

OBJEDNATEL:



ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR

Správa Jihlava

Kosovská 10a

586 01 Jihlava


B
SO 201

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM:

S-JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM:

Bpv

VEDOUCÍ PROJEKTANT	Ing. Martin ŘEHULKA		 Projekční kancelář PRIS spol. s r.o. OSOVA 20, 625 00 BRNO tel. / fax 547 212 053, e-mail info@pris.cz	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. David LERCH			
VYPRACOVAL	Ing. David LERCH			
KONTROLOVAL	Ing. Jiří ŠRUBAŘ			
KRAJ			DATUM	03/2017
KRAJ VYSOČINA			FORMÁT	A4
AKCE I/23 Třebíč most ev.č. 23-039 aktualizace SO 201 Most ev.č. 23-039			MĚŘÍTKO	-
			STUPEŇ	VD-ZDS
			ČÍS. ZAKÁZKY	14002
			ARCHIVNÍ ČÍS.	TEZ.doc
PŘÍLOHA TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍS. SOUPRAVY	ČÍS. VÝKRESU
				1

I/23 Třebíč most ev.č. 23-039 aktualizace

SO201 Most ev.č. 23-039

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU.....	4
2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	5
3	ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ.....	6
3.1	Zdůvodnění stavby - opravy mostu.....	6
3.2	Charakter překážky a převáděné komunikace.....	6
3.2.1	Převáděná komunikace	6
3.2.2	Překážka – potok Lubí	6
3.2.3	Inženýrské sítě.....	7
3.2.4	Související objekty a stavby.....	7
3.3	Územní podmínky	7
3.3.1	Poloha staveniště	7
3.3.2	Stávající veřejné komunikace.....	7
3.3.3	Příjezdy a přístupy	7
3.3.4	Skladovací a pracovní plochy	7
3.3.5	Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení.....	7
3.4	Povrchové vody	7
3.4.1	Odvodnění staveniště	7
3.4.2	Povodně a ochranná díla.....	8
3.4.3	Překládky vodních toků	8
3.5	Geotechnické podmínky	8
3.6	Vybavení objektů stálým zařízením	8
3.7	Stavební stav stávajícího mostu	8
3.7.1	Konstrukční uspořádání stávajícího mostu	8
3.7.2	Stavebně technický stav stávajícího mostu	9
4	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ NOVÉHO MOSTU	10
4.1	Uvolnění staveniště.....	10
4.2	Skrývka ornice	10
4.3	Demolice	10
4.4	Zemní práce.....	10
4.4.1	Přístupová komunikace	10
4.4.2	Výkopy, pažení	10
4.4.3	Výkopový materiál	10
4.4.4	Zásypy stavebních jam a zásypy za objekty	11
4.5	Založení mostu	11
4.5.1	Základy	11
4.5.2	Podkladní betony	11
4.6	Spodní stavba	11
4.6.1	Stávající klenba a podpěry	11
4.6.2	Mostní křídla	11
4.6.3	Čelní zdi klenby	11
4.7	Úpravy za opěrami a křídly	12
4.8	Nosná konstrukce, žb. mostovková deska a zásyp klenby.....	12
4.9	Stávající NK – klenba a nosníková část mostu	13
4.10	Příslušenství	13

4.10.1	Izolace	13
4.10.2	Odvodnění mostu.....	13
4.10.3	Vozovka	13
4.10.4	Římsy	14
4.10.5	Mostní závěry	15
4.10.6	Ložiska	15
4.10.7	Zábradlí, zábrany proti pádu osob	15
4.10.8	Převáděné inženýrské sítě (chráničky, nosiče IS).....	15
4.10.9	Stálé zařízení	15
4.10.10	Tabule s letopočtem	15
4.10.11	Úpravy pod mostem a okolí	15
4.10.11.1	Prostor za římsami	15
4.10.11.1	Vyústění uličních vpustí	15
4.10.11.2	Okolí komunikace I/23	15
4.10.11.1	Plot soukromníka vlevo za mostem.....	15
4.10.12	Dopravní značení.....	15
5	Výstavba mostu	16
5.1	Postup a technologie výstavby mostu	16
5.2	Požadavky na měření	16
5.2.1	Vytyčení mostu	16
5.2.2	Přesnost vytyčení	17
5.2.3	Přesnost provádění	17
5.3	Zkoušky a sledování mostu	18
5.3.1	Geodetická sledování během výstavby.....	18
5.3.2	Zatěžovací zkouška.....	18
5.1	POŽADAVKY NA MATERIÁLY	18
5.1.1	BETONY	18
5.1.2	POVRCHOVÁ ÚPRAVA BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ	18
5.1.3	BETONÁŘSKÁ VÝZTUŽ	19
5.1.4	PROTIKOROZNÍ OCHRANA OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ	19
6	Podklady	19
7	Bezpečnost práce	19
8	Požární ochrana	20
9	ZÁVĚR	20

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU

Stavba:	I/23 Třebíč most ev.č. 23-039 aktualizace
Staničení na úseku:	km 99,338
Staničení liniové:	km 0,479
Objekt č.	SO 201
Název	Most ev.č. 23-039
Objednatel dokumentace:	Ředitelství silnic a dálnic ČR Na Pankráci 546/56 145 05 Praha CZ 659 93 390
zastoupený	ve věcech smluvních: Ing. Marie Tesařová, ředitelka Správy Jihlava ve věcech technických: Marie Toušová
Zhotovitel dokumentace:	Projekční kancelář PRIS spol. s r.o. Osová 20 625 00 Brno zodp. projektant - Ing. Martin Řehulka
Okres:	Třebíč
Kraj:	Kraj Vysočina
Katastrální území:	KÚ Třebíč, KÚ Ptáčov
Místo stavby:	V intravilánu na silnici I/23 na východním okraji města Třebíč u Ptáčovského žlebu; ulice Brněnská; V intravilánu obce Popelín
Bod křížení	Y = 648429.557 X = 1152761.268
Úhel křížení	90,00°
Souřadný systém:	S-JTSK, B.p.v.

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Dle ČSN 736200

Podle druhu převáděné komunikace

Podle překračované překážky

Podle počtu mostních polí

Podle počtu úrovní mostovek

Podle výškové polohy mostovky

Podle přesypávky

Podle měnitelnosti základní polohy

Podle plánované doby trvání

Podle průběhu trasy na mostě

Podle úhlu křížení

Podle materiálu

Podle statické f-ce hlavní nosné konstrukce

Podle volné výšky na mostě

Podle uspořádání příčného řezu

Délka přemostění

Délka mostu

Délka nosné konstrukce

Rozpětí pole

Šikmost mostu

Šířka vozovky

Volná šířka mostu

Šířka průchozího prostoru

Šířka mostu

Šířka nosné konstrukce

Výška mostu

Stavební výška mostu

Konstrukční výška

Volná výška pod mostem

Plocha NK

pozemní komunikace

přes vodoteč – potok Lubí

2

s mostovkou v jedné úrovni

s horní mostovkou

klenební část s přesypávkou

rozšířená část bez přesypávky

nepohyblivý

trvalý

směrově v přímé

výškově ve vydutém oblouku R=1850m (tečny
+1,71%, -1,00%)

kolmý 90° (100g)

cihelná a kamenná klenba, železobeton

klenbový most, deskový most

s neomezenou volnou výškou

otevřeně uspořádaný

10,40 m

15,15 m,

13 m

2x 6,25 m

-

8,25 m

10,90 m

1,90 m

11,40 m

~10,65 m

3,90 m

~0,9 m (v ose komunikace)

~0,7 m (ve vrcholu klenby)

2,7 m

10,65 m x 13 = 138,45 m²

(šířka NK x dl. NK)

Zatížitelnost mostu

- normální - 15 t

- výhradní - 30 t

- výjimečná - 164 t

3 ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

3.1 Zdůvodnění stavby - opravy mostu

Stávající most převádí komunikace I/23 s denní intenzitou dopravy cca 11 000 voz/24 hod přes potok Lubí.

Spodní stavba a čelní zdi na návodní straně mostu jsou v havarijním stavu (VII). Cihelné stěny podléhají silné erozi, zdivo je místy rozpadlé do hloubky cca 20 cm a nestabilní!

V současné době není možná celková rekonstrukce mostu (tj. nahrazení stávající most novým) z důvodu omezeného prostoru pozemku, na kterém se most nachází a zamítavých stanovisek pro dočasné zábory do některých soukromých pozemků vlastníků v těsné blízkosti mostu.

Úplné uzavření silnice I/23 není vzhledem k intenzitě dopravy možné.

Z výše uvedených důvodů je nutné co nejdříve přistoupit k opravě nekritičtějších částí mostu.

Předmětem opravy mostu je obnovení čelních zdí a navazujících křídel na návodní straně, provedení nové mostovkové desky nad stávající NK a nové izolace proti průsakům vody. V rámci opravy bude provedeno nové příslušenství (vozovka, římsy, zábradlí).

Oprava mostu bude provedena po polovinách. Napřed bude opravena levá (návodní) poté pravá strana mostu. Doprava bude v jednotlivých etapách vedena po sousední neopravované polovině mostu.

3.2 Charakter překážky a převáděné komunikace

3.2.1 Převáděná komunikace

Po mostě je převáděna komunikace I. třídy - silnice I/23. Šířkové uspořádání příslušenství po opravě je navrženo s ohledem na možnosti a polohu stávající nosné konstrukce. Dále je návrh koordinován s plánovanou stavbou chodníku na levé straně.

Kategorie komunikace na mostě bude MO2 10,9/9,25/50 s šířkou mezi obrubníky 8,25 m.

Na levé straně bude veřejný chodník š.1,9m, který bude plynule navazovat na plánovaný chodník před a za mostem. Na pravé straně bude římsa š. 1,0 m. Šířka římsy byla navržena s ohledem na polohu hrany NK, která není rovnoběžná s komunikací. Na římsách bude osazeno ocelové zábradlí se svislou výplní. Volná šířka mezi zábradlím je 10,9 m.

V rámci opravy bude provedeno nové vodorovné značení na vozovce.

Komunikace na mostě je v přímé. Niveleta komunikace je ve vydutém oblouku o R=800m se sklony tečen +2,10%, -1,77% a zůstane zachována.

Příčný sklon vozovky je v celém úseku střechovitý 2,5% s plynulým navázáním na stávající stav. Příčný sklon povrchu chodníkové římsy je 2,0%, pravé římsy 4,0%. Obě s klesáním směrem k vozovce.

Do železobetonových říms budou kotveny sloupky ocelového zábradlí.

Úsek komunikace před a za mostem bude upraven v minimální délce napojení LS km 99,460 75 – km 99,488 75. Celková délka úpravy úseku včetně mostu bude 28m. Na začátku úpravy bude silnice plynule napojena na stávající stav.

V úseku za mostem LS km 99,488 75 – km 99,622 00 bude obnovena obrusná a ložná vrstva v průměrné tl. 120 mm, dl. 135 m a průměrné š. 7,5 m. Tento úsek se plynule napojí na obnovenou silnici, která je součástí jiného projektu investora.

3.2.2 Překážka – potok Lubí

Pod mostem prochází koryto potoka Lubí. Před a za mostem má v příčném řezu lichoběžníkový tvar s kolmou šířkou ve dně cca 3,0 m. Potok přitéká a pokračuje za mostem v mírné šikmosti 83°. Za mostem se potok stáčí vlevo. Běžná hloubka vody je cca 0,30 m.

V korytě potoka – 2. pole pod pravou římsou se nachází šoupě pro STL plynovod.

V korytě potoka budou pouze pomocné konstrukce pro opravu mostu (lehké lešení, apod.)

3.2.3 Inženýrské sítě

V prostoru dotčeném stavbou se vyskytují následující inženýrské sítě:

- podzemní vedení sděl. kabelů CETIN
- nadzemní vedení sděl. kabelů CETIN
- podzemní vodovod (Vodárenská a.s.)
- podzemní kanalizace (Vodárenská a.s.)
- podzemní vedení STL plynovodu (RWE)
- nadzemní vedení NN (E.ON)
- podzemní vedení VN (E.ON)
- podzemní vedení NN (E.ON)
- podzemní vedení VO

Vlevo za mostem je dvojitý dřevěný sloup pro nadzemní vedení sdělovacích kabelů. Sloup se nachází v blízkosti výkopových prací. Bude proto pro jistotu zajištěn proti poškození, nebo ztrátě stability.

Ostatní inženýrské sítě nebudou opravami dotčeny. Veškeré sítě v blízkosti mostu budou před začátkem opravy vytyčeny.

3.2.4 Související objekty a stavby

Stavbu tvoří objekty:

SO 181 – Dopravně inženýrská opatření

SO 201 – Most ev.č. 23-039

3.3 Územní podmínky

Stavba se nachází na rozhraní pozemků KÚ Třebíč a KÚ Ptáčov (okres Třebíč). Území stavby tvoří převážně plocha komunikace a pozemky podél komunikace. Most leží v intravilánu.

Město Třebíč má zpracovaný projekt na stavbu chodníků a přestupního terminálu, a to ve stupni DUR+DSP („Zastávky MAD a AD na Brněnské ul., Třebíč, přestupní terminál“). Chodník vlevo na mostě je projekčně koordinován s tímto projektem. Projekt opravy je proveden tak, aby jej bylo možné realizovat samostatně. Předpokládá se, že navazující chodník bude realizován později. Proto jsou na začátku a konci levé římsy navrženy provizorní bezbariérové úpravy.

3.3.1 Poloha staveniště

Opravovaný most se nachází na silnici I/23 v intravilánu a překračuje potok Lubí. Oprava bude realizována v prostoru stávajícího mostu, mimo pozemky soukromníků.

3.3.2 Stávající veřejné komunikace

Prostorem staveniště prochází silnice I/23. Stavba bude probíhat za omezeného silničního provozu na silnici I/23 v místě rekonstrukce mostu. V době stavby bude doprava vedena střídavým provozem po neopravované části mostu pomocí SSZ.

3.3.3 Příjezdy a přístupy

Do prostoru staveniště je příjezd z obou stran silnice I/23.

3.3.4 Skladovací a pracovní plochy

Skladovací a pracovní plochy se předpokládají v minimálním rozsahu na uzavřené části komunikace.

3.3.5 Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení

Možnosti připojení projedná vybraný zhotovitel s provozovateli příslušných sítí.

3.4 Povrchové vody

3.4.1 Odvodnění staveniště

Systém odvodnění pozemní komunikace nebude měněn. Před a za mostem budou, s ohledem na budoucí chodník a řádné odvedení vody z mostu, umístěny uliční vpust s vyústěním do stávajícího příkopu.

3.4.2 Povodně a ochranná díla

V případě povodně budou z prostoru staveniště odstraněny volné stavební prvky a materiál.

V zátopovém území nebudou skladovány ropné látky, pohonné hmoty, maziva a oleje ani jiné nebezpečné materiály. Výskyt jiných nebezpečných látek, ani zvláště nebezpečných látek podle přílohy č. 1 k vodnímu zákonu se na stavbě nepředpokládá.

3.4.3 Překládky vodních toků

Nejsou.

3.5 Geotechnické podmínky

Souhrnný přehled zjištěných skutečností s vyhodnocením jejich vlivu na řešení stavby:

Závěr z IGP průzkumu

Podzemní voda byla zastižena v hloubce v rozmezí 2,3m pod stávajícím terénem. Na základě laboratorních rozborů provedených na vzorku vody ze sondy V-1 bylo zjištěno, že podzemní voda vykazuje z hlediska chemického působení vody na beton podle normy ČSN EN 206-1 neagresivní chemické prostředí. Postačí tedy primární ochrana základových konstrukcí, které by mohly přijít do styku s podzemní vodou.

Dále je nutné upozornit na mocné a nerovnoměrně rozmístěné nehomogenní navážky. V rámci průzkumných sond zasahovaly navážky až do hloubky 1,3 m. Jedná se o materiál nevhodný pro založení. V případě plošného založení je tedy nutné veškeré navážky vytěžit a nahradit je jiným, pro zakládání vhodnějším materiálem. Pod plošný základ by bylo vhodné provést hutněný štěrkový nebo štěrkopískový polštář, který by zlepšil základové poměry, zvýšil modul deformace a zabránil tak případnému nerovnoměrnému sedání objektu.

Ve svrchních pokryvných zeminách a navážkách budou stavební výkopy hloubeny v lehce až těžce rozpojitelných zeminách třídy 2 až 4 podle klasifikace ČSN 73 3050. V případě skalního podloží je nutné počítat i s vyššími třídami těžitelnosti 4 - 5. V daném místě byly základové půdy tvořeny písčitymi hlínami a štěrky. V případě písčitých hlín je potřeba dodržet krytí základové spáry zeminou mocnosti 1,1 m od upraveného terénu. Naopak v případě nesoudržného štěrku postačí dodržet minimální krytí základové spáry zeminou mocnosti 0,8 m od upraveného terénu. Tyto zeminy nepodléhají klimatickým výkyvům.

3.6 Vybavení objektů stálým zařízením

Objekt nebude vybaven stálým zařízením.

3.7 Stavební stav stávajícího mostu

3.7.1 Konstruktivní uspořádání stávajícího mostu

Stávající dvoupolová klenbová mostní konstrukce byla postavena v roce 1935. V roce 1967 byla konstrukce na jeho pravé straně rozšířena o dvoupolovou železobetonovou nosnou konstrukci rozšiřující klenbovou nosnou konstrukci.

Založení

Základy spodní stavby nejsou přístupné, bez provedení sond nelze přesně zjistit konstrukci základu. Předpokládá se plošné založení.

Spodní stavba

Most je o dvou polích. Původní mostní konstrukce na vtoku - opěry i pilíř jsou z kamenného řádkového zdiva, z velkých žulových kvádrů. Ve střední části, v místě vetknutí kleneb, je provedena část opěr z cihelného zdiva s cementovou omítkou.

Na výtokové straně je most rozšířen. Opěry jsou z kamenného drobného zdiva s

železobetonovým úložným prahem. Pilíř v prodloužení je železobetonový, monolitický.

Křídla na vtoku jsou rovnoběžná, cihelná s cementovou omítkou. Na výtoku se nachází křídla šikmá železobetonová monolitická.

Čelní zdi klenby jsou z cihelného zdiva s cementovou omítkou.

Nosná konstrukce

V levé části mostu tvoří nosnou konstrukci cihelná klenba na podhledu s cementovou omítkou, kraje klenby jsou provedeny z kamenného zdiva. Na výtoku je rozšíření NK z prefabrikátu ŽMP - 3 kusy v šířce po 1,0 m. Výška nosníků je 0,325 m. Délka přemostění 11,4 m.

Uložení NK je v klenbové části vetknutím do opěr, v rozšíření je uložení nosníkové části na asfaltovou lepenku.

Příslušenství

Vozovka na mostě je živičná.

Volná šířka mostu 10,4 m, šířka mezi zvýšenými obrubami 9,8 m. Způsob provedení izolace klenby není zřejmý, patrně z asfaltových natavovaných pásů. Most je bez chodníku. Římsy jsou železobetonové monolitické s prefabrikovanou obrubou. Mezi obrubou a římsou je pružná zálivka. Oboustranně je osazeno ocelové zábradlí mostního typu se svislou výplní. Na levé krajnici je z bezpečnostních důvodů osazeno betonové svodidlo.

Na předpolích mostu osazeny značky zatížitelnosti B13 25 t a tabulky s evidenčním číslem mostu. Na vozovce vodorovné značení nátěrem.

Most je odvodněn kombinací podélného a příčného spádu do prostorů mimo most. Odvodňovače na mostě nejsou.

Šířka stávajícího mostu je cca 11,0 m. Tloušťka klenby a dobetonovaných nosníků je 0,45m. Světlost polí je 4,675m a 4,74m. Mezilehlá podpěra má tloušťku 1,0m. Celková délka přemostění 10,41m.

3.7.2 Stavebně technický stav stávajícího mostu

Základy

Bez provedení sond nelze posoudit stav základů. Mostní objekt nevykazuje závady pocházející od možných poruch založení.

Zdivo původní části trpí erodovanými spárami lokálně rozevřenými. Spáry jsou zamáčeny průsaky z rubu. Ve střední části, v místě vetknutí kleneb je patrné silnější zamáčení a popraskání omítky.

Spodní stavba

Stav křídel a čelních zdí klenby na levé straně je havarijní. Zdivo je nestabilní a hrozí zhroutilím. Stav spodní stavby v části rozšíření je v pořádku.

Křídla a čelní zdi na vtoku jsou ve velmi špatném stavu. Jsou silně zamáčena, mají odpadlou omítku a rozpad cihel je do hloubky cca 20 cm. Zdivo v krajních částech je vysunuto až 15 cm před původní polohu.

Nosná konstrukce

Omítky podhledu NK je silně zamáčena, popraskaná a lokálně odpadlá. Pod omítkou jsou rozpadající se cihly do hloubky 5 cm. V místě rozšíření je podhled sanován a v pořádku. Uložení je bez závad. Hydroizolace vykazuje poruchy a propouští plošně vodu na nosnou konstrukci.

Příslušenství

Odvodňovací zařízení není osazeno. Nátěr zábradlí je částečně stráven a zábradlí začíná korodovat. Kotvení zábradlí na začátku mostu poškozeno prasklinami římsy.

Značka normální zatížitelnosti neodpovídá aktuální hodnotě.

Pod mostem jsou bahnitě a kamenitě náplavy + odpady. Přístup pod most je bez problémů.

4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ NOVÉHO MOSTU

4.1 Uvolnění staveniště

Stavba bude probíhat za omezeného provozu na komunikaci I/23.

Oprava mostu bude provedena po polovinách. Napřed bude opravena levá (návodní) poté pravá strana mostu. Doprava bude v jednotlivých etapách vedena po sousední neopravované polovině mostu.

Předpokládaná doba výstavby je 20 týdnů.

4.2 Skrývka ornice

V prostoru zasažených opravou bude v nezbytném rozsahu odstraněna kulturní vrstva zeminy v předpokládané tl. 0,15 m. Bude odvezena na řízenou skládku a po dokončení stavby bude plocha opět ohumusována kultivovanou zemínou a zatravněna s dodatečným ošetřováním.

4.3 Demolice

Před pracemi na klenbové části je nutné stávající klenbu dostatečně zajistit – podskružit bedněním.

V 1. etapě budou odbourány narušené vrstvy vozovky, zábradlí, římsy, zásyp klenby, čelní zídky a navazující mostní křídla na levé (návodní) straně. Doprava bude vedena po pravé straně, která je podporována převážně nosníky. Klenba nebude dopravou zatížena. Částečný zásyp klenby přiléhající k nosníkové části bude zapažen přílohným pažením.

Výkopové práce pro přechodové oblasti v blízkosti neopravované půlky mostu budou provedeny pod ochranou záporového pažení.

Po opravě levé strany budou v 2. etapě obdobně odstraněny vozovkové vrstvy a zbylá část zásypu klenby na pravé straně.

Před dokončením 2. etapy budou horní části zápor odřezány a zbytek ponechán.

Veškerý vybouraný materiál musí být okamžitě odstraněn z toku potoka.

Všechny vybouraný materiál bude odvezen na řízenou skládku.

Nepředpokládá se, že by asfaltové vrstvy obsahovaly dehet. Pokud by obsah dehtu byl zjištěn, je nutno vybouranou suť z těchto vrstev jako nebezpečný odpad předat k likvidaci oprávněné firmě.

4.4 Zemní práce

4.4.1 Přístupová komunikace

Do prostoru staveniště je možný příjezd z obou stran silnice I/23.

4.4.2 Výkopy, pažení

Z výkopových prací budou provedeny pouze nutné (pažené) výkopy pro opravu navazujících křídel.

Výkopové práce pro přechodové oblasti v blízkosti neopravované půlky mostu budou provedeny pod ochranou záporového pažení.

Částečný zásyp klenby přiléhající k nosníkové části bude zapažen přílohným pažením.

4.4.3 Výkopový materiál

Materiál vykopaný při odtěžování zásypu stávajícího mostu bude podle vhodnosti odvezen na skládku. Pro zpětný zásyp lze použít pouze materiál vhodný a to pouze na líci nových konstrukcí.

Zpětně používaná zemina nesmí být znehodnocena staveništním provozem.

4.4.4 Zásypy stavebních jam a zásypy za objekty

Zpětné zásypy budou provedeny z nakupovaných materiálů. Pro obsyp křídel může být dle vhodnosti také použit původní materiál.

Zásypy budou provedeny a řádně zhutněny podle TKP, kapitola 4, čl. 4.3.9.

Přechodová oblast je popsána níže.

4.5 Založení mostu

Založení stávajícího mostu nebude dotčeno.

Základy navazujících křídel budou plošné.

4.5.1 Základy

Nad cihelnými opěrami budou nadbetonované nové žb. základy. Do nich budou v líci u opěr vetknuty čelní zdi nad opěrami.

Základy budou kotveny do stávajících opěr pomocí vlepených trnů. Přesný způsob založení může být upraven na základě zjištění při odkrytí rubu klenby během stavby.

4.5.2 Podkladní betony

Podkladní beton je proveden pod základy křídel zdi. Tloušťka a rozměry podkladního betonu je 150 mm je patrna z PD.

4.6 Spodní stavba

4.6.1 Stávající klenba a podpěry

Jedná se o spodní část stávající klenby, v rozšířené části mostu kamenné opěry s žb. úložnými prahy a monolitická žb. podpěra.

Kamenné kvádry a kameny budou očištěny. Monolitická podpěra a úložné prahy budou sanovány a reprofilovány v předpokládané tl. 5 mm.

4.6.2 Mostní křídla

Na návodní straně budou v rámci opravy obnovená navazující cihelná křídla, která jsou v současné době v havarijním stavu.

Křídla u opěry 1 (1L) a u opěry 3 (3L) budou, vzhledem k okolnímu terénu, ve formě oddílatované opěrné zdi.

Z důvodu minimalizace pracovních etap a času budování je základ u křídla 1L navržen jako svažovaný. Základ s odskočenou základovou, vodorovnou spárou je možné provést za předpokladu ekvivalentní doby výstavby.

Mezi základem a dříkem zdi je navržena pracovní spára.

Dřík křídel je tl. 500 mm. Rub křídla 1L bude odvodněn pomocí rubové drenáže DN 150.

Křídla budou plynule napojena na rub opěr klenby. Mezi křídly a opěrami bude dilatační spára 20 mm.

Křídla na pravé straně mostu zůstanou nedotčena. Dle aktuálního stavu budou očištěna a nerovnosti zapraveny.

Tvar a geometrie navazujících křídel je patrný z výkresové dokumentace.

4.6.3 Čelní zdi klenby

Nové čelní zdi klenby budou monolitické, železobetonové. Zídky jsou navrženy jako tížné bloky, u opěr vetknuté do nadbetonovaných základů.

Ve spodní části jsou propojeny kari sítí s obetonávkou NK tl. 100 mm. Horní část slouží jako úložná plocha pro mostovkovou žb. desku. Deska bude uložena na čelní zídky pomocí vrubového kloubu. Z čelních zdí budou vyčnívat trny pro uložení mostovkové desky.

Tvar a geometrie zdí je patrný z výkresové dokumentace.

4.7 Úpravy za opěrami a křídly

Za rubem opěr bude zřízena přechodová oblast z mezerovitého betonu – betonem jediné frakce kameniva 16-32 (ev. 16-22). Zemní práce v oblasti opěr v přechodové oblasti budou provedeny dle příslušného TKP v platném znění.

V dolní části výkopu bude provedena rubová drenáž DN150 s vyvedením skrze čelní zeď mimo most.

Zásyp rubu křídel bude z velmi vhodné zeminy, hutněné po vrstvách max. tl. 300 mm.

Izolace lícních ploch a bočních ploch křídel pod úrovní terénu se provede 1x penetračním nátěrem + 2x asfaltovým nátěrem a bude chráněn geotextílií 1x300 g/m². Rub celé konstrukce provedené nad klenbou bude chráněn izolací z NAIP na penetračním nátěru. Izolace bude zatažena min. 0,2 m přes izolační nátěry, povrch bude chráněn geotextílií, která po stlačení musí mít tloušťku min. 6 mm (2x300 g/m²).

Zbylá část přechodové oblasti bude až po rub NK doplněna konstrukčními vrstvami vozovky.

4.8 Nosná konstrukce, žb. mostovková deska a zásyp klenby

Nosnou konstrukci tvoří v levé části stávající cihelná (z části kamenná) klenba. Klenba bude ze spodní části sanována vkládanou helikální výztuží do vyfrézovaných drážek. Poté budou viditelné plochy klenby sanovány a omítnuty.

Pravou stranu tvoří nosnou konstrukci stávající nosníky v dobrém stavu. Ty budou ze spodní a boční strany reprofilovány v tl. 5 mm.

Konstrukce nad stávající klenbou bude provedena po polovinách (ve dvou etapách). V první etapě bude provedena oprava levé strany mostu (klenbová část). V druhé etapě bude provedena oprava zbylá část (s nosníky) na pravé straně. Mezi etapami se předpokládají pracovní spáry v místech přibližně na rozhraní etap. Obě fáze musí být propojeny pomocí předchystané vyčnívající výztuže z 1. etapy výstavby mostovkové desky a obetonování kleneb.

Prostor mezi poprsními zídkami bude vyplněn hubeným betonem (beton s nižším obsahem cementu).

Klenby budou obetonovány v tl. 100 mm a vyztuženy kari sítí.

Obetonování kleneb, nadbetonování podpěr a opěr vytváří spolu s poprsními zídkami a kyvnými stěnami "vanu", která bude před vyplněním z hubeného betonu zaizolovaná. Izolace bude provedena z vodotěsné sanační stěrky. Zatěsnění dilatačních spar trvale pružným tmelem před prováděním izolační vrstvy musí být s materiálem stěrky kompatibilní.

Horní povrch výplňového betonu musí být zahlazen (zatažen) jemnozrnným betonem. Bude na něj ukládána separační vrstva pod mostovkovou deskou a následně kladena armatura.

Na horním povrchu výplňové vrstvy a poprsních zídek se vybetonuje ŽB mostovková deska. Horní a dolní povrch bude podélně směru kopírovat průběh nivelety, příčně bude mít dolní povrch vodorovný a horní bude ve střechovitěm sklonu 2,5% s oboustrannými protispády 4,0% pod chodníkovou římsou a 6,0% pod pravou úzkou římsou.

Bude provedena s maximální tloušťkou ve vrcholu 350 mm a proměnnou šířkou v závislosti na šířce stávající NK. Deska (i čelní zdi) budou respektovat stávající polohu klenby a nosníků.

ŽB deska nad vrcholem klenby (v dl. 2,0 m) bude od klenby odseparována trvale pružným nenasákavým materiálem (např. STYRODUREm) tl. 20 mm. V prostoru nad klenbami bude toto odseparování provedeno v celé šířce, tj. i nad výplňovou vrstvou z hubeného betonu. Ve zbylých částech klenby nebude separace provedena.

U opěr bude výplňová vrstva z hubeného betonu zalícována bedněním spolu se základy do svislé stěny.

Na mostovce budou vybrány pro odvodnění izolace (4x).

Do nosné konstrukce budou vlepeny kotvy říms.

Hrana mostovkové desky na rozhraní s přechodovou oblastí bude zaoblена poloměrem min. 50 mm pro následné přetažení izolace na rub kyvných stěn.

Není-li na výkrese uvedeno jinak, provede se zkosení hran 20x20 mm. Geometrie a tvary jsou patrné z výkresové dokumentace.

4.9 Stávající NK – klenba a nosníková část mostu

Do stávající nosné konstrukce mostu nebude zasahováno.

Boky cihelných opěr na vtokové straně budou obetonovány v tl. 150 mm. Obetonávka bude přikotvena k opěře pomocí vlepených trnů. Obetonávka bude provedena do vysekaného výklenku hl. 150 mm tak, aby líc nových konstrukcí na pohledové straně byl zarovnan.

Cihelná/kamenná klenba bude zbavena od staré omítky a očištěna tlakovou vodou. Lícni kameny budou očištěny a obnoveny. Cihelná část (klenebné oblouky a boky opěr) bude přespárována. Do podhledu klenby budou vyfrézovány drážky pro uložení helikální výztuže (a 300mm). Cihly budou opětovně omítnuty speciální maltou. Nakonec bude klenba opatřena ochranným hydrofobním nátěrem (OS-B), případně ochranným nátěrem na kámen.

Konečná úprava bude stanovena na základě doplňkové diagnostiky mostu.

Pravá nosníková část mostu ze železobetonu bude očištěna tlakovou vodou. Veškeré viditelné plochy budou sanovány – předpoklad 90% ploch s reprofilací do 10 mm a 10% ploch s reprofilací do 30 mm. Poté bude povrch opatřen hydrofobním nátěrem (OS-B).

Práce musí být provedeny v souladu s TP 89 dle aktuálního znění.

4.10 Příslušenství

4.10.1 Izolace

Horní povrch mostovkové desky bude izolován celoplošnou izolací asfaltovými pásy na pečetící epoxidovou vrstvu. Izolace se přetáhne i přes rub výplňové vrstvy betonu. Tato izolace se přetáhne i na rub křídel na šířku 0,5 m.

Ochrana izolace pod římsou bude tvořena asfaltovými pásy s výztužnou vložkou, které budou vytaženy před římsu o min. 150 mm.

Ochrana izolace na mostovce pod vozovkou je provedena vrstvou z asfaltového betonu. Ochranu izolace pod římsou tvoří asfaltový pás s hliníkovou vložkou tl. 5 mm vytaženou min. 150 mm před římsu. V místě kotvení římsy je ochrana izolace přerušena kolem přitlačné desky kotevního přípravku.

4.10.2 Odvodnění mostu

Systém odvodnění pozemní komunikace nebude měněn. Voda z povrchu stéká podélným a příčným sklonem.

Před a za mostem budou, s ohledem na budoucí chodník a řádné odvedení vody z mostu, umístěny uliční vpust' s vyústěním do stávajícího příkopu. Odvodnění izolace bude zajištěno pomocí podélného pruhu š. 0,15 m z drenážního plastbetonu, který bude probíhat úžlabím NK. Na mostě je v úžlabí navrženo odvodnění izolace (celkem 4x) s vyústěním do koryta potoka pomocí průvrtů skrze stávající NK.

Prostor za klenbou bude odvodněn trubičkami (celkem 3x) s průvrtem skrze klenbu.

4.10.3 Vozovka

V celém rozsahu stavebních prací bude provedena nová konstrukce vozovky, která bude plynule napojena na stávající stav. Celková délka úpravy (včetně mostu) je cca 28,0 m.

Asfaltové směsi a hotové vrstvy musí splňovat vlastnosti a parametry, uvedené v ČSN 73 6121. Postup prací musí být v souladu s TKP. Mezi všemi vrstvami živichých směsí se předepisuje provedení spojovacích postřiků z modifikované kationtaktivní emulze. Zbytkové množství pojiva stanovuje ZTKP v závislosti na velikosti zrna použitého kameniva (min 0,18 až max 0,30 kg/m²).

Pracovní spáry mezi asfaltovými vrstvami budou utěsněny zálivkou z asfaltové modifikované zálivkové hmoty dle TKP 21. Kvalitativní požadavky na zálivkové hmoty jsou stanoveny v ČSN EN 14188-1.

Skladba vozovky na mostě je navržena:

Obrusná vrstva	Asfaltový beton	ACO 11+	tl. 40 mm
Spojovací postřik	Emulze z modifik. asfaltu	PS,	0,5 kg/m ²
Ložní vrstva	Asfaltový beton	ACO 11+	tl. 45 mm
Celoplošná izolace modif. asfaltovými pásy jednovrstvá			tl. 5 mm
<u>Pečetící epoxidová vrstva</u>			
Celkem			tl. 90 mm

Podél obrubníků bude provedeno těsnění spáry mezi vozovkou a římsou dle VL4.

Konstrukce vozovky před a za mostem v oblasti plné výměny:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+ MODIF.	40 mm
Spojovací postřik 0,4 kg/m ²	PS	
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 22S MODIF.	80 mm
Spojovací postřik 0,4 kg/m ²	PS	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22S MODIF.	110 mm ... $E_{def}=150\text{MPa}$
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	200 mm ... $E_{def}=90\text{MPa}$
Štěrkodrtě	ŠD _A	250 mm ... $E_{def}=45\text{MPa}$
CELKEM		680 mm

Požadovaný minimální modul přetvárnosti na pláni vozovky je 45 MPa. Poměr modulů přetvárnosti $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$.

Na začátku a konci úpravy (a na rozhraní mostovková deska/přechodová oblast) bude po provedení nových vrstev vozovky provedeno příčné naříznutí vozovky šířky 20 mm a hloubky 40 mm. Podélná spára bude ošetřena asfaltovou zálivkou.

V případě neúnosného podloží bude toto v tl. cca 300 mm vyměněno štěrkodrtí.

V úseku za mostem LS km 99,488 75 – km 99,622 00 bude obnovena obrusná a ložná vrstva v průměrné tl. 120 mm, dl. 135 m a průměrné š. 7,5 m. Tento úsek se plynule napojí na obnovenou silnici, která je součástí jiného projektu investora.

Konstrukce vozovky v úseku 99,488 75 – km 99,622 00:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+ MODIF.	40 mm
Spojovací postřik 0,4 kg/m ²	PS	
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 22S MODIF.	80 mm
Spojovací postřik 0,4 kg/m ²	PS	
CELKEM		120 mm

4.10.4 Římsy

Po obou stranách mostu jsou navrženy celomonolitické římsy s výškou líce římsového nosu 650 mm. Vyložení římsového nosu je vzhledem k nerovnoběžnosti říms a stávající NK proměnné. U levé římsy 250-590 mm a u pravé římsy 265–435 mm.

Levá chodníková římsa má šířku 2,15 m, pravá úzká římsa 1,00 m. Výška obrubníku je navržena 170 mm. V podélném směru je sklon říms proměnný dle průběhu nivelety v příčném směru 2,0% levá a 4,0% pravá směrem k vozovce. Líc obrubníku je skloněn 5:1. Hrana obruby bude zkosená 30/30 mm a pokud není uvedeno jinak, ostatní hrany budou zkoseny 20/20 mm.

Pod římsami v prostoru křídel na levé straně budou provedeny základové bloky z prostého betonu výšky 800 mm kotvené vlepenou výztuží do křídel.

Horní povrch chodníkové římsy bude opatřen příčnou striáží.

Povrch říms se opatří nátěrem typu S1.

Kotvení říms do nosné konstrukce je provedeno pomocí ocelových kotev do betonu. Kotvení říms na křídlech bude pomocí vyčnívající výztuže.

V levé chodníkové římse budou osazeny 2 chráničky DN100 pro veřejné osvětlení a optokabel.

Na římsách budou osazeny bezpečnostní záchytné prvky (zábradlí a zábrany proti pádu).

Spára mezi obrubníkem a vozovkou bude v celé délce těsněná modifikovanou asfaltovou zálivkou s předtěsněním.

Římsy na mostě jsou rozděleny pracovními sparami. V místě pracovních spar bude přerušena výztuž.

4.10.5 Mostní závěry

Nejsou. Nad rubem NK se provede naříznutí obrusné vrstvy vozovky 20/40 mm a vyplní se modifikovanou asfaltovou zálivkou typu EMZ.

4.10.6 Ložiska

Nejsou.

4.10.7 Zábradlí, zábrany proti pádu osob

Po obou stranách komunikace na mostě bude osazeno ocelové zábradlí se svislou výplní.

Zábradlí kotvené na římsách budou v demontovatelné úpravě (na patku přes kotevní šrouby).

Před levou římsou a na pravých (stávajících) křídlech bude osazeno silniční dvoumadlové zábradlí.

4.10.8 Převáděné inženýrské sítě (chráničky, nosiče IS)

V levé chodníkové římse budou osazeny 2 chráničky DN100 pro veřejné osvětlení a optokabel. Ostatní sítě v okolí mostu nebudou dotčeny.

Inženýrské sítě kolem mostu jsou popsány v *kap. 3.2.3 Inženýrské sítě*.

4.10.9 Stálé zařízení

Na mostě nebude umístěné stálé zařízení k ničení.

4.10.10 Tabule s letopočtem

Letopočet dokončení opravy se vyznačí buď vlysem do betonu, nebo dodatečně kovovou nekorodující cedulí na lici viditelné části říms.

4.10.11 Úpravy pod mostem a okolí

4.10.11.1 Prostor za římsami

Před a za levou římsou budou provedeny bezbariérové klíny z betonové zámkové dlažby. Na křídla budou navazovat betonové palisády, které vyrovnají koncové rozdíly upraveného terénu.

4.10.11.1 Vyústění uličních vpustí

Uliční vpusti budou svedeny před líc levých křídel. Dále žlábkem ze zpevnění z kamene do betonu do koryta potoka.

4.10.11.2 Okolí komunikace I/23

Podél komunikace u přechodových klínů u říms budou osazeny silniční obrubníky (normální, klínové, přejezdné).

Zbývající prostory zasažené stavbou se uvedou do původního stavu.

4.10.11.1 Plot soukromníka vlevo za mostem

Plot soukromníka bude zajištěn proti dotčení stavbou.

4.10.12 Dopravní značení

Stávající svislé dopravní značení, umístěné v místě staveniště bude před zahájením stavby demontováno.

Po dokončení stavby budou před most osazeny značky ev.č. mostu (1+1 ks) a název vodního toku (1+1 ks). Dále se zpětně osadí značení omezující zatížitelnost.

Po dokončení opravy bude plynule obnoveno vodorovné dopravní značení na úseku mostu.

5 VÝSTAVBA MOSTU

5.1 Postup a technologie výstavby mostu

Stavba bude probíhat za omezeného provozu na komunikaci I/23.

Oprava mostu bude provedena po polovinách. Napřed bude opravena levá (návodní) poté pravá strana mostu. Doprava bude v jednotlivých etapách vedena po sousední neopravované polovině mostu.

Předpokládaná doba výstavby je 20 týdnů s dopravním omezením v délce 16 týdnů.

V rámci stavby je nutno provést následující stavební úkony. Jejich časová návaznost a harmonogram výstavby je detailněji řešen zhotovitelem.

Uvažovaný postup výstavby:

1. Etapa

- Přípravné práce, 1. etapa DIO, převedení provozu na pravou část původního mostu, zařízení staveniště, vytýčení sítí
- Frézování části vozovky a odstranění jejích podkladních vrstev, odbourání říms, zapažení,
- Odbourání čelní zdi klenby, Výkop pro levou část mostu
- Nové základy křídel a nad opěrami, obetonování klenby
- Křídla, nové čelní zídky klenby
- Výplň nad klenbou hubeným betonem
- Zásyp křídel, přechodové oblasti
- Provedení nové žb desky nad klenbou
- Izolace žb. desky
- Betonáž levé římsy, vozovkové vrstvy, osazení zábradlí
- dokončovací práce kolem levé části mostu

2. Etapa

- Změna DIO, převedení dopravy na novou levou část mostu
- Frézování části vozovky a odstranění jejích podkladních vrstev, odbourání říms,
- Odbourání čelní zdi klenby, Výkop pro pravou část mostu
- Nové základy nad opěrami, obetonování klenby
- Nové čelní zídky klenby
- Výplň nad klenbou hubeným betonem
- Zásyp přechodové oblasti
- Provedení nové žb desky nad klenbou
- Izolace žb. desky
- Betonáž levé římsy, vozovkové vrstvy, osazení zábradlí
- dokončovací práce kolem pravé části mostu

5.2 Požadavky na měření

5.2.1 Vytýčení mostu

Zhotovitel je povinen pro všechny zeměměřické práce postupovat v souladu s požadavky TKP kap. 1 odstavec 1.6.3, zejména provést před začátkem prací kontrolu hlavních bodů lokální sítě použité pro zadávací dokumentaci a provést zaměření skutečného stavu konstrukcí, včetně porovnání tohoto měření se zadávací dokumentací.

Vytyčované body jsou vytyčeny v souřadnicovém systému S-JTSK v zobrazovací rovině dané průměrnou výškou bodů, tj. bez zavedení oprav ze zobrazení a z nadmořské výšky. Nadmořské

výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv).

5.2.2 Přesnost vytyčení

Mezní odchylky vytyčení vztažných přímek půdorysné osy nebo os jsou stanoveny dle ČSN 73 0420-1 a ČSN 73 0420-2 a příloha 4 TKP, kapitola 18.

Mezní odchylky vytyčení vztažných přímek půdorysné osy nebo os jsou stanoveny dle ČSN 73 0420-1 a ČSN 73 0420-2.

a)	vzájemné vzdálenosti d ve dvou směrech:	
	výkop základů	± 50 mm
	bednění	± 8 mm
b)	rovnoběžnosti:	± 15 mgon
c)	sevrěného úhlu:	± 30 mgon
d)	přímosti:	
	výkop základů	± 25 mm
	bednění	± 8 mm
e)	vytyčení výškové úrovně základů:	± 5 mm
f)	vytyčení vodorovné roviny:	
	výkop základů	± 25 mm
	betonáž základů	± 5 mm
	betonáž konstrukcí	± 3 mm
g)	vytyčení konstrukčních výšek h při vytyčování: ...	± 4 mm
h)	vytyčení svislice:	± 4 mm

Během stavby je nutno provádět běžná měření a zkoušky předepsané použitou technologií.

<u>Přesnost vytyčení</u>	polohová odchylka	± 20 mm
	výšková odchylka	± 5 mm
<u>Výrobní tolerance</u>	polohová odchylka	výšková odchylka
- spodní stavba	± 20 mm	± 10 mm
- nosná konstrukce	± 20 mm	± 10 mm
- římsy, svodidla, zábradlí	± 5 mm	± 5 mm
Rovinatost povrchu:	5 mm / 2 m lať	

5.2.3 Přesnost provádění

Celá konstrukce bude provedena dle platných či doporučených norem ČSN:

ČSN 73 0202/1995	Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení.
ČSN 73 0205/1995	Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování přesnosti.
ČSN EN 13670/2010	Provádění betonových konstrukcí
ČSN 73 0210-1/1992	Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 1: Přesnost osazení.
ČSN 73 0212-1/1996	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 1: Základní ustanovení
ČSN 73 0212-3/1997	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 3: Pozemní stavební objekty
ČSN 73 0212-4/1994	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 4: Liniové stavební objekty
ČSN 73 0212-5/1994	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 5: Kontrola přesnosti stavebních dílců
ČSN 73 0212-6/1993	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 6: Statistická analýza a přejímka

ČSN 73 0212-7/1994

Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti.
Část 7: Statistická regulace

5.3 Zkoušky a sledování mostu

5.3.1 Geodetická sledování během výstavby

Budou prováděna požadovaná sledování dle TKP pro jednotlivé konstrukce a konstrukční vrstvy.

5.3.2 Zatěžovací zkouška

Projektant nepožaduje provedení statické zatěžovací zkoušky dle ČSN 73 6209.

5.1 POŽADAVKY NA MATERIÁLY

5.1.1 BETONY

Beton jednotlivých konstrukčních částí: beton typový dle ČSN EN 206:

Podkladní betony	C12/15	- X0
Mezerovitý beton	C12/15	- X0
Hubený beton	C12/15	- X0
Základ nad opěrou	C25/30	- XC2, XF2
Obetonávka boku opěr	C25/30	- XC2, XF2
Základ křídel	C25/30	- XC2, XF2
Čelní zídky	C30/37	- XC4, XD1, XF2
Křídla	C30/37	- XC4, XD1, XF2
Dřík křídel zdi	C30/37	- XC4, XD1, XF2
Mostovková deska	C30/37	- XC4, XD1, XF2
Římsy	C30/37	- XC4, XD3, XF4
Beton pod dlažbu	C25/30	- XF2
Přechodový blok před římsou	C25/30	- XF2
Základový blok pod římsou	C25/30	- XF2

5.1.2 POVRCHOVÁ ÚPRAVA BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ

Minimální požadavky na kvalitu povrchů:

Aa - všechny neviditelné plochy

Cd - všechny viditelné plochy

A	Nehoblovaná prkna na sraz.
a	S povrchovými drobnými vadami, které jsou po odbednění odstraněny – drobné odštěpky a přetoky, které nezeslabují krycí vrstvu betonu. Větší prohlubně jsou na náklady zhotovitele reprofilovány speciálními sanačními maltami. Drobné barevné odchylky nejsou na závadu.
C	Překližka nebo ocelové bednění.
d	Pohledový beton bez dále definovaných povrchových vad. Povrch po odbednění již nevyžaduje žádnou další úpravu. Připouští se sražení hran, žebírek (ze spár mezi prkny) a zatmelených míst prostupů rádlovacích tyčí přebroušením vysokootáčkovou bruskou se vzduchem chlazeným diamantovým kotoučem, na náklady zhotovitele. Povrchy musí být souosé, jednotné, uzavřené, rovné a bez větších pórů; max. hloubka pórů může být 5mm a průměr 10 mm. Povrchy musí mít jednotné barevné tónování všech pohledových ploch.

5.1.3 BETONÁŘSKÁ VÝZTUŽ

Ve všech částech konstrukce mostu bude použita betonářská výztuž z oceli B 500B. Stykování výztuže bude prováděno přesahem dle ČSN EN 1992-1-1. Krycí vrstva betonu u jednotlivých povrchů musí odpovídat hodnotě příslušné danému stupni agresivity prostředí dle ČSN EN 1992-1-1.

Pro jednotlivé konstrukční části mostu je navrženo následující krytí betonářské výztuže:

Základy:

Minimální krytí	50 mm
Nominální krytí	60 mm

Křídla, mostovková deska, římsy:

Minimální krytí	45 mm
Jmenovité krytí	55 mm

Nejmenší vnitřní průměry zakřivení dr vložek žebříkové výztuže:

Průměr vložky	dr
$D \leq 16 \text{ mm}$	4D
$D > 16 \text{ mm}$	7D

5.1.4 PROTIKOROZNÍ OCHRANA OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ

Drobné ocelové konstrukce

Protikorozní ochrana ocelových součástí mostu musí respektovat TKP 19 B.

6 PODKLADY

- IG průzkum (Balun 06/2013)
- Hydrometeorologická data (ČHMÚ 06/2013)
- Studie MOST EV.Č. 23-039 PŘES POTOK LUBÍ ZA OBCÍ TŘEBÍČ (MDS Projekt 12/2012)
- Kopie listu katastrální mapy dotčeného území (KÚ)
- BMS – systém hospodaření s mosty
- Projekt DÚR+DSP „Zastávky MAD a AD na Brněnské ul. – stavby Třebíč, přestupní terminál.“ (SOFIstav 01/2012)
- Zaměření (Vanický 11/2012)

7 BEZPEČNOST PRÁCE

Při realizaci opravy mostního objektu je nutné seznámení všech zúčastněných osob s bezpečnostními zákony, vyhláškami, nařízeními vlády a souvisejícími platnými normami v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Veškeré práce na tomto objektu musí respektovat:

- 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 v platném znění
- Zákoník práce č. 262/2006 Sb. v platném znění
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích včetně příloh č. 1-5. v platném znění
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v platném znění

Na stavbě musí být jmenován koordinátor BOZP dle Zákona č. 309/2006 Sb.

8 POŽÁRNÍ OCHRANA

- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně v platném znění
 - § 5, 6 - povinnosti právnických osob a podnikajících fyzických osob
 - § 15 - dokumentace požární ochrany
 - § 16 - školení a odborná příprava zaměstnanců o požární ochraně
- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti v platném znění
 - § 3, 9 - umístění hasicích přístrojů, hasicí přístroje
 - § 11 - podmínky pro hašení požárů a pro záchranné práce
 - § 30 - 40 dokumentace požární ochrany
- Vyhláška MV č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování, nahřívání živců v tavných nádobách, v platném znění
 - § 3 – podmínky pro zahájení svařování a po skončení svařování

9 ZÁVĚR

Projektant VD-ZDS žádá, aby byl v případě změn proti dokumentaci, včas v předstihu informován. Realizační a dodavatelská dokumentace stavby je součástí prací zhotovitele stavby.

V Brně, únor 2017



Ing. David Lerch