou NK (musí co nejméně zasahovat do koryta)
- Armování nosné konstrukce i s opěrami a křídly
- Betonáž NK a opěr včetně křídel
- Bednění, armování a betonáž opěrné zdi napravo za OP1 vlevo.
- Předpínání NK a dobetonávka kotev předpětí
- Izolace NK a rubu opěr
- Drenáže za opěrami a násypy přechodové oblasti
- Bednění a betonáž říms.
- Zřízení vozovek na předpolích
- Montáž zábradlí a dopravní značení

## 6.2 Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Pro práce na mostě je po dobu výstavby příjezd možný po stávajících komunikacích.

Zařízení staveniště je navrženo na pravém břehu na parkovišti před mlýnem v prostoru dočasných záborů staveniště v souladu s podmínkami uvedenými ve vyjádření příslušných organizací.

Pro napájení stavby elektrinou bude buďto zřízena dočasná přípojka nízkého napětí realizovaná dle připojovacích podmínek místního distributora nebo se použije mobilní zdroj.

Zdroj technické vody pro stavbu a pitné vody bude zajištěna z přistavených zásobníků, které budou součástí zařízení staveniště a budou dle potřeby doplňovány.

## 6.3 Zajištění jakosti

Všechny materiály a hmoty použité na stavbě musí splňovat podmínky materiálových listů dle certifikace, musí mít prohlášení o shodě v souladu se Zákonem č. 205/2002 Sb., nařízením vlády č. 163/2002 a nařízením vlády č. 312/2005 a smí být použity pouze ve schváleném systému (souvrství). To se týká zejména izolačních systémů a systémů ochrany ocelových konstrukcí, kde jednotlivé vrstvy musí být navzájem kompatibilní. Zkoušky materiálů musí být prováděny a výsledky posuzovány ve shodě s příslušnými normami ČSN a ČSN EN. Volba a návrh je na zhotoviteli, který si výrobek nechá projektantem a investorem odsouhlasit např. zápisem do SD.

Dále je nutno při stavbě důsledně dodržovat technologické postupy prací, které musí zhotovitel stavby před započítím prací předložit ke schválení investorovi akce.

Navržené materiály i technologické postupy prací musí respektovat požadavky TKP PK a příslušných norem, na které se ZTKP či TKP PK odkazují.

## 6.4 Související objekty stavby

V následujícím seznamu jsou uvedeny související objekty stavby.

- SO 301 - Přeložka kanalizace
- SO 401 - Veřejné osvětlení
- SO 402 - Přeložka Cetin
- SO 403 - Přeložka E.On NN
- SO 501 - Přeložka plynovodu

## 6.5 Vztah k území

Most se nachází v severní části města Žďár nad Sázavou.

Stavbami bude provedena za provozu na komunikaci přes řeku po celou dobu stavby.

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

Viz Souhrnná TZ.

Praha, 8/2021

Ing. Michal Chůra