






SOUŘADNÝ SYSTÉM: S-JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

OZNAČENÍ	POPIS ZMĚNY			DATUM	PODPIS
HIP	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	GENERÁLNÍ PROJEKTANT IM-PROJEKT INŽENÝRSKÉ A MOSTNÍ KONSTRUKCE, s.r.o.  VODNÍ 1, 602 00 BRNO TEL: 533 446 080-2 FAX: 533 446 089 im-projekt@im-projekt.cz www.im-projekt.cz	
ING. JIŘÍ JANÍK	ING. MARTIN VAŠÁK	ING. TOMÁŠ PÁTEČEK	ING. JIŘÍ JANÍK		
					
OBJEDNATEL: SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC JIHOMORAVSKÉHO KRAJE, PŘÍSP. ORG. KRAJE, ŽEROTÍNNOVO NÁM. 449/3, 602 00 BRNO					
KRAJ: JIHOMORAVSKÝ	ORP: SLAVKOV U BRNA	KATASTR: ZBÝŠOV			
STAVBA: III/4179 ZBÝŠOV MOST 4179-4 ČÁST : SO 201 - MOST EV.Č. 4179-4 PŘES MLÝNSKÝ NÁHON				FORMÁT	A4
				DATUM	BŘEZEN 2016
				STUPEŇ	DSP+PDPS
				ČÍSLO ZAK.	2015535
				MĚŘÍTKO	-
PŘÍLOHA: TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÍSLO PŘÍLOHY: C.2.1.01	ČÍSLO PARÉ:

Obsah

1 .VŠEOBECNÁ ČÁST.....	4
1.1 .IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	4
1.2 .ÚČEL STAVBY.....	5
1.3 .ÚČEL OBJEKTU.....	6
1.4 .SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY.....	7
1.5 .SOUVISEJÍCÍ STAVBY.....	7
1.6 .NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI.....	7
1.7 .PODKLADY.....	7
1.8 .DOTČENÉ NORMY A LITERATURA.....	8
2 .PROSTOR VÝSTAVBY A PROVEDENÉ PRŮZKUMY.....	9
2.1 .POPIS ŠIRŠÍHO ÚZEMÍ.....	9
2.2 .OSAZENÍ OBJEKTU DO OKOLNÍHO TERÉNU.....	9
2.3 .CHARAKTER PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE A PŘEKONÁVANÉ PŘEKÁŽKY.....	9
2.3.1 .Převáděná komunikace.....	9
2.3.2 .Překonávaná překážka.....	9
2.4 .DOTČENÉ PARCELY.....	9
2.5 .INŽENÝRSKÉ SÍTĚ.....	10
2.6 .PROVEDENÉ PRŮZKUMY.....	10
2.6.1 .Hlavní prohlídka mostu.....	10
2.6.2 .Inženýrskou-geologický průzkum.....	10
2.6.3 .Hydrologická data.....	11
3 .STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTU.....	11
3.1 .ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	11
3.2 .PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ NA MOSTĚ A POD MOSTEM.....	12
3.2.1 .Prostorové uspořádání na mostě.....	12
3.2.2 .Prostorové uspořádání pod mostem.....	12
3.3 .SPODNÍ STAVBA.....	12
3.3.1 .Založení.....	12
3.3.2 .Opěry.....	12
3.3.3 .Mostní křídla.....	13
3.3.4 .Úložné prahy.....	13
3.3.5 .Závěrné zidky.....	13
3.3.6 .Přechodové oblasti.....	13
3.4 .NOSNÁ KONSTRUKCE.....	13
3.4.1 .Hlavní nosná konstrukce.....	13
3.4.2 .Ložiska.....	13
3.4.3 .Mostní závěry.....	13
3.5 .MOSTNÍ SVRŠEK.....	13
3.5.1 .Izolace.....	13
3.5.2 .Římsy a rampové napojení říms.....	13
3.5.3 .Souvrství vozovky.....	13
3.5.4 .Dopravní značení.....	13
3.6 .MOSTNÍ VYBAVENÍ.....	13
3.6.1 .Záchytné a bezpečnostní zařízení.....	13
3.6.2 .Odpadní zařízení - Odvodnění mostu.....	14
3.6.3 .Zábrany.....	14
3.6.4 .Osvětlovací zařízení.....	14
3.6.5 .Označení letopočtu.....	14
3.6.6 .Revizní zařízení.....	14
3.6.7 .Cizí zařízení.....	14
3.6.8 .Stálé zařízení.....	14
3.7 .ÚPRAVY POD MOSTEM A V JEHO OKOLÍ.....	14

4 .NOVÝ STAV OBJEKTU.....	14
4.1 .ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	14
4.2 .PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ NA MOSTĚ A POD MOSTEM.....	15
4.2.1 .Prostorové uspořádání na mostě.....	15
4.2.2 .Prostorové uspořádání pod mostem.....	16
4.3 .POŽADAVKY NA MATERIÁL.....	16
4.3.1 .Betony.....	16
4.3.2 .Betonářská výztuž.....	17
4.3.3 .Ocel zábradlí.....	17
4.3.4 .Svary.....	17
4.3.5 .Nerezová ocel.....	17
4.3.6 .Drenážní roury.....	18
4.3.7 .Izolace.....	18
4.3.8 .Násypy a zásypy.....	18
4.3.9 .Nátěrové hmoty - Nátěry ocelových konstrukcí.....	18
4.3.10 .Nátěrové hmoty - Nátěry betonových konstrukcí.....	18
4.4 .POŽADAVKY NA MĚŘENÍ, SLEDOVÁNÍ A ÚDRŽBU.....	19
4.4.1 .Vytyčení mostu.....	19
4.4.2 .Přesnost vytyčení.....	19
4.4.3 .Přesnost provádění.....	19
4.4.4 .Geodetická sledování.....	20
4.4.5 .Korozní sledování.....	20
4.4.6 .Pravidelná údržba mostu.....	20
4.5 .ZEMNÍ PRÁCE.....	20
4.5.1 .Odstranění a pokládka humusu.....	20
4.5.2 .Výkopy.....	20
4.5.3 .Čerpání podzemní a srážkové vody.....	20
4.5.4 .Těsnící hrázky a převedení potoka přes výkopovou jámu.....	20
4.5.5 .Pažící stěna.....	20
4.5.6 .Násypy a zásypy.....	20
4.6 .BOURACÍ PRÁCE.....	21
4.7 .SPODNÍ STAVBA.....	21
4.7.1 .Založení mostu na mikropilotách.....	21
4.7.2 .Opěry.....	22
4.7.3 .Křídla.....	22
4.7.4 .Úložné prahy.....	22
4.7.5 .Závěrné zídky.....	22
4.7.6 .Přechodové oblasti.....	22
4.8 .NOSNÁ KONSTRUKCE.....	22
4.8.1 .Hlavní nosná konstrukce.....	22
4.8.2 .Mostní závěry.....	23
4.8.3 .Ložiska.....	23
4.9 .SANAČNÍ PRÁCE.....	23
4.10 .MOSTNÍ SVRŠEK.....	23
4.10.1 .Vyrovnávací a spádová vrstva.....	23
4.10.2 .Izolace.....	23
4.10.3 .Římsy a rampové napojení říms.....	24
4.10.4 .Souvrství vozovek.....	25
4.10.5 .Dopravní značení.....	25
Vodorovné dopravní značení.....	25
Svislé dopravní značení.....	25
4.11 .MOSTNÍ VYBAVENÍ.....	25
4.11.1 .Záchytné a bezpečnostní zařízení.....	25
4.11.2 .Odpadní zařízení - Odvodnění mostu.....	26

4.11.3 .Zábrany.....	26
4.11.4 .Osvětlovací zařízení.....	26
4.11.5 .Označení letopočtu stavby.....	26
4.11.6 .Revizní zařízení.....	26
4.11.7 .Cizí zařízení.....	26
4.11.8 .Stálé zařízení.....	26
4.11.9 .Zajišťovací a geodetické značky.....	26
4.11.10 .Protikorozi ochrana.....	26
4.12 .ÚPRAVY POD MOSTEM A V JEHO OKOLÍ.....	27
4.12.1 .Koryto řeky.....	27
4.12.2 .Svahy silničního tělesa.....	27
4.13 .ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA.....	27
4.14 .ZATÍŽITELNOST MOSTU.....	28
5 .POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ NÁVAZNÉ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.....	28
6 .SEZNAM PŘÍLOH.....	28

1 . VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1 . IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba :	III/4179 Zbýšov most 4179-4
Stavební objekt:	SO 201 – Most ev. č. 4179-4 přes Mlýnský náhon
Druh stavby:	Rekonstrukce mostu
Objednatel, investor :	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje Žerotínovo náměstí 449/3 602 00 BRNO
Zástupce objednatele, investora:	Jan Olejníček email: jan.olejnicek@susjmk.cz Tel.: 517 324 214
Zpracovatel projektu:	IM-PROJEKT, Inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o Vodní 1 602 00 BRNO www.im-projekt.cz Tel.: 533 446 080-2 Fax: 533 446 089
Zodpovědný projektant :	Ing. Martin VAŠÁK email: martin.vasak@im-projekt.cz Tel.: 533 446 080, 777 196 970
Přílohu zpracoval:	Ing. Tomáš PÁTEČEK email: tomas.patecek@im-projekt.cz Tel.: 773 089 446
Kraj :	Jihomoravský kraj
Obec s rozšířenou působností:	Slavkov u Brna
Obec s pověřeným obec. úřadem:	Slavkov u Brna
Městské a obecní úřady :	Zbýšov
Katastrální území:	Zbýšov
Pověřený spec. stavební úřad:	MÚ Slavkov u Brna - Odbor dopravy a silničního hospodářství (objekty pozemních komunikací)
Poloha :	Intravilán

1.2 . ÚČEL STAVBY

Součástí stavby je demolice stávajícího mostu ev. č. 4179-4, kompletní rekonstrukce silnic III/4179 a III/4164 v řešeném úseku s novým souvrstvím vozovky, novostavba železobetonového mostu ev.č. 4179-4 přes Mlýnský náhon a jeho pravobřežní přítok Svodnice a dále přeložka vodovodu.

Silnice III/4179 - Silnice III/4179 a III/4164 vytváří v řešeném úseku vidlicovou křižovatku. Silnice III/4179 bude rekonstruována v délce 58,614m a silnice III/4164 bude rekonstruována v délce 23,479m. Směrově obě komunikace přibližně kopírují stávající polohu. Osy se skládají z pravostranného složeného oblouku s přechodnicí a přímého úseku. Nivelety obou komunikací byly na mostě zvednuty oproti stávajícímu stavu, z důvodu zvětšení průtočného profilu nového mostu, ve zbylých úsecích se komunikace výškově napojují na stávající stav. Vozovka bude na začátku úseků v jednostranném sklonu k pravé resp. levé krajnici, poté před mostem dojde k napojení obou komunikací a jednotlivé jednostranné sklony spojí ve střechovitý sklon. Směrové i výškové parametry silnice jsou navrženy na návrhovou rychlost 30km/h. Šířkové uspořádání silnice bude provedeno v kategorii MS2k 8,5/8,5/30, resp. kategorii MS2k 7,5/7,5/30. V rámci rekonstrukce silnice budou stavebně upraveny dva sjezdy, na jednom z nich bude vytvořen propustek pomocí prefabrikovaných dílců.

Objízdná komunikace - Vzhledem k tomu, že stávající most bude vybourán a nový most se bude budovat jako celek, je nutné zřídit objízdnu komunikaci pro autobusovou hromadnou dopravu, případně projetí stavebních strojů. Z tohoto důvodu bude přistoupeno k zřízení provizorní objízdny komunikace v oblasti stavby. Ta bude vytvořena pomocí násypového tělesa, na kterém bude umístěna vozovka s krajnicemi a betonovými svodidly. Délka objízdny komunikace bude 49,874m, šířka mezi svodidly bude 4,00m a celková šířka bude 6,00m.

Demolice stávajícího mostu ev.č. 4179-4 - Jedná se o most kolmý s jedním mostním otvorem. Spodní stavba je tvořena dvěma masivními monolitickými železobetonovými opěrami. Nosná konstrukce je tvořena sedmi zabetonovanými ocelovými nosníky I320 s osovou vzdáleností 1,10m. Most překonává koryto potoka Mlýnský náhon. Most má šířku 6,464m, délku přemostění 6,661m, délku mostu 8,161m a výšku mostu 2,900m. Most je po obou stranách vybaven železobetonovými římsami s ocelovým zábradlím se svislou výplní. Koryto vodoteče pod mostem není zpevněno. Na základě hlavní prohlídky mostu z října 2013, je most ve **velmi špatném stavu** (součinitel stavebního stavu **a = 0,4**), přičemž most má nízkou zatížitelnost. Vzhledem k tomu, že spodní stavba i nosná konstrukce stávajícího mostu je stavebně i technicky nevyhovující a sanace není vzhledem k typu nosné konstrukce technicky vhodná, je navrženo odstranění mostu a následná náhrada zcela novým mostem.

Nový most ev.č. 4179-4 - Most je navržen jako železobetonový polorám o jednom poli. Most bude mít celkovou šířku 8,100m, šířku spodní stavby 9,635-10,974m, šířku mezi římsami 7,514-9,266m, délku přemostění 8,861m a výšku mostu 1,869m. Most bude proveden jako šikmý s levou šikmostí a úhlem křížení 67,67°. Vzhledem k tomu že se v podloží nachází jílovité zeminy bude most založen hlubinně na mikropilotách. Most bude mít rovnoběžná zavěšená mostní křídla. Vozovka bude provedena na mostě ve střechovitém sklonu 2,50% a podélně se bude nacházet ve vrcholovém oblouku ve sklonu +0,80% až -0,80%. Most bude vybaven na povodní (pravé) straně železobetonovou chodníkovou římsou o šířce 1,800m, která zde bude připravena pro budoucí navazující chodník. Most bude vybaven na návodní (levé) straně ŽB římsou šířky 0,800m. Na římsách bude osazeno ocelové zábradlí se svislou výplní. Koryto potoka v mostním otvoru, před mostem i za mostem bude opevněno z dlažby z lomového kamene osazené do betonu a ukončené betonovými prahy. Před prahy bude navíc provedeno opevnění pomocí rovinaniny z lomového kamene.

Přeložka vodovodu - Vzhledem k tomu že stávající vedení vodovodu je umístěno ve výkopové jámě pro nový most a ochranné pásmo vodovodu koliduje s konstrukcí nového mostu, je nutné

zřídit přeložku vodovodu. Před demolicí samotného mostu a odstraněním souvrství vozovky, bude zřízena přeložka vodovodu obcházející prostor výkopové jámy. Nové vedení přeložky vodovodu je navrženo tak, aby jeho ochranné pásmo nezasahovalo do konstrukce nového mostu. Potrubí vodovodu bude z PE100 160x9,5. Pod silnicí a pod objízdou komunikací bude vodovod umístěn v chrániče. Délka přeložky vodovodu je 38,04m.

1.3 . ÚČEL OBJEKTU

Účelem tohoto stavebního objektu je výstavba nového silničního mostu na místě demolovaného mostu ev.č. 4179-4. Most bude převádět komunikaci III/4179 a III/4164, která se na ni připojuje na mostě a vytváří tak vidlicovou křižovatku. Překonávanou překážkou je tok Mlýnský náhon, resp. tok Svodnice, který tvoří jeho pravobřežní přítok.

Most bude mít složitý geometrický tvar, který respektuje směrové a výškové vedení jednotlivých komunikací na mostě a vodní toky, které překonává. Jako podélná osa mostu a jako hlavní komunikace je uvažována osa komunikace III/4164, která je na mostě v přímé. Most bude mít celkovou šířku 10,113-11,769m, šířku spodní stavby 9,613-11,283m a šířku mezi římsami 7,514-9,266m. Délku přemostění 8,861m, délku nosné konstrukce 12,642m a celkovou délku mostu 14,393m. Výšku mostu 1,869m (osa III/4164 / osa Mlýnského náhonu). Most bude proveden jako šikmý s levou šikmostí (úhel křížení 67,67°). Vzhledem k tomu že se v podloží nachází jílovité zeminy bude most založen hlubinně na mikropilotách. Mikropiloty budou vetknuty do opěr o šířce 1,800m a výšce dle příčného sklonu mostovky 2,172-2,271m. Železobetonová nosná konstrukce bude mít proměnnou tloušťku 0,424-0,746m. Horní líc nosné konstrukce bude v příčném směru střechovitě vyspádován ve sklonu 2,50% do úžlabí před římsami. V úžlabí bude zřízen proužek drenážního plastbetonu a osazeny nerezové odvodňovače izolace. V podélném směru se nosná konstrukce nachází ve vrcholovém oblouku R=200m a bude vyspádována za opěry ve sklonu +0,80% až -0,80%. Spodní líc nosné konstrukce bude mít též proměnnou výšku vlivem náběhů u rámových rohů o výšce 200mm. Mostní křídla budou zřízena jako železobetonová rovnoběžná, zavěšená, o tloušťce 0,550m resp. 1550mm. Horní povrch nosné konstrukce, horní části křídel budou opatřeny systémem vodotěsných izolací proti stékající vodě. Ochrana izolace bude pod vozovkou tvořena litým asfaltem, pod římsami živичnými pásy s kovovou vložkou a na rubu opěr ochrannou geotextilií. Ostatní povrchy betonových konstrukcí budou opatřeny systémem vodotěsných izolací proti zemní vlhkosti - 1x nátěr penetrační + 2x nátěr asfaltový. Přechodové oblasti mostu budou tvořeny přechodovým klínem ze štěrkodrti s odvodněním rubu opěr pomocí drenáže DN=150mm s nerezovými vyústky skrz opěry. Most bude dále vybaven na pravé straně ŽB chodníkovou římsou o šířce 1,800m s dvěma rezervními chráničkami DN=100mm, na levé straně ŽB římsou o šířce 0,800m a ocelovým zábradlím se svislou výplní o výšce 1,100m. Vozovka bude na mostě živичná, přičemž nad rubem opěr bude obrušná vrstva profrézována a zřízena asfaltová zálivka. V příčném směru bude vozovka střechovitě vyspádována k římsám a v podélném směru se stejně jako nosná konstrukce nachází ve vrcholovém oblouku a bude vyspádována za opěry. Koryto potoka v mostním otvoru, před mostem a za mostem bude opevněno z dlažbou z lomového kamene tl. 250mm do betonu tl. 150mm, spáry budou zatřeny stěrkou a dlažba bude ukončena betonovými prahy. Na návodní i povodní straně před dlažbou budou svahy opevněny pomocí rovinaniny z lomového kamene o min. hmotnosti kamenů 200-250kg/ks.

Součástí stavebního objektu budou i následující práce: Zřízení mikropilot s jalovým vrtáním přes opěry stávajícího mostu a rozšířené silniční těleso. Zřízení vrtů a osazení zápor pro záporové pažení. Převedení vodního toku do provizorního potrubí 2x DN600 a zřízení jílových těsnících zídek na vtoku.

1.4 . SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY

SO 001	DEMOLICE MOSTU EV.Č. 4179-4
SO 101	SILNICE III / 4179
SO 102	OBJÍZDNÁ KOMUNIKACE
SO 201	MOST EV.Č. 4179-4 PŘES MLÝNSKÝ NÁHON
SO 301	PŘELOŽKA VODOVODU

1.5 . SOUVISEJÍCÍ STAVBY

Dle dostupných informací má obec Zbýšov v plánu výstavbu splaškové kanalizace v rámci stavby „Kanalizace a ČOV Šaratice - Zbýšov - Hoštěrádky-Rešov“, tato stavba však s naší stavbou nijak nekoliduje. Pouze je nutné zkoordinovat dopravně inženýrská opatření staveb.

Obec Zbýšov hodlá prostor jihozápadně od mostu v budoucnu využít pro sportoviště a odpočinek. Z tohoto důvodu starosta obce Zbýšov požaduje na povodní straně mostu umístit chodníkovou římsu s min. šířkou 1,500m, která umožní snadné zpřístupnění této plochy.

Dodavatel musí umožnit všem dotčeným správcům inženýrských sítí přístup na staveniště a v případě potřeby jim umožnit provést rekonstrukci jejich sítí, resp. jejich subdodavatelům. Jedná se především o společnosti, Vodovody a kanalizace Vyškov, a.s.; RWE, Distribuční služby, s.r.o.; E.ON Distribuce, a.s.; Obec Zbýšov; CETIN, Česká telekomunikační infrastruktura, a.s..

1.6 . NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI

Obec Zbýšov nemá vypracovaný územní plán. Prostor jihozápadně od mostu hodlá v budoucnu využít pro sportoviště a odpočinek. Z tohoto důvodu starosta obce Zbýšov požaduje na povodní straně mostu umístit chodníkovou římsu s min. šířkou 1,500m.

Tento stupeň projektové dokumentace „DSP+PDPS - Dokumentace pro stavební povolení + Projektová dokumentace pro provádění stavby“, navazuje na předchozí projektovou dokumentaci ve stupni „IZ - Investiční záměr“. Oproti investičnímu záměru nebude most založen plošně, ale hlubinně. Na mostě bude mírně odlišné šířkové uspořádání. Zábradelní svodidla byla nahrazena zábradlím se svislou výplní.

1.7 . PODKLADY

- [1] Prohlídka na místě stavby včetně pořízení fotodokumentace vlastních objektů, komunikací a přilehlého terénu 9.12.2015.
- [2] Geodetické výškové a polohové zaměření řešené oblasti (ZK-BRNO,s.r.o., Marie Hübnerové 58, 621 00 BRNO).
- [3] Archivní inženýrskogeologické sondy (Geofond)
- [4] Inženýrskogeologický průzkum (HIG Geologická služba, spol. s r.o., Hlinky 142c, 603 00 BRNO)
- [5] N-leté vody Mlýnského náhonu včetně svodnice ID10186709, bez průtoků vody z Litavy, (Český hydrometeorologický ústav, pobočka Brno, Kroftova 2578/43, 616 67 BRNO)
- [6] Úroveň N-letých vod řeky Litavy „Studie Odtokových poměrů Litavy“ (Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 11, 602 00 BRNO)

- [7] Mostní list - Most 4179-4- Most za obcí Zbýšov
- [8] Hlavní prohlídka mostu - Most 4179-4- Most za obcí Zbýšov
- [9] Investiční záměr - III/4179 Zbýšov, most ev.č. 4179-4 (Ing. Antonín Pechal, CSc)
- [10] Rastrová základní mapa ČR 1:10 000
- [11] Katastrální mapy a výpisy z katastru nemovitostí.
- [12] Závěry z jednotlivých jednání.
- [13] Vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí, které vedou v řešené lokalitě a vyjádření ke stavbě ostatních dotčených organizací.

1.8 . DOTČENÉ NORMY A LITERATURA

- | | | |
|------|------------------|---|
| [1] | ČSN EN 206 | Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda |
| [2] | ČSN EN 1990 | Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí |
| [3] | ČSN EN 1991-1-1 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb |
| [4] | ČSN EN 1991-1-6 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-6: Obecná zatížení - Zatížení během provádění |
| [5] | ČSN EN 1991-1-7 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-7: Obecná zatížení - Mimořádná zatížení |
| [6] | ČSN EN 1991-2 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou |
| [7] | ČSN EN 1992-1-1 | Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby |
| [8] | ČSN EN 1992-2 | Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 2: Betonové mosty – Navrhování a konstrukční zásady |
| [9] | ČSN EN 1993-1-1 | Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby |
| [10] | ČSN EN 1997-1 | Eurokód 7 : Navrhování geotechnických konstrukcí - část 1 : Obecná pravidla |
| [11] | ČSN EN 14199 | Provádění speciálních geotechnických prací - Mikropiloty |
| [12] | ČSN ISO 9690 | Klasifikace podmínek agresivního prostředí působícího na beton a železobetonové konstrukce, |
| [13] | ČSN EN ISO 9223 | Koroze kovů a slitin – Korozní agresivity atmosfér – Klasifikace, stanovení a odhad |
| [14] | ČSN EN ISO 12944 | Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy |
| [15] | ČSN 01 3481 | Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí |
| [16] | ČSN 73 0037 | Zemní tlak na stavební konstrukce |
| [17] | ČSN 73 1000 | Zakládání stavebních objektů, základní ustanovení pro navrhování (jen informativní norma, v současnosti již neplatná) |
| [18] | ČSN 73 6200 | Mosty – Terminologie a třídění |
| [19] | ČSN 73 6201 | Projektování mostních objektů |
| [20] | ČSN 73 6244 | Přechody mostů pozemních komunikací |
| [21] | VL1 | Vzorové listy staveb pozemních komunikací - Vozovky a krajnice |
| [22] | VL2 | Vzorové listy staveb pozemních komunikací - Silniční těleso |
| [23] | VL4 | Vzorové listy staveb pozemních komunikací - Mosty |
-

- [24] TP ČBS 03 Pohledový beton, Česká betonářská společnost ČSSI
[25] TKP Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací
[26] Ing. Milan Sečkář Betonové mosty I, VUT 1998
[27] Ing. Jaroslav Eichler Mechanika zemin, SNTL 1990
[28] Ing. J.Hořejší, Ing.J.Šafka TP 51, SNTL 1988
[29] Doc. Ing. Kamila Weiglová, CSc. Mechanika zemin, návody a příklady do cvičení
[30] Vyhláška 499/2006 k zákonu 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu.

2 . PROSTOR VÝSTAVBY A PROVEDENÉ PRŮZKUMY

2.1 . POPIS ŠIRŠÍHO ÚZEMÍ

Z hlediska geomorfologie se tato lokalita se nachází na území systému "Alpsko-himalájském" provincii "Západní karpáty", subprovincii "Vněkarpatské sníženiny", oblasti "Západní vněkarpatské sníženiny", celku "Dyjsko-svratecký úval", podcelku „Pracká pahorkatina“ a okrsku „Cezavská niva“. Maximální nadmořská výška v okolí Zbýšova dosahuje hodnot 290m nad mořem.

Stavba je situována na okraji obce Zbýšov v údolí říčky Litavy (Cezavy), ze které vzniká Mlýnský náhon. Nachází se tak na hranici intravilánu obce. V širším okolí se na sever se zvedají kopce Pracké pahorkatiny a na jih kopce Dambořické vrchoviny. Oblast je odlesněná a využívána k zemědělské činnosti. Komunikace III/4179 a III/4164 tvoří spojnici komunikací II/417 a II/416. V blízkém okolí stavby se nacházejí řadové rodinné domy, jejich zahrady, sady a pole.

2.2 . OSAZENÍ OBJEKTU DO OKOLNÍHO TERÉNU

Stávající most zajišťuje překonání překážky v podobě mlýnského náhonu, je nedílnou součástí komunikací III/4164 a III/4179 a nachází se v intravilánu obce Zbýšov. Těleso pozemní komunikace vede v blízkosti mostu v nízkém náspu silničního tělesa přibližně 1,00m nad okolním terénem nebo je umístěno v úrovni terénu. Most se nachází na okraji obce v blízkosti zahrad, polí a veřejného prostranství. Dno potoka pod a v těsné blízkosti mostu bude dlážděné, před dlažbou budou koryto a přilehlé svahy zpevněny kamennou rovnatinou.

V blízkosti mostu vedou následující inženýrské sítě - povrchová vodovod (Vodovody a kanalizace Vyškov, a.s.), silové nadzemní vedení nízkého napětí (E.ON Distribuce, a.s.), silové nadzemní vedení vysokého napětí (E.ON Distribuce, a.s.), silové nadzemní vedení veřejného osvětlení (obec Zbýšov).

2.3 . CHARAKTER PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE A PŘEKONÁVANÉ PŘEKÁŽKY

2.3.1 . Převáděná komunikace

Převáděnou komunikací je silnice III/4179, na kterou se připojuje komunikace III/4164 a vytvářejí na mostě vidlicovou křižovatku. Řešený silniční most je označen evidenčním číslem 4179-4. Pozemní komunikace III/4164 kříží Mlýnský náhon pod úhlem 67,67°. Komunikace III/4164 je v oblasti mostu v přímé a komunikace III/4179 je v přechodnici. Obě komunikace jsou ve vrcholovém oblouku R=200m a ve sklonu +0,80% až -0,80% po směru staničení.

2.3.2 . Překonávaná překážka

Překonávanou překážkou je Mlýnský náhon a jeho pravobřežní přítok Svodnice (Správce – Povodí Moravy, s.p.), pravobřežní přítok Litavy. Dno potoka je přibližně 1,20m pod dolním lícem mostovky.

2.4 . DOTČENÉ PARCELY

Při stavbě dojde k nutnosti trvalých a dočasných záborů na katastrálním území **Zbýšov** na pozemcích **KN 545; 312; 253; 195/1; 589/1; 547/1**.

2.5 . INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- ♦ **Vodovod** (majitel, správce – Vodovody a kanalizace Vyškov, a.s.) Za rubem stávající opěry mostu 02 (směr Šaratice/Hrušky) je umístěno podzemní vedení vodovodu. Vzhledem k tomu, že stávající vedení je umístěno ve výkopové jámě nového mostu a ochranné pásmo koliduje s novou konstrukcí je nutné zřídit přeložku vodovodu. Přeložku vodovodu bude řešit stavební objekt „SO 301 – Přeložka vodovodu“. Ochranné pásmo vodovodů do DN 500 je 1,50m. Ochranné pásmo vodovodů nad DN 500 je 2,50m.
- ♦ **Plynovod RWE - STL** (majitel, správce - RWE Distribuční služby, s.r.o.) STL plynovod PE DN 90 se nachází za hranicí stavby. Vedení ani jeho ochranné pásmo nebude stavbou nějak dotčeno. Ochranné pásmo STL plynovodu je 1,00m.
- ♦ **Silové vedení - NN** (majitel, správce – E.ON Distribuce, a.s.) Nadzemní silové vedení NN je umístěno stejně jako nadzemní vedení veřejného osvětlení. Křížuje silnice za opěrou 01 (směr Křenovice/Blažovice). Po levé straně u opěry 01 se nachází betonový sloup, který bude v průběhu provádění stavby zajištěn pažící stěnou. Silové vedení NN nebude stavbou nijak dotčeno. U nadzemních vedení NN (do 1kV) není ochranné pásmo definované. Při činnostech v jeho blízkosti je nutné dodržet vzdálenosti dané ČSN EN 50110-1 ed.2.
- ♦ **Sdělovací vedení** - (majitel, správce - CETIN Česká telekomunikační infrastruktura, a.s.) Sdělovací vedení se nachází za hranicí stavby. Vedení ani jeho ochranné pásmo nebude stavbou nějak dotčeno. Ochranné pásmo sdělovacího vedení je 1,50m.
- ♦ **Veřejné osvětlení** (majitel, správce – Obec Zbýšov) Nadzemní vedení veřejného osvětlení je umístěno stejně jako nadzemní silové vedení NN. Křížuje silnice za opěrou 01 (směr Křenovice/Blažovice). Po levé straně u opěry 01 se nachází betonový sloup, který bude v průběhu provádění stavby zajištěn pažící stěnou.
- ♦ Požadavky a podmínky realizace jednotlivých majitelů a správců sítí, jsou uvedeny v dokladové části, která je součástí projektu. Tyto podmínky a požadavky je nutné respektovat a řídit je jimi !!!
- ♦ Zvláště je nutné dát pozor u inženýrských sítí, které kříží silniční těleso, u kterých bude prováděno hlubinné založení mostu. Výkopy v ochranných pásmech inženýrských sítí budou prováděny ručně se zvýšenou opatrností !!!
- ♦ Před zahájením stavebních prací budou výše jmenované sítě přesně vytyčeny jednotlivými správci zmíněných sítí. Před zahájením výkopových prací budou provedeny kopané sondy pro upřesnění přesné polohy inženýrských sítí !!!

2.6 . PROVEDENÉ PRŮZKUMY

2.6.1 . Hlavní prohlídka mostu

- ♦ **Most ev.č. 4179-4** Na základě hlavní prohlídky z října 2013 byl stavební stav stávající spodní stavby ohodnocen jako **V-špatný**, stávající stav nosné konstrukce ohodnocen jako **VI-velmi špatný** - součinitel stavebního stavu **a = 0,4**. Stávající most má nízkou zatížitelnost ($V_n=11t$; $V_r=16t$, $V_e=110t$), která byla stanovena neznámým způsobem.

2.6.2 . Inženýrskou-geologický průzkum

- ♦ **Rozsah IG průzkumu** - V listopadu 2015 byl u mostu ev.č. 4179-4, u opěry 01 na návodní straně mostu, proveden jádrový vrt **V1 o hloubce 8,00m na kótě 195,92m.n.m.**. Dále byl u opěry 02 na povodní straně mostu, provedena penetrační sonda **DP1 o hloubce 8,00m na kótě 195,57m.n.m.**. Jádrové vrty byly provedeny mobilní vrtnou soupravou HSV 125. Vrtáno bylo průběžně šnekem popř. jádrově s průměrem 125mm na sucho. Součástí terénní části bylo také odběr vzorků zemin, povrchové a podzemní vody včetně zaměření jednotlivých sond.
- ♦ **Inženýrskogeologické poměry** - V rámci provedených průzkumných sond bylo zachyceno

následující podloží. Nejsvrchnější vrstvy jsou tvořeny **organickou hlínou (F6 CI)** o mocnosti 0,15m tuhé konzistence a **hlinitou navázkou** s příměsí stavebního odpadu (**Y**) o mocnosti 1,35m, která je nevhodná pro plošné založení. Kvartérní pokryvné vrstvy jsou zastoupeny sedimenty fluvialního původu. Fluvialní uloženiny jsou tvořeny soudržnými a nesoudržnými souvrstvími. Svrchní část kvartérního souvrství tvoří jemnozrné až písčité povodňové jíly, které jsou budovány horizontálně s vrstvenými sedimenty. Nachází se tu vrstva **jílu se střední plasticitou (F6 CI)** o mocnosti 1,90m, tuhé konzistence, která s hloubkou klesá. Dále zde jsou vrstvy o celkové mocnosti 2,40m. Z **písku s příměsí jemnozrné zeminy (S3 SF)**, která tvoří vložky mezi jílovitými vrstvami o mocnostech 0,10-0,50m, tvořené středně písčitém materiálem, vrstva byla vždy zvodnělá. A jílovitými vrstvami **jílu písčitého (F4 CS)** měkké konzistence. Spodní část kvartérního souvrství fluvialních sedimentů je složeno ze **šterku s příměsí jemnozrné zeminy (G3 GF)** o mocnosti 2,00m, výplň je hlinitopísčité až písčité, souvrství bylo zvodnělé. Předkvartérní zeminy byly na území zastiženy jako překonsolidované **jíly s vysokovou plasticitou (F8 CH)** tuhé konzistence, která s hloubkou roste na pevnou. Neogéní jíly jsou z obecného hlediska náchylné k objemovým změnám a spadají do oblasti nebezpečně až vysoce namrzavých zemin.

- ♦ **Hladina podzemní vody** – Šterkopísky (G3 GF) i jílovito písčité sedimenty (F4 CS, S3 SF) jsou dobře až dosti silně průlinově propustné. Svrchní pokryvné jílovité hlíny (F6 CI) jsou velmi slabě až nepatrně propustné. Bazální jíly (F8 CH) jsou zcela nepropustné. Nejvyšší hladina podzemní vody byla se udržuje v hloubce 3,30m pod terénem. Další hladina byla zaznamenána v úrovni říčních šterkopísků v hloubce cca 6,30m pod terénem. Zvodeň je napjatá hladina podzemní vody nastoupí až po protnutí svrchních nepatrně propustných hlín. Ustálená hladina byla zjištěna vrtanou sondou V1 v hloubce 1,30m pod terénem.
- ♦ **Agresivita podzemních vod** – V rámci laboratorních prací průzkumu byly odebrány vzorky podzemní a povrchové vody. Z rozboru je patrné, že podzemní vody odebraná z vrtu V1 je **neagrasivní**. Povrchová voda odebraná z přilehlého toku vykazuje **slabě agresivní chemické prostředí – XA1**, je to důsledek silně znečištěné povrchové vody.
- ♦ **Třída těžitelnosti** - Dle ČSN 73 6133 je pro zastižené zeminy a horniny **třída těžitelnosti - I**.
- ♦ **Základové poměry** na lokalitě jsou **složité** vzhledem k výskytu geotechnicky vyhovujících základových zemin v hlubších horizontech, výskytu povodňových zvodnělých horizontů a hladiny podzemní vody. Nový most je doporučeno na vrtaných pilotách pažených ocelovou výpažnicí.

2.6.3. Hydrologická data

- ♦ Dne 9.11.2015 byly českým hydrometeorologickým ústavem v Brně vadány hydrologické údaje o toku Mlýnského potoku (náhon Litavy) v profilu mostu ev.č. 4179-4. Z N-letých průtoků vyplývají následující hodnoty: $Q_1=0,35m^3$; $Q_{50}=4,60m^3$; **$Q_{100}=6,80m^3$** . Přičemž data jsou zpracována v třídě přesnosti III. Plocha povodí je $1,69km^2$.

3. STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTU

3.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Ve stávajícím stavu se jedná o jednopulový most šikmý se šikmostí $73,86^\circ$, jehož nosná konstrukce je tvořena sedmi zabetonovanými ocelovými nosníky I320. Tyto nosníky jsou uloženy na masivních monolitických betonových opěrách. Dle mostního listu je jejich šířka 0,750m. Na opěry plynule navazují monolitická mostní křídla. Most je dle mostního listu založen plošně na základových pasech. Na mostě jsou vybetonovány železobetonové římsy šířky 0,510m a výšky 0,310m, resp. 0,460m. Tyto římsy probíhají po celé délce konstrukce mostu včetně křídel. Na obou stranách je na římsách zabetonováno ocelové zábradlí se svislou výplní, délky cca 10,055m.

Základní údaje:

◆ Délka mostu:	8,161m
◆ Počet mostních otvorů:	1
◆ Délka NK mostu:	7,461m
◆ Délka přemostění:	6,661m
◆ Rozpětí nosné konstrukce:	7,261m
◆ Kolmá světlost:	6,397m
◆ Šikmost:	levá
◆ Úhel křížení, přemostění, podpěrový a úložný:	71,71°, 73,86°, 74,00°, 74,10°
◆ Šířka mostu:	7,495m
◆ Šířka NK:	7,287m
◆ Volná šířka mezi římsami:	6,464m
◆ Výška mostu (osa mostu/osa koryta)	1,689m
◆ Stavební výška (osa mostu/osa koryta):	0,710m
◆ Výška konstrukce (osa mostu/osa uložení):	0,400m
◆ Volná výška pod mostem (osa/osa):	0,779m
◆ Překonávaná překážka:	vodní tok Mlýnský náhon
◆ Směrové poměry pozemní komunikace:	přímá
◆ Příčný sklon vozovky:	jednostranný, 2,37% a 2,88% (dle zaměření)
◆ Sklonové poměry pozemní komunikace:	stoupá 0,60, klesá 0,94% (dle zaměření)

3.2 . PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ NA MOSTĚ A POD MOSTEM**3.2.1 . Prostorové uspořádání na mostě**

Převáděnou komunikací je místní komunikace III/4179. Na mostě je vozovka šířky cca 6,500m a na obou stranách římsy šířky 5,10m. Řešený silniční most je označen evidenčním číslem 4179-4. Pozemní komunikace kříží Mlýnský náhon pod úhlem 90,00°. Komunikace je v oblasti mostu v přímé a ve stoupání.

3.2.2 . Prostorové uspořádání pod mostem

Překonávanou překážkou je Mlýnský náhon (Správce – Povodí Moravy, s.p.), který vzniká z Litavy. Dno potoka je přibližně 1,50m pod dolním lícem mostovky. Koryto potoka má lichoběžníkový tvar a je otevřené.

3.3 . SPODNÍ STAVBA**3.3.1 . Založení**

Most je založen na plošných betonových základech výšky 0,800m, šířky 1,500m a celkové délky přibližně 7,700m.

3.3.2 . Opěry

Spodní stavba je tvořená dvěma masivními monolitickými opěrami. Předpokládaná tloušťka opěr je 0,750m, výška 2,900m, délka 7,700m. Do opěr prosakuje voda. Rubové odvodnění a izolace jsou pravděpodobně nefunkční.

Dle hlavní mostní prohlídky je stavební stav spodní stavby hodnocen stupněm **V – Špatný**, s koeficientem stavebního stavu **a = 0,6**.

3.3.3 . Mostní křídla

Mostní křídla jsou realizovány jako šikmá, monolitická, betonová.

3.3.4 . Úložné prahy

Úložné prahy jsou na mostě realizovány z monolitického betonu o výšce 0,40m.

3.3.5 . Závěrné zídky

Závěrné zídky nejsou na mostě realizovány.

3.3.6 . Přechodové oblasti

Přechodové oblasti jsou pravděpodobně tvořeny pouze přechodovým klínem ze štěrkopísku nebo hliněného zasypu. Přechodové oblasti nejsou pravděpodobně odvodněny.

3.4 . NOSNÁ KONSTRUKCE

3.4.1 . Hlavní nosná konstrukce

Jedná se o deskový most o jednom poli prostě uložený na opěrách. Hlavní nosnou konstrukci mostu tvoří 7ks zabetonovaných ocelových plnostěnných nosníků I320 délky 7,640m (předpoklad) s nabetonovanou deskou tloušťky 80 mm.

Do betonu nosné konstrukce je použito nevhodné kamenivo, které vypadává. Na spodním líci nosné konstrukce dochází ke korozi ocelových nosníků a obnažené betonářské výztuže. Dilatační spáry netěsní, a dochází tak k zatékání vody mezi nosnou konstrukci a opěry. Izolační systém je patrně nefunkční.

Dle hlavní mostní prohlídky je stavební stav nosné konstrukce hodnocen stupněm **VI – Velmi špatný**, s koeficientem stavebního stavu **a = 0,4**.

3.4.2 . Ložiska

Nosná konstrukce uložena přímo na monolitické opěry.

3.4.3 . Mostní závěry

Mostní závěry nejsou na mostě realizovány.

3.5 . MOSTNÍ SVRŠEK

3.5.1 . Izolace

Dle hlavní prohlídky mostu je izolační systém nefunkční, dochází k zatékání.

3.5.2 . Římsy a rampové napojení říms

Římsy jsou železobetonové výšky 0,310m resp 0,460m, šířky 0,51m a délky cca 8,220m resp. 10,280m. Do říms jsou zabetonovány ocelové sloupky stávajícího zábradlí.

Rampové napojení říms není na mostě realizováno.

3.5.3 . Souvrství vozovky

Vozovka je pravděpodobně tvořena vrstvou živičné vozovky přímo na nosné konstrukci mostovky tl. cca 210mm.

3.5.4 . Dopravní značení

Dopravní značení je na mostě není realizováno. Před a za mostem jsou osazeny svislé dopravní značky B13 (11t), E5 (16t) a tabulky s evidenčním číslem mostu.

3.6 . MOSTNÍ VYBAVENÍ

3.6.1 . Záchytné a bezpečnostní zařízení

Na mostě je po obou stranách osazeno ocelové zábradlí se svislou výplní, délky cca 8,30m, reps. 10,30m. Výška zábradlí 0,95m neodpovídá normě. Na zábradlí je patrná počínající koroze.

3.6.2 . Odpadní zařízení - Odvodnění mostu

Povrch vozovky je odvodněn gravitačně. V příčném směru pomocí jednostranného spádu vozovky k pravé římse a v podélném směru před opěru 01, kde voda odtéká do silničního příkopu a dále do koryta potoka. Na spodním povrchu jsou patrné trubičky průměru 50 mm, které jsou zaslepené asfaltovými vrstvami, tzn. nefunkční.

3.6.3 . Zábrany

Zábrany (protihlukové, protidotykové, krycí, izolační, protikouřové) nejsou na mostě realizovány.

3.6.4 . Osvětlovací zařízení

Osvětlovací zařízení není na mostě realizováno.

3.6.5 . Označení letopočtu

Letopočet není na stavbě vyznačen.

3.6.6 . Revizní zařízení

Revizní zařízení není na mostě zastoupeno.

3.6.7 . Cizí zařízení

Cizí zařízení není na mostě realizováno.

3.6.8 . Stálé zařízení

Stálé zařízení není na mostě realizováno.

3.7 . ÚPRAVY POD MOSTEM A V JEHO OKOLÍ

V okolí mostu nejsou žádné rozsáhlejší úpravy.

4 . NOVÝ STAV OBJEKTU

4.1 . ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Most bude mít složitý geometrický tvar, který respektuje směrové a výškové vedení jednotlivých komunikací na mostě a vodní toky, které překonává. Jako podélná osa mostu a jako hlavní komunikace je uvažována osa komunikace III/4164, která je na mostě v přímé. Most bude mít celkovou šířku 10,113-11,769m, šířku spodní stavby 9,613-11,283m a šířku mezi římsami 7,514-9,266m. Délku přemostění 8,861m, délku nosné konstrukce 12,642m a celkovou délku mostu 14,393m. Výšku mostu 1,869m (osa III/4164 / osa Mlýnského náhonu). Most bude proveden jako šikmý s levou šikmostí (úhel křížení 67,67°). Vzhledem k tomu že se v podloží nachází jílovité zeminy bude most založen hlubinně na mikropilotách. Mikropiloty budou vetknuty do opěr o šířce 1,800m a výšce dle příčného sklonu mostovky 2,172-2,271m. Železobetonová nosná konstrukce bude mít proměnnou tloušťku 0,424-0,746m. Horní líc nosné konstrukce bude v příčném směru střechovitě vyspádován ve sklonu 2,50% do úžlabí před římsami. V úžlabí bude zřízen proužek drenážního plastbetonu a osazeny nerezové odvodňovače izolace. V podélném směru se nosná konstrukce nachází ve vrcholovém oblouku R=200m a bude vyspádována za opěry ve sklonu +0,80% až -0,80%. Spodní líc nosné konstrukce bude mít též proměnnou výšku vlivem náběhů u rámových rohů o výšce 200mm. Mostní křídla budou zřízena jako železobetonová rovnoběžná, zavěšená, o tloušťce 0,550m resp. 1550mm. Horní povrch nosné konstrukce, horní části křídel budou opatřeny systémem vodotěsných izolací proti stékající vodě. Ochrana izolace bude pod vozovkou tvořena litým asfaltem, pod římsami živичnými pásy s kovovou vložkou a na rubu opěr ochrannou geotextílií. Ostatní povrchy betonových konstrukcí budou opatřeny systémem vodotěsných izolací proti zemní vlhkosti - 1x nátěr penetrační + 2x nátěr asfaltový. Přechodové oblasti mostu budou tvořeny přechodovým klínem ze šterkodrti s odvodněním rubu opěr pomocí drenáže DN=150mm s nerezovými vyústky skrz opěry. Most bude dále vybaven na pravé straně ŽB chodníkovou římsou o šířce 1,800m s dvěma rezervními chráničkami DN=100mm, na levé

straně ŽB římsou o šířce 0,800m a ocelovým zábradlím se svislou výplní o výšce 1,100m. Vozovka bude na mostě živičná, přičemž nad rubem opěr bude obrusná vrstva profrézována a zřízena asfaltová zálivka. V příčném směru bude vozovka střechovitě vyspádována k římsám a v podélném směru se stejně jako nosná konstrukce nachází ve vrcholovém oblouku a bude vyspádována za opěry. Koryto potoka v mostním otvoru, před mostem a za mostem bude opevněno z dlažbou z lomového kamene tl. 250mm do betonu tl. 150mm, spáry budou zatřeny stěrkou a dlažba bude ukončena betonovými prahy. Na návodní i povodní straně před dlažbou budou svahy opevněny pomocí rovinaniny z lomového kamene o min. hmotnosti kamenů 200-250kg/ks.

Součástí stavebního objektu budou i následující práce: Zřízení mikropilot s jalovým vrtáním přes opěry stávajícího mostu a rozšířené silniční těleso. Zřízení vrtů a osazení zápor pro záporové pažení. Převedení vodního toku do provizorního potrubí 2x DN600 a zřízení jílových těsnících zídek na vtoku.

Základní údaje:

◆ Počet mostních otvorů:	1
◆ Délka přemostění:	8,861m
◆ Světlost mostu:	8,861m
◆ Délka NK mostu:	12,642m
◆ Rozpětí nosné konstrukce:	10,751m
◆ Délka mostu	14,393m
◆ Šířka mostu:	10,113-11,769m
◆ Šířka nosné konstrukce:	9,635-10,974m
◆ Volná šířka mezi obrubami:	7,514-9,266m
◆ Volná šířka mezi zábradlím:	9,516-11,135m
◆ Úhel přemostění a křížení:	67,67°
◆ Úhel podpěrový a úložný:	81,29° (Opěra 01); 66,72° (Opěra 02)
◆ Šikmost:	levá
◆ Konstrukční výška (osa/osa):	0,624m
◆ Stavební výška (osa/osa):	0,543m
◆ Úložná výška (osa/osa):	0,824m
◆ Volná výška pod mostem (osa/osa):	1,245m
◆ Výška mostu (osa/osa):	1,869m
◆ Směrové poměry pozemní komunikace:	přímá (III/4146), přechodnice (III/4179)
◆ Příčný sklon vozovky:	Střechovitý 2,50%
◆ Sklonové poměry pozemní komunikace:	Vrch. oblouk R=200m, sklony 0,80%
◆ Předpokládaný rok výstavby :	2017

4.2 . PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ NA MOSTĚ A POD MOSTEM

4.2.1 . Prostorové uspořádání na mostě

Pozemní komunikace III/4179 se na mostě nachází v přechodnici, na ni se připojuje komunikace III/4164, která je na mostě v přímé. Obě komunikace budou po směru staničení stoupat ve sklonu +0,80%, po-té následuje vrcholový oblouk R=200m a následně budou klesat ve sklonu -0,80%. Vozovka bude provedena ve střechovitém sklonu 2,50%. Šířkové uspořádání na mostě bude proměnné, protože komunikace zde vytvářejí vidlicovou křižovatku. Na pravé straně mostu bude

umístěna chodníková římsa s šířkou chodníku 1,500m. Volná šířka vozovky mezi obrubami bude 7,514-9,266m. Volná šířka mezi zábradlími 9,516-11,135m. Na římsách bude umístěno ocelové mostní zábradlí se svislou výplní, které bude mít výšku 1,100m nad povrchem římsy. Zábradlí bude kotveno do římsy přes patní desky pomocí mechanických kotev.

4.2.2 . Prostorové uspořádání pod mostem

Pozemní komunikace budou přemostovat Mlýnský náhon pod úhlem 67,67°, do kterého přitéká tok Svodnice jako pravobřežní přítok. Úhel podpěrový a úložný bude 81,29° (Opěra 01) a 66,72° (Opěra 02). Most bude mít jeden mostní otvor, který bude mít světlost 7,364-10,053m a volnou výšku v ose 1,245m, přičemž nosná konstrukce má na spodním líci náběhy výšky 0,200m. Koryto potoka bude mít lichoběžníkový tvar a uprostřed vytvarovanou kynetu. Dno koryta bude z kamenné dlažby z lomového kamene do betonu. U obou opěr 01 a 02 bude realizována lavička pro průchod drobných živočichů. Kamenná dlažba do betonu bude ukončena příčnými betonovými prahy. Mlýnský náhon má hodnotu stoleté vody Q100 ve výšce 0,675m nade dnem potoka. Rezerva mezi spodním lícem nosné konstrukce a hladinou Q100 je na výtoku mostu 0,570m.

4.3 . POŽADAVKY NA MATERIÁL

4.3.1 . Betony

Minimální třída a stupeň odolnosti betonu musí být v každé konstrukční části v souladu s požadavky ČSN EN 206 vč. změn a TKP kapitola 18 Betonové mosty a konstrukce.

Pro jednotlivé konstrukční části mostu, byly stanoveny třídy betonů (EN 206) a stupně agresivity prostředí (EN 206) takto :

- ◆ Římsa:
BETON ČSN EN 206-C30/37 XC4+XF4+XD3 (CZ)-CI 0,4-Dmax, 16-S4
- ◆ Opěry, křídla a mostovka:
BETON ČSN EN 206-C30/37 XC4+XF2+XD1+XA1 (CZ)-CI 0,4-Dmax 22-S4
- ◆ Lože kamenné dlažby:
BETON ČSN EN 206-C25/30 XF3 (CZ)-CI 1,0-Dmax 16-S3
- ◆ Podkladní beton:
BETON ČSN EN 206-C12/15 X0 (CZ)-CI 1,0-Dmax 16-S2

Při betonáži je nutné beton řádně ztuhnout. Nesmí však dojít k přehutnění betonu (rozpojení složek betonu). Dále je nutné beton ošetřovat. Konstrukce se překryje geotextílií, která se navlhčí a následně překryje parotěsnou zábranou - nutno dodržovat min. teplotu 5°C a vlhko, které kladně ovlivňují průběh hydratace. Toto ošetřování povrchu by mělo probíhat alespoň 7 dní.

Požadavky na úpravu povrchu:

Pohledové plochy opěr mostu, mostovky, křídel a říms budou provedeny v kvalitě hladkého pohledového betonu. Pohledový beton musí mít povrch barevně jednotný a stálý (jednotné barevné tónování), rovný bez větších pórů, maximální hloubka pórů může být 5mm a maximální průměr pórů 10mm. Do bednění bude vložena samolepící drenážní potah bednění, který zajistí odvod přebytečné vody a vzduchu z povrchu bednění a tím zajistí kompaktní uzavřený povrch. Spínací tyče bednění umístěné v opěrách a křídlech budou zainjektovány rozpínavou maltou. Spínací tyče bednění nebudou umístěné v římsách. Výkres bednění včetně rozmístění spínacích tyčí předloží zhotovitel autorskému doзору k odsouhlasení. Pokud nebudou splněny zhotovitelem předchozí požadavky na pohledový beton, zajistí dodavatel na své náklady dodatečnou úpravu. Všechny hrany budou zahraněny trojúhelníkovou lištou 20x20mm.

Na samostatných nových betonových konstrukcích se požaduje povrchová úprava betonu v následujícím rozsahu:

- ♦ **C1-d** (Římsy, mostovka, opěry a křídla mostu) - Překližka nebo ocelové bednění + pohledový beton - povrch nevyžaduje další úpravu.
- ♦ **E2-d** (Horní líc říms) - Úpravy nebedněných ploch striáží (zřízeno 100mm od okrajů římsy) + pohledový beton - povrch nevyžaduje další úpravu.

Na pohledové plochy říms, budou použity čiré dvouvrstvé hydrofobní nátěry, zvyšující odolnost říms proti CHRL. Nebudou používány antigraffiti nátěry. Konkrétní nátěrový systém na beton musí být opatřen certifikátem tuzemské akreditované zkušebny, včetně technologického postupu a posouzení přílnavosti na betonový povrch. Konkrétní nátěrový systém musí být schválen stavebním dozorem investora.

4.3.2 . Betonářská výztuž

Na vyztužení ŽB-opěr, ŽB-křidel, ŽB-mostovky a ŽB-říms bude použita betonářská výztuž B500B. Betonářská výztuž bude vzájemně svařena pouze po obvodě armokoše a zbytek bude svázán drátem. V oblasti případných pracovních spár bude výztuž stykována přesahem + provaření elektrickým svarem.

Krycí vrstva betonu musí odpovídat hodnotě příslušné danému stupni agresivity prostředí dle ČSN EN 206 a ČSN EN 1992-2. Krytí výztuže min. 40 mm, nominální 50 mm. Toto krytí platí pro veškerou betonářskou výztuž včetně spon. Betonářská výztuž u bednění bude vybavena nevodivými distančními tělísky (velikosti dle zmíněných ČSN), které tak zajistí požadovanou hodnotu krytí.

Pro veškerou betonářskou výztuž je požadován dokument kontroly jakosti dle ČSN EN 10204 3.1, pro přídatný materiál pro svařování dokument kontroly jakosti 3.1.

4.3.3 . Ocel zábradlí

Základní materiál pro ocelové části zábradlí musí být dodán zejména dle požadavků platné Kapitoly 19 TKP Staveb pozemních komunikací - Ocelové mosty a konstrukce, s dokumenty kontroly jakosti dle platné ČSN EN 10204/2005. Veškeré jakostní přejímky zadavatelem budou rovněž v souladu s ČSN EN 1090-2+A1. Kvalita oceli musí být doložená dokumentem kontroly 2.2.

Pro vedlejší nenosné konstrukce jsou stanoveny tyto podmínky:

- | | |
|---|----------|
| ♦ Jakost dle ČSN EN ISO 3834-1: | Základní |
| ♦ Požadavky dle ČSN EN ISO 15607: | 6.2 |
| ♦ Třída provedení dle ČSN EN 1090-2: | EXC3 |
| ♦ Dokumentem kontroly dle ČSN EN 10204: | 2.2 |
| ♦ Ocel - dle ČSN EN 10025-2 | S235JR+N |

4.3.4 . Svary

Veškeré svary (koutové a tupé) musí být provedeny jako uzavřené (vzduchotěsné). Veškeré tupé svary musí být provedeny jako plně provařené, pokud není v projektu uvedeno jinak. Úprava svarových hran je věcí dokumentace zhotovitele. Jakost tupých a koutových svarů dle ČSN EN ISO 5817 a ČSN EN 1090 musí odpovídat třídě provedení **EXC4** dle ČSN EN 1090-2.

Přídavný materiál pro svary bude specifikován v dokumentaci zhotovitele. Jakost přídavného materiálu je nutno volit tak, aby mez kluzu, pevnosti, tažnosti a vrubová houževnatost svarového kovu přibližně odpovídaly hodnotám základního materiálu svařovaných částí. Výrazně vyšší pevnost svarového kovu vůči pevnosti svařovaného materiálu není dovolena. Případně použité keramické podložky musí tvarem vyhovovat požadavkům na stupeň jakosti tupého svaru.

4.3.5 . Nerezová ocel

Na nerezové vyústky bude použita nerezová ocel z materiálu 1.4401 dle DIN, druh A4. Materiál musí být vhodný pro svařování - dovolený obsah síry 0,008-0,030%.

4.3.6 . Drenážní roury

Děrování v drenážních rourách bude provedeno pouze v horní polovině. Odvodňovací potrubí včetně jejich spojů musí splňovat požadavky odolnosti proti dynamickému namáhání, tepelnému poškození, proti účinkům agresivních látek, odolnosti proti poškození ultrafialovým zářením, snadné čistitelnosti a zabezpečení proti odcizení.

4.3.7 . Izolace

Budou použity asfaltové pásy natavované za horka schválené investorem pro silniční mostní objekty, a to pro konkrétní sklady systémů vodotěsných izolací v souladu s projektem (viz. bod 4.10.2).

4.3.8 . Násypy a zásypy

Zásyp na líci konstrukce bude proveden zeminou zpětného zásypu hutněnou po vrstvách max. 300mm na míru zhutnění $I_D=0,85$, $D=95\%$ PS. Zásyp rubu opěr bude proveden ze štěrkodrti fr. 0-63mm a bude hutněn po vrstvách 0,300m na míru zhutnění $I_D=0,90$, $D=100\%$ PS. Minimální modul přetvárnosti $E_{def,2} = 45$ Mpa, $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,3$. Musí být splněny požadavky ČSN 73 6133. Míra zhutnění v aktivní zóně, násypu a v podloží dle ČSN 72 1006.

4.3.9 . Nátěrové hmoty - Nátěry ocelových konstrukcí

♦ Nátěry zábradlí

Nátěry budou provedeny v souladu s ČSN EN ISO 12944-5 - "Nátěrové hmoty - Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 5: Ochranné nátěrové systémy", ČSN ISO 1461, TKP staveb pozemních komunikací. Všechny kovové díly, přicházejících do styku se vzduchem budou upraveny pro stupeň agresivity prostředí C4. Na hranách, kde je prováděna protikorozi ochrana, se požaduje zaoblení o poloměru 2 mm. Bude použit ochranný nátěrový systém A7.12 s minimální životností nátěrů nad 15 let se záruční dobou min 5 let takto:

- ♦ Příprava povrchu - moření v kyselině Be
- ♦ Podklad - ocel žárově zinkovaná ponorem tl. 85μm
- ♦ Příprava povrchu - jemné otryskání povrchu pro zdrsnění a odmaštění pro zvýšení kotvicích parametrů
- ♦ 1x Základní nátěr epoxidový se zinkovým prachem a se zaručenou přilnavostí na kovové povlaky s nominální tloušťkou jedné vrstvy 80μm.
- ♦ 2x Vrchní nátěr polyuretanový s nominální tloušťkou vrstvy 80μm. Odstín barvy RAL 5017.
- ♦ Nátěrový systém má celkovou nominální tloušťkou 240μm

Konkrétní nátěrový systém musí být opatřen certifikátem tuzemské akreditované zkušebny, včetně technologického postupu a posouzení přilnavosti na kovových povlácích. Konkrétní nátěrový systém musí být schválen stavebním dozorem investora.

4.3.10 . Nátěrové hmoty - Nátěry betonových konstrukcí

♦ Požadavky na povrch betonové konstrukce

Viz. „Požadavky na materiály-Beton“.

- ♦ **Spojovací můstek** bude použit na případné pracovní spáry betonových konstrukcí. Před aplikací spojovacího můstku na bázi cementů je nutné beton min. 1 den vlhčit čistou vodou. Spojovací můstek se bude nanášet na navlhčený podklad pomocí středně tvrdého štětce. Kašovitá hmota spojovacího můstku bude dokonale vmasírována do povrchu betonu, aby všechny nerovnosti podkladu byly celoplošně pokryty. Okolní a povrchová teplota pro zpracování bude min. +5°C a max. +30°C. Pokud dojde k zaschnutí spojovacího můstku před vlastní betonáží, aplikuje se další vrstva spojovacího můstku.

- ♦ **Penetrační nátěr** se zřídí ve spojení se dvěma asfaltovými nátěry na všechny konstrukce, které

jsou ve styku se zemínou. Penetrační nátěr na bázi asfaltu bude nanášen v množství 0,5 kg/m² při min. teplotě +5°C. Nátěr se musí nanášet takovým způsobem, aby dokonale pronikl do pórů v betonu.

- ♦ **Asfaltový nátěr** se zřizuje ve dvou vrstvách na penetrační nátěr. Nátěr se provádí na zaschlý penetrační respektive asfaltový nátěr. Asfaltový nátěr z modifikovaných asfaltů bude nanášen v množství 2,5 kg/m² při min. teplotě +10°C.
- ♦ **Hydrofobní nátěr** ŽB-říms bude sloužit k prodloužení jejich životnosti v prostředí nasyceném chloridy. Nátěr bude nanášen v množství 0,2 kg/m² na jednu vrstvu, přičemž nátěr bude proveden ve dvou vrstvách a bude čirý.

4.4 . POŽADAVKY NA MĚŘENÍ, SLEDOVÁNÍ A ÚDRŽBU

4.4.1 . Vytyčení mostu

Podrobné body jsou vytyčeny v souřadnicovém systému S-JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (B.p.v.).

Pro vytyčení SO budou jako výchozí vytyčovací body využity body stabilizované geodetem při zaměřování řešené lokality - viz. podklady geodetické zaměření.

4.4.2 . Přesnost vytyčení

Celá konstrukce bude vytyčena dle platných či doporučených norem ČSN :

- ♦ ČSN 73 0420-1/2002 Přesnost vytyčování staveb. Část 1: Základní požadavky.
- ♦ ČSN 73 0420-2/2002 Přesnost vytyčování staveb. Část 2: Vytyčovací odchylky.

4.4.3 . Přesnost provádění

Celá konstrukce bude provedena dle platných či doporučených norem ČSN :

- ♦ ČSN 73 0202/1995 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení.
- ♦ ČSN 73 0210-1/1993 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 1: Přesnost osazení.
- ♦ ČSN EN 13670/2010 Provádění betonových konstrukcí.
- ♦ ČSN EN 14199 Provádění speciálních geotechnických prací –Mikropiloty
- ♦ 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 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 stavebních dílů.
- ♦ 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: Statistika regulace.
- ♦ Při provádění mostu je nutno dodržet následující požadované tolerance :

Základy, mikropiloty	- směrově	±30 mm
	- výškově	±15 mm
Opěry, křídla,	- směrově	±10 mm
nosná konstrukce, římsy	- výškově	±10 mm

4.4.4 . Geodetická sledování

Geodetické sledování mostu během stavby nebude prováděno.

4.4.5 . Korozní sledování

Elektrická a geofyzikální měření nebudou prováděny.

4.4.6 . Pravidelná údržba mostu

Konstrukce mostu je navržena tak, aby vyžadovala minimální údržbu. Jednou za 3 roky bude kontrolován stav mostovky, nosné konstrukce, spodní stavby, zábradlí a říms. Dále budou od naplavenin očištěny krajnice vozovky u říms.

4.5 . ZEMNÍ PRÁCE

4.5.1 . Odstranění a pokládka humusu

Odhumusování silničního tělesa a ploch, které jsou vyznačeny v dočasném nebo trvalém záboru, je součástí SO 101. Odhumusování se provede v tloušťce 150mm, přičemž zemina bude shromážděna na mezideponii v obvodu stavby a následně bude použita na ohumusování po dokončení mostu a komunikace.

4.5.2 . Výkopy

Výkopy budou realizovány v místě silničního tělesa a v korytě potoka. Výkopové práce budou realizovány pomocí rypadel. Dočištění bude provedeno pomocí rýčů a lopat. Předpokládaná třída těžitelnosti zemin ve výkopové jámě dle ČSN 73 6133 - I – dle IG průzkumu. Vykopaná zemina bude odvezena na skládku.

Dočasné výkopy nad hladinou podzemní vody budou provedeny se sklony svahů 1:1 jako nezapažené a pod hladinou podzemní vody ve sklonu 3:1 s hnaným pažením. Otevřená výkopová jáma nesmí přezimovat. V případě zaplavení výkopů vodou je nutno před započítím dalších prací vodu odčerpát a plášť očistit. Případné nehomogenity vzniklé při zemních pracích budou odstraněny přehutněním.

4.5.3 . Čerpání podzemní a srážkové vody

Pro samotné odvodnění výkopové jámy bude v nejnižším bodě výkopové jámy zřízena studna pro čerpání podzemní a srážkové vody. Studna bude vyhloubená 1,000m pod úroveň základové spáry a bude osazena betonovou skruží DN600 se šterkovým obsypem. Voda ze studně bude opět odčerpávána pomocí ponorných kalových čerpadel do koryta potoka.

4.5.4 . Těsnící hrázky a převedení potoka přes výkopovou jámu

Most se bude realizovat při zatrubnění potoka, na což budou využity dvě plastové trouby DN600 délky 35m a 30m. Na začátku zatrubnění bude realizována těsnící zídka z nepropustného materiálu na celou šířku koryta potoka. Na konci bude těsnící zídka tvořena tělesem objízdne komunikace SO 102. Výška zídky bude min. 1,000m nad normální hladinou potoka. V průběhu stavby bude odčerpávána z koryta potoka prosáklá voda skrz těsnící hrázku. Po dokončení všech prací se provizorní plastové trouby odstraní a materiál těsnících zídek z koryta vytěží.

4.5.5 . Pažící stěna

Pažící stěna bude realizována u stávajícího sloupu veřejného osvětlení. Záporová pažící stěna bude realizována z profilů HEB 160 se zabetonovanou patou a vloženou výdřevou z dřevěných fošen. Výška stěny bude 2,4m nad povrchem a pata stěny bude min. 2,4m zavrtaná a zabetonovaná betonem C25/30. Délka pažící stěny bude 2,00m.

4.5.6 . Násypy a zásypy

V násypové oblasti je nutno kontrolovat míru zhutnění na každé vrstvě zásypu v tl. max. 0,300m, a to nejméně na 3 místech. Pro hutnění je třeba použít malé mechanizace (výbušné pěchy, válce do hmotnosti 1000kg), která nevyvolí na konstrukci větší vodorovný tlak, než na který je

konstrukce dimenzována. Zásadně je třeba se vyvarovat přehutnění, při kterém by byla konstrukce namáhána zvýšeným vodorovným tlakem.

Zásypy se musí zhutňovat při vlhkosti od wopt -2 % do wopt +3 %, pokud lze wopt stanovit. V případech, kdy optimální vlhkost nelze stanovit v laboratoři, určí se optimální vlhkost zhutňovacím pokusem in situ.

Bednění betonových konstrukcí, respektive pažení výkopů musí být před započítáním zpětného zásypu odstraněno a pod zpětným zásypem nesmí být ponecháno žádné dřevěné konstrukce (bednění, vzpěry, ...).

Zásyp na líci konstrukce bude proveden zeminou zpětného zásypu hutněnou po vrstvách max. 300mm na míru zhutnění $I_D=0,85$, $D=95\%$ PS. Zásyp rubu opěr bude proveden ze štěrkodrti fr. 0-63mm a bude hutněn po vrstvách 0,300m na míru zhutnění $I_D=0,90$, $D=100\%$ PS. Minimální modul přetvárnosti $E_{def,2} = 45$ Mpa, $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,3$. Musí být splněny požadavky ČSN 73 6133. Míra zhutnění v aktivní zóně, násypu a v podloží dle ČSN 72 1006.

4.6 . BOURACÍ PRÁCE

Bourací práce spadají do stavebního objektu „SO 001 – Demolice stávajícího mostu ev.č. 4179-4“.

4.7 . SPODNÍ STAVBA

Spodní stavba je tvořena založením mostu na mikropilotách, opěrami, mostními křídly a přechodovými oblastmi.

4.7.1 . Založení mostu na mikropilotách

Monolitické opěry mostu budou založeny na trubkových mikropilotách. Pod opěrou O1 je navrženo 22 ks mikropilot, pod opěrou O2 20 ks mikropilot, vždy ve dvou řadách vzdálených od sebe 1,04m. Mikropiloty jsou trubkové injektované. Všechny mikropiloty jsou navrženy ukloněné o 10° od svislé (vnitřní řada pod most, vnější řada dál od mostu). Úroveň vrtání mikropilot je možné z úrovně cca 195,0 m.n.m (s hluchým vrtáním cca 0,5 m). Pro pohyb vrtné soupravy musí být připravena přiměřeně zpevněná plocha.

Mikropiloty budou vrtány s pažením ocelovými pažnicemi min. průměru 150mm. Ukončení v základu bude tlakovými hlavami rozměru 250/250/20mm s nátrubkem a dále budou k trubce mikropiloty přivařeny na délku 5cm oboustranným svarem tl. 6mm 4ks betonářské výztuže průměru 14mm (ocel - B500B). Mikropiloty budou z trubek 89/10mm, ocel S235. Délka mikropilot je jednotná 8,0 m s 5,0 m dlouhým injektovaným kořenem.

Vytvoření kořenové části budě buď pomocí injektážních manžet po 0,5m (bude injektováno pomocí obturátoru vzestupně – ocelová trubka mikropiloty bude buď delší o délku hluchého vrtání nebo nastavena plastovým nástavcem).

Předpoklady provádění mikropilot:

- osazení MP do vrtu vyplněného zálivkou - směs vody a cementu, odolnost na agresivitu XA1 (certifikovaná směs)
- pevnost hotové směsi min. 25 MPa, minimálně dvojnásobná vysokotlaká injektáž kořenů
- spotřeba směsi pro zalití vrtů mikropilot se předpokládá cca 20l/bm vrtů
- při první injektáži bude spotřeba směsi 35 l /etáž – injektážní tlak 1,0-1,2 MPa
- při druhé injektáži musí být dosažen tlak 1,90 MPa - odhadovaná spotřeba 15l/etáž
- o ukončení vysokotlaké injektáže rozhodne zpracovatel této dokumentace na základě vyhodnocení záznamů od jednotlivých injektáží. V případě, že při druhé injektáži nebude dosaženo požadovaných tlaků, může projektant rozhodnout o jejím opakování

Při realizaci výše uvedených prací se musí provádět kontrola geologického profilu. V případě, že

by se výrazně odlišoval od předpokladů uvedených v tomto projektu je nutné provést přehodnocení založení, což může vést k úpravě navržených dimenzí.

4.7.2. Opěry

Opěry mostu budou realizovány zároveň s mostními křídly a mostovkou. Opěra 01 bude svírat s podélnou osou mostu úhel $81,29^\circ$ a opěra 02 úhel $66,72^\circ$. Opěry budou mít šířku 1,800m resp. 0,900m v horní části. Výška bude proměnná dle příčného sklonu mostovky 2,172-2,271m (Opěra 02) resp. 2,167-2,226m (Opěra 01). V opěrách mostu budou osazeny nerezové vyústky pro protažení drenáže odvodňující přechodovou oblast. Nerezové vyústky DN170mm, budou mít délku 1,750m a budou zhotoveny s přírubou na rubové straně opěry. Vyústky budou osazeny přímo do bednění.

Opěry budou zhotoveny z železobetonu C30/37 a betonářské výztuže B500B, do systémového bednění. Všechny viditelné části betonu, budou provedeny v kvalitě pohledového betonu a všechny hrany budou zkoseny 20x20mm. Tam, kde budou opěry ve styku se zeminou a nebudou chráněny asfaltovými pásy, bude proveden nátěr Np+2xNa. Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál - Beton, Betonářská výztuž, Nátěrové hmoty - Nátěry betonových konstrukcí“.

4.7.3. Křídla

Mostní křídla jsou koncepčně navržena jako rovnoběžná. Mostní křídla budou mít šířku 0,550m na levé straně a 1,550m na pravé straně. Jednotlivá křídla mají různé délky od 0,565-0,815m a budou zavěšena na ŽB-opěrách. Křídla budou plynule navazovat na ŽB-opěry pomocí náběhu 300x300mm.

Mostní křídla budou zhotoveny z železobetonu C30/37, betonářské výztuže B500B, do systémového bednění. Všechny viditelné části betonu budou provedeny v kvalitě hladkého pohledového betonu. Všechny hrany budou zkoseny 20x20mm. Tam, kde budou křídla ve styku se zeminou, bude proveden nátěr Np+2xNa. Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál - Beton, Betonářská výztuž, Nátěrové hmoty - Nátěry betonových konstrukcí“.

4.7.4. Úložné prahy

Úložné prahy nebudou na mostě realizovány.

4.7.5. Závěrné zídky

Závěrné zídky nebudou na mostě realizovány.

4.7.6. Přechodové oblasti

Po dokončení SVI proti zemní vlhkosti, SVI proti volně stékající vodě, realizaci ochrany SVI, bude za rub opěr provedena podkladní vrstva z prostého betonu C12/15 šířky 0,300m, výšky 1,220-1,450m a na délku mezi křídly 9,220m, resp. 8,180m. Ve vrcholu bude vytvořen žlábek pro drenážní potrubí. Poté bude proveden zásyp rubu opěr štěrkodrtí fr. 0-63mm. Trouby drenážního potrubí DN=150mm budou perforované pouze v horní polovině (úhel 220°) určené pro dynamicky namáhané oblasti. Drenážní trouby budou mít délku 8,70m, resp. 7,70m. Trouby budou obsypány mezerovitým betonem min. tl. 300mm, který bude obalen filtrační geotextílií 300g/m². Klíny přechodových oblastí budou zasypány štěrkodrtí hutněnou po vrstvách max. 300mm (ID=0,90; 100%PS). Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál - Násypy a zásypy, Drenážní trouby“.

4.8. NOSNÁ KONSTRUKCE

4.8.1. Hlavní nosná konstrukce

Nosná konstrukce (mostovka) bude vybetonována na pevné skruži. Zároveň s betonáží mostovky budou vybetonovány opěry a křídla. Mostovka bude svírat s podélnou osou mostu úhel $74,00^\circ$.

Mostovka bude mít délku 11,426-13,834m a šířku 9,635-10,974m. Tloušťka desky bude proměnná 0,424-0,746. Horní líc mostovky mostovky bude v podélném směru ve vrcholovém oblouku $R=200m$ a vyspádována k opěrám ve sklonu $+0,80\%$ až $-0,80\%$. V příčném směru bude vyspádována ve střechovitém sklonu $2,50\%$ do úžlabí u říms. Sklon mostovky pod římsami bude $4,00\%$. Spodní líc mostovky bude vodorovný s výškovými náběhy $0,20m$ od obou opěr s délkou $1,750m$.

Nosná konstrukce bude zhotovena z železobetonu C30/37 a betonářské výztuže B500B, do systémového bednění. Všechny viditelné části betonu, budou provedeny v kvalitě pohledového betonu a všechny hrany budou zkoseny $20 \times 20mm$. Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál - Beton, Betonářská výztuž“.

4.8.2 . Mostní závěry

Mostní závěry jako takové nebudou na mostě realizovány. Bude zde provedeno proříznutí vozovky nad opěrami a následné zalití asfaltovou zálivkou $20 \times 40mm$ (součást SO 101)

4.8.3 . Ložiska

Ložiska nebudou na mostě realizována.

4.9 . SANAČNÍ PRÁCE

Jelikož se jedná o novou konstrukci mostu nebudou na mostě prováděny žádné sanační práce.

4.10 . MOSTNÍ SVRŠEK

4.10.1 . Vyrovnávací a spádová vrstva

Vyrovnávací a spádová vrstva nebude na mostě realizována. Vyspádování bude provedeno přímo na horním povrchu mostovky.

4.10.2 . Izolace

Izolace proti stékající vodě bude provedena na mostovce v celé ploše, dále bude provedena na části opěr a bude též vytažena pod drenážní potrubí v přechodové oblasti. Izolace bude zhotovena jako jednovrstvá z natavovaných asfaltových pásů.

Bude použit následující izolační systém:

Izolační souvrství na mostovce

- | | |
|--|-------|
| ◆ Ochranná vrstva izolace MA 11 IV (LAS IV) | 34 mm |
| ◆ Izolační pás | 5 mm |
| ◆ Pečetící vrstva – Uzavírací nátěr ($0,5 - 0,8 \text{ kg/m}^2$) | |
| ◆ Pečetící vrstva – Posyp křemičitým pískem fr. $0,6 - 1,2mm$ ($1,0 \text{ kg/m}^2$) | 1 mm |
| ◆ Pečetící vrstva – Kotevně impregnační nátěr ($0,3 - 0,5 \text{ kg/m}^2$) | |

Izolační souvrství vytažené pod ozub říms

- | | |
|---|--------|
| ◆ Ochranná vrstva izolace – Asfaltový izolační pás natavovaný za horka s hliníkovou vložkou | 3,5 mm |
| ◆ Asfaltový izolační pás natavovaný za horka | 5 mm |
| ◆ Pečetící vrstva – Uzavírací nátěr ($0,5 - 0,8 \text{ kg/m}^2$) | |
| ◆ Pečetící vrstva – Posyp křemičitým pískem fr. $0,6 - 1,2mm$ ($1,0 \text{ kg/m}^2$) | 1 mm |
| ◆ Pečetící vrstva – Kotevně impregnační nátěr ($0,3 - 0,8 \text{ kg/m}^2$) | |

Izolační souvrství na opěrách a na křídlech

- | | |
|--|------|
| ◆ Ochranná geotextilie 900 g/m^2 | 4 mm |
|--|------|

- | | |
|--|--------|
| ◆ Asfaltový izolační pás natavovaný za horka | 5 mm |
| ◆ Penetračně adhezní nátěr z nízkoviskózních modifikovaných asfaltů nanášený za studena (0,5 kg/m ²) | 0,5 mm |

Izolační souvrství na horním povrchu křídel (s vytažením 0,500m na rub křídel)

- | | |
|--|--------|
| ◆ Ochranná vrstva izolace – Asfaltový izolační pás natavovaný za horka s hliníkovou vložkou | 3,5mm |
| ◆ Asfaltový izolační pás natavovaný za horka | 5 mm |
| ◆ Penetračně adhezní nátěr z nízkoviskózních modifikovaných asfaltů nanášený za studena (0,5 kg/m ²) | 0,5 mm |

Vhodným technologickým postupem musí být zajištěna její celistvost, nepropustnost, dobrá odolnost proti mechanickému namáhání a přilnavost k nosné konstrukci. Musí být zajištěno její dokonalé odvodnění a vyloučeno stékání vody přímo po nosné konstrukci.

Vlastnosti všech materiálů, použitých pro izolační systém musí být v souladu s TKP. 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. 0,5 MPa při +8°C a 0,3MPa při +23°C. O průběhu prací musí být veden podrobný deník.

Natavované pásy smí být nataveny až po vytvrdnutí pečetiví vrstvy, respektive po vypřechání ředidla z penetračně adhezního nátěru. Dále musí být dodrženy minimální přesahy jednotlivých pásů: 80mm v podélném směru a 100mm v příčném směru. Při natavování izolace nesmí dojít k spálení modifikované asfaltové hmoty pásu.

Zhotovitel izolačních prací zodpovídá za veškeré vady způsobené špatnou funkcí izolace.

Požadavky na povrch betonové konstrukce viz. „Požadavky na materiály - Beton“.

Izolace pod římsami bude chráněna pomocí nataveného asfaltového pásu s hliníkovou vložkou tl. 3,5mm. Samotná ochrana izolace na mostovce pak bude tvořena litém asfaltem MA 11 IV (LAS IV) tl. 35mm. Ochrana izolace za opěrami bude tvořena vrstvou z ochranných geotextilních pásů (900g/m²) .

Konstrukce, které nebudou opatřeny pásovou izolací a jsou ve styku se zemínou, budou opatřeny nátěrem 1xNp+2xNa (základy, části opěr, křídla, římsy, ...).

4.10.3 . Římsy a rampové napojení říms

Na mostě budou realizovány ŽB-římsy. Římsy budou kotveny k nosné konstrukci pomocí vlepovaných nerezových kotev M24-6.8., umístěných v podélném směru po 1000mm. Římsy budou dlouhé 15,100m, široká 0,800m (levá) a 12,772m, široká 1,800m (pravá-chodníková). Římsy budou rozděleny dilatačními spárami na tři celky, přičemž spáry budou vyplněny polystyrenem tl. 20Mm, utěsněny waterstopy a PU provazcem a ukončeny TPT šedé barvy. Římsy budou zhotoveny rovnoběžně s nosnou konstrukcí. Odrazná hrana říms bude 150mm vysoká a bude skosená ve sklonu 5:1. Horní plocha říms bude vyspádována směrem do vozovky ve sklonu 4,00%, resp. 2,00%. Na římsách budou vytvořeny okapové nosy (250x20mm). Na styku vozovky s římsami bude obrusná vrstva profrézována a zalita modifikovanou asfaltovou zálivkou (20x40mm) (součást SO 101). V pravé římse budou umístěny dvě kabelové chráničky DN=100mm.

Beton říms je navržen z betonu C30/37. Všechny viditelné části betonu, budou provedeny v kvalitě pohledového betonu a hrany budou zkoseny buď 20x20mm. Hrany pracovních spár u chodníkové římsy budou zkoseny 5x5mm. Výztuž pro římsy je navržena z oceli B500B. Horní povrch říms

bude zdrsňen striáží. Celý povrch říms bude natřen dvouvrstvým hydrofobním nátěrem. Tam, kde bude římsa ve styku se zemínou, bude proveden nátěr 1xNp+2xNa.

Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál - Betony, Betonářská výztuž, Nátěrové hmoty - Nátěry betonových konstrukcí“.

Rampové napojení říms jako takové nebude na mostě realizováno. Za římsami bude provedeno zpevnění krajnice v délce 2,000m a v šířce 0,800m resp. 1800mm. Zpevnění bude zhotoveno rovnoběžně s osou komunikace. Konstrukce bude provedena z lomového kamene tl. 250mm do betonového lože C25/30 tl. 150mm se silniční betonovou obrubou 0,15/0,25/1,00 u komunikace z betonu C35/45 XF4 do betonového lože C25/30 XF4.

4.10.4 . Souvrství vozovky

Na mostě budou realizovány živičné vrstvy vozovky v tl. 100mm. (součást SO 101)

Skladba vozovky na mostním objektu bude následující:

- | | |
|--|-----------------------|
| - Obrusná vrstva - Asfaltový beton střední ACO 11+ | 40mm |
| - Spojovací postřik - Asfaltová emulze | 0,4 kg/m ² |

Skladba izolace a ochrany izolace (součást SO 201):

- | | |
|---|------|
| - Ochranná izolace – Litý asfalt MA 11 IV | 35mm |
| - 1xnatavovaný asfaltový izolační pás natavovaný za horka | 4mm |
| - Pečetící vrstva | 1mm |

Při hutnění podkladních vrstev je nutné používat pouze statické válce - dynamické válce v tomto úseku nepoužívat - mohlo by dojít k potrhání betonu na mostovce.

Spáry styku vozovky s římsami, rampovými napojeními a silničními obrubníky budou profrézovány a zality modifikovanou asfaltovou zálivkou (20x40mm). Případné pracovní spáry na obrusné vrstvě budou zality asfaltovou zálivkou z modifikovaného asfaltu.

Na rozhraní opěr a přechodových oblastí, bude provedeno profrézování obrusné vrstvy v šířce 20mm na celou šířku vozovky, s následným zalitím modifikovanou asfaltovou zálivkou (20x40mm) s přelivem 60mm a následným povápněním.

4.10.5 . Dopravní značení

♦ Vodorovné dopravní značení

Vodorovné dopravní značení bude součástí stavebního objektu „SO 101 – Silnice III/4179“.

♦ Svislé dopravní značení

Svislé dopravní značení bude součástí stavebního objektu „SO 101 – Silnice III/4179“.

Po realizaci mostu budou na zábradlí mostu osazeny následující nové značky: 2x „Evidenční číslo mostu“ s textem: „4179-4“ a 2x IS15a-Jiný název “Mlýnský náhon”. Značky budou osazeny na konstrukci zábradlí tak, aby nezasahovali do průjezdného prostoru.

4.11 . MOSTNÍ VYBAVENÍ

4.11.1 . Záchytné a bezpečnostní zařízení

Záchytné a bezpečnostní zařízení bude na mostě zastoupeno římsami a zábradlím na obou stranách.

Na mostě budou zřízeny ŽB-římsy o výšce 150mm, se zkosenou obrubou ve sklonu 5:1.

Na mostě bude osazeno ocelové svařované zábradlí se svislou výplní z uzavřených profilů se dvěma podélnými výplňovými pruty. Zábradlí bude mít výšku 1,100m. Samotné zábradlí se bude skládat z kotevních patek a jednotlivých dílců zábradlí, které budou vzájemně spojeny pomocí dilatačních spojů. Patky budou kotveny k římse mostu pomocí čtyř nerezových kotev M12-220mm. Kotvy budou vlepeny do vrtů Ø14mm pomocí chemických kotev. Patní desky budou podlity

plastmaltou tloušťky 10-20mm. Spojovací materiál (podložky, matky) bude z nerez.

Horní madlo bude z trubky Ø70mm tl. 4mm. Podélné výplňové pruty budou z trubky Ø51mm tl. 4mm. Sloupky zábradlí budou z trubky Ø70mm tl. 4mm. Svislá výplň jednotlivých dílců zábradlí bude z trubek Ø28mm tl. 4mm. Svislá výplň bude mít mezi sebou světlé mezery max. 120 mm. Dilatace jednotlivých dílů zábradlí bude umožněna pomocí vevařených trubek do vodorovných madel zábradlí a to trubkami Ø60mm respektive Ø28mm s tl. stěny 4mm. Svary zábradlí budou provedeny uzavřené koutové s výškou svaru $a=4\text{mm}$. Kotvení zábradlí bude realizováno pomocí mechanických kotev 4xM12. Patní desky budou z plechu tl. 12mm o rozměrech 220x220mm a budou podinjektovány plastmaltou.

Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál - Ocel zábradelního svodidla, Svary, PKO ocelových konstrukcí, Plastmalta“.

4.11.2 . Odpadní zařízení - Odvodnění mostu

Povrch vozovky a římsy bude odvodněn gravitačně. Komunikace na mostě bude mít střežovitý příčný sklon 2,50% a proměnný podélný sklon -0,80% až +0,80% (voda bude stékat směrem k oběma opěrám). Horní plocha římsy bude vyspádována do vozovky v příčném sklonu 4,0%, resp. 2,00%.

Izolace na mostovce bude odvodněna gravitačně - voda bude stékat příčně do úžlabí u říms, které bude provedeno pomocí drenážního betonu tl. 40mm a šířky 150mm. Úžlabí je vyspádováno směrem k opěrám, kde budou umístěny nerezové odvodňovače izolace DN=45mm.

Pro dobré odvodnění přechodových oblastí jsou za oběma opěrami mostu navrženy tuhé plastové (PVC) drenážní trouby DN=150mm perforované pouze v horní polovině. Drenážní trouby budou obsypány mezerovitým betonem obaleným filtrační getextilií 300g/m² a zaústěny do nerezových výustek v opěrách mostu. Drenážní potrubí bude mít příčný sklon 5,00%. Podrobný popis požadovaných materiálů viz. bod „Požadavky na materiál - Nerezová ocel, Drenážní roury“.

4.11.3 . Zábrany

Zábrany (protihlukové, protidotykové, krycí, izolační, protikouřové) nebudou na mostě realizovány.

4.11.4 . Osvětlovací zařízení

Osvětlovací zařízení nebude na mostě realizováno.

4.11.5 . Označení letopočtu stavby

Na římsách mostu bude vyznačen letopočet ukončení výstavby mostu. Letopočet bude realizován pomocí elastické polyuretanové matrice (430x250mm) osazené do bednění, tak aby nebylo sníženo krytí betonářské výztuže. Výška písma 175mm.

4.11.6 . Revizní zařízení

Revizní zařízení nebude na mostě zastoupeno.

4.11.7 . Cizí zařízení

Cizí zařízení nebude na mostě zastoupeno.

4.11.8 . Stálé zařízení

Stálé zařízení nebude na mostě realizováno.

4.11.9 . Zajišťovací a geodetické značky

Zajišťovací značky nebudou na mostě realizovány. Geodetické značky budou na mostě zastoupeny vždy po dvou kusech na každé opěře a na koncích říms budou osazeny 4ks, pro možnost geodetického sledování nosné konstrukce.

4.11.10 . Protikorozi ochrana

Opatření budou provedena v souladu s TP 124 - „Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce PK, 2009“. Ochrana proti vlivu

bludných proudů bude provedena pouze jako pasivní.

1) Pasivní ochrana

a) Primární ochrana

- ♦ Minimální tloušťka krycí vrstvy pro předepsanou značku betonu
- ♦ Snížit vznik trhlin v betonu
- ♦ Pro betonářskou výztuž nepoužívat vodivé distanční vložky zajišťující min. krytí výztuže.
- ♦ Při použití portlandských cementů přihlídnout k agresivitě prostředí
- ♦ Dodržet maximální obsah chloridových iontů v betonu
- ♦ Používat jen příměsi a přísady málo elektricky vodivých, které nepříznivě neovlivňují trvanlivost betonu a nezpůsobujících korozi betonu

b) Sekundární ochrana

- ♦ Ochrana betonových konstrukcí pod zemí SVI proti zemní vlhkosti - viz. „Nátěrové hmoty-nátěry betonových konstrukcí, Izolace nosné konstrukce“.
- ♦ Opatření ocelových konstrukcí PKO - viz. bod „Požadavky na materiál - Nátěrové hmoty - Nátěry ocelových konstrukcí“.

c) Konstrukční opatření

- ♦ Bude spojena betonářská výztuž v armokoších pomocí elektrických svarů (pro minimalizaci počtu článků výztuž-beton-výztuž) po obvodu tělesa armokoše bodovými sváry Ø 5mm u křížujících se výztuží, oboustranným svárem délky 100 mm u podélně svařovaných výztuží.
- ♦ Budou podlity patní desky zábradelního svodidla / zábradlí pomocí plastbetonu s rezistivitou $> 1 \cdot 10^6 \Omega m$ a u zábradlí budou kotevní závitové tyče vlepeny do chemických kotev.

2) Aktivní ochrana

Aktivní protikorozní ochrana nebude realizována (např. elektrické a geofyzikální proměření, návady,).

4.12 . ÚPRAVY POD MOSTEM A V JEHO OKOLÍ

4.12.1 . Koryto řeky

Koryto potoka a svahy u křídel budou opevněny dlažbou z lomového kamene tl. 250mm do betonu C25/30 tl. 150mm. Spáry budou zatřené stěrkou na bázi cementové malty. Opevnění u křídel bude vyspádováno ve sklonu 1:1,5, resp 1:1. Toto opevnění bude sloužit ke zvýšení stability svahů v blízkosti mostu. Dlažba v korytě bude vyspádována dostředným příčným sklonem 5,00%. Kamenná dlažba bude ukončena na vtoku i výtoku betonovým prahem z betonu C25/30 o rozměrech 500x550mm. V celé délce mostního objektu je při obou opěrách navržen suchý břeh široký 0,500m vyspádovaný sklonem 5,00% od opěr. Výška „lavičky“ v kolmém směru ode dna koryta je 320mm, v návaznosti na stávající koryto vodoteče. Tyto „lavičky“ budou sloužit k přechodu menších živočichů pod mostem.

Na návodní a povodní straně bude navíc zřízena rovinanina z lomového kamene o hmotnosti 200-250kg/ks.

Svahy rozrušeného koryta navazující na most budou vyspádovány ve sklonu max. 1:1,5 a osety protierozní směsí (SO 101).

4.12.2 . Svahy silničního tělesa

Svahy přilehlého silničního tělesa budou vyspádovány ve sklonu 1:1,5 a 1:2,5. Úprava svahů silničního tělesa, je součástí stavebního objektu „SO 101 – Silnice III/4179“.

4.13 . ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA

Zatěžovací zkouška nebude provedena.

4.14 . ZATÍŽITELNOST MOSTU

Zatížitelnost stanovena dle ČSN 73 6222 - Zatížitelnost mostů pozemních komunikací.

Normální zatížitelnost	Vn	32 t
Výhradní zatížitelnost	Vr	80 t
Výjimečná zatížitelnost	Ve	196 t

5 . POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ NÁVAZNÉ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Na tento stavební objekt bude vypracována „Realizační dokumentace stavby a Výrobně technická dokumentace“.

6 . SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č.1) Fotodokumentace stávajícího stavu

Příloha č.2) Kategorie povrchových úprav betonu

Brno, únor 2016

Vypracoval: Ing. Tomáš PÁTEČEK

Kontroloval: Ing. Jiří JANÍK

FOTODOKUMENTACE STÁVAJÍCÍHO STAVU



Foto č.1 - Pohled po směru staničení komunikace směrem na Šaratice/Hrušky



Foto č.2 - Pohled proti směru staničení komunikace směrem na Křenovice/Blažovice



Foto č.3 - Pohled na povodní stranu mostu



Foto č.4 - Pohled na koryto Mlýnského náhonu za mostem po směru toku



Foto č.5 - Pohled na návodní stranu mostu



Foto č.6 - Pohled na koryto Mlýnského náhonu před mostem proti směru toku



Foto č.7 - Pohled na koryto Svodnice před mostem proti směru toku



Foto č.8 - Pohled na spodní líc nosné konstrukce



Foto č.9 - Pohled na opěru 01 směrem na Křenovice/Blažovice



Foto č.10 - Pohled na opěru 02 směrem na Šaratice/Hrušky

KATEGORIE POVRCHOVÝCH ÚPRAV BETONŮ

Dle použitého materiálu :

A - nehoblovaná prkna na sraz

B - hoblovaná prkna na polodrážku

C1 - Překližka nebo ocelové bednění

C2 - Vícevrstvé desky zpevněné povrchově pečetící pryskyřičnou vrstvou

D - speciální druhy bednění (předsádkový a reliéfní beton)

E1 - úpravy nebedněných ploch dřevěným hladítkem bez přídavku vody

E2 - úpravy nebedněných ploch striáží

Dle kvality povrchu

a - povrchové drobné vady - po odbednění odstranit drobné odštěpky, upravit dřevěným hladítkem

b - jednotný a jednobarevný povrch upraven brusnou stěrkou při použití malého množství kvalitní malty - jednotný a jednobarevný povrch

c - opracovaný povrch betonu - jakkoliv drsný povrch upravený tak, aby byla vidět struktura betonu - otryskání, pemrlování

d - pohledový beton - povrch nevyžaduje další úpravu

e - povrch se zvláštní úpravou předepsanou projektem nebo stavebním dozorem- pigmentace ap.

Povolené výrobní odchylky a požadované hodnoty:

Tyto hodnoty se řídí TKP SPK - příslušných kapitol pro jednotlivé typy prací a konstrukčních prvků