





OBJEDNATEL		POVODÍ MORAVY, s. p. Dřevařská 11, 601 75, Brno ZÁVOD HORNÍ MORAVA U Dětského domova 263, 772 11, Olomouc
------------	---	--

ZHOTOVITEL	SDRUŽENÍ DPB + VALBEK		
	DOPRAVOPROJEKT BRNO a.s. Kounicova 271/13, 602 00 BRNO	VALBEK, spol. s r.o. Děčínská 717/21, 400 03 Ústí n. L.	

D.1.3

PDPS 2017

ŘEDITEL ATELIÉRU	ING. VLADIMÍR NAVRÁTIL	 Děčínská 717/21, 400 03 Ústí n. L.	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. PETR HUSÁK		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. RADEK NAVRÁTIL		
VYPRACOVAL	ING. RADEK NAVRÁTIL		
KONTROLOVAL	ING. JAROMÍR DRAŠAR		
NÁZEV AKCE		DATUM	04/2017
BEČVA, HRANICE - PPO MĚSTA BEČVA, JEZ HRANICE - ZKAPACITNĚNÍ JEZU A RYBÍ PŘECHOD		FORMÁT	-
		MĚŘÍTKO	-
		Č. ZAKÁZKY	14-041-A1-DSP
		ÚČEL	PDPS
NÁZEV ČÁSTI		Č. SOUPRAVY	Č. PŘÍLOHY
TECHNICKÁ ZPRÁVA			D.1.3.1

**Valbek, spol. s r.o.,
středisko Ústí nad Labem
Děčínská 717/21
400 03 Ústí nad Labem**

Bečva, jez Hranice zkapacitnění jezu a rybí přechod

Projektová dokumentace pro provádění stavby

SO 01.2 - Prodloužení mostu

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU	3
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ (DLE ČSN 736200 A ČSN 736220)	4
3. ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ	5
3.1. Návaznost projektu mostního objektu na DÚR – účel mostu a požadavky (podklady) na jeho řešení ..	5
3.1.1. Návaznost projektu na předchozí stupeň (DSP)	5
3.1.2. Účel mostu, požadavky na jeho řešení	5
3.2. Charakter přemostované překážky	5
3.3. Územní podmínky, charakter stavby	5
3.4. Zhotovení stavby	5
3.5. Přejímka	6
3.6. Geotechnické podmínky	6
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU	6
4.1. Všeobecné práce	7
4.1.1. Vytyčení	7
4.1.2. Přesnost provádění	7
4.1.3. Cizí zařízení v prostoru staveniště	8
4.2. Stavba mostu	8
4.2.1. Demolice	8
4.2.2. Zemní práce, založení, spodní stavba	8
4.2.3. Nosná konstrukce a její součásti	9
4.2.4. Mostní svršek a odvodnění	12
4.2.5. Mostní vybavení	13
4.3. Statické a hydrotechnické posouzení	14
5. MATERIÁLY KONSTRUKCE	14
5.1. Materiál pro zásypy a obsypy, vozovky, odvodnění, izolace apod.	14
5.2. Bednění pro betonáž	16
5.3. Beton pro konstrukce	16
5.4. Betonářská a předpínací výztuž	17
5.5. Konstrukční ocel	17
5.6. Pracovní spáry	17
5.7. Řešení protikorozní ochrany a bludné proudy	17
5.8. Izolační systém	19
5.9. Zábradlí, svodidla	19
5.10. Vozovka a výplňové materiály včetně zálivek	19
5.11. Opravné práce	19
6. VÝSTAVBA MOSTU	19
6.1. Postup a technologie přestavby mostu	19
6.2. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby	19
6.3. Požadované podmínky a měření sedání	20
6.4. Požadované zatěžovací zkoušky	20
6.5. Související objekty stavby	20
6.6. Vztah k území	20
7. OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ	21
8. ZÁVĚR	22

**SO 01.2 - Prodloužení mostu****1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU**

Stavba	Bečva, jez Hranice - zkapacitnění jezu a rybí přechod
Místo stavby	Hranice
Objekt	SO 01 – Nové jezové pole
Podobjekt	SO 01.2 – Prodloužení mostu
Evidenční číslo mostu	-
Katastrální území	Hranice
Kraj	Olomoucký
Objednatel, investor	Povodí Moravy, s.p. Dřevařská 11 601 75 Brno Závod Horní Morava U Dětského domova 263 772 11 Olomouc
Správce objektu	Povodí Moravy, s.p.
Projektant objektu	Valbek spol. s r.o., středisko Ústí nad Labem Děčínská 717/21 400 03 Ústí nad Labem tel. 475 531 077, 475 534 112 IČ: 48266230, DIČ: CZ48266230
Hlavní inženýr projektu	Ing. Šárka Novotná
Zodpovědný projektant	Ing. Radek Navrátil
Druh převáděné komunikace	účelová komunikace
Kategorie komunikace na mostě	-
Překážka přemostění	řeka Bečva
Staničení křížení na komunikaci	-
Staničení na Bečvě	38,300 km
Úhel křížení	90°



SO 01.2 - Prodloužení mostu

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ (DLE ČSN 736200 A ČSN 736220)

Charakteristika mostu dle ČSN 73 6200, článek 4:

- | | |
|------|-----------------------------------|
| 4.1 | most účelové komunikace |
| 4.2 | most přes řeku, resp. jezová pole |
| 4.3 | o 3 otvorech |
| 4.4 | most s mostovkou v jedné úrovni |
| 4.5 | most s horní mostovkou |
| 4.6 | most bez přesypávky |
| 4.7 | - |
| 4.8 | trvalý most |
| 4.9 | - |
| 4.10 | most směrově v přímé |
| 4.11 | kolmý most |
| 4.12 | z předpjatého betonu |
| 4.13 | - |
| 4.14 | trámový most |
| 4.15 | s neomezenou volnou výškou |
| 4.16 | otevřeně uspořádaný |

Délka přemostění	53,70 m (světlost líců krajních opěr)
------------------	---------------------------------------

Délka mostu	57,60 m (k rubu závěrné zdi)
-------------	------------------------------

Délka nosné konstrukce	19,96 + 16,96 + 17,30 m
------------------------	-------------------------

Rozpětí jednotlivých polí	16,48 + 16,48 + 16,44 m
---------------------------	-------------------------

Šikmost mostu	100,0 ^g (uložení je kolmé)
---------------	---------------------------------------

Volná šířka mostu	4,12 m
-------------------	--------

Šířka průchozího prostoru	-
---------------------------	---

Šířka mostu	4,70 m
-------------	--------

Výška mostu	10,65 m
-------------	---------

Stavební výška	1,15 m
----------------	--------

Plocha nosné konstrukce	57,22 x 4,70 = 268,9 m ² ¹⁾
-------------------------	---

Zatížení mostu – nosníky KA-73	Zatížitelnost dle ČSN 73 6222
--------------------------------	-------------------------------

$V_n = 26,8 \text{ t}$

$V_r = 36,4 \text{ t}$

– T-nosníky Zatížení dle ČSN EN 1991-1, skupina 2

Důležitá upozornění	-
---------------------	---

Poznámky	Na mostě jsou vedeny kabely vysokého a nízkého napětí
----------	---

¹⁾ Plocha nosné konstrukce je určena dle ČSN 736220 jako násobek šířky mostu a délky nosné konstrukce (s přihlédnutím k možným proměnným hodnotám šířky mostu).



SO 01.2 - Prodloužení mostu

3. ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

3.1. Ná vaznost projektu mostního objektu na DSP – účel mostu a požadavky (podklady) na jeho řešení

3.1.1. *Ná vaznost projektu na předchozí stupeň (DSP)*

Projektová dokumentace PDPS navazuje na dokumentaci DSP z 07/2016 (Valbek, spol. s r.o.)

Změny oproti předchozímu stupni

Ve stupni PDSP došlo k následujícím změnám.

- 1) Upřesnění na základě podrobnějšího rozpracování dokumentace.

3.1.2. *Účel mostu, požadavky na jeho řešení*

Most převádí účelovou komunikaci přes jez na řece Bečvě v Hranicích na Moravě. Rozšířením jezu o třetí jezové pole dojde ke zlepšení protipovodňové ochrany území.

Požadavky na řešení mostu jsou dány parametry jezu a stávajících mostních polí, maximální stavební výškou a směrovým a výškovým vedením účelové komunikace. Rekonstrukcí stávajících mostních polí dojde k obnově izolace, odvodnění, mostních závěrů a kompletně mostního svršku.

3.2. Charakter přemostované překážky

Převáděnou komunikací je obslužná komunikace jezu.

Přemostovanou překážkou jsou jezová pole na řece Bečvě. Jez Hranice byl vystavěn v roce 1987 v km 38,300 řeky Bečvy. Vzdouvací objekt, po rozšíření, sestává z pevného betonového prahu o třech polích a pohyblivých hradicích segmentů s nasazenými klapkami světlé šířky 3 x 16 m.

3.3. Územní podmínky, charakter stavby

Zájmová oblast se nachází v katastrálním území Hranice, po toku řeky Bečvy pod souvislou zástavbou obce, nad čistírnou odpadních vod (nezastavěná část obce). Stavba se bude realizovat na levém břehu řeky, mezi konstrukcí jezu a komunikací, prostorově i funkčně bude navazovat na stávající jez v ř. km 38,300.

Pro zlepšení protipovodňové ochrany podél koryta Bečvy v Hranicích ještě před vybudováním plánované suché nádrže u Teplic n/B se navrhuje zvýšení kapacity v profilu stávajícího jezu v ř. km 38,300, tzn. že stejné průtoky budou převáděny při nižších hladinách a nebude tak docházet k rozlévání vody mimo ohrázené koryto. Toho se docílí přístavěním jednoho jezového pole (s čelním přelivem) na levobřežní straně současného jezu. Dále úpravou nadjezí a podjezí v blízkosti výstavby nového jezového pole.

Výstavbou rybího přechodu bude umožněna migrace stávajících živočichů, kterým do této chvíle byla migrace znemožněna. Rybí přechod (RP) slouží k umožnění protiproudové (příp. i poproudové) migraci ryb a organismů v toku. RP na jezu Hranice bude bazénového typu a bude řešen jako kombinace technického RP a koryta blízkého přírodnímu. Přehrázky budou vystavěny z kamenů. Objekty vstupu a výstupu RP budou zakomponovány do břehové zdi nového jezového pole.

3.4. Zhotovení stavby

Most je projektován a bude realizován a převzat podle norem a stavebních předpisů platných v České republice, zejména dle příslušných technických norem a Technických a kvalitativních podmínek

**SO 01.2 - Prodloužení mostu**

staveb pozemních komunikací a Ředitelství vodních cest (TKP-SPK a TKP ŘVC) a Zvláštních technických kvalitativních podmínek (ZTKP).

Přístup na staveniště je umožněn po stávající účelové komunikaci.

3.5. Přejímka

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

3.6. Geotechnické podmínky

Byly provedeny průzkumné práce:

- Inženýrsko-geologický průzkum a stavební průzkum VD Bečva, jez Hranice na Moravě (NOZA, s.r.o, listopad 2011).
- Podrobný inženýrsko-geologický a geofyzikální průzkum (GEOtest, a.s., prosinec 2012)

Podrobněji v části dokumentace SO 01.3 - Jezové těleso.

Z historické dokumentace a typových podkladů byly stanoveny materiálové vlastnosti stávajících konstrukcí:

Předpjaté mostní nosníky KA-73	B500 dle ČSN 73 2400
Betonářská výztuž nosníků KA-73	10 400 (B)
Předpínací výztuž nosníků KA-73	PZ 4,5
Vyrovnávací beton mostovky	B250 dle ČSN 73 2400

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU

Přestavbou jezu na tři pole dojde ke zvýšení kapacity a průtočnosti jezu, lichý počet polí rovněž umožní symetrickou manipulaci s jezovými uzávěry. Tvar a dimenze třetího pole, stejně jako základní rozměry jezu, podjezí, opevnění dna a břehů je navrženo v souladu se stávající konstrukcí. Při přestavbě jezu dojde demolici levobřežních zdí, přestavbě levobřežního pilíře na návodní a výstavbě nového třetího pole, včetně nového levobřežního pilíře, levobřežních zdí, přelivné plochy, vývaru a přemostění.

Spodní stavba (jez) je řešena v části dokumentace SO 01.3 - Jezové těleso.

Popis rekonstrukce stávající konstrukce přemostění

Přemostění jezu tvoří v každém poli samostatná mostní konstrukce. Mostovka je tvořena z nosníků KA-73 dl. 17,0 m a výšky 0,85 m, v počtu 4 ks na každou mostní konstrukci. Uložení nosníků je na neoprenových ložiskách (4 ks na jeden nosník) a v místě pilířů jsou povrchové dilatační závěry. Na nosnících je provedena vrstva vyrovnávacího betonu s krajními římsami, vozovka je asfaltová. Na římsách je osazeno zábradlí. Podrobněji o konstrukci a stavebním stavu mostu viz Mostní prohlídka se stanovením zatížitelnosti (Pontex s.r.o., červen 2011).

Vzhledem k nefunkčním mostním závěrům, nefunkční izolaci, nevyhovujícímu spádování vozovky a degradaci betonu říms, je nevržena kompletní výměna mostního svršku. Výměna spočívá ve snesení zábradlí, odstranění vozovky, izolace a odvodnění, odbourání vyrovnávacího betonu a říms až na povrch nosníků. Poté bude zhotovena nová spřažená ŽB deska, mostní závěry, izolace, odvodnění,

**SO 01.2 - Prodloužení mostu**

římasy, vozovka a zábradlí. Vozovka je navržena třívrstvá v příčném sklonu 2,5 %, odvodnění vozovky je navrženo přelivnou hranou římasy. Odvodnění povrchu izolace bude provedeno odvodňovacími trubičkami mezi nosníky. V římsách budou osazeny kabelové chráničky. Mostní závěr je navržen povrchový s jednoduchým těsněním spáry. Na koncích zábradlí bude ŽB římsová zídka se závorou.

Popis nové konstrukce přemostění

Je navržena mostní konstrukce stejného typu a stejné stavební výšky, jako v ostatních dvou polích. Vzhledem k tomu, že nosníky KA-73 se již nevyrábí, jsou navrženy předpjaté prefabrikované T-nosníky se spřaženou ŽB deskou. Mostní svršek bude řešen stejně jako při rekonstrukci stávajících dvou polí. Nosníky budou uloženy na elastomerová ložiska. Mostní závěry budou povrchové, s jednoduchým těsněním spáry.

4.1. Všeobecné práce

Příprava území stavby není předmětem objektu SO 01.2 - tuto zajišťuje generální projektant v rámci celé stavby „Bečva, jez Hranice - zkapacitnění jezu a rybí přechod“.

V rámci souvisejících stavebních prací budou provedeny příjezdové a přístupové komunikace a zřízení zařízení staveniště.

Uvolnění staveniště

Zhotovitel je povinen do 30 dnů po předání stavby uvolnit staveniště a uvést vše do původního stavu, zejména plochu zařízení staveniště a přístupové komunikace.

Skrývka ornice

Se skryvkou ornice se v rámci tohoto stavebního objektu neuvažuje.

4.1.1. Vytyčení

Pro vytyčení mostu budou použity stávající body geodetické vytyčovací sítě. Geodetické sledování chování mostu se nepožaduje.

Vytyčení objektu bude provedeno podle souřadnic bodů. Další body mohou být vytyčeny na základě kót, uvedených ve výkresové dokumentaci.

Přesnost vytyčení dle ČSN 73 0420-1 a 730420-2. Pro vytyčení bude použita platná vytyčovací síť stavby.

Projektant zároveň upozorňuje, že poloha stávajícího mostu a jezového tělesa ve všech výkresech je zakreslena podle geodetického zaměření, tvar neviditelných částí byl zakreslen dle dostupných podkladů a může se od skutečnosti lišit.

4.1.2. Přesnost provádění

Celá konstrukce bude provedena podle platných či doporučených ČSN:

ČSN 73 0202/95	Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
ČSN 73 0205/95	Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti
ČSN 73 0210-1/92	Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 1: Přesnost osazení
ČSN EN 13 670/2010	Provádění betonových konstrukcí.

**SO 01.2 - Prodloužení mostu****4.1.3. Cizí zařízení v prostoru staveniště**

Práce na stávajících mostních polích jsou podmíněny zrušením transmise technologické části, vedené podél římsy a zrušením/přeložením kabelů NN v betonové desce mostu.

Práce na novém mostním poli jsou podmíněny přeložením/podepřením/umrtvením kabelu VN, vedeného v komoře mostních nosníků.

Výše uvedené práce jsou součástí souvisejících SO a PS.

Upozornění:

Práce budou probíhat v ochranném pásmu a v těsné blízkosti kabelů VN, proto je nutná dobrá koordinace s SO 01.6 Přeložka VN. Bude probíhat manipulace s kabelem při jeho ukládání do chráničky na jezovém pilíři a do chráničky na kabelové lávce mostního nosníku.

4.2. Stavba mostu**4.2.1. Demolice**

Budou odstraněny závěry, kabelové žlaby, zábradlí, římsy, mostní závěry, vozovka, izolace a betonová deska. Předpjaté nosníky KA-73 budou ponechány.

4.2.2. Zemní práce, založení, spodní stavba

Spodní stavba (jez) je řešena v části dokumentace SO 01.3 - Jezové těleso.

Ložiska – uložení stávající mostní konstrukce

Stávající mostní nosníky KA-73 jsou uloženy na neoprenových ložiskách, v počtu 2 ks na jeden nosník a opěru. Do uložení stávající konstrukce nebude zasahováno.

Ložiska – uložení nové mostní konstrukce

Nosná konstrukce ve třetím poli bude uložena na nekotvených ložiskách. Na pilířích jsou navržena ložiska o únosnosti mn. 625 kN a rozměrech 200 x 250 mm, pod každý nosník.

S ohledem na ochranu proti bludným proudům budou ložiska osazena na vrstvu plastmalty min. tl. 10 mm, přičemž tato vrstva musí přesahovat okraj ocelové desky pod ložiskem o min. 10 mm a max. o 30 mm. Nálitek nad ložiskem bude min. tl. 20 mm, případně jej lze nahradit zabetonovanou klínovou deskou do prefabrikovaných nosníků viz vzorový list MD ČR VL 4 (05/2015) č. 304.04. V případě použití klínové desky bude tato z oceli S355J2G3, třída provádění XC3 podle ČSN EN 1090-2 a opatřena systémem protikorozi ochrany. Pokud se použije klínová deska, musí mít v místě ložiska spodní příruba nosníku rovinatost ± 2 mm.

Plastmalta pod/nad ložisky musí splňovat následující parametry:

- pevnost v tlaku C35/45
- měrný odpor min. $1 \times 10^6 \Omega \text{m}$
- max. velikost zrna 2 mm

Pro návrh, osazení, a sledování ložisek platí SPK-TKP kapitola 22 Mostní ložiska. Výměna ložisek se předpokládá pomocí lisů, umístěných v poloze příčně od ložisek.

**SO 01.2 - Prodloužení mostu**

Ložiska budou osazena před osazením prefabrikovaných nosníků. Detaily uložení ložisek a statické údaje jsou součástí výkresové přílohy „Tvar a uložení nosníků“.

4.2.3. Nosná konstrukce a její součásti**Stávající mostní konstrukce**

Nosná konstrukce mostu ve stávajících dvou polích je tvořena čtyřmi stávajícími prefabrikovanými předpjatými nosníky KA-73 a betonové desky. Délka mostního pole je 16,96 m a staticky působí jako prosté pole. Stávající betonová deska bude odbourána a bude zhotovena nová železobetonová spřažená deska. Po odbourání betonové desky bude horní povrch nosníků KA-73 očištěn vysokotlakým vodním paprskem do 1000 bar (tlak bude stanoven/upraven na stavbě tak, aby nedocházelo k otryskání zdravého betonu).

Do spar mezi nosníky budou vyvrtány otvory pro odvodňovací trubičky izolace, vrtání bude provedeno přesným jádrovým vrtem ϕ 62 mm. Do horního povrchu nosníků a spar bude nakotvena spřahující výztuž desky ϕ 8 mm, chemickou maltou do betonu do předem vyvrtaných otvorů ϕ 12 mm. Ve výkresech je naznačena možná poloha předpínací výztuže nosníků, která nesmí být vrtáním dotčena.

Nová ŽB spřažená deska je navržena z betonu C 30/37 – XC3, XF2. Tloušťka desky je 135 až 165 mm, deska je spádována k úžlabí v hraně římsy ve střešovitém příčném sklonu 2,3 % a pod římsou v opačném sklonu 4,0 %. Délka desky je 16,96 m a šířka 4,10 m. V místě odvodňovacích trubiček bude do bednění vložen prostup z trubky PVC DN 65. Do nosné konstrukce budou osazeny odvodňovací trubičky podle detailu, který je naznačen ve výkrese detailů. Pro uložení dilatace je vynechána v čelech nosné konstrukce kapsa, která bude zabetonována až po osazení mostního závěru.

Betonářská výztuž je navržena v kvalitě B 500B, v případě kari sítí je možné použít i výztuž kvality B 500A. Veškerá příčná výztuž je uložena kolmo na podélnou osu mostu. Podélná výztuž je rovnoběžná s osou mostu.

Úprava povrchu mostovky musí splňovat požadavky pro provedení izolace bez vyrovnávací vrstvy, zejména:

- z hlediska projektovaných výšek, příčného a podélného sklonu
- min. pevnosti povrchové vrstvy v tahu 1,5 MPa po 28 dnech – viz TKP-SPK 18.5.6 čl.8.

V průběhu prací na mostním objektu budou před osazením definitivního záchytného zařízení, na obou okrajích mostovky, použita provizorní zábradlí.

Všechny konstrukce musí splňovat příslušná ustanovení TKP.

Stávající nosníky KA-73, včetně spar a uložení bude ponecháno v původním stavu, tj. budou sanovány pouze poškozená místa.

Sanace betonových povrchů:

Vzhledem ke stavu povrchů se předpokládají pouze lokální reprofilace při poškození většího rozsahu. Reprofilace betonu bude provedena běžnými správkovými maltami na adhezní můstek. Úprava povrchu bude provedena mechanickým odbouráním a vysokotlakým vodním paprskem. Předpokládá se odbourání do hloubky dle rozsahu degradace.

**SO 01.2 - Prodloužení mostu**

Sanace betonových povrchů bude ve složení:

1. příprava povrchu (100% povrchu)
 - mechanické očištění povrchu (100 % povrchu), dočištění otryskáním tlakovou vodou do 800 bar, (100% povrchu velikost tlaku bude upřesněna po zkoušce přímo na stavbě
2. Ochrana betonářské výztuže při nedostatečném krytí
 - pasivace obnažené výztuže dle ČSN EN 1504-7, zásady oprav 7, metoda oprav 11.1, 11.2
3. Reprofilace povrchu
 - adhezní můstek epoxidovým nátěrem (dle rozsahu poškození – odhad 6%)
 - lokální reprofilace povrchu správkovými maltami tl. do 20 mm (dle rozsahu poškození – odhad 1%) dle ČSN EN 1504-3, zásady oprav 4 a 7, metoda oprav 4.4, 7.1 a 7.2
 - lokální reprofilace povrchu správkovými maltami tl. do 10 mm (dle rozsahu poškození – odhad 5%) dle ČSN EN 1504-3, zásady oprav 4 a 7, metoda oprav 4.4, 7.1 a 7.2
4. konečná povrchová úprava (pouze v místě sanovaných míst – odhad 6%)
 - jednovrstvá reprofilační sjednocující stěrka dle ČSN EN 1504-3, zásady oprav 4 a 7, metoda oprav 4.4, 7.1 a 7.2.

Poznámka k úpravě betonového povrchu:

Přechod stěn prohlubně připravené k sanaci nesmí plynule přecházet do povrchu konstrukce. Musí končit hloubkou, která odpovídá minimální tloušťce použitého sanačního materiálu. Kvalita upraveného podkladu se prověří zkouškou pevnosti v tahu povrchových vrstev. Výsledky nesmí klesnout pod 1,5 N/mm², případně na hodnotu dle použitého adhezního můstku.

Poznámka k úpravě obnažené betonářské výztuže:

Bude provedeno očištění výztuže od korozních zplodin. Odstraňování narušených vrstev musí probíhat tak, aby nebyla ohrožena kvalita a stav výztuže a zbytečně nebyl narušován beton kolem výztuže kvalitativně vyhovující. Výztužné pruty je potřeba obnažit v délce 20 mm do zdravého betonu ve směru prutu. Za účelem provedení ochranného nátěru po celém obvodu výztuže, musí být tato obnažena celá a to tak, aby za jejím zadním povrchem byl prostor min. 10 mm do hloubky. Tam kde jde výztuž šikmo od povrchu do hloubky bez výskytu koroze lze ochranný nátěr výztuže aplikovat pouze na části obvodu. Beton v okolí musí být homogenní. Očištění výztuže bude provedeno na stupeň Sa 2½. Očištěnou betonářskou výztuž je nutno chránit pasivačním nátěrem ihned po očištění.

Poznámka ke správkovým hmotám:

Musí odpovídat materiálům uvedeným SPK-TKP kapitola 31. Sanační postupy předpokládají krytí nosné výztuže novou sanační maltou min. 20 mm. Vzhledem k charakteru konstrukce není nutné obnovovat původní tvar konstrukčních prvků, a proto nejsou případné sanace v tloušťce > 20 mm navrženy.

Nová mostní konstrukce

Nosná konstrukce mostu ve třetím poli je navržena z nových 4 kusů prefabrikovaných předem předpjatých "T" nosníků z betonu C35/45-XC3, XF3. Délka nosníků je 17,3 m. Nosníky jsou přímo uloženy na elastomerová ložiska, bez podporových příčníků. Předpětí je navrženo 14 stabilizovanými sedmi drátovými lany Ø Ls 15.7-1860 (EN 10138-3-Y1860S7-15,7-A), s velmi nízkou relaxací, na jeden nosník. Kotevní napětí je 1300 MPa. Předepnutí se provede po dosažení minimálně 70 % pevnosti nosníku. Kotevní oblast (konce lan) bude ošetřena epoxidovým nátěrem. Do vnitřních konzol krajních nosníků budou, v místě odvodňovacích trubiček, vloženy prostupy z trubky PVC DN 65. Mezi nosníky je

**SO 01.2 - Prodloužení mostu**

montážní spára cca 30 mm, která bude bedněná ztraceným bedněním v podobě dřevo-cementových desek. U opěr se nosníky provizorně podepřou.

Vzepětí nosníků po předepnutí ve formě, před transportem na skládku, závisí na mnoha faktorech, které jsou velmi proměnlivé; proto je předpokládané vzepětí stanoveno intervalem. Vzepětí nosníku obecně závisí na složení betonové směsi, způsobu jejího ošetřování, teplotě vnějšího prostředí, stáří betonu při jeho zatížení atd. Tyto parametry výrazně ovlivňují velikost vzepětí zvláště v době, kdy se stáří betonu pohybuje v desítkách hodin. Křivka nárůstu modulu pružnosti není shodná s křivkou nárůstu pevnosti betonu; nárůst modulů pružnosti je pomalejší než nárůst pevnosti. Protože výrobce vzhledem k cyklu ve výrobě není předem schopen určit dobu od betonáže, po které bude nosník provizorně předepnut, je možno vzepětí při vyjmutí z formy přibližně stanovit na hodnotu 15 – 25 mm. Je nutné dodržet polohu všech dočasných podepření každého nosníku, aby nedošlo k nežádoucímu nárůstu vzepětí. Vzhledem k tomu, že nosníky nejsou ovlivněny nadvýšením formy, je nadvýšení nosníků rovné jejich vzepětí.

Nová ŽB spřažená deska je navržena z betonu C 30/37 – XC3, XF2. Tloušťka desky je 215 až 245 mm, deska je spádována k úžlabí v hraně římsy ve střeovitém příčném sklonu 2,3 % a pod římsou v opačném sklonu 4,0 %. Délka desky je 17,3 m a šířka 4,10 m. V místě odvodňovacích trubiček bude do bednění vložen prostup z trubky PVC DN 65. Do nosné konstrukce budou osazeny odvodňovací trubičky podle detailu, který je naznačen ve výkrese detailů. Pro uložení dilatace je vynechána v čelech nosné konstrukce kapsa, která bude zabetonována až po osazení mostního závěru.

Betonářská výztuž je navržena v kvalitě B 500B. Veškerá příčná výztuž je uložena kolmo na podélnou osu mostu. Podélná výztuž je rovnoběžná s osou mostu.

Úprava povrchu mostovky musí splňovat požadavky pro provedení izolace bez vyrovnávací vrstvy, zejména:

- z hlediska projektovaných výšek, příčného a podélného sklonu
- min. pevnosti povrchové vrstvy v tahu 1,5 MPa po 28 dnech – viz TKP-SPK 18.5.6 čl.8.

V průběhu prací na mostním objektu budou před osazením definitivního záchytného zařízení, na obou okrajích mostovky, použita provizorní zábradlí.

Všechny konstrukce musí splňovat příslušná ustanovení TKP.

Nosníky musejí být před spřažením zajištěny proti ztrátě stability.

Mostní závěry

Mostní závěry jsou navrženy jako povrchové, zejména na účinky smršťování, dotvarování, teplotních změn a pootočení nosné konstrukce při působení nahodilého zatížení, na celkový dilatační posun 80 mm (min. 50 mm).

Typ závěru musí být schválen objednatelem a musí splňovat ustanovení SPK-TKP „Kapitola 23. Mostní závěry“.

Mostní závěry musí splňovat podmínky TP 124 čl. 5.3.4.4 o elektrickém vodivém oddělení dvou dilatovaných částí mostu

Pro mostní závěry bude zpracována VTD.

**SO 01.2 - Prodloužení mostu****4.2.4. Mostní svršek a odvodnění****Izolace a ochrana povrchu nosné konstrukce**

Izolace povrchu nosné konstrukce je navržena jako celoplošná, z asfaltových modifikovaných pásů NAIP v jedné vrstvě tloušťky 5 mm, provedenou na pečetící vrstvě. Pod římsami bude ochrana izolace tvořena pásem NAIP+AI vložka s přesahem 100 mm před obrubníkovou hranu římsy.

Boční plochy spřažené desky (ve styku s římsou) budou opatřeny až k hraně nosníku ochranným nátěrem S2 dle SPK-TKP 31.

Materiál izolace a technologie provádění musí splňovat všechna ustanovení SPK-TKP „Kapitola 21. Izolace proti vodě“. Izolační práce musí být prováděny pouze ve vhodných klimatických podmínkách, které budou uvedeny v příslušných technologických předpisech pro provádění zvolené skladby izolačního souvrství. Povrchová vrstva mostovky musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa. Před pokládkou izolace musí být povrch mostovky řádně očištěn. O průběhu prací bude veden podrobný deník.

Stejná skladba izolace jako na mostě bude použita i na horním povrchu jezových pilířů v místě vozovky a je součástí tohoto stavebního objektu.

Vozovka a výplňové materiály včetně zálivek

Na mostě je navržena konstrukce vozovky tloušťky 135 mm:

• asfaltový beton	ACO 11	40 mm
• spojovací postřik	PS 0,2 kg/m ²	
• asfaltový beton	ACL 16	50 mm
• spojovací postřik	PS 0,2 kg/m ²	
• asfaltový beton	ACO 11	40 mm
• hydroizolace	NAIP	5 mm
• pečetící vrstva		

Mezi odvodňovacím proužkem z polymerního betonu a římsou je navržena vozovková vrstva z litého asfaltu MA 16 IV. tl. 40 mm.

Vozovka má střeovitý příčný sklon 2,3 % k římsám. Spáry ve vozovce mezi jednotlivými konstrukčními materiály (tj. vozovka – římsa apod.) a v místě podpovrchového mostního závěru, musí být utěsněny vhodnými modifikovanými zálivkami. Spáry podél říms budou provedeny s předtěsněním gumovým profilem.

Vodorovné dopravní značení se nenavrhuje.

Stejná skladba vozovky jako na mostě bude použita i na horním povrchu jezových pilířů a je součástí tohoto stavebního objektu.

Římsy

Na mostě jsou navrženy monolitické betonové římsy šířky 0,80 m, z betonu C 30/37-XC4, XF3 a výztuže z oceli B 500B. Vyložení římsy za hranou nosné konstrukce je 0,30 m, výška svislé boční plochy říms je 0,70 m. Horní povrch říms je spádován 4,00 % směrem do prostoru komunikace. Výška

**SO 01.2 - Prodloužení mostu**

obrubníkové hrany je 0,15 m. Přelivná (snížená) hrana římsy je vždy šířky 0,50 m, situována mezi sloupky zábradlí.

Římsy budou provedeny s dilatačními spárami po max. 12,0 m a dále rozděleny dvěmi pracovními/smršťovacími spárami. Kotvení říms na mostě je realizováno pomocí kotev lepených do dodatečně prováděných vývrtů. V místě závěrné zdi nového levobřežního pilíře bude koncová část římsy kotvena trnem z betonářské výztuže, trn je možné zabetonovat spolu s jezovým pilířem.

Římsy budou na horním a svislém povrchu (po okapní nos) opatřeny vodoodpudivým nátěrem typu S2 dle TKP PK 31.

Římsa se neuvažuje jako pochozí, horní povrch nebude v příčném směru ošetřen striáží. Římsy nebudou opatřeny žádným dalším ochranným nátěrem.

Na konci a na začátku mostu bude na římsě zhotovena římsová zídka tl. 150 mm a výšky 1,1 m, pro uchycení závory. Délka římsových zídek je 1,7 resp. 2,4 m.

Římsy na horním povrchu jezových pilířů jsou součástí tohoto stavebního objektu.

Odvodnění nosné konstrukce a povrchu vozovky

Odvodnění izolace je v příčném směru navrženo, pomocí protispádu s úžlabím 0.25 m od obrubníku, nerezovými odvodňovacími trubičkami. V podélném směru, mezi odvodňovači izolace, je izolace odvodněna podélnou drenážní vrstvou z plastbetonu šířky 0.15 m v tloušťce vrstvy ochrany izolace. Příčná drenáž u povrchových mostních závěrů se nenavrhuje.

V úžlabí NK jsou navrženy odvodňovací trubičky Φ 50 mm po vzdálenosti 3,4 m. Odvodňovací trubičky jsou vyústěny do řeky Bečvy.

Odvodnění vozovky je zajištěno jejím příčným sklonem přes přelivnou hranu říms.

Odvodnění mostu musí splňovat požadavky TP 107.

4.2.5. Mostní vybavení**Zábradlí**

Na římsách bude osazeno zábradlí se svislou výplní výšky 1,1 m. Kotvení zábradlí do říms bude provedeno pomocí chemických kotev vlepených do vývrtů.

Mostní zábradlí bude provedeno v souladu s TP 186.

Povrchová ochrana viz kap. Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí.

Barevný odstín zábradlí bude ve stejném odstínu, jako je stávající.

Zábrany a ochranné zařízení, revizní zařízení

Na obou koncích mostu bude umístěna závora, uchycená k římsové betonové zídce. Revizní zařízení nejsou.

Jiná a cizí zařízení

Z důvodu umístění mostního objektu na jezu budou na mostě umístěny kabely NN, vedené v kabelových chráničkách v římsách mostu. Uvažuje se 6ks chrániček \varnothing 110 mm, tři v každé římsě.

V komorách nosníků KA-73 a mezi přírubami T-nosníků bude dále převeden kabel VN. Kabel bude veden v chráničce DN 200, uchycené objímkami k ocelovým konzolkám, kotvených do nosníků.

**SO 01.2 - Prodloužení mostu**

V případě, že bude kabel VN ukládán bez přerušení, bude použita půlená chránička a kabel do ní bude uložen před osazením sousedního prefabrikovaného nosníku.

4.3. Statické a hydrotechnické posouzení

Nosná konstrukce mostu byla staticky prověřena na prostorovém prutovém a deskovém modelu programem Midas Civil. Byly ověřeny rozhodující průřezy nosné konstrukce, navržena betonářská a předpínací výztuž, ložiska a mostní závěry.

5. MATERIÁLY KONSTRUKCE

Jednotlivé kvalitativní požadavky na použité materiály, stanovené projektem, jsou uvedeny v kapitolách týkajících se jednotlivých konstrukčních celků. Všechny výrobky a stavební materiály, které budou použity na/ke stavbě, předloží zhotovitel objednateli ke schválení a zároveň doloží doklady o posouzení shody ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb. Ve znění pozdějších předpisů nebo ověření vhodnosti ve smyslu Metodického pokynu SJ-PK část II/5 (č.j. 20840/01-120 ve znění pozdějších změn, úplné znění Věstník dopravy č. 14-15/2005), a to:

a) "Prohlášení o shodě" vydané výrobcem/dovozcem/zplnomocněným zástupcem v případě stavebních výrobků, na které se vztahuje nařízení vlády č. 163/2002 Sb. Ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

b) "ES prohlášení o shodě" vydané výrobcem/dovozcem/zplnomocněným zástupcem v případě stavebních výrobků označovaných CE, na které je vydaná harmonizovaná norma nebo evropské technické schválení (ETA), a na které se vztahuje nařízení vlády č. 190/2002 Sb. Ve znění pozdějších předpisů.

c) "Prohlášení shody" vydané výrobcem/dovozcem nebo "Certifikát" vydaný certifikačním orgánem. Oba tyto dokumenty vydané v souladu s platným Metodickým pokynem SJ-PK část II/5 v případě "ostatních výrobků".

5.1. Materiál pro zásypy a obsypy, vozovky, odvodnění, izolace apod.**Drenážní polymerbeton (odvodnění izolace mostovky)**

Plastbeton mezerovitý (drenážní) dle TKP 18 s minimální pevností 11 MPa, pevností v tahu za ohybu min. 3 MPa, mezerovitostí min. 30%, objemovou hmotností 1500 kg/m³ až 2000 kg/m³ Materiál a provedení musí odpovídat požadavkům TKP 18 a souvisejícím předpisům.

Hutný plastbeton (plastmalta) pro podlití ložisek

Hutný plastbeton (plastmalta) dle TKP 18 s minimální pevností v tlaku 45 MPa a hodnotou měrného elektrického odporu min. 1.1012 Ω.m⁹. Materiál a provedení musí odpovídat požadavkům TKP 18, TKP 22, TP 124, VL4 a souvisejícím předpisům.

Ochranný nátěr konců nosné konstrukce a říms

Ochranný nátěr typ S2 (OS-B) nominální tloušťky 80 μm dle TKP 31. Materiál a provedení musí odpovídat požadavkům TKP 31, VL4 a souvisejícím předpisům.

Těsnící trvale pružný tmel

Těsnící trvale pružný tmel dle ČSN EN ISO 11600 (F-25-HM-M1p) šedé barvy. Materiál a provedení musí odpovídat požadavkům VL4 a souvisejícím předpisům.

**SO 01.2 - Prodloužení mostu****Kabelové chráničky v římsách mostu**

Ohebná dvouplášťová korugovaná chránička z HDPE s hladkým vnitřním povrchem. Materiál a provedení musí odpovídat požadavkům PPK-KAB, VL4 a souvisejícím předpisům.

Kotvení římsy

Kotvení bude realizováno certifikovanou vlepovací kotvou zkoušenou dle ETAG do železobetonu s trhlinami a podmínky EN 1504-6. Materiál a provedení musí odpovídat požadavkům TP 203, VL4, TP příslušného svodidla a souvisejícím předpisům.

Trubičky odvodnění izolace

Odvodňovací trubička z korozivzdorné oceli 1.4404 nebo 1.4571. Materiál a provedení musí odpovídat požadavkům TP 107, VL4 a souvisejícím předpisům.

Izolační systém mostovky

Asfaltový izolační pás z modifikovaného asfaltu vyztužený jednou nebo více výztužnými vložkami dodávaný v rolích pro přímé užití, schválený jako součást hydroizolačního systému mostů ministerstvem dopravy ČR. Součástí izolačního systému je i primární vrstva povrchu vozovky náležející ke konkrétnímu schválenému izolačnímu systému. Materiál a provedení musí odpovídat požadavkům SPK-TKP 21, ČSN 73 6242, VL4 a souvisejícím předpisům.

Ochrana izolace pod římsami

Asfaltový pás s hliníkovou vložkou lepený do nátěru za horka. Materiál a provedení musí odpovídat požadavkům ČSN 73 6242, VL4 a souvisejícím předpisům.

Vozovkové vrstvy

Skladba vozovky na mostě je uvedena na příslušných výkresových přílohách. Materiál a provedení musí odpovídat požadavkům ČSN 73 6242, SPK-TKP 7, SPK-TKP 8, VL4 a souvisejícím předpisům.

Těsnící zálivky vozovkových vrstev

Běžná elastická zálivka za horka s vysokou roztažností (typ N1), včetně případného těsnícího profilu a adhezního nátěru dle ČSN EN 14188. Materiál a provedení musí odpovídat požadavkům ČSN EN 14188, ČSN 73 6242, VL4 a souvisejícím předpisům.

Ochranný nátěr výztuže

V případě použití ochranného nátěru výztuže (např. z důvodu sníženého krytí, přechodu přes pracovní spáry apod.) bude použit epoxidový nátěr tl. min. 200 µm. Materiál a provedení musí odpovídat požadavkům TP 136, VL4 a souvisejícím předpisům.

Elastomerová ložiska

Materiál a provedení musí odpovídat požadavkům SPK-TKP 22, SPK-TKP 19, ČSN EN 1337, TP 75, TP 160, TP 124, VL4 a souvisejícím předpisům.

Mostní závěry

Materiál a provedení musí odpovídat požadavkům SPK-TKP 23, SPK-TKP 19, TP 86, TP 80, TP 124, VL4 a souvisejícím předpisům.

**SO 01.2 - Prodloužení mostu****Ocelové mostní zábradlí se svislou výplní**

Materiál a provedení kompletního zábradlí včetně kotvení musí odpovídat požadavkům SPK-TKP 11, SPK-TKP 19, TP 186, TNI CEN/TR 1317-6, VL4 a souvisejícím předpisům

5.2. Bednění pro betonáž

Povrchy betonů byly zařazené do následujících kategorií (dle TKP kapitola 18):

Neviditelné plochy říms	Aa (případně C1a)
Pohledové plochy říms	Bd
Neviditelné plochy nosné konstrukce	Aa (případně C1a)
Viditelné plochy nosné konstrukce	C2d

Legenda:

A1 – 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

D – speciální druhy bednění

E – nebedněné povrchy

a – povrch s drobnými vadami

b – jednotný a jednobarevný povrch

c – opracovaný povrch betonu

d – pohledový beton

Zkosení všech ostrých hran bude provedeno 20/20 mm, pokud není uvedeno jinak. Povrch betonu nebude opatřen žádným nátěrem. Kvalita betonu musí splňovat požadavky SPK-TKP, kapitola 18, příloha 10, čl.5.6. Hrany budou zkoseny vložením trojúhelníkové latě do bednění. Barevné odchylky povrchu betonu jsou na závadu.

5.3. Beton pro konstrukce

Minimální třída a stupeň odolnosti betonu musí být v každé konstrukční části v souladu s požadavky ČSN EN 206 a SPK-TKP ČR.

Použité betony:

Předpjaté nosníky	ČSN EN 206 - C 35/45 - XC3, XF3(CZ) - Cl 0.20 - Dmax 22 - S3
Spřažená deska	ČSN EN 206 - C 30/37 - XC3, XF2(CZ) - Cl 0.40 - Dmax 22 - S3
Římsy, římsová zídka	ČSN EN 206 - C 30/37 - XC4, XF3(CZ) - Cl 0.40 - Dmax 22 - S3

POZN: Neuvažuje se solení na obslužné komunikaci, tj. povrchy (části konstrukce se vzdušnou hranou) nejsou vystavené účinkům slané mlhy (stupeň vlivu prostředí XD).



SO 01.2 - Prodloužení mostu

5.4. Betonářská a předpínací výztuž

Betonářská výztuž je navržena prutová, z žebírkové oceli, jakosti **B 500B** (Kari sítě B 500B nebo B 500A). Podélné předpětí nosné konstrukce je navrženo z lan $\phi 15,7 - 1860$ MPa (Y1860S7).

Krytí betonářské výztuže nosné konstrukce min. 40 mm a jmenovité 50 mm, pokud není uvedeno jinak.

5.5. Konstrukční ocel

Specifikace materiálu oceli dle konstrukčních částí:

Ocelové konzolky potrubí, zábradlí S235JR

Chemické kotvy zábradlí nerezová ocel 1.4301 (dle výrobce)

Třída provedení oceli zábradlí a konzolek bude EXC2 dle ČSN EN 1090-2+A1. Kvalita svařovaných materiálů musí být dokladovaná min. zkušební zprávou 2.2 dle ČSN EN 10204.

5.6. Pracovní spáry

V římsách jsou navrženy pracovní resp. smršťovací spáry tl. 5 mm, proříznutím a vyplněním trvale pružným tmelem, odolným proti UV záření, dle ČSN EN ISO 11600 (F-25-HM-M1p) šedé barvy. Výztuž v místě spáry bude ošetřena epoxidovým nátěrem na délce min 100 mm.

5.7. Řešení protikorozi ochrany a bludné proudy**Protikorozi ochrana**

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

Dodavatel musí předložit průkazní zkoušky systému dle ČSN EN ISO 12 994-7. Specifikace nátěrového systému musí odpovídat ČSN EN ISO 12 944-5. Protikorozi ochrana bude prováděna a dozorována dle ČSN EN ISO 12944-7.

Povrchová úprava všech kovových konstrukcí je navržena pro stupeň korozní agresivity C4 dle SPK-TKP 19.B a bude také podle těchto TKP prováděna a dozorována.

Ložiska – pokud se použijí klínové deskySystém PKO pro ocelové části elastomerových ložisek, typ IA+Ispeciál:

Otryskání povrchu na Sa 3

Žárový nástřik (ZnAl) 100 μ m

Uzavírací penetrační nátěr 30 μ m

I Základní vrstva

- epoxidový dvoukomponentní nátěr (plněný lamelárními nebo vláknitými pigmenty) 80 μ m

II Základní vrstva

- epoxidový dvoukomponentní nátěr (plněný lamelárními nebo vláknitými pigmenty) 80 μ m

Podkladový nátěr

**SO 01.2 - Prodloužení mostu**

- epoxidový dvoukomponentní nátěr (plněný lamelárními nebo vláknitými pigmenty)	100 µm
Vrchní nátěr - alifatický polyuretan	60 µm
Celková tloušťka	450 µm
Návrh odstínu v barevné paletě RAL 7035 .	

Dilatační závěrySystém PKO pro ocelové části mostních závěrů, typ IA:

Otryskání povrchu na Sa 3	
Žárový nástřík (ZnAl)	100 µm
Uzavírací penetrační nátěr	30 µm
I Základní vrstva	
- epoxidový dvoukomponentní nátěr (plněný lamelárními nebo vláknitými pigmenty)	80 µm
II Základní vrstva	
- epoxidový dvoukomponentní nátěr (plněný lamelárními nebo vláknitými pigmenty)	80 µm
Vrchní nátěr - alifatický polyuretan	60 µm
Celková tloušťka	350 µm
Návrh odstínu v barevné paletě RAL 7035 .	

ZábradlíSystém PKO pro ocelové části zábradlí, typ IIIB:

Otryskání povrchu na Sa 3	
Žárové zinkování ponorem	70 µm
I Základní vrstva	
- epoxidový dvoukomponentní nátěr (plněný lamelárními nebo vláknitými pigmenty)	80 µm
II Základní vrstva	
- epoxidový dvoukomponentní nátěr (plněný lamelárními nebo vláknitými pigmenty)	70 µm
Vrchní nátěr - alifatický polyuretan	60 µm
Celková tloušťka	280 µm
Návrh odstínu v barevné paletě RAL – sjednocení v rámci stavby.	

Ocelové konzolky pro uložení kabelu VNSystém PKO pro ocelové části konzol, min. typ IIIE:

Otryskání povrchu na Sa 3	
Žárové zinkování ponorem	70 µm

**SO 01.2 - Prodloužení mostu**

Návrh odstínu madla v barevné paletě **RAL 7035**.

Spojovací materiál a kotvení

U spojovacího materiálu a kotvení se ochranný povlak provede dle požadavků v tab. 15 v SPK-TKP, kap. 19 A.

Ochrana proti bludným proudům

Pro most nebyl proveden korozní průzkum. V blízkosti se nenachází žádné zdroje bludných proudů, s výjimkou převáděného VN (jedná se o distribuční vedení 22kV - střídavá soustava: 3, 50Hz, 22kV/IT), uvažují se tedy základní ochranná opatření stupně č. 3 proti účinku bludných proudů. Podle TP 124 „Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací“ z roku 2009 je tedy zařazení základních ochranných opatření, pro daný mostní objekt, ve stupni 3, kombinace primární ochrany dle ČSN EN 206-1 (73 2403), tabulka 3, a sekundární ochrany dle TP 124, článek 5.3, C – konstrukční opatření dle TP 124, článek 5.4, bez propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch konstrukce.

5.8. Izolační systém

Základní kvalitativní požadavky na materiály izolačního systému jsou stanoveny v ČSN 73 6242 – „Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací“.

Materiál izolace a technologie provádění musí splňovat všechna ustanovení SPK-TKP „Kapitola 21.

5.9. Zábradlí, svodidla

Materiál svodidel, zábradlí a technologie jejich montáže musí splňovat všechna ustanovení SPK-TKP „Kapitola 11. Svodidla a zábradlí“.

5.10. Vozovka a výplňové materiály včetně zálivek

Kvalitativní požadavky na materiály vozovek a těsnících zálivek jsou stanoveny v ČSN 73 6242 – „Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací“ – 1995.

5.11. Opravné práce

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

6. VÝSTAVBA MOSTU**6.1. Postup a technologie přestavby mostu**

Výstavba resp. rekonstrukce mostu bude probíhat standardními technologiemi, pro prefabrikované nosníky se spřaženou deskou.

Spodní stavba (jez) je řešena v části dokumentace SO 01.3 - Jezové těleso.

Provádění veškerých prací musí splňovat Technické a kvalitativní podmínky (TKP) staveb pozemních komunikací a ŘVC ČR, Zvláštní technické a kvalitativní podmínky (ZTKP) stavby a příslušné technické normy a předpisy.

6.2. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Nejsou předpokládány.

**SO 01.2 - Prodloužení mostu****6.3. Požadované podmínky a měření sedání**

Sledování mostního objektu není požadováno.

Spodní stavba (jez) je řešena v části dokumentace SO 01.3 - Jezové těleso.

6.4. Požadované zatěžovací zkoušky

Provedení statické a dynamické zatěžovací zkoušky se nenavrhuje.

6.5. Související objekty stavby

Dále uvedené stavební objekty mají přímý vliv na postup výstavby mostního objektu, je proto nutné provést koordinaci těchto objektů s vlastním postupem výstavby mostního objektu.

Seznam souvisejících objektů a jejich částí:

- SO 01 - Nové jezové pole
 - SO 01.1 – Demolice objektů a přípravné práce
 - SO 01.2 – Prodloužení mostu
 - SO 01.3 – Jezové těleso
 - SO 01.4 – Strojovny a provozní objekt (PO)
 - SO 01.5 – Přeložka NN
 - SO 01.6 – Přeložka VN
 - SO 01.7 – Rozvodní skříň
 - SO 01.8 – Ochrana kanalizace
 - SO 01.9 – Ochrana odlehčovací komory
- SO 02 - Rozšíření vývaru a podjezí
 - SO 02.1 – Rozšíření koryta
 - SO 02.2 – Vývar
 - SO 02.3 – Podjezí a břehová zeď
- SO 03 - Rozšíření nadjezí
 - SO 03.1 – Rozšíření koryta
 - SO 03.2 – Úprava nadjezí a hráz
 - SO 03.3 – Břehová zeď
 - SO 03.4 – Přeložka sloupu VN
- SO 04 - Odvodnění záhrazí
- SO 05 – Komunikace
 - SO 05.1 – Obslužná komunikace
 - SO 05.2 – Sjezd
 - SO 05.3 – Cesta a lávka pro pěší
 - SO 05.4 – Sjezd + MP k RN
 - SO 05.5 – Manipulační plocha
- SO 06 - Rybí přechod
- PS 01 - Pohyblivý jez – strojní část
- PS 02 - Pohyblivý jez – elektročást

6.6. Vztah k území**Inženýrské sítě**

Na ocelové lávce podél římsy mostu je vedena transmise technologické části viz související SO a PS. V betonové desce mostovky jsou vedeny kabely nízkého napětí viz související SO a PS. Za rubem levobřežního pilíře je podzemní kabel VN, který přechází přes most v prostoru mostních prefabrikátů.

**SO 01.2 - Prodloužení mostu**

Před vlastním zahájením stavebních prací je nutné nechat vytýčit všechny stávající inženýrské sítě v rozsahu stavby objektu, dodržet stanovená ochranná pásma, případně provést jejich přeložku a provést koordinaci ostatních objektů, komunikací a sítí.

Ochranná pásma a ochrana území

Mostní objekt se nachází v těsné blízkosti resp. v ochranném pásmu VN. Ochranná pásma inženýrských sítí stanovují příslušné předpisy.

Na ploše staveniště se nachází nadzemní i podzemní vedení vysokého napětí, během výstavby musí být dodržována ochranná pásma. V podjezí se nachází v obvodu staveniště ochranné pásmo VTL plynovodu. Nebude však stavbou dotčeno. Podmínky pro pohyb a práce v ochranném pásmu je nutno dodržet.

Dotčené pozemky stavby 2484/1 a 2484/20 spadají do památkově chráněného území. Na pozemcích 2484/1 a 2484/20 je evidováno ochranné pásmo 1. stupně z důvodu ložisek slatin a rašeliny a jako vnitřní lázeňská území.

Záměr neleží ve zvláště chráněném území v žádné kategorii ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění, okrajově zasahuje do ochranného pásma níže uvedeného území, které zahrnuje návrh několika kategorií zvláště chráněných území (NPR, NPP a PP).

Evropsky významnou lokalitu (EVL) Bečva – Žebračka o rozloze 288,67 ha tvoří tok řeky Bečvy od jezu v Hranicích na Moravě po severovýchodní okraj Přerova. Jde o území se zachovalými komplexy převážně lužních lesů.

Omezení provozu na stávajících komunikacích

Při stavbě bude vyloučen provoz na obslužné komunikaci jezu.

7. OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat pravidla BOZP, včetně zákonných požadavků, ustanovení norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

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

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

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

Některé základní legislativní předpisy:

- Směrnice Rady 92/57/EHS ze dne 24. června 1992, o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na dočasných nebo mobilních staveništích (osmá samostatná směrnice ve smyslu čl.16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS)



SO 01.2 - Prodloužení mostu

- Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce - účinnost od 1.1. 2007
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) – účinnost od 1.1.2007
- Nařízení vlády č.591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích – účinnost od 1.1.2007
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti – účinnost od 1.1.2007
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky – ze dne 15.8.2005
- Směrnice GŘ č. 7/2008 – Aplikace zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci - zavedení institutu stavebního koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

8. ZÁVĚR

Pro zdárnou realizaci mostní konstrukce je třeba, aby veškeré práce byly prováděny s maximální odborností. Dále je třeba dodržet předepsané hodnoty krytí a přesnost uložení výztuže.

Kromě obecně platných norem je třeba dodržet ustanovení TKP, ZTKP a vzorových listů VL 4 vydaných MD ČR. Veškeré změny a odchylky oproti projektové dokumentaci je třeba předem projednat s TDI a s projektantem mostu.

Veškerá stavební činnost spojená s výstavbou a úpravami souvisejících objektů nesmí ovlivnit předpoklady, podle kterých byla projektová dokumentace zpracována. Nedílnou součástí projektu stavby mostního objektu jsou Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací (TKP).

V Praze, březen 2017

Ing. Radek Navrátil