

III/4199 Milešovice, most ev. č. 4199-2

(PDPS)

C1/ Technická zpráva

1. VŠEOBECNÁ ČÁST	3
1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU	3
1.2. KŘÍŽENÍ MOSTU S PŘEKÁŽKAMI	3
1.3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ PODLE ČSN 73 6200	3
1.4. NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI	4
1.4.1. Výchozí podklady	4
1.5. ROZSAH A POSTUP ZPRACOVÁNÍ PDPS	4
1.6. CHARAKTER PŘEKÁŽKY A PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE	5
1.6.1. Převáděná komunikace	5
1.6.2. Překážka	5
1.7. ÚZEMNÍ PODMÍNKY	5
1.8. GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY	5
1.9. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ V OBVODU STAVENIŠTĚ	6
1.10. LETOPOČET	6
1.11. CIZÍ ZAŘÍZENÍ	6
1.12. STÁLÉ ZAŘÍZENÍ	6
1.13. ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA	6
1.14. REVIZNÍ PROHLÍDKY A ÚDRŽBA OBJEKTU	6
2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU	7
2.1. CHARAKTERISTIKA MOSTU	7
2.2. POŽADAVKY NA MATERIÁLY	7
2.2.1. Betony	7
2.2.2. Betonářská výztuž	7
2.2.3. Izolace	7
2.2.4. Živičné vrstvy	8
2.2.5. Povrchové úpravy, nátěry	8
2.2.6. Přechodová oblast	8

AKCE	ČÍSLO ZAKÁZKY	LIST ČÍSLO
III/4199 Milešovice, most ev. č. 4199-2		2
C1/ TECHNICKÁ ZPRÁVA	STUPEŇ PDPS	

2.3.	ZEMNÍ PRÁCE A BOURÁNÍ STÁVAJÍCÍHO MOSTU	9
2.3.1.	<i>Odstranění ornice a zpětné ohumusování</i>	9
2.3.2.	<i>Provizorní objízdná trasa</i>	9
2.3.3.	<i>Bourání stávající vozovky</i>	9
2.3.4.	<i>Bourání stávajícího mostu</i>	9
2.3.5.	<i>Zemní práce pro založení opěr</i>	9
2.4.	ZALOŽENÍ A SPODNÍ STAVBA	10
2.4.1.	<i>Vytyčení základních bodů</i>	10
2.4.2.	<i>Vrtané piloty prof. 620 mm</i>	10
2.4.3.	<i>Základové pasy</i>	10
2.5.	ŽB RÁMOVÁ NOSNÁ KONSTRUKCE	11
2.5.1.	<i>Nosná konstrukce</i>	11
2.5.2.	<i>Mostní křídla</i>	11
2.5.3.	<i>Výroba ŽB rámové nosné konstrukce</i>	11
2.6.	PŘECHODOVÁ OBLAST OPĚR	12
2.6.1.	<i>Přechodové klíny</i>	12
2.7.	MOSTNÍ IZOLACE	12
2.8.	ODVODNĚNÍ MOSTU	13
2.9.	VOZOVKA NA MOSTĚ	13
2.10.	VOZOVKA MIMO MOST	13
2.11.	ŘÍMSY	14
2.12.	ZÁBRADELNÍ SVODIDLO (H2) A SVODIDLO (N2)	14
2.13.	POVRCHOVÉ ÚPRAVY, NÁTĚRY	15
2.14.	ÚPRAVY POD A KOLEM MOSTU	15
2.14.1.	<i>Zpevnění krajnic za římsami a kolem líce opěr</i>	15
2.14.2.	<i>Zpevnění pod mostem, svahů koryta a úpravy kolem mostu</i>	15
3.	VÝSTAVBA MOSTU	16
3.1.	TECHNOLOGIE VÝSTAVBY	16
3.2.	POSTUP VÝSTAVBY	16
3.3.	ZPEVNĚNÉ PLOCHY	17
3.4.	POŽADAVKY NA MĚŘENÍ, SLEDOVÁNÍ A ÚDRŽBU MOSTU	17
3.4.1.	<i>Vytyčení mostu</i>	17
3.4.2.	<i>Přesnost provádění</i>	18
3.4.3.	<i>Geodetická sledování</i>	18
4.	BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ	19
5.	SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY	20
6.	ZÁVĚR	20

1. VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1. Identifikační údaje mostu

Název mostu:	III/4199 Milešovice, most ev. č. 4199-2	
Druh stavby:	úplná přestavba stávajícího mostu	
Místo:	silnice III/4199 za obcí Milešovice	
Obec:	Milešovice	
Katastrální území:	Milešovice (694657)	
Kraj:	Jihomoravský	
Objednatel:	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno zastoupený Správou a údržbou silnic Jihomoravského kraje, přísp. org. kraje Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno	
Správce silnice a mostu:	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje Oblast Vyškov, Křečkovská 17, 682 11 Vyškov	
Zhotovitel projektové dokumentace:	Ing. Jan Pracný, D-projekt Výholec 23, 624 00 BRNO	(IČ: 62087851)
Zodpovědný projektant:	Ing. Jan Pracný, člen ČKAIT č. 1000218	
Stupeň dokumentace:	PDPS	

1.2. Křížení mostu s překážkami

Kategorie převáděné komunikace – silnice **III/4199** (S 6,5)

Křížení komunikace s Milešovickým potokem

Bod křížení (v JTSK):	Y = 581 747,592 X = 1 173 787,301
Úhel křížení:	$\alpha = 80,00^\circ$
Volná výška nad NH:	0,591 m (v ose)

1.3. Základní údaje o mostě podle ČSN 73 6200

Charakteristika mostu: ŽB rámová nosná konstrukce o 1 poli. Nosná konstrukce je monoliticky betonovaná na pevné skruži. Založení hlubinné na vrtaných pilotách Ø620 mm.

Délka přemostění (čl. 60) v ose silnice (šikmá):	8,412 m
Délka nosné konstrukce (šikmá)	9,884 m

Šikmost mostu (čl. 65) dle úložných úhlů opěr	pravá
Úhel křížení (čl. 63)	$\alpha = 80,00^g$
Šířka mostu (čl. 69)	8,000 m
Šířka vozovky mezi zvýšenými obrubami (čl. 69)	6,500 m
Výška mostu (čl. 74) nade dnem koryta v bodě křížení	2,795 m
Stavební výška (čl. 75) uprostřed rozpětí	0,450 m
Plocha NK mostu (šikmá délka NK x kolmá šířka NK):	$9,884 \times 7,50 = 74,13 \text{ m}^2$

Návrhové zatížení

Most byl navržen

- dle ČSN EN 1992-2 (Navrhování betonových konstrukcí – část 2: Betonové mosty)
- dle ČSN EN 1991-2 (Zatížení konstrukcí – část 2: Zatížení mostů dopravou)

1.4. Návaznost na předcházející dokumentaci

1.4.1. Výchozí podklady

- Investiční záměr (III/4199 Milešovice, most ev. č. 4199-2 – IZ, Rybák – projektování staveb, spol. s r. o., srpen 2009)
- Dokumentace pro územní rozhodnutí (III/4199 Milešovice, most ev. č. 4199-2 – DÚR, IMPROJEKT, prosinec 2012)
- Podklady z KN (snímek katastrální mapy a identifikace vlastníků pozemků)
- Zjištění průběhů stávajících inženýrských sítí
- Souhlas správce toku a správce povodí (Lesy ČR, s. p., září 2013)
- Geodetické zaměření stávajícího stavu (Geodetická kancelář, Ing. Radek Merta, s.r.o., říjen 2012)
- Inženýrsko-geologický průzkum (GEOstar, spol. s r.o., srpen 2013)
- Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací (MD–OI, č. j.101/07-910-IPK/1 ze dne 29. 1. 2007)
- Vyhláška č.499/2006 Sb. O dokumentaci staveb
- TKP staveb pozemních komunikací (MDS ČR, odbor pozemních komunikací)
- Vzorové listy VL 4 – mosty (MDS ČR, odbor pozemních komunikací)
- TP 84 Protikoroze ochrana ocelových konstrukcí (červenec 1996)
- TP 124 – Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací (prosinec 1999)

1.5. Rozsah a postup zpracování PDPS

Projektová dokumentace ve stupni PDPS je zpracována na základě požadavků objednatele stavby, v souladu s platnými ČSN, TKP a s jinými obecně závaznými předpisy. Projektová dokumentace byla projednána s objednatelem.

1.6. Charakter překážky a převáděné komunikace

1.6.1. Převáděná komunikace

Stávající převáděná komunikace sil. III/4199 slouží pro místní dopravu, volná šířka mezi betonovými obrubami je cca 5,5 m, šířka zpevněné komunikace je cca 4,5 m. V místě mostu se silnice nachází v přímé, za mostem pokračuje trasa pravotočivým obloukem, kde se kříží se silnicí III/4165. Niveleta se na mostě nachází ve vrcholovém zakružovacím oblouku. Na novém mostu bude niveleta vyhlazena ve vrcholovém zakružovacím oblouku o $R=500$ m, který naváže na mezipřímou a údolnicový oblouk za mostem. Úprava komunikace bude provedena v celkové délce 115,0 m (85,0 před a 30,0 m za bodem křížení). Nově most převede kategorii S 6,5, šířka vozovky mezi obrubami 6,5 m.

Šířkové uspořádání (kolmé) na mostě:

římsa a zábradelní svodidlo.....	0,75 m
zpevněná vozovka	2 x 3,25 m
římsa a zábradelní svodidlo.....	0,75 m
šířka mostu	8,00 m

1.6.2. Překážka

Silnice přemostňuje koryto Milešovického potoka (ve správě Povodí Moravy). Jedná se o neupravený vodní tok. Na základě požadavku správce a pro ochranu základů před podemíláním je pod mostem navrženo lokální opevnění dna a svahů koryta lomovým kamenem do betonového lože celk. min. tl. 300 mm. Dlažba bude zakončena příčnými betonovými prahy, za kterými bude provedena kamenná rovnanina opřená o patku ze záhozového kamene.

1.7. Územní podmínky

Most je situován v extravilánu za obcí Milešovice směrem na Kobeřice. Niveleta na mostě nebyla oproti původnímu stavu výrazně měněna (dojde k mírnému přizvednutí před mostem a vyhlazení výškového zakružovacího oblouku). Světlá šířka mostního otvoru je kolmo 8,0 m. Průtočná plocha mostního otvoru byla téměř zdvojnásobena. Správce Milešovického potoka (Lesy ČR, s. p.) souhlasí s navrženou přestavbou mostu.

1.8. Geotechnické podmínky

Inženýrsko-geologický průzkum byl zpracován firmou GEOstar, spol. s r. o. (srpen 2013). V rámci průzkumu byly provedeny dvě sondy, jádrový IG vrt (ve výkrese označen JV1) a sonda těžké dynamické penetrace (P1). Ve vrtu JV1 nebyla, vzhledem k tomu, že se vrt zavalil, zastížena hladina podzemní vody, lze očekávat, že bude korespondovat přibližně s úrovní hladiny vody v potoce. Dále uvažují, že podzemní voda tvoří slabě agresivní chemické prostředí (XA1) vůči betonu (dle normy ČSN EN 206, tab. 2).

Geologické poměry lokality jsou následující:

Základová spára leží přibližně na rozhraní zemin geotechnických typů GT1 a GT2.

GT1 – prachovité jíly zahrnuje fluvialní kvartérní sedimenty, které mají charakter prachovitých jíků, tmavě hnědé a okrové barvy, F6 CI, na základě konzistence byly vyčleněny 2 podtypy (1b – zeminy s měkkou konzistencí a 1c – zeminy s tuhou konzistencí)

GT1 – prachovité jíly zahrnuje fluvialní kvartérní sedimenty, které mají charakter plastických jílu. Jíly mají tmavě šedou až černou barvu a obsahují podíl organické hmoty, F8/CH a Cl, jedná se o zeminy s tuhou konzistencí.

Závěr IGP: Vzhledem k zastiženým geologickým poměrům je možné zvážit hlubinné i plošné založení objektu. S ohledem na výskyt vlhkých jemnozrnných zemin bude v případě plošného založení nutný šterkopískový polštář.

1.9. Inženýrské sítě v obvodu staveniště

Byl proveden průzkum stávajících inženýrských sítí v zájmovém prostoru. Dle sdělení správců se v zájmovém prostoru nacházejí tyto stávající IS:

1/ ČEPS, a.s.

- nadzemní vedení VVN 400 kV, cca 60 m od mostu (nebude stavbou dotčeno)

Před zahájením vlastních stavebních prací je nutné požádat všechny případné správce o vytýčení a zřetelné označení všech inženýrských sítí na místě.

1.10. Letopočet

Na povodním čele NK u OP1 bude proveden letopočet dokončení stavby nového mostu, provedení se předpokládá otiskem do betonu.

1.11. Cizí zařízení

Na mostě nebude umístěno žádné cizí zařízení.

1.12. Stálé zařízení

Most nepodléhá oznamovací povinnosti o umístění stálého zařízení k ničení objektů.

1.13. Zatěžovací zkouška

S ohledem k charakteru mostu není Zatěžovací zkouška mostu nutná. O případném provedení „Statické zatěžovací zkoušky“ rozhodne investor pouze v případě poruch (či jiných problémů) v průběhu výstavby.

1.14. Revizní prohlídky a údržba objektu

Prohlídky a údržba mostu budou prováděny správcem pravidelně v termínech ve smyslu ON 73 6220 a ON 73 6221. Drobnou údržbu objektu je třeba provádět okamžitě po zjištění závad.

Budou prováděny zejména tyto vizuální prohlídky a údržba objektu:

- čištění a odstraňování uchycené vegetace
- nosná konstrukce (poškození, zatékání, trhliny, povrchová ochrana)
- římsy (zatékání, vyluhování cementu, trhliny)
- zábradelní svodidlo (mechanické poškození, uvolnění, povrchová ochrana)
- vozovka (výtluky, trhliny)

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU

2.1. Charakteristika mostu

Nosná konstrukce nově navrhovaného mostu je tvořena ŽB monolitickým přímo pojižděným rámem o 1 poli. Podhled rámové přičle je tvořen přímkovým náběhem. Přičle je propojena rámovým rohem s krajními stěnami. Stěny jsou vetknuty do monolitického základového prahu svazujícího pilotovou skupinu. Hlubinné založení na vrtaných pilotách 2x6 ks prof. 620 mm, dl. 7.5 m. Do rubu stěn rámu jsou vetknuta rovnoběžná zavěšená křídla. Přechodová oblast za rubem opěr je překryta přechodovým klínem z prostého betonu.

2.2. Požadavky na materiály

2.2.1. Betony

Pro jednotlivé konstrukční části mostu byly stanoveny třídy betonů a stupně vlivu prostředí (dle ČSN EN 206):

• Podkladní beton, šablony	C 12/15			
• Vrtané piloty	C 25/30	XC2	XA1	
• Železobetonové základové pasy	C 30/37	XC2	XA1	
• Rámová nosná konstrukce	C 30/37	XC4	XF2	XD2
• Mostní křídla	C 30/37	XC4	XF2	XD2
• Monolitické římsy	C 30/37	XC4	XF4	XD3
• Beton pod dlažby z lomového kamene	C 25/30	XF2		
• Přechodový klín	C 25/30	XF2		

2.2.2. Betonářská výztuž

Ve všech částech konstrukce mostu bude použita betonářská výztuž **B500B/R** (10 505). Hodnota krycí vrstvy betonářské výztuže musí odpovídat hodnotě příslušné danému stupni agresivity prostředí dle ČSN EN 206 a ČSN EN 1992-1-1.

2.2.3. Izolace

Izolace proti vodě (typu NAIP) bude provedena na nosné konstrukci po celé rubové ploše NK, na líci, bocích a čelech základových prahů (včetně přelepení všech pracovních spar). Na nosné konstrukci bude pod izolací provedena pečetiví vrstva. Ochrana izolace pod vozovkou je tvořena vrstvou MA 11 IV, tl. 40 mm (viz skladba vozovky). Pod římsou chrání izolaci jedna vrstva asfaltového pásu s hliníkovou vložkou s hrubým posypem tl. 5 mm, který přesahuje vnitřní obrys římsy min. 50 mm. Perforovaný hliníkový drenážní profil, vedený v úžlabí při římse - ve vrstvě ochrany izolace, je přetažen na oba přechodové klíny. Při provádění nesmí dojít k zalití drenážního profilu vrstvou MA. Izolace je po podélných okrajích mostu ukončena vytažením na zvýšené nálitky.

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 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. 1,5 MPa, musí být očištěna a opatřena pečetící vrstvou. O průběhu prací bude veden podrobný deník.

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

Všechny obsypané plochy ochráněné NAIP budou navíc opatřeny dvojitou vrstvou geotextilie.

Všechny obsypané betonové povrchy (neopatřené NAIP) budou ochráněny izolačními nátěry proti zemní vlhkosti.

Izolační nátěry viz kap. „Povrchové úpravy, nátěry“.

2.2.4. Živičné vrstvy

Asfaltové směsi použité na vozovkové souvrství (jednotlivé vrstvy i celá vozovka) musí splňovat vlastnosti a parametry uvedené v ČSN EN 13108-1 (73 6121). Technologický postup prací musí být v souladu s TKP. Zkušební vzorky živičné směsi a zálivkové hmoty spár pro kontrolní zkoušky se zašlou do objednatelem určené zkušební laboratoře.

Mezi ložnou (ochrana izolace) a ohrusnou vrstvou se předepisuje provedení spojovacího postřiku z modifikované kationaktivní emulze v takové dávce, aby zbytkové množství pojiva bylo 0,25 kg/m². Mezi všemi asfaltovými vrstvami musí být dosaženo dostatečné spojení, které je možné prokázat zkouškou stříhem dle TP109 - změna 1.

Pracovní spáry mezi asfaltovými vrstvami a betonovými nebo ocelovými konstrukcemi mostu budou utěsněny zálivkou podle VL 4. Jednotlivé detaily spar mezi asfaltovými vrstvami a betonovými konstrukcemi musí být provedeny v souladu s TKP a VL4. Výplňové prvky pro utěsnění spar v krytu vozovky na mostě musí být z materiálu s uzavřenými buňkami a musí vzdorovat vysokým teplotám. Profil může být kruhový nebo obdélníkový, musí být odolný proti hnilobě, tvarově stabilní a musí vykazovat co nejmenší nasákavost vody. Snesitelnost se zálivkovou hmotou a materiálem pro předchozí nátěr spáry je nutno prokázat.

2.2.5. Povrchové úpravy, nátěry

Ocelové konstrukce

Všechny kovové části příslušenství mostu, přicházející do styku se vzduchem budou upraveny (v souladu s TP84) pro stupeň korozní agresivity atmosféry C4+K8 – životnost povrchové úpravy (nátěrového systému) nad 15 let.

Povrch říms bude opatřen hydrofobním penetračním nátěrem (jako sekundární ochranou proti působení Ch. R. P.)

Zasypané části betonových konstrukcí budou opatřeny izolačními nátěry (1xNp+2xNa).

2.2.6. Přechodová oblast

Obě přechodové oblasti musí odpovídat ČSN 73 6244 – Přechody mostů pozemních komunikací.

V přechodové oblasti je použita kombinace výplňového betonu, ochranného obsypu, šterkopískového obsypu opěr a betonového přechodového klínu. Šterkopískový obsyp za opěrami je z nesoudržného nenamrzavého materiálu, míra zhutnění musí dosáhnout ID >0,85. Míra zhutnění v celé výšce zásypu za opěrou musí odpovídat hodnotě požadované pro hutnění na pláni dle TKP.

2.3. Zemní práce a bourání stávajícího mostu

Před zahájením jakýchkoliv zemních prací je nutno provést vytýčení všech podzemních IS jejich správci na místě – průběh IS je nutno zřetelně vyznačit v terénu. Zákres IS ve výkrese „B-Situace“ je pouze informativní.

2.3.1. Odstranění ornice a zpětné ohumusování

Sejmutí ornice (a podorniční vrstvy) z prostoru dočasného záboru se provede v tl. 0,15-0,30 m, ornice bude uložena na mezideponii. Na závěr stavebních prací bude provedeno zpětné rozprostření ornice tl. min. 150 mm a osetí hydroosevem.

2.3.2. Provizorní objízdná trasa

Silniční doprava bude regulována přechodným dopravním značením. Obousměrná objízdná trasa bude vedena po provizorní souběžné panelové komunikaci vytvořené pro tento účel. Pěší doprava bude vedena rovněž po této komunikaci. Zhotovitel stavby je povinen před zahájením stavby požádat příslušný silniční správní úřad o „Stanovení dopravního značení v místě stavby“, zajistit osazení dopravních značek a dbát o úplnost a funkčnost stanoveného dopravního značení po celou dobu výstavby.

2.3.3. Bourání stávající vozovky

Od začátku opravovaného úseku až po jeho konec bude provedeno odfrézování stávajících AB vrstev v předpokládané tl. 100 mm, celková délka úpravy je 115,0 m. V místě mostu a budoucí stavební jámy bude případně provedeno další odfrézování převrstvených AB vrstev až po izolaci NK (její výskyt není potvrzen) resp. po podkladní vozovkové vrstvy. Dále bude provedeno vybourání podkladních vrstev v místě stavební jámy. Dle IGP lze očekávat prachovité a plastické jíly, měkké až tuhé konzistence.

2.3.4. Bourání stávajícího mostu

Po odstranění vozovkových vrstev (až na izolaci NK) bude odstraněna izolace (pokud se na mostě nachází) a odbourány ŽB římsy a deska mostovky (zmonolitněné nosníky, zřejmě I280). Kamenné opěry a křídla je nutno vybourat včetně základů, aby nebránily následujícímu vrtání pilot. Bourání bude prováděno za použití vhodné mechanizace.

2.3.5. Zemní práce pro založení opěr

2.3.5.1. Plošiny pro vrtání pilot

Vrtané piloty prof. 620 mm budou vrtány (za použití hluchého vrtání) z pracovní plošiny. Pracovní plošina bude provedena po vybourání základů stávajícího mostu, a sice dosypáním na požadovanou výškovou úroveň. Povrch plošiny bude zpevněn hutněnou vrstvou ŠD 32-64, tl. 0,30 m. Tato vrstva bude pro snazší odtěžení separována geotextiliemi.

Výška pracovní plošiny: 219,30 m n. m.

Pro spolehlivé a přesné vrtání je nutno vybetonovat šablony pro vrtání. Šablony tl. 150 mm budou provedeny z betonu C12/15 vyztuženého KARI sítěmi s otvory pro vrtání pilot. Rozměr otvoru si určí zhotovitel pilot s ohledem na technologii provádění, předpokládá se 650x650 mm.

2.3.5.2. Otevřená stavební jáma

Po dokončení každé pilotové skupiny je možno vyhloubit otevřenou stavební jámu. Materiál ze stavební jámy bude použit na hrázky těsněné PE fólií. Dno stavební jámy je navrženo pod úrovní dna koryta v potoce, po dobu stavebních prací je nutno prosáklou vodu intenzívně čerpat a

AKCE	ČÍSLO ZAKÁZKY	LIST ČÍSLO
III/4199 Milešovice, most ev. č. 4199-2		10
C1/ TECHNICKÁ ZPRÁVA	STUPEŇ PDPS	

udržovat pracoviště v suchu. Dno stavební jámy bude dotěženo tak, aby nedošlo k nakypření základové spáry. Okamžitě po dokončení hloubení a po odkrytí základové spáry je nutno tuto přebetonovat podkladním betonem C12/15 min. tl. 150 mm, a tak ji ochránit před rozbřednutím od prosáklé vody.

Vytěžená nevhodná zemina bude odvezena na řízenou skládku, zemina vhodná (nenamrzavá a dobře hutnitelná) bude uložena na mezideponii a následně ji lze použít pro zpětný obsyp. O jejím případném použití rozhodne osoba způsobilá v oboru inženýrské geologie.

2.3.5.3. Výplňový beton

Po vybetonování základových pasů, betonáži rámových stěn, zavěšených křídel a natavení izolace NAIP je možno uložit drenáže za rubem opěr. Následně bude proveden výplňový beton. V rubu stojky po úroveň PE fólie, v lici bude proveden pod odláždění lomovým kamenem do betonu.

2.4. Založení a spodní stavba

2.4.1. Vytyčení základních bodů

Ve výkr.č.C5 „Založení a zemní práce“ a ve výkrese č. C6 „Tvar nosné konstrukce“ je provedeno vytýčení základních bodů (JTSK, B. p. v.).

bodů 0,1,2 základní body

Vytyčení musí být provedeno zodpovědným geodetem zhotovitele.

2.4.2. Vrtané piloty prof. 620 mm

Každá opěra je založena na 6 ks vrtaných pilot prof. 620 mm, dl. 7,50 m (při vrtání pilot je nutná přítomnost geotechnického dozoru, který rozhodne o ukončení vrtání a převezme vrt před zabetonováním piloty).

Všechny piloty jsou navrženy z betonu **C25/30 XA1**. Výztuž pilot: ocel **B500B/R (10505)**. Armokoš pilot bude vyčnívat nad horní povrch podkladního betonu a bude zakotven do svazujícího základového prahu.

Každá pilota bude po celé délce pažená a musí být vyhloubena a zabetonována v jedné pracovní směně, dno vrtu je nutno řádně vyčistit. Piloty je nutno přebetonovat nad úroveň podkladního betonu (cca +500 mm). Následně bude tento nekvalitní beton odbourán na úroveň podkladního betonu. Tyto práce jsou součástí výroby pilot. Součástí zhotovení pilot jsou rovněž zkoušky integrity. Zemina nevhodná vytěžená při hloubení pilot bude uložena na řízenou skládku.

2.4.3. Základové pasy

Tvar a výztuž viz př. C6, C7.

Horní plocha základu je navržena ve spádu 1:10 od pracovní spáry základ-stěna. ŽB základové pasy mají kolmou šířku 1,40 m. Základový výstupek bude sloužit ke spolehlivému uložení podpůrné skruže.

Beton C 30/37 XC2, XA1, Ocel B500B/R (10505). Před zabetonováním základových prahů je nutno vyvázat armokoš a přesně výškově osadit vyčnívající výztuž stěn a rámového rohu, jedná se o hlavní výztuž rámového rohu.

2.5. ŽB rámová nosná konstrukce

2.5.1. Nosná konstrukce

Viz př. C6. Nosná konstrukce je tvořena ŽB monolitickým přímo pojižděným rámem o 1 poli. Rámová příčel je podélně náběhovaná přímkovým náběhem. Výška rámové příčle je tedy proměnná – v podélné ose uprostřed rozpětí tl. 350 mm, ve vetknutí do stěn opěr 700 mm. Stěny jsou poměrně nízké tl. 700 mm, od základů jsou odděleny pracovní sparou (tato bude po celém obvodu utěsněna izolačním pásem). Do rámových stěn po okrajích NK jsou vetknuta zavěšená rovnoběžná křídla tl. 500 mm. Horní povrch mostovky sleduje příčný sklon vozovky. Příčný spád horního povrchu NK je střešovitý 2,5 %. Pod římsami je protispád směrem k ose mostu 4,0 %. Dolní povrch NK je v příčném směru ve spádu tak, že v úžlabích má v šikmém řezu kce stejnou tloušťku. Okraje nosné konstrukce jsou opatřeny zvýšenými podélnými obrubami výšky 50 mm. Do nosné konstrukce budou osazeny přípravky (6 ks - odvodňovací trubičky) pro odvodnění izolace.

2.5.2. Mostní křídla

Obě opěry (OP1 i OP2) jsou doplněny zavěšenými mostními křídly. Křídla jsou přímá a rovnoběžná s osou silnice. Zavěšená lichoběžníková křídla jsou vetknuta do stěn opěr. Z technologických důvodů je navržena svislá pracovní spára – pokud to technologie zhotovitele umožní, je vhodné křídla zabetonovat současně s nosnou konstrukcí. Z temene křídel budou vyčnívat třmínky pro kotvení dodatečně betonované ŽB monolitické římsy, alternativně je lze kotvit na vlepané kotevní přípravky.

2.5.3. Výroba ŽB rámové nosné konstrukce

2.5.3.1. Podpůrná skruž

Tvar podpůrné skruže je poměrně jednoduchý. Doporučuji, aby podpůrná skruž byla založena nezávisle na podcházejícím korytu Milešovického potoka na základové výstupky. Přes podélníky a příčníky budou osazeny ramenáty skruže (v navrženém polygonálním tvaru) a na ně dno bednění. Nadvýšení skruže s ohledem na pružný průhyb příčle od vlastní tíhy po odskržení není navrhováno (pružný průhyb uprostřed rozpětí max. 3 mm).

Návrh a VTD skruže není předmětem této dokumentace. Konstruktor skruže navrhne nadvýšení eliminující pružný průhyb skruže od tíhy čerstvé betonové směsi.

2.5.3.2. Betonářská výztuž

Viz výkres č. C7 „Schéma výztuže NK“. Bude použita betonářská výztuž **B500B/R (10505)**. Výztuž bude vázána na místě. Veškerá příčná výztuž je kladena rovnoběžně s rámovými stěnami v rozteči 150 mm. Veškerá podélná betonářská výztuž je kladena rovnoběžně s osou mostu v rozteči 150 mm.

- vyčnívající výztuž ze základů:** hlavní tažená výztuž R25 je umístěna při rubu stěn. Na vnitřní straně rámu a jeho bocích je tlačena svislá výztuž R18. Před zabetonováním základu je nutno tyto pruty pečlivě osadit.
- hlavní podélná výztuž příčle:** rámové rohy (tažená nadpodporová výztuž) jsou vyztuženy R25. Tyto pruty jsou propojeny tlačnou konstrukční výztuží R18. Hlavní tažená výztuž při spodním povrchu je tvořena vložkou ØR22.
- rozdělovací příčná výztuž:** je tvořena pruty R14 při horním a spodním povrchu, které jsou doplněny o vložky tvaru **U** po bocích příčle.

2.5.3.3. Zabudované výrobky a detaily

Do ŽB rámové příčle budou zabudovány tyto přípravky:

- 6 ks, trubky PVC 50/1,8 jako prostupy pro odvodnění izolace
- 2 ks, prostupy pro vyústění drenáží přes opěry

Přípravky pro kotvení říms nebudou do NK osazovány, římsy na NK budou kotveny na chemické kotvy do dodatečných vývrtů přes izolaci.

2.5.3.4. Postup betonáže

Po vybetonování základových pasů (s pracovní spárou v úrovni styku rámové stěny a základu) bude provedena v jediné etapě betonáž rámové NK (stěny + příčle). Křídla mohou být betonována současně se stěnami NK nebo samostatně po dokončení celé NK. Hutnění bude prováděno ponornými vibrátory. Hutnění a srovnání horního povrchu mostovky bude prováděno vibrační lištou. Pro spolehlivou betonáž je nutné zajistit náhradní betonárnu, rezervní domíchávač a čerpadlo betonu. Betonáž doporučuji provádět za vhodného počasí (bez srážek a co možná konstantních teplot, bez mrazu). Po provedené betonáži je nutné zajistit náležité ošetřování čerstvého betonu (zakrytí rohožemi a udržování ve vlhkém stavu).

2.6. Přechodová oblast opěr

Po vybetonování mostních křídel je možné provést zásyp rubu opěr dle návrhu přechodové oblasti. Skladba přechodové oblasti je stejná pro obě opěry.

Konstrukce přechodové oblasti je zřejmá z výkresu č. C3. Příčná drenáž za rubem opěry bude uložena na spádovaný betonový základ. Do výšky drenáže bude spodní část základu opěry vyplněna výplňovým betonem. Tento výplňový beton po úroveň drenáže bude utěsněn trvale nepropustnou PE fólií (překryta ochranou geotextilií), která bude ukončena pod drenáží. Rub opěry bude obsypán ochranným obsypem na tloušťku promrzání (drenážní vrstvou z hutněného štěrkopísku šířku min. 0,6 m - měřeno od rubu rámové stojky) - hutněno po vrstvách max. 300 mm na $I_D = \min. 0,85$. Zbýlý prostor výkopové jámy pod přechodovými klíny bude vyplněn nenamrzavým, velmi vhodným materiálem do násypových těles, $I_D = \min. 0,85$. O případném použití všech zemin z mezideponie rozhodne osoba způsobilá v oboru inženýrské geologie.

2.6.1. Přechodové klíny

S ohledem na malou výšku zásypu za rubem opěry jsou navrženy betonové přechodové klíny dl. 3,0 m, tl. 0,5 m (na celou šířku mezi křídly). Beton C25/30 XF2.

Přechodové klíny jako součást přechodové oblasti budou betonovány po jejím předepsaném provedení.

2.7. Mostní izolace

Celoplošná mostní izolace typu NAIP (konkrétní typ odsouhlasí zhotovitel s investorem) na pečetící vrstvu bude provedena na nosné konstrukci s přetažením po rubu nízkých rámových stěn, základový výstupek až po podkladní beton. Vhodným technologickým postupem musí být zajištěna její celistvost, nepropustnost, dobrá odolnost proti mechanickému namáhání a přilnavost k povrchu betonové desky. Musí být zajištěno její dokonalé odvodnění a vyloučeno stékání vody po bocích a spodním povrchu betonové desky. Izolační souvrství musí být provedeno v souladu s ČSN 736242.

Vlastnosti všech materiálů použitých pro izolační systém musí být v souladu s TKP a požadavky objednatele. 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, jako podklad pod izolaci, musí vykazovat

pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa. Před pokládkou izolace musí být povrch NK očištěn a opatřen pečetící vrstvou. O průběhu prací bude veden podrobný deník.

Podél podélných okrajů NK bude izolace ukončena vytažením na zvýšený podélný okraj. Pod ŽB římsami bude provedena ochrana izolace pásem vyztuženým hliníkovou vložkou.

Spára mezi rubem rámové stěny a přechodovým klínem bude utěsněna zálivkou s předtěsněním a následně bude přelepena pásy NAIP.

Odvodnění izolace bude provedeno perforovaným hliníkovým drenážním profilem 30/20 mm vedeným v úžlabí na obou stranách NK (pod obrubami). Každý drenážní profil je na NK odvodněn 3 ks odvodňovacích trubiček, jednou v ose rozpětí a dvěma ve vzdálenosti 1,406 m od líce opěr (s volným vyvedením pod most). Oba konce drenážního profilu jsou ukončeny vyvedením na přechodový klín. Odvodnění izolace je navrženo dle VL4-504.11.

2.8. Odvodnění mostu

Vozovka na mostě je odvodněna oboustranným střešovitým příčným spádem (2,5%) a podélným proměnným spádem (vypuklý zakružovací oblouk). Na mostě nejsou, vzhledem k průběhu nivelety navrženy mostní odvodňovače.

Mostní izolace je odvodněna hliníkovými drenážními profilem a systémem odvodňovacích trubiček v úžlabí NK.

2.9. Vozovka na mostě

Asfaltové směsi a hotové vrstvy musí splňovat vlastnosti a parametry uvedené v ČSN EN 13108-1:2008 (ČSN 73 6121). Postup prací musí být v souladu s TKP.

• asfaltový beton střednězrný	ACO 11+ (ABS I)	tl. 50 mm
• spojovací postřik		0,25 kg/m ²
• litý asfalt	MA 11 IV (LAS IV)	tl. 40 mm
• celoplošná izolace NAIP na pečetící vrstvě		tl. 10 mm

Mezi jednotlivými vrstvami se předepisuje provedení spojovacího postřiku z modifikované kationaktivní emulze se zbytkovým množstvím pojiva 0,25 kg/m².

Mezi všemi asfaltovými vrstvami musí být dosaženo dostatečného spojení, které je možno prokázat zkouškou stříhem. Pracovní spáry mezi asfaltovými vrstvami a betonovými konstrukcemi mostu budou utěsněny zálivkou (dle VL4-403.42, VL4-403.43).

Nad sparou mezi rubem opěry mostu a přechodovým klínem bude provedena řezaná spára s trvale pružnou zálivkou. Spára bude provedena pouze na šířku vozovky (od obruby k obrubě).

2.10. Vozovka mimo most

Vozovka mimo most bude provedena v plné skladbě v celém rozsahu úpravy komunikace, v celé šířce komunikace. Bude dosypáno zemní těleso pro nadvýšení nivelety. Zemní pláň bude sanována vrstvou drceného kameniva tl. 200 mm.

Asfaltové směsi a hotové vrstvy musí splňovat vlastnosti a parametry uvedené v ČSN EN 13043. Postup prací musí být v souladu s TKP.

• **skladba vozovky mimo most:**

• asfaltový beton střednězrný	ACO 11+	tl. 50 mm
• spojovací postřik		0,25 kg/m ²
• asfaltový beton hrubozrný	ACL 16+	tl. 50 mm
• spojovací postřik		0,25 kg/m ²
• asfaltový beton velmi hrubý	ACP 22+	tl. 80 mm
• infiltrační postřik		0,50 kg/m ²
• kamenivo zpevněné cementem	KSC	tl. 220 mm
• šterkodrt'	ŠD	min. tl. 200 mm
• celkem		min. tl. 600 mm

Plán bude zhuťněna na $E_{def,2}$ min. 45 MPa. Je navržena sanace pláně řádně zhuťněnou vrstvou drceného kameniva tl. 200 mm. Mezi jednotlivými asfaltovými vrstvami se předepisuje provedení spojovacího postřiku z modifikované kationaktivní emulze se zbytkovým množstvím pojiva 0,25 kg/m².

Mezi všemi asfaltovými vrstvami musí být dosaženo dostatečného spojení, které je možno prokázat zkouškou stříhem. Spáry v navázání staré a nové vozovky budou proříznuty a zalaty zálivkou z modifikovaného asfaltu. Vozovka mimo most bude na pravé straně dotažena ke kamennému obrubníku obnoveného chodníku. Vlevo bude opatřena nezpevněnou krajnicí s normovým přesahem za svodidlo. Na začátku a konci úpravy dojde k plynulému napojení všech úprav na stávající stav.

2.11. Římsy

Na obou okrajích nosné konstrukce jsou navrženy úzké římsy š. 750 mm (pro osazení zábradelního svodidla). Římsy jsou navrženy jako celomonolitické, příčný sklon římsy je 4,0 %. Betonová silniční obruba (normového tvaru) je výšky 150 mm. Kotvení říms na rámové konstrukci bude provedeno do vývrtů (kolmých na povrch NK) na chemické (vlepované) kotvy (M24 á 1 m). Na křídlech budou římsy kotveny pomocí vyčnívající výztuže z jejich povrchu (alternativně rovněž na chemické kotvy). Dilatační spáry říms (s přerušením výztuže) jsou navrženy před líci obou opěr. Smršťovací spáry (bez přerušení výztuže) jsou navrženy v polovinách středních dilatačních celků, krajní celky budou, vzhledem ke své délce, provedeny bez pracovních spar. Betonáž říms bude provedena po betonářských úsecích vystřídáně - se stářím sousedních úseků 3 dny.

Všechny horní povrchy říms budou upraveny příčnou striáží.

2.12. Zábradelní svodidlo (H2) a svodidlo (N2)

Po obou stranách mostu bude osazeno ocelové zábradelní svodidlo úrovně zadržení H2 se svislou výplní. Před a za mostem navazuje silniční ocelové svodidlo úrovně zadržení N2, které je ukončeno zatažením do země.

Sloupky zábradelního svodidla (á 2 m) jsou kotveny do vývrtů (kolmých na povrch římsy) na chemické (vlepované) kotvy, přední dvojice šroubů 2xM24, zadní 2xM16. Patní desky sloupků budou navařeny v příčném spádu římsy a budou osazeny na plastmaltu (v případě větších nerovností budou podinjektovány). Povrchová úprava sloupků, patních desek, madla a výplně bude provedena dle kap. 2. 13 TZ.

2.13. Povrchové úpravy, nátěry

Ocelové konstrukce

Všechny ocelové díly zábradelního svodidla (mimo svodnic) přicházející do styku se vzduchem budou upraveny pro stupeň korozní agresivity prostředí C4+K8 (speciální) - dle TKP 19, část B – ochranný povlak IIIA nebo IIIB, svodnice a distanční díly IIIE.

Návrh skladby povrchové úpravy:

celkem systém:

NDFT 320 µm

stupeň přípravy, čistota, drsnost:

otryskání povrchu na Sa3

- zinkování ponorem dle ISO 1461, tloušťka zaslého filmu

nominálně 80 µm, min. 70 µm

- základní nátěr epoxidový, tloušťka zaslého filmu

nominálně 80 µm, min. 75 µm

- základní nátěr epoxidový, tloušťka zaslého filmu

nominálně 80 µm, min. 75 µm

- vrchní nátěr alifatický polyuretanový, tloušťka zaslého filmu

nominálně 80 µm, min. 60 µm

Odstín vrchního nátěru: RAL 5002 - modrá

Povrchová ochrana spojovacího materiálu:

Zn ponorem min. 80 µm

Povrch monolitických říms bude opatřen hydrofobním penetračním nátěrem (jako sekundární ochranou proti působení Ch. R. P.)

Zasypané části betonových konstrukcí budou opatřeny izolačními nátěry (1xNp+2xNa) proti zemní vlhkosti a překryty dvojitou vrstvou geotextilie.

2.14. Úpravy pod a kolem mostu

2.14.1. Zpevnění krajnic za římsami a kolem líce opěr

Za římsami bude provedeno zpevnění (v dl. 2,0 m) lomovým kamenem do betonových obrub s kladením do betonového lože (celk. tloušťka min. 300 mm) C25/30 XF2 s vyspárováním. Toto odláždění bude tvořit nátok do skluzů s pozlábkem z lomového kamene do betonu. Tyto skluzy s pozlábkem jsou vedeny po svahovém kuželu podél křídla. Odláždění podél křídel bude provedeno na šířku 0,5 m od římsy (0,75 m od křídla). Svahové kužely budou zčásti rovněž odlážděny a toto odláždění bude navazovat na odláždění svahů koryta.

2.14.2. Zpevnění pod mostem, svahů koryta a úpravy kolem mostu

V souladu s žádostí správce toku, Povodí Moravy, s. p., bude v rámci rekonstrukce mostu upravováno koryto Milešovického potoka. Koryto vodního toku bude v profilu pod mostem a 7,5 m od bodu křížení na obě strany vydlážděno dlažbou z kamene do betonového lože celk. min. tl. 300 mm. Dlažba bude zakončena příčnými betonovými prahy, za kterými bude provedena kamenná rovinanina opřená o patku ze záhozového kamene.

V mostním otvoru bude provedena lichoběžníková kyneta (šířka dna kolmo 1,00 m, hloubka 0,25 m, svahy ve sklonu 1:2) pro převedení běžných průtoků. Kolmo k opěrám bude dno provedeno ve sklonu 1:10 a bude tvořit bermy koryta). Koryto potoka pod mostem a části svahových kuželů budou odlážděny lomovým kamenem do betonu celk. min. tl. 300 mm s vyspárováním. Zpevnění touto kamennou dlažbou bude provedeno v dl. 15,0 m (7,5 m od bodu křížení na obě strany). Zpevnění bude ukončeno příčnými betonovými prahy 1000/500 mm, za

kterými bude provedena kamenná rovinanina opřená o patku ze záhozového kamene. Rozsah je patrný z výkresu C2.

Na závěr stavebních prací bude provedeno pročištění koryta VT od naplavenin. Ostatní dotčené plochy a zbylá plocha svahových kuželů budou vysvahovány, ohumusovány a osety travním semenem.

3. VÝSTAVBA MOSTU

3.1. Technologie výstavby

Stávající most – obetonované nosníky I200 s masivními kamennými opěrami bude úplně vybourán a na jeho místě bude postaven most nový. Nový most je navržen jako jednoduchý deskový rám s náběhovanou příčlím z monolitického ŽB založený na vrtaných pilotách. Předpokládaná doba výstavby 18-22 týdnů.

Odfrézované živice, ocelové zábradlí a nosníky budou předány správci mostu SÚS Jmk, oblast Vyškov. Odpady budou uloženy na řízenou skládku.

3.2. Postup výstavby

- příprava území, vytýčení a zřetelné označení všech inženýrských sítí jejich správci
- ohumusování ploch využitých pro výstavbu (dočasného záboru pozemků), mýcení náletových křovin, kácení stromů
- zřízení provizorní objízdne trasy souběžně s mostem (zatrubnění potoka, násypové těleso, silniční panely)
- osazení dopravního značení, převedení dopravy na provizorní objízdnu trasu
- odfrézování AB vrstev v délce 115,0 m
- odstranění konstrukčních vozovkových vrstev na obou předmostích v místě budoucí stavební jámy
- kompletní vybourání původních mostních konstrukcí
- práce spojené se založením mostu
- vybetonování podkladního betonu
- osazení bednění, vyarmování a betonáž základových prahů (vč. vyčnívající výztuže)
- zřízení pevné skruže, vybednění stěn, rámové příčle a křídel
- vyvázání armokoše rámové konstrukce a křídel
- betonáž rámové nosné konstrukce a křídel
- provedení mostní izolace typu NAIP a provedení izolačních nátěrů obsypaných povrchů
- položení drenáží a provedení přechodových oblastí
- provedení přechodových klínů
- vybednění a vyarmování říms
- betonáž říms
- obsypání křídel

- provedení podkladních vozovkových vrstev a navázání na stávající vozovku, vč. nadvýšení nivelety před mostem a rozšíření silničního tělesa
- provedení AB pojižděného krytu vozovky
- osazení zábradelního svodidla
- zpevnění dna a svahů koryta potoka
- převedení dopravy na nový most
- uvedení ploch využitých pro stavbu do původního stavu
- ohumusování a zatravnění svahů kolem mostu a všech ploch dotčených stavební činností

3.3. Zpevněné plochy

Cena všech zpevněných technologických ploch je součástí ocenění jednotlivých stavebních prací (pilotového založení, spodní stavby a nosné konstrukce). Příjezd na staveniště je možný z obou směrů od středu obce Milešovice i od Kobeřic.

3.4. Požadavky na měření, sledování a údržbu mostu

Vytyčení a zaměření konstrukce bude prováděno dle platných předpisů a norem: ČSN 730420, 21, 22; ČSN 730202, 10, 12-3, 4, 5; popř. ČSN 732611 v platném znění.

3.4.1. Vytyčení mostu

Celý objekt leží uvnitř dočasného záboru a v žádném případě se nedotýká jeho hranice.

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

Přesnost vytyčení:

Mezní odchylky vytyčení vztažných prímek půdorysné osnovy nebo os jsou stanoveny dle ČSN 730421.

a)	vzájemné vzdálenosti d ve dvou směrech:	výkop základů	± 50 mm	
		bednění	± 8 mm	
b)	rovnoběžnosti:		± 15 mgon	
c)	sevřeného úhlu:		± 30 mgon	
d)	přímosti:	výkop základů	± 25 mm	
		bednění	± 8 mm	
e)	vytyčení výškové úrovně základů:		± 5 mm	
f)	vytyčení vodorovné roviny:	výkop základů	± 25 mm	
		betonáž základů	± 5 mm	
		betonáž konstrukcí	± 3 mm	
g)	vytyčení konstrukčních výšek h při vytyčování:		± 4 mm	
h)	vytyčení svislice:		± 4 mm	(h ≤ 5 m)
			± 8 mm	(h ≤ 12 m)

3.4.2. Přesnost provádění

Při provádění mostu je nutno dodržet následující požadované tolerance:

Základy	- směrově	±30 mm
	- výškově	±15 mm
Nosná konstrukce	- směrově	±10 mm
	- výškově	±10 mm

3.4.3. Geodetická sledování

Pro sledování chování mostu budou využity body vytyčovací sítě.

Časové uzly měření:

1. po vybetonování základů – nulté měření
2. před vybetonováním nosné konstrukce (kontrola skruže)
3. po odskružení nosné konstrukce
4. po dosypání zásypu za opěrami

Bude sledováno:

- **Sedání spodní stavby**
- **Průhyb nosné konstrukce**

Po vyhodnocení uvedených geodetických měření budou v případě nadměrných či neočekávaných poklesů či deformací, po dohodě investora s projektantem, specifikovány eventuální další požadavky na sledování objektu.

4. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

Pracovní postupy uvedené v této projektové dokumentaci musí realizovat proškolení pracovníci pod vedením zkušeného technika.

Veškeré práce na tomto objektu musí respektovat nařízení vlády 591/2006 Sb. „Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích“.

Příloha č. 1 – Další požadavky na staveniště

- I. Požadavky na zajištění staveniště
- II. Zařízení pro rozvod energie
- III. Požadavky na venkovní pracoviště na staveništi

Příloha č. 2 – Bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při provozu a používání strojů a nářadí na staveništi

- I. Obecné požadavky na obsluhu strojů
- II. Stroje pro zemní práce
- III. Míchačky
- IV. Betonárny
- V. Dopravní prostředky pro přepravu betonových a jiných směsí
- VI. Čerpadla směsí a strojní omítačky
- VII. Přepravníky a stabilní skladovací zařízení sypkých hmot
- VIII. Mechanické lopaty
- IX. Vibrátory
- X. Beranidla a vibrační beranidla – strojní
- XI. Stavební elektrické vrátky
- XII. Jednoduché kladky pro ruční zvedání břemen
- XIII. Stavební výtahy
- XIV. Společná ustanovení o zabezpečení strojů při přerušení a ukončení práce
- XV. Přeprava strojů

Příloha č. 3 – Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy

- I. Skladování a manipulace s materiálem
- II. Příprava před zahájením zemních prací
- III. Zajištění výkopových prací
- IV. Provádění výkopových prací
- V. Zajištění stability stěn výkopů
- VI. Svahování výkopů
- VII. Zvláštní požadavky na zemní práce ovlivněné zmrzlou zeminou
- VIII. Ruční přeprava zemin
- IX. Betonářské práce a práce související
- X. Zednické práce
- XI. Montážní práce
- XII. Bourací práce
- XIII. Svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
- XIV. Lepení krytin na podlahy, stěny, stropy a jiné konstrukce
- XV. Malířské a natěračské práce
- XVI. Sklenářské práce
- XVII. Práce na údržbě a opravách staveb a jejich technické vybavení
- XVIII. Potápěčské práce
- XIX. Práce nad vodou a v její těsné blízkosti
- XX. Letecké práce ve stavebnictví

Příloha č. 4 – Náležitosti oznámení o zahájení prací

Příloha č. 5 – Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán.

5. SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY

ČSN EN 206 Beton, vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení
a všechny související normy v ní uvedené

ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1991-2 Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou

ČSN EN 1992-2 Navrhování betonových konstrukcí - Část 2: Betonové mosty – Navrhování a konstrukční zásady

ČSN EN 13108-1 Asfaltové směsi – specifikace pro materiály – Část 1: Asfaltový beton

ČSN 73 2400 Provádění a kontrola betonových konstrukcí

ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy

ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce

ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí

ČSN 73 6242 Navrhování a provádění vozovek na mostech

Dále všechny TP, TKP a jiné obecně závazné normy a předpisy

6. ZÁVĚR

Tato projektová dokumentace ve st. PDPS neslouží k provedení stavby. Vybraný zhotovitel stavby je povinen nechat zpracovat a stavbu realizovat dle podrobné RDS – realizační dokumentace stavby.

Brno, srpen 2013

Ing. Jan Pracný