

INVESTOR

KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC
KARLOVARSKÉHO KRAJE

Chebská 282, 356 01 Sokolov

Krajská správa a údržba silnic
Karlovarského kraje, p.o.

SO 201 MODERNIZACE MOSTU EV. Č. 214 7 - 1 STARÝ HROZŇATOV

STAVBA

MODERNIZACE MOSTŮ
V KARLOVARSKÉM KRAJI (10)
MODERNIZACE MOSTU EV. Č. 214 7 - 1
STARÝ HROZŇATOV

S.A.W. CONSULTING s.r.o.

Božtěšická 216/34, 400 01 Ústí nad Labem

středisko UL: Božtěšická 216/34, 400 01 Ústí n. L.

web: www.sawconsulting.cz

e-mail: info@sawconsulting.cz

VYPRACOVAL

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT

TECHNICKÁ KONTROLA

JAROSLAV ZAVADIL, DIS.

JAROSLAV ZAVADIL, DIS.

ING. LIBOR VYKOUKAL

INVESTOR

KSUSKK p.o.

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO

2023-043

DATUM

08/2024

STUPEŇ

DUSP/PDPS

MĚŘÍTKO

PŘÍLOHA

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČÁST DOKUM.

D.1.2

Č. PŘÍLOHY

1

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

1.	Identifikační údaje mostu	4
2.	Základní údaje o mostě (ČSN 73 6200 a ČSN 73 6220)	4
3.	Všeobecný popis	6
3.1.	Stavba a její zvláštnosti	6
3.1.1.	Popis	6
3.1.2.	Zhotovení stavby	6
3.1.3.	Přejímka	7
3.2.	Objekty stavby a vztah k území	7
3.2.1.	Hlavní trasa (směrové, výškové vedení, příčné uspořádání)	7
3.2.2.	Údaje o překážce (vodoteč)	7
3.2.3.	Související (dotčené) objekty	7
3.2.4.	Vztah k území	7
3.2.5.	Inženýrské sítě, ochranná pásma, péče o krajinu, omezení provozu apod.	8
3.3.	Rozsah výkonů	9
3.3.1.	Pro zhotovitele objektu jsou určeny následující výkony	9
3.3.2.	Zhotovitel objektu nebude provádět následující výkony	10
3.3.3.	Stavba mostu	10
3.3.4.	Stávající most	10
3.3.5.	Demolice stávajícího mostu	11
3.3.6.	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby	12
3.3.7.	Inženýrské sítě	12
3.4.	Návaznost na předchozí stupeň dokumentace	12
3.5.	Diagnostický průzkum	12
3.6.	Geotechnické podmínky	13
4.	Popis prací	16
4.1.	Všeobecné práce	16
4.2.	Stavba komunikace	16
4.2.1.	Směrové řešení	16
4.2.2.	Sklonové řešení	16
4.3.	Stavba mostu	16
4.3.1.	Uvolnění staveniště	16
4.3.2.	Skrývka ornice	16
4.3.3.	Zemní práce	16
4.3.3.1.	Stavební jámy	16
4.3.3.2.	Výkopový materiál	16
4.3.3.3.	Zásyp stavebních jam	16
4.3.3.4.	Zásypy za objekty	16
4.3.4.	Zakládání, ochrana proti agresivnímu prostředí a podzemní vodě	16
4.3.4.1.	Zakládání	16
4.3.4.2.	Mikropiloty	17
4.3.4.3.	Základové konstrukce	17
4.3.4.4.	Čerpání vody	18
4.3.4.5.	Ochrana proti agresivní podzemní vodě	18

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

4.3.5.	Spodní stavba.....	18
4.3.5.1.	Provedení	18
4.3.5.2.	Opěry.....	18
4.3.5.3.	Křídla mostu	18
4.3.5.4.	Vnitřní podpěry	18
4.3.5.5.	Osazení zvedacích zařízení	18
4.3.5.6.	Pohledové plochy	18
4.3.5.7.	Izolace, obklady a ochrana povrchu spodní stavby	19
4.3.5.8.	Odvodnění za opěrami	19
4.3.5.9.	Přechodové oblasti, přesýpané objekty, nadvýšení zemního tělesa	19
4.3.5.10.	Úpravy kolem mostu	20
4.3.5.11.	Úpravy pod mostem	21
4.3.6.	Nosná konstrukce a její součásti.....	21
4.3.6.1.	Nosná konstrukce.....	21
4.3.6.2.	Mostní závěry	22
4.3.7.	Mostní svršek a odvodnění	22
4.3.7.1.	Izolace, ochrana izolace (pod vozovkou, pod chodníky)	22
4.3.7.2.	Vozovka	23
4.3.7.3.	Římsy	24
4.3.7.4.	Odvodnění	24
4.3.8.	Mostní vybavení	25
4.3.8.1.	Zábradelní svodidlo	25
4.3.8.2.	Vstupy, poklopy, dveře	26
4.3.8.3.	Schodiště, dlažba	26
4.3.8.4.	Elektroinstalace	27
4.3.8.5.	Ochrana proti bludným proudům.	27
4.3.8.6.	Ochrany dle ČSN 73 6223	27
4.3.8.7.	Převáděné inženýrské sítě (chráničky, vstupy, upevnění).....	27
4.3.8.8.	Protihlukové stěny.....	28
4.3.8.9.	Revizní zařízení	28
4.3.8.10.	Tabule s letopočtem	28
4.3.8.11.	Betonové konstrukce	28
4.3.8.12.	Ocelové konstrukce.....	29
4.3.9.	Materiály	31
4.3.9.1.	Dilatační a pracovní spáry	31
4.3.9.2.	Dlažby a obklady.....	32
4.3.10.	Dopravní značení a zvláštní vybavení.....	32
4.3.11.	Vytýčení konstrukcí	32
4.3.12.	Měření sedání a průhybů	33

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

5.	Opravné práce	33
6.	Ochranná a bezpečnostní opatření	33
7.	Statické posouzení	33
7.1.	Přehled provedených výpočtů	34
7.2.	Moduly pružnosti.....	34
7.3.	Minimální vyztužení vybraných betonových konstrukcí.....	34
7.4.	Požadavky na sledování objektu během výstavby a dlouhodobě	34
7.5.	Požadované zatěžovací zkoušky	34
8.	Zásady organizace výstavby	34
8.1.	Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.....	34
8.2.	Odvodnění staveniště	34
8.3.	Napojení staveniště na stávající technickou a dopravní infrastrukturu	35
8.4.	Vliv provádění stavby na okolí stavby a pozemky	35
8.5.	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	35
8.6.	Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště	35
8.7.	Požadavky na bezbariérové obchozí trasy	35
8.8.	Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace.....	35
8.9.	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	35
8.10.	Ochrana životního prostředí při výstavbě	35
8.11.	Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi	35
8.12.	Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb	36
8.13.	Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.	36
8.14.	Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny, postupné předávání do provozu	36
8.15.	Zařízení staveniště s vyznačením vjezdu	36
9.	Doklady	36
10.	Závěr	37

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

1. Identifikační údaje mostu

<i>Stavba</i>	Modernizace mostů v Karlovarském kraji (10)
<i>Objekt číslo</i>	Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov
<i>Název objektu</i>	SO 201
<i>Kraj</i>	Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov
<i>Obec</i>	CZ 041 Karlovarský kraj
<i>Katastrální území</i>	554481 Cheb (Cheb)
<i>Investor</i>	755028 Starý Hrozňatov (Cheb) 636576 Háje u Chebu (Cheb) Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje, příspěvková organizace Chebská 282 356 01 Sokolov
<i>Uvažovaný správce objektu</i>	Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje, příspěvková organizace Chebská 282 356 01 Sokolov
<i>Projektant objektu</i>	S.A.W. Consulting s r. o. středisko Ústí nad Labem Božtěšická 216/34, 400 01 Ústí nad Labem Jaroslav Zavadil, DiS. tel. 607 930 191
<i>Pozemní komunikace</i>	Silnice III. třídy
<i>Staničení na komunikaci</i>	1.465 km
<i>Zatížení</i>	Zatížení dle ČSN EN 1991 (skupina PK 1)
<i>Účel dokumentace</i>	Dokumentace pro společné řízení a pro provádění stavby – DUSP/PDPS

2. Základní údaje o mostě (ČSN 73 6200 a ČSN 73 6220)

Charakteristika mostu dle ČSN 73 6200, článek 4:

4.1	silniční most
4.2	most přes vodoteč
4.3	o 1 poli
4.4	most s mostovkou v jedné úrovni
4.5	most s horní mostovkou
4.6	most bez přesypávky
4.7	nepohyblivý most
4.8	trvalý most
4.9	-
4.10	most v přímé
4.11	Kolmý most
4.12	most z železobetonu
4.13	-

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

4.14	rámový most
4.15	s neomezenou volnou výškou
4.16	-

<i>Charakteristika mostu</i>	Silniční most na komunikaci III. třídy v extravilánu mezi obcí Cheb a částí obce Hrozňatov. Most je trvalý, kolmý, v přímé, s normovou zatížitelností.
<i>Délka přemostění</i>	Kolmo 8,7 m
<i>Délka mostu</i>	25,6 m
<i>Délka nosné konstrukce</i>	Kolmo 10,30 m
<i>Rozpětí polí</i>	Kolmo 9,5 m
<i>Šikmost mostu</i>	Kolmý, 90°
<i>Volná šířka mostu</i>	5,5 m mezi svodidly a obrubami
<i>Šířka mezi obrubami</i>	5,5 m
<i>Šířka mostu</i>	7,1 m
<i>Šířka nosné konstrukce</i>	6,5 m
<i>Výška mostu</i>	5,4 m v ose komunikace
<i>Volná výška na mostě</i>	neomezená
<i>Plocha nosné konstrukce</i>	10,3 m x 6,5 m = 66,95 m ² ¹⁾
<i>Zatížení mostu</i>	Uvažováno zatížení dle ČSN EN 1991, hodnoty regulačních součinitelů jsou uvažovány pro skupinu pozemních komunikací 1.

Minimální hodnoty zatížitelností:

V_n = 32 t

V_r = 80 t

V_e = 196 t

<i>Důležitá upozornění</i>	Práce na výstavbě mostu budou koordinovány s ostatními objekty stavby zejména s demolicí stávajícího mostu, poloha inženýrských sítí v místě stavby musí být zjištěna ještě před započítím stavebních prací, sítě nacházející se v blízkosti výkopů musí být ochráněny
----------------------------	--

Poznámky

¹⁾ Plocha nosné konstrukce je určena dle ČSN 736220 jako násobek šířky mostu a délky nosné konstrukce.

3. Všeobecný popis

3.1. Stavba a její zvláštnosti

3.1.1. Popis

Stávající stavba je situována na komunikaci III/2147 v extravilánu obce Cheb – část Hrozňatov v okrese Cheb. Komunikaci převádí stávající most přes řeku Odruvu.

Nový most je navržen polorámová železobetonová konstrukce. Založení mostu je navrženo hlubinné na mikropilotách a samostatně stojící křídla jsou založena plošně za zhutněným polštářem ze štěrkodrti a podkladním betonem.

Kolmá světlost mostního otvoru byla navržena 8,7 m a je stejná jako stávající. Nosná konstrukce je přímo pojižděná. Na integrovaná rovnoběžná křídla opěr navazují samostatně stojící úhlové zdi, které prodlužují křídla mostu. V rámci modernizace mostu je navržena oprava podezdívek u pozemku st. 191/1 včetně výplně oplocení, jelikož je nutné výkopovými pracemi zasáhnout do soukromého pozemku.

V rámci úpravy předpolí bude upravena niveleta a zhotovena nová vozovka, aby došlo k plynulému napojení na stávající komunikaci. Niveleta na mostě je navržena příčně jednostranného sklonu 3 %. Podélný sklon komunikace na mostě je 4,5 %.

Na nosné konstrukci mostu jsou navrženy železobetonové římsy se zábradelním svodidlem s vodorovnou výplní s horním madlem ve výšce 1,1 m. Římsy jsou navrženy jako bezchodníkové.

Odvodnění povrchu komunikace bude provedeno příčným a podélným sklonem komunikace k navrženému skluzu z lomového kamene do betonu s vývěřím a odtokem žlabem do řeky Odruvy. Stávající žlab za mostem vpravo bude prodloužen do řeky Odruvy ve stejné šířce a hloubce jako dlážděný z lomového kamene do betonu.

Za římsami jsou navrženy základy z lomového kamene do betonu.

Prostor pod mostem bude po stavbě uveden po původního stavu v přírodním provedení z vytěženého materiálu – kamenný pohoz.

Před zahájením prací musí být osazeno dočasné dopravní značení a vytyčeny veškeré podzemní sítě v rozsahu staveniště.

V rámci celé stavby je nutné provádět kácení stromů v obvodu stavby a mýcení křovin či vegetace kolem mostu.

Pro projektovou dokumentaci bylo provedeno zaměření úseku místní komunikace v nezbytně nutném rozsahu potřebném pro návrh nového vedení komunikace, mostu a jeho přilehlého okolí.

Před zahájením prací musí být osazeno dočasné dopravní značení. Most bude realizován najednou jako celek s celkovou uzavírkou mostu. Omezení provozu na komunikacích v blízkosti mostu řeší DIO (SO 151).

Přechod pro pěší bude zajištěn po provizorní lávce umístěné na návodní straně mostu na panelové rovnání ze silničních panelů rozměru 3x1,5 m. Lávka je navržena jako modulární lávka délky 18 m se světlou průchozí šířkou min. 1,5 m dle TP 253. Jedná se o certifikovanou staticky posouzenou lávku a po jejím sestavení je nutné provést hlavní mostní prohlídku před uvedením do provozu. K lávce je z každé strany navržena stezka pro pěší šířky 1,5 m ze štěrkodrti fr. 0-32 mm tl. 200 mm délky 6 m a 8 m. Štěrkodrt' bude uložena na separační geotextilii šířky 2 m s plošnou hmotností 600 g/m². Vzhledem k cyklotrase budou lávku využívat také cykloturisti.

3.1.2. Zhotovení stavby

Most je projektován a bude realizován a převzat podle norem a stavebních předpisů platných v České republice, zejména dle příslušných technických norem a Technických a kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP).

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

3.1.3. Přejímka

Po dokončení stavebních prací bude za přítomnosti zhotovitelů, provedena přejímka mostu zástupci investora a dotčených státních orgánů dle platných právních předpisů, používaných pro veřejné stavební zakázky.

3.2. Objekty stavby a vztah k území

3.2.1. Hlavní trasa (směrové, výškové vedení, příčné uspořádání)

<i>Šířkové uspořádání</i>	5,5 m mezi římsami
<i>Směrové poměry v místě objektu</i>	Začátek úseku v oblouku R=65 m a na mostě v přímé.
<i>Výškové poměry v místě mostu</i>	Podélný sklon 4,5 % k opěře O1 a Příčný sklon je navržen jednostranný 3 %.

3.2.2. Údaje o překážce (vodoteč)

Název vodoteče	řeka Odava (IDVT 10156400), ČHP 1-13-01-053, Povodí Ohře, s.p.
Staničení v místě křížení	-
Směrové poměry	křížení mostu 90°

3.2.3. Související (dotčené) objekty

V následujícím výčtu jsou uvedeny související objekty.

SO 151 – Dopravně inženýrská opatření

V rámci zpracování projektové dokumentace bylo nutné koordinovat související budoucí stavbu malé vodní elektrárny přímo na hranici pozemku p.p.č. st. 191/1 s přivaděčem k této MVE pomocí železobetonových trub kolmo křížících komunikaci za mostem. Tato projektová dokumentace teprve vzniká a není povolena. Zakreslili jsme tedy do naší projektové dokumentace podklad dle dodané studie od projekční kanceláře Stream s.r.o. v součinnosti s projekční kancelář. V podélném řezu mostu je patrné, že nedojde k ovlivnění obou staveb a most je možné vybudovat nezávisle na budoucí stavbě přivaděče. Investorem MVE a přivaděče a zároveň objednatelem PD u projekční kanceláře Stream s.r.o. je Pavel Dragoun. MVE není součástí tohoto projektu.

3.2.4. Vztah k území

Stávající stavba je situována na komunikaci III/2147 v extravilánu obce Cheb – části obce Hrozňatov. Vesnice Hrozňatov je součástí obce Cheb v okrese Cheb v Karlovarském kraji. Komunikaci převádí stávající most přes řeku Odavu.

Hrozňatov je vesnice, část okresního města Cheb. Nachází se asi 6,5 km na jih od Chebu. Je zde evidováno 99 adres.

Kolem mostního objektu se vyskytuje pouze jedna inženýrská síť. Jedná se o podzemní vedení optického kabelu ve správě CETIN a.s. ve vzdálenosti přibližně 20 m od římsy mostu na návodní straně mostu. Tato podzemní síť nebude stavbou dotčena.

Nadmořská výška mostu je 450 m.n.m. Komunikace na mostě je živičná.

Nový most je navržen polorámová železobetonová konstrukce. Založení mostu je navrženo hlubinně a mikropilotách a samostatně stojící křídla jsou založena plošně za zhutněným polštářem ze šterkodrti a podkladním betonem.

Kolmá světlost mostního otvoru byla navržena 8,7 m a je stejná jako stávající. Nosná konstrukce je přímo pojžděná. Na integrovaná rovnoběžná křídla opěr navazují samostatně stojící úhlové zdi, které prodlužují křídla mostu. V rámci modernizace mostu je navržena oprava podezdívek u pozemku st. 191/1 včetně výplně oplocení, jelikož je nutné výkopovými pracemi zasáhnout do soukromého pozemku.

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

V rámci úpravy předpolí bude upravena niveleta a zhotovena nová vozovka, aby došlo k plynulému napojení na stávající komunikaci. Niveleta na mostě je navržena příčně jednostranného sklonu 3 %. Podélný sklon komunikace na mostě je 4,5 %.

Na nosné konstrukci mostu jsou navrženy železobetonové římsy se zábradelním svodidlem s vodorovnou výplní s horním madlem ve výšce 1,1 m. Římsy jsou navrženy jako bezchodníkové.

Odvodnění povrchu komunikace je navrženo příčným a podélným sklonem na mostě k opěře O1, kde je v rámci zádlahy za římsou navržena nálevka pro odvedení vod skluzem po svahu do betonového vývážště odkud je žlabem voda odváděna do řeky Odavy.

Stávající skluz za mostem vpravo z betonových tvarovek s přídlažbou bude prodloužen dlážděným žlabem stejných rozměrů po svahovém kuželu podél křídla mostu na návodní straně pravém břehu do řeky Odavy.

Za římsami jsou navrženy zádlahy z lomového kamene do betonu lemované betonovými obrubníky.

Prostor pod mostem bude po stavbě uveden po původního stavu v přírodním provedení z vytěženého materiálu – kamenný pohoz.

Kácení je navrženo v rozsahu obvodu staveniště v nejnutnějším rozsahu. Je navrženo myčení křovin a vegetace kolem mostu.

Po dobu stavby je nutné respektovat ochranná pásma inženýrských sítí. Před zahájením stavebních prací je nutné nechat vytýčit veškeré stávající inženýrské sítě v rozsahu stavby objektu. Po dobu stavby je nutná úplná uzavírka místní komunikace.

Navržené řešení je v souladu se schváleným dopravním opatření v rámci SO 151.

Přechod pro pěší bude zajištěn po provizorní lávce umístěné na návodní straně mostu na panelové rovnání ze silničních panelů rozměru 3x1,5 m. Lávka je navržena jako modulární lávka délky 18 m se světlou průchozí šířkou min. 1,5 m dle TP 253. Jedná se o certifikovanou staticky posouzenou lávku a po jejím sestavení je nutné provést hlavní mostní prohlídku před uvedením do provozu. K lávce je z každé strany navržena stezka pro pěší šířky 1,5 m ze štěrkodrti fr. 0-32 mm tl. 200 mm délky 6 m a 8 m. Štěrkodrt' bude uložena na separační geotextilii šířky 2 m s plošnou hmotností 600 g/m². Vzhledem k cyklotrase budou lávku využívat také cykloturisti.

3.2.5. Inženýrské sítě, ochranná pásma, péče o krajinu, omezení provozu apod.

Stávající inženýrské sítě:

Stávající sítě jsou popsány v kap. 3.3.7.

Při provádění stavebních prací je třeba dodržet potřebná ochranná pásma dle zákona č. 458/2000 Sb. § 46, nebo technických norem, zejména ČSN 33 3301 a ČSN EN 20110-1.

Před vlastním zahájením stavebních prací je nutné nechat vytýčit všechny stávající inženýrské sítě v rozsahu stavby objektu a provést koordinaci ostatních objektů, komunikací a sítí podcházejících nebo jdoucích přes stavební objekt. V případě potřeby budou stávající sítě vhodně a dostatečně ochráněny, aby nedošlo k jejich poškození.

Ochranná pásma

Dálnice a rychlostní komunikace	100 m od osy dálnice/rs
Silnice I. třídy	50 m od osy přilehlého pásu vozovky
Silnice II. A III. třídy	15 m od osy vozovky
Železniční dráhy	60 m
Kanalizační potrubí	3 m
Vodovodní potrubí	2 m

Elektro nadzemní vedení napětí
Nad 1kv do 35kv vč.

7 m od krajního vodiče

Elektro podzemní vedení napětí

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

Sdělovací kabelová veden	1 m od krajního kabelu
Silnoproudá do 110 kV vč.	12 m od krajního kabelu
STL plynovod	4 m od půdorysu potrubí
VTL plynovod	4 m od půdorysu potrubí

Stavba se dle dostupných dat a mapových podkladů nenachází v chráněné krajinné oblasti CHKO. Stavba se nachází v CHOPAV Chebská pánev a Slavkovský les. Stavba se nenachází v chráněném ložiskovém území. Stavba se nenachází v Evropsky významné lokalitě ani v Ptačí oblasti. Stavba se nachází v záplavovém území řeky Odry. Stavba leží v přírodním parku a národním geoparku.

3.3. Rozsah výkonů

3.3.1. Pro zhotovitele objektu jsou určeny následující výkony

Výstavba mostu bude probíhat standardními technologiemi, výstavba nosné konstrukce proběhne za pomoci pevné skruže.

- PŘEDÁNÍ STAVENIŠTĚ A ZŘÍZENÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ VČETNĚ OPLOCENÍ
- VYTÝČENÍ VŠECH PODZEMNÍCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ V OKOLÍ MOSTU A VYTÝČENÍ OBVODU STAVBY
- DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ
- PŘÍJEZDOVÉ A PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE
- KÁCENÍ STROMŮ A MÝCENÍ KEŘŮ A VEGETACE
- ZHOTOVENÍ LÁVKY PRO PĚŠÍ VČETNĚ ZPEVNĚNÝCH PLOCH K LÁVCE
- FRÉZOVÁNÍ VOZOVKY A ODTĚŽENÍ PODKLADNÍCH VRSTEV VOZOVEK
- ODSTRANĚNÍ VYBAVENÍ MOSTU, PODEZDÍVKY OPLOCENÍ VČETNĚ VÝPLNÍ
- ODSTRANĚNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ MOSTU, NOSNÉ KONSTRUKCE A SPODNÍ STAVBY
- VÝKOPOVÉ PRÁCE PRO ZALOŽENÍ MOSTU A ODSTRANĚNÍ STÁVAJÍCÍHO PROPUSTKU VČETNĚ ZÁSYPŮ PO ODSTRANĚNÉM PROPUSTKU
- PODKLADNÍ BETON NA DNĚ VÝKOPOVÉ JÁMY A PROVEDENÍ MIKROPILOT OBOU OPĚR
- HRÁZKY V KORYTĚ PRO ZHOTOVENÍ MIKROPILOT A SPODNÍ STAVBY.
- VYTÝČENÍ SPODNÍ STAVBY
- ARMOVÁNÍ, BEDNĚNÍ A BETONÁŽ ZÁKLADOVÝCH PASŮ OPĚR A INTEGROVANÝCH KŘÍDEL
- ARMOVÁNÍ, BEDNĚNÍ A BETONÁŽ STOJEK RÁMU A KŘÍDEL INTEGROVANÝCH KŘÍDEL
- ARMOVÁNÍ, BEDNĚNÍ A BETONÁŽ NOSNÉ KONSTRUKCE MOSTU
- VYTÝČENÍ SPODNÍ STAVBY ROVNOBĚŽNÝCH KŘÍDEL ZA OPĚRAMI
- IZOLACE, OCHRANA IZOLACE, ODVODNĚNÍ A ZÁSYPY ZA RUBEM OPĚR MOSTU A ZDÍ – PŘECHODOVÁ OBLAST MOSTU A ZÁSYPY ZA KŘÍDLY
- ZÁSYPY KOLEM MOSTU
- ARMOVÁNÍ, BEDNĚNÍ A BETONÁŽ ŘÍMS NA MOSTĚ A NA ZDI
- PODKLADNÍ VOZOVKOVÉ VRSTVY A OSAZENÍ BETONOVÝCH OBRUB
- ZÁDLAŽBY ZA ŘÍMSAMI, SKLUZ, VÝVAŘIŠTĚ, ŽLABY
- VOZOVKOVÉ VRSTVY, KRAJNICE A PLOCHY Z R-MATERIÁLU
- ZŘÍZENÍ PODEZDÍVKY A OPLOCENÍ POZEMKU ST. 191/1
- ZÁLIVKY PODÉL ŘÍMS, OBRUB A V NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ POVRCH VOZOVEK
- OSAZENÍ ZÁCHYTNÉHO ZAŘÍZENÍ NA ŘÍMSÁCH
- ODSTRANĚNÍ LÁVKY PRO PĚŠÍ VČETNĚ PŘÍSTUPOVÝCH CEST K LÁVCE
- PROVEDENÍ ÚPRAV V KORYTĚ A NA BŘEZÍCH KORYTA

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

- DOKONČUJÍCÍ PRÁCE KOLEM MOSTU, OHUMUSOVÁNÍ A OSETÍ TRAVNÍM OSIVEM, DOPRAVNÍ ZNAČENÍ SVISLÉ
- HLAVNÍ MOSTNÍ PROHLÍDKA
- PŘEDÁNÍ DOKONČENÍ STAVBY DO PROVOZU

3.3.2. Zhotovitel objektu nebude provádět následující výkony

Nestanovuje se.

3.3.3. Stavba mostu

Stavba mostu spočívá nejprve ve vytýčení sítí a obvodu stavby, zřízení zařízení staveniště a DIO. Pro zahájení prací stavby je nutné provést odstranění stávajících vzrostlých stromů, mycení křovin a travin kolem mostu v obvodu stavby. Provede se osazení lávky na návodní straně mostu včetně přístupových zpevněných stezek na lávku. Bude provedeno odstranění výplní stávajícího oplocení a betonové podezdívky oplocení soukromého vlastníka. Dále bude provedena demolice mostu a stávajícího nově nalezeného nevyužívaného propustku pod komunikací s výkopovými pracemi pro sjezd vrtací techniky do prostoru dna stavební jámy. Provede se zahrázkování vodoteče a budou zhotoveny mikropiloty. Dále budou zhotoveny základové konstrukce opěr mostu a integrovaných křídel mostu. Budou dále zhotoveny opěry mostu a integrovaná křídla mostu. Následně bude zhotovena nosná konstrukce, izolace a odvodnění rubu opěr. Po provedení částečných zásypů za rubem opěr bude upravena základová spára pro samostatně stojící rovnoběžná křídla v podobě úhlových zdí. Provedou se hydroizolace a dopojení drenáží a následně budou provedeny zásypy přechodových oblastí mostu. Kolem mostu se provedou hrubé terénní úpravy a odstraní se hrázky z koryta vodoteče. Dále se zhotoví římsy mostu, konstrukce vozovky v předpolí a odláždění za římsami včetně vývařistě a odvodňujících žlabů. Provedou se asfaltové vozovkové vrstvy a zálivky. Dále se provedou nové podezdívky soukromého vlastníka pozemku včetně nových výplní oplocení. Provede se osazení zábradelního svodidla včetně navazujících silničních svodidel. Odstraní se lávka pro pěší a bude rozprostřena ornice včetně zatravnění svahů. Bude odstraněno DIO.

Posledním krokem jsou dokončující práce kolem mostu, provede se mostní prohlídka a uvede se mostní objekt do provozu.

Stavba nového mostu bude probíhat dle postupu výstavby dle kapitoly 3.3.1.

Po dobu modernizace mostu je navržena úplná uzavírka mostu s navrženou lávkou pro pěší na návodní straně mostu.

Po dobu stavby (pracích na spodní stavbě) bude nutné provizorní převedení vody hrázkami pro odklonění vody od líce opěr. Jsou navrženy hrázky z nepropustných materiálů pro navedení vody do středu koryta.

Zřízení staveniště a umístění stavebního materiálu a mezideponie je navrženo v rámci obvodu staveniště na komunikaci. Zařízení staveniště bude vybaveno stavební buňkou, mobilním WC a bude sloužit také pro částečné skladování materiálu. Vjezd na staveniště je možný z obou stran.

3.3.4. Stávající most

Ke stávajícímu mostu nebyla dostupná archivní dokumentace.

Základy mostních podpěr a křídel jsou nepřístupné. ML neuvádí, základy objektu nepřístupné, způsob založení nebyl v rámci HPM ověřován. Pravděpodobně plošné založení.

Opěry jsou masivní monolitické betonové s rovnoběžnými křídly, na povrchu ochranná cementová omítka, na vtokových rozích dřiků ochranné ocelové úhelníky.

Nosná konstrukce je jednoplová, kolmá, tvořená monolitickým železobetonovým trámovým roštem o čtyřech nosnících proměnné výšky, dvěma koncovými ztužidly a dvěma ztužidly mezilehlými, na povrchu ochranná cementová omítka NK na spodní stavbu uložena plošně bezložiskově.

Na mostě provedena asfaltobetonová vozovka.

Na mostě jsou železobetonové římsy, zřejmě integrované do nosné konstrukce, částečně se žulovým obrubníkem a částečně s betonovým obrubníkem, s povrchem opatřeným cementovou omítkou, na horním povrchu lokálně sanační stěrka.

Na mostních římsách po obou okrajích objektu osazeno ocelové zábradelní svodidlo bez výplně, dodatečně kotvené.

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

Na obou předmostích osazeny na společném sloupku tabulky s evidenčním číslem mostu a značky s vyznačením normální a výhradní zatížitelnosti, na pravobřežním předmostí osazena také DZ B28 (zákaz zastavení).

Bez funkčního odvodňovacího zařízení, odvodnění povrchu mostu zajištěno spádovými poměry vozovky na mostě, na předmostích - na koncích říms na levobřežním předmostí voda volně stéká přes dlážděné zpevnění na svahy silničního tělesa, za vtokovým pravobřežním koncem římsy osazena jako chrlič prefa příkopová tvárnice, u levobřežní opěry po obou stranách NK pod most vyústěné nefunkční odvodňovače

Koryto vodoteče v mostním otvoru v přírodním nezpevněném stavu, svah na pravobřežním výtoku zpevněn kamennou dlažbou v kombinaci s cihelným zdívem, na konce opěr navazují v korytě kamenné záhozy / rovnániny; přístup pod most po terénu a korytem vodoteče.

Dle hlavní mostní prohlídky provedené 05/2020 je stavební stav nosné konstrukce hodnocen jako IV – Uspokojivý, stav spodní stavby jako III – Dobrý.

Vzhledem k výše uvedenému stavebnímu stavu a provedeného diagnostického průzkumu mostu, bylo rozhodnuto o odstranění celé konstrukce mostu.

3.3.5. Demolice stávajícího mostu

Před zahájením demoličních a výkopových prací je nutné ověřit výskyt všech inženýrských sítí v zájmovém prostoru, vytyčit je a informovat příslušné správce. Je nutné respektovat příslušná ochranná pásma.

Stávající most bude v průběhu výstavby zcela uzavřen pro provoz i pro pěší. Pro pěší je navržena obchodní trasa.

Most bude demolován najednou. Součástí demolice je odstranění mostního vybavení, říms a nosné konstrukce. Budou ponechány pouze základové konstrukce. V rámci demolice mostu je nutné odstranit také stávající betonovou podezdívku z prostého betonu včetně drátěných výplní značně zkorodovaných. V rámci výkopu bude taktéž nutné částečně odbourat stávající železobetonovou skrytou šachtu bývalého náhonu s patrným ocelovým potrubím umístěnou za podezdívkou oplocení soukromého vlastníka. Odhadujeme bourání železobetonových konstrukcí je 3,5 m³. Ocelové potrubí je patrné v délce 1,5 m.

Demolice bude zahájena po odstranění vozovkového krytu v rozsahu stavebních prací mostu.

Součástí demolice mostu je také demolice stávajícího propustku pod komunikací, který nebyl doposud evidován. Jedná se vlastníka sousedního pozemku o rámový železobetonový rámový propustek. Na místním šetření jsme od soukromého vlastníka obdrželi světlé rozměry propustku (2,75 m x 1,9 m) včetně předpokládaných tloušťek stěn (odhad 600 mm). V současném stavu je propustek plný sedimentu a ze strany zasypán a částečně v něm stojí voda. V rámci demolice bude provedeno odstranění kompletního vozovkového souvrství a bude provedeno odstranění vrchní příčle rámu. Železobetonové konstrukce budou odvezeny na skládku a sediment bude vytěžen a odvezen taktéž. Prostor bude vyplněn štěrkodrtí frakce 0-63 mm se zhutněním po vrstvách tl. max. 300 mm se zhutněním na $I_d=0,9$. Po zasypání tohoto otvoru budou provedeny konstrukční vrstvy vozovky.

Při výkopových pracích a demolici konstrukcí musí být postupováno obezřetně, aby nedošlo k náhlému zřícení konstrukce.

Výkopový materiál se odveze na skládku určené pro recyklaci. V případě vhodnosti se uskladní v prostoru staveniště a v případě vhodnosti bude použit pro úpravy podkladních vrstev vozovky, úpravy terénu nebo obsypy. Nevhodný materiál se odveze na skládku. Všechny stavební jámy musí být řádně odvodněny a ochráněny geotextilií.

Postup demolice stanoví technologický postup zhotovitele.

Třída těžitelnosti I až II dle ČSN 73 6133.

Pro provádění výkopových prací a zásypů platí TKP kap. 4 a ČSN, na které se TKP odvolávají.

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

3.3.6. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Detailní postupy provádění jednotlivých činností (Technologické předpisy pro provádění) a jejich návaznost předloží zhotovitel stavby k odsouhlasení investorovi před zahájením stavebních prací.

Nejsou třeba žádné specifické požadavky na výstavbu. Je navržena výstavba mostu v jedné etapě. Stávající most je plošně založený na základových pasech. Jediným požadavkem při výstavbě mostu je ochrana stávajících sítí správců, aby nedošlo k jejich poškození během celé stavby.

Výstavba základových konstrukcí, dřívků konstrukcí, nosné konstrukce a říms vyžaduje bednicí prvky a pomocné podpěry. Pokud by se dokončovací práce (zejména izolace) případně prováděly v klimaticky nepříznivém období (v závěru roku) je třeba počítat s provizorním zastřešením mostu, popř. i s vytápěním.

3.3.7. Inženýrské sítě

Průběh vedení sítí je zakreslen v PD. Před zahájením stavby je nutné přesné vytyčení inženýrských sítí příslušným správcem a viditelné vyznačení v terénu. O vytyčení bude proveden záznam do stavebního deníku. Během stavební činnosti budou dodržovány požadavky správců, které jsou uvedeny v jednotlivých vyjádřeních v dokladové části.

Stávající inženýrské sítě:

Kolem mostního objektu se vyskytuje pouze jedna inženýrská síť, a to podzemní sdělovací vedení mimo obvod stavby. Na návodní straně mostu ve vzdálenosti přibližně 20 m od nové římsy mostu vede podzemní vedení optického kabelu ve správě CETIN a.s.

Před vlastním zahájením stavebních prací je nutné nechat vytyčit všechny stávající inženýrské sítě v rozsahu stavby objektu a provést koordinaci ostatních objektů, komunikací a sítí podcházejících nebo jdoucích přes stavební objekt. V případě potřeby budou stávající sítě vhodné a dostatečně ochráněny, aby nedošlo k jejich poškození.

Přeložky nejsou navrženy.

Při provádění stavebních prací je třeba dodržet potřebná ochranná pásma dle zákona č. 458/2000 Sb. § 46, nebo technických norem, zejména ČSN 33 3301 a ČSN EN 20110-1.

3.4. Návaznost na předchozí stupeň dokumentace

Projektová dokumentace nenavazuje na žádnou projektovou dokumentaci. Tato dokumentace slouží jako dokumentace pro stavební povolení a pro provádění stavby.

3.5. Diagnostický průzkum

Stavebně technický průzkum byl zpracován **Ing. Zdeňkem Vávrou 12/2022**. Investor tento diagnostický průzkum poskytl jako podklad pro projektové práce tohoto mostu. Stavebně technický průzkum je součástí přílohy H.9. této PD.

Z vizuální prohlídky a provedených zkoušek vyplývají následující skutečnosti. Na nosné konstrukci nejsou patrné žádné poruchy, které by naznačovaly její statické problémy. Lokálně, zejména v blízkosti opěr, dochází k pronikání vody skrz konstrukci a k tvorbě uhlíčitanových výluhů. Na povrchu konstrukce jsou vytvářeny podmínky vhodné k uchycení řas. Dochází k zatékání v místě podpovrchových mostních závěrů a stékání vody po povrchu úložných prahů a opěr. Koroze výztuže je patrná pouze lokálně na spodním líci konstrukce desky a na příčnicích nad opěrami. K zatékání do konstrukce dochází zejména v poruchách v krytu vozovky a současně v napojení vozovky na obruby, resp. římsy. Tato místa jsou kritická a je tedy nezbytné zajistit jejich funkčnost. Pozitivní je, že v místech zatékání nebyly odhaleny ve vodě rozpustné chloridové ionty. Ty mohou významným způsobem urychlit a zvětšit elektrochemickou korozi výztuže.

Pevnostní charakteristiky betonu **nosné konstrukce** odpovídají obdobným konstrukcím. Pevnost betonu odpovídá třídě **C25/30**. U konstrukcí **spodní stavby** je rozdíl mezi pevností stanovenou destruktivně a nedestruktivně in – situ. Je to dáno provedenou cementovou omítkou, která znesnadňuje

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

provedení nedestruktivních zkoušek. Proto jsou jako směrodatná brána data zjištěná destruktivními zkouškami. Ta však ukazují na nízké pevnostní charakteristiky (**C8/10**), které **neodpovídají parametrům k použití pro konstrukční beton**. Přesto nejsou na konstrukcích patrné žádné statické poruchy.

Veškeré zjištěné poruchy jsou spojeny se zatékáním k nosné konstrukci. V důsledku toho dochází k několika druhům poškození. Jedná se o korozi I. druhu dle Moskvina způsobenou vymýváním vazných součástí cementu. V důsledku toho vznikají snadněji rozpustné minerály a dochází k jejich vymytí a vzniku pórového systému a snížení pevnostních charakteristik. Dále vzniká riziko elektrochemické koroze výztuže v důsledku působení chloridových iontů. Zjištěné hodnoty jsou však velmi nízké. Pravděpodobně není konstrukce ošetřována posypovými solemi.

Riziko elektrochemické koroze výztuže je tak způsobováno pouze ztrátou pasivační schopnosti cementového tmelu vůči výztuži v důsledku karbonatace (působení vzdušného CO₂). Hloubka zkarbonatované vrstvy na všech částech konstrukce dosahuje hloubky uložení výztuže. Riziko koroze výztuže je tak plošné. K patrné korozi výztuže a její prezentaci na povrchu konstrukce však dochází hlavně v místech, kde se opakovaně objevuje voda (deska, smyková výztuž trámů, ztužidla).

V provedených sondách byl zjištěn stupeň vyztužení, který je zaznamenán v přiloženém schéma. V místech, kde je odpadlá krycí vrstva betonu nad výztuží je patrný větší úbytek z povrchu výztužných prutů u smykové výztuže jsou to 3 – 4 mm. Odhalená výztuž byla hladká. **Jako hlavní problém se jeví vnikání vody do konstrukce a její negativní vliv na beton i výztuž.** Kromě elektrochemické koroze výztuže, dochází také porušování konstrukce, resp. jejích částí a povrchových úprav v důsledku cyklického působení mrazu. Náchylné jsou především povrchové vrstvy konstrukcí a tenkostěnné konstrukce, jako jsou římsy.

Pro opravu konstrukce je vhodné provést následující kroky. Základem je obnovení, resp. vytvoření hydroizolačního souvrství mostu, a to včetně provedení detailů a odvodnění, především v místě napojení vozovky na obruby, resp. římsy. Samotné římsy by měly být realizovány tak, aby nedocházelo ke stékání vody po jejich povrchu a na líc krajního trámu.

Železobetonové konstrukce doporučuji lokálně vyspravit, ošetřit výztuž, doplnit krycí vrstvu betonu v místě vzniklých poruch. Dále doporučuji konstrukci ploště převrstvit tenkovrstvou cementovou stěrkou a opatřit migrujícími inhibitory koroze. Tím dojde k realkalizaci povrchových vrstev konstrukce a vytvoření ochranné vrstvy okolo výztuže. Finalizaci konstrukce provést ochranným antikarbonačním nátěrem. Po takto provedených úpravách bude konstrukce korozně ochráněna a bude prodloužena její životnost na 10 – 15 let. Popsanými úpravami nedojde k zvýšení únosnosti konstrukce. Ta by musela být zajištěna doplněním výztuže, případně dalšími opatřeními, která musí být navržena autorizovanou osobou pro „Mosty a inženýrské konstrukce“.

3.6. Geotechnické podmínky

V rámci projektové dokumentace byly využity archivní vrtý z geoportálu s archivními vrtý J-106 a J108A. Tyto vrtý byly prováděny s geologií se zatříděním.

Na základě těchto vrtů a z důvodu větších průtoků v korytě vodoteče byl proveden návrh mikropilot pod opěrami a integrovanými křídly. V rámci realizační dokumentace stavby bude prvním vrtem mikropiloty ověřena geologie v daném místě za účasti geologa stavby. V případě odlišné geologie bude přivolán projektant a provede přeposouzení hlubinného založení mostu s ohledem na zastižené podmínky.

Mikropiloty pro založení opěr byly posouzeny v programu GEO5.

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

Česká geologická služba
databáze geologicky dokumentovaných objektů, výpis pořízen dne : 08.08.2024



VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	461.00
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrsko-geologický
ID	131133	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	J-106	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	1.3
Zkrácený název	J-106	Druh hladiny podzemní vody	(ověřováno)
Rok vzniku objektu	1983	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	3	Hmotná dokumentace (Y/N)	
Primární dokumentace	GF P040649	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1027218.00	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	887635.00	Organizace provádějící	Agroprojekt, závod Karlovy Vary
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy	Organizace blokující	
Výškový systém	nezaměřeno (odečteno z mapy)	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka [m]	Popis	Stratigrafie	Hladina [m]	Aquifer, strop-báze [m], poč.intervalů/délka [m]
0.00 - 0.20	humus	Kvartér		
0.20 - 3.00	šterkopísek hlinitý max.velikost částic 3 dm žlutá, hnědá	Kvartér		

LOKALIZACE V MAPĚ

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS



Česká geologická služba
databáze geologicky dokumentovaných objektů, výpis pořízen dne : 08.08.2024

VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE			
Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	462.00
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrsko-geologický
ID	131135	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	J 108A	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	3.4
Zkrácený název	J 108A	Druh hladiny podzemní vody	(ověřováno)
Rok vzniku objektu	1983	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	7.5	Hmotná dokumentace (Y/N)	
Primární dokumentace	GF P040649	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1027213.00	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	887668.00	Organizace provádějící	Agroprojekt, závod Karlovy Vary
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy	Organizace blokující	
Výškový systém	nezaměřeno (odečteno z mapy)	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA			
Hloubka [m]	Popis	Stratigrafie	Hladina [m] Aquifer, strop-báze [m], poč.intervalů/délka [m]
0.00 - 0.10	humus	Kvartér	
0.10 - 0.30	hlína jílovitý písčitý pevný hnědá	Kvartér	
0.30 - 3.40	štěrk hlinitý balvanitý	Kvartér	
3.40 - 3.70	štěrk hlinitý balvanitý zvodnělý	Kvartér	
3.70 - 7.50	jíl pevný červená, hnědá, křemen opracovaný	Kvartér	

LOKALIZACE V MAPĚ

4. Popis prací

4.1. Všeobecné práce

4.2. Stavba komunikace

4.2.1. Směrové řešení

Směrové řešení místní komunikace zůstává zachováno na mostě v přímé s navazujícími oblouky před i za mostem.

Šířkové uspořádání komunikace je 5,5 m mezi obrubami dle domluvy s investorem.

Celková délka úpravy silnice je 71 m.

4.2.2. Sklonové řešení

Niveleta místní komunikace byla upravena v podélném směru ve sklonu 4,5 % se spádem k opěře O1. Veškeré srážkové vody budou tedy podélně odtékat přes most kolem obrubníkové části římsy na povodní straně mostu a před mostem budou svedeny skluzem do vývařiště a odtud žlabem do řeky Odry. Příčně je most navržen s jednostranným sklonem 3 %.

4.3. Stavba mostu

4.3.1. Uvolnění staveniště

Předání staveniště zhotoviteli objektu bude provedeno v rámci předání staveniště celé stavby.

4.3.2. Skrývka ornice

U tohoto stavebního objektu bude sejmuta ornice v tl. 150 mm.

4.3.3. Zemní práce

4.3.3.1. Stavební jámy

Výkopy pro provedení úprav spodní stavby jsou navrženy jako otevřené svahované převážně ve sklonu 1:1 a v podélném směru s rampami pro vrtnou techniku se sklonem 20 %. Dno stavební jámy je zaplombováno betonem **C12/15-X0** tl. 200 mm.

4.3.3.2. Výkopový materiál

Veškerý výkopový materiál se odveze na skládku. V případě vhodnosti vytěženého materiálu může být tento materiál použit pro obsypy kolem mostu.

4.3.3.3. Zásyp stavebních jam

Hutnění zásypů stavebních jam bude prováděno po vrstvách maximální tloušťky 0,30 m na index ulehlosti podle norem a předpisů.

4.3.3.4. Zásypy za objekty

Viz. odstavec přechodové oblasti

4.3.4. Zakládání, ochrana proti agresivnímu prostředí a podzemní vodě

4.3.4.1. Zakládání

Stávající založení mostu je pravděpodobně plošné. Nově je mostní objekt založen na mikropilotách z důvodu vodoteče s vydatnějším průtokem vody. V podloží od 0,3 m do 3,4 m se vyskytují šterky hlinité a balvanité. Vzhledem k tomu, že je možné provést zahrázkování plochy pod každou opěrou bylo zvoleno založení na mikropilotách s vyšší úrovní základové spáry. Samostatně stojící rovnoběžné zdi v podobě úhlových zdí jsou založeny plošně, jelikož úroveň založení je o 1,8 m výše než základová spára opěr a tedy mimo dosah normální hladiny vody.

Požadovaná únosnost základové spáry pod samostatně stojícími křídly je $R_{dt}=300$ kPa.

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

4.3.4.2. Mikropiloty

Založení nového rámového mostu s integrovanými rovnoběžnými křídly bylo navrženo hlubinné na mikropilotách s tím, že svislé tlakové mikropiloty budou vrtány svisle pod dříkem zdi a šikmé mikropiloty v rubu zdi jako tahové.

Stojky rámu jsou založeny vždy na dvou řadách mikropilot.

Přední řada tlakových mikropilot je navržena celkové délky 8 m (tlakové – požadovaná únosnost 450kN) svisle a zadní řadou v úklonu 10° celkové délky 8 m (tahové – požadovaná únosnost 420 kN) a délka kořene je jednotná 7 m průměru 200 mm. Mikropiloty budou provedeny do vývrtu Ø 200 mm a budou tvořené ocelovou troubou 108/16 mm. Trubka mikropilot je navržena z oceli třídy S355 J2. Mikropiloty jsou opatřeny hlavou tvořenou ocelovým plechem P25-250x250 z oceli S355 J2. Hlava je přivařena koutovým svarem vel. 8 mm k trubce mikropiloty. Hlava je součástí dodávky mikropilot. Vzdálenost injektážních otvorů nebude větší jak 500 mm.

V přední řadě každé stojky (tlakové mikropiloty) je vždy 7 ks mikropilot a v druhé řadě (tahové mikropiloty) a stejně tak je navrženo 7 ks mikropilot, celkem 14 ks na jednu opěru.

Vrtání je navrženo z upravené plochy výkopu zpevněné podkladním betonem.

4.3.4.3. Základové konstrukce

Základové pasy opěr

Základové pasy opěr mostu jsou železobetonové plošně založené hlubinně založené na mikropilotách z důvodu vodního režimu a šterky s balvany v podloží. Po provedení mikropilot bude proveden základový pas pro opěru a integrovaná křídla mostu. Základový pas opěr po zhotovení mikropilot bude proveden na podkladním betoně. Šířka základového pasu opěr je 4000 mm a výška 850 mm. Odstupek základového pasu v lici není navržena a v rubu je navržena délky 3200 mm. Odstupek základového pasu je spádován od dříku opěr do rubu. Základové pasy jsou navrženy z betonu **C30/37–XA1**. Výztuž základového pasu je navržena z betonářské oceli třídy **B500B**. Pro výztuž základových konstrukcí je použita betonářská výztuž **B500B** dle **ČSN 42 0139**.

Pro veškeré betonářské práce a provádění výztuže platí TKP, kap. 18 a příslušné normy, na které se tyto TKP odvolávají, zejména **ČSN EN 13670**. Pro základy je dle TKP, kap. 1 stanovena třída přesnosti **12**.

Po obnažení stávajícího podzemního vedení vodovodu PE63, které je pod konstrukcí mostu uloženo v ocelové chráničce, bude zřejmé, zda toto potrubí bude zabetonováno do základového pasu, nebo do dříku konstrukce opěr.

Izolace

Všechny zasypané plochy železobetonových základových konstrukcí budou izolovány hydroizolací nátěry 1 x ALP + 2 x ALN.

Základové pasy rovnoběžných samostatně stojících křídel - úhlových zdí

Základové pasy úhlových zdí jsou založeny plošně na podkladním betoně.

Šířka základového pasu zdí na návodní straně mostu je 2700 mm a výška 850 mm. Odstupek základového pasu jsou navrženy pouze do rubu zdi délky 2100 mm. Odstupek základového pasu je spádován od dříku zdí.

Základové pasy jsou navrženy z betonu **C30/37–XA1**.

Pro výztuž základových konstrukcí je použita betonářská výztuž **B500B** dle **ČSN 42 0139**.

Pro veškeré betonářské práce a provádění výztuže platí TKP, kap. 18 a příslušné normy, na které se tyto TKP odvolávají, zejména **ČSN EN 13670**. Pro základy je dle TKP, kap. 1 stanovena třída přesnosti **12**.

V případě potřeby, na základě odsouhlasení TDS, bude pod základovými pasy samostatně stojících křídel proveden hutněný polštář ze šterkodrti tl. 0,5 m frakce 0-63 mm. Hutnění bude provedeno na Id=0,90 !!!

Izolace

Všechny zasypané plochy železobetonových základových konstrukcí budou izolovány hydroizolací nátěry 1 x ALP + 2 x ALN .

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

Podkladní beton

Pod dřívky křídel jsou navrženy vrstvy podkladního betonu **C12/15-X0** minimální tloušťky 150 mm. Rozměry podkladního betonu budou u opěr větší minimálně o 150 mm než jsou půdorysné rozměry dřívků křídel.

4.3.4.4. Čerpání vody

Všechny stavební jámy musí být řádně odvodněny. V případě, že nelze odvodnit stavební jámu přímo na terén, se umístí jímky v rozích stavební jámy pro čerpání případné spodní vody. Stavební jáma bude v případě průsaků čerpána kalovým čerpadlem nepřetržitě 24 h do doby vybudování základových konstrukcí (předpoklad 21 dní x 24 h). Provizorní převedení vody se nenavrhuje.

4.3.4.5. Ochrana proti agresivní podzemní vodě

Agresivita podzemní vody nebyla zjišťována.

4.3.5. Spodní stavba

4.3.5.1. Provedení

Stávající spodní stavba mostu je betonová pravděpodobně masivní tížná založená plošně. Založení nového mostu je navrženo na mikropilotách. Provedení jednotlivých činností výstavby bude popsáno zhotovitelem v konkrétním technologickém postupu.

4.3.5.2. Opěry

Nad základovými pasy jsou vybetonovány rámové stojky. Stojky jsou navrženy jako železobetonové tloušťky 800 mm.

Stojky jsou navrženy z betonu **C30/37-XF2, XD1, XC4**. Pro výztuž je použita betonářská výztuž **B500B** dle **ČSN 42 0139**. Požadavky na složení betonu s ohledem na trvanlivost platí dle TKP 18 tab. 18.2 a 18.3 a rovněž dle ČSN EN 206.

Pro veškeré betonářské práce a pro provádění výztuže platí TKP, kap. 18 a příslušné normy, na které se tyto TKP odvolávají, zejména **ČSN EN 13670**. Pro opěry je dle TKP, kap. 1 stanovena třída přesnosti 11.

4.3.5.3. Křídla mostu

Rovnoběžná křídla jsou navržena jako stěnová integrovaná do základového pasu opěry a dřívku opěr. Rozměry jsou patrné z výkresu tvarů. Dřívky křídel jsou navrženy jako železobetonové tloušťky 500 mm.

Dřívky křídel jsou navrženy z betonu **C30/37-XF2, XD1, XC4**. Pro výztuž je použita betonářská výztuž **B500B** dle **ČSN 42 0139**. Požadavky na složení betonu s ohledem na trvanlivost platí dle TKP 18 tab. 18.2 a 18.3 a rovněž dle ČSN EN 206.

Pro veškeré betonářské práce a pro provádění výztuže platí TKP, kap. 18 a příslušné normy, na které se tyto TKP odvolávají, zejména **ČSN EN 13670**. Pro opěry je dle TKP, kap. 1 stanovena třída přesnosti 11.

4.3.5.4. Vnitřní podpěry

Most nemá vnitřní podpěry

4.3.5.5. Osazení zvedacích zařízení

Nenavrhuje se.

4.3.5.6. Pohledové plochy

Povrchová úprava betonu nosné konstrukcí bude provedena podle článku 5.6 přílohy P10 kapitoly 18. TKP. Zkosení všech ostrých hran konstrukcí mimo říms bude provedeno 30/30 mm. Zkosení všech ostrých hran říms bude provedeno 20/20 mm.

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

Základové pasy opěr a křídel

Horní povrch – typ bednění **E**, kvalita povrchu - **hlazený**

Povrch v bednění – typ bednění **C1**, kvalita povrchu – **a** (neviditelné povrchy)

Nosná konstrukce a dřívky křídel

Viditelná část – typ bednění **C1**, kvalita povrchu - **d**

Zasypaná část – typ bednění **C1**, kvalita povrchu – **a**

Horní povrch – typ bednění **E**, kvalita povrchu - **hlazený**

Římsa

Horní povrch – typ bednění **E**, kvalita povrchu - **hlazený**

Povrch v bednění – typ bednění **C2**, kvalita povrchu – **d**

Legenda:

A - nehoblovaná prkna na sraz

C1 – vodovzdorná překližka nebo ocelové bednění

C2 - celoplošné vícevrstvé desky se strukturou dřeva zpevněné povrchově pečetící pryskyřičnou vrstvou

E – nebedněná plocha – úprava dřevěným hladítkem

a – povrch s drobnými vadami, povrch musí splňovat požadavky pro příslušný izolační systém

d - pohledový beton dle TKP kap. 18 – příloha P10

4.3.5.7. Izolace, obklady a ochrana povrchu spodní stavby

Viz. přechodové oblasti

4.3.5.8. Odvodnění za opěrami

Rub opěr a křídel je odvodněn drenážní trubkou DN 150 dle **VL4 201.01**.

Odvodnění za rubem opěr bude provedeno drenážním potrubím z poloděrované trubky HDPE DN 150, která je uložena na podkladním betonu tl. 300 mm a bude obetonována drenážním betonem. Drenáž za rubem opěr a zdí je spádována jednostranně 4 % s vyústěním na povodní straně mostu skrz dřívky křídla opěr. Vyústění drenáže je navrženo ze silnostěnného plného potrubí HD-PE DN 180 dl. 1 m ve sklonu 5 % s přesahem min 150 mm přes líc opěr.

Drenážní trubka min. kruhové tuhosti SN 8 kN/m².

Skladba těsnící vrstvy za rubem opěr:

- 1x ochranná geotextilie tl. > 5mm, plošná hmotnost min 600 g/m²
- 1x těsnící PEHD fólie, tl. 2 mm o pevnosti 20 kN/m s tažností 20 % (zatažena pod drenáž)
- 1x ochranná geotextilie tl. > 5mm, plošná hmotnost min 600 g/m²

Geotextilie (tl. min. 5 mm, gramáž min. 600 g/m², tažnost min. 70 % dle EN ISO 10319 a pevnost min. 25 kN/m dle EN ISO 10319, odolnost proti protlačení 9 kN dle EN ISO 12236).

4.3.5.9. Přechodové oblasti, přesypané objekty, nadvýšení zemního tělesa

Přechodové oblasti za opěrami musí odpovídat ČSN 73 62 44 – Přechody mostů pozemních komunikací. V přechodové oblasti je použita konstrukce přechodu bez přechodové desky. Nejmenší míra zhutnění zemin a jiných materiálů, které lze v přechodové oblasti použít, musí odpovídat tabulce A.1 v ČSN 73 6244 resp. tabulce 3 v TKP SPK kap. 4 - Zemní práce. Přechodová oblast za opěrou je součástí objektu mostu.

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

Veškeré plochy spodní stavby opatřené izolačním nátěrem budou překryty ochrannou netkanou geotextilií.

Spodní část přechodové oblasti bude vyplněna štěrkodrtí fr. 0-63 mm s hutněním na $I_d=1,0$, 100% PS po maximálních vrstvách tl. 300 mm. Nad touto částí bude položena těsnící izolační geomembrána ve sklonu 5 % k rubu konstrukce. Geomembrána musí být zatažena pod drenážní trubku. Geomembrána bude z obou stran ochráněná netkanou ochrannou geotextilií s odolností proti protržení (CBR) min. 5 kN a tloušťkou při 2 kPa min. 4 mm.

Plošná drenáž na rubu opěry bude provedena z geokompozitního drenážního materiálu. Na drenážní vrstvě bude uložena ochranná netkaná geotextilie. Horní část přechodové oblasti mostu za opěrami je navržena z mezerovitého betonu **MCB8** a dále za klínem ze štěrkodrti fr. 0-63 mm. Přechodová oblast za křídly je navržena ze štěrkodrti fr. 0-63 mm $I_d=1,0$, 100% PS po maximálních vrstvách tl. 300 mm.

Použité zeminy a nejmenší míra jejich zhutnění dle přílohy A k ČSN 73 6244 uvedeny v následující tabulce. Značky zemin jsou dle ČSN 73 6133.

Ochranná geotextilie: netkaná s gramáží min. 600 g/m², pevnost v tahu 25kN, odolnost proti proražení dle ČSN EN ISO 12236 (CBR) min. 9 kN, tloušťka po stlačení dle ČSN EN ISO 9863-1 6 mm, tažnost 70%.

Separální geotextilie: odolnost proti proražení dle ČSN EN ISO 12236 (CBR) min. 2 kN a propustnost kolmo k rovině textilie dle ČSN EN ISO 11058 min. 10 l/m².s.

Izolační vrstva z geomembrány: pevnost v tahu min. 20 kN/m a protažení min. 20 % v obou směrech.

Ochranný obsyp za rubem opěry je navržen tl. 600 mm ze štěrkopísku fr. 8-31 mm. V horní části je nahrazen mezerovitým betonem **MCB8**.

Těsnící trvale pružný silikonový tmel dle ČSN EN ISO 11600 specifikace F-25-HM-M1p v barvě šedé.

4.3.5.10. Úpravy kolem mostu

Odláždění za římsami je popsáno v kap. 4.3.8.3. Plochy v obvodu stavby a svahové kužele budou před předáním stavby řádně ohumusovány a osety travním osivem formou hydroosevu.

Kamenná rovnanina je navržena v rozsahu upravovaných svahů kolem mostu ve sklonu svahů tedy 1:1,5 do výšky cca 1 m. Je navržena jako těžká, s urovaným lícem, s vyklínováním z kamenů a vyplnění spár drnem trávy. Hmotnost kamenů kamenné rovnaniny je navržena v rozmezí 100 - 500 kg. Pro vyklínování jsou přípustné kameny menších rozměrů a hmotností jako doplnění do spár.

Patka kamenné rovnaniny a první řada bude vyskládána přednostně z kamenů hmotnosti min. 500 kg. V koruně se připouští hmotnost kamenů min. 100 kg. Kamenná rovnanina bude prosypána štěrkodrtí fr. 0-63 mm doplněná výziskem přečištěného sedimentu.

Na rub výkopu bude uložena separální geotextilie před ukládkou kamenné rovnaniny.

Separální geotextilie: odolnost proti proražení dle ČSN EN ISO 12236 (CBR) min. 2 kN a propustnost kolmo k rovině textilie dle ČSN EN ISO 11058 min. 10 l/m².s.

Nezpevněné krajnice před i za mostem jsou navrženy šířky 1 m jako dosypané z R-materiálu tl. 150 mm se zhutněním a ve sklonu 8 % od komunikace. Využit bude materiál z frézování – asfaltový recyklát. Hutnění je navrženo na 100 % PS R-materiálu v tl. 150 mm. Krajnice je snížena o 30 mm proti asfaltovému krytu vozovky. R-materiálem bude také vysypána plocha vlevo za mostem za obrubníkem v rozsahu od rubu silničního obrubníku po hranici pozemku. Dále také plocha soukromého vlastníka p.p.č st. 191/1 v rozsahu stavby 21 m² bude opatřena R-materiálem tl. 150 mm se zhutněním jako náhrada za štěrkovou plochu soukromého vlastníka.

Jako náhrada za nutné odstranění stávající podezdívky z prostého betonu s osazenou ocelovou výplní oplocení je navrženo nové oplocení v délce 9 m. Kolmo na rovnoběžné křídlo opěry O2 na povodní straně je navržena podél hranice pozemku nová podezdívka z prostého betonu **C30/37-XF4** tl. 300 mm a výšky 1 m. Dále je navržena podezdívka podél kamenného odláždění rovnoběžně s křídlem mostu opěry O2. Na podezdívce je navrženo nové oplocení výšky 1,8 m ze svařovaného pletiva délky 2,5 m s průměrem drátu 5 mm a oky 50 x 200 mm. Protikorozi ochrana výplní a sloupků je navržena komaxit v barvě RAL dle výběru soukromého vlastníka pozemku. Výplně budou namontovány na ocelové sloupky

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

60x40x4 mm. Sloupky budou kotvené do podezdívky pomocí patních desek pomocí chemických kotev do betonu s trhlkami 4 x M12.

Pokud by soukromý vlastník nesouhlasil s typem oplocení, je možná jeho záměna za jiný požadovaný typ oplocení.

4.3.5.11. Úpravy pod mostem

Pod mostem protéká řeka Odrava. Po dobu výstavby bude nutné provádět zahrázkování každé opěry pro převedení vody vodoteče. Hrázky budou provedeny výšky 1,2 m šířky 1,5 m v patě a jsou navrženy z nepropustného materiálu. V případě průsaků budou na návodní straně hrázky doplněny PE fólií tl. 2 mm s přitížením vytěženým materiálem proti posunutí.

Koryto pod mostem bude zbaveno sedimentu, vegetace a uvedeno do původního stavu v kamenném pohozu z vytěženého materiálu.

Tvar stávajícího koryta zůstává nezměněn.

Díky opěr ve styku s hladinou vody je ochráněn kamennou rovinou. Je navržena jako těžká, s urovnáním lícem, s vyklínováním z kamenů. Hmotnost kamenů kamenné rovnaniny je navržena v rozmezí 100 - 500 kg. Pro vyklínování jsou přípustné kameny menších rozměrů a hmotností jako doplnění do spár.

Patka kamenné rovnaniny a první řada bude vyskládána přednostně z kamenů hmotnosti min. 500 kg. V koruně se připouští hmotnost kamenů min. 100 kg.

Pro provádění dlažeb a obrubníků platí TKP, kap. 9 a 10, a další předpisy, na které se výše uvedené TKP odvolávají, zejména ČSN 73 6131.

4.3.6. Nosná konstrukce a její součásti

4.3.6.1. Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci mostu tvoří přímo pojižděná monolitická železobetonová rámová konstrukce o kolmém rozpětí 9,5 m z betonu **C30/37–XF2, XD1, XC4**. Šířka nosné konstrukce je 6,1 m. Tloušťka nosné konstrukce je navržena min. 600 mm. Horní povrch nosné konstrukce je podélně spádován ve sklonu 4,5 % dle nivelety komunikace k rubu opěry O1 k zajištění odtoku vody k drenážnímu systému. Příčně je horní povrch desky jednostranný ve sklonu 3 %. Ve vzdálenosti 250 mm od obrubníkové části římsy na pravé straně (povodní strana) je navrženo úžlabí mostu. Sklon horního povrchu nosné konstrukce pod římsou na pravé straně je navržen ve sklonu 6 % (kolmo). Na konci nosné konstrukce je navrženo zkosení 100 x 100 mm pro přechod a natavení izolace.

Pro veškeré betonářské práce a pro provádění výztuže platí TKP, kap. 18 a příslušné normy, na které se tyto TKP odvolávají, zejména **ČSN EN 13670**. Pro nosnou konstrukci je dle TKP, kap. 1 stanovena třída přesnosti **10**.

Pro výztuž je použita betonářská výztuž **B500B dle ČSN 42 0139**.

Pro případné svařování výztuže platí TP 193.

Rozměry a uspořádání jsou patrné z výkresových příloh.

Nosnou konstrukci není nutné nadvyšovat z důvodu malého rozpětí mostu. Doporučuje se pouze případné nadvýšení od sednutí skruže.

Odvodnění izolace je navrženo v úžlabí desky nosné konstrukce pomocí drenážního polymerbetonu šířky 150 mm na výšku vrstvy ochrany izolace z ACO 11+ tl. 50 mm. Odvodnění izolace drenážním polymerbetonem (TKP 18) bude provedeno dle **VL 4 406.12**. Odvodnění izolace je navrženo odvedením vody podélným spádem mostovky do přechodové oblasti za opěru O1.

Všechny viditelné pracovní spáry budou opatřeny při betonáži vloženou lištou 20/20 !!!

Pro veškeré betonářské práce a pro provádění výztuže platí TKP, kap. 18 a příslušné normy, na které se tyto TKP odvolávají, zejména ČSN EN 13670.

Ochranné nátěry betonových konstrukcí jsou navrženy dle tabulky 5 TKP kap. 31 následovně:

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

hrana nosné konstrukce pod římsou – nátěr typ S2 (OS-B) nominální tloušťky 80 µm polymerní dispersí, směsným nebo vícesložkovým polymerem EP, PUR.

Izolace

Hydroizolace na nosné konstrukci je navržena jako celoplošná izolace z asfaltových modifikovaných pásů **NAIP** tl. 5 mm. Tímto typem hydroizolace je chráněna horní hrana nosné konstrukce a stěny díky opěr až do úrovně rubové drenáže, kde je zatažena pod potrubí na šířku 300 mm. Betonový podklad musí před prováděním pečetící vrstvy splňovat požadavky ČSN 73 6242, tab. 6. Konkrétní typ izolace vybraný zhotovitelem mostu musí být před prováděním odsouhlasen investorem a musí svými vlastnostmi odpovídat požadavkům ČSN 73 6242, tab. 4.

Ochrana izolace rubu opěr je navržena mezerovitým betonem **MCB8** v rámci přechodové oblasti mostu. Izolace pod římsami je chráněna asfaltovými pásy s hliníkovou vložkou.

Skladby izolace jsou vypsány detailně v kapitole Izolační systém.

Pro provádění izolace a vlastnosti povrchu mostovky platí TKP kap. 21 a související normy, zejména ČSN 73 6242 a TP zhotovitele izolace.

4.3.6.2. Mostní závěry

Mostní závěry jako takové nejsou navrženy. Vzhledem k typu konstrukce nejsou navrženy mostní závěry, přechod z mostu do zemního tělesa probíhá postupnou změnou tuhosti v přechodové oblasti, navržena je pouze řezaná spára ve vozovce. Obrusná vrstva vozovky bude nad ruby opěr proříznuta do hloubky max. 40 mm v šířce 20 mm. Spára bude vyplněna trvale pružnou zálivkou z modifikovaného asfaltu dle vzorových listů.

4.3.7. Mostní svršek a odvodnění

4.3.7.1. Izolace, ochrana izolace (pod vozovkou, pod chodníky)

Na mostě na nosné konstrukci se provede celoplošná izolace z natavovaných AIP tl. 5 mm na pečetící vrstvě. Izolace bude pokládána na upravený povrch, který bude splňovat požadavky podle ČSN 73 6242. Použitý izolační systém musí být schválen MD pro izolace mostů pozemních komunikací. Izolace bude přetažena až na stojiny rámu, a to až do úrovně pod drenážní trubku.

Ostatní zasypané plochy (ruby křídel, opěr, základy, a ostatní části) se opatří ALP+ 2x ALN (0,3 kg/m² každá vrstva).

Všechny zasypané plochy budou ochráněny netkanou geotextilií s parametry odolnosti proti protržení (CBR) min. 9 kN, tloušťka po stlačení min. 6 mm, pevnost v tahu min. 25kN, tažnost min. 70 % a a propustnost ve vlastní rovině při zatížení 20 kPa a gradientu 1,0 min. 3x10e-3 l/m/s.

Izolace pod římsami je chráněna celoplošně nataveným izolačním pásem s výztužnou kovovou vložkou. Pracovní spáry budou upraveny dle VL4.

Veškeré pracovní spáry budou z rubu opatřeny nataveným pásem z AIP tl. 5 mm s přesahem 200 mm od spáry.

Pod vozovkou je izolace kryta ochrannou vrstvou ze střednězrnného asfaltového betonu pro obrusné vrstvy ACO 11+ tl. 50 mm. Pod římsou je izolace zesílena o ochrannou vrstvu s AL vložkou s přesahem 150 mm před obrubníkovou hranu římsy.

Pro provádění izolace a vlastnosti povrchu mostovky platí TKP kap. 21, příslušné ČSN, na které se uvedené TKP odkazují a TP zhotovitele izolace. Zhotovení izolací musí odpovídat TKP21.

Pevnost povrchových vrstev v odtrhu musí být min 1,5 MPa.

Ochranné nátěry betonových konstrukcí jsou navrženy dle tabulky 5 TKP kap. 31 následovně:

nášlap římsy – nátěr typ S4 (OS-C) nominální tloušťky 80 µm polymerní dispersí, směsným nebo vícesložkovým polymerem PUR,

hrana nosné konstrukce pod římsou – nátěr typ S2 (OS-B) nominální tloušťky 80 µm polymerní dispersí, směsným nebo vícesložkovým polymerem EP, PUR.

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

4.3.7.2. Vozovka

V rámci rekonstrukce mostu je v nezbytném rozsahu upravena komunikace na mostě a v přilehlém úseku z důvodu zlepšení odtokových poměrů a bezpečnosti dopravy a plynulé návaznosti na stávající vozovku. Úpravy vozovky jsou navrženy v délce 71 m. Frézování v rozsahu stavby je navrženo v tl. 100 mm.

Izolační souvrství na mostě je navrženo jako celoplošně natavované z modifikovaných asfaltů dle schválených izolačních systémů. Izolace je chráněna pod vozovkovými vrstvami ochrannou vrstvou z asfaltového betonu pro obrusné vrstvy ACO 11+ tl. 50 mm.

Niveleta na mostě je navržena jednotného příčného sklonu 3% a v podélném směru je navržen spád 4,5 % k opěře O1.

Pro provádění platí TKP kap. 7 a TKP kap. 8 a příslušné normy, na které se TKP odvolávají, zejména pak ČSN 73 6121, ČSN 73 6129 a ČSN EN 13108-1.

Zhotovení vozovky a izolace musí odpovídat ČSN 73 6242, TKP 7, TKP 8, TKP 21 vzorovým listům VL4 a příslušné normy, na které se TKP odvolávají, zejména ČSN 73 6121, ČSN 73 6122, ČSN 73 6126-1 a ČSN 73 6242 a TP zhotovitele pro provádění izolace a asfaltových vrstev.

Na mostě bude provedeno dle ČSN 736242. Styk vozovky s římsami bude ošetřen elastickou asfaltovou zálivkou (dle **VL 4 403.42**).

Skladba vozovky na mostě je navržena takto:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+ 50/70 40 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik kation. asf. emulze	PS-C C60 B4 0,40 kg/m ²	ČSN 736129
Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+ 50/70 50 mm	ČSN EN 13108-1
Pásová celoplošně natavitelná izolace	NAIP 5 mm	
Celková tloušťka	95 mm	

Skladba vozovky v předpolí mostu je navržena takto (D1-A-2 PIII TDZ III):

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+ 50/70 40 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik kation. asf. emulze	PS-C C60 B4 0,40 kg/m ²	ČSN 736129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACL 16+ 50/70 70 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik kation. asf. emulze	PS-C C60 B4 0,40 kg/m ²	ČSN 736129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+ 50/70 100 mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřik kation. asf. emulze	PI-C C60 B6 1,0 kg/m ²	ČSN 736129
ŠD _A fr. 0/32	ŠD _A 150 mm	ČSN EN 13285
ŠD _A fr. 0/63	ŠD _A 150 mm	ČSN EN 13285
Min. tloušťka nových vrstev celkem	510 mm	

Kontrolní modul pružnosti ($E_{def,2}$) silnice:

Horní nestmelená podkladní vrstva – 90 MPa

Spodní nestmelená podkladní vrstva – 60 MPa

Zemní pláň – 45 MPa

Podél obrubníků je navržena na tloušťku obrusné a ochranné vrstvy vozovky zálivka z modifikovaného asfaltu s předtěsněním šířky min. 15 mm.

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

Zálivky jsou navrženy z modifikovaných asfaltů s dlouhodobou funkcí a trvalou soudržností se stěnami spár po okrajích vozovky. Těsnění spáry podél obrubníku bude provedeno dle **VL4 403.42**.

Požadavky na zálivkové hmoty – viz TKP 21, tab.1.

Postřiky jsou uváděny v množství zbytkového pojiva.

Obruba do silnice je navržena jako silniční tl. 150 mm (150 x 300 x 1000 mm), obruba ve styku se zemínou je navržena jako sadová tl. 100 mm (100 x 300 x 1000 mm) do betonu **C12/15n-X0**.

Podél obrubníků je navržena na tloušťku obrusné a ochranné vrstvy vozovky zálivka z modifikovaného asfaltu s předtěsněním šířky min. 15 mm. V místě napojení na stávající vozovku bude vozovka na hloubku 40 mm proříznuta a vyplněna těsnící zálivkou z modifikovaného asfaltu šířky 10 mm.

4.3.7.3. Římsy

Po obou stranách mostu jsou navrženy železobetonové monolitické římsy z betonu **C30/37-XF4, XD3, XC4**. Obrubníková část římsy je navržena ve sklonu 5:1, přičemž obrubníková hrana je výšky 150 mm nad úrovní vozovky. Horní povrch pochozí římsy je jednotný 4 %. Šířka římsy je navržena 800 mm. Výška převislé části bude 600 mm a přesah přes líc nosné konstrukce je navržen 300 mm. Spodní hrana převislé části římsy bude ukloněna ve sklonu 10 %. Římsy na mostě budou kotveny vlepenou kotvou po vzdálenostech 1,0 m a také betonářskou výztuží z nosné konstrukce. Vlepení kotev ve vývrtu je navrženo do vyvrtaných otvorů pomocí směsi pro vysokopevnostní kotvení na bázi cementových pojiv.

V římsách mostu (ve svislé části) budou uloženy vždy dvě rezervní chráničky HDPE 110/94 mm. Veškeré chráničky budou opatřeny protahovacím drátem a na konci zaslepeny.

Obrubníková hrana římsy bude do vzdálenosti 150 mm od hrany natřena pružným polymerovým povlakem TYP S4 dle TKP 31 a TP 89.

Pro provádění veškerých říms platí TKP kap. 18. Všechny pohledové plochy římsy jsou provedeny do bednění v kvalitě C2d. Pro římsy je dle TKP, kap. 1 stanovena třída přesnosti 9.

Na pochozí římsy je navržena striáž a jedná se o jednopruhový chodník z prostorových důvodů.

Ochranné nátěry betonových konstrukcí jsou navrženy dle tabulky 5 TKP kap. 31 následovně:

nášlap římsy – nátěr typ S4 (OS-C) nominální tloušťky 80 µm polymerní disperzí, směsným nebo vícesložkovým polymerem PUR

Obrubníková hrana římsy bude do vzdálenosti 430 mm od hrany natřena pružným polymerovým povlakem TYP S4 dle TKP 31 a TP 89.

4.3.7.4. Odvodnění

Odvodnění povrchu komunikace bude provedeno podélným sklonem komunikace na mostě. Příčný sklon komunikace na mostě je jednostranný 3 %. Podélný sklon komunikace je navržen 4,5 % k opěře O1.

Vlevo před mostem v rámci zádlahy za římsou navržena nálevka a skluz z lomového kamene do betonu šířky 600 mm lemovaného betonovými obrubníky tl. 100 mm do betonu. Kamenná dlažba ve skluzu bude o 50 mm snížena proti horní hraně lemujícího obrubníku. Hloubka kynety je navržena min. 80 mm. Odvedení vody skluzem je navrženo do betonového vývážště vnitřního rozměru 1,1 m x 1,6 m. Stěny vývážště jsou typicky navrženy tl. 300 mm mimo zadní stěny, která je navržena 400 mm. Dno vývážště je opatřeno kamennou dlažbou 100x100x100 mm do betonu tl. 100 mm s vyspárováním maltou s odolností pro SVP **XF4**. Vývážště bude provedeno VL4 504.82 s pravoúhlým vyústěním do žlabu š. 600 mm, který odvádí vody do řeky Odry. Odvodňující žlab je navržen stejně jako skluz do vývážště a je ukončen betonovým prahem ve styku s vodotečí dle **VL4 206.02**.

Odvodnění izolace je navrženo proužkem z polymerbetonu v úžlabí mostovky šířky 150 mm dle **VL4 406.12** s odvedením vody do přechodové oblasti za opěrou O2. Trubičky pro odvodnění izolace se na tomto malém rozpětí mostu nenavrhují.

Odvodnění izolace je navrženo proužkem z polymerbetonu v úžlabí mostovky šířky 150 mm dle **VL4 406.12** s odvedením vody do předpolí za opěrou O1 k drenážnímu potrubí.

Vpravo za mostem bylo nutné z důvodu osazení silničního svodidla posunout polohu stávajícího betonového žlabu s přídlažbou. V rámci modernizace mostu je navržen nový žlab šířky 800 mm stejného profilu jako je stávající z lomového kamene tl. 200 mm do betonu **C30/37n-XF3** tl. 150 mm lemovaný

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

sadovými obrubníky tl. 100 mm do betonu. Žlab je ukončen betonovým prahem ve styku s vodotečí dle **VL4 206.02**.

Pro dlažbu bude použit lomový kámen tl. 250 mm do 40 kg. Kategorie odolnosti pro porušení je navržena CS 60. Kámen by neměl mít viditelné nespojitosti, jako jsou trhlinky, žilky, vrstevnatost, břídlíkatost, jednotlivé styky nebo jiné jako jsou puklinky, které by mohlo být příčinou rozlomení při nakládání, vysypání nebo ukládání. Kategorie odolnosti proti otěru je stanovena na MDE30, což představuje mírně obrušující prostředí, např. příležitostnou činnost proudu se vznášející se usazeninou. Nasákavost se stanovuje menší než WA0,5 a tím se předpokládá, že kámen bude odolný proti zmrazování a rozmrazování vůči krystalizaci soli. Veškeré podmínky musí být v souladu s ČSN EN 1 3383-1. Lomový kámen bude kladen do zavlhlého betonu s mezerami 20 – 40 mm (průměrně 30 mm).

Kamenná dlažba se použije v jakosti I dle ČSN 72 1860 (dle VL4 206.02), max. rozměr 250 mm.

Pro dlažby bude použit lomový kámen (žula) průměrné tloušťky 200 mm s následujícími parametry:

- * minimální požadovaná pevnost v tlaku kamene 50 MPa
- * maximální nasákavost kamene 1,5 %
- * minimální objemová hmotnost kamene 2500 kg/m³

Součinitel odolnosti proti mrazu je stanoven 0,75 (při 25 zmrazovacích cyklech). Konkrétní lom, ze kterého bude kámen dodán, bude v dostatečném předstihu schválen ze strany TDI a HIS.

4.3.8. Mostní vybavení

Jako konstrukční ocel vybavení mostu je použita ocel **S235 JR**. třída přesnosti provádění je stanovena EXC2. Spojovací materiál – 8.8 s PKO zinkováním. Kotevní šrouby - 8.8 – PKO zinkováním.

Vrchní krycí vrstva nátěru může být provedena až po ukončení veškerých stavebních prací, aby nedošlo k jejímu znečištění, event. poškození. Před aplikací vrchní krycí vrstvy nátěru musí být všechna místa, ve kterých došlo k poškození povrchové ochrany OK, opravena. Při vícevrstvých nátěrech se doporučuje barevné odlišení odstínů pro jednotlivé vrstvy.

Současně se doporučuje provést měření tloušťky nátěrů jednotlivých vrstev. Tato úprava bude provedena na nezabetonovaných částech OK. Podrobný postup pro rozsah měření stanoví investor.

4.3.8.1. Zábradelní svodidlo

Na okraji obou říms mostu bude osazeno ocelové zábradelní svodidlo s vodorovnou výplní, výška madla **1,10 m**. Zábradelní svodidlo bude kotveno přes patní desky do říms a do betonových patek dodatečně pomocí lepených kotev vhodných do betonu s trhlínkami. Pro všechny konstrukční části zábradlí bude použita ocel třídy **S 235 JR**. Osové vzdálenosti sloupků jsou navrženy 2000 mm.

Kotvení všech sloupků zábradelního svodidla bude dodatečně přes kotevní desky pomocí lepených kotev do otvorů vyvrtaných do římsy.

Povrch kotev i šroubových spojů bude ošetřen žárovým zinkováním. Mezi římsou a kotevní patní deskou bude provedena vyrovnávací separační vrstva z polymermalty min. tl. 10 mm (viz TKP 18). Na kotvy budou z vrchu pevně naraženy HDPE krytky. Otvory v kotevní desce budou vyplněny elastickým tmelem (F-25-HM-M1p dle ČSN ISO 11600).

Materiál zábradelního svodidla a technologie jeho montáže musí splňovat všechna ustanovení TKP „Kapitola 11. Svodidla a zábradlí“. Systém svodidla bude certifikovaný, z něhož budou také vyplývat pevnostní třídy jeho prvků.

Kotevní šrouby - 8.8

Třída provedení dle ČSN EN 1090-2+A1 : **EXC2**

Požadavky na jakost dle ČSN EN ISO 3834-1 : **Standardní**

Požadavky dle ČSN EN ISO 15607 : **6.2**

Požadavky na jakost svarů dle ČSN EN ISO 5817 : **B/C**

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

Dokument kontroly základního materiálu dle ČSN EN 10204 : **inspekční certifikát 3.1**

Vrchní krycí vrstva protikorozičního nátěru může být provedena až po ukončení veškerých stavebních prací, aby nedošlo k jejímu znečištění, event. poškození. Před aplikací vrchní krycí vrstvy nátěru musí být všechna místa, ve kterých došlo k poškození povrchové ochrany OK, opravena. Při vícevrstvých nátěrech se doporučuje barevné odlišení odstínů pro jednotlivé vrstvy.

Současně se doporučuje provést měření tloušťky nátěrů jednotlivých vrstev. Tato úprava bude provedena na nezabetonovaných částech OK. Podrobný postup pro rozsah měření stanoví investor. Požadovaný odstín nátěru určí investor před stavbou.

Před mostem vlevo navazuje na zábradelní svodidlo silniční svodidlo s úrovní zadržení N2 v délce 28 m + 8 m výškový náběh. Před mostem vpravo navazuje na zábradelní svodidlo silniční svodidlo s úrovní zadržení N2 v délce 14 m + 4 m výškový náběh.

Za mostem vpravo navazuje na zábradelní svodidlo silniční svodidlo s úrovní zadržení N2 v délce 28 m + 8 m výškový náběh. Za mostem vlevo navazuje na zábradelní svodidlo silniční svodidlo s úrovní zadržení N2 v délce 4 m výškový náběh.

4.3.8.2. Vstupy, poklopy, dveře

Nejsou navrženy.

4.3.8.3. Schodiště, dlažba

Schodiště není navrženo. Odláždění za římsami je navrženo oboustranně z kamenné dlažby do betonu dle modifikovaného vzorového listu **VL4 206.22** a **VL4 206.23**. Dlažby budou zhotoveny z lomového kamene tl. 200 mm do betonového lože z betonu **C30/37n-XF3** tl. 150 mm. Před mostem vlevo je navržen v rámci zádlahy u římsy skluz pro odvedení vody z vozovky dle **VL4 206.22**.

Za odlažbou římsy vlevo, která je délky 1,5 m je navržen silniční betonový obrubník tl. 150 mm do betonu v délce 24 m. Za římsou je nášlap silničního obrubníku výšky 150 mm v délce 7 m a dále je navržen přechodový silniční obrubník délky 1 m na nášlap 50 mm. Dále je navržen přejezdový silniční obrubník tl. 150 mm v délce 5 m. Dále je navržen přechodový obrubník tl. 150 mm v délce 1 m na nášlap 150 mm. Následně je navržen v délce 9 m silniční obrubník tl. 150 mm a poslední 1 m je navržen jako snížený na nášlap 20 mm. V prostoru snížené silniční obruby je do budoucna vlastníkem pozemku zamýšlena pojezdová nebo otvíravá brána. Prostor za obrubníkem je navržen jako nezpevněný z R-materiálu tl. 150 mm. Provedení plochy z R-materiálu je stejné jako provádění krajnic se zhutněním.

Dlažba směrem k vozovkám je lemována silničními obrubami 150/250 a ve zbylých částech bude lemována betonovými obrubníky 100/250 do prostředí **XF4** uloženými do betonu **C30/37n-XF3**. Pro provádění dlažeb a obrubníků platí TKP, kap. 9 a 10, a další předpisy, na které se výše uvedené TKP odvolávají. Požadavky na dlažby podle **ČSN EN 1338**.

Pro dlažbu bude použit lomový kámen tl. 250 mm do 40 kg. Kategorie odolnosti pro porušení je navržena CS 60. Kámen by neměl mít viditelné nespojitosti, jako jsou trhlinky, žilky, vrstevnatost, břídlíkatost, jednotlivé styky nebo jiné jako jsou puklinky, které by mohlo být příčinou rozlomení při nakládání, vysypání nebo ukládání. Kategorie odolnosti proti otěru je stanovena na MDE30, což představuje mírně obrušující prostředí, např. příležitostnou činnost proudu se vznášející se usazeninou. Nasákavost se stanovuje menší než WA0,5 a tím se předpokládá, že kámen bude odolný proti zmrazování a rozmrazování vůči krystalizaci soli. Veškeré podmínky musí být v souladu s ČSN EN 13383-1. Lomový kámen bude kladen do zavlhlého betonu s mezerami 20 – 40 mm (průměrně 30 mm).

Kamenná dlažba se použije v jakosti I dle ČSN 72 1860 (dle VL4 206.02), max. rozměr 250 mm.

Pro dlažby bude použit lomový kámen (žula) průměrné tloušťky 200 mm s následujícími parametry:

- * minimální požadovaná pevnost v tlaku kamene 50 MPa
- * maximální nasákavost kamene 1,5 %
- * minimální objemová hmotnost kamene 2500 kg/m³

Součinitel odolnosti proti mrazu je stanoven 0,75 (při 25 zmrazovacích cyklech). Konkrétní lom, ze kterého bude kámen dodán, bude v dostatečném předstihu schválen ze strany TDI a HIS.

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

Malty

Pro spárování dlažeb bude použita maltová směs s odvlhčovacím účinkem na bázi speciálního hydraulického pojiva bez obsahu cementu s přírodním křemenným pískem. Malta musí být porézní a prodyšná pro spáry ale současně vodoodpudivá (střídavé vystavení vodě v řece a vysychání). Musí dlouhodobě odolávat povětrnostním vlivům – srážkám, střídání cyklů mrazů a tání, odolnost proti působení síranových solí **SVP – XF4**.

Spáry obrub za římsami budou vyplněny cementovou maltou **MC25-XF4**. V předpolí bude na římsy navazovat zvýšená obruba. Obruba ze silničních obrubníků šířky 150 mm do prostředí **XF4**. Spáry mezi obrubníky se vyplní cementovou maltou **MC25 XF4**. Základy obrubníků z betonu **C30/37n-XF3**.

4.3.8.4. Elektroinstalace

Nenavrhuje se.

4.3.8.5. Ochrana proti bludným proudům.

Korozní agresivita z hlediska měrných odporů dle **ČSN 03 8372** se předpokládá ve stupni č. I -II a z hlediska hustoty proudu v cizím proudovém poli ve stupni č. II.

Pro most budou použita základní ochranná opatření stupně č. 3 proti účinku bludných proudů. Podle TP 124 „Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací“ z roku 2009 je tedy zařazení základních ochranných opatření, pro daný mostní objekt, ve stupni 3, kombinace primární ochrany dle ČSN EN 206, tabulka 3, a sekundární ochrany dle TP 124, článek 5.3, C – konstrukční opatření dle TP 124, článek 5.4, bez propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch konstrukce.

1) Primární ochrana

Požadavky na betony a krytí výztuže:

Spodní stavba - obsah chloridových iontů v betonu nesmí překročit 0,4% Cl- z hmotnosti cementu. Nosná konstrukce z předpjatého betonu - obsah chloridových iontů nesmí přestoupit 0,2% Cl- z hmotnosti cementu a obsah sulfidů a siřičitanů 0,02% z hmotnosti cementu. Kamenivo pro výrobu předpjatého betonu nesmí obsahovat více než 0,02% ve vodě rozpustných chloridů. Obsah chloridů v záměsové vodě nesmí být větší než 500 mg Cl-I-1 pro výrobu železobetonu a 250 mg Cl-I-1 pro výrobu předpjatého betonu. Je nutno maximálně omezit možnost vzniku trhlin v betonu. Je nutné dodržovat vodní součinitel dle TKP 18, tab. 18-3. Z hlediska ochrany proti účinkům BP je považováno za vyhovující krytí výztuže na vnějším povrchu se stykem se zeminou min. 50 mm. Budou použity pouze distanční podložky vyrobené na bázi betonu podle TKP 18, příloha P10.

2) Sekundární ochrana:

Jako sekundární ochrana slouží ochranné nátěry spodní stavby proti zemní vlhkosti a agresivním vlivům zeminy. Základním konstrukčním opatřením je dodržení minimálního krytí dle TKP, kap. 18 dle stupně agresivity prostředí. Další konstrukční opatření spočívají v použití izolačních dilatačních dílů u zábradlí. Pro 3. stupeň ochranných opatření se nenavrhuje elektricky vodivé propojení betonářské výztuže ani měřicí vývody.

4.3.8.6. Ochrany dle ČSN 73 6223

Nenavrhuje se.

4.3.8.7. Převáděné inženýrské sítě (chráničky, vstupy, upevnění)

Průběh vedení sítí je zakreslen v PD. Před zahájením stavby je nutné přesné vytyčení inženýrských sítí příslušným správcem a viditelné vyznačení v terénu. O vytyčení bude proveden záznam do stavebního deníku. Během stavební činnosti budou dodržovány požadavky správců, které jsou uvedeny v jednotlivých vyjádřeních v dokladové části.

Stávající inženýrské sítě:

Kolem mostního objektu se vyskytuje pouze jedna inženýrská síť, a to podzemní vedení ve vzdálenosti přibližně 20 m od římsy na návodní straně mostu mimo obvod stavby. Jedná se o sdělovací optické vedení ve správě CETIN a.s.

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

Žádné sítě nebudou stavbou dotčeny.

Před vlastním zahájením stavebních prací je nutné nechat vytýčit všechny stávající inženýrské sítě v rozsahu stavby objektu a provést koordinaci ostatních objektů, komunikací a sítí podcházejících nebo jdoucích přes stavební objekt. V případě potřeby budou stávající sítě vhodně a dostatečně ochráněny, aby nedošlo k jejich poškození.

Přeložky nejsou navrženy.

Při provádění stavebních prací je třeba dodržet potřebná ochranná pásma dle zákona č. 458/2000 Sb. § 46, nebo technických norem, zejména ČSN 33 3301 a ČSN EN 20110-1.

4.3.8.8. Protihlukové stěny

Nenavrhuje se.

4.3.8.9. Revizní zařízení

Nenavrhuje se.

4.3.8.10. Tabule s letopočtem

Na obou římsách v polovině délky bude trvalým způsobem (otiskem do betonu) vyznačen letopočet výstavby mostu.

4.3.8.11. Betonové konstrukce

Konstrukční prvek

Podkladní beton, PB pod drenáž

Základové pasy

Díky opěr a křídla

Nosná konstrukce

Římsy

Mezerovitý drenážní beton

Betonové lože pod dlažbu

Třída betonu

C 12/15 – X0 (CZ, F.2) - CI 0,20 - Dmax 22 – S3

C 30/37 – XA1 (CZ, F.2) - CI 0,20 - Dmax 22 – S3

C 30/37 – XF2 (CZ, F.2) - CI 0,20 - Dmax 22 – S3

C 30/37 – XF2, XD1, XC4 (CZ, F.2) - CI 0,20 - Dmax 22 – S3

C 30/37 – XF4, XD3, XC4 (CZ, F.2) - CI 0,20 - Dmax 22 – S3

MCB8

C 30/37n – XF3

Maximální požadovaný průsak pro konstrukci rámu je 20 mm dle ČSN EN 12390-8 !!!

Betonářská výztuž bude z oceli třídy **B500B**.

Požadavky na betonářskou výztuž jsou definovány v ČSN EN 1992-1-1. Definice výztuží je v ČSN EN 10080 a v ČSN 42 0139. Značení ocelí je v ČSN EN 10027-1. Pokud bude zhotovitel chtít použít zahraniční výztuž, musí doložit odpovídající stavebně technické osvědčení spolu s certifikací. Alternativně může mít betonářská výztuž shodu vyjádřenou evropským certifikátem ETA, nebo označením CE.“

Svařování betonářské výztuže je nutno věnovat maximální pozornost. Pro vyhotovení plnohodnotného svaru bez poškození základního materiálu je nutné dodržet všechna ustanovení a požadavky norem. Pro svařování je nutno dodržet postupy dle ČSN EN 17660-1 a ČSN EN 17660-2. Pro úspěšné svařování musí být vypracován svařovacím technologem postup - WPS, který je ověřen u akreditované zkušebny - WPQR. Svařovat může jen k tomu oprávněný svářeč pro svařování betonářské výztuže (podle ČSN EN 287-1, v dohledné době bude změněna na EN ISO 9606-1), na svářeče musí dohlížet svářecí dozor.

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

Minimální a jmenovité krytí výztuže betonem:

	minimální krytí	jmenovité krytí
Základové konstrukce	50 mm	60 mm
Dříky opěr a křídel	45 mm	55 mm
Nosná konstrukce	45 mm	55 mm
Římsy	45 mm	55 mm

4.3.8.12. Ocelové konstrukce

Ocelové prvky kotvení římsy budou z oceli **S355 J2+N**, ostatní prvky příslušenství budou provedeny z oceli **S235 JR** podle ČSN EN 10025+1,2. Spojovací materiál bude proveden min. z oceli 8.8.

Ocelové konstrukce musí splňovat požadavky TKP 19A,B/2008.

Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí

Pro ocelové zábradelní svodidlo na římsách a kotvy římsy bude použit materiál předepsaný v této projektové dokumentaci (tj. v souladu s **TKP**), s dokumenty kontroly jakosti dle platné **ČSN EN 10204/2005** Kovové výrobky - Druhy dokumentů kontroly.

Veškeré jakostní přejímky zadavatelem budou rovněž v souladu s **ČSN EN 1090-2/2009** Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce a **ČSN 73 2603/2011** Ocelové mostní konstrukce - Doplnující specifikace pro provádění, kontrolu kvality a prohlídky.

Ocel **S 235 JR+N** - dle ČSN EN 10025-2 ... materiál zábradelního svodidla

Ocel **S 355 J2+N** - dle ČSN EN 10025-2 ... ocelové prvky kotvení římsy

třída provádění zábradelního svodidla dle ČSN EN 1090-2 : **EXC2**
dokumentem kontroly dle ČSN EN 10204 : **2.2**

třída provádění dle ČSN EN 1090-2 : **EXC2**
dokumentem kontroly dle ČSN EN 10204 : **inspekční certifikát 3.1**
požadavky na jakost dle ČSN EN ISO 3834-1 : **Standardní**
požadavky dle ČSN EN ISO 15607 : **6.2**
požadavky na jakost svarů dle ČSN EN ISO 5817 : **B/C**

Požadavky na výrobu:

Otvory provést výhradně vrtáním, z děr odstraněny veškeré otřepy. - na všech hranách (kromě hran určených ke svařování) provést při výrobě konstrukčních prvků před sestavením do dílců zaoblení o poloměru min. R=2 mm.

Rozměry a mezní úchytky:

Tvarové tyče : dle ČSN EN 10056-2

Třída jakosti pro tolerance tvaru, rozměrů a hmotnosti základního materiálu tvarových tyčí a dutých profilů je závislá na jmenovitých rozměrech konkrétního výrobku.

Svary: Jakost přídavného materiálu pro se volí tak, aby mez kluzu, pevnosti, tažnosti a vrubová houževnatost svarového kovu přibližně odpovídali hodnotám ZM svařovaných částí. Výrazně vyšší pevnost svarového kovu vůči pevnosti svařovaného materiálu není dovolena. Při svařování ocelí různé pevnostní třídy bude použit přídavný materiál odpovídající spojovanému materiálu nižší pevnost.

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí:

Protikorozní ochrana vybavení mostu bude provedena dle předpisu **TKP kap. 19, část B**.

V technologickém postupu provádění (TPP) protikorozní ochrany bude zhotovitelem zpracován projekt oprav, údržby po dobu garance a doporučení pro dobu životnosti, včetně požadavku na čištění. Nejpozději při předložení výrobně technické dokumentace (VTD) ke schválení.

Dodavatel musí předložit průkazní zkoušky systému dle ČSN EN ISO 12994-7. Specifikace nátěrového systému musí odpovídat ČSN EN ISO 12944-5. Protikorozní ochrana bude prováděna a dozorována dle ČSN EN ISO 12944-7.

Příprava povrchu ocelových prvků

Pro ocelové prvky zábradlí bude příprava povrchu provedena mořením v kyselině na stupeň Be, drsnost BN10a–RUGOTEST č. 3. Klasifikace nepřipustných vad povrchu pod nátěr dle ISO 8501-3.2, P3 u plechů i válcovaných profilů.

Pro zábradelní svodidlo (sloupky, madlo, výplň) - pro stupeň korozní agresivity C4+K8 (speciální)

Požadovaná životnost dílce : **30 let**

Požadovaná životnost ochranného povlaku : **(vysoká V)**

Plán údržby (čištění+mytí): **1 rok** (po zimě)

Navržený ochranný povlak dle přílohy TKP kap.19.B.P7 – tabulka I: **III B**

Pro zábradelní svodidlo (sloupky, madlo, výplň) – III B

Kombinovaný povlak

Žárové zinkování ponorem – minimální průměrná tloušťka 70 µm

epoxidový dvoukomponentní nátěr plněný lamelárními nebo vláknitými pigmenty – NDFT 150 µm

alifatický polyuretanový nátěr – NDFT 60 µm

Celková nominální tloušťka nátěrového systému (NDFT) je **280 µm**

Kotvení říms do betonu dodatečné - pro stupeň korozní agresivity K10 (speciální)

Požadovaná životnost dílce : **30 let**

Požadovaná životnost ochranného povlaku : **(vysoká V)**

Plán údržby (čištění+mytí): -

Navržený ochranný povlak dle přílohy TKP kap.19.B.P7 – tabulka I: **III E**

Pro kotvení říms do betonu a pásnice svodidla – III E

Žárové zinkování ponorem – minimální průměrná tloušťka 85 µm

Dodatečné chemické kotvení zábradelního svodidla - pro stupeň korozní agresivity K10 (speciální)

Požadovaná životnost dílce : **30 let**

Požadovaná životnost ochranného povlaku : **(vysoká V)**

Plán údržby (čištění+mytí): **1 rok** (po zimě)

Navržený ochranný povlak dle přílohy TKP kap.19.B.P7 – tabulka I: **III E**

Pro kotvy chemického kotvení zábradelního svodidla do betonu a kotvení trn vrubového kloubu – III E

Žárové zinkování ponorem – minimální průměrná tloušťka 85 µm

Návrh barevného odstínu zábradlí bude navržen před stavbou investorem a správcem stavebního objektu.

Poznámky:

1. Základní a podkladní vrstvy jsou navrženy na bázi dvousložkové epoxidové pryskyřice s vyšším obsahem pevných látek (>45%). Přesný počet a tloušťky vrstev budou specifikovány v TPPKO na základě konkrétně použitých hmot,
2. Vrchní vrstva je navržena dvousložková polyuretanová s obsahem železité slídy s vyšším obsahem pevných látek (>55%) v tl. 60 µm,

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

3. Celková tloušťka je nominální (předepsaná) zaschlého filmu (NDFT),
4. Uvedený počet vrstev je orientační a bude stanoven na základě předpisů výrobce použitého nátěrového systému.

Vlastnosti nátěrového systému použitých na ocelové konstrukci musí splňovat zejména tyto požadavky:

- garance na protikoroziční nátěrový systém zjišťovaný na referenčních plochách: 5 let
- vzájemnou kompatibilitu jednotlivých nátěrových systémů
- odolnost proti agresivním atmosférickým účinkům
- odolnost proti mechanickému poškození
- odolnost ve styku s chemikáliemi
- stálobarevnost, stálost lesku a odolnost proti ultrafialovému záření
- odolnost proti křídování, odlupování, puchýřkování apod. (viz ČSN EN ISO 4618 z 02/2008)

V kritických detailech konstrukcí musí být provedena pásová ochrana hran a obtížných detailů, nanášená štětcem u základní vrstvy nátěrového systému v tloušťce min. 40 μm . Přechody jednotlivých systémů nátěrových systémů budou řešeny v TPPKO na základě použitých výrobků.

Způsob aplikace:

- nátěr štětcem, válečkem nebo stříkáním
- pokovení Zn ponorem v zinkové lázni

Celá skladba nátěrového systému bude provedena u výrobce OK (před montáží na staveništi). PKO se doporučuje provádět např. ve výrobě v kryté hale, chráněné před vlivem nevhodných klimatických podmínek pro provádění PKO.

Tloušťka vrchní vrstvy je navržena 60 μm . V případě, že spodní vrstvy budou mít tloušťku větší než je tloušťka předepsaná, bude zvětšena celková tloušťka nátěrového systému o rozdíl tlouštěk. Před aplikací bude provedeno vyhodnocení tlouštěk spodních vrstev ONS.

Měření tloušťky vrstev bude prováděno magnetickým tloušťkoměrem s vyhodnocením měření metodou 80/20. Měření přilnavosti bude prováděno mřížkovou zkouškou dle ČSN ISO 2049 s výsledkem na přípustný stupeň přilnavosti 0 až 1 a zkouškou odtrhem podle ČSN EN ISO 4624 s minimální hodnotou 3,0 MPa. Konečný protokol provádění protikoroziční ochrany bude zpracován podle ČSN EN ISO 12944-8, příl. J.

Technologický předpis PKO

Technologický předpis PKO bude předložen jeho zpracovatelem investorovi, správci a projektantovi k odsouhlasení. Technologický předpis PKO určí závazné podmínky pro provádění a opravy PKO, způsob a rozsah měření tloušťky jednotlivých vrstev.

4.3.9. Materiály

4.3.9.1. Dilatační a pracovní spáry

Dilatační spáry jsou navrženy mezi konstrukcemi křídel opěr a navazujícími samostatně stojícími křídly a to po celé výšce konstrukce. Tyto dilatační spáry jsou navrženy jako průběžné od základových konstrukcí po římsy v tl. 20 mm. Dále jsou navrženy dilatační spáry v římsě tl. 20 mm. Dilatační spáry budou vyplněny pružnou vložkou XPS polystyrenu o tloušťce 20 mm. Na lícové straně zdi bude do spáry vložen pryžový kruhový profil jako předtěsnění a trvale pružný těsnicí tmel dle ČSN EN ISO 11600 (F-25-HM-M1p) v tloušťce 20 mm. Povrch spáry v místě vložení tmele bude opatřen penetračním nátěrem pro zvýšení přilnavosti tmele.

Pracovní spára je navržena mezi základovými konstrukcemi a dříky opěr (křídel) a mezi dříky opěr a příčlím nosné konstrukce. Tyto pracovní spáry budou překryty asfaltovou lepenkou dle **VL4 208.03**.

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

Spára opatřena penetračním nátěrem o šířce 0,5 m a izolačním pásem z modifikovaného asfaltu o šířce 0,40 m, který bude celoplošně přitaven.

Výplň dilatačních spár musí být tvořena uceleným systémem od jednoho výrobce. Kombinace materiálů od různých výrobců se nepřipouští. Podrobný popis materiálů a způsob utěsnění dilatačních spár se stanovuje v technologickém předpise.

4.3.9.2. Dlažby a obklady

Pro dlažbu bude použit lomový kámen tl. 200 mm do 40 kg. Kategorie odolnosti pro porušení je navržena CS 60. Kámen by neměl mít viditelné nespojitosti, jako jsou trhlinky, žilky, vrstevnatost, břídlíkatost, jednotlivé styky nebo jiné jako jsou puklinky, které by mohlo být příčinou rozlomení při nakládání, vysypání nebo ukládání. Kategorie odolnosti proti otěru je stanovena na MDE30, což představuje mírně obrušující prostředí, např. příležitostnou činnost proudu se vznášející se usazeninou. Nasákavost se stanovuje menší než WA0,5 a tím se předpokládá, že kámen bude odolný proti zmrazování a rozmrazování vůči krystalizaci soli. Veškeré podmínky musí být v souladu s ČSN EN 1 3383-1. Lomový kámen bude kladen do zavlažného betonu s mezerami 20 – 40 mm (průměrně 30 mm).

Pro dlažby bude použit lomový kámen průměrné tloušťky 200 mm s následujícími parametry:

- * minimální požadovaná pevnost v tlaku kamene 50 MPa
- * maximální nasákavost kamene 1,5 %
- * minimální objemová hmotnost kamene 2500 kg/m³

Součinitel odolnosti proti mrazu je stanoven 0,75 (při 25 zmrazovacích cyklech). Konkrétní lom, ze kterého bude kámen dodán, bude v dostatečném předstihu schválen ze strany TDI a HIS

Spárování dlažby cementovou maltou dle ČSN EN 998-2 bude provedeno hmotou splňující požadavky mrazuvzdornosti a odolnosti proti chloridům - **XF4** dle TKP18. Spárování bude provedené na hloubku minimálně 30 mm a s okamžitým omytím povrchu.

4.3.10. Dopravní značení a zvláštní vybavení

Přechodné dopravní značení je součástí SO 151. V rámci mostního objektu budou na obou koncích mostu osazeny tabulky s evidenčním číslem mostu. Provedení a kvalita bude odpovídat **TKP kap. 14** – “Dopravní značky a dopravní značení”.

Navržené svislé dopravní značení

Stavbou není navrženo žádné nové svislé dopravní značení. Stávající svislé dopravní značení vlevo za mostem B28 nebude stavbou dotčeno.

Stávající svislé dopravní značení s omezením zatížitelnosti mostu s evidenčním číslem mostu bude odstraněno bez náhrady z obou stran před mostem.

Před mostem bude ve směru jízdy osazeno evidenční číslo mostu na novém samostatném sloupku s novým betonovým základem.

V rámci mostního objektu (v odlažbě před mostem ve směru jízdy) budou na obou koncích mostu osazeny tabulky s evidenčním číslem mostu. Provedení a kvalita bude odpovídat **TKP kap. 14** – “Dopravní značky a dopravní značení”.

Návrh vodorovného dopravního značení

Nenavrhuje se.

4.3.11. Vytýčení konstrukcí

Vytyčovací body jsou dané ortogonálními souřadnicemi v globálním systému **S – JTSK** a výškovém systému **Bpv**. Třída přesnosti dle ČSN 73 0422.

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

Číslování bodů je dáno kódem číslování AAABCC s následujícím kódováním:

AAA - konstrukční část (100 – založení na mikropilotách, 200 – spodní stavba, 300 – nosná konstrukce, 500 – římsy, 900 – ostatní geodetické body)

B - číslo druhu stavební konstrukce

CC - číslo bodu

4.3.12. Měření sedání a průhybů

Po dobu stavebních úprav mostu není třeba provádět geodetická sledování výšek mostu.

Případná měření na povrchu mostovky a na povrchu jednotlivých vrstev vozovky se provede v bodech stanovených v RDS, minimálně ale v rozsahu dle požadavků v TKP, kap. 18 a TKP, kap. 21. Geodetické práce budou prováděny v souladu s ČSN 73 6242 a TKP, kap. 21.

Kontrolní zkoušky použitých materiálů se provedou dle požadavků příslušných TKP, popř. norem a jiných předpisů, na které se TKP odvolávají.

Nivelační značky nejsou vzhledem k velikosti mostu navrženy.

Po dokončení stavby se provede celkové zaměření skutečného provedení stavby.

5. Opravné práce

Opravné práce se pro daný mostní objekt nepředpokládají. V případě jejich potřeby se bude postupovat v souladu s TKP „Kapitola 31. – Opravy betonových konstrukcí“.

6. Ochranná a bezpečnostní opatření

Při provádění stavebních prací je třeba dodržovat předpisy BOZP, Zákon č. **309/2006 Sb.**, který upravuje další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění BOZP při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy, Nařízení vlády č. **591/2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích. Dle dodržovat veškeré předpisy týkající se požární ochrany, zejména Zákon **133/85 Sb.**, ve znění pozdějších předpisů a Vyhlášku **246/2001 Sb.**

Pracoviště musí být vybavena lékárníčkami první pomoci, na vývěskách musí být uvedeny základní bezpečnostní předpisy a dále nezbytná telefonní čísla na záchranou službu, policii, inspektorát bezpečnosti práce, požárníky.

Je-li nutná přeložka některých inženýrských sítí, je nutné spolupracovat s příslušnými složkami správců vedení a inženýrských sítí a se všemi subdodavateli tak, aby prvořadou otázkou související s výstavbou bylo dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Před zahájením prací v blízkosti vedení je nutné si vyžádat vyjádření a dozor správců těchto vedení k pohybu mechanismů a činnosti stavby.

Pracoviště musí být vybavena lékárníčkami první pomoci, bezpečnostním značením, vybavena prostředky pro přivolání zdravotnické záchrané služby, policie ČR, hasičského záchraného sboru.

7. Statické posouzení

Konstrukce je navržena dle souboru platných norem ČSN EN 1990 a ČSN EN 1991, ČSN EN 1992, ČSN EN 1993 a ČSN EN 1997.

Most je navržen dle platné ČSN EN 1991-2 na zatížení dopravou pro skupinu komunikací 1.

Hodnoty zatížitelnosti mostu po rekonstrukci budou minimálně normální **Vn = 32 t**, výhradní **Vr = 80 t**, výjimečná **Ve = 196 t**. Dle statického výpočtu je prokázána požadovaná bezpečnost únosnosti i použitelnosti konstrukce. Nosnou konstrukci (železobetonová prostě uložená deska) je nutné provést z betonu min. pevnostní třídy C30/37. Jakékoliv nejasnosti nebo odchylky od předpokladů, závěrů

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

posouzení a schémat výztuží uvedených ve statickém výpočtu musí být konzultovány se zpracovatelem statického výpočtu.

Předpokládá se betonáž nosné konstrukce v jedné etapě.

Založení opěr je navrženo hlubinné na mikropilotách. Byly posouzeny rozhodující průřezy konstrukce. Nosná konstrukce byla spočítána v programu Midas Civil. Mikropiloty byly posouzeny v programu GEO 5.

Statické posouzení je provedeno dle souboru norem ČSN EN.

7.1. Přehled provedených výpočtů

Pro tento mostní objekt nebylo provedeno hydrotechnické posouzení. Vzhledem k navrženému uspořádání mostu zůstává průtočný profil prakticky stejný a nebyl zmenšen. Nedojde tedy ke zhoršení odtokových poměrů v místě mostu.

7.2. Moduly pružnosti

Modul pružnosti betonu třídy **C30/37** je uvažován hodnotou $E_{cm} = 33 \text{ Gpa}$.

Modul pružnosti betonu třídy **C25/30** je uvažován hodnotou $E_{cm} = 31 \text{ Gpa}$.

7.3. Minimální vyztužení vybraných betonových konstrukcí

Minimální stupeň vyztužení všech železobetonových částí se řídí příslušnými návrhovými normami.

7.4. Požadavky na sledování objektu během výstavby a dlouhodobě

Není předepsáno žádné sledování objektu během výstavby.

7.5. Požadované zatěžovací zkoušky

Zatěžovací zkouška není předepsána.

8. Zásady organizace výstavby

Zásady organizace výstavby jsou vypracovány v příloze B – Souhrnná technická zpráva.

8.1. Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Samotná přestavba mostu nebude spotřebovávat média, hmoty ani produkovat odpady a emise.

Automobilová doprava bude produkovat shodné emisní znečištění jako ve stávajícím stavu, stavbou nebudou změněny intenzity dopravy. Stavba nevyžaduje požadavky na teplo a další nároky. Stavba nebude při provozu spotřebovávat vodu.

8.2. Odvodnění staveniště

Veškerá povrchová voda z prostoru výkopových jam bude čerpána zpět do vodního toku pomocí kalového čerpadla. Pro osazení kalového čerpadla bude provedena čerpací jímka.

8.3. Napojení staveniště na stávající technickou a dopravní infrastrukturu

Zřízení staveniště a umístění stavebního materiálu a mezideponie je navrženo na p.p.č. 1110 v k.ú. Háje u Chebu a 1490/1 v k.ú. Starý Hrozňatov na uzavřené komunikaci v rámci vytýčeného obvodu staveniště.

Zařízení staveniště bude vybaveno stavební buňkou, mobilním WC a bude sloužit také pro částečné skladování materiálu. Vjezd na staveniště je možný z obou stran.

8.4. Vliv provádění stavby na okolí stavby a pozemky

Výkopový materiál bude zpětně zabudován dostavby v případě jeho vhodnosti. Nevhodný materiál se odveze na skládku k dalšímu využití. Betony z demolice budou odvezeny na skládku k recyklaci.

8.5. Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Kácení dřevin je navrženo v příloze H.7. Kácení.

Stavba navrhuje demolici stávající betonové podezdívky včetně výplně oplocení vlevo za mostem na soukromém pozemku st. 191/1. Jedná se o kompletní demolici mostu pro potřebu modernizace.

8.6. Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Dočasné a trvalé zábory jsou podrobně řešeny v příloze č. H.1 - Záborový elaborát.

8.7. Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Pro modernizaci mostu je nutná úplná uzavírka mostu s objízdou trasou dle SO 151 – DIO.

V rámci stavby bude zajištěn přechod pro pěší po provizorní lávce na návodní straně mostu. Mostní objekt po rekonstrukci splňuje podmínky bezbariérového užívání.

8.8. Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Produkce odpadů a emisí je podrobněji popsána v odst. 6.1 této technické zprávy.

8.9. Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Veškerý výkopový materiál bude odvezen na skládku pro recyklaci. Materiál je nevhodný pro zabudování do této stavby. Bilance zemních prací je uvedena v souhrnné technické zprávě.

8.10. Ochrana životního prostředí při výstavbě

Stavba tohoto charakteru nepodléhá dle zákona č. 100/2001 Sb. posouzení dle kategorie I.

Veškeré stavební práce musí probíhat způsobem, který minimalizuje zásahy do okolní přírody. Před vlastním zahájením stavebních prací je nutné provést koordinaci se stávajícími sítěmi. Veškeré zemní práce omezeny na nejnutnější míru, budou provedeny šetrným způsobem k půdnímu krytu a okolní vegetaci. Proti případným únikům ropných látek, chemikálií, tuků aj. z mechanizace do půdy budou provedena pro případ havárie účinná opatření zhotovitelem.

8.11. Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi je podrobněji řešena a v Plánu BOZP příloha H.7.

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

Při provádění stavebních prací je třeba dodržovat předpisy BOZP, nařízení vlády č. **591/2006 Sb.** O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích a zákon č. **309/2006 Sb.**, který upravuje další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění BOZP při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy.

Je nutno dodržovat veškeré předpisy týkající se protipožární ochrany, zejména zákon **133/85 Sb.** Ve znění pozdějších předpisů a vyhlášku **246/2001 Sb.**

Pracoviště musí být vybavena lékárníčkami první pomoci, na vývěskách musí být uvedeny základní bezpečnostní předpisy a dále nezbytná telefonní čísla na záchranou službu, policii, inspektorát bezpečnosti práce, požárníky.

Je-li nutná přeložka některých inženýrských sítí, je nutné spolupracovat s příslušnými složkami správců vedení a inženýrských sítí a se všemi subdodavateli tak, aby prvořadou otázkou související s výstavbou bylo dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Před zahájením prací v blízkosti vedení je nutné si vyžádat vyjádření a dozor správců těchto vedení k pohybu mechanismů a činnosti stavby.

8.12. Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavební řešení mostu musí svým provedením umožnit samostatný a bezpečný pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

Pro modernizaci mostu je nutná úplná uzavírka mostu.

V rámci stavby bude zajištěn přechod pro pěší po provizorní lávce na návodní straně mostu. Mostní objekt po modernizaci splňuje podmínky bezbariérového užívání.

8.13. Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Rekonstrukce mostu bude probíhat za úplného omezení provozu na místní komunikaci.

8.14. Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny, postupné předávání do provozu

Zahájení stavby i její dokončení se předpokládá v průběhu roku 2026, předpokládaná doba výstavby je 6 měsíců.

8.15. Zařízení staveniště s vyznačením vjezdu

Zřízení staveniště a umístění stavebního materiálu a mezideponie je navrženo na p.p.č. 1110 v k.ú. Háje u Chebu a 1490/1 v k.ú. Starý Hrozňatov na uzavřené komunikaci v rámci vytýčeného obvodu staveniště.

Zařízení staveniště bude vybaveno stavební buňkou, mobilním WC a bude sloužit také pro částečné skladování materiálu. Vjezd na staveniště je možný z obou stran.

9. Doklady

Nejsou.

10. Závěr

Technické řešení je navrženo podle norem a stavebních předpisů platných v České republice, zejména dle příslušných technických norem a Technických a kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP).

Tato dokumentace slouží pro společné povolení stavby a pro provádění stavby. V žádném případě neslouží jako realizační dokumentace !!!

Pro kvalitní a úspěšnou realizaci je nutné vypracovat realizační dokumentaci stavby (RDS).

V Ústí nad Labem 08/2024

Jaroslav Zavadil, DiS.

Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

Příloha č.1 – fotodokumentace



Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS



Modernizace mostu ev. č. 214 7 - 1 Starý Hrozňatov – DUSP/PDPS

