

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



ING. IVAN ŠÍR

PROJEKTOVÁNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB a.s.

Haškova 1714/3, 500 02 Hradec Králové, tel: +420 603 181 473, sir@sirivan.cz, www.sirivan.cz

IČ: 287 86 793

Objednatel: ZOO Dvůr Králové a.s.

Štefánikova 1029, 544 01 Dvůr Králové nad Labem

Oprava mostu M3

■ kraj:
Královéhradecký

■ MÚ / OU:
Dvůr Králové nad Labem

■ stupeň utajení:
bez utajení

■ datum:
09 / 2017

■ zakázkové číslo:
17051

■ stupeň PD:
DSP+PDPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. Ivan Šír

■ odpovědný projektant objektu:
Ing. Jan Fiala

■ vypracoval:
Bc. Karel Krčma

■ kontroloval:
Ing. Jan Fiala

■ změna číslo:
00

■ měřítko:

fu

Fiala

Krčma

Fiala

SO 201 - MOST M3

TECHNICKÁ ZPRÁVA

C.2.1.1



OBSAH:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU	3
2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTNÍM OBJEKTU	4
3	ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ	4
3.1	NÁVAZNOST PD NA PŘEDCHOZÍ STUPNĚ	4
3.2	CHARAKTER PŘEMOŠTOVANÉ PŘEKÁŽKY	4
3.3	ÚZEMNÍ PODMÍNKY	4
3.4	GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY	4
3.5	ZDŮVODNĚNÍ NUTNOSTI STAVBY	5
3.6	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O DOSAVADNÍM STAVU	5
3.6.1	<i>Nosná konstrukce a spodní stavba:</i>	<i>5</i>
3.6.2	<i>Údaje o dosavadní zatížitelnosti nebo návrhovém parametru</i>	<i>6</i>
3.6.3	<i>Inženýrské sítě:</i>	<i>6</i>
4	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU	6
4.1	POPIS NOSNÉ KONSTRUKCE MOSTU	6
4.1.1	<i>Nosná konstrukce</i>	<i>6</i>
4.1.2	<i>Ložiska</i>	<i>7</i>
4.1.3	<i>Mostní závěry</i>	<i>7</i>
4.2	MOSTNÍ SVRŠEK	7
4.2.1	<i>Římsy na mostě</i>	<i>7</i>
4.2.2	<i>Hydroizolace</i>	<i>7</i>
4.2.3	<i>Vozovka na mostě</i>	<i>7</i>
4.3	VYBAVENÍ MOSTU	7
4.3.1	<i>Odvodnění mostu</i>	<i>7</i>
4.3.2	<i>Zábradlí a svodidla</i>	<i>8</i>
4.4	CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA MOSTĚ	8
4.5	STATICKÉ A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ	8
4.6	ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY A BLUDNÉ PROUDY	8
4.6.1	<i>Protikorozní ochrana</i>	<i>8</i>
4.6.2	<i>Ochrana proti bludným proudům</i>	<i>8</i>
4.7	POŽADOVANÉ PODMÍNKY A MĚŘENÍ SEDÁNÍ	8
4.8	POŽADOVANÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY	8
4.9	ÚDAJE O ZALOŽENÍ A SPODNÍ STAVBĚ	9
4.9.1	<i>Demoliční práce, odstranění objektů</i>	<i>9</i>
4.9.2	<i>Zemní práce</i>	<i>9</i>
4.9.3	<i>Základy</i>	<i>9</i>
4.9.4	<i>Opěry</i>	<i>9</i>
4.9.5	<i>Pilíře</i>	<i>11</i>
4.9.6	<i>Závěrné zídky a křídla</i>	<i>11</i>
4.9.7	<i>Přechodová oblast</i>	<i>12</i>
4.9.8	<i>Nátěry a úprava povrchu konstrukcí</i>	<i>14</i>
4.10	OSTATNÍ TECHNICKÉ SOUVISLOSTI	14
4.10.1	<i>Navazující komunikace</i>	<i>14</i>
4.10.2	<i>Opěrná zeď</i>	<i>15</i>
4.10.3	<i>Úprava terénu a koryta pod mostem</i>	<i>15</i>
4.10.4	<i>Pracovní spáry, dilatační, smršťovací spáry</i>	<i>15</i>
4.10.5	<i>Letopočet</i>	<i>15</i>
4.10.6	<i>Vedení inženýrských sítí</i>	<i>15</i>



4.10.7	Ochrany svahů.....	16
4.10.8	Kácení stromů.....	16
5	VÝSTAVBA MOSTNÍHO OBJEKTU.....	16
5.1	POSTUP A TECHNOLOGIE VÝSTAVBY.....	16
5.2	SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII VÝSTAVBY	18
5.3	SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY	18
5.4	VZTAH K ÚZEMÍ	18
5.4.1	Vedení inženýrských sítí	18
5.4.2	Ochranná pásma	18
5.4.3	Omezení provozu	18
6	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ.....	18
6.1	VYTYČOVACÍ ÚDAJE	18
6.2	STATICÝ VÝPOČET.....	18
6.3	HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET.....	18
7	BEZPEČNOST PRÁCE, OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘENÍ, OSTATNÍ	18
7.1	BEZPEČNOST PRÁCE	18
7.2	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	19
7.3	POŽADAVKY NA DOPLNĚNÍ PRŮZKUMŮ	19
8	SOUVISEJÍCÍ ČSN, PŘEDPISY, PRÁVNÍ NORMY	19
8.1	POUŽITÉ NORMY	19
8.2	POUŽITÉ VZOROVÉ LISTY	19
9	ZÁVĚR.....	20



1 Identifikační údaje mostu

Název stavby:	Oprava mostu M3
Místo stavby:	intravilán města Dvůr Králové nad Labem
Katastrální území:	Dvůr Králové nad Labem (633968)
Kraj:	Královéhradecký
Stavebník:	ZOO Dvůr Králové a.s. Štefánikova 1029 544 01 Dvůr Králové nad Labem IČ 274 78 246, DIČ CZ27478246
Projektant:	Ing. Ivan Šír, projektování dopravních staveb a.s. Haškova 1714/3 50002 Hradec Králové IČ: 287 86 793 DIČ: CZ28786793 mobil.tel.: 777 003 218 e-mail: sir@sirivan.cz
Odpovědný projektant stavby:	Ing. Ivan Šír ČKAIT – 0600809 - Mosty a inženýrské konstrukce - Statika a dynamika staveb
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jan Fiala ČKAIT – 0601877 - Mosty a inženýrské konstrukce
Dodavatel:	bude vybrán investorem ve výběrovém řízení
Charakter stavby:	oprava mostu
Přemostňovaná překážka:	trvalý vodní tok Netřeba
Převáděná komunikace:	vnitroareálová účelová komunikace
Stupeň PD:	DSP+PDPS



2 Základní údaje o mostním objektu

Charakteristika mostu	Most na účelové komunikaci, trvalý o třinácti mostních polích, ocelová nosná konstrukce prostého statického působení, založení hlubinné na pilotách, směřově v oblouku, s neomezenou volnou výškou.
Délka přemostění	155,965 m
Délka mostu	162,895 m
Délka nosné konstrukce	11,960 m
Rozpětí polí	13x11,45 m
Šikmost mostu	-
Volná šířka mostu	4,04 m
Šířka průchozího prostoru	-
Šířka mostu	4,80 m
Šířka nosné konstrukce	4,80 m
Výška mostu	4,52 m
Stavební výška	1,145 m
Plocha nosné konstrukce	751,0 m ²
Plocha mostu	cca 782 m ²
Zatížení a zatížitelnosti	třínápravové vozidlo dle ČSN 73 6222 celkové hmotnosti 30 t

3 Zdůvodnění mostu a jeho umístění

3.1 Návaznost PD na předchozí stupně

Projektová dokumentace vychází ze studie opravy mostu M3 v r. 2009 spol. Ing. Ivan Šír, projektování dopravních staveb a.s.

3.2 Charakter přemost'ované překážky

Most převádí vnitroareálovu účelovou komunikaci přes trvalou vodní plochu na potoce Netřeba.

3.3 Územní podmínky

Oprava mostu M3 bude probíhat na místě stávajícího mostu na převáděné vnitroareálové účelové komunikaci. Most převádí účelovou komunikaci přes trvalou vodní plochu na potoce Netřeba. Stavba se nachází v uzavřeném areálu Safari ZOO Dvůr Králové nad Labem.

3.4 Geotechnické podmínky

Vzhledem k tomu, že konstrukce nenese stopy poruch svědčících o nedostatečném či nesprávném založení nebo přetížení mostu a nedojde ke zvýšení zatížení na stávající spodní stavbu, nebyl geotechnický průzkum proveden. Založení mostu je hlubinné na pilotách.



3.5 Zdůvodnění nutnosti stavby

Na podkladě stavebně technického průzkumu z r. 2008 a dále na podkladě základního diagnostického průzkumu z r. 2017 vykazuje most následující poruchy a závady.

Spodní stavba netrpí zásadními poruchami, které by měly okamžitý nepříznivý vliv na její funkci nebo životnost. Jedná se o závady, které jsou zatím hospodárně opravitelné. Na spodní stavbu silně zatéká přes netěsné MZ a výše položené konstrukce. V klimaticky nepříznivých obdobích roku dochází k jejímu poškozování (zejména UP). Kvalita betonů spodní stavby je z hlediska pevnosti v tlaku i v tahu uspokojivá. Stav spodní stavby je možné vzhledem k těmto skutečnostem hodnotit klasifikačním stupněm stavu IV-uspokojivý stav.

Na NK byly zaznamenány výrazné poruchy, které snižují zatížitelnost a životnost. Přes netěsné MZ a nefunkční hydroizolaci rozsáhle zatéká do NK, v níž se trvale zdržuje velké množství vody, což způsobuje v klimaticky nepříznivých obdobích roku rozsáhlé škody. Výrazně zatéká též na fasády NK, kam voda proniká přes nevyplněné spáry mezi římsovkami, zpod říms i přes montážní otvory po naplnění dutin nosníků. Voda prokazatelně proniká také do nebezpečné oblasti kotev předpjaté výztuže na čelech nosníků a do kabelových kanálků v jejich průběhu (byť zainjektovaných). Některé nosníky jsou vlivem kombinace výše uvedených skutečností poškozeny natolik, že jsou již neopravitelné. Nosnou konstrukci je z těchto důvodů možné hodnotit jen klasifikačním stupněm stavu VI-velmi špatný stav. (Stav nosníku č.2 v 7. poli je však nutné označit jako havarijní).

Na většině částí objektu jsou zjevné závady a poruchy odstranitelné jen pomocí velké opravy. Zatím nemají nepříznivý vliv na bezpečnost a únosnost. Současný neutěšený stav nosníků NK vyžaduje okamžité zahájení plánování opravy nebo rekonstrukce a její provedení v krátkodobém časovém horizontu. Rozvoj dalších poruch totiž nebude lineární, nýbrž poroste geometrickou řadou, což může vést k nemalému navýšení potřebných finančních prostředků na opravu.

S ohledem na výše uvedené závady a poruchy a k přihlédnutí na doporučení diagnostického průzkumu bylo investorem rozhodnuto o opravě mostu ve formě nahrazení dosavadní nosné konstrukce za novou a o sanaci spodní stavby. Realizací stavby tak dojde ke zvýšení bezpečnosti provozu na vnitroareálové účelové komunikaci, k zajištění požadované zatížitelnosti a ke zvýšení životnosti mostního objektu.

3.6 Základní údaje o dosavadním stavu

3.6.1 Nosná konstrukce a spodní stavba:

V dosavadním stavu se jedná o silniční most s trémovou nosnou konstrukcí tvořenou pětici prefabrikovaných nosníků z předpjatého betonu o třinácti polích s rozpětími cca 13x 11,43 m.

Nosná konstrukce je tvořena pěti prefabrikovanými nosníky KA-73 z předpjatého betonu uložených prostě na stativu (úložné prahy) členěných železobetonových podpěr.

Spodní stavba mostu je tvořena krajními opěrami a mezilehlými podpěrami z monolitického železobetonu. Krajiní opěry jsou provedeny shodně jako mezilehlé podpěry ve formě bábek tvořených stativem (úložným prahem) vetknutým na dvojici hlubinně uložených osmistěnných sloupů. Ke krajním opěrám přiléhají závěrné zídky s vetknutými rovnoběžnými křídly z monolitického železobetonu. Závěrné zídky včetně křídel jsou dilatačně odděleny od krajních bábek a jsou uloženy plošně.



Délka přemostění:	155,965 m
Šikmost most. obj.	-
Volná šířka most. obj.	4,99 m
Šířka most. obj.	5,67 m
Výška nad terénem	4,15 m
Stavební výška	0,92 m

3.6.2 Údaje o dosavadní zatížitelnosti nebo návrhovém parametru

Na základě dostupných podkladů nebyla zatížitelnost dohledána a není známa.

3.6.3 Inženýrské sítě:

Na podkladě vyjádření správců se v místě mostu žádné inženýrské sítě nenacházejí.

Vyjádření správců sítí jsou součástí dokladové části. Při zpracování realizační dokumentace a při realizaci samotné je bezpodmínečně nutné respektovat podmínky správců dotčených sítí.

4 Technické řešení mostu

Oprava mostu bude probíhat za úplného uzavření provozu na převáděné vnitroareálové účelové komunikaci.

Oprava mostu bude spočívat v provedení následujících kroků.

Odstranění ocelového zábradlí, ubourání prefabrikovaných říms a snesení dosavadních předpjatých nosníků nosné konstrukce. Odfrézování krytu komunikace na předpolích a částečné ubourání závěrných zídek. Následně provedení nových závěrných zídek a nadvýšení křídel z monolitického železobetonu, dále provedení sanace železobetonových částí spodní stavby a provedení přechodových oblastí včetně izolace a drenážního potrubí. Zhotovení konstrukčních vrstev komunikace včetně krytu z asfaltového betonu na předpolích. Osazení nové ocelové nosné konstrukce na ocelová ložiska kotvená do stávajících podpěr. Osazení nového dvoumadlového ocelového zábradlí. Terénní úpravy, provedení svahových kuželů, opevnění ploch z kamene a ze štěrkodrti, ohumusování a osetí travním semenem.

4.1 Popis nosné konstrukce mostu

4.1.1 Nosná konstrukce

Dosavadní nosná konstrukce tvořena pěti prefabrikovanými nosníky z předpjatého betonu bude po odstranění vrstev komunikace snesena a po provedení sanačních prací na spodní stavbě bude osazena nová ocelová nosná konstrukce.

Nová ocelová konstrukce je tvořena dvěma hlavními ocelovými příhradovými nosníky konstantní výšky a mezilehlou mostovkou tvořenou dřevěnými mostinami podporovanými ocelovými podélníky a příčníky.

Ocelová konstrukce je navržena z oceli se zvýšenou odolností proti atmosférické korozi třídy S355 J2G1W (1.8963) dle ČSN EN 10025-5. Jedná se o tzv. patinujících ocel, která má schopnost tvořit za vhodných atmosférických podmínek postupně na svém povrchu vrstvu oxidů (patiny), která významně zpomaluje rychlost koroze. Nosná konstrukce není opatřena jinou protikorozní ochrannou.



4.1.2 Ložiska

Ocelová nosná konstrukce bude osazena na nová ocelová desková (tangenciální) ložiska, která budou smykově zakotvena do stávajících stativ (úložných prahů) krajních a mezilehlých bárek. Ložiska budou po osazení NK do konečné polohy podlita plastbetonem.

Velikost ložisek byla ověřena statickým výpočtem a je zřejmá z výkresové dokumentace. Ložiska budou umístěna na koncích dolních pásnic hlavních nosníků NK.

Typ a osazení ložiska musí splňovat příslušná ustanovení TKP „Kapitola 22. Mostní ložiska“.

4.1.3 Mostní závěry

Mostní závěry nebudou osazeny. Přejechod vozidla z vozovky za závěrnou zdí na nosnou konstrukci je realizován přímo z povrchu závěrné zídky na krajní dřevěnou mostninu mezilehlé mostovky nosné konstrukce.

4.2 Mostní svršek

S ohledem na zvolené technické řešení mostovky se obvyklé prvky mostního svršku takřka nevyskytují.

4.2.1 Římsy na mostě

Římsy budou provedeny na nových nadvýšených částech křídel. Provedeny budou z monolitického železobetonu tř. C 30/37 XF3, XC4 a vyztuženy budou vázanou betonářskou výztuží tř. B 500 B. Ochránění výztuže bude zajištěno dodržáním nominálního krytí 50 mm a předepsaného stupně vlivu prostředí.

4.2.2 Hydroizolace

S ohledem na technické řešení nosné konstrukce a mostovky bude hydroizolace provedena pouze v přechodových oblastech. Popsána je dále v kapitolách spodní stavby.

4.2.3 Vozovka na mostě

Dosavadní vozovka tvořená asfaltobetonovým krytem bude odstraněna v délce nosné konstrukce a na předpolích.

Nově bude vozovka na mostě tvořena dřevěnými mostninami a na předpolích bude provedena nově z konstrukčních vrstev s asfaltobetonovým krytem.

Vozovka mezi krajními podpěrami je součástí mostovky nosné konstrukce.

4.3 Vybavení mostu

4.3.1 Odvodnění mostu

Vzhledem ke zvolenému technickému řešení nosné konstrukce bude voda z vozovky odváděna mezerami mezi dřevěnými mostninami volně na vodní plochu resp. povrch pod mostem.

Voda z vozovky za rubem závěrných zdí a křídel bude odvedena do drenážního potrubí a dále vyústí volně do terénu.

Odvodnění za rubem závěrné zdi a křídel je součástí spodní stavby a je popsáno v příslušných kapitolách dále.



4.3.2 Zábradlí a svodidla

Vzhledem k tomu, že na mostě nebude umožněn provoz chodců, je navrženo dopravně bezpečnostní ocelové zábradlí s vodorovnými madly, tedy bez svislé výplně.

Na horní pásnice hlavních nosníků nosné konstrukce bude osazen ocelový úhelník, který bude sloužit jako horní madlo zábradlí. Na římsy křídel a závěrných zídek bude osazeno ocelové zábradlí s dvěma madly z úhelníků. Výška zábradlí nad povrchem římsy bude 1100 mm. Uchycení zábradlí bude přes patní desky pomocí 4 chemických kotev M12 mm do římsy.

Materiál je navržen shodně s nosnou konstrukcí, tedy ocel se zvýšenou odolností proti atmosférické korozi (patinující ocel) třídy S355 J2G1W (1.8963) dle ČSN EN 10025-5.

Povrchová ochrana zábradlí je řešena v odstavci „Antikorozní ochrana ocelových konstrukcí“.

4.4 Cizí zařízení na mostě

Na mostě není uvažováno s osazením žádných cizích zařízení.

4.5 Statické a hydrotechnické posouzení

Statický výpočet je zpracován v samostatné příloze dokumentace.

Hydrotechnický výpočet nebyl zpracován s ohledem na charakter oprav. Opravou nedojde ke změnám odtokových poměrů v místě mostu.

4.6 Řešení protikorozní ochrany a bludné proudy

4.6.1 Protikorozní ochrana

Na nosnou konstrukci a zábradlí bude použita ocel se zvýšenou odolností proti atmosférické korozi (patinující ocel) třídy S355 J2G1W (1.8963) dle ČSN EN 10025-5. Jedná se o tzv. patinující ocel, která má schopnost tvořit za vhodných atmosférických podmínek postupně na svém povrchu vrstvu oxidů (patiny), která významně zpomaluje rychlost koroze.

Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí není požadována. Pro sjednocení povrchů a řízenou tvorbu patiny bude provedeno po výrobě otryskání konstrukce. Technologický postup otryskání je odvislý od použitého základního materiálu a bude specifikován v technologickém postupu zhotovitele.

4.6.2 Ochrana proti bludným proudům

V blízkosti mostního objektu se nenachází žádná elektrická zařízení, která by mohla být zdrojem bludných proudů. Z tohoto důvodu nebyla ochrana proti účinkům bludných proudů řešena.

4.7 Požadované podmínky a měření sedání

Podmínky pro měření sedání nejsou stanoveny, měření sedání není požadováno.

4.8 Požadované zatěžovací zkoušky

S ohledem na charakter a význam mostního objektu není požadována zatěžovací zkouška mostního objektu.



4.9 Údaje o založení a spodní stavbě

4.9.1 Demoliční práce, odstranění objektů

Na stávajícím mostě bude nejprve odstraněno ocelové zábradlí. Dále bude odfrézován asfaltobetonový kryt v rozsahu nosné konstrukce a na předpolích v uvažovaném rozsahu. Následovat bude odstranění prefabrikovaných železobetonových říms a poté snesení nosné konstrukce v podobě prefabrikovaných nosníků KA-73 z předpjatého betonu. Závěrné zídky přiléhající ke krajním podpěrám budou ubourány v rozsahu křídel do požadované výškové úrovně. Za účelem provedení opěrné zdi u opěry OP1 a dále vlivem potřebného napojení přilehlé komunikace v důsledku nadvýšení tělesa převáděné komunikace dojde k odstranění krytu z panelové rovnániny v potřebném rozsahu.

V rámci sanačních prací na mostě budou veškeré betonové povrchy otryskány vhodným abrazivním materiálem.

Veškerý vybouraný materiál bude odvážen na řízenou skládku.

4.9.2 Zemní práce

Nejprve bude vyfrézován živičný kryt komunikace na předpolích mostu v požadovaném rozsahu. Následně budou odstraněny podkladní vrstvy komunikace v rozsahu nutných výkopů. Následně budou prováděny svahované výkopy za rubem závěrných zídek a křídel za účelem provedení přechodových oblastí a opěrné zdi u opěry OP1. Svahy výkopů jsou navrženy ve sklonu 1:1 resp. 2:1. Stavební jáma bude řádně odvodněna a bude svedena do jímky umístěné v nejnižším rohu stavební jámy, odkud bude odčerpávána.

Za účelem umožnění přístupu správce kložískům u opěr bude proveden svahovaný výkop především u opěry OP14, kde je stávající úložný práh zcela zasypán. Sklony svahů výkopu jsou navrženy 1:1,5.

Výkopový materiál bude odvezen na skládku a v případě vhodnosti se použije pro pozdější zásypy.

4.9.3 Základy

Krajní a mezilehlé podpěry jsou provedeny ve formě bárek, jejichž dvojice sloupů jsou hlubinně založené na velkopřůměrových pilotách. Závěrné zídky a rovnoběžná křídla, které jsou od krajních podpěr dilatačně odděleny, jsou založeny pravděpodobně plošně.

Na základě informací z diagnostického průzkumu r. 2017 mostní konstrukce nejeví žádné poruchy ani známky špatného založení.

4.9.4 Opěry

Opěry jsou tvořeny krajními podpěrami v podobě bárek tvořených stativem vetknutým do dvojice osmihranných sloupů hlubinně založených na velkopřůměrových pilotách.

Veškerý přístupný povrch stativa (úložného prahu) a sloupů bude sanován. Povrch bude otryskán a následně opatřen sanačními stěrkami a nátěry. Odhadovaný rozsah sanace je uveden ve výkresové části dokumentace a popis dílčích částí sanace je uveden níže.

V zadní části úložného prahu bude provedena nová závěrná zídka, která do něj bude zakotvena pomocí prutů z betonářské výztuže vlepených do předvrtaných otvorů. Závěrná zídka bude provedena z monolitického železobetonu tř. C 30/37 XF3, XC4 a vyztužena bude vázanou betonářskou výztuží tř. B 500 B. Výztuž bude



ochráněna dodržením nominálního krytí 50 mm a předepsaného stupně vlivu prostředí. Na okrajích, v koruně závěrné zídky budou provedeny železobetonové římsy popsané v kapitolách mostního svršku.

Popis sanace:

SANACE A: reprofilace betonových povrchů – povrchová tl. 20mm

Sanace se týká těch částí konstrukce, kde dochází k porušení krycí vrstvy betonu, ale porušení nedosáhlo úrovně výztuže.

sanace se skládá z těchto operací:

- odstranění znehodnoceného betonu otryskáním vhodným abrazivním materiálem
- diagnostika povrchu otryskaného betonu, beton musí mít po otryskání pevnost v tahu povrchových vrstev 1,50 MPa, nesmí být zkarbonatován (pH menší než 9,5), obsahovat více než 0,4% chloridových iontů hmotnostně vůči množství cementu, povrch by měl být dále po otryskání bez trhlin větších než 0,3 mm.
- vlastní reprofilace pohledových ploch, která zahrnuje výplň nerovností vzniklých po odstraněném znehodnoceném betonu, nanesení reprofilační hmoty. Přitom je nutné nanést reprofilační hmotu s kolmým ukončením. (nikoliv nanesení reprofilační hmoty "do ztracena").

Uvažované procentuální zastoupení sanace typu A je uvedeno ve výkresové části dokumentace.

SANACE B: reprofilace betonových povrchů – hloubková tl. 50mm

Sanace se týká těch částí konstrukce, kde dochází k porušení krycí vrstvy betonu a porušení (karbonatace) dosáhlo úrovně výztuže a ta koroduje.

sanace se skládá z těchto operací:

- odstranění znehodnoceného betonu otryskáním vhodným abrazivním materiálem
- zaříznutí betonu ve vzdálenosti min. 50 mm od hrany vložky na každou stranu do hloubky min. 50 mm, avšak tak, aby nebyla zasažena sousední vložka.
- očištění výztuže po celém obvodu vložky. Stupeň čistoty sa 2 ½.
- ošetření výztuže pasivačním nátěrem dle použitého sanačního systému
- diagnostika povrchu otryskaného betonu, beton musí mít po otryskání pevnost v tahu povrchových vrstev 1,50 mpa, nesmí být zkarbonatován (pH menší než 9,5), obsahovat více než 0,4% chloridových iontů hmotnostně vůči množství cementu, povrch by měl být dále po otryskání bez trhlin větších než 0,3 mm.
- vlastní reprofilace, která zahrnuje výplň nerovností vzniklých po odstraněném znehodnoceném betonu, nanesení reprofilační hmoty v odpovídající tloušťce odstraněného betonu. Přitom je nutné nanést reprofilační hmotu s kolmým ukončením. (nikoliv nanesení reprofilační hmoty "do ztracena")

Uvažované procentuální zastoupení sanace typu B je uvedeno ve výkresové části dokumentace.

SANACE C: sjednocující stěrka – celoplošná tl. do 5 mm

Sanace se týká všech pohledových ploch nosné konstrukce a spodní stavby. Zvýšení pasivace oslabené krycí vrstvy betonu (karbonatace do 5 mm). Porušení nedosáhlo úrovně výztuže.



sanace se skládá z těchto operací:

- odstranění znehodnoceného betonu otryskáním vhodným abrazivním materiálem
- diagnostika povrchu (plochy bez sanací) otryskaného betonu, beton musí mít po otryskání pevnost v tahu povrchových vrstev 1,50 MPa, nesmí být zkarbonatován (ph menší než 9,5), obsahovat více než 0,4% chloridových iontů hmotnostně vůči množství cementu, povrch by měl být dále po otryskání bez trhlin větších než 0,3 mm
- celoplošná aplikace spojovacího můstku
- vlastní celoplošné pokrytí stěrkovou hmotou

Uvažované procentuální zastoupení sanace typu C je uvedeno ve výkresové části dokumentace.

SANACE D: injektáž trhlin

Tento typ prací se použije tam, kde jsou trhliny širší než 0,3 mm

injektáž se provede podle tp 88 jako výplňová pro trhliny v nosné konstrukci.

Uvažované procentuální zastoupení sanace typu D je uvedeno ve výkresové části dokumentace.

SANACE E: ochranný nátěr betonové konstrukce

Tento typ prací bude proveden na pohledových plochách nosné konstrukce a spodní stavby. je uvažováno provedení plošného sjednocení betonových povrchů konstrukce.

Nanáší se na vyspravený povrch. Jedná se o ucelený systém včetně provádění v požadovaných počtech vrstev. Nátěr je zvolen tak, aby zajišťoval minimálně tyto funkce:

- ochranný povlak proti účinkům výfukových plynů dle čsn 73 6223
- protikarbonační schopnost vyjádřenou difúzním odporem s_d (CO_2) větším než 50 m.
- hydrofobizační schopnost.
- zajištění průniku vodních par, difúzní odpor s_d (H_2O) menší než 2 m.
- uzavření trhlin do max. šířky 0,3 mm včetně.
- barevné sjednocení ploch konstrukce, a to jak na betonovém původním podkladu, tak na podkladu ze sanační malty.

Odstín barvy ral řada 7000 šedá v odstínu betonu. Detailní barevný odstín bude upřesněn investorem.

Všechny betonové konstrukce musí splňovat příslušná ustanovení TKP „Kapitola 18. Beton pro konstrukce“.

4.9.5 Pilíře

Pilíře jsou mezilehlé podpěry, které jsou provedeny shodně jako krajní podpěry popsané v předchozí kapitole. Oprava mezilehlých podpěr bude rovněž sanována shodně s krajními podpěrami.

4.9.6 Závěrné zídky a křídla

Nové závěrné zídky jsou součástí opěr a jsou popsány v příslušné kapitole.



Dosavadní závěrné zídky, které jsou dilatačně odděleny od krajních podpěr, budou ubourány v rozsahu křídel do požadované výškové úrovně.

Dosavadní rovnoběžná železobetonová křídla budou očištěna otryskáním povrchu. Následně budou křídla nadvýšena do požadované úrovně. Současně s provedením nadvýšení křídel bude obetonován jejich povrch v tl. dle výkresové dokumentace. Nadvýšení křídel včetně obetonování povrchu bude provedeno z monolitického železobetonu tř. C 30/37 XF3, XC4 a vyztuženo vázanou betonářskou výztuží tř. B 500 B. Obetonovaná část bude při povrchu vyztužena kari-sítí tř. Bst 500 M. Výztuž křídel bude ochráněna dodržením nominálního krytí tl. 50 mm a předepsaného stupně vlivu prostředí.

V koruně křídel budou provedeny římsy z monolitického železobetonu popsané v kapitole mostního svršku.

Křídla a zídky budou ve styku se zemní vlhkostí opatřeny jednou vrstvou penetračního nátěru a dvěma vrstvami izolačního nátěru.

4.9.7 Přechodová oblast

Přechodové oblasti za opěrami budou provedeny dle ČSN 73 6244 jako přechodové oblasti bez přechodové desky. Jednotlivé parametry hutnění viz tabulka dále. Vhodnost zeminy určí na stavbě geolog. Přehledně jsou přechodové oblasti zakresleny v podélném řezu výkresové dokumentace. Přechodová oblast je řešena dle VL 4.

4.9.7.1 Zásyp základů

Pro oblast zásypu základu nad hladinou podzemní vody se obecně smí použít zemina vhodná nebo podmíněčně vhodná, případně upravená nevhodná podle ČSN 73 6133.

S ohledem na technické řešení přechodové oblasti nebude proveden.

4.9.7.2 Těsnicí vrstva

Obecně pro těsnicí vrstvu mezi zásypem základu a zásypem za opěrou je nutné použít zeminu, obsahující více než 20 % jemných částic – propadu sítím 0,01 mm, pokud je lze zpracovat a řádně zhutnit při přirozené vlhkosti. Lze použít i geosyntetické jílové těsnění nebo geomembrány (polymerní nebo asfaltové). U geomembrán je požadována min. pevnost 20 kN/m a tažnost min. 20 % v obou směrech.

Konkrétně jako těsnicí vrstva bude použit mezilehlý hydroizolační systém s měkkou ochranou, volně položený na podklad ze spádového betonu a na zhutněný podklad výkopu. Mezilehlý hydroizolační systém bude tvořen přípravnou vrstvou z geotextílie, vodotěsnou vrstvou z asfaltových izolačních pásů a měkkou ochrannou vrstvou z geotextílie. Na rubu závěrných zídek a křídel bude hydroizolační systém připevněn pomocí nerezové lišty do ozubu.

4.9.7.3 Ochranný zásyp

Pro ochranný zásyp za opěrou a ochranný obsyp objektu včetně křídel se musí použít propustný nenamrzavý materiál, tl. této vrstvy bude min 1100 mm. Jako ochranný zásyp lze využít:

- a) hrubozrnná zemina skupin GW, GP, SW, SP do maximálního zrna 63 mm podle ČSN 736133
- b) štěrkodrt' 0-32 mm ŠDA podle ČSN EN 13285
- c) další vhodné dle 5.3 ČSN 736244



4.9.7.4 Zásyp za opěrou

Pro zásyp za opěrou a zásyp objektu s přesypávkou (s výjimkou ochranného zásypu a obsypu) jsou přípustné tyto stavební materiály:

- a) "zemina vhodná" a "zemina podmíněčně vhodná pro stavbu zemního tělesa podle ČSN 73 6133
- b) štěrkodrt' a štěrkopísek až do frakce 90 mm podle ČSN EN 13285
- c) další vhodné materiály dle 5.4 ČSN 736244

S ohledem na technické řešení přechodové oblasti nebude proveden.

Zemina bude hutněna po vrstvách maximálně 300 mm silných.

Hutnění jednotlivých vrstev dle ČSN 736244

Položka	Oblast	Hrubozrnné zeminy	ID	Směsné a jemnozrnné zeminy	O %
1	Podloží násypu do hloubky 0,3 m, zásyp základu za opěrou a před opěrou	GW, GP, G-F SW, SP, S-F	0,75 0,80	G-F, S-F, GM, GC MG, MS, CG, CS, SM, SC, ML MI, CL, CI 2) Stabilizovaný popílek a/nebo popel	95
2	Těsnicí vrstva	-	-	CG, CS, ML, MI, CL, CI, MH, CH, popř. SM, SC, GM, GC	100
3	Ochranný zásyp a obsyp	ŠD 0-32, GW, GP, SW, SP	0,85		
4	Zásyp za opěrou, zásyp přesypaného objektu, násyp	GW, GP, G-F	0,85	GW, GP,	100
		SW, SP, S-F 3)	0,90	SW, SP,	
				Jemnozrnná velmi vhodná a vhodná zemina podle ČSN 72 1002: MG, MS1, CG, CS1, G-F, GM, GC, S-F, SM, SC 2) Zlepšená zemina pojivem: ML, MI, CL, CI	100 102



				Stabilizovaný popílek anebo popel	100
1) Značky zemin podle ČSN 73 1001 a ČSN 72 1002. 2) Obsah vzduchu musí být: 12 % u zeminy GM, GC, MG, MS, ML, MI, SM, SC, CG, CL po zhutnění. 3) Platí pouze pro neplastickou příměs jemnozrnné zeminy. V případě $I_p > 0$ se použije parametr O .					

4.9.7.5 Odvodnění přechodové oblasti

Za rubem závěrných zídek bude voda odvedena pomocí plošné drenáže a těsnící vrstvy přechodové oblasti do drenážního potrubí DN 150 mm a dále pak volně na přilehlý terén. Drenážní potrubí bude uloženo do úžlabí na mezilehlý hydroizolační systém a vrstvu spádového podkladního betonu třídy C12/15 n X0. Drenážní potrubí bude následně obetonováno mezerovitým betonem 400 x 400 mm v rozsahu křídel. Za účelem vyvedení drenážního potrubí je nutné provést prostup průměru 200 mm ve stávajících křídlech u podpěry OP1.

4.9.8 Nátěry a úprava povrchu konstrukcí

Veškeré konstrukce ve styku se zemní vlhkostí budou opatřeny jednou vrstvou penetračního nátěru a dvěma vrstvami izolačního nátěru.

Viditelné plochy nových a sanovaných železobetonových konstrukcí budou opatřeny hydrofobním nátěrem definovaným jako sanace typu E popsanou v kapitole 4.9.4 Opěry.

Veškeré viditelné betonové plochy budou otryskány a opatřeny sanačními stěrkami a nátěry. Podrobnější popis sanace je uveden v kapitole 4.9.4 Opěry.

Všechny povrchy budou provedeny podle požadavků TKP staveb pozemních komunikací. Hrany budou zkoseny vložním latě 15/15 mm do bednění.

4.10 Ostatní technické souvislosti

4.10.1 Navazující komunikace

Nejprve bude vyfrézován živičný kryt komunikace na předpolích mostu v požadovaném rozsahu. Následně budou odstraněny podkladní vrstvy komunikace v rozsahu nutných výkopů a vrstvy do úrovně pláň nové komunikace. Po zhutnění pláň budou položeny nové konstrukční vrstvy vozovky v následující skladbě:

Na předpolích je navržena vozovka dvouvrstvá následující skladby:

- obrusná vrstva ACO 11, tloušťky 50 mm,
- spojovací postřik z asfaltové emulze 0,5 Kg/m²,
- podkladní vrstva ACP 16+, tloušťky 50 mm
- infiltrační postřik z asfaltové emulze 1,0 Kg/m²,
- štěrkodeř ŠD 0-32, tloušťky 150 mm
- štěrkodeř ŠD 0-63, tloušťky 150 mm

Vlevo u opěry OP1 navazuje na převáděnou komunikaci účelová komunikace s krytem ze silničních panelů. Tato komunikace bude dotčena jednak v důsledku mírného nadvýšení tělesa převáděné komunikace a dále pak výkopem potřebným pro zhotovení opěrné zdi, navazující na závěrnou zídku opěry OP1.



Dosavadní kryt ze silničních panelů bude v potřebném rozsahu odstraněn a uložen na skládku v místě stavby. Po provedení opravy opěry OP1 včetně křídel, přechodové oblasti, opěrné zdi a komunikace na předpolí bude provedeno napojení na stávající účelovou komunikaci. Bude mírně nadvýšeno silniční těleso, a bude obnoven kryt ze silničních panelů a asfaltobetonového recyklátu.

4.10.2 Opěrná zeď

Za účelem zajištění tělesa vedlejší účelové komunikace po levé straně před opěrou OP1 bude provedena nová opěrná zeď ze slabě vyztuženého betonu s kamenným lícem. Opěrná zeď naváže na závěrnou zídku a stativo opěry OP1 a svým tvarem rovněž zajistí prostor pro revizi levého ložiska.

Opěrná zeď bude uložena plošně na základ z monolitického slabě vyztuženého betonu tř. C25/30 XF1, XC3 provedeného do rýhy. Dřík bude proveden z monolitického slabě vyztuženého betonu tř. C30/37 XF1, XC4 a líc bude opevněn lomovým kamenem. Dřík a základ budou při povrchu vyztuženy kari-sítí Ø8mm s velikostí oka 150/150 mm o třídě oceli Bst 500 M. Výztuž bude ochráněna dodržením nominálního krytí 50 mm a dodržením předepsaného stupně vlivu prostředí.

Opěrná zeď bude ve styku se zemní vlhkostí opatřeny jednou vrstvou penetračního nátěru a dvěma vrstvami izolačního nátěru.

4.10.3 Úprava terénu a koryta pod mostem

Terén pod mostem bude upraven v poli 1 a poli 13 a to především v důsledku provedení revizních laviček u krajních podpěr.

U opěry OP1 bude pod mostem v terénu vyprofilována revizní lavička, jejíž povrch bude zpevněn dlažbou z lomového kamene tl. 200 mm uloženého do betonového lože. U levého křídla je pak navržena opěrná zeď, která zajišťuje přilehlou účelovou komunikaci v horní úrovni. Těleso této komunikace pak bude na konci opěrné zdi ukončeno svahovým kuzelem.

U opěry OP14 bude proveden výkop za účelem provedení revizní lavičky. Svahy budou provedeny ve sklonu 1:1,5. Dno výkopu bude v rozsahu revizní lavičky opevněno kamenem tl. 200 mm uloženého do betonového lože tř. C25/30 n XF3 tl. 100 mm a ve zbylém prostoru bude opevněno štěrkodrtí. Dno zpevněné štěrkodrtí je uvažováno jako vsakovací prostor pro vodu z drenážního potrubí. Terén pod mostem v poli 13 a v rozsahu šířky nosné konstrukce bude srovnán a vyspárován směrem k vodní ploše, tak aby dolní pásnice hlavních nosníků byla alespoň 200 mm nad terénem.

4.10.4 Pracovní spáry, dilatační, smršťovací spáry

Veškeré pracovní a dilatační spáry budou provedeny dle VL 4.

Pracovní spáry budou řádně očištěny, opatřeny spojovacím můstkem v celé ploše.

4.10.5 Letopočet

Letopočet opravy bude vyznačen otiskem na viditelném líci jednoho z křídel opěry OP1 a OP14.

4.10.6 Vedení inženýrských sítí

Na podkladě vyjádření správců se v místě mostu žádné inženýrské sítě nenacházejí.



Vyjádření správců sítí jsou součástí dokladové části. Při zpracování realizační dokumentace a při realizaci samotné je bezpodmínečně nutné respektovat podmínky správců dotčených sítí.

4.10.7 Ochrany svahů

Vlivem nadvýšení tělesa komunikace na předpolích mostu dojde k jeho mírnému rozšíření. Nové svahy budou u opěr zakončeny svahovými kužely. U opěry OP14 budou svahy v rozsahu délky křídel opevněny kamenem tl. 200 mm do betonového lože tř. C 25/30 n XF3 tl. 100 mm. Plochy za římsami křídel budou rovněž opevněny kamenem.

Plochy dotčené výstavbou a mimo opevněnou část budou opatřeny vrstvou humusu v tl. 150 mm a budou osety travním semenem. Po dokončení stavby se uvede okolí mostu do původního stavu.

4.10.8 Kácení stromů

Vlivem stavby nedojde ke kácení vzrostlých stromů. V nejbližším okolí mostu dotčeném stavbou dojde k mýcení keřových porostů.

Celková plocha kácených zapojených porostů dřevin nepřesáhne 40 m². Kácené dřeviny nejsou součástí významného krajinného prvku nebo stromořadí.

5 Výstavba mostního objektu

5.1 Postup a technologie výstavby

Níže je prezentován **rámcový** návrh postupu prací. Konkrétní postup prací včetně časového harmonogramu je součástí dokumentace zhotovitele. Ve finálním harmonogramu budou zohledněny konkrétní vlivy v aktuálním čase výstavby

SO 201 Most M3

Fáze výstavby I. (před uzavírkou)

- Příprava staveniště
- Vytýčení všech inženýrských sítí
- Přípravné práce: odstranění křovin, sejmutí ornice,
- Zřízení zařízení staveniště
- Dílenská výroba nosné konstrukce a ložisek
- Regulace hladiny vodoteče (vypuštění vodní plochy)
- Zřízení provizorní přístupové cesty pro montáž a demontáž NK

Fáze výstavby II. (po dobu uzavírky)

- Frézování vozovky na mostě
- Odstranění ocelového zábradlí na NK a na křídlech
- Ubourání mostních říms na NK a na křídlech
- Odstranění dosavadní hydroizolace
- Odstranění případné vyrovnávací betonové vrstvy
- Postupné snášení prefabrikovaných předpjatých nosníků NK
- Odfrézování krytu komunikace na předpolích mostu
- Odstranění podkladních vrstev komunikace v rozsahu přechodových oblastí
- Snesení krytu vedlejší komunikace ze silničních panelů v potřebném rozsahu
- Provedení výkopů pro přechodové oblasti a výkopu pro opěrnou zeď
- Provedení výkopu u opěry OP14 za účelem zajištění revizního přístupu



- Ubourání dosavadních závěrných zídek v rozsahu křídel do požadované výškové úrovně
- Zahájení sanačních prací na spodní stavbě.
- Otryskání stativa a sloupů krajních podpěr a následně i mezilehlých podpěr
- Vlepení výztuže závěrných zídek do předvrtaných otvorů ve stativu krajních podpěr
- Vyarmování a následná betonáž závěrných zídek
- Provedení sanace povrchu stativa krajních podpěr sanačními stěrkami
- Provádění sanace povrchů mezilehlých podpěr sanačními stěrkami
- Provedení vázané výztuže křídel a připevnění kari-sítí na jejich stávající povrch
- Výplň dilatačních spár pružným materiálem
- Obetonování povrchu křídel a jejich nadvýšení z monolitického železobetonu včetně provedení říms
- Zhotovení základu opěrné zdi betonovaného do rýhy
- Následné provedení dříku opěrné zdi ze slabě vyztuženého betonu
- Provedení prostupů pro drenážní potrubí v křídlech za opěrou OP1
- Provedení betonové spádové podkladní vrstvy pod hydroizolaci za rubem závěrných zídek
- Provedení hydroizolačního nátěru na rubu závěrných zídek a křídel
- Položení hydroizolačního systému za rubem závěrných zídek a křídel
- Osazení drenážního potrubí a jeho obetonování mezerovitým betonem
- Provedení násypu přechodových oblastí do úrovně pláně komunikace
- Provádění kamenného obkladu opěrné zdi
- Stržení či dosypání tělesa komunikace na do úrovně pláně na předpolích
- Provedení obrubníků podél křídel a za křídly
- Položení podkladních vrstev a krytu komunikace na předpolích
- Provedení revizních laviček u opěr z kamene do betonového lože
- Zpevnění dna výkopu štěrkodrtí a srovnání terénu v poli č. 13.
- Provedení vývrtů ve stativu podpěr pro smykové zarážky ložisek
- Postupné osazování jednotlivých částí nové nosné konstrukce včetně ložisek a jejich podlití plastbetonem
- Osazení ocelového zábradlí na římsy křídel a závěrných zídek

Fáze III (po uzavírce)

- Odstranění přístupové komunikace
- Zpětné napuštění vodní plochy
- Provedení násypu vedlejší komunikace do úrovně pláně
- Obnovení krytu vedlejší komunikace ze silničních panelů
- Provedení krajnic komunikace na předpolích z asfaltobetonového recyklátu
- Částečné obnovení krytu vedlejší komunikace z asfaltobetonového recyklátu
- Opevnění ploch za římsami křídel a částí svahů z kamene do beton. lože
- Terénní úpravy svahů a svahových kuželů navazujících na opěry
- Ohumusování dotčených ploch a osetí travním semenem
- Odstranění zařízení staveniště
- Úklid dotčených ploch

Přesný postup výstavby včetně časového harmonogramu bude součástí dokumentace zhotovitele.



5.2 Specifické požadavky na předpokládanou technologii výstavby

Vzhledem k charakteru stavby nejsou předpokládány.

5.3 Související objekty

Stavba obsahuje 1 stavební objekt:

SO 201 most M4.

Jiné stavební objekty stavba neobsahuje

Stavba nemá provozní soubory.

5.4 Vztah k území

5.4.1 Vedení inženýrských sítí

Na podkladě vyjádření správců se v místě mostu žádné inženýrské sítě nenacházejí.

Před započítáním zemních prací je nutno nechat vytyčit veškerá případná podzemní vedení.

5.4.2 Ochranná pásma

Ochranná pásma všech stávajících vedení technické infrastruktury jsou uvedena v textových částech projektu a ve vyjádřeních správců, která jsou součástí dokladové části projektové dokumentace.

5.4.3 Omezení provozu

Oprava mostu bude probíhat za úplného uzavření provozu na převáděné vnitroareálové účelové komunikaci.

6 Přehled provedených výpočtů

6.1 Vytyčovací údaje

Jsou přehledně uvedeny ve výkresu tvaru.

6.2 Statický výpočet

Je uveden v samostatné příloze.

6.3 Hydrotechnický výpočet

Hydrotechnický výpočet nebyl zpracován s ohledem na charakter oprav. Opravou nedojde ke změnám odtokových poměrů v místě mostu.

7 Bezpečnost práce, ochrana životního prostředí, ostatní

7.1 Bezpečnost práce

Při provádění bude postupováno dle platných předpisů a norem a dle zásad bezpečnosti práce a ochrany zdraví pracujících (vyhláška ČÚBP 601/2006 Sb. "O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích").

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni.



7.2 Ochrana životního prostředí

Stavba nevyvolá žádné negativní vlivy na životní prostředí.

Vzhledem k charakteru užitých technologií dojde k mírnému zvýšení hladiny hluku v průběhu stavby, avšak bude dodržen celkový hygienický limit.

Při provádění bude postupováno, tak aby nedošlo k znečištění vodního toku. Technologie prací nebudou mít přímý dopad na ochranu čistoty podzemních vod.

S odpady, vzniklými při realizaci stavby, musí být nakládáno v souladu s platnými předpisy v odpadovém hospodářství (zejména zák. 185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcí předpisy).

7.3 Požadavky na doplnění průzkumů

Nejsou.

8 Související ČSN, předpisy, právní normy

8.1 Použité normy

ČSN 01 3402	Výkresy ve stavebnictví. Popisové pole
ČSN 01 3476	Výkresy inženýrských staveb. Výkresy mostů
ČSN EN 1991-1-1 (730035)	Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1991-2 (736203)	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení most dopravou
ČSN EN 12944-1	Nátěrové hmoty. Protikoroziční ochrana ocelových konstrukcí nátěrovými systémy. Část 1: Obecné zásady
ČSN EN 1997-1 (731000)	Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
ČSN 73 0037	Zemní tlak na stavební konstrukce
ČSN 73 1001	Základová půda pod plošnými základy
ČSN 73 2601	Provádění ocelových konstrukcí
ČSN 73 6200	Mostní názvosloví
ČSN 73 6201	Projektování mostních objektů
ČSN EN 1992-1-1 (731201)	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1992-2 (736206+7)	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 2: Betonové mosty - Navrhování a konstrukční zásady
ČSN 73 2400	Provádění a kontrola betonových konstrukcí
ČSN EN 206 - 1	Beton. Vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení

8.2 Použité vzorové listy

Vzorové listy staveb pozemních komunikací VL.4

TKP staveb pozemních komunikací

TP staveb pozemních komunikací

Zejména pak byly použity tyto vzorové listy:

- VL 4 201.04 – Přečtová oblast se zesíleným klímem
- VL 4 204.01 – Odvodnění rubu opěr – vyústění do líce opěry
- VL 4 209.01 – Letopočet a logo zhotovitele



- VL 4 206.01 – Opevnění svahu z lomového kamene
- VL 4 208.03 – Těsnění pracovní spáry opěr
- VL 4 402.21 – Těsnění dilatačních spár římsy
- VL 4 402.31 – Výztuž říms
- VL 4 403.42 – Těsnění spáry podél obrubníku

9 Závěr

Dokumentace je vypracována ve stupni DSP+PDPS a bude dopracována v dalších stupních projektové dokumentace.

V Hradci Králové 09/2017

Ing. Karel Krčma