

DOKUMENTACE

PDPS

III/15222 Budkov - most ev.č. 15222-3

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 201 - Most v obci Budkov přes potok

OBSAH:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU.....	4
2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	5
3	ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ.....	6
3.1	Zdůvodnění rekonstrukce mostu	6
3.2	Charakter překážky a převáděné komunikace.....	6
3.2.1	Převáděná komunikace	6
3.2.2	Překážka – Rybníčkový potok.....	6
3.2.3	Inženýrské sítě.....	6
3.2.4	Související objekty a stavby.....	7
3.3	Územní podmínky	7
3.3.1	Poloha staveniště	7
3.3.2	Příjezdy a přístupy	8
3.3.3	Skladovací a pracovní plochy	8
3.3.4	Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení.....	8
3.4	Povrchové vody.....	8
3.4.1	Odvodnění staveniště	8
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	9
3.7	Stavební stav stávajícího mostu.....	9
3.7.1	Konstrukční uspořádání stávajícího mostu	9
3.7.2	Stavebně technický stav stávajícího mostu	10
4	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ NOVÉHO MOSTU	10
4.1	Uvolnění staveniště.....	10
4.2	Skrývka ornice	10
4.3	Demolice	10
4.4	Zemní práce.....	11
4.4.1	Přístupová komunikace.....	11
4.4.2	Výkopy, pažení	11
4.4.3	Výkopový materiál	11
4.4.4	Zásypy stavebních jam a zásypy za objekty	11
4.5	Založení mostu	11
4.5.1	Podkladní betony	11
4.5.2	Mikropiloty.....	11
4.5.3	Základy	11
4.5.4	Izolace, obklady a ochrana povrchu.....	11
4.6	Spodní stavba.....	12
4.6.1	Stěny rámu (opěry)	12
4.6.2	Mostní křídla	12
4.7	Úpravy za opěrami	12
4.8	Nosná konstrukce (příčel rámu).....	12
4.9	Příslušenství	12
4.9.1	Izolace	12

4.9.2	Odvodnění mostu.....	13
4.9.3	Vozovka	13
4.9.4	Římsy	14
4.9.5	Mostní závěry	14
4.9.6	Ložiska	14
4.9.7	Zábradlí, zábrany proti pádu osob	14
4.9.8	Převáděné inženýrské sítě (chráničky, nosiče IS).....	14
4.9.9	Stálé zařízení	14
4.9.10	Tabule s letopočtem	15
4.9.11	Úpravy pod mostem a okolí	15
4.9.11.1	Koryto potoka	15
4.9.11.2	Okolí komunikace III/15222	15
4.9.12	Dopravní značení.....	15
5	Výstavba mostu	15
5.1	Postup a technologie výstavby mostu	15
5.2	Požadavky na měření	16
5.2.1	Vytyčení mostu	16
5.2.2	Přesnost vytyčení	16
5.2.3	Přesnost provádění	17
5.3	Zkoušky a sledování mostu	19
5.3.1	Geodetická sledování během výstavby.....	19
5.3.2	Zatěžovací zkouška.....	19
5.4	POŽADAVKY NA MATERIÁLY	19
5.4.1	BETONY	19
5.4.2	POVRCHOVÁ ÚPRAVA BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ	19
5.4.3	BETONÁŘSKÁ VÝZTUŽ	20
5.4.4	PROTIKOROZNÍ OCHRANA OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ	20
6	Podklady	20
7	Bezpečnost práce	20
8	Požární ochrana	21
9	ZÁVĚR	21

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU

Stavba:	III/15222 Budkov - most ev.č. 15222-3
Staničení na úseku:	km 0,287
Staničení liniové:	km 6,012
Objekt č.	SO 201
Název	Most v obci Budkov přes potok
Objednatel dokumentace:	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p.o. Kosovská 1122/16 586 01 Jihlava 1 IČO: 00090450
Zhotovitel dokumentace:	Projekční kancelář PRIS spol. s r.o. Osová 20 625 00 Brno IČ: 46974806 zodp. projektant - Ing. David Lerch vedoucí projektant - Ing. Jiří Šrubař AI: 1000884
Okres:	Třebíč
Kraj:	Kraj Vysočina
Katastrální území:	Budkov
Místo stavby:	V intravilánu obce Budkov
Bod křížení	Y = 668550.597 X = 1168594.228
Úhel křížení	90°
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

Zatížení mostu

Zatížitelnost mostu

pozemní komunikace

přes vodoteč – potok, Levostranný přítok

Bihanky

o 1 poli

s mostovkou v jedné úrovni

s horní mostovkou

bez přesypávky

nepohyblivý

trvalý

směrově v přímé oblouku

v klesajícím sklonu 1,5%

76,18°

železobetonový

rámový

s neomezenou volnou výškou

otevřeně uspořádaný

4,325 m, \perp 4,20 m

12,71 m,

5,46 m, \perp 5,30 m

4,89 m, \perp 4,75 m

levá

8,62 m (prom.)

11,42 m (prom.)

-

12,5 m, \perp 12,2 m

12 m, \perp 11,7 m

3,21 m

0,51 m (v ose komunikace)

0,35 - 0,51 m (v ose komunikace)

2,71 m

64 m²

dle ČSN EN 1991-2

Zatížení dle ČSN EN 1991-2, skupina
pozemních komunikací 1

- normální - min. 32 t

- výhradní - min. 80 t

- výjimečná - min. 196 t

3 ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

3.1 Zdůvodnění rekonstrukce mostu

Dle HMP ze 6/2014 je stávající most klasifikován ve stavebním stavu - spodní stavba VI - velmi špatný, - nosná konstrukce V – špatný.

Předmětem zadání záměru je proto úplná demolice stávajícího mostu a výstavba nového.

3.2 Charakter překážky a převáděné komunikace

3.2.1 Převáděná komunikace

Po mostě je převáděna komunikace III. třídy – silnice III/15222.

Most se nachází v intravilánu.

Uspořádání na mostě bude odpovídat stávajícímu stavu vč. chodníku na levé straně šířky cca 2,3 m. Šířka vozovky vyhovuje kategorii S 6,5 (šířka mezi obrubami je proměnná, cca 8,5 m v ose mostu) v návaznosti na navazující úseky komunikace. Směrové řešení silnice nebude měněno. Hrany vozovky podél říms budou plynule navázány na stávající vedení silnice před a za mostem. Výškově bude úsek plynule napojen na stávající stav. Příčný sklon zůstává proměnný v návaznosti na navazující úseky komunikace.

Směrově je komunikace přechází z pravostranného oblouku do přímé. Niveleta komunikace klesá ve sklonu cca 1,5%. Na začátku a konci upravovaného úseku je plynule napojena na stávající stav.

Příčný sklon se překlápí z pravostranného 4,7% do levostranného 1,5%.

Část chodníku vlevo podél upravované komunikace bude obnoven.

Na levé straně bude zřízena uliční vpust'. Na pravé straně bude před mostem skluz pro odvodnění komunikace.

3.2.2 Překážka – Rybníčkový potok

Pod mostem prochází potok – levostranný přítok Bihanky. Most potok kříží pod úhlem 76,2° kolmým úhlem. Stávající koryto má šířku ve dně cca 1,0-1,3m.

Nový mostní otvor bude zvětšen. Odtokové poměry se oproti stávajícímu stavu zlepší. Další zvětšování otvoru není možné z důvodu okolních vazeb a plynulého průběhu komunikace.

Koryto v místě mostu bude zpevněno z kamene tl. 200 mm do betonu tl. 150 mm. Tvar koryta bude odpovídat stávajícímu stavu – miskovitý tvar s šířkou 1,3 m ve dně kynety.

Podél opěr budou lavičky pro suchý průchod živočichů s proměnnou šířkou (vlivem zakřivení koryta), minimálně však cca 1,3 m u opěry 1 a 0,55 m u opěry 2.

Zpevnění koryta bude ukončeno bet. prahy 800/500 a plynule napojeno na stávající stav. Potok bude po dobu výstavby zatrubněn a veden mezi pomocnými pažícími stěnami.

3.2.3 Inženýrské sítě

Po dobu výstavby nového mostu bude potok zatrubněn ve stávající poloze toku.

V prostoru dotčeném stavbou se vyskytují následující inženýrské sítě:

- Kabel místního rozhlasu – Obec Budkov
- VO – Obec Budkov
- Kanalizace – Obec Budkov
- Podzemní sdělovací kabely - Cetin
- Podzemní plynovod STL – RWE
- Podzemní vedení vodovodu - VAS

Kabel místního rozhlasu – Obec Budkov

Dle informace p. starosty bude kabel místního rozhlasu bez náhrady zrušen.

VO – Obec Budkov

Sloup veřejného osvětlení vpravo před mostem koliduje s provizorní objízdnou trasou. Po dobu stavby bude demontován a po dokončení stavby opět navrácen na původní místo.

Kanalizace – Obec Budkov

Vpravo v blízkosti opěry 2 se nachází vyústění obecní kanalizace. Vyústění bude dotčeno a obnoveno v předpokládaném rozsahu na dl. do 4 m.

Podzemní sdělovací kabely – Cetin

Přes most vedou v ocelové chráničce 2 metalické kabely spol. CETIN. Záměrem akce je kabely dočasně přeložit do provizorní trasy a po výstavbě mostu opět polohově navrátit do původní trasy. Kabely budou nově uloženy do PE chráničky, která bude zabetonována v chodníkové římse.

Provizorní trasa kabelů bude od stávající trasy před mostem vedena vyvrtaným otvorem pod ohradní zdí do parkového prostoru. Vývrt bude cca 20 cm pod úroveň terénu (chodníku). Dále budou kabely převedeny přes potok pomocí chráničky na druhou stranu břehu. Za mostem budou opět průvrtem pode zdí přivedeny ke stávající trase. Kabely provizorní trasy budou chráněny vrstvou zeminy.

Podzemní plynovod STL – RWE

V prostoru dočasného záboru se nachází podzemní vedení STL plynovodu. Plynovod nebude dotčen. Stavební práce budou probíhat v jeho ochranném pásmu a v případě potřeby se ochrání.

Podzemní vedení vodovodu – VAS

V prostoru dočasného záboru se nachází podzemní vedení vodovodu PE 90. Vodovod nebude dotčen. Stavební práce budou probíhat pouze v ochranném pásmu vodovodu.

3.2.4 Související objekty a stavby

Stavbu tvoří objekty:

SO 101 - Provizorní komunikace

SO 201- Most v obci Budkov přes potok

3.3 Územní podmínky

Stavba se nachází v intravilánu obce Budkov. Okolí stavby tvoří zelené prostranství areálu dětského domova, podél silnice ohradní zámecká zeď, oplocené zahrady, zpevněné a nezpevněné plochy. Most překračuje potok v levostranné šikmosti 76,2°.

Pro výstavbu bude nutný dočasný zábor stávajících pozemků komunikace, vodního toku a pozemků přilehlých ke komunikaci.

Stávající využití všech pozemků zůstane zachováno.

3.3.1 Poloha staveniště

Stavba překračuje místní tok. Staveniště se nachází v prostoru stávajícího mostu, na části uzavřené silnice a přilehlých plochách viz Záborový elaborát.

Stávající veřejné komunikace

Pro zařízení staveniště bude využita plocha stávající uzavřené komunikace. Pro provizorní objíždnu komunikaci budou využity plochy vpravo od mostu. Po dokončení stavby bude staveniště, využitě pro stavbu, provizorní komunikaci a zařízení stavby, vráceno do původního stavu.

Rekonstrukce mostu bude prováděna za úplné uzavírky, s délkou uzavírky cca 4 měsíce.

Po mostě je vedeno několik linek autobusové dopravy. Vzhledem k tomu, že jejich náhrada je prakticky nemožná, bude doprava v době rekonstrukce mostu vedena po provizorní objížděné komunikaci vpravo od rekonstruovaného mostu (na vtokové straně). Komunikace bude jednopruhová, obousměrná, s řízením dopravy světelnou signalizací.

3.3.2 Příjezdy a přístupy

Přístup na stavbu je možný z obou stran mostu po komunikaci III/15222 v obci Baliny.

3.3.3 Skladovací a pracovní plochy

Skladovací a pracovní plochy se předpokládají v uzavřené části komunikace a na plochách zasažených stavbou.

3.3.4 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

Pozemní komunikace bude odvodněna podélným a příčným spádem z povrchu vozovky do okolního terénu. Základy budou budovány pod ochranou pažicích stěn, které budou vytaženy nad úroveň hladiny podzemní vody. Pro odčerpání vody ze staveniště bude použito čerpadlo. Potok bude po dobu stavby provizorně zatrubněn.

3.4.2 Povodně a ochranná díla

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

Zhotovitel musí mít před zahájením stavby zpracován havarijný a povodňový plán. Návrhy těchto plánů jsou součástí dokumentace.

3.4.3 Překládky vodních toků

Nejsou. Po dobu provádění prací bude místní tok provizorně zatrubněn potrubím DN 600. Voda bude do zatrubnění navedena zemními hrázkami.

3.5 Geotechnické podmínky

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

Závěr z IGP průzkumu

Posuzovanou lokalitu lze hodnotit jako staveniště použitelné pro projektovanou výstavbu mostu. Zatížení bude v daném místě vhodné spustit až do úrovně vysoce únosného a málo stlačitelného skalního podloží, které se nachází v dosažitelné hloubce, v tomto případě tedy pravděpodobně pomocí pilot nebo mikropilot.

V dané lokalitě je nutné počítat s vlivem hladiny podzemní vody na základové konstrukce. Podzemní voda byla zastižena v hloubce 2,6 m pod stávajícím terénem, je však možné, že v době vydatnějších srážek dojde ještě k mírnému nastoupání této hladiny. 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. V daném případě tedy postačí primární ochrana betonových konstrukcí, které by mohly přijít do styku s podzemní vodou.

Dále je třeba upozornit na značný výskyt navážek, které mohou mít proměnlivou mocnost.

V místě vrtu V-1 zasahovala navážka do hloubky 3,0 m pod terénem. Jedná se o násyp tělesa komunikace. V daných geologických podmínkách budou stavební výkopy hloubeny převážně v lehce až těžce rozpojitelných zeminách třídy 2 a 4 podle klasifikace ČSN 73 3050. Výkopy po hladinu podzemní vody budou hloubeny výhradně v navážkách. Výkopy v navážkách je třeba volit individuálně podle charakteru navážky, převážně se však jednalo o nesoudržné navážky, které je třeba pažit nebo svahovat ve velmi mírném sklonu. Případné hlubší výkopy budou pravděpodobně prováděny pod hladinou podzemní vody. Tyto výkopy je třeba zajistit hnaným pažením a po dobu výstavby odčerpávat podzemní vodu.

V daných geologických podmínkách postačí dodržet minimální krytí základové spáry zeminou mocnosti 0,8 m od upraveného terénu. Nesoudržné zeminy nacházející se na posuzované ploše nepodléhají projevům klimatických vlivů na základové půdy.

Lokalita jako celek je stabilní a nehrozí zde nebezpečí pohybu zemního tělesa, který by mohl mít za následek poruchy stavby. Vzhledem ke složitým základovým poměrům a vzhledem k tomu, že na posuzované ploše byla prováděna pouze jedna průzkumná sonda a nebylo tedy ověřeno homogenní uložení skalního podloží a navážek, doporučuji provádět dozor statika a geologa při výkopových a základových pracích, kterým by byly vyloučeny, případně na místě řešeny anomálie základových podmínek jako je nerovnoměrně uložené skalní podloží nebo výskyt navážek.

3.6 Vybavení objektů stálým zařízením

Objekt nebude vybaven stálým zařízením.

3.7 Stavební stav stávajícího mostu

3.7.1 Konstruktivní uspořádání stávajícího mostu

Mostní opěry byly vystavěny ve třech etapách postupně. Prostřední část je nejstarší - pod monolitickou deskou. Tato část je vyžděna z menšího a méně kvalitního lomového kamene, omítnutá s imitací spár. Vpravo jsou opěry rozšířeny ze žulových kvádrů a nakonec vlevo pod obecní lávkou z většího lomového kamene. Křídla na pravé straně jsou rovnoběžná, z kamene. Původní opěry (střední část mostu) mají nároží vyžděna z pískovcových kvádrů. Opěry mají betonové úložné prahy, vytažené do křídel vpravo.

Nejstarší část nosné konstrukce je železobetonová deska z roku 1929. Vpravo jsou přidány železobetonové nosníky ŽMP - 62. Vlevo pak je lávka z ocelových nosníků a s mostovkou z dubových fošen. Betonové nosné konstrukce jsou uloženy přímo na úložných prazích. Závěry most nemá.

Vozovka na mostě je živičná. Izolace mostovky, starší i novější části je špatná, nefunkční. Chodníky na mostě nejsou - vlevo je veden chodník po samostatné lávce, která je ve správě obce. Poslední římsy na mostě byly dokončeny s rozšířením mostu. Jsou úzké, železobetonové, monolitické.

Most je označen evidenčním číslem a značkami omezujícími zatížitelnost B13 10 tun, E13 17 tun a B14 7,5 tuny. Zábradlí je ocelové, trubkové, s vodorovnou výplní. Odvodňovače nejstarší střední části zůstaly bez využití a jsou přebalené.

Po opěře 2 je veden kabel v tenké ocelové chrániče.

Pod mostem teče potok v lichoběžníkovém korytě. Podél opěry 1 je opevnění zcela rozebrané a odplavené. Přístup pod most je možný z levého břehu vpravo, pravý břeh je oplocený.

Podél komunikace probíhá kolem zámeckého parku ohradní zeď. Část zdi vedoucí přes most až po její konec (vč. brány) byla dostavěna kolem r. 1995. Celá zeď je evidována Ústředním seznamu nemovitých památek pod č. rej. 2573.

Zeď je převážně podporována ocelovým profilem I280. V lici konstrukce je pod zdi vystavěna „falešná“ cihelná klenba, která nekryje původní betonovou konstrukci mostu. Stávající NK je cca 0,44 m pod úrovní vrcholu klenby. Pata klenby a ocelové I jsou uloženy do kamenných bloků.

Podél zdi u silnice probíhá chodník, který je v místě přemostění potoka podporován vlastní

NK (ocel. Profily I).

3.7.2 Stavebně technický stav stávajícího mostu

Opěry, zejména střední část opěry 1, chátrají, navíc u opěry 1 zcela chybí podélné její opevnění. Zdivo opěr svazuje beton úložných prahů.

Nosná konstrukce má původní desku ještě celistvou a se zaomítanou krytou výztuží. Přidané nosníky ŽMP - 62 mají silně zkorodované třmínky i podélnou výztuž a stav nosníků je špatný.

Vozovka je opravená, bez závad. Římsy mají celistvý nenarušený průřez. Izolační systém není vyhovující. Odvodnění mostu je nefunkční, odvodňovače jsou zaasfaltované.

Zábradlí je udržované a natřené.

Dle HMP ze 6/2014 je stávající most klasifikován ve stavebním stavu - spodní stavba VI - velmi špatný, - nosná konstrukce V – špatný.

4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ NOVÉHO MOSTU

4.1 Uvolnění staveniště

Stavba bude probíhat za vyloučeného silničního provozu v místě silnice III/15222. Doprava bude vedena po provizorní komunikaci vlevo od mostu. Pěší budou využívat stávající dřevěnou lávku v zámeckém areálu.

Předpokládaná doba výstavby je 4 měsíce.

4.2 Skrývka ornice

V prostoru zasažených stavbou bude v nezbytném rozsahu odstraněna kulturní vrstva zeminy v tl. 0,15 m. Bude uložena na dočasné skládce a po dokončení stavby v plném rozsahu použita pro zpětné ohumusování terénu.

4.3 Demolice

Před započítím demoličních prací bude provedena přeložka kabelů CETIN. V rámci demolice bude odfrézována konstrukce vozovky v tl. 0,10 m. Dále budou odstraněny konstrukční vrstvy vozovky v tl. cca 0,31 m na mostě a cca 0,35 m před a za mostem.

Na mostě je předpokládaná tloušťka všech vozovkových vrstev (včetně silného přebalení) cca 0,41 m.

Odstraní se ocelové zábradlí a žb. mostní římsy. Nosná konstrukce z železobetonu se zbourá.

Předpokládané tvary stávající spodní stavby jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci – ve výkresech stávajícího stavu.

V rámci demolice je nutné provést ochranu inženýrských sítí dle pokynů správců.

Veškerý vybouraný materiál musí být okamžitě odstraněn z toku potoka a odvezen na řízenou skládku.

Nepředpokládá se, že by asfaltové vrstvy obsahovaly dehet. Pokud by byl obsah dehtu 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 III/15222.

4.4.2 Výkopy, pažení

Z výkopových prací budou provedeny výkopy nutné pro demolici stávajícího mostu a výkopy pro založení nového mostu.

Kolem budoucích základů bude provedeno ochranné pažení. Pažení bude sloužit jako ochrana proti hladině podzemní vody a pro zabezpečení prostoru v blízkosti provizorní objízdny komunikace.

Výkopy budou hloubeny převážně v písčitých hlínách, ve štěrcích a případně ve skalních horninách. Otevřené výkopy budou provedeny ve sklonu 1:1.

4.4.3 Výkopový materiál

Materiál vykopaný při odtěžování zásypu stávajícího mostu bude podle vhodnosti odvezen na skládku a nepředpokládá se jeho zpětné využití do násypů. 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 zasypaní za objekty

Zpětné zasypaní budou provedeny z nakupovaných materiálů. Pro obsyp 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

Most je založen hlubinně do skalního podloží pomocí mikropilot.

4.5.1 Podkladní betony

Podkladní beton bude proveden pod základy a křídly nového mostu. Tloušťka podkladního betonu je 150 mm a půdorysně přesahuje základ mostu o min. 150 mm. Podkladní beton základů rámu je vodorovný.

4.5.2 Mikropiloty

Most je založen na mikropilotách celk. dl. 7,0 m s délkou zainjektovaného kořene 6,0m. Mikropiloty Ø89/10 do vrtu min. Ø156 jsou ve dvou řadách 9+9 ks. Mikropiloty jsou skloněny pod úhlem 10°.

Předpokládá se vrtání z pilotážní plošiny v úrovni cca 496,2 m n. m.) s výškovou úrovní odpovídající hlubinnému hloubení cca do 1,8 m. Vzhledem k výskytu spodní vody v úrovni písčitých zemín je třeba uvažovat zřízení mikropilot s vrtáním s výpažnicí, se současným zalitím při jejím vytahování. Piloty budou provedeny s dvojnásobnou injektáží dle TP vybraného zhotovitele.

Poloha, počet a rozmístění jsou zřejmé z výkresů projektové dokumentace.

4.5.3 Základy

Základy jsou monolitické z železobetonu, výšky 0,70 m se skloněným horním povrchem směrem ke stranám. Základy jsou kolmé šířky 2,05 m. Vůči stěnám rámu jsou základy umístěny centricky. Kolmá délka základů je cca 12,3 m.

Horní povrch základů je v podélném sklonu min. 4%.

4.5.4 Izolace, obklady a ochrana povrchu

Izolace základů v líci a ze stran se provede 1x penetračním nátěrem + 2x asfaltovým nátěrem a bude chráněn geotextílií (1x300 g/m²). Rub opěr a horní povrch základu 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).

4.6 Spodní stavba

4.6.1 Stěny rámu (opěry)

Stěny rámu jsou navrženy jako monolitické železobetonové kolmé tl. 0,55 m a proměnné výšky cca 2,3 m. Jejich tvar je patrný z výkresové dokumentace. Mezi základem rámu a stěnami rámu je navržena pracovní spára.

4.6.2 Mostní křídla

Na obou stranách mostu budou zavěšená rovnoběžná křídla š. 0,5 m. Na výtoku budou křídla podporovat obnovenou ohradní zámeckou zeď. Líc těchto křídel bude opatřen kamenným obkladem pro zachování stávajícího pohledového rázu.

Nad kamenným obkladem a cihelnou klenbou bude proveden žb. límec jednotně omítnutý se zámeckou zdí. Límec tvoří dostatečnou úložnou plochu pro obnovenou ohradní zeď.

Mostní křídla jsou navržena jako monolitická, železobetonová, zavěšená do stěn rámu. Rovnoběžná křídla jsou částečně vetknutá i do základů rámu a budou lichoběžníkového tvaru.

Pohledová plocha křídel bude provedena bez dalších úprav, tj. pohledový beton.

Prostor za křídly se vyplní spolu s přechodovou oblastí mezerovitým betonem. Zásyp líce křídel bude vhodnou zeminou.

Délky a tvary křídel jsou patrné z projektové dokumentace. Materiál konstrukce je specifikován v příslušném odstavci technické zprávy.

Není-li na výkrese uvedeno jinak, provede se zkosení hran 20x20 mm.

4.7 Úpravy za opěrami

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.

Odvodnění rubu opěr a křídel bude provedeno rubovou drenáží $\phi 150$ mm, která bude vyspádovaná k pravému křídlu a vyvedena před líc. Drenážní trubky budou položeny na podkladním betonu (šířky 170 mm) a budou obaleny geotextilií a obsypány štěrkokopískem. Těsnicí vrstva pod drenáží bude provedena z těsnicí fólie. Vyvedení je navrženo přes stěnu opěry do zpevnění pod mostem, kde bude trubka šikmo seříznuta.

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

4.8 Nosná konstrukce (příčel rámu)

Nový most je navržen jako kolmý monolitický ŽB rám.

Rozpětí NK je 4,89 m (\perp 4,75 m). Kolmá tloušťka stěn je 0,55 m a mocnost příčle rámu je proměnná - 0,35 - 0,52 m uprostřed rozpětí mostu a 0,80 - 0,97 m ve vetknutí. Náběh mostu je klenbový tak, aby kopíroval cihelnou klenbu na výtoku. Proměnnost příčle je daná průběhem komunikace na mostě (proměnný příčný sklon, konst. podélný sklon) a geometrií klenby s vrcholem v konstantní výšce.

Horní povrch příčle rámu sleduje povrch vozovky na mostě. Příčně je v proměnném jednostranném (pravostranném) sklonu v cca 2,3% - 0,9 % s protispádem 4% na pravé straně.

Na pravém okraji NK je navržen izolační nálitek 60/(100+100) mm.

V podélném směru je horní povrch mostovky v konstantním klesajícím sklonu cca 1,5%.

Není-li na výkrese uvedeno jinak, provede se zkosení hran 20x20 mm. Tvary jsou patrné z projektové dokumentace.

4.9 Příslušenství

4.9.1 Izolace

Izolace lícních ploch a bočních ploch rámu se provede 1x penetračním nátěrem + 2x

asfaltovým nátěrem a bude chráněn geotextilií 2x300 g/m². Rub opěr a horní povrch základu bude chráněn izolací z NAIP na penetračním nátěru. Izolace bude zatažena min. 0,2 m přes izolační nátěry, povrch bude chráněn geotextilií, která po stlačení musí mít tloušťku min. 6 mm (2x300 g/m²).

Horní povrch nosné konstrukce bude izolován celoplošnou izolací asfaltovými pásy na pečetící epoxidovou vrstvu. Izolace se přetáhne i přes rub rámu. 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 přítlačné desky kotevního přípravku.

Do vzdálenosti 300 mm od okraje NK bude podhled stropu rámové konstrukce opatřen trvanlivým nátěrem zvyšujícím vodotěsnost dle TP 89 - Ochrana betonových konstrukcí proti chemickým vlivům, systémem typu S2 (OS-B).

4.9.2 Odvodnění mostu

Pozemní komunikace bude odvodněna podélným a příčným spádem povrchu vozovky. Příčný sklon se překlápí z pravostranného 4,7% do levostranného 1,5%. V místě nulového příčného sklonu je na levé straně (u obruby) umístěna uliční vpust'. Ta je vyústěna skrze opěru do koryta potoka. Na pravé před mostem bude obnoven odvodňovací žlab (skluz) s vyústěním do potoka.

Odvodnění izolace bude zajištěno pomocí podélného pruhu š. 0,15 m z drenážního plastbetonu, který bude probíhat podél hran obruby římsy.

4.9.3 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 30,0 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 živých 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 0,50 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

Pozn.: ACO 11+ u ložní vrstvy znamená Asfaltový beton s mezerovitostí pro ložné vrstvy. Podél obrubníků bude provedeno těsnění spáry mezi vozovkou a římsou dle VL4.

Skladba vozovky v přechodové oblasti, před a za mostem:

Obrusná vrstva	Asfaltový beton	ACO 11+	tl. 40 mm
Spojovací postřik		PS, EK	0,5 kg/m ²
Ložní vrstva	Asfaltový beton	ACL 16+	tl. 60 mm

Spojovací postřik		PS, EK	0,5 kg/m ²
Podkladní vrstva	Asfaltový beton	ACP 16 +	tl. 50 mm
Infiltrační postřik		PI,EK	1,0 kg/m ²
Štěrkodrt'		ŠD _A	tl. 150 mm
<u>Štěrkodrt'</u>		<u>ŠD_B</u>	<u>tl. 150 mm</u>
Celkem			tl. 450 mm

Požadovaný minimální modul přetvárnosti na pláni vozovky je 45 MPa. Podkladní štěrková vrstva bude ztuhněna na min. 70 MPa a druhá vrstva štěrkodrti na min. 100 MPa. Poměr modulů přetvárnosti $E_{\text{def},2}/E_{\text{def},1} < 2,5$.

Na začátku i konci úpravy bude po provedení nových vrstev vozovky provedeno příčné naříznutí vozovky šířky 20 mm a hloubky 40 mm. Podélná spára bude ošetřena asfaltovou zálivkou.

Napojení vozovky bude provedeno se zazuběním a s odstupněním vrstev po cca 0,5 m (min 0,3 m).

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

4.9.4 Římsy

Na obou stranách mostu jsou navrženy monolitické ŽB římsy s výškou obruby 170 mm se sklonem 5:1 k vozovce. Hrana obruby bude zkosená 30/30 mm a pokud není uvedeno jinak, ostatní hrany budou zkoseny 20/20 mm.

Ne levé straně je chodníková římsa s chodníkem š. cca 2,3 m. Na pravé straně je odrazný pruh š. 0,5m a římsa o celkové šířce 0,75 m. Pravá římsa má římsový nos je tl. 250 mm a výšky 550 mm. Horní povrch levé římsy je navržen v příčném sklonu 2%, u pravé 4% směrem k vozovce.

Horní povrch chodníkové římsy bude opatřen příčnou striáží.

Povrch říms se opatří nátěrem typu S1.

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

Římsy jsou kotveny do nosné konstrukce pomocí kotevních přípravků říms. Na křídlech, bude římsa kotvena pomocí vyčnívající výztuže do říms.

Na pravé římse bude osazeno ocelové zábradlí se svislou výplní.

V chodníkové římse vlevo bude umístěna PE chránička Ø110/100mm, pro 2 ks metalických sdělovacích kabelů CETIN.

4.9.5 Mostní závěry

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

4.9.6 Ložiska

Nejsou.

4.9.7 Zábradlí, zábrany proti pádu osob

Na pravé straně komunikace na mostě bude osazeno ocelové zábradlí se svislou výplní. Na levé straně bude jako záchytný prvek sloužit obnovená zámecká ohradní zeď.

Zábradlí bude kotveno do betonových konstrukcí pomocí ocelových patek a kotevních šroubů.

4.9.8 Převáděné inženýrské sítě (chráničky, nosiče IS)

V chodníkové římse vlevo bude umístěna PE chránička Ø110/100mm, pro 2 ks metalických sdělovacích kabelů CETIN.

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

4.9.9 Stálé zařízení

Na mostě nebude umístěné stálé zařízení k ničení.

4.9.10 Tabule s letopočtem

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

4.9.11 Úpravy pod mostem a okolí

4.9.11.1 Koryto potoka

Koryto potoka před a za mostem bude před mostem plynule napojeno na vývařiště před mostem. Popis úpravy koryta je uveden v kap. 3.2.2 *Překážka –*

Zpevněné plochy kolem mostu jsou navrženy z lomového kamene tl. 200 mm do betonového lože tl. 150 mm s vyspárováním.

4.9.11.2 Okolí komunikace III/15222

Vpravo před a za mostem bude u říms provedeno zpevnění na dl. 2,0 m od mostu. Svah na nátoku bude mírně upraven tak, aby plynule navazoval na mostní otvor a koryto potoka. Nově upravené svahy se předpokládají ve sklonu 1:1,5.

Vlevo bude chodník v upravovaném úseku mostu obnoven a plynule navázán na chodníkovou římsu na mostě.

Rekonstrukce mostu vyžaduje demolici ohradní zdi v dotčené části úseku mostu. Ohradní zeď bude po výstavbě mostu obnovena. Součástí rekonstrukce mostu je sjednocení nosné konstrukce pro silnici, chodník a ohradní zeď spolu se zachováním stávajícího pohledového rázu – cihelná klenba, kámen, zeď.

Nová nosná konstrukce bude protažena až pod ohradní zeď. Pohledové plochy křídel mostu budou obloženy kamenným obkladem.

Spodní hrana NK bude v klenbovitém tvaru, na který plynule naváže a nová cihelná „falešná“ klenba. Ta bude kotvena k NK a v její patě do kamenného obkladu křídel.

Obnovená zeď bude provedena dle stávajícího stavu – zděná, omítnuta se šikmým cihelným ukončením.

Obnovená část zdi bude navázána na stávající pomocí dilatačních spar, které budou provedeny v co nejméně patrném provedení.

Délka obnovené části zdi se předpokládá v dl. 10 m + rezerva na plynulé napojení.

4.9.12 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 (2 ks) a název vodního toku (2 ks).

Značky omezující zatížitelnost se odevzdají SÚS.

5 VÝSTAVBA MOSTU

5.1 Postup a technologie výstavby mostu

Výstavba bude probíhat uceleně s návazností jednotlivých stavebních činností, které se mohou vzájemně překrývat pro urychlení doby výstavby. Blíže viz příloha POV.

Předpokládaný termín realizace – 2017-2019, v délce trvání 4 měsíce.

Postupně bude provedeno:

- přípravné práce, zřízení zařízení staveniště,
- vybudování SO101 - Provizorní komunikace vč. mostního provizoria,
- odstranění části vozovky v upravovaném úseku silnice,
- demolice příslušenství a určené části ohradní zámecké zdi
- přeložení kabelů CETIN do provizorní trasy
- provedení ochranného pažení

- provizorní zatrubnění potoka
- demolice spodní stavby mostu a základů
- zřízení pilotážní plošiny a provedení mikropilot,
- vybudování nového ŽB monolitického rámu,
- vybudování nových křídel,
- izolace nosné konstrukce a spodní stavby
- provedení kamenného obkladu na křídlech
- provedení klenby na výtoku
- obnovení ohradní zámecké zdi
- zřízení uliční vpusti
- zásypy v přechodové oblasti
- odřezání vytažení pažení
- betonáž říms,
- navrácení kabelů CETIN do původní trasy
- vybudování nové konstrukce vozovky s jejím napojením na stávající komunikaci,
- osazení bezpečnostních prvků - mostní zábradlí
- stavební úpravy kolem a pod mostem
- obnovení dopravního značení,
- ukončení dopravních omezení, převedení dopravy na most, zrušení provizorní objízdné trasy
- dokončovací a terénní práce a uvedení staveniště do původního stavu.

5.2 Požadavky na měření

5.2.1 Vytyčení 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 vyrovnaní (Bpv).

5.2.2 Přesnost vytyčení

ZÁKLADNÍ PŘEDPISY PRO PŘESNOST VYTYČENÍ A GEOMETRICKOU PŘESNOST:

ČSN 73 0420-1,2	Přesnost vytyčování staveb - Část 1: Základní požadavky. Část 2: Vytyčovací odchylky.
ČSN 73 0405	Měření posunů stavebních objektů
ČSN ISO 4463-1,2,3	Vytyčování a měření
ČSN 73 0202	Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení.
ČSN 73 0205	Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování přesnosti.
ČSN 73 0210-1	Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění - Část 1: Přesnost osazení.
ČSN EN 1367	Provádění betonových konstrukcí

TŘÍDY PŘESNOSTI dle TKP, Kapitola 1. příloha 9 (podrobně viz TKP):

Konstrukční část mostu:

Třída přesnosti:

Zemní prácenení požadována

Základy kromě pilot a podzemních stěn třída 12

Části základů, na které navazují podpěry. Opěry mimo úložných prahů, piloty, podzemní stěny, monolitické opěrné zdi, konstrukce pro odvod srážkové vody třída 11
Pilíře, nosné železobetonové konstrukce, vyjma prefabrikovaných, úložné prahy, protihlukové stěny, svodidla, podchody, propustky, vodohospodářské objekty třída 10
Svršek mostu, nosné prefabrikované konstrukce, předpjaté konstrukce, předpjaté podpěry, bloky pod ložiska, prefabrikované pilotytřída 9

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

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

TOLERANCE ROVNOSTI dle TKP, Kapitola 1. příloha 9 (podrobně viz TKP):

Vztažná délka (m):	2	4	8	10
Tolerance (mm) (obecná hodnota)	10	15	20	25
Tolerance (mm) (římsy, monolitická svodidla, zábradlí a obrubníky)	6	10	12	15

MEZNÍ ODCHYLKY SVISLÝCH PLOCH dle TKP, Kapitola 1. příloha 9 (podrobně viz TKP):

Výška:	H
Mezní odchylka (mm) viditelných ploch a hran obecně	h/300
Mostních pilířů	h/400
Mezní odchylka (mm) neviditelných ploch a hran	h/200

PŘÍPUSTNÉ ODCHYLKY:

MIKROPILOTY dle TKP, Kapitola 29.B. - výtah z textu, podrobně odstavec 29.B.6.2:

-Následující přípustné odchylky mikropilot určuje příloha B ČSN EN 14199.

Uvedené odchylky jsou odchylkami mezními:

- směrová a výšková odchylka místa návrtného bodu 50 mm,
- odchylka od teoretické osy:
 - o u svislých mikropilot max. 2 % délky,
 - o u subvertikálních mikropilot ($n > 4$) max. 4 % délky,
 - o u šikmých mikropilot ($n < 4$) max. 6 % délky,
- poloměr zakřivení ≥ 200 m,
- maximální úhlová odchylka v mikropilotovém spoji 1/150 radiánu.

Pozn.: Šikmost piloty n stanovuje obr. 2 ČSN EN 14199 - např. 1:n odpovídá: 1díl vodorovně a n dílů svisle

Dále se stanovují následující mezní odchylky:

- hloubka vrtu 200 mm,
- délka mikropiloty 200 mm,
- objemová hmotnost zálivky a injektážní směsi 2 %,
- spotřeba injektážní směsi 10 %,
- osazení výztuže v příčném směru 20 mm.

BETONOVÉ KONSTRUKCE dle TKP, Kapitola 18 (výtah z obrázků, podrobně se zakreslením druhu odchylky Příloha 10):

ZÁKLADY

- poloha základové patky v půdorysu ± 25 mm
- poloha základu ve svislém směru ± 20 mm

SLOUPY A STĚNY (OPĚRY)

- vychýlení pilíře v některé rovině - větší z: $h/300$ nebo 15 mm
- odchylka mezi osami sloupů a stěn - větší z: $t/30$ nebo 15 mm
- zakřivení pilíře - větší z: $h/300$ nebo 15 mm
- poloha sloupů v půdoryse: ± 25 mm
- poloha stěny v půdoryse: ± 25 mm
- volný prostor mezi pilíři a opěrami - větší z: ± 25 mm nebo $L/600$

NOSNÍKY A DESKY (NOSNÁ KONSTRUKCE)

- poloha styku nosníku se sloupem měřená ve vztahu ke sloupu - větší z: $b/30$ nebo ± 20 mm (b = rozměr sloupu)
- poloha osy ložiskové podpory - větší z: $\pm L/20$ nebo ± 15 mm (L = předpokládaná vzdálenost od kraje)
- vodorovná přímota nosníků - větší z: $L/600$ nebo ± 20 mm
- vzdálenost mezi sousedními nosníky měřená v odpovídajících bodech - větší z: $L/500$ nebo ± 15 mm, ale ≤ 40 mm
- vychýlení nosníku nebo desky $\pm (10 + L/500)$ mm

PRŮŘEZY

- l/i = délka rozměru průřezu (pro nosníky, desky, sloupy):
 - $l/i < 150$ mm ± 10 mm
 - $l/i = 400$ mm ± 15 mm

- $l/i \geq 2500 \text{ mm} \dots \pm 30 \text{ mm}$
- poloha betonářské výztuže - pro h - výšku průřezu:
 $\Delta/(\text{MINUS}) \dots -10 \text{ mm}$
 $h \leq 150 \text{ mm}, \Delta/(\text{PLUS}) \dots +10 \text{ mm}$
 $h = 400 \text{ mm}, \Delta/(\text{PLUS}) \dots +15 \text{ mm}$
 $h \geq 2500 \text{ mm}, \Delta/(\text{PLUS}) \dots +20 \text{ mm}$ (s lineární interpolací pro mezilehlé hodnoty)
 - stykování přesahem: $-0,06l/i$, $l/i \dots$ délka přesahu
 - pravoúhlost příčného řezu - větší z: $\pm 0,04a$ nebo $\pm 10 \text{ mm}$ ale $\leq \pm 20 \text{ mm}$ (a = rozměr příč. ř.)
kosoúhlost příčného řezu - větší z: $\pm h/25$ nebo $\pm b/25 \text{ mm}$ ale $\leq \pm 30 \text{ mm}$

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.

5.4 POŽADAVKY NA MATERIÁLY

5.4.1 BETONY

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

Podkladní betony	C12/15	- X0
Základ rámu	C25/30	- XC2, XF2
ŽB rám (stěny, příčel)	C30/37	- XC4, XD1, XF2
Křídla	C30/37	- XC4, XD1, XF2
Římsy	C30/37	- XC4, XD3, XF4
Mezerovitý beton	C12/15	- X0
Beton pod kamennou dlažbu	C25/30	- XF3
Přechodový blok před římsou	C25/30	- XF2

5.4.2 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 vysokotáčkovou 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.

5.4.3 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:

Základ rámu

Minimální krytí	50 mm
Nominální krytí	60 mm

Rám (stěny příčel), 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

5.4.4 PROTIKOROZNÍ OCHRANA OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ

Drobné ocelové konstrukce

Protikorozní ochrana ocelových součástí mostu musí respektovat TKP 19 B.

6 PODKLADY

- Zaměření situace (Geoterc)
- Hydrologické údaje (ČHMÚ, pobočka Brno, 2/2016)
- Inženýrsko-geologický průzkum (Balun geo s.r.o., 2/2016)
- Kopie listu z KM a informace o parcelách (KÚ Budkov)
- BMS - systém hospodaření s mosty
- Hlavní prohlídka mostu (Rybák Vít, 04/2015)

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

V Brně, červen 2017



Ing. David Lerch