




VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK

AUTORIZACE / PODPIS

		ProPMK s.r.o. PASECKÁ 396 539 44 PROSEČ		IČO: 141 44 069 DIČ: CZ 141 44 069 www.propmk.cz			
VYPRACOVAL:		KONTROLOVAL:		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:		HLAVNÍ PROJEKTANT:	
							
ING. MARTIN ROUŠAR		BC. LENKA LEDVINKOVÁ		ING. MARTIN ROUŠAR		ING. MICHAL HORNÝŠ	
KRAJ: KRÁLOVEHRADECKÝ		OKRES: HRADEC KRÁLOVÉ		OBEC: SMIDARY - ČERVENĚVES		STUPEŇ PD: DUSP+PDPS	
INVESTOR: KRÁLOVEHRADECKÝ KRAJ, PIVOVARSKÉ NÁMĚSTÍ 1245, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ						ČÍSLO ZAKÁZKY: 2023-023	
NÁZEV AKCE: II/327 SKŘIVANY - SMIDARY OBJEKT: SO 201 - MOST EV. Č. 327-024 ČÁST: D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHONOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ						DATUM: 10/2024	
						FORMÁT:	
						MĚŘÍTKO: -	PARÉ:
NÁZEV PŘÍLOHY: TECHNICKÁ ZPRÁVA						ČÍSLO PŘÍLOHY: D.1.1.2.	

Stavba: **II/327 SKŘIVANY - SMIDARY**

Objekt: SO 201 – Most ev. č. 327-024

D.1.2.1.1. – Technická zpráva

Stupeň: Dokumentace pro vydání společného povolení
stavby (DUSP)
Dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

OBSAH:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
1.1.	Označení stavby	4
1.2.	Stavebník, objednatel stavby	4
1.3.	Zhotovitel stavby	4
1.4.	Autorský dozor	4
1.5.	Technický dozor	4
1.6.	Zpracovatel projektové dokumentace	4
1.7.	Budoucí správce objektu	5
1.8.	Pozemní komunikace	5
1.9.	Křížení mostu s překážkami	5
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU	6
2.1.	Zatřídění mostu dle ČSN 73 6200	6
2.2.	Základní dimenze mostu	6
2.3.	Zatížení a zatížitelnost mostu	7
3.	ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEJÍ UMÍSTĚNÍ	7
3.1.	Návaznost projektové dokumentace objektu na předchozí dokumentaci	8
3.2.	Účel mostu a požadavky na její řešení	8
3.3.	Podklady dokumentace	8
3.4.	Charakter přemostňované překážky	11
3.5.	Územní podmínky	11
3.6.	Geologické podmínky	12
4.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU	14
4.1.	Základní technický popis	14
4.2.	Všeobecné a přípravné práce	17
4.3.	Založení mostu	20
4.4.	Spodní stavba	22
4.5.	Nosná konstrukce	28
4.6.	Svršek mostu	32
4.7.	Vybavení mostu	35
4.8.	Další součásti stavebního objektu	39
4.9.	Řešení protikoroze ochrany a bludné proudy	41
4.10.	Požadované podmínky a měření sedání (měření a monitoring)	41
4.11.	Požadované zatěžovací zkoušky	42
5.	VÝSTAVBA MOSTU	42
5.1.	Postup a technologie stavby mostu	42
5.2.	Kvalitativní body postupu výstavby	43
5.3.	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby	44
5.4.	Související (dotčené) objekty stavby	44
5.5.	Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu)	44
6.	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ	45
6.1.	Vytyčovací údaje	45
6.2.	Prostorová úprava a geometrie mostu	47
6.3.	Statické posouzení nosné konstrukce	47
6.4.	Statické posouzení zajištění výkopů	48
6.5.	Statické posouzení skruže a dalších montážních podpůrných nosných prvků	48
6.6.	Hydrotechnické posouzení otvoru	48

7.	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	48
7.1.	Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu	48
7.2.	Zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením	49
7.3.	Zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením	51
7.4.	Použití výrobků pro bezbariérová řešení	51
8.	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENÍŠTI	51
9.	PODKLADY PRO ZHOTOVENÍ STAVBY	53

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Označení stavby

Název stavby	II/327 Skřivany - Smidary
Objekt	SO 201 – Most ev. č. 327-024
Název mostu	Červeněves
Evidenční číslo mostu	327-024
Kraj	Královéhradecký kraj
Obec	Smidary - Červeněves
Katastrální území	Červeněves (číslo kat. území 750913)
Druh stavby	změna dokončené stavby – stavební úpravy
Stupeň PD	DUSP+PDPS

1.2. Stavebník, objednatel stavby

1.2.1. Zadavatel

Správa silnic Královéhradeckého kraje, p.o.

Na Okrouhlíku 1371/30

500 02 Hradec Králové

IČO: 709 47 996

DIČ: CZ 709 47 996

tel.: +420 725 930 598

email.: sskhk@sskhk.cz

1.2.2. Nadřízený orgán

Královehradecký kraj

Pivovarské náměstí 1245

500 03 Hradec Králové

IČ: 709 47 996

DIČ: CZ 709 47 996

tel.: +420 495 817 111

email.: posta@khk.cz

1.3. Zhotovitel stavby

Není znám (bude doplněno před stavbou).

1.4. Autorský dozor

Není znám (bude doplněno před stavbou).

1.5. Technický dozor

Není znám (bude doplněno před stavbou).

1.6. Zpracovatel projektové dokumentace

1.6.1. Generální projektant

Prodin a.s.

K Vápence 2745

530 02 Pardubice - Zelené Předměstí

1.6.2. Hlavní projektant**Bc. Lenka Ledvinková**

tel.: +420 725 601 941

email.: lenka.ledvinkova@prodin.cz*Autorizovaný technik v oboru TD02 – Dopravní stavby – nekolejová doprava***1.6.3. Projektant objektu SO 201****ProPMK s.r.o.**

Pasecká 396

539 44 Proseč

IČO: 141 44 069

DIČ: CZ 141 44 069

Ing. Martin Roušar

tel.: +420 723 468 588

email.: rousar@propmk.cz*Autorizovaný inženýr v oborech IS00 - Statika a dynamika staveb a IM00 - Mosty a inženýrské konstrukce (č. a. 1006323)***1.7. Budoucí správce objektu****Správa silnic Královéhradeckého kraje, p.o.**

Na Okrouhlíku 1371/30

500 02 Hradec Králové

IČO: 709 47 996

DIČ: CZ 709 47 996

tel.: +420 725 930 598

email.: sskhk@sskhk.cz**1.8. Pozemní komunikace**

Návrhová kategorie

Typ příčného uspořádání

Evidenční číslo

Silnice II. třídy

Komunikace šířky cca 7,50m

II/237

1.9. Křížení mostu s překážkami**1.9.1. Křížení s vodním tokem**

Souřadnice:

50.283405° N

015.487467° E

Staničení křížení na převáděné komunikaci

Staničení komunikace (liniové) provozní km 2,563 38

Staničení na úseku km 0,346 00

Staničení překážky

Vodní tok

Meliorační strouha (Červeněves)

Staničení vodního toku

km *neuvedeno*

Úhel křížení

69,81° = 77,57grad (šíkmý)

Volná výška

1,16m

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU

2.1. Zatřídění mostu dle ČSN 73 6200

Podle druhu převedené komunikace:	most pozemní komunikace – most na silnici II/327
Podle překračované překážky:	most přes vodní tok
Podle počtu polí:	most o jednom poli
Podle počtu mostovkových podlaží:	most s mostovkou v jedné úrovni
Podle výškové polohy mostovky:	most s horní mostovkou
Podle přesypávky:	most bez přesypávky
Podle měnitelnosti základní polohy:	nepohyblivý most
Podle plánované doby trvání:	trvalý most
Podle průběhu trasy na mostě:	most ve směrovém oblouku (pravostranném)
Podle úhlu křížení:	šikmý most
Podle materiálu:	betonový most ze železobetonu
Podle statické funkce hlavní nosné konstrukce:	trámový most
Podle volné výšky na mostě:	s neomezenou volnou výškou
Podle uspořádání příčného řezu:	most otevřeně uspořádaný

2.2. Základní dimenze mostu

Délka přemostění:	šikmá 7,94m kolmá 7,40m
Délka mostu:	13,40m
Délka nosné konstrukce:	šikmá 9,77m kolmá 9,10m
Rozpětí jednotlivých polí, resp. světlost u přesýpaných konstrukcí:	šikmé 8,85m kolmé 8,25m
Šikmost mostu:	$69,81^\circ = 77,57$ grad (levostranná)
Volná šířka mostu:	8,99m
Šířka průchozího prostoru veřejného nebo nouzového chodníku:	most bez chodníku
Šířka vozovky mezi obrubníky:	7,79m
Šířka nosné konstrukce:	8,99m
Šířka mezi zábradlími:	8,99m
Šířka mostu:	9,59m
Výška mostu nad terénem:	2,15m
Výška nosné konstrukce:	0,70m
Stavební výška mostu uprostřed rozpětí:	0,84m
Plocha mostu (součin délky přemostění a šířky mezi zábradlími):	71,38m ²
Plocha nosné konstrukce mostu (součin délky a šířky nosné konstrukce):	87,83m ²

2.3. Zatížení a zatížitelnost mostu

Zatížitelnost stávajícího mostního objektu je dle mostní prohlídky provedené v 04/2020 Ing. Kozelkou následující:

- Normální zatížitelnost	Vn = 32
- Výhradní zatížitelnost	Vr = 80
- Výjimečná zatížitelnost	Ve = 196
- Zatížitelnost na jednu nápravu	Vaj = -

(uvedená zatížitelnost nezahrnuje případnou redukci v závislosti na skutečném současném stavebně technickém stavu).

3. ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEJÍ UMÍSTĚNÍ

Předmětem projektu je modernizace silnice II/327 Skřivany – Smidary, v rámci které bude provedena i oprava mostu ev. č. 327-024 v obci Smidary (místní části Červeněves).

Řešená komunikace začíná v intravilánu obce Skřivany a končí v intravilánu obce Smidary u nám. Prof. Babáka (odbočka do ul. Medříčská). Délka řešeného úseku je cca 3,763 km, dle staničení ŘSD se zájmový úsek nachází ve staničení km 38,410 (II/327) – 41.878 (II/327) a staničení km 44,009 (II/280) – 43,714 (II/280). Modernizovaný úsek se nachází v extravilánu i intravilánu.

Silnice II/327 je komunikací, která propojuje města Kutná Hora, Týnec nad Labem, Chlumec nad Cidlinou, Nový Bydžov, obec Smidary, obec Chomutice a končí napojením na silnici I. třídy I/35 u Podhorního Újezdu. V řešeném území dochází k přerušení silnice II/327 v obci Smidary (křižovatka ul. J.A. Komenského x Nádražní) a napojení na silnici II. třídy II/280 směrem k náměstí Prof. Babáka.

Stávající vozovka je z asfaltového betonu s nepravidelně rozvětvenými trhlinami, plošnými deformacemi a ulámanými kraji vozovky. Konstrukce vozovky pod asfaltobetonovým povrchem se skládá z penetračního makadamu, štěrku, štět (intravilán obce Skřivany a Smidary), směsi stmelené hydraulickým pojivem. Vozovka vykazuje značné poruchy a deformace z důvodu nedostatečných podkladních vrstev v celé ploše vozovky (nejen v krajích), nevhodné zeminy pod konstrukčními vrstvami komunikace (F4 CS – Písčité jíl, F6 CL – jíl s nízkou plasticitou, F8 CH – jíl s vysokou plasticitou atd.) v místě zemní plně v kombinaci s nefunkčním odvodněním komunikace (zahrazené silniční příkopy).

Obnova komunikace bude provedena technologií frézování a opětovného nabalení, odstraněním kompletních podkladních vrstev komunikace, sanováním zemní plně v celé ploše komunikace (odtěžením či vápněním), odstraněním nánosů a naplavenin z příkopů a modernizaci sjezdů, příčných a podélných propustků. **V rámci stavby dojde k opravě stávajícího mostního objektu ev. č. 327-024 (SO 201).** Oprava mostu je navržena v rozsahu demolice stávajícího příslušenství a lávky pro pěší, úpravou odvodnění povrchu nosné konstrukce (celoplošné izolace) a výstavbou nových říms na mostě. Součástí opravy je odstranění vozovkových souvrství osazením nového zábradlí. Objekt dále řeší opravu spodní stavby a nosné konstrukce mostu. V řešeném území dojde k doplnění nasvětlení přechodů pro chodce na stávajících přechodech. Dále dojde k vybudování několika nových přechodů pro chodce, které budou doplněny o nasvětlení, případně SSZ. Nasvětlení přechodů pro chodce či SSZ hradí samotné obce a nejsou investicí Královéhradeckého kraje. Vozovka se navrženými úpravami nebude přibližovat k okolní výstavbě a tím zvyšovat hlukovou zátěž z dopravy. V rámci modernizace komunikace dojde i k obnově vodorovného a svislého dopravního značení.

V celém řešeném úseku bude vozovka ukončena nezpevněnými krajnicemi případně v místech stávajících chodníků, či v místech kde již obruba byla, bude ukončení

řešeno novými betonovými silničními obrubníky. V nezbytně nutném rozsahu budou doplněny obruby z důvodu zajištění odvodnění komunikace.

Stavba se nachází v ochranném pásmu plynárenského zařízení, venkovního vedení elektrické energie, ochranném pásmu telekomunikačních sítí a vodovodního řadu. Přesné umístění je patrné z výkresové části projektové dokumentace. PD řeší vzájemný vztah s ohledem na zákon č. 458/2000 Sb. a č. 670/2004 Sb., ČSN EN 1594 A TPG 702 04, ČSN EN 12007-1/2/3/4, TPG 702 01, ČSN EN 12186 a ČSN EN 73 6005. Stavba není kulturní památkou, nenachází se v památkové rezervaci ani památkové zóně či ochranném pásmu kulturní památky. Dále se stavba nenachází v záplavovém či poddolovaném území, území národních parků, přírodních rezervací atd.

Stavba se nachází v ochranném pásmu dráhy.

3.1. Návaznost projektové dokumentace objektu na předchozí dokumentaci

Tato projektová dokumentace navazuje na hlavní mostní prohlídky realizované v minulosti, na obhlídku konstrukce mostu projektantem a na zadání projektové dokumentace objednatelem akce/investorem. S ohledem na stavebně technický stav stávajícího mostního objektu a projektovanou opravu silnice II/327 byla investorem zadána tato projektová dokumentace, která řeší stavební úpravy stávajícího mostního objektu.

3.2. Účel mostu a požadavky na její řešení

Akce řeší modernizaci silnice II/327 Skřivany – Smidary, v rámci které bude provedena i oprava mostu ev. č. 327-024 v obci Smidary (místní část Červeněves).

Most tedy převádí silnici II. třídy č. 327 přes meliorační strouhu a nachází se v intravilánu obce Smidary, místní část Červeněves na jejím západním okraji, v katastrálním území Červeněves (číslo k. ú. 750913). V blízkosti stavby mostu se nachází vesnická zástavba.

Požadavky na řešení mostu jsou dány místními poměry a dále technickými normami, požadavky investora a dotčenými orgány (správci inženýrských sítí, úřady, správcem vodního toku, apod...) a konfigurací stávajícího terénu/silnice včetně přemostované překážky.

3.3. Podklady dokumentace

3.3.1. Vstupní podklady

Výčet podkladů a průzkumů použitých pro vypracování projektové dokumentace:

- Geodetické zaměření (06/2023),
- Průzkum konstrukce a podloží vozovky: Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků Silnice II/327 Skřivany – Smidary (04 – 06/2023),
- Vyjádření správců inženýrských sítí o jejich existenci,
- Informace o pozemcích, katastrální mapa,
- Smlouva o dílo / objednávka na vyhotovení PD v daném stupni,
- Závěry z vyjádření dotčených orgánů a organizací k projektové dokumentaci,
- Záписы z projednávání akce,
- Hlavní mostní prohlídka (04/2020) a běžná prohlídka (04/2021),
- Prohlídka projektanta mostního objektu (05/2023),
- Fotodokumentace, ad...

3.3.2. Použité normy:

- Technické a kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací – MD – červen 2008
- ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 013466 Výkresy pozemních komunikací
- ČSN 73 6200 Mostní názvosloví
- ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
- ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí – obecná zatížení
- ČSN EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí - zatížení větrem
- ČSN EN 1991-1-5 Zatížení konstrukcí – zatížení teplotou
- ČSN EN 1991-1-6 Zatížení konstrukcí – zatížení během provádění
- ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí – obecná pravidla
- ČSN EN 1992-2 Navrhování betonových konstrukcí – mosty
- ČSN 73 6203 Zatížení mostů
- ČSN 73 6206 Navrhování betonových a železobetonových mostů
- ČSN 73 6207 Navrhování mostů z předpjatého betonu
- ČSN 73 6242 Navrhování vozovek na mostech pozemních komunikací
- ČSN 73 6244 Přechody mostů pozemních komunikací
- ČSN EN 1317-1 Silniční záchytné systémy – Část 1: Technologie a obecná kritéria pro zkušební metody
- ČSN EN 1317-1 Silniční záchytné systémy – Část 2: Svodidla – Funkční třídy
- ČSN EN 206-1 Beton. Vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení
- ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí
- ČSN EN 13369 Společná ustanovení pro betonové prefabrikáty
- ČSN EN 1090-1,2,3 Provádění ocelových a hliníkových konstrukcí

3.3.3. Vzorové listy pozemních komunikací:

- VL 0 Vzorové listy oprav mostních objektů pozemních komunikací
- VL 1 Vozovky a krajnice
- VL 2 Silniční těleso
- VL 2.2 Odvodnění
- VL 3 Křižovatky
- VL 4 Mosty
- VL 5 Tunely
- VL 6.1 Svislé dopravní značky + Dodatek z r. 11/2009
- VL 6.2 Vodorovné dopravní značky
- VL 6.3 Dopravní zařízení + Dodatek z r. 9/2009
- VL 6.4 Proměnné dopravní značky – příklady

3.3.4. Technické podmínky:

- TP 41 Opravy povrchových poruch betonových konstrukcí pomocí plastbetonu
- TP 43 Sanace trhlin v betonových spodních stavbách mostů injektáží netradičními materiály
- TP 63 Ocelová svodidla na pozemních komunikacích
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích

- TP 70 Zásady pro provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení na pozemních komunikacích
- TP 72 Diagnostický průzkum mostů pozemních komunikací
- TP 75 Uložení nosných konstrukcí mostů pozemních komunikací
- TP 78 Katalog vozovek pozemních komunikací
- TP 80 Elastický mostní závěr
- TP 81 Navrhování světelných signalizačních zařízení pro řízení silničního provozu
- TP 83 Odvodnění pozemních komunikací
- TP 86 Mostní závěry
- TP 88 Oprava trhlin v betonových konstrukcích
- TP 89 Ochrana povrchů betonových mostů proti chemickým vlivům
- TP 107 Odvodnění mostů pozemních komunikací
- TP 101 Výpočet svodidel
- TP 115 Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem
- TP 120 Údržba, opravy a rekonstrukce betonových mostů pozemních komunikací
- TP 124 Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací
- TP 128 Ocelové svodidlo NH4 prostorové uspořádání
- TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 136 Povlakovaná výztuž do betonu
- TP 135 Projektování okružních křižovatek
- TP 139 Betonové svodidlo
- TP 144 Doporučení pro navrhování, posuzování a sledování betonových mostů PK
- TP 145 Zásady pro navrhování úprav průtahů silnic obcemi
- TP 160 Mostní elastomerová ložiska
- TP 164 Izolační systémy mostů pozemních komunikací - polyuretany
- TP 167 Ocelové svodidlo NH
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 173 Použití mostních hrncových ložisek
- TP 175 Stanovení životnosti betonových konstrukcí objektů pozemních komunikací
- TP 178 Izolační systémy mostů pozemních komunikací – polymetylmakryláty
- TP 183 Diagnostický průzkum mostů pozemních komunikací
- TP 186 Zábradlí na pozemních komunikacích
- TP 187 Samozhutnitelný beton pro mostní objekty pozemních komunikací
- TP 191 Ocelové svodidlo MS4/H2
- TP 193 Svařování betonářské výztuže a jiné druhy spojů
- TP 200 Stanovení zatížitelnosti mostů PK navržených podle norem a předpisů platných před účinností EN
- TP 201 Měření a dlouhodobé sledování trhlin v betonových konstrukcích
- TP 203 Ocelová svodidla (svodnicového typu)
- TP 204 Hydrotechnické posouzení mostních objektů na vodních tocích
- TP 211 Izolační systémy mostů PK (přímo pojížděné)
- TP 216 Navrhování, provádění, prohlídky, údržba, opravy a rekonstrukce ocelových a ocelobetonových mostů PK
- TP 224 Ověřování existujících betonových mostů pozemních komunikací

- TP 231 Ošetřování betonu
- TP VP 001-000 Mostní odvodňovače Vlček
- Vyhláška č. 369/2001 Sb.
- SSBK II Technické podmínky pro sanace betonových konstrukcí

3.4. Charakter přemostované překážky

Mostní objekt převádí silnici II/327 přes meliorační strouhu v intravilánu obce Smidary, místní části Červeněves, v neuvedeném ř. km..

3.5. Územní podmínky

Stavba je situována v Královéhradeckém kraji, na západním okraji obce Snidary (místní části Červeněves). Stavba mostu se nachází na pozemcích p. č. **50, st. 68, 219/1, 219,3, 253/1, 550, 551, 553, 635 a 636** v katastrálním území Červeněves (číslo k. ú. 750913). Zájmové území je v přibližné nadmořské výšce 326 m n. m. Baltu po vyrovnání.

S ohledem na charakter stavby: změna dokončené stavby – stavební úpravy zůstane charakteristika zájmového území a jeho dosavadní využití zachováno stávající. **Územní podmínky jsou pro tuto stavbu tedy vhodné, neboť se jedná o stavební úpravy stávajícího mostu v zastavěném území obce. Stavba je v souladu s charakterem a využitím tohoto území a v souladu s platným územním plánem,** nachází se na plochách DS dopravní infrastruktury – silniční v zastavěném území obce.

3.5.1. Hlavní trasa

Trasa komunikace je vedena po mostě v pravostranném oblouku, na kterou na předmostí navazují krátké přímé (a následně další směrové oblouky ... viz objekt komunikace). Osa komunikace je tedy zachována stávající, byla provedena pouze její úprava a narovnání v rámci možností místních poměrů.

Výškové vedení je s na mostě s konstantním klesáním s navazujícím údolnicovým obloukem za mostem.

Na mostě je navržen jednostranný příčný sklon 3,0%.

Směrové poměry:

Směrové vedení komunikace je zachováno stávající s ohledem na přilehlou zástavbu a okolní soukromé pozemky. Směrové vedení je patrné z výkresové části projektové dokumentace stavebního objektu komunikace.

Na mostě se nachází pravostranný směrový oblouk o poloměru R=290m.

Výškové poměry:

Podélný sklon v celém úseku přibližně kopíruje stávající stav (0,11 – 7,08 %). Je navržen s ohledem na zvolenou technologii modernizace komunikace, přilehlou okolní zástavbu, křižovatky a mosty tak, aby nedocházelo ke zbytečným zemním pracím a nadměrnému zvyšování nákladů.

Na mostě je niveleta v konstantním klesání -0,78% s navazujícím údolnicovým obloukem o poloměru R=1500m.

Sklonové poměry:

Povrch komunikace bude proveden v základním střechovitém sklonu o velikosti 2,5% po celé délce komunikace, pouze v místě napojení na křižovatky, na stávající komunikace a klopení ve směrových obloucích bude příčný sklon upraven. Příčný sklon ve směrových obloucích bude jednostranný v rozmezí 2,5 – 6,0%.

Na mostě je navržen jednostranný příčný sklon 3,0%.

Šířkové poměry:

V intravilánu obce Červeněves km 2,040 – 2,647 je šířka komunikace 6,00m mezi obrubami. **Na mostě, protože se nachází v pravostranném směrovém oblouku, je provedeno rozšíření komunikace na max. šířku 7,80m.**

3.6. Geologické podmínky

S ohledem na charakter stavby: změna dokončené stavby – stavební úpravy a rozsah navržených prací nebyl geotechnickým průzkum proveden.

Na řešeném úseku komunikace byl proveden pouze „*Průzkum konstrukce a podloží vozovky. Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků Silnice II/327 Skřivany – Smidary*“.

V zájmovém úseku bylo provedeno 15 jádrových vrtů prům. 150 mm a 4 kopané sondy pro určení skladby konstrukce a podloží vozovky silnice II/327 Skřivany - Smidary. Z provedených laboratorních zkoušek a rozborů vyplývá, že v podloží vozovky (aktivní zóně vozovky) se nacházejí zeminy, které lze zařadit jako: písčité jíly (F4 CS), jíly s nízkou plasticitou (F6 CL) a jíly s vysokou plasticitou (F8 CH). Tyto zeminy jsou podmíněčně vhodné a nevhodné do podloží a aktivní zóny vozovky.

Dále bylo čerpáno z dat České geologické služby – databáze geologicky dokumentovaných objektů. **Konkrétně se jedná o archivní vrt č. 235167 z roku 2004, který se nachází v těsné blízkosti mostu** (pravděpodobně provedený v rámci výstavby mostu). Skladba podloží odpovídá provedenému „*Průzkumu konstrukce a podloží vozovky. Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků Silnice II/327 Skřivany – Smidary*“, protože se v místě základové spáry nachází hlína jílovitá či jíly prachovité.

Parametry zemin/hornin jsou následující (viz následující strana):

VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	236.70
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	N
Název databáze	GDO	Účel	inženýrsko-geologický
ID	235167	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	J-1	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	2.5
Zkrácený název	J-1	Druh hladiny podzemní vody	ustálená
Rok vzniku objektu	1994	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	7	Hmotná dokumentace (Y/N)	
Primární dokumentace	GF P083226	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1031250.00	Geologický profil (Y/N)	N
Souřadnice Y - JTSK [m]	664480.00	Organizace provádějící	BORA s.r.o, Liberec
Způsob zaměření X,Y	digitalizováno	Organizace blokující	
Výškový systém	zaměřeno (systém neuveden)	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka [m]	Popis	Stratigrafie	Hladina [m]	Aquifer, strop-báze [m], poč.intervalů/délka [m]
0.00 - 0.90	navážka jílovitý hlinitý v ostrohranných úlomcích tuhý	Kvartér		
0.90 - 1.10	hlína humózní prachovitý pevný hnědá,černá	Kvartér		
1.10 - 1.50	hlína humózní tuhý hnědá	Kvartér		
1.50 - 2.20	hlína jílovitý plastický tuhý měkký šedá,hnědá	Kvartér		
2.20 - 2.90	jíl prachovitý slabě plastický tuhý měkký rezavá,šedá,hnědá	Kvartér		
2.90 - 3.60	jíl prachovitý tuhý rezavá,šedá, hlína sprašový	Kvartér		
3.60 - 4.50	jíl tuhý měkký okrová,hnědá,šedá, štěrk polymiktní ve valounech	Kvartér		
4.50 - 5.90	jíl plastický pevný plastický pevný šedá, slínovec v ostrohranných úlomcích zvětralý v ostrohranných úlomcích zvětralý	Turon,Coniak		
5.90 - 7.00	slínovec slabě zpevněný v ostrohranných úlomcích slín prachovitý jílovitý prachovitý jílovitý	Turon,Coniak		

LOKALIZACE V MAPĚ


4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU

4.1. Základní technický popis

4.1.1. Popis stávající stavu

Stávající mostní objekt převádí komunikaci II. třídy číslo 327 v obci Smidary (místní část Červeněves) přes bezejmenný vodní tok (meliorační strouhu). Most byl postaven v roce 1994.

Mostní objekt ev. č. 327-024 je proveden o jednom poli a je tvořen vodorovnou nosnou konstrukcí z železobetonových nosníků MJ 69 (alt. ozn. VUZ I.) dl. 9,0m, šířky 1,0m (skladebné) a výšky 500mm. Celkový počet nosníků v příčném řezu je 9ks. Čela nosníků jsou přibetonovaná do požadovaného tvaru a na nosnících je provedena ŽB monolitická vyrovnávací vrstva/deska, která tvoří zároveň příčný spád nosné konstrukce a úžlabí odvodnění.

Vodorovná nosná konstrukce je na opěrách uložena přímo (bez ložisek) přes lepenku.

Spodní stavba mostu je založena hlubině na velkopřůměrových betonových pilotách prům. 600mm (dle dochované archivní dokumentace).

Konstrukce krajních opěr je z monolitického železobetonu ukončená úložným prahem. Na konstrukce opěr navazují vlevo železobetonová monolitická křídla zavěšená do opěr podél komunikace.

Přechodové oblasti mostního objektu jsou provedeny bez přechodové železobetonové desky.

Na mostě jsou provedeny po obou stranách římsy. Na straně líce k vozovce je chodník osazen betonovým obrubníkem. Líc konstrukce římsy je proveden s osazením lícních římsových prefabrikátů. Ostatní části konstrukce římsy jsou železobetonové monolitické. V konstrukci chodníku se nepředpokládá uložení PVC chrániček pro případné převedení inženýrských sítí po mostě. Na konstrukci říms je osazeno ocelové zábradelní svodidlo.

Mostní objekt převádí asfaltovou komunikaci šířky cca 7,5m o třech vrstvách předpokládané tloušťky 150mm.

Vpravo do mostu se v těsné blízkosti nachází lávka pro pěší (ve správě obce Smidary), která je dvořena dvojicí podélných nosníků I 160 spojených betonovou deskou (pochozí mostovkou). Na okrajích lávky je osazeno trubkové dvoumadlové zábradlí.

V těsné blízkosti mostu se nachází vedení inženýrských sítí. Vlevo od mostu cca 9,0m se nachází podzemní vedení vodovodu, vpravo cca 1,5m podzemní vedení NN, veřejného osvětlení a rozhlasu a dále cca 3,0m od mostu podzemní vedení plynu. Podél levých křídel, pod lávkou pro pěší a pod vlastním mostem se nachází vyústění kanalizací (jedná o bet. trouby DN 300 a 400).

Pod mostem je provedeno opevnění koryta vodního toku z betonu do bet. obrubníků (pouze na březích koryta).

Na mostě jsou osazeny tabulky s evidenčním číslem mostu dle požadavku ČSN 73 6220 a 73 6221.

Na základě mostní prohlídky provedené v 04/2020 Ing. Kozelkou dle ČSN 73 6220 a 73 6221 je zařídění konstrukce do stavebně technického stavu následující:

<i>Konstrukce spodní stavby</i>	-	<i>II. – velmi dobrý</i>
<i>Nosná konstrukce</i>	-	<i>II. – velmi dobrý</i>
<i>Mostní vybavení</i>	-	<i>II. – velmi dobrý</i>
Použitelnost	-	I. – Použitelné.

Zatížitelnost stávajícího mostního objektu je následující (dle HMP z 04/2020):

<i>Normální zatížitelnost</i>	32 t
<i>Výhradní zatížitelnost</i>	80 t
<i>Výjimečná zatížitelnost</i>	196 t

(uvedená zatížitelnost nezahrnuje případnou redukci v závislosti na skutečném současném stavebně technickém stavu).

4.1.2. Popis navrhovaného stavu

S ohledem na plánovanou opravu silnice II/327 mezi obcemi Skřivany – Smidary bude provedena i kompletní oprava tohoto mostního objektu. Oprava mostu je navržena v rozsahu demolice stávajícího příslušenství a lávky pro pěší, úpravou odvodnění povrchu nosné konstrukce (celoplošné izolace) a výstavbou nových říms na mostě. Součástí opravy je odstranění vozovkových souvrství osazením nového zábradlí. Akce dále řeší opravu spodní stavby a nosné konstrukce mostu.

Zatížitelnost mostního objektu je stanovena dle požadavku ČSN 73 6220 a ČSN 73 6221 s uvážením ČSN 73 6222 a je uvedena v popisu stávajícího stavu. Zatížitelnost mostu je vyhovující, navrženou opravou se zatížitelnost mostu nezmění! Šířkové uspořádání komunikace na mostě vychází ze stávajícího stavu a projektu opravy silnice v souladu s ČSN 73 6201 a ČSN 73 6101.

Na základě prohlídky objektu projektantem (před zpracováním projektové dokumentace), HMP a BMP je navržen rozsah opravy mostu. Ten byl projednán a odsouhlasen správcem i vlastníkem mostního objektu. **Oprava mostu předpokládá kompletní výměnu mostního příslušenství s opravou svislé i vodorovné nosné konstrukce mostu.**

Na mostě a na předmostích bude kompletně odstraněna vozovka včetně konstrukce zábradelního svodidla, říms a chodníků podél vozovky. Dále bude zdemontována lávka pro pěší a budou odstraněny tabulky s ev. číslem mostu.

Předpokládá se rovněž kácení náletových dřevin na násypu komunikace v prostoru dočasného záboru stavby a v místě realizace výkopových prací. Je navrženo v tomto prostoru i odstranění křoví v prostoru pod mostem.

Předpokládá se následující rozsah demoličních prací:

- Příprava staveniště, vytyčení inženýrských sítí (viz ostatní/všeobecné SO),
- Případné přeložení/zajištění inženýrských sítí (viz samostatné SO),
- Instalace konstrukce ochrany proti pádu osob a předmětů,
- Odstranění ocelového zábradelního svodidla,
- Odstranění DZ,
- Frézování kompletní konstrukce vozovky na mostě a na předmostích (viz samostatné SO),
- Bourání říms mostu,
- Odstranění celoplošné izolace včetně doplňkových plechování a konstrukcí,
- Kompletní odstranění vyrovnávací vrstvy nosné konstrukce včetně přibetonávek čel nosníků.

Do demoličních prací mostu se dále předpokládá:

- Výkopové práce za opěrami se zajištěním výkopů záporovým pažením,
- Záporové pažení je navrženo na pravé straně vozovky z důvodu ochrany inženýrských sítí a eliminace výkopových prací (tzn. i záborů cizích pozemků),
- Délka pažení je navržena s ohledem na navržený rozsah výkopových prací,
- Pažení bude doplněno šikmým kotvením dle potřeby,
- Vybourání čel nosné konstrukce a nadpodporových oblastí včetně případného vybourání dutin mezi nosníky,
- Ubourání křídel po úroveň rozsahu ubourání,
- Odstranění opevnění pod mostem.

Na opěrách mostu budou provedena nová křídla (nadbetonávky nebo přibetonávky) v zakreslené délce a výšce. Na křídle mostu bude osazena tabulka s letopočtem opravy mostu vtiskem roku opravy do betonu.

Vpravo za mostem bude provedena nová ŽB úhlová opěrná zeď, která bude založená plošně na základovém pasu (resp. podkladním betonu).

Uložení nosné kce na opěrách bude provedeno dle stávajícího uspořádání s ponecháním stávajícího uložení.

Na povrchu stávající ponechané a očištěné nosné konstrukce bude provedena kotvená železobetonová vyrovnávací vrstva/deska s dobetonováním obnažených čel nosné konstrukce.

Skrz křídla mostu budou provedeny vrtané otvory pro protažené odvodnění přechodové oblasti (rubové drenáže).

Po výstavbě nových konstrukcí opěr bude provedena izolace proti stékající vodě s její ochranou se zatažením na podkladní betony rubové drenáže.

Následně je navrženo odvodnění přechodových oblastí se zásypem přechodových oblastí a obsypem rubu opěr dle ČSN 73 6244.

Za opěrami jsou navrženy monolitické betonové prahy.

Na povrchu mostovky a na spodní stavbě je pak provedena celoplošná izolace s přetažením na svislé plochy opěr. Na mostovce je izolace navržena s pečetiví vrstvou. Odvodnění mostu je řešeno odvodňovacím proužkem z drenážního polymerbetonu podél pravostranné římsy šířky 0,15m na tloušťku ochrany izolace. Odvodňovací/drenážní proužek je odveden na předmostí k rubové drenáži.

Na obou okrajích mostu jsou navrženy monolitické římsy. Na obou stranách mostu jsou navrženy římsy s vyloženou částí. Vyložená římsová část je výšky 0,65m a vyložené šířky 0,15-0,4m. Konstrukce římsy je navržena z monolitického železobetonu s kotvením do nosné kce a kce křídel kotvami vlepenými do předvrtaných otvorů. Odrazná hrana římsy je navržena v souladu s VL.4.

V konstrukci římsy jsou navrženy plastové kabelové chráničky 2x95/110mm.

Na mostě je navrženo ocelové mostní zábradlí výšky 1,30m dle ČSN 73 6201 a TP 186 a 258.

Na mostě je navržena třívrstvá vozovka s ochranou izolace z litého asfaltu. Na předmostích je vozovka navržena dle TP 170 v požadované mocnosti. Konstrukce nové vozovky je doplněna hutněným násypem krajnic a zpevněním krajnic ze štěrkodrti. Vše dle ČSN 73 6242.

Stávající spodní stavba a nosná konstrukce budou opraveny v nezbytně nutné míře. Proveďte se očištění betonových konstrukcí vysokotlakým vodním paprskem, proveďte se reprofilace povrchů vhodnou sanační hmotou a následně se proveďte bezbarvý hydrofobní nátěr.

Svahy násypů komunikace pod mostem a dno koryta vodního toku budou opevněny kamennou dlažbou do betonového lože s betonovými prahy a orámováním obrubníky.

Systém odvodnění komunikace a ploch pod mostem bude ponechán ve stávajícím uspořádání.

Zálivky na mostě jsou navrženy podél římsy a v místě napojení krytu vozovky na stávající vozovku. Nad podpovrchovými závěry budou provedeny dilatační zálivky š. 20 - 40mm typu EMZ.

Vyústění rubových drenáží odvodnění rubu opěr je navrženo skrz opěry v provedeném průvrtu a vytažením před líc opěr na odláždění pod mostem.

Na předmostích budou osazeny tabulky s evidenčním číslem mostu.

Po provedení opravy mostu budou dotčené plochy na svahových kuželech opět ohumusovány.

Po dokončení akce bude provedena HMP a mostní listy objektu ev. č. 327-024 a bude vypracována DSPS dokumentace.

Po skončení stavebních prací budou dotčené plochy uvedeny do předchozího stavu a není-li to možné s ohledem na povahu provedených prací, do stavu odpovídajícího jejímu předchozímu účelu nebo užívání.

4.2. Všeobecné a přípravné práce

4.2.1. Práce před zahájením stavby

Vlastní staveniště je navrženo v prostoru stávajícího mostního objektu ev. č. 327-024 a komunikace II/327.

Před zahájením stavebních prací bude provedeno vytyčení dočasného záboru stavby. Vlastní dočasný zábor stavby reprezentuje zároveň i obvod staveniště.

Vyznačení uvedených ploch a prostorů je v samostatné příloze „*Katastrální situační výkres*“ a „*Situace dotčených pozemků*“ všeobecných částí projektové dokumentace.

Dočasná a trvalá skládka stavby bude řešena dodavatelem v jeho režii.

Připojení na zdroje bude realizováno z prostředků dodavatelské firmy.

Staveniště bude řešeno dle požadavků plánu BOZP stavby. Tyto práce budou zahrnuty do nabídky dodavatele.

Předané staveniště bude zabezpečeno a zajištěno proti vstupu nepovolaných osob. Převezení dopravy z komunikace II/327 bude řešeno po objízdě trase po okolních komunikacích. Provoz na komunikaci II/327 bude po dobu stavby zcela vyloučen. Převezení dopravy je řešeno v samostatném stavebním objektu.

Zařízení staveniště i vlastní staveniště bude zabezpečeno z prostředků dodavatelské firmy.

Prostor pro skládku stavebního materiálu je zajištěn ve vyznačeném prostoru v úseku opravované komunikace a je zahrnut do dočasného záboru stavby. Skládka materiálu bude provedena vždy v místě dočasného záboru stavby. Prostor pro zařízení staveniště a dočasnou skládku stavby je v místě staveniště poměrně stísněný. Proto bude dodavatel nucen případně vyhledat další plochy související s danou akcí sloužící jako skládka stavby či její zařízení ve vlastní režii.

Plocha pro umístění zařízení staveniště a staveništních skladovacích ploch je navržena na plochách přilehlých k mostu a komunikaci II/327 v rámci dočasného záboru stavby a na pozemcích zahrnutých do dočasného záboru stavby.

Stavební práce na mostě jsou závislé na úplném vyloučení provozu v prostoru komunikace II/327.

Před zahájením stavebních prací bude nutné provést vytyčení stávajících inženýrských sítí v prostoru staveniště.

Po celou dobu stavby bude zachován přístup k soukromým pozemkům a případně i stavbám!

Zde je nutné uvést následující skutečnosti:

Před zahájením stavebních prací na všech stavebních objektech bude nutné provést vytyčení stávajících inženýrských sítí v prostoru staveniště.

S ohledem na rozsah trvalého záboru stavby bude provedeno vytyčení obvodu staveniště (dočasný a trvalý zábor) a jeho vyznačení a zajištění.

Pozemky v dočasném záboru stavby jsou pozemku ZPF, v rámci stavby bude třeba tedy řešit sejmutí ornice a její rekultivaci.

Plochy použité v průběhu výstavby budou po dokončení uvedeny do předchozího stavu, a není-li to možné s ohledem na povahu provedených prací, do stavu odpovídajícího jejímu předchozímu účelu nebo užívání. Zde se jedná o související pozemky ve vlastnictví dotčených vlastníků dle „*Situace dotčených pozemků*“ všeobecné části projektové dokumentace.

Návrh výkopových prací a pažení stavební jámy (včetně zajištění vodního toku a zatrubnění) vychází z místních poměrů.

Po celou dobu stavby bude zachován přístup k soukromým pozemkům a případně i stavbám, které se nacházejí v blízkosti mostu! Případné omezení příjezdu k předmětným nemovitostem bude pouze na několik dní a o této skutečnosti budou majitelé nemovitostí s dostatečným časovým předstihem obeznámeni!

4.2.2. Vyklizení staveniště

Uvolnění staveniště bude zahájeno jeho předáním. Staveniště bude vytyčeno s pracemi na vyvolaných stavebních objektech.

Zde se jedná o nutnost realizace souvisejících prací a realizace navazujících stavebních objektů, jako např. SO 101, SO 102, SO 103 až SO 401.

Před vlastním prováděním stavebních prací musí být proveden rozbor sedimentu ve dně koryta vodního toku, na základě kterého bude poté s tímto sedimentem nakládáno. Sedimenty z koryta toku budou skládkovány na trvalé skládce řízené s poplatkem.

4.2.3. Kácení a ochrana stávajících dřevin

Ochrana stávajících dřevin:

V blízkosti stavby se nenachází stávající dřeviny, které by vyžadovali ochranu.

Kácení stávajících dřevin:

V prostoru stavby se nachází stávající keře a drobné stromy, které nevyžadují povolení o kácení, protože jejich plocha nepřesahuje 40m² a obvod stromů ve výšce 1,30m nedosahují 0,80m.

Všechny kácené stromy a keře se nachází na pozemku č. 551 v k. ú. Červeněves. Stromy budou pokáceny v rámci akce s tím, že vlastníkem pozemku je *Česká republika (Právo hospodařit s majetkem státu: Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové)*.

4.2.4. Skrývka humózní vrstvy

V rámci stavebního objektu SO 201 se předpokládá se skrývkou ornice ve vyznačených plochách. Ornice bude v plném rozsahu zpětně užita. Ornice sejmutá z daných pozemků bude uložena na dočasnou skládku dodavatele s jejím vyznačením pro zpětné použití na daných pozemcích a plochách. Zde bude postupováno dle „*Souhrnné technické zprávy*“.

4.2.5. Bourací práce

Nejprve bude provedeno ve stanoveném rozsahu odstranění konstrukce vozovky v předpokládané tloušťce 50-100mm v km 25,550 000 – 25,580 000. Dále pak bude ve stejném km 25,550 000 – 25,580 000 provedeno kompletní odstranění konstrukce vozovky.

Dle popisu budou provedeny následující související práce:

Kácení dřevin v prostoru staveniště,
Zajištění sousedních nemovitostí a pozemků,
Zajištění inženýrských sítí,
Vybourání opevnění pod mostem.

Na mostě a na předmostí bude odstraněn stávající zádržný systém (svodidla, apod...).

Demolice mostu se uvažuje v částečném rozsahu tak, že zůstanou zachovány hlavní nosné prvky nosné konstrukce (vodorovná deska) a konstrukce spodní stavby včetně založení. Tzn. bude odstraněno mostní příslušenství (římsy) a kce vozovky, vyrovnávací vrstva nosné konstrukce a částečně budou odbourány křídla mostu.

Podrobnější postup demoličních prací bude popsán v „Technologickém postupu prací“ dodavatele objektu!

Bourání se provede takovým způsobem, aby nedošlo k poškození stávajících konstrukcí, které zůstanou zachovány (nosná kce, spodní stavba, založení, apod...) a

sousedních pozemků a případně staveb. Zde se uvažuje provedení demolice mostu v částečném rozsahu s vyloučením provozu na komunikaci.

Bourací práce budou provedeny mechanicky v kombinaci mechanické demolice s řezáním a dělením jednotlivých konstrukcí.

Demoliční práce budou provedeny s částečným zásahem do vodního toku pod mostem.

Bourací práce, stejně jako každé jiné hlučné práce je nutné provádět v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb.

S ohledem na poměrně rozsáhlé demoliční práce bude dodavatelem stavby zpracován podrobný technologický postup demolice se zohledněním ochrany vodního toku pod mostem. Tento postup bude před vlastním prováděním předložen investorovi nebo jeho zástupci, TDI a projektantovi!

V projektové dokumentaci je předběžně uvažován následující postup bouracích prací:

- Instalace konstrukce ochrany proti pádu osob a předmětů,
- Odfrézování asfaltobetonových vrstev konstrukce vozovky,
- Odstranění svislých dopravních značek před a za mostem,
- Odstranění mostního příslušenství a vybavení mostu, zádržného systému, apod...,
- Odstranění konstrukce vozovky na mostě,
- Odstranění celoplošné izolace včetně doplňkových plechování a konstrukcí,
- Kompletní odstranění vyrovnávací vrstvy nosné konstrukce,
- Demolice horní části křídel a čel nosné konstrukce,
- Provedení pažení stavební jámy,
- Výkopové práce za opěrami se zajištěním vodního toku pod mostem (zajímkování a zatrubnění),
- Ubourání křídel po výškovou úroveň uvedenou v PD,
- Provedení otvorů v opěrách pro vyústění rubové drenáže,
- Obourané konstrukce (nosná kce i kce spodní stavby) budou očištěny.

Při všech pracích, které budou prováděny v rámci stavby, musí být dodrženy bezpečnostní vyhlášky a předpisy, zejména vyhláška o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích č. 309 / 2006 Sb.

4.2.6. Zemní a výkopové práce

Zemní práce pro založení nových betonových konstrukcí na předmostí (křídla mostu) a sanaci spodní stavby jsou navrženy s ohledem na plošné založení těchto konstrukcí a způsob provedení prací.

Výkopové práce jsou navrženy částečně v otevřeném a zapaženém stavebním výkopu a s převedením vody v korytě vodního toku potrubím se zajištěním pomocí zemních hrázek. Zde je nutná spolupráce dodavatele objektu s projektantem a volba zajímkování stavebních výkopů pomocí zemních hrázek. S ohledem na stavbu v intravilánu a blízkosti občanských staveb a vedení inženýrských sítí se předpokládá s částečným pažením stavební jámy.

Svahy výkopu spodní stavby jsou navrženy ve sklonu 1:1 s ohledem na vyskytované zeminy. **V případě borcení výkopových svahů či výskytu jiných zemín, než se kterými bylo uvažováno (na základě průzkumu a archivních dat), bude nutné provést svahy např. ve sklonu 1:1,5 - 1:2, případně provést pažení celé stavební jámy (v případě nutnosti bude toto dořešeno zhotovitelem v rámci RDS dokumentace přímo zhotovitelem).**

Dno výkopů – základová spára se uvažuje na kotě 324,068 a 324,129 m n. m..

Výkopový materiál se uskladní v prostoru staveniště a v případě vhodnosti se použije pro zásyp stavebních jam a obsyp objektu.

Výkop spodní stavby bude zajištěn proti vniku povrchové vody.

Stavební jámy se uvažují jako otevřené se sklonem svahu na 1:1 nebo zapažené (v místě vedení inženýrských sítí). Rozsah výkopu je navržen dle požadavku výstavby a sanace konstrukce spodní stavby mostu. Vzhledem k tomu, že stavba se nachází v intravilánu a v blízkosti navazujících občanských staveb a inženýrských sítí je nutné část výkopu zajistit pažením. Návrh a posouzení pažení stavební jámy bude provedeno jejím zhotovitelem v rámci dodávky konstrukce pažení. **Před vlastním prováděním pažení bude zhotovitelem vypracována VTD dokumentace, která bude předložena na odsouhlasení investorovi nebo jeho zástupci, TDI a projektantovi.** Konstrukce zajištění stavební jámy je možné provést i jiným vhodným způsobem, a to dle možností a podmínek zhotovitele. Technické řešení a provedení bude možné provést až po odsouhlasení technickým dozorem a investorem či správcem objektu.

4.2.7. Čerpání vody a zajištění vodního toku

V projektu se předpokládá čerpání vody ve výkopech. Do vlastního prostoru výkopu se předpokládá vnik povrchové, ale i podzemní vody. V rozích výkopů budou provedeny čerpací jímky (celkem 4ks) prům. 600mm a během provádění spodní stavby bude voda čerpána z těchto jímek.

Koryto toku bude opatřeno zatrubněním se zajištěním pomocí zemních hrázek v době realizace založení nových částí mostu, sanace spodní stavby a úprav opevnění pod mostem.

4.3. Založení mostu

Založení mostu je hlubinné na velkopřůměrových betonových pilotách prům. 600mm (dle dochované archivní dokumentace). **Založení zůstane stávající beze změny.** U ponechaných konstrukcí (základové pasy) se provede očištění vysokotlakým vodním paprskem a provede se reprofilace povrchů vhodnou sanační hmotou a následně se provede hydrofobní nátěr barvy odpovídající novým betonovým konstrukcím ... viz popis v kci spodní stavby.

Nové části mostu (nová ŽB monolitická křídla, případně prodloužení stávajících křídel) budou založeny plošně na základových pasech a budou přikotveny do stávajících opěr (bude se jednat o tzv. zavěšená křídla). Pod těmito křídly bude proveden podkladní beton tl. 200mm (viz podrobný popis níže).

4.3.1. Podkladní beton

Pod konstrukci nových/prodloužených křídel a ŽB opěrnou zdí vpravo za mostem bude proveden podkladní beton tl 0,20m v potřebné šířce a délce dle výkresu „Výkopové schéma a založení“. Podkladní beton je navržen z prostého betonu **C12/15 – X0**. Podkladní beton bude proveden v projektované poloze s ohledem na polohu nových základových konstrukcí.

Spodek podkladního betonu nových/prodloužených křídel u opěry 1 bude proveden na výškové kótě **324,129 m n. m.**, horní hrana (základová spára) je na kótě **324,329 m n. m.**. Spodek podkladního betonu nových/prodloužených křídel u opěry 2 bude proveden na výškové kótě **324,068 m n. m.**, horní hrana (základová spára) je na kótě **324,268 m n. m.**

4.3.2. Základové konstrukce

Nové konstrukce levostranných křídel jsou založeny na podkladním betonu, nebo jsou provedeny na ubouraných stávajících křídlech, do kterých jsou nakotveny. Tyto konstrukce jsou podrobně specifikovány níže v TZ.

Nové konstrukce pravostranných křídel a ŽB opěrná zeď vpravo za mostem jsou „založeny“ plošně na nových základových pasech. Kota základové spáry těchto konstrukcí mostu je navržena **324,329 m n. m.** v případě opěry 1 (pravostranné křídlo) a **324,268 m n. m.** v případě opěry 2 (opěrná zeď vpravo za mostem). Železobetonové základy jsou navrženy z monolitického železobetonu – beton **C30/37 – XF2, XD1** vyztužený betonářskou výztuží **B 500 B (10 505 R)**. Základy jsou navrženy šířky 1,5m, resp. 1,25m a výšky 0,6m, resp. 0,5m. Délky základových pasů jsou patrné z výkresové části projektové dokumentace. Horní plochy základových pasů jsou od dřívku navazujících křídel/zdí vyspádovány směrem k okraji.

Osazení betonářské výztuže v základech bude provedeno dle výkresu betonářské výztuže (bude specifikováno v RDS dokumentaci). Zde je nutné dát největší pozornost osazení vložek, **kteře jsou vytaženy ze základových konstrukcí do dřívků křídel/zdí. Poloha těchto vložek má přímou návaznost na betonářskou výztuž svislých částí křídel/zdí.**

Na povrchu základu je na daném místě provedena pracovní spára.

Po provedení konstrukce svislého dřívku křídel/zdí bude pracovní spára těsněna dodatečně těsnícím vysokotažným izolačním pasem s ochrannou z geotextílie.

Pokud není na výkresech zakresleno jinak, budou hrany betonu zkoseny 20/20mm vloženými lištami do bednění.

Stykování výztuže bude provedeno přesahem dle ČSN 73 6203. Krycí vrstva betonu u jednotlivých povrchů musí odpovídat hodnotě příslušné danému stupni agresivity prostředí dle ČSN EN 1992-2. U spodní stavby je krytí jednotné následující:

- Minimální krytí 50 mm,
- Jmenovité krytí (nominální hodnota) 60 mm.

Nejmenší vnitřní průměry zakřivení vložek d_r žebírkové výztuže se uvažuje:

- Průměr vložky: d_r
- $D \leq 16 \text{ mm}$ 4 D
- $D > 16 \text{ mm}$ 7 D.

4.3.3. Úprava povrchů

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena v těchto kategoriích dle TKP – kapitola 18 :

- **Aa** - všechny neviditelné plochy.
- **C1b** - rubové plochy základových kcí,
- **C1b** - viditelné plochy základových kcí.

4.3.4. Izolace a ochrana povrchů

Povrch konstrukce základových pasů mimo plochu pracovní spáry bude opatřen izolačními nátěry proti stékající vodě a zemní vlhkosti v podobě **1xNp+2xNa**.

Pracovní spára mezi konstrukcí základu a rámovou stojkou bude opatřena pojistným pásem z NAIP a jeho ochranou z geotextílie 500g/m². Pracovní a dilatační spáry budou řešeny dle přiložených detailů.

Po provedení konstrukce dřívků křídel/zdí bude pracovní spára těsněna dodatečně těsnícím vysokotažným izolačním pasem s ochrannou z geotextílie.

4.3.5. Přehled použitých detailů

Detaily jsou obsaženy ve výkresové části dokumentace. **Detaily dle VL 4 je nutné převzít a případně upravit pro konkrétní projekt v rámci RDS. Za nadřazené se považují údaje uvedené v technické zprávě a výkresové části projektové dokumentace tohoto konkrétního stavebního objektu.** Detaily dle VL 4 a detaily navržené projektantem pro tento konkrétní stavební objekt je možné v rámci RDS upravit dle požadavků zhotovitele stavby se souhlasem zástupce investora nebo technického dozoru stavby a autorského dozoru stavby.

Seznam detailů použitých pro základy mostu:

Pokud není uvedeno jinak, budou všechny hrany zkoseny 20/20mm.

Povrchové těsnění pracovní spáry opěr a zdí VL 4 - 208.03

Těsněná pracovní spáry mezi základem a dříkem podpěr VL 4 - 208.05

Zpětný spoj izolace VL 4 - 208.07

Ad...

4.4. Spodní stavba

4.4.1. Opěry

Konstrukce opěr je z monolitického železobetonu ukončená úložným prahem. Na konstrukce opěr navazují vlevo železobetonová monolitická křídla zavěšená do opěr podél komunikace (dle dochované archivní dokumentace). **Opěry mostu zůstanou stávající beze změny.** U ponechaných konstrukcí (opěry a křídla) se provede očištění vysokotlakým vodním paprskem a provede se reprofilace povrchů vhodnou sanační hmotou a následně se provede hydrofobní nátěr barvy odpovídající novým betonovým konstrukcím ... viz popis níže.

Na stávajících operách budou osazeny nivelační značky dle souboru detailů, na každé opěře vždy 2 ks, celkem tedy na opěrách 4 ks nivelačních značek.

4.4.2. Pilíře

Nejsou navrženy.

4.4.3. Křídla mostu.

V rámci stavby je navržena obnova stávajících levostranných křídel mostu a výstavba nových pravostranných křídel mostu. Materiál navržený na tuto část konstrukce je beton **C 30/37 - XF2, XD1** a ocel **10 505 (R)**. Nové konstrukce budou kotveny do stávající spodní stavby.

Na ubouraných a očištěných stávajících levostranných křídlech jsou navrženy nová křídla z betonu **C 30/37 - XF2, XD1** vyztužené betonářskou výztuží **10 505 (R), B500B**. Nové konstrukce křídel budou kotveny vždy 2. řadami kotev z betonářské výztuže vlepené do předvrtaných otvorů do stávajících/ponechaných (obouraných) křídel.

Nová pravostranná křídla jsou navržena z monolitického železobetonu vetknuté do konstrukce základových pasů a zároveň i do konstrukce stávajících opěr (bude se jednat o tzv. „zavěšená“ křídla). Materiál navržený na tuto část konstrukce je beton **C 30/37 - XF2, XD1** a ocel **10 505 (R) - B500B**. Jejich tloušťka je konstantní a to 0,60m a výška proměnná dle povrchu komunikace. Lícová i rubová plocha konstrukce křídel je svislá. Délka křídel je zakreslena ve výkresu tvaru nosné konstrukce. Nové konstrukce křídel budou kotveny vždy 2. řadami kotev z betonářské výztuže vlepené do předvrtaných otvorů do stávajících opěr.

Nové konstrukce křídel budou nakotveny do původních konstrukcí (opěr a křídel) s tím, že kotvení je navrženo z betonářských vložek vlepených do předvrtaných otvorů do původních konstrukcí. Zde se uvažuje provedení kotvení z vložek R20 do otvorů R25 na danou kotevní délku s vlepením min. 250mm. Osová vzdálenost daných vložek je 300mm s uspořádáním ve dvou řadách a to v lícové a v rubové straně. Vzdálenost řad kotev od povrchu okrajů konstrukce se uvažuje min 100mm.

Osazení betonářské výztuže v křídlech bude provedeno dle výkresu betonářské výztuže (bude specifikováno v RDS dokumentaci). **Zde je nutné dát největší pozornost osazení vložek.**

Pracovní spára mezi starým a novým betonem konstrukce spodní stavby bude ošetřena dle požadavku VL-4.

Pracovní spáry jednotlivých konstrukcí, tabulka s letopočtem výstavby a související detaily jsou samostatně zakresleny ve výkresové části projektové dokumentace.

V případě, že ve výkresové dokumentaci není uvedeno jinak, je navrženo zkosení jednotlivých hran 20/20mm.

Rub povrchu konstrukce opěr a křídel bude opatřen izolací proti stékající vodě v podobě přetažených AIP pod úroveň navrženého odvodnění rubu opěr.

V dříchách stávajících ale i nových křídel jsou navrženy prostupy pro rubovou drenáž. Jsou navrženy prostupy průvrtem pro potrubí DN 150 (bude specifikováno v RDS dokumentaci).

Stykování výztuže bude provedeno přesahem dle ČSN 73 6203. Krycí vrstva betonu u jednotlivých povrchů musí odpovídat hodnotě příslušné danému stupni agresivity prostředí dle ČSN EN 1992-2. U spodní stavby je krytí jednotné následující:

- Minimální krytí 40 mm,
- Jmenovité krytí (nominální hodnota) 50 mm.

Nejmenší vnitřní průměry zakřivení vložek d_r žebírkové výztuže se uvažuje:

- Průměr vložky: d_r
- $D \leq 16$ mm 4 D
- $D > 16$ mm 7 D.

4.4.4. Opěrné zdi

Součástí spodní stavby mostu je opěrná zeď vpravo za mostem kolmá na konstrukci mostu (komunikace), která je navržena jako železobetonová monolitická.

Zeď je samostatně založena na základovém pasu (viz kap. 4.3.2. výše). Zeď je navržena z monolitického železobetonu – beton **C 30/37 - XF2, XD1** vyztuženého betonářskou výztuží **10 505 (R) – B 500 B**.

Tloušťka konstrukce dříku zdi je navržena konstantní a to 400mm v celé ploše. Délka křídla je zakreslena ve výkresu tvaru nosné konstrukce.

Konstrukce zdi bude budována po částech dle postupu výstavby mostu. Tyto části jsou děleny pracovními sparami v místě základů.

Výška zdi je navržena dle pokrytí konstrukce vozovky a svahových kuželů/navazujícího terénu.

V dříku zdi je navržen prostup pro rubovou drenáž. Je navržen prostup pro potrubí DN 150 (bude specifikováno v RDS dokumentaci).

Rub povrchu konstrukce zdi bude opatřen izolací proti stékající vodě v podobě přetažených AIP pod úroveň navrženého odvodnění rubu opěr.

4.4.5. Přechodové desky

Nejsou navrženy.

Za opěrami jsou navrženy pouze monolitické betonové prahy z betonu **C 25/30 – XF1**.

4.4.6. Úprava povrchů

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena v těchto kategoriích dle TKP – kapitola 18 :

- **Aa** - všechny neviditelné plochy,
- **C1b** – rubové plochy opěr a křídel,
- **C1b** – viditelné plochy opěr a křídel.

4.4.7. Sanace spodní stavby

Povrchová úprava stávajících konstrukcí bude provedena v těchto kategoriích:

OPRAVA IV. Oprava betonové konstrukce spodní stavby - povrchová**Lokalizace:**

Oprava se týká těch částí konstrukce spodní stavby, kde dochází k porušení krycí vrstvy betonu, ale porušení nedosáhlo úrovně výztuže. Jedná se o povrch základů a opěr včetně křídel. Zde se předpokládá oprava základů, opěr a křídel.

Popis: oprava IV. se skládá z těchto operací:

- Odstranění znehodnoceného betonu tlakovou vodou 1500 - 2000 barů.
- Diagnostika povrchu otryskaného betonu: beton musí mít po otryskání pevnost v tahu povrchových vrstev 1,5 MPa, nesmí být zkarbonatován (pH menší než 9,5), obsahovat více než 0,4% chloridových iontů hmotnostně vůči množství cementu, povrch by měl být dále po otryskání bez trhlin větších než 0,3 mm.
- Vlastní reprofilace, která zahrnuje výplň nerovností vzniklých po odstraněném znehodnoceném betonu, nanesení správkové hmoty v tloušťce min. 5 mm. Přitom je možno provést reprofilaci nad úroveň přilehlé plochy.
- Reprofilace se provádí sanačními maltami, příp. s použitím adhezivního můstku, které budou uvedeny v Technologickém postupu zhotovitele. Tamtéž budou uvedeny i postupy jejich nanášení. Použity mohou být pouze ty hmoty, jejichž složení je slučitelné se složením hmot použitých pro typ opravy IV.

OPRAVA IVa. – Oprava betonové konstrukce spodní stavby - hloubková**Lokalizace:**

Oprava se týká těch částí konstrukce spodní stavby, kde dochází k porušení krycí vrstvy betonu a porušení (karbonatace) dosáhlo úrovně výztuže a ta koroduje. Týká se též hloubkové opravy povrchu opěr a křídel (přesahuje rozsah podle opravy typu IV.).

Typ opravy se nevztahuje na beton porušený do hloubky větší než 1,5 D, kde je D průměr odhalené výztužné vložky, pro toto porušení platí typ opravy V.

Zde se předpokládá oprava základů, opěr a křídel.

Popis: oprava IVa. se skládá z těchto operací:

- Odstranění znehodnoceného betonu tlakovou vodou 1500 - 2000 barů.
- Zaříznutí betonu ve vzdálenosti min. 50 mm od hrany vložky na každou stranu do hloubky min. 50 mm, avšak tak, aby nebyla zasažena sousední vložka.
- Očištění (opískování) výztuže po celém obvodu vložky.
- Diagnostika povrchu otryskaného betonu, beton musí mít po otryskání pevnost v tahu povrchových vrstev 1,5 MPa, nesmí být zkarbonatován (pH menší než 9,5), obsahovat více než 0,4% chloridových iontů hmotnostně vůči množství cementu, povrch by měl být dále po otryskání bez trhlin větších než 0,3 mm.
- Nanesení ochranného antikorozičního nátěru na vložku.
- Vlastní reprofilace, která zahrnuje výplň nerovností vzniklých po odstraněném znehodnoceném betonu, nanesení správkové hmoty v tloušťce min. 5 mm. Přitom je možno provést reprofilaci nad úroveň přilehlé plochy.
- Reprofilace se provádí sanačními maltami, příp. s použitím adhezivního můstku, které budou uvedeny v Technologickém postupu zhotovitele. Tamtéž budou uvedeny i postupy jejich nanášení. Použity mohou být pouze ty hmoty, jejichž složení je slučitelné se složením mot použitých pro typ opravy Ia.

OPRAVA V - Výplň kaveren**Lokalizace:**

Tento typ opravy se použije při hlubokém znehodnocení betonu, kde by oprava IVa. nevystihovala skutečný rozsah poškození. Oprava V. má základní jednotku m³.

Za hluboké znehodnocení se považuje znehodnocení, jehož hloubka je větší než 1,5 D, kde D je krytí výztužné vložky. V případě, že je porušení hlubší než 200 mm, je třeba vytvořit novou položku. Kavernu je případně nutno rozšířit z technologických důvodů na minimální rozměr 300 x 300 mm.

Popis: oprava V. se skládá z těchto operací:

- Odstranění znehodnoceného betonu tlakovou vodou 1500 - 2000 barů, případně nižším s ohledem na pevnost okolního betonu.
- Zařízení betonu na okraji kaverny do hloubky min. 50 mm, avšak tak, aby nebyla zasažena sousední vložka.
- Očištění (opískování) výztuže po celém obvodu vložky.
- Diagnostika povrchu otryskaného betonu, beton musí mít po otryskání pevnost v tahu povrchových vrstev 1,5 MPa, nesmí být zkarbonatován (pH menší než 9,5), obsahovat více než 0,4% chloridových iontů hmotnostně vůči množství cementu, povrch by měl být dále po otryskání bez trhlin větších než 0,3 mm. V případě, že těchto hodnot nebude dosaženo, je nutno informovat dozor investora a projektanta pro rozhodnutí dalšího postupu.
- Nanesení ochranného antikorozního nátěru na vložku.
- Výplň kaverny metodou suchého stříkání podle Technologického postupu zhotovitele.

OPRAVA VI - Dvouvrstvý nátěr betonové konstrukce**Lokalizace:**

Tento typ opravy bude proveden na celém přístupném povrchu základů, opěr a křídel.

Popis:

Nanáší se na vyspravený povrch, tzn. povrch po opravě typu **II.** a **IV.** Nátěr musí splňovat minimální následující požadavky.:

- Protikarbonační schopnost vyjádřenou difuzním odporem SD (CO₂) větším než 50 m.
- Hydrofobizační schopnost.
- Zajištění průniku vodních par, difuzní odpor SD (H₂O) menší než 2 m.
- Uzavření trhlin do max. šířky 0,3 mm včetně.
- Barevné sjednocení ploch konstrukce, a to jak na betonovém původním podkladu, tak na podkladu ze sanační malty.

OPRAVA C – Vícevrstvý ochranný systém (místa s krytím menším než 5mm)**Lokalizace:**

Typ opravy **C** se použije na stejných konstrukčních částech, kde se použije typ opravy **II.** a následně **VI.**, avšak v místech s krytím menším, než je 5 mm nebo v místech s vyčnívající výztuží.

Tento typ opravy se kombinuje s opravou typu **II.**, **IV.**

Popis:

Tento systém se provede v souladu Technologickým postupem zhotovitele. Systém musí mít celkový difuzní odpor SD (CO₂) větší než 500 m, SD (H₂O) menší než 4 m.

OPRAVA INT – Injektáž trhlin**Lokalizace:**

Injektáž trhlin bude realizována případně v místech, pokud se po odkrytí a očištění konstrukce nějaké trhliny objeví!

Popis:

- Ve spáře budou provedeny injektážní vrty. Ty jsou navrženy v rozteči 0,20m na hloubku 0,15m. Průměr vrtu bude navržen v TeP zhotovitele dle průměru vlepených pakrů injektáže.
- První vrty budou provedeny za účasti projektanta. Zde bude provedeno zhodnocení a následně rozhodnuto o dalším rozsahu injektážních prací.
- Injektáž se provede aktivovanou maltou jednofázově injektážním tlakem cca 0,4 Mpa. Injektážní vrty se pročistí stlačeným vzduchem a následně se do nich bude vhnět injektážní směs až do úplného nasycení. Injektáž bude prováděna

zdola nahoru. Předpokládaný objem injektáže je cca max 20% objemu injektované spáry na předpokládanou hloubku 0,30m.

- Injektážní práce budou prováděny dle TKP 31 a TP 43 a 88.
- Skladba injektáží směsi bude provedena dle TKP kapitoly 31, TP 43 a 88. Zde se uvažuje injektáž na bázi epoxidových pryskyřic (EP-I) v suchém prostředí.
- Na dané práce bude proveden TeP zhotovitele uzpůsobený stavu povrchu nosné konstrukce po jejím obnažení. TeP včetně návrhu materiálu bude odsouhlasen AD, TDI a správcem stavby.

4.4.8. Izolace a ochrana povrchů

Povrch konstrukce opěr, křídel a ŽB opěrné zdi v místě styku s okolním terénem bude opatřen nátěrem $Np+2xNa$ s ochrannou z geotextílie min 500 g/m². V plochách nad odvodněním rubu opěr a křídel mostu je navržena izolace povrchu spodní stavby proti stékající vodě a vlhkosti z natavovacích izolačních pásů s ochrannou z geotextílie min 500 g/m² (rub opěr, rub křídel).

Pracovní spáry jsou řešeny dle samostatného detailu dle VL-4 s přetažením AIP dané šířky a ochrany.

4.4.9. Odvodnění za opěrami

Rub opěr je odvodněn rubovou drenáží DN min 150mm uloženou na podkladní beton (**C8/10**). Rubová drenáž bude obetonována mezerovitým betonem dle TKP – kapitola 18 (za rubem opěr a křídel) a dle ČSN 73 6244 čl. 7.3.8. (za rubem opěr), v ostatních polohách bude filtrační štěrkodrt.

Vyústění rubové drenáže je řešeno volně na terén, kde je ukončena buď v odláždění pod mostem nebo skrz kci ŽB zdi vpravo za mostem. Rubová drenáž bude umístěna v minimálním podélném sklonu 3,0%.

Odvodnění komunikace je navrženo gravitačně a je popsáno v samostatné kapitole (alt. v samostatném stavebním objektu).

4.4.10. Úpravy za opěrami, přechodové oblasti, nadvýšení zemního tělesa

Přechodová oblast mostu je navržena dle ČSN 73 6244. Požadavky na materiál přechodových oblastí je definován v odst. 5 a míra zhutnění v tabulce A.1 ČSN 73 6244. Hutnění přechodových oblastí je nutné věnovat zvýšenou pozornost, jelikož na kvalitě jeho provedení závisí použitelnost konstrukce mostu.

Obsyp spodní stavby se provede do úrovně těsnicí vrstvy nepropustnou zeminou vhodnou dle ČSN 73 6133 s hutněním zeminy směsné či jemnozrné na $D = 95\%$ PS po vrstvách max. tl. 300 mm. Hutněný zásyp musí probíhat souměrně z obou stran mostu a bude proveden až po dokončení nosné konstrukce. Na obsypu se provede těsnicí vrstva z geomembrány s pevností proti přetržení min. 20 kN/m v obou směrech a s tažností min. 20 % v obou směrech. Těsnicí vrstva bude vyspádována ve sklonu min. 3,0 % směrem k rubu mostu. Fólie bude přetažena na podkladní beton rubové drenáže s protispádem min. 3,0 % od rubu opěry k ose drenážní trubky. Ochranu těsnicí vrstvy zajistí ochranný štěrkopískový obsyp, frakce 0 / 16 mm o tl. 2 x 150 mm s více jak 20 % jemných částí, propad sítím 0,01 mm (ČL. 5.2). Zásyp rubu rámu v části nad těsnicí vrstvou se provede z vhodné zeminy pro stavbu zemního tělesa dle ČSN 73 6133 s hutněním zeminy hrubozrné na $I_d = 0,85$, směsné jemnozrné na $D = 95\%$ PS po vrstvách max. tl. 300 mm.

Kolem nosné konstrukce bude realizován ochranný obsyp štěrkopískem s drenážní funkcí dle ČSN 73 6244 (čl. 5.3), propustnost $k > 1 \times 10^{-3}$ m/s, frakce zrna max. 63 mm. Tloušťka obsypu bude u opěr 600mm.

Při hutnění se nesmí tvořit duté prostory a musí se vyloučit všechny hmoty, které by mohly vést ke tvorbě dutin. Po celou dobu výstavby se musí staveniště ochránit před škodlivým účinkem povrchových vod a musí se zajistit

jejich odvedení. Při deštivém počasí se musí srážková voda průběžně odvádět z povrchu zemního tělesa a jeho svahů.

Budování zásypů zásadně nelze připustit ze zmrzlé zeminy a na části vrstvy násypu se zeminou promrzlou do hloubky 50mm a více, při teplotách vzduchu nižších než -5 °C a při mrznoucím dešti nebo trvalém sněžení.

Při zasypávání opěr se postupuje dle požadavků TKP, kap. 3. **Zásyp konstrukce bude prováděn rovnoměrně z obou stran. V průběhu zemních prací je nutno dbát na to, aby případné srážkové vody mohly bezproblémově a bezprostředně odtékat a nezpůsobily změkčení již zhutněných zemin, položených v nižších vrstvách.** Zemní materiál nesmí být v bezprostřední blízkosti konstrukce skládán z nákladních vozů. Zásyp musí probíhat v pravidelných vrstvách 20-30 cm, v závislosti na použitém hutním prostředku.

4.4.11. Opevnění svahů a obslužná schodiště

Kamenná dlažba pod mostem:

V prostoru pod mostním objektem bude provedena kamenná dlažba tl. 0,25m do betonového lože tl. 0,15m. Dlažba bude na vtoku a výtoku zajištěna monolitickými betonovými prahy šířky 0,5m a hloubky 1,0m z betonu **C 20/25nXF3**. Povrch dlažby bude vyspádován směrem do koryta vodního toku.

Dlažba bude dále lemována betonovými obrubníky 100/250mm z betonu **C 35/45 - XF4** do betonového lože **C 16/20 nXF3**.

V dlažbě pod mostem bude provedeno vyústění rubové drenáže a stávajících kanalizačních potrubí.

Žlabové tvárnice, skluzy:

Nejsou navrženy.

Vyústní objekt rubové drenáže:

Vyústění rubové drenáže je řešeno volně na terén, kde je ukončena buď v odláždění pod mostem nebo skrz kci dříku zdi vpravo za mostem.

Samostatný výústní objekt rubové drenáže není navržen.

Revizní schodiště:

Není navrženo.

4.4.12. Zádlažba na konci křídla

Není navržena.

Jedná se o stavbu mostu v intravilánu obce, tzn. na římsy mostu navazují obrubníky podél komunikace, které jsou podrobně specifikovány v samostatných stavebních objektech.

4.4.13. Přehled použitých detailů

Detaily jsou obsaženy ve výkresové části dokumentace. **Detaily dle VL 4 je nutné převzít a případně upravit pro konkrétní projekt v rámci RDS. Za nadřazené se považují údaje uvedené v technické zprávě a výkresové části projektové dokumentace tohoto konkrétního stavebního objektu.** Detaily dle VL 4 a detaily navržené projektantem pro tento konkrétní stavební objekt je možné v rámci RDS upravit dle požadavků zhotovitele stavby se souhlasem zástupce investora nebo technického dozoru stavby a autorského dozoru stavby.

Seznam detailů použitých pro spodní stavbu:

Pokud není uvedeno jinak, budou všechny hrany zkoseny 20/20mm.

Přechodová oblast bez přechodové desky

VL 4 - 201.02

Odvodnění rubu opěr – vyústění do líce opěr	VL 4 - 204.01
Odvodnění rubu opěr – drenáž za opěr	VL 4 - 204.01a
Opevnění svahů z lomového kamene	VL 4 - 206.02
Betonový práh na konci dlažby v korytě	VL 4 - 206.25
Těsnění dilatační spáry opěr a zdí ±5mm	VL 4 - 208.01
Povrchové těsnění pracovní spáry opěr a zdí	VL 4 - 208.03
Těsnění pracovní spáry mezi základem a dříkem podpěr	VL 4 - 208.05
Zpětný spoj izolace	VL 4 - 208.07
Letopočet výstavby	VL 4 - 209.01
Měřičské značky	VL 4 - 509.01
Apod...	

4.5. Nosná konstrukce

Nosná konstrukce mostu je provedena o jednom poli a je tvořena vodorovnou nosnou konstrukcí z železobetonových nosníků MJ 69 (alt. ozn. VÚZ I.) dl. 9,0m, šířky 1,0m (skladebné) a výšky 500mm. Celkový počet nosníků v příčném řezu je 9ks. Čela nosníků jsou přibetonovaná do požadovaného tvaru a na nosnících je provedena ŽB monolitická vyrovnávací vrstva/deska, která tvoří zároveň příčný spád nosné konstrukce a úžlabí odvodnění.

Vodorovná nosná konstrukce je na opěrách uložena přímo (bez ložisek) přes lepenku.

V rámci stavby bude provedeno odstranění stávající vyrovnávací/spádové vrstvy a budou obouraná čela nosné konstrukce.

Nosná konstrukce mostu se po provedení bouracích prací očistí vysokotlakým vodním paprskem. Na povrchu stávající ponechané a očištěné nosné konstrukce bude provedena kotvená železobetonová vyrovnávací vrstva/deska s dobetonováním obnažených čel nosné konstrukce.

4.5.1. Popis opravy nosné konstrukce

Vodorovná nosná konstrukce bude ponechána původní. Nosná konstrukce je tvořena železobetonovými nosníky MJ 69 (alt. ozn. VÚZ I.) v počtu 9ks.

Povrch nosné kce a její čela se po odstranění vyrovnávací vrstvy a obourání čel očistí vysokotlakým vodním paprskem.

Po obnažení nosné konstrukce bude provedena doplňková diagnostika nosné kce. Následně dle závěrů diagnostiky bude pak provedena případná úprava sanace nosné konstrukce.

V rámci opravy nosné konstrukce bude provedena betonáž železobetonových nadpodporových příčníků, resp. čel nosné konstrukce. Na povrchu nosné kce bude provedena nová kotvená železobetonová monolitická vyrovnávací/spádová vrstva/deska.

Dobetonávka vyrovnávací vrstvy a nové betonové konstrukce (čela) nosné konstrukce budou provedeny z monolitického železobetonu **C 30/37 - XF2, XD1**. Výztuž těchto částí je **B 500 B** a **betonářské sítě** v jedné vrstvě přikotvené konstrukčními kotvami z betonářské ocele do předvrtaných otvorů v povrchu stávající nosné konstrukce. Vyrovnávací vrstva bude provedena na očištěný povrch stávající nosné konstrukce opatřený adhezním můstkem. Konstrukce KARI sítě budou kotvené do stávající vodorovné nosné konstrukce betonářskými vložkami vlepenými do konstrukce.

Betonářské vložky kotvené se uvažují do předvrtaných otvorů průměru min. 16mm na hloubku min. 100-150mm. V případě kotvení betonářské výztuže do konce nosné konstrukce (do čela) se uvažuje kotvení do předvrtaných otvorů průměru 20mm na délku 150-200mm s vlepením vložek pevnostním tmelem.

Tvar a výška dobetonávky bude určena na základě zaměření povrchu po odbourání a povrchu stávající nosné konstrukce. Tvar dobetonávky je patrný z podélného, příčného

řezu mostu a půdorysu nosné konstrukce. V povrchu dobetonávky je navrženo úžlabí pro odvodnění celoplošné izolace svedené na předmostí opěry 2.

Povrch vyrovnávací vrstvy kopíruje navržený povrch vozovky na mostě. Příčný sklon vyrovnávací vrstvy pod chodníkem je navržen směrem do vozovky a to ve sklonu 6,0%.

Výškové provedení vyrovnávací vrstvy bude jednoznačně definováno vytyčovanými body souřadnicemi v RDS dokumentaci upřesněného pokrytí povrchu n.k. na základě zaměření obouraného povrchu nosné konstrukce.

V místech s minimální tloušťkou vyrovnávací vrstvy je možné provést její konstrukci z polymerbetonu (plastbetonu) TKP – kapitola 18.

Sanace povrchů (podhledu a boků) nosné konstrukce je navržena v rozsahu celého povrchu NK na pohledových plochách. Dodavatel dodá technologické postupy k sanaci povrchu betonových konstrukcí.

Sanace pohledových ploch je navržena následující dle zákresu ve výkresové dokumentaci (podhled a boky stávající nosné konstrukce):

OPRAVA I. – Reprofilace monolitické části nosné kce - povrchová

Lokalizace:

Tento typ opravy bude použit na stávajících ponechaných prvcích nosné konstrukce (prefabrikované nosníky, atd...). Jedná se o místa s povrchovým narušením konstrukce betonu.

Popis: oprava I. se skládá z těchto operací:

- Odstranění narušeného betonu vodním paprskem o tlaku 800 až 1200 barů.
- Reprofilace spáry sanační hmotou. Oprava I. počítá s průměrnou hloubkou opravy do 30 mm.
- V místech, kde je beton narušen do takové hloubky, že narušení zasahuje betonářskou výztuž, jedná se o opravu Ia.

OPRAVA Ia. - Reprofilace monolitické části nosné kce - hloubková

Lokalizace:

Tento typ opravy bude použit na stávajících ponechaných prvcích nosné konstrukce (prefabrikované nosníky, atd...), kde je beton znehodnocen a po otryskání je obnažena výztuž.

Popis: oprava Ia. se skládá z těchto operací:

- Odstranění znehodnoceného betonu tlakovou vodou 1500 - 2000 barů.
- Zaříznutí betonu ve vzdálenosti min. 50 mm od hrany vložky na každou stranu do hloubky min. 50 mm, avšak tak, aby nebyla zasažena sousední vložka.
- Očištění (opískování) výztuže po celém obvodu vložky.
- Diagnostika povrchu otryskaného betonu, beton musí mít po otryskání pevnost v tahu povrchových vrstev 1,5 MPa, nesmí být zkarbonatován (pH menší než 9,5), obsahovat více než 0,4% chloridových iontů hmotnostně vůči množství cementu, povrch by měl být dále po otryskání bez trhlin větších než 0,3 mm.
- Nanesení ochranného antikorozičního nátěru na vložku.
- Vlastní reprofilace, která zahrnuje výplň nerovností vzniklých po odstraněném znehodnoceném betonu, nanesení správkové hmoty v tloušťce min. 5 mm. Přitom je možno stejně jako u opravy I. provést reprofilaci nad úroveň přilehlé plochy.
- Reprofilace se provádí sanačními maltami, příp. s použitím adhezivního můstku, které budou uvedeny v Technologickém postupu zhotovitele. Tamtéž budou uvedeny i postupy jejich nanášení. Použity mohou být pouze ty hmoty, jejichž složení je slučitelné se složením mot použitých pro typ opravy Ia.

OPRAVA VI - Dvouvrstvý nátěr betonové konstrukce**Lokalizace:**

Tento typ opravy bude proveden na celém přístupném povrchu nosné kce.

Popis:

Nanáší se na vyspravený povrch, tzn. povrch po opravě typu **II.** a **IV.** Nátěr musí splňovat minimální následující požadavky:

- Protikarbonatační schopnost vyjádřenou difuzním odporem SD (CO₂) větším než 50 m.
- Hydrofobizační schopnost.
- Zajištění průniku vodních par, difuzní odpor SD (H₂O) menší než 2 m.
- Uzavření trhlin do max. šířky 0,3 mm včetně.
- Barevné sjednocení ploch konstrukce, a to jak na betonovém původním podkladu, tak na podkladu ze sanační malty.

OPRAVA C – Vícevrstvý ochranný systém (místa s krytím menším než 5mm)**Lokalizace:**

Typ opravy **C** se použije na stejných konstrukčních částech, kde se použije typ opravy **II.** a následně **VI.**, avšak v místech s krytím menším, než je 5 mm nebo v místech s vyčnívající výztuží.

Tento typ opravy se kombinuje s opravou typu **II, IV.**

Popis:

Tento systém se provede v souladu Technologickým postupem zhotovitele. Systém musí mít celkový difuzní odpor SD (CO₂) větší než 500 m, SD (H₂O) menší než 4 m.

OPRAVA INT – Injektáž trhlin**Lokalizace:**

Injektáž trhlin bude realizována případně v místech spár mezi nosníky, případně v místech spár, které se objeví po odkrytí a očištění nosné konstrukce.

Popis:

- Ve spáře budou provedeny injektážní vrty. Ty jsou navrženy v rozteči 0,20m na hloubku 0,15m. Průměr vrtu bude navržen v TeP zhotovitele dle průměru vlepených pakrů injektáže.
- První vrty budou provedeny za účasti projektanta. Zde bude provedeno zhodnocení a následně rozhodnuto o dalším rozsahu injektážních prací.
- Injektáž se provede aktivovanou maltou jednofázově injektážním tlakem cca 0,4 Mpa. Injektážní vrty se pročistí stlačeným vzduchem a následně se do nich bude vhánět injektážní směs až do úplného nasycení. Injektáž bude prováděna zdola nahoru. Předpokládaný objem injektáže je cca max 20% objemu injektované spáry na předpokládanou hloubku 0,30m.
- Injektážní práce budou prováděny dle TKP 31 a TP 43 a 88.
- Skladba injektážní směsi bude provedena dle TKP kapitoly 31, TP 43 a 88. Zde se uvažuje injektáž na bázi epoxidových pryskyřic (EP-I) v suchém prostředí.
- Na dané práce bude proveden TeP zhotovitele uzpůsobený stavu povrchu nosné konstrukce po jejím obnažení. TeP včetně návrhu materiálu bude odsouhlasen AD, TDI a správcem stavby.

4.5.2. Úprava a ochrana povrchů

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena v těchto kategoriích:

- **C1b** – viditelné plochy opěr a křídel,
- **C1b** – povrch nosné konstrukce,
- **C1b** – bokorys a podhled nosné kce.

Horní povrch betonové mostovky jako podklad pro izolační systémy a mostní vozovku a jeho výšková úprava musí plnit požadavky Přílohy 2 TKP 21 a ČSN 73 6242. Rozhodující pro úpravu horního povrchu jsou požadavky použitého izolačního systému.

Pro opravy nebo dodatečné úpravy mostovky jako podkladu pro izolaci platí ustanovení ČSN 73 6242, TKP kap. 21 a TKP kap. 31. Pokud tyto požadavky nejsou splněny, lze povrch upravit obroušením, otryskáním abrazivem, ocelovými kuličkami, vysokotlakou vodou, vodou s abrazivem, tvrdokovem, diamantovým broušením nebo jinou účinnou a vhodnou technologií.

Ochranné nátěry betonových konstrukcí jsou navrženy dle vzorových listů VL 4, dle TKP 31 a dle ČSN 73 6223.

Okraje nosné konstrukce pod převislými částmi říms budou opatřeny ochranným nátěrem S2 (impregnace a nátěr polymerní disperzí) v rozsahu dle VL 4 – 306.01.

4.5.3. Ložiska

Uložení nosné konstrukce je na opěrách provedeno přímo (bez ložisek) pravděpodobně přes lepenku.

Uložení nosné konstrukce je navrženo bez úpravy a změn.

4.5.4. Závěry

Dilatace v konstrukci vozovky na začátku a konci nosné konstrukce je navržena ve spáře mezi čelem nosné konstrukce a přechodovým prahem.

Nad opěrou 01. a 02. mostu je navržen povrchový dilatační závěr typu EMZ dle TP 80 s pohybem ± 5 mm. Celková šířka dilatačního závěru v konstrukci vozovky je přes celou šířku vozovky a je jako jednostupňový přes celou tloušťku vozovky. Celková šířka EMZ závěru je navržena 40 - 100 mm v tloušťce 100 mm. Skladba EMZ dilatace je v místě čela nosné konstrukce a čela přechodového prahu zakreslena v detailu ve výkresové části. Podél křídel, tzn. říms bude provedena v šířce 20 mm EMZ zálivka v celé tloušťce obrusné vrstvy vozovky z důvodu dilatačního pohybu křídel vůči vozovce.

Uspořádání DZ je navrženo dle TP 80 – Elastický mostní závěr a dle VL-4:2015 s tím, že je upraven pro konstrukci rámové nosné konstrukce s přechodovým betonovým prahem.

4.5.5. Přehled použitých detailů

Detaily jsou obsaženy ve výkresové části dokumentace. **Detaily dle VL 4 je nutné převzít a případně upravit pro konkrétní projekt v rámci RDS. Za nadřazené se považují údaje uvedené v technické zprávě a výkresové části projektové dokumentace tohoto konkrétního stavebního objektu.** Detaily dle VL 4 a detaily navržené projektantem pro tento konkrétní stavební objekt je možné v rámci RDS upravit dle požadavků zhotovitele stavby se souhlasem zástupce investora nebo technického dozoru stavby a autorského dozoru stavby.

Seznam detailů použitých pro nosnou konstrukci:

Pokud není uvedeno jinak, budou všechny hrany zkoseny 20/20 mm.

Přechodová oblast bez přechodové desky VL 4 - 201.02

Těsnění spáry podél obrubníku VL 4 - 403.42

Napojení izolace u římsy VL 4 - 403.45

Měřičské značky VL 4 - 509.01

Apod...

4.6. Svršek mostu

4.6.1. Izolace a ochrana povrchu nosné konstrukce

Na očištěný povrch NK se provede celoplošná izolace z natavovaných asfaltových izolačních pásů s pečetící vrstvou.

Betonový povrch nosné konstrukce a křídel v místě přetažení celoplošné izolace se upraví tak, aby vyhovoval požadavkům ČSN 73 6242 (tab. 6) na podklad pod izolaci.

Celoplošná izolace se předpokládá jak na povrchu nosné konstrukce, tak s přetažením na konstrukci spodní stavby.

Celoplošná izolace se uvažuje i na konstrukci povrchu křídel mostu s přetažením na jejich boky min. 100mm.

Samotná izolace se na nosné konstrukci mostu skládá:

- pečetící vrstva dle ČSN 73 6242 – kapitola 4.3.3.3 a související,
- celoplošná izolace dle ČSN 73 6242 z asfaltových natavovacích izolačních pásů, (kvalitativní požadavky dle tabulky 4. ČSN 73 6242).

Typ izolace a jeho certifikát je uvedený v Technologickém předpise zhotovitele. Materiál musí splňovat ČSN 73 6242.

Ochrana izolace pod římsami bude provedena z AIP s AI vložkou.

Izolace konstrukce mostovky bude odvodněna gravitačně v úžlabí, kde bude provedena drenážní vrstva š. 150mm z drenážního polymerbetonu tle TKP kapitola 18. Odvodnění povrchu izolace se bude realizovat vhodným vyspádováním povrchu betonové nosné konstrukce.

Materiál podélné drenáže je stanoven v ČSN 73 6242. Zde je navržen materiál drenážního polymerbetonu.

Způsob osazení podélné drenáže musí být vyřešen v TeP dle projektové dokumentace.

Ochrana izolace na konstrukci mostovky a na závěrné zídce je navržena z litého asfaltu MA IV 11 dle ČSN EN 13108-1:2007 (LA dle ČSN 73 6121) tl. 35mm. Celoplošná izolace je přetažena na konstrukci spodní stavby až po úroveň odvodnění jejího rubu. Povrch ochranné vrstvy bude upraven dle požadavku ČSN 73 6242 a to dle kapitoly 4.3.10 se zdrsňujícím posypem drtí frakce 4/8 mm v množství 2-4 kg/m². Touto úpravou se nesmí způsobit separace vrstev.

Izolace spodní stavby je provedena asf. izolační vrstvou (AIP nebo nátěrem), kde je ochrana navržena z geotextílie tl. 5 mm (500g/m²). Tato izolace se uvažuje na rubu opěr až po odvodnění rubu opěr mostu.

Izolace křídel v místě, kde líc opěry a křídel je pod povrchem přilehlého terénu se uvažuje s $N_p + 2xN_a$.

Podél římsy je navržena zálivka s předtěsněním a penetrací povrchu betonu. Těsnící zálivka je navržena dle TKP 21. Tab. č.1.

Úprava spár je navržena těsněním zálivkovou hmotou z modifikovaného asfaltu s dlouhodobou funkcí a trvalou soudržností, které jsou slučitelné se všemi izolačními systémy a materiály v jejich styku. Kvalitativní požadavky na zálivkové hmoty jsou stanoveny v ČSN EN 14188-1 s tím, že těsnění se použije zálivka za horka typu N2 a pro exponované spáry N1. Zásady jsou navrženy v ČSN 73 6242 a to kapitole 7.

Odvodnění rubu opěr je zabezpečeno odvodňovací drenáží vytaženou mimo objekt mostu a vyústěnou skrz kci křídel v odláždění pod mostem.

4.6.2. Římsy a chodníky

Na nosné konstrukci mostu a na křídlech jsou navrženy římsy s vyloženou částí. Římsy jsou navrženy ze železobetonu - beton **C 30/37 – XC4, XF4, XD3** vyztuženy ocelí **10 505 (R), B500B**.

Římsy na mostě vpravo i vlevo jsou proměnné šířky (s ohledem na trasu komunikace na mostě a tvar stávající nosné konstrukce) s převislou částí širokou vysokou 650mm se sklonem povrchu 4,0% směrem do vozovky. Odrazná hrana římsy u vozovky je vysoká 150 mm nad úroveň povrchu vozovky. Odrazná hrana je zkosená 5:1.

Povrch římsy na mostě a na křídlech bude opatřen striáží a ochrannými nátěry. Odrazná hrana na celé výšce a na šířku 150 mm je opatřena ochranným nátěrem S5 (OS-D), zbytek horního povrchu a bokorysu včetně podhledu pod nátěrem S4 (OS-C). Styk mezi kci římsy a NK bude opatřen ochranným nátěrem S2 (OS-B) dle ČSN 73 6223.

Ochranné nátěry jsou navrženy dle TP 89 a TKP 31 a dle vzorových listů.

Římsy na mostě i na křídlech jsou ke spodní stavbě mostu a nosné konstrukci přikotveny ocelovými kotvami vlepenými do předvrtaných otvorů. Levostranná římsa bude kotvena kotvami v jedné řadě s roztečí $a=1,0\text{m}$. Pravostranná římsa bude z důvodu jejího velkého vyložení kotvena svislými kotvami na povrchu nosné konstrukce v jedné řadě s roztečí $a=1,0\text{m}$ a kotvami z boku nosné konstrukce (vlepenou výztuží) s roztečí $a=0,3\text{m}$.

Kotvení konstrukce římsy na mostě je navrženo kotevními prostředky. Pro výrobu, dodávku a montáž všech ocelových prvků platí TKP 19A a 19B. Zhotovitel prací v dostatečném předstihu před realizací zpracuje VTD, Te-Př pro výrobu, PKO, montáž a údržbu (v době záruky a po záruce) a předloží odpovědnému zástupci objednatele (zástupci odpovědnému dle TKP 19A a 19B) a po jejich odsouhlasení proběhnou dílčí přejímky prací.

Třída provedení je **EXC2** dle ČSN EN 1990-2.

Požadavek na ocelové kotvy, zatřídění svařovaných konstrukcí a výrobků dle TKP 19.A – tab. 2 – řádek 13. – **Podružné (nenosné části)**

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Popis konstrukce (Část konstrukce)	Návrhová životnost	Třída provedení dle ČSN EN 1090 – 2+A1	Požadavky na jakost ČSN EN ISO 3834-1	Požadavky podle ČSN EN ISO 15607	Požadavky na jakost svarů podle ČSN EN ISO 5817	Specifikace postupu svařování (WPS), rozsah svarů	Kvalifikace postupu svařování WPQR Rozsah svarů	Dokument kontroly základního materiálu podle ČSN EN 10204
13. Podružné (nenosné části)	30 let	EXC2	Základní	-	C	V rozsahu Stanoveném objednatelem ZDS	Nepožaduje se	2.2

PKO:

Protikorozi ochrana je navržena dle TKP 19B.

Navržený ochranný protikorozi povlak dle TKP 19B.P5 – tab. I – řádek 13. –

Podružné (nenosné části)

1.	2.		4.	5.	6.		
Konstrukce (část konstrukce nebo prvek)	Požadavek na minimální životnost (roky)		Stupeň korozní agresivity podle ČSN EN 12944-2 a Tabulky IIb	Plán údržby (čištění a mytí OK) (roky)	Ochranný povlak (podle Tabulky II)		
	konstrukce /dílce	Ochranného povlaku ČSN EN 12944-2			Závazně stanovený	Alternativa 1	Alternativa 2
13. Podružné (nenosné části)	30	(V)	C4	0	III E	podle výrobku III E (podle požadavků může být doplněno nátěrem) nebo materiál výrobku z korozivzdorné oceli	

Skladba protikorozi ochrany kotvy římsy III E:

Celá plocha ocelové konstrukce kotev z ocele bude opatřena PKO vyjma korozivzdorné oceli:

Kombinovaná protikorozi ochrana ponorem do roztaveného kovu + nátěrem.

- čistota povrchu a drsnost: -
- žárové zinkování ponorem - minimálně tl. 60 μm ve smyslu TKP 19: 70 - 120 μm
- počet vrstev: 1
- celková tloušťka: min. průměrná tl. 70 - 120 μm

nutno odsouhlasit objednatelem akce

Konkrétní skladba bude navržena a doložena dodavatelem dle TKP 19 – Část B.

Kotvy kotevních prostředků jsou osazeny do předvrtaných otvorů průměru 28mm na hloubku zakotvení min. 150mm. Zde je navržen pevnostní tmel na plnou únosnost materiálu kotevní tyče. Tento materiál tmele podléhá požadavku ČSN 73 6201 a TP 167 certifikaci s tím, že osazení bude předmětem TeP a TePř dodavatele.

Konstrukce říms bude po délce rozdělena do samostatných betonážních celků pracovními dilatačními spárami s přerušenou výztuží a s úpravou pracovní spáry dle detailů a VL 4. Jednotlivé dílce jsou navrženy pro betonáž zvlášť sudých a lichých dílců s posunem betonáže o min. 2 dny. Maximální délka pracovního úseku bude 6,0m.

Měřičské značky se osadí do předem vyvrtaného otvoru na boční plochu římsy. Značky budou umístěny na římsách vždy uprostřed rozpětí mostního pole. Celkem je na římsách osazeno 2ks značek.

Není-li ve výkresové dokumentaci uvedeno jinak, budou hrany zkoseny 20/20mm lištou nebo zabroušením.

Na římsě bude proveden vtisk letopočtu výstavby mostního objektu dle požadavku ČSN 73 6201.

V konstrukci římsy budou zabetonovány HDPE chráničky. V převislé části římsy bude osazena chránička 2x DN110/94 mm. Všechny chráničky budou z nehořlavého materiálu.

Všechny chráničky budou vedeny skrz celé římsy na mostě. Na koncích budou vytaženy mimo obrys římsy v hloubce minimálně 40cm pod povrchem navazujícího terénu. Všechny chráničky budou osazeny se zátažnými lanky vyvedenými na obou stranách z chrániček. Konce chrániček budou zaslepeny.

4.6.3. Úprava a ochrana povrchů

Povrchová úprava betonových konstrukcí římsy bude provedena v těchto kategoriích dle TKP – kapitola 18.:

Ed – povrch říms (horní plochy římsy – striáž – vyznačený rozsah ve výkresové dokumentaci),

C1b – plochy bokorysu říms,

C1b – pohled říms a odrazná plocha říms.

4.6.4. Odvodnění izolace nosné konstrukce

Odvodnění celoplošné izolace je navrženo gravitačně pomocí drenážních proužků umístěných v úžlabí.

Na nosné konstrukci je navržen drenážní proužek z drenážního polymerbetonu v šířce 0,15m v pravém úžlabí. Tloušťka drenážního proužku je přes tloušťku ochrany izolace.

Drenážní proužek je navržen dle VL-4:2008

4.6.5. Vozovka na mostě

Konstrukce vozovky na mostě je navržena dle TP 170 – Návrh vozovek pozemních komunikací. Zde je uvažováno s dopravním významem pozemní komunikace dle ČSN 73 6101 a ČSN 73 6110 dle TDZ (třídy dopravního zatížení). Konstrukce vozovky je navržena jako konstrukce novostaveb z netuhých vozovek pro danou komunikaci.

Skladba vozovky na mostě: D1 (D1-A-1) - IIII

- Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40mm
- Spojovací postřík asfalt. emulzí		0,3kg/m ²
- Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	60mm
- Spojovací postřík asfalt. emulzí		0,3kg/m ²

- Ochrana izolace z litého asfaltu	MA 11 IV	35mm
- Celoplošná izolace z modif. NAIP		5mm
- Pečetící vrstva		
Celkem		140mm

Asfaltové vozovky:

Pro provádění a kontrolu hutněných asfaltových vrstev platí ČSN 73 6121 a pro vrstvy z litého asfaltu ČSN 73 6122. Tyto ČSN navazují na ČSN EN 13108-1,2,5,6,7 a ČSN EN 13108-8 pro R-materiál. Požadavky na kamenivo do AB jsou v ČSN EN 13 043, a požadavky na pojiva pak v ČSN EN 12591, ČSN EN 14023 a 13942.

Asfaltové nátěry:

Požadavky na funkční vlastnosti a zkušební metody pro provádění nátěrů je dle ČSN EN 12271 a ČSN 73 6129. Požadavky na kamenivo jsou v ČSN EN 13 043, a požadavky na pojiva pak v ČSN EN 12591, ČSN EN 14023 a 13 808 a EN 15 322.

Nestmelené vrstvy:

Požadavky na ně kladené jsou v ČSN 73 6126-1 a 73 6226-2.

4.6.6. Přehled použitých detailů

Detaily jsou obsaženy ve výkresové části dokumentace. **Detaily dle VL 4 je nutné převzít a případně upravit pro konkrétní projekt v rámci RDS. Za nadřazené se považují údaje uvedené v technické zprávě a výkresové části projektové dokumentace tohoto konkrétního stavebního objektu.** Detaily dle VL 4 a detaily navržené projektantem pro tento konkrétní stavební objekt je možné v rámci RDS upravit dle požadavků zhotovitele stavby se souhlasem zástupce investora nebo technického dozoru stavby a autorského dozoru stavby.

Seznam detailů použitých pro mostní svršky:

Pokud není uvedeno jinak, budou všechny hrany zkoseny 20/20mm.

Letopočet výstavby	VL 4 - 209.01
Vyvedení kabelových chrániček u opěr	VL 4 - 402.11
Těsnění dilatačních spár římsy	VL 4 - 402.21
Výztuž říms	VL 4 - 402.31
Měřičské značky	VL 4 - 509.01
Apod...	

4.7. Vybavení mostu4.7.1. Zábradlí

Zábradlí na mostě je navrženo v souladu s TKP 11 a ČSN 73 6101. Zábradlí je navrženo jako mostní zábradlí kusové výroby se svislou výplní dle TP 258.

Konstrukce ocelového zábradlí na mostě je navržena z otevřených nebo uzavřených profilů, tyčí a z plechů. Osa zábradlí je umístěna 250mm od vnějšího okraje říms.

Dílce jsou navrženy jako půdorysně přímé nebo skružené a v podélném směru proměnné dle povrchu říms a nivelety na mostě.

Výška zábradlí je navržena 1,30m nad přilehlým povrchem říms se svislou výplní se vzdáleností jednotlivých tyčí max 120mm (světlá vzdálenost). Zábradlí je navrženo na zatížení dle ČSN EN 1991-2. Tomu odpovídají profily i kotvení konstrukce zábradlí.

Konstrukce zábradlí je navržena pro kotvení do konstrukce železobetonového povrchu říms pomocí ocelových vlepených kotev do předvrtaných otvorů.

Pod patní deskou bude provedeno vyrovnání povrchu z polymermalty tl. 10mm s těsněním z tmele.

Pro výrobu, dodávku a montáž všech ocelových prvků platí TKP 19A a 19B. Zhotovitel prací v dostatečném předstihu před realizací zpracuje VTD, Te-Př pro výrobu, PKO, montáž a údržbu (v době záruky a po záruce) a předloží odpovědnému zástupci objednatele (zástupci odpovědnému dle TKP 19A a 19B) a po jejich odsouhlasení proběhnou dílčí přejímky prací.

Třída provedení je **EXC2** dle ČSN EN 1990-2.

Požadavek na ocelové zábradlí, zatřídění svařovaných konstrukcí a výrobků dle TKP 19.A – tab. 2 – řádek 11. – **Záchytné systémy**

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Popis konstrukce (část konstrukce)	Návrhová životnost	Třída provedení dle ČSN EN 1090 – 2+A1	Požadavky na jakost ČSN EN ISO 3834-1	Požadavky podle ČSN EN ISO 15607	Požadavky na jakost svarů podle ČSN EN ISO 5817	Specifikace postupu svařování (WPS), rozsah svarů	Kvalifikace postupu svařování WPQR Rozsah svarů	Dokument kontroly základního materiálu podle ČSN EN 10204
11. Silniční záchytné systémy na mostech	100 let	EXC2	Standartní	6.2	C	V celém rozsahu svarů dle ČSN EN ISO 15609-1 a ČSN EN ISO 3834-3 (2)	V celém rozsahu svarů dle ČSN EN ISO 15614-1(6.2) a ČSN EN ISO 3834-3	3.1

PKO:

Protikorozní ochrana je navržena dle TKP 19B.

Příprava ocelového povrchu před zahájením prací PKO bude provedena dle čl.19.B.3.2 v TKP 19B. Kategorie přípravy povrchu oceli pod nátěr podle ISO 8501-3 se požaduje P3 v rozsahu povrchů opatřených alespoň jednou vrstvou PKO. Další zpřísnění uvedených požadavků se v rámci tohoto stupně projektové dokumentace nepožaduje.

Navržený ochranný protikorozní povlak dle TKP 19B.P5 – tab. I – řádek 11. –

Záchytné systémy

1.	2.		4.	5.	6.		
Konstrukce (část konstrukce nebo prvek)	Požadavek na minimální životnost (roky)		Stupeň korozní agresivity podle ČSN EN 12944-2 a Tabulky IIIB	Plán údržby (čištění a mytí OK) (roky)	Ochranný povlak (podle Tabulky II)		
	konstrukce /dílece	Ochranného povlaku ČSN EN 12944-2			Závazně stanovený	Alternativa 1	Alternativa 2
11. Záchytné systémy	30	(V)	C4 (lokálně C5)	1 po zimě	III A (svodnice, distanční díl III E)	I A, I B, I C	PS

Celá plocha ocelové konstrukce zábradlí bude opatřena PKO vyjma korozivzdorné oceli na stupeň povrchové úpravy C4.

Skladba protikorozní ochrany ocelového zábradlí III A:

Kombinovaná protikorozní ochrana ponorem do roztaveného kovu + nátěrem.

- čistota povrchu a drsnost: -
- žárové zinkování ponorem (průměrná 85 µm ve smyslu tkp 19.): 85 µm
- počet vrstev: 1
- epoxid dvoukomponentní: 140-160 µm
- počet vrstev: 1-2
- alifatický polyuretan: 60 µm
- počet vrstev: 1
- celková tloušťka vrstvy NDFT (minimálně 70 µm): min. průměrná tl. 285 µm
- barevný odstín vrchní vrstvy: RAL xxxx- odstín xxxx

nutno odsouhlasit objednatelem akce

Skladba protikoroziční ochrany ocelového zábradlí I A – alt. 1:

Kombinovaná protikoroziční ochrana nástřikem.

- čistota povrchu a drsnost: Sa 3
- žárový nástřik povlaku zinkem nebo směsí kovů (ZnAL15): 100 µm
- počet vrstev: 1
- uzavírací penetrační nátěr (epoxidový), měření tloušťky bude prováděno až po 1. mezivrstvě: - µm
- počet vrstev: 1
- epoxid dvoukomponentní: 140-200 µm
- počet vrstev: 1-3
- alifatický polyuretan: 60-80 µm
- počet vrstev: 1
- celková tloušťka vrstvy NDFT (minimálně 70 µm): min. průměrná tl. 300 µm
- barevný odstín vrchní vrstvy: RAL xxxx- odstín xxxx

nutno odsouhlasit objednatelem akce**Skladba protikoroziční ochrany ocelového zábradlí I B – alt. 2:**

- čistota povrchu a drsnost: Sa 3
- ethylsilikát s obsahem zinku (min. 80% hmotnostních): 60 µm
- počet vrstev: 1
- uzavírací penetrační nátěr (epoxidový), měření tloušťky bude prováděno až po 1. mezivrstvě: - µm
- počet vrstev: 1
- epoxid dvoukomponentní: 180-200 µm
- počet vrstev: 1-3
- alifatický polyuretan: 60-80 µm
- počet vrstev: 1
- celková tloušťka vrstvy NDFT (minimálně 70 µm): min. průměrná tl. 300 µm
- barevný odstín vrchní vrstvy: RAL xxxx- odstín xxxx

nutno odsouhlasit objednatelem akce**Skladba protikoroziční ochrany ocelového zábradlí I C – alt. 3:**

- čistota povrchu a drsnost: Sa 2^{1/2}
- ethylsilikát s obsahem zinku (min. 80% hmotnostních): 60-80 µm
- počet vrstev: 1
- epoxid dvoukomponentní: 180-220 µm
- počet vrstev: 1-3
- alifatický polyuretan: 60-80 µm
- počet vrstev: 1
- celková tloušťka vrstvy NDFT (minimálně 70 µm): min. průměrná tl. 300 µm
- barevný odstín vrchní vrstvy: RAL xxxx- odstín xxxx

nutno odsouhlasit objednatelem akce**Skladba protikoroziční ochrany ocelového zábradlí PS – alt. 4:**

- Navržený systém výrobce, který svými vlastnostmi splňuje požadavky Tabulky I!

Konkrétní skladba bude navržena a doložena dodavatelem dle TKP 19 – Část B.

Spoje konstrukce zábradlí jsou navrženy jako elektricky neizolované.

V místě dilatačních spar je konstrukce ocelového zábradlí navržena s odpovídajícím možným posunem řešeným ve spojích zábradlí.

4.7.2. Svodidla, zábradelní svodidla

Nejsou navržena.

4.7.3. Protidotykové zábrany

Nejsou navrženy.

4.7.4. Odvodnění vozovky na mostě

Povrchové odvodnění mostu a přilehlé komunikace II/327 je řešeno shodným způsobem, jako odvodnění stávající a bude zajištěno příčným a podélným sklonem povrchu vozovky volně na terén na předmostí (na svahové tělesa komunikace) nebo do stávajícího odvodňovacího zařízení (uliční vpusti, odvodňovací žlaby, apod...). **Nejedná se o vybudování odvodnění nového, ale pouze o obnovu odvodnění stávajícího.**

Voda z vozovky na mostě bude podélným a příčným sklonem odtékat na předmostí, kde bude volně ztékát na terén, nebo do stávajícího odvodňovacího zařízení (uliční vpusti, odvodňovací žlaby, apod...).

4.7.5. Svodná potrubí včetně zaústění a skluzů

Nejsou navrženy.

Na předmostí se na komunikaci II/327 nachází uliční vpusti a odvodňovací žlaby, které budou zaústěny do nového odláždění pod mostem, nebo skrz kci opěry mostu (jedná se o stávající vyústění).

4.7.6. Osvětlení

Není navrženo.

Osvětlení komunikace II/327 je řešeno v samostatném stavebním objektu.

4.7.7. Revizní zařízení

Nejsou navrženy.

4.7.8. Protihlukové clony

Nejsou navrženy.

4.7.9. Stálé zařízení

Nejsou navrženy.

4.7.10. Tabule s letopočtem

Tabulka s letopočtem výstavby je navržena vtiskem matrice do betonu na konstrukci říms a spodní stavbě dle požadavku ČSN 73 6201.

Na mostě budou osazeny nové tabulky s evidenčním číslem mostu připevnění ke sloupkům zábradlí. Uspořádání tabulek s evidenčním číslem mostu je dle ČSN 73 6220 – Zatížitelnost a evidence mostů pozemních komunikací. Vlastní konstrukce včetně jejich upevnění je z korozivzdorné oceli. Velikost tabulky je 500x120mm. Evidenční číslo 32271-3 se vyznačí bílou barvou na černém bíle orámovaném podkladu technickým písmem o výšce 60 mm dle ČSN 01 0451.

4.7.11. Jiná a cizí zařízení

Není navrženo.

4.7.12. Přehled použitých detailů

Detaily jsou obsaženy ve výkresové části dokumentace. **Detaily dle VL 4 je nutné převzít a případně upravit pro konkrétní projekt v rámci RDS. Za nadřazené**

se považují údaje uvedené v technické zprávě a výkresové části projektové dokumentace tohoto konkrétního stavebního objektu. Detaily dle VL 4 a detaily navržené projektantem pro tento konkrétní stavební objekt je možné v rámci RDS upravit dle požadavků zhotovitele stavby se souhlasem zástupce investora nebo technického dozoru stavby a autorského dozoru stavby.

Seznam detailů použitých pro mostní svršek:

Pokud není uvedeno jinak, budou všechny hrany betonových konstrukcí zkoseny 20/20mm.

Letopočet výstavby

VL 4 - 209.01

Měřičské značky

VL 4 - 509.01

Apod...

4.8. Další součásti stavebního objektu

4.8.1. Zemní těleso

Součástí objektu mostu jsou i části zemního tělesa na předmostích.

Po provedení výstavby mostu bude proveden násyp svahů tělesa komunikace po obou stranách. Násyp je navržen z hutněné zeminy vhodné pro budování násypu po vrstvách o mocnosti max. 300mm s $I_d=0,8-0,9$. Zemina bude použita na lici opěr a v oblasti za zásypem za opěrou v konstrukci vozovky. Sklon nevyztuženého svahu bude maximálně 1:1,5 až 1:2. Svahy zemních kuželů a násypů včetně dotčených ploch budou ohumusovány zeminou v tl. 200mm a osety.

Zásyp za opěrami je navržen z vhodného nesoudržného materiálu a je hutněn na $I_d=0,8-0,9$ či $D=100\%$ P.S. po vrstvách 300 mm tlustých. V těsném kontaktu s konstrukcí opěry a křídel mostu bude v šířce min. 600 mm proveden obsyp ze štěrkopísku. Zásyp za opěrami je navržen z vhodné zeminy pro násyp dle ČSN 72 1002 a provede se tak, jak je zakresleno ve výkresové dokumentaci. V přechodové oblasti je navržen podkladní beton **C 8/10 - XC0** podle výšky zárubní drenáže z drenážní trubky DN150. Vlastní drenážní potrubí se obetonuje mezerovitým betonem dle TKP kapitola 18 a ČSN 73 6244. Nad konstrukcí rubové drenáže bude proveden zásyp za opěrami. Celá přechodová oblast je navržena a bude provedena podle ČSN 73 6244. Přechodová oblast je navržena dle VL-4.

4.8.2. Vozovka

Konstrukce vozovky na předmostích je navržena z vrstev asfaltového betonu s podkladními vrstvami vozovky. Konstrukce vozovky vychází z TP 170 – Návrh vozovek pozemních komunikací dle TDZ (třídy dopravního zatížení). Celková tloušťka konstrukce vozovky na předmostích je min. 620mm.

Vozovka na předmostí má následující skladbu:

Skladba vozovky na předmostí: D1 (D1-A-1) - IIII

- Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40mm
- Spojovací postřík asfalt. emulzí		0,3kg/m ²
- Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	60mm
- Spojovací postřík asfalt. emulzí		0,3kg/m ²
- Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACL 22+	60mm
- Infiltrační postřík asfalt. emulzí		1,0kg/m ²
- Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	200mm
- Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠD	250mm
Celkem		min. 620mm

Asfaltové vozovky:

Pro provádění a kontrolu hutněných asfaltových vrstev platí ČSN 73 6121a pro vrstvy z litého asfaltu ČSN 73 6122. Tyto ČSN navazují na ČSN EN 13108-1,2,5,6,7 a ČSN

EN 13108-8 pro R-materiál. Požadavky na kamenivo do AB jsou v ČSN EN 13 043, a požadavky na pojiva pak v ČSN EN 12591, ČSN EN 14023 a 13942.

Asfaltové nátěry:

Požadavky na funkční vlastnosti a zkušební metody pro provádění nátěrů je dle ČSN EN 12271 a ČSN 73 6129. Požadavky na kamenivo jsou v ČSN EN 13 043, a požadavky na pojiva pak v ČSN EN 12591, ČSN EN 14023 a 13 808 a EN 15 322.

Nestmelené vrstvy:

Požadavky na ně kladené jsou v ČSN 73 6126-1 a 73 6226-2.

V místech napojení krytu komunikace (obnovy komunikace) na kryt komunikace na předmostích bude provedeno prořiznutí konstrukce vozovky se zalitím asfaltovou modifikovanou zálivkou typu modifikovaná asfaltová zálivka š. min 20mm a v tl. 40mm v obrusné vrstvě.

Podél konstrukce říms na mostě a na předmostí je navržena EMZ zálivka. Celková šířka zálivky je navržena 20mm v tloušťce 50mm.

Součástí výměny vozovek na předmostích jsou navazující obrubníky/chodníky podél komunikace v obci (podrobně popsána viz výše).

Násyp konstrukce komunikace na předmostích bude proveden dle ČSN 73 6133 s tím, že přilehlé plochy budou ohumusovány v tl. 150-200mm. Ohumusované plochy budou opatřeny zatravněním se zálivkou a údržbou. Násyp krajnic a nezpevněná konstrukce krajnice bude provedena dle ČSN 73 6101 a 73 6110, 73 6133 a dle VL-1, VL-2 a VL-2.2. Zde je navržena zemina vhodná dle ČSN 73 6133. Je navrženo zhutnění zásypu po vrstvách max. 300 mm z hrubozrnné zeminy GW,GP, G-F na ID=0,85, nebo z hrubozrnné zeminy SW,SP, S-F na ID=0,9. Zde bude použita zemina vhodná a zemina podmíněčně vhodná pro stavbu zemního tělesa dle ČSN 73 61 33 do max. velikosti zrna 90 mm. Dále také možno čerpat dle ČSN 73 6244 v tabulce A.1. příloha normy A

4.8.3. Dopravní značení**Vodorovné dopravní značení:**

Viz samostatný stavební objekt.

Svislé dopravní značení:

Viz samostatný stavební objekt.

Na předmostích budou na sloupcích zábradlí osazeny tabulky s ev. číslem mostu.

4.8.4. Odvodnění povrchu vozovky

Povrchové odvodnění mostu a přilehlé komunikace II/327 je řešeno shodným způsobem, jako odvodnění stávající a bude zajištěno příčným a podélným sklonem povrchu vozovky volně na terén (na svahové tělesa komunikace) nebo do stávajícího odvodňovacího zařízení (uliční vpusti, odvodňovací žlaby, apod...). **Nejedná se o vybudování odvodnění nového, ale pouze o obnovu odvodnění stávajícího.**

Voda z vozovky bude podélným a příčným sklonem vozovky volně ztékát na terén, nebo do stávajícího odvodňovacího zařízení (uliční vpusti, odvodňovací žlaby, apod...).

4.8.5. Úpravy ploch v blízkosti mostu

V rámci stavby se nepředpokládají jiné úpravy ploch v blízkosti stavby, než ploch pod mostem a dotčené plochy na předmostí.

Všechny plochy dotčené stavbou budou uvedeny do původního stavu nebo do stavu odpovídajícímu původnímu využití.

4.9. Řešení protikoroze ochrany a bludné proudy

4.9.1. Protikoroze ochrana betonářské a předpínací výztuže

Protikoroze ochrana betonářské výztuže je řešena dostatečnou krycí vrstvou betonu. Hodnota krytí betonářské výztuže u jednotlivých konstrukčních prvků je navržena v souladu s ČSN EN 1992-2 a TKP 18.

4.9.2. Protikoroze ochrana ocelových konstrukcí

Všechny ocelové prvky a konstrukce jsou navrženy a budou provedeny s odpovídající protikoroze ochranou podle TKP 19B.

4.9.3. Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů

Korozivní průzkum nebyl proveden, protože se v blízkosti mostu nenachází žádný potenciální zdroj bludných proudů. Zde je navržen stupeň základních ochranných opatření č. 3 dle TP 124.

Most je navržen s primární a sekundární ochranou dle čl. 5.2 a čl. 5.3. TP 124. Jsou navržena konstrukční opatření dle TP 124 bez provaření betonářské výztuže.

4.9.4. Plán měření vlivu bludných proudů

Nepožaduje se.

4.10. Požadované podmínky a měření sedání (měření a monitoring)

4.10.1. Požadavky na kontrolu založení a základové spáry

Pro odsouhlasení základové spáry zajišťuje zhotovitel geologickou dokumentaci skutečných základových poměrů a srovnání s dokumentací stavby. Posouzení základové spáry musí provést geotechnik zhotovitele za přítomnosti odborného zástupce objednatele. Při kontrole se ověří, zda zemina/hornina v základové spáře odpovídá předpokladům dokumentace na založení nových částí stavby (křídel a zdí).

4.10.2. Moduly pružnosti betonu nosné konstrukce

Uvažuje se běžně dle TKP 18, ČSN EN 206 a dle ČSN EN 1992-1, 1992-2. Zvláštní požadavky zde nejsou kladeny.

4.10.3. Požadavky na mikrosítě

S ohledem na nenáročnost konstrukce se nepožaduje zřízení bodů mikrosít. Pro vytyčovací práce, ověřovací a kontrolní měření ve smyslu TKP kapitola 1 dle kontrolního zkušebního plánu bude zřízena pouze primární vytyčovací síť dle TKP 1.

4.10.4. Geodetické sledování mostu během výstavby

Geodetické sledování mostu během výstavby se nepožaduje. Požaduje se provádět pouze ověřovací a kontrolní měření ve smyslu TKP kapitola 1 dle kontrolního zkušebního plánu.

4.10.5. Sledování výškového přetvoření mostu po dokončení stavby

Není požadováno.

4.11. Požadované zatěžovací zkoušky

Zatěžovací zkouška není požadována.

5. VÝSTAVBA MOSTU

5.1. Postup a technologie stavby mostu

V tomto stupni projektové dokumentace je navržen obecný postup a technologie výstavby. Pro zhotovitele stavebního objektu SO 201 jsou určeny následující výkony:

- Vypracování RDS dokumentace, TeP a TePř dodavatele, Plánu kontrolních a zkušebních zkoušek
- Uzavření prostoru mostu a odklonění dopravy na objízdné trasy
- Odstranění křoví v dočasném záboru stavby
- Vytyčení staveniště a objektu
- Vytyčení stávajících inženýrských sítí v prostoru staveniště
- Zajištění/přeložení stávajících inženýrských sítí
- Odstranění stávajících DZ v daném prostoru
- Rozebrání vozovky a demolice mostního příslušenství
- Pažení stavební jámy a výkopové práce
- Obourání nosné konstrukce
- Výkopové práce a částečná demolice kci spodní stavby
- Betonáž podkladního beton
- Betonáž spodní stavby:
 - o Kotvení výztuže do stávajících kci
 - o Vázání betonářské výztuže
 - o Příprava bednění
 - o Betonáž spodní stavby
 - o Odbednění spodní stavby
- Betonáž nosné konstrukce:
 - o Kotvení výztuže do stávajících nosné kce
 - o Vázání betonářské výztuže
 - o Příprava bednění
 - o Betonáž nosné kce a poprsních zídek
 - o Odbednění poprsních zídek
- Izolace, nátěry ostatních částí trvale pod úrovní terénu a pod úrovní rubové drenáže
- Podkladní beton a obsyp základu pod úrovní rubové drenáže
- Izolace spodní stavby, zajištění pracovních spár
- Rubová drenáž s obetonováním
- Ochranný obsyp a zásyp za opěrou hutněný po vrstvách
- Izolace nosné konstrukce (vše z NAIP s pečetící vrstvou, AIP s ochrannou z geotextílie)
- Betonáž říms
- Striáž říms
- Nátěry říms
- Násyp tělesa komunikace hutněný po vrstvách
- Vozovkové vrstvy
- Pokládka živičných vrstev na celém úseku
- Osazení zábradlí
- Sanace spodní stavby a nosné kce
- Dlažby pod mostem
- Obnova odvodnění, pročištění příkopů, apod...

- Osazení tabulek s evidenčními čísly mostu
- Provedení svislého a vodorovného dopravního značení
- Uvedení dotčených ploch do původního stavu
- Vyklizení prostoru a předání mostu do užívání
- Dokumentace DSPS, Mostní listy a 1. HMP
- Kolaudace objektu s předáním objektu objednateli

Zhotovitel objektu nebude provádět následující úkony:

- SO 101 Intravilán Skřivany, km 38,410 – 39,653
- SO 102 Extravilán Skřivany – Smidary (Červeněves), km 39,653 – 40,450
- SO 103 Intravilán Smidary (Červeněves), km 40,450 – 41,057
- SO 104 Extravilán Smidary (Červeněves) – Smidary, km 41,057 – 41,699
- SO 105.1 Intravilán Smidary, km 41,699 – 41,878
- SO 105.2 Intravilán Smidary, km 44,009 – 43,714
- SO 401 Nasvětlení přechodů pro chodce

5.2. Kvalitativní body postupu výstavbyNávrh kvalitativních bodů postupu výstavby:

- kontrola zajištění staveniště,
- kontrola po odstranění vrstev vozovky,
- kontrola demontovaného mostního příslušenství,
- kontrola provedení výkopových prací a pažení stavební jámy,
- kontrola odbourané kce mostu a diagnostika nosné konstrukce,
- kontrola vytyčení podkladního betonu,
- kontrola polohy provedeného podkladního betonu,
- kontrola vytyčení nových křídel mostu,
- kontrola polohy betonářské výztuže křídel mostu,
- kontrola polohy provedených křídel mostu,
- kontrola vytyčení betonové nosné kce a nadbetonávek křídel,
- kontrola polohy betonářské výztuže nosné kce a nadbetonávek křídel,
- kontrola polohy provedení nosné kce a nadbetonávek křídel,
- kontrola provedené izolace na nosné konstrukci a spodní stavbě a provedení odvodnění,
- kontrola provedení zásypů na předmostích,
- kontrola vytyčení říms,
- kontrola polohy betonářské výztuže říms,
- kontrola provedení říms,
- kontrola vytyčení zábradlí na mostě včetně tvaru a rozměru jednotlivých dílců,
- kontrola polohy zábradlí na mostě,
- kontrola polohy provedení odvodnění komunikace a obrubníků,
- kontrola provedení komunikace,
- kontrola provedení dopravního značení a zádržného systému,
- kontrola provedení dokončovacích prací (terénní úpravy, zpevněné plochy, apod...).

Výše uvedený „Návrh kvalitativních bodů postupu výstavby“ je pouze orientační! Před zahájením stavebních prací dodá dodavatel s ohledem na rozsah prací na tomto stavebním objektu plán zkušebních a kontrolních zkoušek. Jejich četnost a rozsah bude vycházet z TKP, TP, platných ČSN a VL-4:2008.

5.3. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Provádění veškerých prací musí splňovat Technické a kvalitativní podmínky (TKP) staveb pozemních komunikací, Zvláštní technické a kvalitativní podmínky (ZTKP) stavby a příslušné technické normy a předpisy.

Pro výstavbu mostu se nepředpokládá použití žádné zvláštní technologie. Z toho tedy neplynou žádné specifické požadavky ani na přívody elektrické energie a ani na skladovací, montážní a pomocné plochy a konstrukce.

Při otevření základové spáry bude přítomen geotechnický dozor stavby. Dozor ověří, zda IG poměry odpovídají předpokladům projektové dokumentace. V případě zjištění odchylek od těchto předpokladů je nutné kontaktovat projektanta, který navrhne nutná opatření.

Přístup na staveniště a omezení provozu na stávajících komunikacích bude řešen v rámci ZOV.

5.4. Související (dotčené) objekty stavby

S výstavbou mostu souvisí následující stavební objekt:

- SO 101 Intravilán Skřivany, km 38,410 – 39,653
- SO 102 Extravilán Skřivany – Smidary (Červeněves), km 39,653 – 40,450
- SO 103 Intravilán Smidary (Červeněves), km 40,450 – 41,057
- SO 104 Extravilán Smidary (Červeněves) – Smidary, km 41,057 – 41,699
- SO 105.1 Intravilán Smidary, km 41,699 – 41,878
- SO 105.2 Intravilán Smidary, km 44,009 – 43,714
- SO 401 Nasvětlení přechodů pro chodce

5.5. Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu)

5.5.1. Přehled stávajících inženýrských sítí v blízkosti stavebního objektu

V zájmovém prostoru se nachází podzemní vedení NN a nadzemní vedení NN a VN **ve správě ČEZ Distribuce a.s.**, podzemní sdělovací vedení **ve správě České telekomunikační infrastruktury a.s.**, podzemní vedení VO a rozhlasu **ve správě obce Skřivany**, jednotná kanalizace **ve správě VaK Hradec Králové a.s.**, dešťová kanalizace **ve správě obce Smidary**, vodovodní řád **ve správě VaK Hradec Králové a.s.** a STL plynovod **ve správě GASNET služby s.r.o.**

Všechny sítě, které jsou uvedeny výše **se nacházejí v prostoru zájmového území stavby a budou vlastní stavbou dotčeny, protože stavební činnost bude probíhat v jejím ochranném pásmu. Tyto sítě budou během stavby zajištěny a případně přeloženy** (je řešeno samostatnými stavebními objekty).

Podrobněji je rozsah stavebních úprav popsán v projektech jednotlivých stavebních objektů, alt. ve všeobecných částech projektové dokumentace.

5.5.2. Další ochranná pásma zasažená stavebním objektem

Přehled základních možných ochranných pásem:

- Ochranné pásmo silnice
Stavba se nachází v ochranném pásmu silnice II. třídy č. 327 a dále v ochranném pásmu místní komunikace.
- Ochranné pásmo železnice
NEDOTČENO

- Ochranná pásma zajišťující bezpečnost leteckého provozu
NEDOTČENO
- Ochranné pásmo dráhy tramvajové a trolejbusové
NEDOTČENO
- Ochranné pásmo vodního zdroje
Stavba se dle povodňového plánu nachází v záplavovém území.
- Ochranné pásmo zvláště chráněných území
Stavba se nachází v lokálním biocentru LBC 14 (plochy K9 dle platného ÚP).
- Ochranné pásmo lesa
NEDOTČENO
- Ochranné pásmo památných stromů
NEDOTČENO
- Ochranné pásmo v okolí nemovitých kulturních památek, památkových rezervací, památkových zón
NEDOTČENO
- Ochranné pásmo léčivých zdrojů a zdrojů nerostného bohatství
NEDOTČENO
- Ochranné pásmo hřbitova
NEDOTČENO

5.5.3. Omezení provozu na komunikacích

Stavba mostu si vyžádá úplné vyloučení provozu včetně pěších a cyklistů na mostě po dobu stavby. **Dočasné převedení dopravy je navrženo samostatným stavebním objektem.**

6. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

6.1. Vytyčovací údaje

6.1.1. Vytyčení mostu

Souřadnice podrobných bodů jsou uvedeny v souřadnicovém systému S-JTSK, nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému BpV. Přesnost vytyčení bude v souladu s platnými ČSN a TKP.

Přesnost vytyčení mostu se řídí následujícími normami:

- ČSN 73 0420-1 Přesnost vytyčování staveb – Část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0420-1 Přesnost vytyčování staveb – Část 2: vytyčovací odchylky

6.1.2. Přesnost provádění

Celá konstrukce bude provedena dle platných či doporučených norem ČSN, TKP a souvisejících předpisů:

- ČSN 73 0202 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení

- ČSN 73 0205 Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti
- ČSN 73 0212-1 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 1: Základní ustanovení
- ČSN 73 0212-4 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 4: Liniové stavební objekty
- ČSN 73 0212-5 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 5: Kontrola přesnosti stavebních dílců
- ČSN 73 0212-6 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 6: Statická analýza a přejímka
- ČSN 73 0212-7 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 7: Statická regulace
- ČSN ISO 7077 Geometrická přesnost ve výstavbě. Měřičské metody ve výstavbě. Všeobecné zásady a postupy pro ověřování správnosti rozměrů.
- ČSN ISO 7737 Geometrická přesnost ve výstavbě. Tolerance ve výstavbě. Záznam dat o přesnosti rozměrů.
- TKP PK, kap. 1 Všeobecně
- TKP PK, kap. 16 Piloty a podzemní stěny
- TKP PK, kap. 18 Beton pro konstrukce

Z hlediska přesnosti provádění budou u všech konstrukčních prvků také dodrženy požadavky na rovnost rovinných viditelných ploch v libovolném směru, přímosti viditelných hran a svislosti svislých ploch a hran, které jsou definovány v TKP PK, kapitole 1, příloze 9 a v TKP PK, kapitole 18, příloze 10 a případně v ostatních kapitolách TKP PK a v platných normách uvedených v této kapitole.

Při provádění je nutno dodržet následující požadované tolerance dle kap. 1 TKP Všeobecně, příloha č. 9 Přesnost vytyčování a geometrická přesnost z leden 2017. Geometrická přesnost mostních objektů se řídí čl. 4.5, kde v tabulce 3 jsou uvedeny konstrukční části mostu a k nim odpovídající třída přesnosti. V tabulce 1 jsou pak k jednotlivým třídám přesnosti uvedeny povolené symetrické odchylky.

Geometrická přesnost se řídí ČSN 73 0212-4, možno využít i ČSN 73 0212-3. Pro betonové objekty platí odchylky dle kap. 18 TKP vč. příloh.

Na mostech se kontrolují zejména poloha charakteristických bodů osy a tolerované geometrické parametry, uvedené v projektové dokumentaci pro zemní práce, spodní stavbu, nosnou konstrukci a svršek. Dále se kontrolují parametry sledované obecně pro přesnost pozemních komunikací.

V souladu s TKP, kap. 1 jsou stanoveny třídy přesnosti takto:

Závazné třídy přesnosti pro jednotlivé konstrukční části jsou:

- zemní práce	nestanovuje se,
- části základů na které navazují podpěry	třída 11
- opěry mimo úložných prahů, kce pro odvod vody	třída 11
- pilíře, nosné ŽB konstrukce, úl. prahy, svodidla	třída 10
- svršek mostu, předpjatá konstrukce, bloky pod ložiska	třída 9

Tolerance rovnosti rovinných viditelných ploch v libovolném směru a přímosti viditelných hran. Jedná se o maximální tolerance. Nesmí jít o lokální náhlé změny:

- vztažná délka (m)	2	4	8	16
- tolerance (mm) – obecná hodnota	10	15	20	25
- tolerance (mm) – římsy, zábradlí, obrub.	6	10	12	15

Odchylky svislosti svislých ploch a hran. Jedná se o mezní odchylky, nesmí jít o lokální náhlé změny:

- viditelných ploch a hran obecně (mm)	h/300
- mostní pilíře (mm)	h/400

-
- neviditelné plochy a hrany (mm) h/200

U konstrukcí, pro které jsou zpracovány jednotlivé kapitoly TKP, se postupuje podle ustanovení příslušné kapitoly nebo kapitol, zvláště podle oddílu 6 "Přípustné odchylky".

Přípustné odchylky geometrické tolerance se řídí kap.18 TKP příloha P10 Betonové mosty a konstrukce odst. 10 a ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí kap.10

Základy - TKP 18. nebo ČSN EN 13670:

- směrově ±25 mm
- výškově ±20 mm

Opěry - TKP 18. nebo ČSN EN 13670:

- směrově (úh. práh, záv. zídka) ±25 mm
- výškově (úh. práh, záv. zídka) ±10 mm

Betonová nosná konstrukce - TKP 18. nebo ČSN EN 13670:

- poloha směrově: ± 15 mm
- poloha výškově: ± 10 mm
- rovinatost povrchu na vztažnou délku 2,0m 6 mm

Požadavky na povrch betonové mostovky - čsn 73 6242:

- rovinatost: l = 2,0 m 8 mm
- odchylky příčného sklonu: max. ±0,5%
- odchylky od projektovaných výšek: max. ±20mm

Požadavky na povrch betonové vyrovnávací vrstvy - čsn 73 6242:

- rovinatost: l = 2,0 m 8 mm

Římsy - TKP 18. nebo ČSN EN 13670:

- poloha směrově: ± 15 mm
- poloha výškově: ± 10 mm
- rovinatost povrchu na vztažnou délku 2,0m 6 mm

6.2. Prostorová úprava a geometrie mostu

Stavba je navržena dle platných norem, zejména pak ČSN 73 6201 a ČSN 73 6101. Prostorová úprava a geometrie mostu vychází ze stávajících územních podmínek, respektuje požadavky dotčených organizací a platných norem.

Tvar a prostorové umístění nového mostu a dalších prvků a vybavení jsou odvozeny z teoretického prostorového umístění osy a šířkového uspořádání převáděné komunikace II/327.

6.3. Statické posouzení nosné konstrukce

Nosná konstrukce mostu je provedena z železobetonových nosníků MJ 69 (alt. ozn. VÚZ I.) dl. 9,0m, šířky 1,0m (skladebné) a výšky 500mm. Celkový počet nosníků v příčném řezu je 9ks. Jedná se o prefabrikované výrobky, které byly (při výstavbě v roce 1994) dodány na stavbu s potřebnou třídou zatížení.

Statický výpočet nosné konstrukce ani statický výpočet zatížitelnosti proto nebyl proveden.

Hodnoty zatížitelnosti byly převzaty z HMP z roku 2020.

Za předpokladu, že stavební stav je minimálně dobrý (I. – III. dle ČSN 73 6220 a 73 6221), je zatížitelnost mostního objektu následující:

Normální zatížitelnost	32 t
Výhradní zatížitelnost	80 t
Výjimečná zatížitelnost	196 t

(uvedená zatížitelnost nezahrnuje případnou redukci v závislosti na skutečném současném stavebně technickém stavu).

6.4. Statické posouzení zajištění výkopů

S ohledem na stavbu v intravilánu a blízkosti občanských staveb a vedení inženýrských sítí se předpokládá s částečným pažením stavební jámy. Návrh a posouzení pažení stavební jámy bude provedeno jejím zhotovitelem v rámci dodávky konstrukce pažení. **Před vlastním prováděním pažení bude zhotovitelem vypracována VTD dokumentace, která bude předložena na odsouhlasení investorovi nebo jeho zástupci, TDI a projektantovi.** Konstrukce zajištění stavební jámy je možné provést i jiným vhodným způsobem, a to dle možností a podmínek zhotovitele. Technické řešení a provedení bude možné provést až po odsouhlasení technickým dozorem a investorem či správcem objektu

6.5. Statické posouzení skruže a dalších montážních podpůrných nosných prvků

S ohledem na skutečnost, že se jedná o změnu stávající stavby – stavební úpravy, kde bude provedena pouze obnova nevyhovujících částí spodní stavby a bude provedena nová vyrovnávací vrstva nosné konstrukce, **nebylo s výstavbou skruže či jiných podpůrných konstrukcí uvažováno.**

Přesný postup výstavby bude upřesněn v dalším stupni projektové dokumentace RDS dle požadavků zhotovitele.

6.6. Hydrotechnické posouzení otvoru

S ohledem na skutečnost, že se jedná o změnu stávající stavby – stavební úpravy, kde mostní otvor zůstává zachován stávající, **nebylo hydrotechnické posouzení mostního otvoru provedeno.**

7. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba mostu jsou navrženy s ohledem na zabezpečení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.. Řešení detailů, vybavení a použité prvky bezbariérových úprav budou provedeny dle výše uvedené vyhlášky.

Most je navržen s max. podélným sklonem 0,78%, shodně tak i komunikace na předmostí. Komunikace jsou na předmostí plynule napojeny na stávající/navazující silnici II/327.

7.1. Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

Komunikace na mostě a na předmostí jsou navrženy s max. podélnými sklony 0,78% a jsou plynule napojeny na stávající/navazující silnici II/327.

Příčný sklon komunikací je jednostranný proměnný max. 3,0%.

Povrch komunikací bude asfaltový a bude splňovat požadavky na protiskluznost povrchu. Nášlapná vrstva bude mít součinitel smykového tření nejméně 0,5. Ve sklonu bude součinitel smykového tření nejméně $0,5 + \text{tg}\alpha$.

7.2. Zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením

Je navrženo v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb.

Podél komunikace na mostě bude zajištěná vodící linie. Vodící linie je navržena mostní římsou s výškou nášlapu 150mm. Na římse je navržen zádržný systém pomocí ocelového mostního zábradlí se svislou výplní výšky 1,30m.

7.3. Zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením

Nejsou navrženy.

7.4. Použití výrobků pro bezbariérová řešení

Materiál pro hmatovou dlažbu musí splňovat NV 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04.

8. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

Možná rizika ohrožující bezpečnost a zdraví při práci na staveništi řeší plán BOZP. V rámci plánu BOZP by měla být řešena především tato rizika:

- Střet stavební činnosti se silniční, železniční, pěší nebo vodní dopravou;
- Ohrožení osob pohybujících se na staveništi (pracovišti) veřejnou dopravou při provádění stavebních a udržovacích prací na dálnicích a silnicích za provozu;
- Omezení, narušení provozu a užívání stávajících okolních budov při provádění objektů napojených na vnější síť či při realizaci řešení vnějších povrchů;
- Rizika práce s elektrickými zařízeními;
- Poškození nadzemních a podzemních sítí vedených přes dotčené pozemky;
- Rizika vyplývající s jednotlivých činností zhotovitelem zvolených technologických postupů;
- Rizika při práci a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví dle přílohy 5 NV 591/2006 Sb..

Veškeré práce musí být prováděny v souladu s platnými právními a ostatními předpisy a jinými požadavky v oblasti BOZP.

Některé základní právní předpisy:

- NV 1/2008 Sb. o ochraně zdraví před neionizujícím zářením, ve znění pozdějších předpisů
- NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů
- NV 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 264/2006 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím ZP, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek BOZP, ve znění poz. předp.
- Vyhl. MZ 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací
- Vyhl. MV 456/2006 Sb., kterou se mění vyhláška MV č. 255/1999 Sb. o technických podmínkách věcných prostředků požární ochrany ve znění NV č. 352/2000 Sb.
- NV 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništích
- NV 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti
- NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Zákon 251/2005 Sb., o inspekci práce, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 253/2005 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o inspekci práce, ve znění pozdějších předpisů

- NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Zákon 471/2005 Sb. úplné znění zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- NV 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochr. prostředky
- Vyhl. MZ 288/2003 Sb., kterou se stanoví práce a pracoviště, které jsou zakázány těhotným ženám, kojícím ženám, matkám do konce 9. měsíce po porodu a mladistvým, a podmínky, za nichž mohou mladiství výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání
- NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění NV č. 405/2004 Sb.
- Zákon 67/2001 Sb., úplné znění zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně
- Vyhl. MV 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru - vyhláška o požární prevenci
- NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- NV 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- Zákon 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl. ČÚBP 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl. ČÚBP a ČBÚ 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění vyhl. č. 98/1982 Sb.
- Zákon 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 20/1966 Sb. o péči o zdraví lidu
- Vyhl. MS 77/1965 Sb. o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů
- MD TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích
- Metodika zpracování plánu BOZP na staveništi při přípravě a realizaci stavby (leden 2011).
- Základní bezpečnostní standardy závazné na stavbách ŘSD ČR (bezpečnostní standardy pro dopravní stavby, listopad 2009, 1. vydání).

9. PODKLADY PRO ZHOTOVENÍ STAVBY

Stavbu mostu je nutné provést v souladu s touto projektovou dokumentací DUSP+PDPS zpřesněnou o dokumentaci RDS. **Tato projektová dokumentace v tomto stupni DUSP+PDPS přímo neslouží jako podklad pro výstavbu objektu. K tomuto účelu bude vypracován následující stupeň dokumentace RDS, případně VTD! Dokumentace RDS a VTD bude před vlastní stavbou odsouhlasena AD, TDI a zpracovatelem dokumentace DUSP a PDPS.**

Případné změny oproti projektové dokumentaci je nutné konzultovat s projektantem. Požaduje se, aby zhotovitel před zahájením prací aktualizoval navrhovaný harmonogram stavebních prací, postup výstavby, ad...

Zhotovitel musí v souladu s TKP 1 před zahájením prací vypracovat kontrolní zkušební plán (KZP) a předložit jej Objednateli/Správci stavby ke schválení. Všechny Výrobky, stavební materiály a směsi, které budou použity ke/na stavbě, předloží Zhotovitel Objednateli/Správci stavby ke schválení – vydání souhlasu s použitím a zároveň doloží doklady o posouzení shody ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Zhotovitel zajistí vypracování výrobní a montážní dokumentace jednotlivých výrobků, TeP a TePř dodavatele pro příslušné práce v případech, kde je to dle příslušných TKP požadováno. Tyto dokumenty předloží ke schválení dle příslušných kapitol TKP.

Při výstavbě je nutné seznámení všech zúčastněných osob s bezpečnostními zákony, vyhláškami, nařízeními vlády a souvisejícími právními normami v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Základní povinnosti dodavatele stavebních prací upravuje Zákoník práce v úplném znění č.262/2006 ve své hlavě „Bezpečnost a ochrana zdraví při práci“.

Zvláště je nutno dbát bezpečnosti práce na zavěšených plošinách a lešeních.

Před uvedením mostního provizoria do provozu bude provedena jeho hlavní mostní prohlídka. Dále v průběhu užívání budou provedeny mostní prohlídky v pravidelných intervalech dle daného TP a popisu v kapitole 4.5.

Před zahájením zemních prací je nutné požádat správce podzemních vedení o jejich vytyčení. Práce v blízkosti těchto inženýrských sítí musí probíhat dle podmínek vyjádřených správců a majitelů sítí a dle ČSN 73 6005.

 **ProPMK s.r.o.**

Pasecká 396, 539 44 Proseč
IČO: 14144069 DIČ: CZ14144069



V Proseči 10/2024

Ing. Martin Roušar
ProPMK s.r.o.
Pasecká 396
539 44 Proseč
tel.: +420 723 468 588
email.: rouсар@propmk.cz