

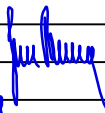
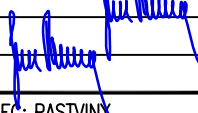
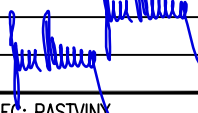


C.2. DSP+PDPS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

KRESLIL:	KOLEKTIV		 FÖRSTEROVA 175, 566 01 VYSOKÉ MÝTO EMAIL.: MDS@MDSPROJEKT.CZ	
ZPRACOVAL:	ING. MARTIN HYRŠ			
TECHNICKÁ KONTROLA:	ING. JAN BURSA			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
HLAVNÍ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
KRAJ: PARDUBICKÝ	OKRES: ÚSTÍ NAD ORLICÍ	OBEČ: PASTVINY	STUPEŇ:	DSP+PDPS
INVESTOR: SÚS PARDUBICKÉHO KRAJE, DOUBRAVICE 98, 533 53 PARDUBICE			ZAK.ČÍSLO:	1190-15-3
AKCE:	OBNOVA MOSTNÍHO PŘÍSLUŠENSTVÍ MOSTU EV. Č. 312-006 PASTVINY		ARCHIVNÍ ČÍSLO:	1190
OBJEKT: C.2.	SO 201 - MOST EV. Č. 14-059		DATUM:	01/2016
OBSAH:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		FORMÁT:	A4
			MĚŘÍTKO:	
			ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO PŘÍLOHY: C.2.1.

Stavba:

Obnova mostního příslušenství mostu ev. č. 312-006 Pastviny

Příloha:

C.2.1. – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Objekt:

SO 201 – Most ev.č. 312-006

Obsah

2.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	7
2.1.	Název akce a objektu	7
2.2.	Katastrální území.....	7
2.3.	Obec.....	7
2.4.	Okres.....	7
2.5.	Investor.....	7
2.6.	Správce objektu.....	7
2.7.	Projektant	7
2.7.1.	Generální projektant	7
2.7.2.	Projektant objektu – DSP+PDPS.....	7
2.8.	Křížení mostu s překážkou	8
2.8.1.	Křížení s vodním tokem Divoká Orlice	8
3.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU	8
3.1.	Charakteristika mostu.....	8
3.2.	Délka přemostění	9
3.3.	Délka mostu.....	9
3.4.	Šikmost mostu	9
3.5.	Šířka vozovky mezi obrubníky 5,00 m	9
3.6.	Šířka chodníku 2x1,00 m.....	9
3.7.	Šířka mostu mezi zábradlím a svodidlem 5,00+1,00+1,00=7,00 m.....	9
3.8.	Volná šířka mostu 7,00 m.....	9
3.9.	Výška mostu neuvedeno (nad dnem vod. toku)	9
3.10.	Stavební výška mostu 0,60 m.....	9
3.11.	Plocha mostu.....	9
3.12.	Nosná konstrukce mostu	10
3.13.	Zatížení mostu	10
3.14.	Důležitá upozornění.....	10
4.	VŠEOBECNÝ POPIS	10
4.1.	Stavba a její zvláštnosti	10
4.1.1.	Popis.....	10
4.1.2.	Zhotovení stavby	15
4.1.3.	Přejímka	15
4.2.	Objekt stavby a vztah k území.....	16
4.2.1.	Hlavní trasa.....	16
4.2.2.	Přeložky (směrové a výškové vedení, příčné uspořádání)	16
4.2.3.	Stavební objekty a stávající objekty.....	16
4.2.4.	Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu).	16
4.3.	Rozsah výkonů	16
4.3.1.	Pro zhotovitele jsou určeny následující výkony.....	16
4.3.2.	Zhotovitel objektu nebude provádět následující úkony	17
4.3.3.	Stavba mostu.....	18
5.	POPIS PRACÍ	18
5.1.	Všeobecné práce.....	18
5.2.	Stavba mostu.....	18
5.2.1.	Uvolnění staveniště	18
5.2.2.	Skrývka ornice	18

5.2.3.	Zemní práce, výkopové práce a demolice	18
5.2.4.	Zakládání, ochrana proti agresivní podzemní vodě	21
5.2.5.	Spodní stavba	21
5.2.6.	Nosná konstrukce a její součásti	23
5.2.7.	Mostní svršek a odvodnění	27
5.2.8.	Mostní vybavení	31
6.	PŘÍPRAVNÉ PRÁCE	39
6.1.	Vytyčení (souřadný systém, pevné body)	39
6.2.	Zemní práce	40
7.	POPIS MÍSTNÍCH PODMÍNEK	40
7.1.	Poloha staveniště	40
7.2.	Stávající veřejné komunikace	41
7.3.	Příjezdy a přístupy	41
7.4.	Skladovací a pracovní plochy	41
7.5.	Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení a sítě	41
8.	POVRCHOVÉ VODY	41
8.1.	Odvodnění staveniště	41
8.2.	Povodně a ochrana díla	41
9.	ZÁKLADOVÉ POMĚRY	41
9.1.	Geologické poměry	41
9.2.	Podzemní voda	41
9.3.	Geotechnické a hydrotechnické průzkumy	41
9.4.	Zemníky a deponie	42
9.5.	Cizí zařízení v prostoru staveniště (stávající inženýrské sítě)	42
10.	POMOCNÉ KONSTRUKCE A PRÁCE	42
10.1.	Lešení	42
10.2.	Skruže	42
10.3.	Pažení stavebních jam	42
10.4.	Mostní provizoria	42
11.	MATERIÁL PRO STAVBU	43
11.1.	Materiál pro zásyp a obsyp	43
11.2.	Bednění pro betonáž	43
11.3.	Betonářská a přepínací výztuž	43
11.4.	Beton	43
11.4.1.	Beton spodní stavby včetně hlubinných základů	43
11.4.2.	Beton nosné konstrukce	43
11.4.3.	Beton říms a chodníku	43
11.5.	Dilatační a pracovní spáry a těsnění	43
11.6.	Konstrukční ocel	43
11.7.	Izolace	44
11.8.	Zábradlí a svodidla	44
11.9.	Vozovka a výplňové materiály včetně zálivek	44
11.10.	Kotvy a kotevní tmel	44
12.	OPRAVNÉ PRÁCE A ÚPRAVY POVRCHŮ	44
12.1.	Sanace trhlin a sanace	44
12.2.	Úpravy povrchů	44
12.3.	Umělé pryskyřice	45

12.4.	Freonové látky	45
13.	OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	45
13.1.	Ochranná lešení, průchody a ochranné stěny pro veřejný provoz.....	45
13.2.	Ochranná zábradlí	45
13.3.	Odtok povodňových vod	45
14.	STATICKÉ POSOUZENÍ.....	45
14.1.	Zatěžovací třída	45
14.2.	Předpokládané charakteristiky základové půdy.....	45
14.3.	Přehled provedených výpočtů	45
14.4.	Moduly pružnosti betonu nosné konstrukce /požadavky na kontrolu u konstrukcí se směrnou systému)	46
14.5.	Minimální vyztužení vybraných nosných konstrukcí	46
14.6.	Požadavky na sledování mostu během výstavby	46
14.7.	Podklady pro projektování	46
14.7.1.	Provedené průzkumy a měření včetně podkladů k PD – DSP+PDPS.	48
14.8.	Rozsah stupně projektové dokumentace.....	48
14.8.1.	Statické řešení nosné konstrukce.....	48
14.8.2.	Inženýrsko – geologický průzkum a průzkum PKO.....	48
14.8.3.	Geodetické zaměření.....	48
14.8.4.	Hydrotechnické posouzení	48
15.	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	48
16.	PODKLADY PRO ZHOTOVENÍ STAVBY	49

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Název akce a objektu

Název akce: Obnova mostního příslušenství mostu ev.č. 312-006 Pastviny
Název objektu: SO 201 – Most ev.č. 312-006

1.2. Katastrální území

Pastviny u Klášterce nad Orlicí - číslo katastrálního území 718238

1.3. Obec

Pastviny u Klášterce nad Orlicí

1.4. Okres

Ústí nad Orlicí

1.5. Investor

Pardubický kraj
Komenského náměstí 125
530 02 Pardubice

1.6. Správce objektu

Pardubický kraj
Komenského náměstí 125
530 02 Pardubice

Zastoupený:
Správou a údržbou silnic Pardubického kraje
Doubravice 98
533 52 Pardubice

1.7. Projektant

1.7.1. Generální projektant

MDS projekt s.r.o.
Försterova 175
566 01 Vysoké Mýto

1.7.2. Projektant objektu – DSP+PDPS

MDS projekt s.r.o.
Försterova 175

566 01 Vysoké Mýto
IČO: 274 87 938
DIČ: CZ 274 87 938
tel.: +420 465 322 451, fax.: +420 465 323 532
email.: mds@mdsprojekt.cz
(osoba s autorizací – Ing. Jan Bursa č.a. 0601653 – obor IM00-Mosty a inženýrské konstrukce)

1.8. Křížení mostu s překážkou

1.8.1. Křížení s vodním tokem Divoká Orlice

1.8.1.1. Bod křížení

S vodním tokem

Souřadnice křížení JTSK: $y = 590\,732,341$ $x = 1\,061\,035,207$

1.8.1.2. 1.8.1.2 Staničení na komunikaci II/312

Staničení na komunikaci II/312: km 28,635

1.8.1.3. 1.8.1.3 Staničení překážky

Staničení vodního toku Divoká Orlice: ř.km 93,5

1.8.1.4. 1.8.1.4 Úhel křížení

S vodním tokem Divoká Orlice

Úhel křížení: $90,00^\circ = 100,00$ grad

1.8.1.5. 1.8.1.5 Průjezdni výška

Výška nad dnem toku (niveletou Divoká Orlice v ose): 23,9 m

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU

2.1. Charakteristika mostu

Podle druhu převedené komunikace	- pozemní komunikace
Podle překračované překážky	- most přes vodní tok (přehrada Pastviny)
Podle počtu mostních polí	- most o 2 polích
Podle počtu mostovkových podlaží	- jednopodlažní
Podle výškové polohy mostovky	- s horní mostovkou
Podle měnitelnosti základní polohy	- nepohyblivý
Podle plánované doby trvání	- trvalý
Podle průběhu trasy na mostě	- směrově v přímém úseku - výškově ve vodorovné

Podle situačního uspořádání	- kolmý
Podle projektované zatížitelnosti	- s normovou zatížitelností
Podle hmotné podstaty	- betonový
Podle členitosti nosné konstrukce	- plnostěnný
Podle výchozí charakteristiky	- obloukový
Podle omezené volné výšky	- s neomezenou volnou výškou

2.2. Délka přemostění

Most přes vodní tok: 105,700 m

2.3. Délka mostu

Délka mostu 122,700 m
Šířka mostu 7,400 m

2.4. Šikmost mostu

Šikmý most 90,00 ° = 100,00 grad
Šikmost krajní opěry č 01. 90,00 ° = 100,00 grad
Šikmost mezilehlých podpor 02 90,00 ° = 100,00 grad
Šikmost krajní opěry č 03. 90,00 ° = 100,00 grad

2.5. Šířka vozovky mezi obrubníky 5,00 m

2.6. Šířka chodníku 2x1,00 m

2.7. Šířka mostu mezi zábradlím a svodidlem 5,00+1,00+1,00=7,00 m

2.8. Volná šířka mostu 7,00 m

2.9. Výška mostu neuvedeno (nad dnem vod. toku)

2.10. Stavební výška mostu 0,60 m

2.11. Plocha mostu

Plocha mostu je určena jako součin délky přemostění a vzdálenosti mezi vnějšími ochrannými konstrukcemi.

Plocha mostu 105,70 x 7,00 = 739,90 m²

2.12. Nosná konstrukce mostu

Rozpětí mostního pole nosné konstrukce 50,975+50,975 m

Délka nosné konstrukce 106,30 m

Šířka nosné konstrukce 7,40 m

Výška nosné konstrukce 0,40 m

Plocha nosné konstrukce

Plocha nosné konstrukce je určena jako součin délky a šířky NK
 $106,30 \times 7,40 = 786,62 \text{ m}^2$

2.13. Zatížení mostu

Zatížitelnost mostu byla převzata z BMS a ML.

Za předpokladu, že stavební stav je dobrý (tj. po opravě mostního objektu), je:

Normální zatížitelnost $V_n = V\text{-CZEN } 28 \text{ t}$

Výhradní zatížitelnost $V_r = V\text{-CZEN } 50 \text{ t}$

Výjimečná zatížitelnost $V_e = V\text{-CZEN } 200 \text{ t}$

2.14. Důležitá upozornění

Mostní objekt je umístěna nad vodním tokem Divoká Orlice, Pastvinskou přehradu.

3. VŠEOBECNÝ POPIS

3.1. Stavba a její zvláštnosti

3.1.1. Popis

3.1.1.1. Návaznost na předchozí stupně PD a podklady

Projektová dokumentace DSP+PDPS je vypracována na základě závěru správce mostu na výměnu mostního zábradlí včetně jeho kotvení do nosné konstrukce s výměnou mostních dilatačních závěrů.

PD nenavazuje na žádný předchozí stupeň projektové dokumentace.

Podkladem vypracování PD je Doplnkový diagnostický průzkum vypracovaný jako podklad pro definování rozsahu opravy mostu (Mostní vývoj, s.r.o., Diagnostika, Ing. Jan Kryštof, +420 775 566 300, dbalun@balun.cz – 02/2016).

3.1.1.2. Popis stávající konstrukce mostu

Stávající mostní objekt byl postaven v roce 1935 a je evidován jako nemovitá kulturní památka číslem rejstříku 11242 / 6-5796.

Popis zájmového území:

Navrhovaná akce se nachází v intravilánu obce Pastviny v prostoru, křížení komunikace II/312 s Pastvinskou přehradou na vodním toku Divoká Orlice.

Mostní objekt se **nenachází** v blízkosti pozemků plnících funkci lesa. Zájmové území se **nachází** v přírodním parku Orlice.

Mostní objekt a zájmové území se **nenachází** v ochranném pásmu železniční trati.

V těsné blízkosti mostu a komunikace se **nachází** stávající obytné nemovitosti.

Popis stávajícího uspořádání:

Stávající mostní objekt se nachází v katastru Pastviny u Klášterce nad Orlicí (č. k. 718232) v obci Pastviny (580759) (provozním) staničení **28,635** km, ve staničení úseku **1,027** (úsek **1414A026 – 1414A027**).

Stávající mostní objekt je dvopólová oblouková železobetonová konstrukce nesoucí železobetonovou trémovou konstrukci mostovky.

Vodorovná nosná konstrukce je tvořena dvěma hlavními poli tvořenými železobetonovými oblouky vetknutými do krajních opěr a mezilehlé podpory. Hlavní oblouky podporují svislé stojky, na kterých je uložena železobetonová monolitická mostovka. Rozpětí oblouků nosné konstrukce je 50,975m s vloženým mezilehlým pilířem.

Celková délka dvupólové nosné konstrukce je 106,30m se šířkou mostovky celkem 7,40m.

Oblouková část nosné konstrukce je v patě podporována vždy krajními betonovými masivními opěrami podporující patu oblouků a v koruně pak konstrukci konce mostovky nk.

Konstrukce oblouku je železobetonová proměnné tloušťky se šířkou oblouku 5,85m. Oblouk je v patě vetknut do krajních opěr a mezilehlého pilíře. Oblouk v poli vynáší svislé železobetonové stojky a ve vrcholu konstrukci mostovky.

Konstrukce mostovky je železobetonová monolitická trémová s 5 podélnými trámy a mezilehlými příčnicí tvořící roštové uspořádání. Na konci mostovky je opatřena nadpodporovými příčnicí. Mostovka na roštové soustavě je desková z monolitického železobetonu s konstantní tloušťkou desky 0,16m. Na okrajích mostovky jsou vyloženy chodníkové konzoly mostovky s celkovým vyložení 0,775m na konci opatřenu římsovou částí výšky 0,25m.

Krajní opěry jsou betonové masivní plošně založené. Základové pasy jsou masivní a jsou založeny na skalním podloží. Opěry a křídla jsou železobetonové s tím, že v patě je vetknutý oblouk nosné konstrukce a v koruně je pak uložen konec mostovky n.k. Konstrukce křídel je souběžná s osou komunikace s tím že křídla jsou opět betonová masivní.

Mezilehlá podpora v podobě pilíře je založena na plošném základovém pasu uloženém na skalním podloží. Dřík pilíře je po výšce proměnného průřezu s tím, že je velmi masivní. V horní části je pilíř konstantního průřezu, kde v jeho patě jsou vetknuty oblouky obou mostních polí. V koruně pilíře je proveden úložný práh, kde je uložen vždy konec obou mostních mostovkových polí.

Mostní příslušenství na mostovce je navrženo z vyrovnávací betonové vrstvy s vanovou asfaltovou izolací přetaženou na konstrukci chodníkových konzol i pod konstrukcí mostovky. Celoplošná izolace je odvodněna odvodňovací cel. izolace. Na okrajích nosné konstrukce je osazeno ocelové atypické zábradlí s vodorovnou výplní výšky 1,145m. V prostoru nad opěrami a nad mezilehlým pilířem, je zábradlí nahrazeno poprsními parapetními zídkami z betonu tvořícími samostatné části zábradlí.

Konstrukce vozovky na mostě je asfaltobetonová v tloušťce 50+40mm s ochranou izolace.

Podél konstrukce vozovky šířky 5,00m jsou osazeny kamenné žulové obrubníky do betonového lože.

Konstrukce chodníku je provedena ze žulové mozaikové dlažby do lože z betonu.

Na začátku a konci nosné konstrukce každého pole jsou provedeny povrchové dilatační závěry elastické.

Na křídlech opěr mostu jsou provedeny parapetní poprsní betonové zídky dané délky. Tyto zídky jsou kotveny do říms konstrukce křídel. Ve střední části poprsních zídek jsou osazeny lampy el. VO osvětlení a to na obou stranách a obou předmostích.

Na předmostích je na prodloužených křídlech provedena železobetonová monolitická římsa s osazenými betonovými sloupky a výplní s vodorovným trojmadlem.

Na základě hlavní mostní prohlídky je stavebně technický stav mostního objektu dle ČSN 73 6220, 73 6221 a 73 6222 následující (HMP 13/11/2009 – Ing. Pavel Hruža):

Konstrukce spodní stavby - III – Dobrý

Nosná konstrukce - III - Dobrý

Použitelnosti - nezadána

Zatížitelnost stávajícího mostního objektu je následující (dle mostního listu a HMP – BMS 2016 a HMP uvedeného data):

Normální zatížitelnost	Vn = 28 t
Výhradní zatížitelnost	Vr = 50 t
Výjimečná zatížitelnost	Ve = 200 t
Zatížitelnost na nápravu	Va = - t

Uvedená zatížitelnost zahrnuje redukcí v závislosti na skutečném současném stavebně technickém stavu v době projektování PD. Způsob stanovení zatížitelnosti je čerpán z uvedené HMP.

Vozovka na mostě je vedena prakticky ve vodorovné se střechovitým příčným sklonem 2,5%. Odvodnění povrchu mostovky je navrženo mostními odvodňovači 300/500 pod podhled nosné konstrukce.

Na předmostích jsou osazeny tabulky s evidenčním číslem mostu.

Na vozovce II/312 není provedeno stávající vodorovné dopravní značení.

Začátek a konec úpravy komunikace je navržen s ohledem na polohu nově navrženého objektu SO 201 a nutnosti realizace výkopových prací a nutnost úpravy vozovky II/312.

V prostoru zájmového území se dle vyjádření jednotlivých správců nacházejí stávající inženýrské sítě.

Jedná se o podzemní el. VO vedení ve správě obce Pastviny. Vedení el. VO je vedeno z obou předpolí mostu k prostoru nad krajní opěry. V místě poprsních zdí je vedení zavedeno do konstrukce jejich betonových konstrukcí skrz křídla mostu a dále do lamp osvětlení prostoru nad krajními opěrami.

Na parapetní zdi opěry O3 je umístěna geodetická značka CUZK.

3.1.1.3. Popis opravy mostu ev.č. 312-006 – oprava mostního příslušenství

Akce navrhuje obnovu mostního příslušenství. Mostní příslušenství je navrženo v obnově v následujícím rozsahu:

- Výměna ocelového zábradlí na mostě
- Výměna betonových poprsních a parapetních zdí na křídlech mostu a na pilíři
- Výměna mostních dilatačních závěrů na koncích nosné konstrukce nad opěrami a nad mezilehlým pilířem
- Výměna zábradlí na předmostích včetně konstrukce říms na prodloužených kamenných křídlech
- Výměna zábradlí podél komunikace II/312 na předpolích mostu

S uvedenou obnovou daných konstrukcí souvisí vyvolaná oprava a úprava:

- Chodníkových konzol nosné konstrukce
- Izolace konzol nosné konstrukce včetně odvodnění izolace
- Doplnění mostních odvodňovačů
- Chodníků na nosné konstrukci
- Obnova vozovky v místě dilatačních závěrů.

Oprava mostního příslušenství vychází ze skutečnosti, že stávající mostní objekt je nemovitou kulturní památkou evidovanou pod číslem 11242/6-5796. Této skutečnosti podléhá také navržený

rozsah a uspořádání opravy příslušenství. Projektová dokumentace v konceptech byla projednána se správními úřady a se zástupci Národního památkového ústavu.

Oprava zábradlí na mostě:

Oprava ocelového a betonového zábradlí na mostě, opěrách a pilíři je navrženo v rozsahu demolice stávajícího zábradlí a jeho odstranění. Na křídlech a na pilíři bude demolována konstrukce poprsních a parapetních zdí. Bude provedeno kompletní odřezání zábradlí včetně vybourání betonových částí.

Na nosné konstrukci je navrženo odstranění chodníku na konzolách včetně podkladních vrstev. Bude odstraněn kamenný silniční obrubník v plné délce.

Na mostovce obnažených konzol bude zaříznuta konstrukce izolace s tím, že na konzolové části bude odstraněna. Po odstranění izolaci bude v navrženém rozsahu odbourána konstrukce chodníkové konzoly tak aby bylo možné v místě navržené pracovní spáry provést napojení nové konstrukce na stávající konstrukci mostovky. Zde bude odbourání provedeno na podvěšenou konstrukci bednění, které bude osazeno pod podhledem nosné konstrukce. Při obourání okrajů n.k. bude obnažena výztuž pro její navázání a případné maximální využití. O rozsahu bouracích prací bude rozhodnuto na stavbě. Při zahájení demoličních prací.

V místě krajních opěr a mezilehlého pilíře, bude provedena demolice povrchu spodní stavby včetně převislých částí dle zakreslených tvarů opravy mostu.

Po provedení bouracích prací je navrženo kotvení nové betonářské výztuže konstrukce chodníkových konzol mostovky do předvrtaných otvorů s případným provázáním betonářské výztuže ponechané při demoličních pracích.

U konstrukce pilíře a opěr je navrženo rovněž přikotvení nové betonářské výztuže do stávajících konstrukcí do projektované polohy.

Konstrukce chodníkových konzol bude přibetonována do projektované polohy a stávajícího stavu z monolitického železobetonu s betonem C30/37-XF4, XD3 vyztuženého betonářskou výztuží B500B.

Konstrukce obouraných horních partií opěr a pilíře bude nadbetonována z monolitického železobetonu s betonem C30/34-XF2, XD2, XC4 s vyztužením z betonářské výztuže. U konstrukce opěr a křidel je toto navrženo shodně.

Betonářská výztuž kotvená do stávajících konstrukcí bude vlepena do předvrtaných otvorů daného průměru s navrženou hloubkou kotvení. Tato výztuž a její uspořádání bude tvořit hlavní a doplňkovou výztuž k případně ponechaným prutům při demoličních pracích. Rozsah a poloha této výztuže bude navržena v rámci stavebních prací při obnažení konstrukci a uvažovaném a provedeném rozsahu na stavbě. K výztuži opěr (pilíře) bude přivařen zemní drát z nerezavějící oceli Ø8mm. Drát pak bude vyveden, v místě budoucího sloupu VO do trubního otvoru, středního sloupku parapetních zídek.

Na upravené a vyložené konzole nosné konstrukce a na nadbetonovaných plochách pilíře a opěr mostu bude provedeno doplnění vanové izolace asfaltové s napojením na stávající asfaltovou izolaci. Ochrana izolace je navržena s odpovídajícím systémem pod konstrukcí chodníků.

Bude provedeno osazení doplňkových odvodňovačů celoplošné izolace s jejich vyústěním mimo obrys oblouků nosné konstrukce.

Mostní odvodňovače budou repasovány a očištěny pro nové uložení konstrukce obrubníků a chodníků.

Odvodňovače budou osazeny do předvrtaných otvorů odpovídajícího průměru skrz konstrukci mostovky. Otvory jsou navrženy jako svislé s průměrem 80 mm pro odvodňovače celoplošné izolace a 150 mm pro mostní odvodňovače.

Následně bude provedena pokládka silničních žulových obrubníků do lože z drenážního plastbetonu se separační geotextílií na rubové ploše.

Konstrukce chodníku bude kompletně obnovena z žulové dlažby do lože z drti.

Na vyložených konzolových plochách s betonovým povrchem bude proveden ochranný nátěr dle TKP 31.

Nad mezilehlým pilířem a na křídlech opěr mostu budou do povrchu nadbetonovaných částí osazeny kotevní ocelové přípravky betonových poprsních zdí. Kotevní přípravky jsou navrženy jako kotvené do povrchu betonových ploch prostřednictvím ocelových kotev vlepených do předvrtaných otvorů s podlitím přípravků plastbetonem. Kotevní přípravky jsou navrženy z ocelových profilů

s ocelovou troubou tvořenou jako kotevní trn pro osazenou betonovou část poprsních zdí. Ocelové části jsou navrženy dle TKP 19.A, opatřené Protikorozní ochranou dle TKP 19.B.

Betonové prvky zábradlí v podobě poprsních zdí jsou navrženy z prefabrikovaného železobetonu. Tyto prefabrikované prvky budou vyrobeny jako prefabrikáty z betonu C35/45-XD4, XD3 vyztužené betonářskou výztuží B500B jako povlaková výztuž. Povrch prefabrikátů bude opatřen definovanou úpravou vtiskem dle požadavku NPÚ. Prefabrikované zídky jsou osazeny na kotevní přípravy skrz vynechané otvory v prefa prvcích s podlitím z plastbetonu. Kotevní otvory jsou zality plastbetonem s tím, že na povrchu prefabrikátů jsou doplněny prefabrikované hlavice nalepené a kotvené do spodní části prefa prvků.

U prvků nad kterými jsou nastaveny sloupky VO vedení jsou z osazených prefabrikátů vyčnívající kotevní trny nebo přípravky pro montáž betonových sloupů VO.

Betonové plochy prefabrikátů jsou opatřeny ochranným nátěrem povrchu betonu dle TKP 31.

Ocelové zábradlí na mostě je navrženo jako replika stávajícího zábradlí s ohledem na požadavek NPÚ. Ocelové zábradlí je děleno do jednotlivých dílců kotvených do konstrukce opravených chodníkových konzol mostovky. Ocelové zábradlí je kotveno přes styčnickovou patní desku ocelovými vlepenými kotvami do předvrtaných otvorů do konstrukce chodníkových konzol. Zábradlí je navrženo dle ČSN 73 6201 jako ocelové dle TKP 19.A s PKO ochranou dle TKP 19.B. Nad povrchovými dilatcemi zábradlí vložnými mezerami mezi konstrukcí zábradlí a konstrukcí betonových poprsních zdí. Patní styčnickový plech zábradlí je podlit plastbetonem dané tloušťky a obrysu.

Výměna zábradlí je navržena tak, že na mostě bude ponecháno stávající uspořádání. Šířka vozovky na mostě bude ponechána stávající $2,50+2,50=5,00\text{m}$. Šířky chodníku budou na obou stranách stávající a to $1,2-0,2=1,00\text{m}$ s celkovou šířkou chodníkové části $1,20\text{m}$. Celková šířka mostu je ponechána $1,20+5,00+1,20=7,40\text{m}$.

Oprava zábradlí na předmostích:

Zábradlí na předmostích a na prodloužených křídlech bude kompletně odstraněno s obouráním konstrukce říms na kamenných křídlech.

Na křídlech bude provedena nová kotvená železobetonová monolitická římsa z betonu C30/37-XF4, XD3 kotvená do konstrukce křídel vlepenou betonářskou výztuží do předvrtaných otvorů. Římsa bude vyztužena betonářskou výztuží B500B s tím, že tvarově bude navazovat na konstrukci vozovky s navrženou výškou odrazné hrany. V trase římsy jsou navrženy výklenky pro vyvedení povrchové vody z vozovky přes konstrukci římsy. Povrch římsy bude pak opatřen ochranným nátěrem dle TKP 31.

V trase mimo římsy mostu budou provedeny železobetonové monolitické patky pro osazení sloupků zábradlí předpolí. Patky budou provedeny do trubních chrániček nebo do vyhloubených jam se zabezděním patek.

Na nově provedených římsách budou a na železobetonových patkách budou osazeny kotevní přípravky pro osazení prefabrikovaných sloupků zábradlí předmostí. Ocelové kotevní přípravky jsou navrženy kotvené přes styčnickový plech do betonových patek a betonové konstrukce římsy. Kotvení je navrženo ocelovými kotvami do předvrtaných otvorů. Styčnickový plech kotevního přípravku bude osazen s podlitím z plastbetonu.

Na kotevní přípravky budou nasazeny sloupky zábradlí se zalitím otvoru v prefabrikovaném prvku. Na povrchu prvku bude osazena hlavice z prefabetonu s jejím přikotvením do konstrukce sloupku. Tyto prefabrikované prvky budou vyrobeny jako prefabrikáty z betonu C35/45-XD4, XD3 vyztužené betonářskou výztuží B500B jako povlaková výztuž. Povrch prefabrikátů bude opatřen definovanou úpravou vtiskem dle požadavku NPÚ.

Výplň zábradlí na předmostích a na křídlech je navržena jako trubková dvoumadlová z oceli dle TKP 19.A s PKO dle TKP 19.B.

S obnovou zábradlí na předmostích souvisí i obnova nezpevněné krajnice v dané délce. V definovaných plochách je navržena obnova rampového napojení a zpevnění krajnic. To je navrženo orámováním zpevněné plochy krajnice silničními žulovými obrubníky do betonového lože s orámováním kamennými záhonovými obrubníky. Dlažba rampových napojení je navržena jako kamenná do betonového lože s vyspárováním. Nátoky a odvodnění povrchu vozovky jsou navrženy z kamenné dlažby silničních kostek do betonového lože s vyspárováním.

Na předmostích a na mostě budou osazeny nové svislé dopravní značky, které nahradí stávající jako jejich obnova. Jedná se o následující svislé DZ:

- 2x tabulka s evidenčním číslem mostu ev.č. 312-006. Tyto značky budou osazeny na sloupky nově osazené na předmostních mostu. Značky budou osazeny na konzoly značení kotvené do prvních betonových sloupků na křídle mostu ve směru jízdy.
- 1xA6a + 1xP8 na předmostí před mostem
- 1xP2 vlevo na začátku mostu
- 1xA11 nad pilířem
- 1xA6a + 1xP7 vlevo za mostem

Výměna dilatačních závěrů:

Stávající povrchové dilatační závěry EMZ budou vyměněny za nové ocelové lamelové dilatační závěry těsně s jednou dilatační spárou.

Stávající povrchové dilatace budou vybourány nad krajními opěrami a nad mezilehlým pilířem.

V definované délce bude provedeno odfrézování obrusné vrstvy vozovky a ložné vrstvy vozovky. Začátek a konec odstranění vozovky bude provedeno zaříznutí vozovky.

Stávající celoplošná izolace bude v daném místě zaříznuta a odstraněna v ploše dilatačního závěru. Je navrženo zaříznutí vyrovnávací vrstvy pod dilatací a obourání mostovky v pásu pod navrhovaným novým dilatačním závěrem.

Bude provedena vyrovnávací vrstva pod dilatačním závěrem z plastbetonu s přípravou ploch pro nakotvení nových dilatačních závěrů. Následně bude provedeno nakotvení nových lamelových dilatačních závěrů s kotevním plechem ocelovými kotvami do předvrtaných otvorů do konstrukce mostovky a povrchu opěry a pilíře.

Na upravený povrch mostovky vyrovnávací vrstvou a povrch kotevních plechů dilatačních závěrů bude osazena izolace mostovky asfaltová s natavením na obnažené plochy stávající izolace. V místech dilatačních závěrů budou doplněny odvodňovače celoplošné izolace do předvrtaných otvorů skrz mostovku a skrz opěru a pilíř mostu. Předvrtané otvory jsou svislé a šikmé průměru 80 mm. Odvodňovače budou zaústěny atypickými svody mimo polohu oblouku n.k.

U dilatačních závěrů bude proveden drenážní proužek z drenážního plastbetonu s jeho zaústěním do odvodňovačů c.i.

V místě dilatačních závěrů bude provedena nová konstrukce vozovky v definovaném rozsahu.

Podél závěrů jsou navrženy asfaltové zálivky včetně zálivek v místě napojení vozovek a podél obrubníků na mostě.

Ocelový dilatační závěr v mostovce a chodnicích je navržen jako lamelový s jednou dilatační spárou kotvený přes styčnickový plech ležatý do konstrukce mostovky. Dilatační závěr je navržen jako elektricky neizolovaný dle TKP 19.A s PKO dle TKP 19.B a je navržen dle TP86. V konstrukci chodníku je dilatační závěr navržen s krycím plechem aby splňoval požadavky vyhlášky 398/2009 Sb.

3.1.2. Zhotovení stavby

Zhotovení akce je navrženo v jedné stavební sezoně. Doba trvání je navržena v PDPS 6 měsíců pro obě etapy (fáze) opravy příslušenství.

Oprava mostního příslušenství bude provedena po polovinách se zachováním provozu pěších a osobní dopravy přes staveniště.

Tomuto je navrženo i odpovídající DIO v této akci. DIO je řešeno samostatným stavebním objektem SO 182 – Dočasné dopravní opatření.

3.1.3. Přejímka

Přejímka objektu bude provedena po dokončení stavebních prací na opravě mostního objektu v jedné etapě. Uvedené mostu do provozu po opravě příslušenství bude provedeno po provedení hlavní mostní prohlídky dle ČSN 73 6220 a 736221 a odstranění všech nedodělků.

Provoz dopravy na mostě po dobu realizace akce bude řešeno jako provoz přes staveniště. Objekt bude uveden do užívání po dokončení opravy jako celku po dokončení obou etap.

3.2. Objekt stavby a vztah k území

Viz. Průvodní zpráva (Příloha A této projektové dokumentace)

3.2.1. Hlavní trasa

Vedení komunikace II/312 je na mostě i předmostích zachováno stávající. Oprava mostu neřeší úpravu trasy komunikace

3.2.2. Přeložky (směrové a výškové vedení, příčné uspořádání)

Oprava mostního objektu si nevyžádá přeložky trasy komunikace II/312.

3.2.3. Stavební objekty a stávající objekty

Akce je dělena na samostatné objekty. Veškeré práce jsou uvedeny v objektu SO 201. Akce je dělena na samostatné stavební objekty:

SO 182 – Dočasné dopravní opatření

- dočasný stavební objekt sloužící k převedení dopravy

SO 201 – Most ev.č. 312-006

- Objekt obnovy mostního příslušenství mostu ev.č. 312-006.

SO 430 – Přeložka vedení el. VO

- Objekt řeší přeložku nadzemního el. VO vedení.

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

V prostoru staveniště a v blízkosti stavby se nachází stávající inženýrské sítě.

Mostní objekt je veden nad vodním tokem Divoká Orlice potok v uvedeném v ř. km 93,50, který je ve správě Povodí Labe, s.p. Mostní objekt se nachází nad hladinou vodního díla Pastviny ve vlastnictví a správě Povodí Labe, s.p.

V prostoru staveniště se nachází stávající podzemní a nadzemní sítě a vedení.

Jedná se o nadzemní el. VO vedení ve správě obce Pastviny. Vedení el. VO je vedeno z obou předpolí mostu k prostoru nad krajní opěry. V místě poprsních zdí je vedení zavedeno do konstrukce jejich betonových konstrukcí skrz křídla mostu a dále do lamp osvětlení prostoru nad krajními opěrami.

Při akci **dojde** ke styku s kulturními památkami. Mostní objekt je evidován jako nemovitá kulturní památka.

Akce se nachází v ochranném pásmu pozemků plnicího funkci lesa.

Akce se nenachází v ochranném pásmu železniční trati.

Akce se nenachází v chráněném krajinném území.

Akce se nachází v Přírodním parku Orlice

Akce se nenachází dočasným zábořem na pozemcích se ZPF.

3.3. Rozsah výkonů

3.3.1. Pro zhotovitele jsou určeny následující výkony

- Vypracování RDS dokumentace, TeP a TePř dodavatele, Plánu kontrolních a zkušebních zkoušek

- Převedení dopravy z komunikace II/312 dle postupu opravy mostu (viz SO 182)
- Vytyčení stávajících inženýrských sítí v prostoru staveniště
- Zajištění stávající zeleně a stávajících souvisejících objektů
- Kácení keřů v SO 201
- Odstranění křoví v dočasném záboru stavby
- Odstranění stávajících svislých DZ v daném prostoru
- Vytyčení staveniště a objektu
- Zařízení staveniště
- Rozebrání vozovky v místě dilatačních závěrů a v definovaných místech
- Vybourání dilatačních závěrů
- Zařízení izolace s odsekáním ochrany izolace vozovky
- Odstranění zábradlí na mostě
- Odstranění betonových poprsných zdí na pilíři a křídlech opěr mostu
- Vybourání chodníku na mostě s odstraněním silničních obrubníků
- Vybourání říms na křídlech mostu
- Odstranění a zaříznutí izolace na chodníkových konzolách
- Vybourání zábradlí na předmostích
- Podvěšení bednění pod podhledem n.k.
- Zavěšení bednění na křídlech opěr mostu a na mezilehlém pilíři
- Odbourání okrajů nosné konstrukce v místě chodníkových konzol
- Odbourání pilířů, křídel dle definovaného rozsahu
- Provedení prostupů pro mostní odvodňovače a odvodňovače celoplošné izolace
- Odbourání chodníkových konzol nosné konstrukce
- Kotvení a provedení nových konzol nosné konstrukce
- Kotvení a provedení nadbetonávek křídel, opěr a pilíře
- Osazení mostních dilatačních závěrů s jejich podlitím, úpravou podkladních vrstev a kotvením
- Doplnění izolace konzol mostovky, povrchu pilíře, opěr a křídel
- Osazení odvodňovačů celoplošné izolace a mostních odvodňovačů se svislými a šikmými svody pod most
- Osazení silničních obrubníků do drenážního plastbetonu
- Plastbetonové odvodnění proužky ve vozovce
- Provedení chodníků na mostě
- Osazení přípravků pro kotvení betonových poprsných zdí na křídlech opěr mostu a na pilířích
- Ochranné nátěry betonových konstrukcí
- Demontáž bednění na podhledu n.k. a na křídlech
- Osazení ocelového zábradlí na mostě
- Provedení betonových patek na předmostích pro osazené sloupků zábradlí
- Betonáž a provedení kotvené konstrukce římsy na prodloužených křídlech mostu
- Osazení sloupků na prodloužených křídlech mostu včetně montáže výplní zábradlí na předmostích
- Osazení sloupů VO na předmostích na betonové poprsní zídky
- Dokončení obnovy vozovky v místě dilatačních závěrů a v místě obnovy komunikace
- Asfaltové zálivky na mostě a řešení dilatačních spar v chodnicích
- Dokončení krajnic, rampových napojení na předmostích
- Osazení evidenčních čísel mostu
- Osazení nových svislých dopravních značek v definovaném rozsahu
- Vykližení prostoru a předání mostu do užívání
- Dokumentace DSPS, Mostní listy a 1. HMP
- Kolaudace objektu s předáním objektu objednateli.

3.3.2. Zhotovitel objektu nebude provádět následující úkony

Neuvedeno.

3.3.3. Stavba mostu

Tento stavební objekt je navržen jako oprava mostního příslušenství v podobě zábradlí a dilatačních závěrů nad oběma opěrami 1 a 3 a nad mezilehlým pilířem.

4. POPIS PRACÍ

4.1. Všeobecné práce

Související práce s Dočasným dopravním opatřením jsou zahrnuty v SO 182.

Do této činnosti je zahrnuto:

- Vytyčení a zajištění stávajících inženýrských sítí
- Před realizací dodavatel dopracuje RDS dokumentaci navazující na DSP+PDPS
- Po dokončení se uvažuje provedení HMP, ML a DSPS.

Stávající mostní objekt byl postaven v roce 1935 a je evidován jako nemovitá kulturní památka číslem rejstříku 11242 / 6-5796. Oprava mostního příslušenství a mostu byla projednána se zástupci Národního památkového ústavu na výrobních poradách. Oprava mostu je dále odsouhlasena NPU s požadavky zpracovanými do této projektové dokumentace.

Při opravě mostu je nutný Odborný dozor a odborný dohled ze strany Národního památkového ústavu. Jednotlivé práce a rozsah opravy mostu s dílčími postupy a pracemi bude odsouhlasen zástupcem NPÚ.

4.2. Stavba mostu

4.2.1. Uvolnění staveniště

Staveniště akce se nachází v prostoru stávajícího mostu ev.č. 312-006 a přilehlá vozovka komunikace. Přes staveniště bude převedena doprava v jednotlivých etapách (fázích) opravy a to vždy s vyloučením dopravy z jednoho jízdního pruhu na druhou polovinu vozovky na mostě. Oprava mostu je tedy navržena ve dvou etapách pravé a levé části mostu. Shodně tak převedení pěších bude z opravované části vedena na druhou polovinu mostu. Problematika DIO je řešena v SO 182.

4.2.2. Skrývka ornice

Není součástí akce.

4.2.3. Zemní práce, výkopové práce a demolice

Zemní práce nejsou navrženy.

Bourací práce jsou navrženy v rozsahu frézování a rozebrání vozovky v místě navržené výměny dilatačních závěrů, vybourání chodníku na mostě v daném rozsahu.

Bourací práce předpokládají odstranění stávajících povrchových dilatačních závěrů s odstraněním celoplošné izolace s její ochranou v definovaném rozsahu.

Bude provedeno vybourání povrchu opěr a pilíře a konce nosné konstrukce s úpravou konce nosné konstrukce a spodní stavby na povrchu a v čelní hraně. Takto se předpokládá v konstrukci vozovky v místech povrchových dilatačních závěrů. V místě povrchových dilatací je navrženo vybourání chodníkových konzol pro osazení nových konstrukcí a kotvení nových dilatačních závěrů.

Pro atypické a typické odvodňovače celoplošné izolace bude proveden prostup vrtem skrz nosnou konstrukci.

Je navrženo odbourání parapetních zídek zábradlí na křídlech opěr a na mezilehlém pilíři.

Demolice chodníkových konzol je navržena v rozsahu odstranění po předpokládanou část.

4.2.3.1. Rozsah bouracích prací

Rozebrání vozovky je navrženo u každého dilatačního závěru:

Obrusná vrstva vozovky bude odfrézována v tl 50 mm na délku 2x1,50m v celé šířce mostu vždy u dilatačního závěru. Takto je navrženo nad opěrami. Nad mezilehlým pilířem tak bude v celkové délce 6,7m.

Ložná vrstva bude odstraněna v délce 1,00m od osy dilatačního závěru v celé šířce vozovky a tloušťce 40-60mm u každého dilatačního závěru. V místě pilíře se předpokládá celková délka rozebrání ložné vrstvy 1,0+3,75+1,0=5,75m.

Ochrana izolace bude zaříznuta a odstraněna ve vzdálenosti 0,75-1,0m od osy dilatace v celé šířce vozovky včetně odvodňovacích drenážních proužků podél chodníku.

V místě stávajících dilatačních závěrů bude vhodně zaříznuta celoplošná izolace v definované vzdálenosti cca 0,8m od dilatačního závěru. Zde v místě dilatací bude izolace odstraněna s odstraněním vyrovnávací vrstvy na nosné konstrukci a na spodní stavbě. Stávající vyrovnávací vrstva se předpokládá z betonu prostého.

V daném místě budou kompletně vybourány povrchové dilatační závěry včetně případných krycích plechů a dodatečných izolačních pásů a izolace.

Demoliční práce budou probíhat mechanicky bouracími kladivy se svislým zaříznutím vždy bouraných vrstev vozovky, izolací a podkladních (vyrovnávacích) vrstev.

Rozebrání mostního příslušenství:

Na mostě bude odstraněno kompletní ocelové zábradlí na mostě.

Bude provedena demolice betonových poprsních zdí zábradlí na mezilehlém pilíři a na křídlech obou krajních opěr. Zde je beton vyztužený betonářskou výztuží kotvenou do povrchu konstrukce opěr a pilíře.

Na předmostích bude provedeno rozebrání ocelového dvoumadlového zábradlí na prodloužených křídlech včetně úseků na předpolích. Zábradlí bude odstraněno včetně vybourání betonových sloupků zábradlí včetně patek a základu.

Na mostě budou odstraněny svislé sloupy svítidel osvětlení.

Na obou opěrách a křídlech opěr bude provedena demolice a vybourání stávajících říms z monolitického železobetonu. Římsy budou vybourány po kamennou nebo betonovou konstrukci povrchu křídel v plném rozsahu s úpravou bourané spáry pro kotvení nových konstrukcí.

Na mostě bude odstraněna konstrukce chodníku v plné délce mostu a jeho plné skladbě. Předpokladem je odstranění stávajícího krytu chodníku z dlažby do betonového lože. Akce předpokládá nutnost odstranění kamenných obrubníků podél vozovky.

Dle stavu odstranění chodníkových vrstev s obrubníky bude provedeno případné odstranění ochrany izolace a izolace chodníkových konzol n.k. Tak bude provedeno v místě dilatačních závěrů, kde bude provedena nová úprava konzol n.k. pro nakotvení dilatací.

Rozebrání nosné konstrukce:

V místě vybouraných dilatačních závěrů bude provedeno odstranění izolace mostovky v dané šířce souběžně s dilatačním závěrem. V místě chodníkových konzol bude odstraněna izolace v logické návaznosti na rozsah vybourání dilatací a nutnost vybourání konzol nosné konstrukce.

Konzoly nosné konstrukce u dilatačních závěrů budou vybourány až po vetknutí do podélných trámů s vodorovně zabouranou spárou a obnaženou betonářskou výztuží. Rozsah demolice bude vždy definován po odkrytí povrchu nosné konstrukce. Zde se předpokládá následující postup:

- Obnažení povrchu n.k.
- Zjištění stavu a tvaru n.k. a jeho porovnání s požadovaným stavem pro osazení dilatačních závěrů

- Sondy v nosné konstrukci s obnažením nosné výztuže
- Posouzení rozsahu vybourání s předpokladem projektu
- Zařízení bourané spáry
- Maximální možné ponechání nosné výztuže pro následné napojení a provázání s doplňkovou výztuží
- Vybourání částí konstrukcí v místě dilatačního závěru tak, aby bylo možné na vybouranou konstrukci navázat novou doplňkovou betonářskou výztuž a provést dobetonávku konzol pro kotvení závěrů.

Konzoly nosné konstrukce v trase mostu a výměny zábradlí na mostě se předpokládají vybouráním. V PD je navržena náhrada stávajících konzol novými s ohledem na skutečnost nepředvídanosti stavu konzol po vybourání sloupků stávajícího zábradlí. Vybourání sloupků se uvažuje mechanicky nebo odvrtem v nosné konstrukci. Dle stavu na stavbě bude provedena náhrada vybouraných částí konzol n.k. v případně projektem předpokládaném maximálním rozsahu. Zde se předpokládá následující postup:

- Obnažení povrchu n.k.
- Zjištění stavu a tvaru n.k. a jeho porovnání s požadovaným stavem pro osazení nových dílů ocelového zábradlí na mostě
- Sondy v nosné konstrukci s obnažením nosné výztuže
- Posouzení rozsahu vybourání s předpokladem projektu
- Zařízení bourané spáry
- Maximální možné ponechání nosné výztuže pro následné napojení a provázání s doplňkovou výztuží
- Vybourání částí konstrukcí v tak, aby bylo možné na vybouranou konstrukci navázat novou doplňkovou betonářskou výztuž a provést dobetonávku konzol pro kotvení sloupků ocelového zábradlí na mostě.

Skrz nosnou konstrukci bude provedeno provrtání otvorů v daných místech pro osazení atypických a typických odvodňovačů celoplošné izolace.

4.2.3.2. Způsob bouracích prací

Odstranění konstrukce vozovky bude provedeno vždy se zařízením konců jejího rozebrání. Rozebrání vozovky bude prováděno vždy v definovaných tloušťkách. Ochrana izolace pak s největší opatrností s ponecháním neporušené vrstvy celoplošné izolace.

Zařízení vozovky bude provedeno pilami na asfaltobeton kolmým řezem na osu mostu do hloubky obrusné vrstvy, pak ložné vrstvy a ochrany izolace minus bezpečný odstup od povrchu izolace.

Zařízení izolace je navrženo rovněž pilou s kotoučem na podvozku.

Zařízení vyrovnávací vrstvy n.k. a spodní stavby bude provedeno pilou na beton svílym kolmým řezem.

Odstranění vozovkových vrstev bude provedeno frézování obrusné a případně i ložné vrstvy. Vrstva ochrany izolace bude bourána mechanicky bouracími kladivy s dlátem.

Odstranění izolace bude provedeno mechanicky seškrabáním izolace z povrchu betonu.

Vybourání vyrovnávací vrstvy pak mechanicky bouracími kladivy s dlátem.

Odbourání betonových poprsních konstrukcí zábradlí je navrženo mechanicky těžkou technikou se směrem bourání do vozovky.

Vybourání sloupků zábradlí bude provedeno mechanicky s případným odvrtem ocelového sloupku v betonové konstrukci n.k.

Odstranění chodníku bude provedeno ručními bouracími mechanizmy. Bourání bude provedeno s maximální opatrností s ohledem na neporušení izolace na mostě v místě jejího ponechání. Práce se předpokládají ručními bouracími kladivy.

Zařízení izolace je navrženo rovněž pilou s kotoučem na podvozku.

Vybourání konzol nosné konstrukce bude provedeno mechanicky v závislosti na rozsahu vybourané části konstrukce. V místě dilatačních závěrů je možné vybourání ručními bouracími kladivy.

V případě demolice celé konstrukce chodníkových konzol, bude nutné použít těžší bourací techniku na bagrech. Vybourání konzol bude provedeno s ponecháním nosné výztuže dle předchozí kapitoly a po zjištění jejího stavu a využitelnosti pro následné dokotvení nové konstrukce konzol.

Zařízení vybourané části a ponechané části bude ruční pilou na beton.

Prostup skrz nosnou konstrukci pro svod atypického odvodňovače celoplošné izolace bude proveden v projektované poloze. Tento vrt bude proveden tak, aby nedošlo k porušení ostatních odvodňovačů celoplošné izolace stávajících, které jsou v podobné poloze, ovšem s větším odstupem od konce nosné konstrukce.

Vrt skrz nosnou konstrukci je navržen průměru 60 mm ve vhodně odsouhlaseném místě mimo hlavní betonářskou výztuž. Jádrovému vrtu skrz n.k. bude předcházet vrt menšího průměru sondovací za účelem zjištění polohy nebo absence betonářské výztuže. Tyto vrty budou umístěny v prostoru dilatačních závěrů a v nosné konstrukci.

4.2.3.3. Postup bouracích prací

Postup odpovídá popisu v kapitole 4.2.3.

4.2.3.4. Stavební jámy

Stavební jámy nejsou navrženy.

4.2.3.5. Zásyp stavebních jam

Není předmětem opravy dilatačního závěru a odvodnění.

4.2.3.6. Zásyp za objekty

Není předmětem opravy dilatačního závěru a odvodnění.

4.2.4. Zakládání, ochrana proti agresivní podzemní vodě.

Není předmětem opravy dilatačního závěru a odvodnění.

4.2.4.1. Zakládání

Není předmětem opravy dilatačního závěru a odvodnění.

4.2.4.2. Čerpání vody

Není předmětem opravy dilatačního závěru a odvodnění.

4.2.4.3. Údaje o agresivitě spodní vody

Není předmětem opravy dilatačního závěru a odvodnění.

4.2.5. Spodní stavba

4.2.5.1. Provedení

Není předmětem opravy dilatačního závěru a odvodnění.

4.2.5.2. Krajiní opěry

Práce na spodní stavbě jsou popsány v kapitole 4.2.6.3. Tam jsou popsány úpravy povrchu n.k. v místě dilatačních závěrů mostu.

Práce na opěrách jsou předmětem pouze opravy a výměny dilatačních závěrů s doplněním odvodnění.

4.2.5.3. Křídla

Práce na spodní stavbě jsou popsány v kapitole 4.2.6.3.

Práce na opěrách nejsou předmětem opravy dilatačního závěru a odvodnění.

Vybourané části konzol křídel opěr mostu budou nahrazeny novými z monolitického železobetonu.

Konzoly jsou navrženy z betonu C30/37-XF4, XD3 vyztuženého betonářskou výztuží B500B. Konzoly budou kotveny do stávající konstrukce opěry a křídel vlepenou betonářskou výztuží s provázáním betonářské výztuže konzol s ponechanou výztuží stávající n.k.

Vlepená betonářská výztuž bude průměru 16 mm do předvrtaného otvoru odpovídajícího průměru na plnou kotevní délku pro využití betonářské výztuže s vlepením pevnostním tmelem. Specifikace tohoto materiálu bude v RDS dokumentaci zhotovitele. V PDPS se předpokládá průměr vrtání 16 mm na hloubku 200mm. Vzdálenost vrtů je 0,2m ve směru mostu.

Doplňková výztuž se předpokládá rovněž vlepena do předvrtaných otvorů průměru 20 mm s vlepením na kotevní délku 200mm s osovou vzdáleností 0,2m ve směru mostu.

Betonářská výztuž konzol je navržena v podobě hlavní nosné výztuže v osové vzdálenosti á 0,2m a rozdělovací výztuže v osové vzdálenosti 150, 100.

Vlastní konzola n.k. bude provedena na podvěsném nebo konzolovém bednění s tím, že vyložení konzoly je 0,370 m z okrajů křídel s tloušťkou konzolové desky 0,62+0,45m. V konzolové části je navržena na podhledu okapnice 20/20mm. Zkosení hran 20/20mm.

Povrch konzoly bude opatřen úpravou dle požadavku ČSN 73 62 42. Povrch pohledových ploch bude upraven dle TKP 18:

Cd – viditelné plochy (viditelné lícové podhledu a pohledu n.k.)

Dle ČSN 73 6242 – Povrch pro izolaci

V konstrukci konzoly a nadbetonávky křídel je navržena chránička pro vedení kabelu a vedení VO objektu SO 430.

Na prodloužených křídlech mostu budou provedeny nové železobetonové římsy. Jejich konstrukce je popsána v kapitole 4.2.7.3.

Povrch nových betonových konstrukcí bude opatřen ochranným nátěrem dle TKP 31. S4 (OS-C).

4.2.5.4. Pilíře

Práce na spodní stavbě jsou popsány v kapitole 4.2.6.3. Tam jsou popsány úpravy povrchu n.k. v místě dilatačních závěrů mostu.

Práce na opěrách jsou předmětem pouze opravy a výměny dilatačních závěrů s doplněním odvodnění.

Vybourané části konzol pilířů budou nahrazeny novými z monolitického železobetonu.

Konzoly jsou navrženy z betonu C30/37-XF4, XD3 vyztuženého betonářskou výztuží B500B. Konzoly budou kotveny do stávající konstrukce pilíře vlepenou betonářskou výztuží s provázáním betonářské výztuže konzol s ponechanou výztuží stávající n.k.

Vlepená betonářská výztuž bude průměru 16 mm do předvrtaného otvoru odpovídajícího průměru na plnou kotevní délku pro využití betonářské výztuže s vlepením pevnostním tmelem. Specifikace tohoto materiálu bude v RDS dokumentaci zhotovitele. V PDPS se předpokládá průměr vrtání 20 mm na hloubku 200mm. Vzdálenost vrtů je 0,2m ve směru mostu.

Doplňková výztuž se předpokládá rovněž vlepena do předvrtaných otvorů průměru 16 mm s vlepením na kotevní délku 200mm s osovou vzdáleností 0,2m ve směru mostu.

Betonářská výztuž konzol je navržena v podobě hlavní nosné výztuže v osové vzdálenosti á 0,2m a rozdělovací výztuže v osové vzdálenosti 150, 100.

Vlastní konzola n.k. bude provedena na podvěsném nebo konzolovém bednění s tím, že vyložení konzoly je 0,370 m z okrajů pilíře s tloušťkou konzolové desky 0,62+0,45m. V konzolové části je navržena na podhledu okapnice 20/20mm. Zkosení hran 20/20mm.

Povrch konzoly bude opatřen úpravou dle požadavku ČSN 73 62 42. Povrch pohledových ploch bude upraven dle TKP 18:

Cd – viditelné plochy (viditelné lícové podhledu a pohledu n.k.)

Dle ČSN 73 6242 – Povrch pro izolaci

V konstrukci konzoly a nadbetonávky pilíře je navržena chránička pro vedení kabelu a vedení VO objektu SO 430.

Povrch nových betonových konstrukcí bude opatřen ochranným nátěrem dle TKP 31. S4 (OS-C).

4.2.5.5. Osazení zdvihadcích lisů

Neobsazeno

4.2.5.6. Pohledové plochy

Neobsazeno

4.2.5.7. Izolace, obklady a ochrana povrchu spodní stavby

Práce na spodní stavbě jsou popsány v kapitole 4.2.6.3.

4.2.5.8. Odvodnění za opěrami

Práce odvodnění za opěrami nejsou předmětem opravy dilatačního závěru a odvodnění.

4.2.5.9. Přejížděvací oblasti, přesypané objekty

Práce na spodní stavbě jsou popsány v kapitole 4.2.6.3.

Přejížděvací oblasti nejsou dotčeny navrhovanou opravou

4.2.5.10. Úprava pod mostem

Práce úprav pod mostem nejsou předmětem opravy dilatačního závěru a odvodnění.

4.2.6. Nosná konstrukce a její součásti

4.2.6.1. Nosná konstrukce

Práce na nosné konstrukci jsou popsány v kapitole 4.2.6.3. Tam jsou popsány úpravy povrchu n.k. v místě dilatačních závěrů mostu.

Vybourané části konzol nosné konstrukce budou nahrazeny novými z monolitického železobetonu.

Konzoly jsou navrženy z betonu C30/37-XF4, XD3 vyztuženého betonářskou výztuží B500B. Konzoly budou kotveny do stávající konstrukce mostovky vlepenou betonářskou výztuží s provázáním betonářské výztuže konzol s ponechanou výztuží stávající n.k.

Vlepená betonářská výztuž bude průměru 20 mm do předvrtaného otvoru odpovídajícího průměru na plnou kotevní délku pro využití betonářské výztuže s vlepením pevnostním tmelem. Specifikace tohoto materiálu bude v RDS dokumentaci zhotovitele. V PDPS se předpokládá průměr vrtání 25 mm na hloubku 250mm. Vzdálenost vrtů je 0,2m ve směru mostu.

Doplňková výztuž se předpokládá rovněž vlepena do předvrtaných otvorů průměru 12 mm s vlepením na kotevní délku 100mm s osovou vzdáleností 0,2m ve směru mostu.

Betonářská výztuž konzol je navržena v podobě hlavní nosné výztuže v osové vzdálenosti á 0,2m a rozdělovací výztuže v osové vzdálenosti 150, 100 a 75mm. Okraje konzol n.k. budou vyztuženy hustě uloženou podélnou výztuží malého průměru při povrchu pro eliminaci smršťujících trhlin.

Vlastní konzola n.k. bude provedena na podvěsném bednění s tím, že vyložení konzoly je 0,775 m z okrajů trámů s tloušťkou konzolové desky 0,1-0,12m. Na konci konzoly je navržena římsová část výšky 0,25m, šířky okapnice 0,1m. Na povrchu římsové části konzol je navržena plocha ve slonu 2,0% šířky 0,3m pro osazení sloupků zábradlí.

V konzolové části je navržena na podhledu okapnice 20/20mm. Zkosení hran 20/20mm.

Povrch konzoly bude opatřen úpravou dle požadavku ČSN 73 62 42. Povrch pohledových ploch bude upraven dle TKP 18:

Cd – viditelné plochy (viditelné lícové podhledu a pohledu n.k.)

Dle ČSN 73 6242 – Povrch pro izolaci

V místě povrchového dilatačního závěru kotveného do nosné konstrukce bude konstrukce konzoly zesílena. Zde bude tloušťka zesílena o 25 mm na délce min 1,0m.

Povrch nových betonových konstrukcí bude opatřen ochranným nátěrem dle TKP 31. S4 (OS-C).

4.2.6.2. Ložiska (včetně požadovaných svislých a vodorovných sil, rozsahu posunutí, natočení apod.)

Práce na ložiscích nejsou předmětem opravy dilatačního závěru a odvodnění.

4.2.6.3. Mostní závěry (včetně požadovaného rozsahu pohybu)

Na povrchu mostovky a spodní stavbě opěr a pilíře bude provedena úprava vybouráním úložných bloků stávajících dilatačních závěrů. Je navrženo vybourání vyrovnávací vrstvy nosné konstrukce a opěr s pilířem. Výměna dilatačních závěrů vyvolá vybourání konzol nosné konstrukce dle předchozího popisu.

V plochách kde bude přetažena nová izolace na stávající, je navržena úprava povrchu mostovky broušením s očištěním povrchu pro přípravu pro podkladní vrstvu a přípravu povrchu pod novou izolaci.

Na povrchu nosné konstrukce bude provedena úprava povrchu vybouráním drážky dané hloubky ve vyrovnávací vrstvě n.k.. Zde bude provedena příprava úprava povrchu a dané hrany po původním dilatačním závěru.

Před osazením dilatačních závěrů budou provedeny úpravy konzol n.k. dle popisu v kapitole 4.2.6.1. a úpravy pilíře a křidel opěr dle popisu v kapitolách 4.2.5.3. a 4.2.5.4.

Úprava povrchu pod dilatační závěr bude provedena plastbetonem se složením dle TKP 18.2.14.

Dilatační závěry jsou navrženy na začátku a konci konstrukce mostovky nad opěrami a mezilehlým pilířem obou mostních polí.

Dilatační závěry mostu jsou navrženy jako lamelové s jednou dilatační sparou a těsnícím profilem. Dilatační závěry jsou navrženy jako ocelové kotvené do povrchu mostovky v chodníkové části a ve vozovkové části.

Dilatační závěr je navržen v chodníkové části skladebné výšky 100 mm a ve vozovkové části 125mm. Ocelové profily „F“ jsou přivařeny na vodorovné kotevní plechy opatřené kotevními a injektážními otvory. V chodníkové části je „F“ profil snížený na minimální výšku s přivařenými vodorovnými plechy dané šířky. Ve vozovkové části jsou „F“ profily standardní výšky s přivařením na masivní vodorovné kotevní plechy. V chodníkové části jsou závěry opatřeny krycím plechem odpovídající požadavku vyhlášky 398/2009 Sb.

Závěr je mezi chodníkovou a vozovkovou částí opatřen přechodovou částí. Dilatační závěry budou děleny dle postupu výstavby s montážním spojem na stavbě. Osazení dilatačních závěrů je navrženo na připravený podklad povrchu n.k. a povrchu spodní stavby s podlitím z plastbetonu. Dilatační závěry budou kotveny ocelovými kotvami vlepenými do předvrtaných otvorů. Rozměry kotev a kotvení budou předmětem VTD dokumentace dodavatele. Po osazení budou obě části spojeny.

Alternativně v římsové části budou na dilatační závěry ve svislých plochách osazeny kotevní trny pro jejich zabetonování do konzol n.k. V tomto případě by byla provedena betonáž konzol n.k. v místě dilatačních závěrů až po montáži dilatací na mostní konstrukci.

Spára dilatace bude opatřena osazeným dilatačním profilem z modifikované gumy a to v celém průběhu dilatačního závěru.

Dilatační závěr je navržen dle TP 86 jako ocelová konstrukce dle TKP 19.B s protikorozní ochrannou dle TKP 19.B.

Mostní dilatační závěr je navržen nad opěrami vždy pro dilatační pohyb následující:

Charakteristická hodnota přetvoření	Charakteristická hodnota přetvoření	Návrhová hodnota přetvoření	Návrhová hodnota přetvoření
Max [mm]	Min [mm]	Min [mm]	Max [mm]
+7,7	-11,5	+10,4	-15,6

Dilatační závěr a kotvení bude navrženo na zatížení dle ČSN EN 1991-2 včetně změny Z3.

Dilatační závěr je navržen jako elektricky neizolační ve smyslu TKP 124.

Podél dilatačního závěru budou po dokončení vozovky a chodníku provedeny asfaltové zálivky modifikované.

Zálivka bude provedena dle TP 80 a 86 jako EMZ modifikovaná zálivka se spojovacím nátěrem mezi ní a konstrukcí vozovky.

Těsnící modifikované spáry jsou navrženy dle TP 21 a těsnícím tmelem dle ČSN EN ISO 11600. Elastická mostní zálivka je pak navržena dle TP 80 a 86.

Dilatační závěry jsou navržena s ohledem na opatření proti bludným proudům. Zde se požaduje **elektricky neizolační odpor**.

Sklonové poměry a geometrické uspořádání bude navrženo dle výkresové dokumentace dilatačního závěru v PDPS s upřesněním v RDS dokumentaci.

Mostní dilatační závěry jsou navrženy dle TP 86 jako dilatační závěry s vícenásobným těsněním spáry a to s jedním mezilehlým profilem.

Dilatační závěry budou provedeny s vyměnitelným dílce mezilehlého profilu z elastomeru či pryže.

Posuny dilatačních závěrů jsou uváděny na základě výpočtu posunu a nastavení dilatačních závěrů v závislosti na typu nosné konstrukce a její geometrii.

Požadavek na ocelové dilatačního závěru, zařídění svařovaných konstrukcí a výrobků dle TKP 19.A – tab. 2 – řádek 5. – **Mostní závěry**

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Popis konstrukce (Část konstrukce)	Požadavky na jakost ČSN EN ISO 3834-1 Požadavky dle ČSN EN ISO 15607	Požadavky na jakost svarů dle ČSN EN 5817	Specifikace postupu svařování (WPS) rozsah svarů	Kvalifikace postupů svařování WPQP, rozsah svarů	Pracovní instrukce (TP výroby, montáže, svařování)	Výrobní skupina dle ČSN 73 2601	Průkaz způsobilosti dle ČSN 73 2601	Dokument kontroly základního materiálu podle ČSN EN 10204
5. Mostní závěry	Vyšší 6.2.	B+	V celém rozsahu svarů dle ČSN EN	V celém rozsahu dle ČSN EN	Požaduje se	Aa	V (výroba a Montáž)	3.1.

			ISO 15609-1 a ČSN EN ISO 3834-4	15614-1 (6.2) nebo dle ČSN EN ISO 15613 (6.6.) a ČSN EN ISO 3834- 2				
--	--	--	---------------------------------------	--	--	--	--	--

Ocelový materiál:

- Ocelové části MDZ
 - o Dle VDS dokumentace
 - o Materiál prvků konstrukce – ocel řady S 235 RJ
 - o Dokument kontroly jakosti – Typ. 3.1.
- Ocelové části z korozivzdorného materiálu (krycí plechy)
 - o Dle VDS dokumentace
 - o Materiál prvků konstrukce – ocel A4
- Svary
 - o Dle VDS dokumentace
 - o Svary jsou po obvodě uzavřené
- Kotvy
 - o Dle VDS dokumentace
 - o Kotvy krycích plechů (chemická kotva M10x100 s předvrtaným otvorem Ø18mm do hloubky min. 110mm.
 - o Korozivzdorný materiál dle DIN 7991/A4

Elastometrový materiál:

- Konstrukce pryžových částí
 - o Dle VDS dokumentace.

PKO ocelových ploch dilatačního závěru je navržena dle TKP 19.B

Celková tloušťka kombinovaného povlaku je navržena dle tabulky I. a II. přílohy 19.B.P5 TKP 19 – Část B.

Požadavek na minimální životnost PKO je **30r** ochranného povlaku ČSN EN 12944-2 **15 (VV)**
 Stupeň korozní agresivity podle ČSN EN 12944-1 je **C4 + K1** (Speciální)
 Plán údržby (Čištění a vytí ocelové konstrukce) se uvažuje **1x ročně** a dle požad. výrobce
 Ochranný povlak dle tabulky II. TKP se uvažuje **III A.**

Celá plocha ocelové konstrukce dilatačního závěru ocelového bude opatřena PKO vyjma korozivzdorné oceli na stupeň povrchové úpravy C4 + K1:

- očištění povrchu a úprava povrchu Be (dle ČSN ISO 8501-1)
- zároveň zinkování ponorem – minimální tl 70 µm ve smyslu TKP 19 80 µm
- počet vrstev 1
- tloušťka vrstvy NDFT pro nátěr 70 µm
- celkový počet vrstev 3-4
- celková tloušťka vrstvy NDFT – 70 µm min. průměrná tl. Zn 70+210 = 280 µm
- vrchní nátěr polyuretanový (barevný odstín RAL 9010 - smetanová)

Celková tloušťka metalizace	70 (80) µm
Celková tloušťka nátěrů	210 µm

Celková tloušťka ochranného systému 280 µm

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

V konstrukci dilatačního závěru nejsou navrženy s prostupy pro převedení chrániček přeložek kabelových vedení 1 95/110mm na každé straně dilatačního závěru.

V souvislosti s dilatačními závěry je nutné vycházet dále z ČSN EN 1991-2 a 1993, TKP 23, 19.a. a 19.b. a TP 86.

Tvar dilatačního závěru bude v RDS dokumentaci převzat z PDPS dokumentace s návrhem kotvení dle návrhu dodavatele závěru. Na dilatační závěr bude zpracována VTD dokumentace dle TKP 19.A s návrhem PKO dle TKP 19.B.

Konstrukce krycích plechů kotveních do chodníkové a římsové části bude v RDS navržena dle TKP 19.A s PKO dle TKP 19.B.

4.2.7. Mostní svršek a odvodnění

4.2.7.1. Izolace a ochrana povrchu nosné konstrukce (pod vozovkou a pod římsami)

Izolace bude v daném prostoru obnažena pro napojení s novou přetaženou izolací. Stávající izolace bude zaříznuta v definovaných místech pro napojení a navázání izolací. Stávající izolace je provedena v prostoru stávajících dilatačních závěrů a na nosné konstrukci jako stěrková asfaltová vícevrstvá v systému nanesení vícevrstvé asfaltové izolační stěrky s vložením vícevrstvé tkaniny.

Betonový povrch desky mostovky, nadbetonávek a nových konzol se upraví tak, aby vyhovoval požadavkům ČSN 73 6242 (tab. 5) na podklad pod izolaci.

Izolace se předpokládá s aplikací na osazený dilatační závěr (vodorovné kotvené plechy) přes upravený a připravený povrch mostovky a s přetažením na stávající izolaci v šířce 150-200mm. V místě provedených průvrtů skrz n.k., je navrženo zabroušení povrchu mostovky na - 20 mm od související plochy a osazení odvodňovačů celoplošné izolace.

V místě napojení izolace nových konzolových částí mostovky na povrch mostovky se stávající izolací, bude přetažena nová izolace na stávající s dostatečným přetažením izolací 150-200mm.

Samotná izolace se na mostovce a spodní stavbě desce se skládá z:

- pečetící vrstvy,
- asfaltové modifikované pásy tl. min 5 mm.

Typ izolace a jeho certifikát je uvedený v Technologickém předpise zhotovitele. Materiál musí splnit ČSN 73 6242 a musí být vhodný pro daný rozsah opravy s povolením jeho aplikace na mosty pozemních komunikací. Izolace bude splňovat požadavky ČSN 73 6242 kapitola 4.3.2.2 a související.

Ochrana izolace pod římsami a chodníkem se uvažuje další vrstvou izolace s Al vložkou tl. min 5 mm nebo schváleným souvrstvím dodavatelem navržené skladby izolace odpovídající požadavku ČSN 73 6242.

Pod konstrukci izolace ve vybouraných plochách bude provedena příprava povrchu v odpovídající tloušťce do 60 mm dle ČSN 73 6242 a to kapitola 4.5. V projektové dokumentaci PDPS je navržena příprava povrchu z polymerového betonu dle TKP 18. kapitola 18.2.14. a ČSN 73 6242.

Izolace v místě jejího okraje bude zatažena do drážky v konstrukci konzoly. Zde bude izolace kotvena průběžným nerezovým páskem daného profilu s kotvením ocelovými nerezovými kotvami do předvrtaného otvoru.

Izolace a její ochrana bude zatažena u vnější strany do drážky kontoly n.k. a nadbetonávek opěr a pilířů. V této drážce v celé délce mostu bude izolace přikotvena ocelovým nerezovým páskem 30/10mm z oceli A4. Pásek bude kotven vodorovnými nerezovými kotvami M8 v osové rozteči max 250mm.

Izolace konstrukce mostovky bude odvodněna typickými a atypickými odvodňovači celoplošné izolace osazenými do vyrovnávací betonové vrstvy v místech vyvrtaných otvorů do nosné konstrukce a do konstrukce spodní stavby. Otvory pro svedení odvodňovačů budou provedeny šikmo a svisle s vyústěním mimo půdorys konstrukce opěr a nosné konstrukce mostu. Průměr vrtu bude 60-80 mm dle dodavatelem specifikovaných podrobností na atypickém odvodňovači. Odvodnění povrchu izolace se bude realizovat vhodným vypsádováním povrchu vyrovnávací betonové vrstvy n.k. Toto vypsádování bude provedeno zabroušením miskovitého tvaru v místě odvodňovačů do hloubky alespoň 10mm (doporučeno 20mm).

Podél konstrukce chodníku, je navržen drenážní odvodňovací proužek. Ten je navržen v celé délce mostu v místě pod vybouranou obrubou vozovky. Zde bude obrubník podél vozovky osazen zpět do vrstvy drenážního plastbetonu se šířkou 0,28m a tloušťkou 0,10m.

Podél dilatačních závěrů jsou navržena drenážní žebra v konstrukci ochrany izolace vozovky. Drenážní žebra jsou navržena v příčném sklonu střechovitě dle sklonu vozovky. Průřez žebra je 200/60mm. Drenážní odvodňovací žebra jsou navržena souběžně s dilatačním závěrem na mostovce a na spodní stavbě se zaústěním do odvodňovačů celoplošné izolace. Drenážní plastbetonu bude proveden dle VL.4:2015 s materiálovou skladbou dle TKP 18.2.10.

Ochrana izolace v konstrukci vozovky je navržena z litého asfaltu MA11 – 16 IV v tloušťce 40-50mm. Ochrana izolace je na povrchu opatřena posypem drtí dle požadavku ČSN 73 6242.

Ochrana izolace pod chodníkem a římsou bude provedena dle ČSN 73 6242 a TKP 21 v odsouhlasením SVI ministerstvem dopravy pro mosty pozemních komunikací.

Odvodňovače celoplošné izolace:

Atypické a typické odvodňovače celoplošné izolace jsou navrženy v místech vyvrtných otvorů a upraveného povrchu vyrovnávací vrstvy nosné konstrukce. Vlastní provedení odvodňovače skrz n.k. je nerezovou troubou (nerez A4) DN min.50mm s přesahem pod podhled nosné konstrukce min. 100mm nebo s vyústěním mimo obrys opěr a nosné konstrukce oblouku. V místě vtoku je pod celoplošnou izolací proveden vtokový plech se zaústěním do svodné trouby. Tento plech je nalepen na povrch vyrovnávací betonové vrstvy. Po přetažení celoplošné izolace je v místě odvodňovače umístěno nekorodující pletivo. Konstrukce nekorodujícího pletiva je opatřena v jejím středu svislými plechy zajišťující jeho polohu vůči svodu odvodňovače. Veškeré konstrukce odvodňovače pod vozovkou jsou navrženy z korozi vzdorného plechu (mědi tl. 0,7mm). Odvodňovače celoplošné izolace bude provedena dle detailu ve výkresové dokumentaci a dle VL-4:2015.

Pozor.: pletivo nebo děrovaný plech nad daným odvodňovačem musí být proveden tak, aby neležel přímo na izolaci mostovky bez možného prostoru pro svedení vody do ústí odvodňovače.

Součástí odvodňovače bude svislý závěs pod podhledem mostovky, který bude nést svodné potrubí odvodňovačů. Závěsy budou kotveny do podhledu mostovky ve vhodně navržené poloze a místě. Závěsy budou součástí mostních odvodňovačů celoplošné izolace umístěných pod podhledem mostovky. Závěsy budou včetně kotvení nerezové A4.

4.2.7.2. Vozovka

Skladba vozovky z asfaltobetonových směsí **na mostě** je navržena dle ČSN 73 6242 – Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací a dle TP 170:

- obrusná vrstva – Asfaltový beton	ACO 16+ (ČSN EN 13108-1:2007)	tl = 50 mm
- spojovací postřik asf. emulzí	PSE 0,4 kg /m ² (ČSN 73 6242)	
- ložná vrstva – Asfaltový beton	ACL 16S (ČSN EN 13108-1:2007)	tl = 50 mm
- posyp předobalenou drtí	fr 4-8 , 2-3 kg/m ² dle ČSN 73 6242	
- ochrana izolace – Lítý asfalt	MA 11,16 IV (ČSN EN 13108-1:2007)	tl = 40 mm
- celoplošná izolace – polymerová stěrková izolace		tl = 5 mm
- pečetivní vrstva spec. epoxidovou pryskyřicí		
- CELKEM		tl=95-145 mm

Skladba vozovky je zde navržena jako třívrstvá. Po obnažení dilatačních závěrů nad pilířem se předpokládá vozovka jako dvouvrstvá bez mezivrstvy ložné vrstvy ACL. Na krajních opěrách se předpokládá mocnost stávající vozovky větší a zde bude provedena patrně vozovka třívrstvá.

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 prEN 15 322.

Nestmelené vrstvy:

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

Konstrukce izolace a vozovky na mostě je navržena dle ČSN 73 6242.

V místech napojení krytu komunikace (obnovy komunikace) na kryt komunikace na předmostích (stávající vozovka) bude provedeno proříznutí konstrukce vozovky se zalitím asfaltovou modifikovanou zálivkou typu modifikovaná asfaltová zálivka š. min. 15mm.

Podél obrubníků je navržena asfaltové modifikovaná zálivka š. min 15-20mm u chodníků je navržena s předtěsněním.

Odrážná část chodníku bude opatřena penetračním asfaltovým nátěrem v místě budoucího kontaktu s MA a ACO (případně i ACL).

V místech napojení krytu komunikace na stávající komunikaci a v místech pracovních spár bude provedeno proříznutí konstrukce vozovky se zalitím asfaltovou modifikovanou zálivkou. Kvalita asfaltových zálivek bude provedena dle ČSN EN ISO 11600, Typ F, třída 25 (čl. 4.2.). Zálivky jsou provedeny i podél rampových napojení a rámu vpustí stávajícího odvodnění mostu.

Vodorovné dopravní značení je navrženo na předmostích. Před mostem v délce 30,0m v podobě vodících čar souvislých V4 (0,25m) a podélné čáry plné V1a (0,125m). Za mostem v délce 30,0m v podobě vodících čar souvislých V4 (0,25m) a podélné čáry přerušované V2a (0,125/3,0/6,0m). Vodorovné DZ je navrženo dle TP 133 v případě obnovy vozovky na mostě.

Svislé dopravní značky jsou v opravovaném úseku demontovány. Po opravě budou v daném zájmovém prostoru osazeny nové svislé DZ se sloupkem a patkou. Jedná se o svislé DZ:

Vpravo před mostem 1xA6a + P8

Vlevo před mostem 1xP2

Vlevo na mostě 1x A11

Vlevo za mostem 1xA6a + P7.

Podél komunikace na předpolí je navržena obnova nezpevněné krajnice ze štěrkodrti tl 150 mm v šířce 1,0m s násypem krajnic tl. 350mm.

Vpravo za mostem podél prodlouženého křídla mostu bude provedena nová konstrukce římsy (popis viz kapitola 4.2.7.3.). Podél této konstrukce je veden stávající chodník v délce 22,34m a šířce 0,84m. Tento chodník bude rozebrán s ohledem na obnovu římsy na křídle.

Zde bude provedena obnova chodníku s kamennými stávajícími obrubníky 250/200/1000 uloženými do betonového lože C20/25nXF3. Konstrukce chodníku je navržena z vrstvy štěrkodrti tl 100-150mm ŠDa fr 0-63 a dále ložem z drti fr 4-8 mm tloušťky 40-60mm. Na povrchu bude provedena krytová vrstva chodníku ze žulové dlažby řádkové nebo kroužkové (malé chodníkové kostky).

Dle navrženého rozsahu opravy mostu se předpokládá obnovy obrusné a ložné vrstvy vozovky v délce km 0,010 – 0,190 tedy 180,0m.

Obnova vozovky je navržena frézováním 50+50mm celkem 100mm v dané délce a plné šířce vozovky na mostě a předpolí mostu.

Po dokončení akce jsou navrženy nové vrstvy ložné a obrusné vrstvy vozovky včetně asfaltových postřiků.

Skladba je navržena následující:

- obrusná vrstva – Asfaltový beton	ACO 16+ (ČSN EN 13108-1:2007)	tl = 50 mm
- spojovací postřik asf. emulzí	PSE 0,4 kg /m ² (ČSN 73 6242)	
- ložná vrstva – Asfaltový beton	ACL 16S (ČSN EN 13108-1:2007)	tl = 50 mm
- spojovací postřik asf. emulzí	PSE 0,4 kg /m ² (ČSN 73 6242)	
- posyp předobalenou drtí	fr 4-8 , 2-3 kg/m ² dle ČSN 73 6242	
<hr/>		
- CELKEM		tl=100 mm

4.2.7.3. Římsy a chodník na mostě

Chodníky na mostě jsou navrženy v celé délce mostního objektu. Chodníky jsou navrženy s osazenými silničními kamennými obrubníky 250/200mm dané délky. Zde budou použity stávající obrubníky s doplněním o chybějící prvky. Obrubníky budou uloženy do drenážní vrstvy drenážního plastbetonu. Drenážní plastbeton je navržen dle TKP 18.2.10. Vrstva plastbetonu bude provedena tak aby byla zároveň drenážní vrstvou na nosné konstrukci. Na rubové ploše obrubníku bude přilepena asfaltovým nátěrem geotextilie o hmotnosti 200 g/m² s přetažením na ochranu izolace. Na izolaci a rubu obrubníku bude tento proužek geotextilie přilepen nátěrem Na.

V místě dilatačních závěrů budou obrubníky zařízeny k ocelovým atrapám dilatačních závěrů.

Konstrukce chodníku je navržena z kamenné mozaikové dlažby žulové se skladebnou tloušťkou 40-60mm. Lože pro dlažbu bude ze štěrkodrti frakce 4/8mm.

Před a za mostem na prodloužených křídlech jsou navrženy nové římsy na jejich koruně. Zde jsou římsy navrženy jako kotvené do povrchu prodloužených kamenných a betonových křídel.

Římsy jsou navrženy z betonu C30/37-XF4, XD3 vyztužené betonářskou výztuží B500B. Kotvení konstrukce říms je navrženo vlepenou betonářskou výztuží pevnostním tmelem do odvrтанého otvoru. Kotvy pro římsy jsou navrženy průměru 16 mm vlepeny na hloubku 200mm do předvrтанého otvoru průměru 20mm. Vzdálenost dvojic kotev je v podélném směru římsy á 200mm.

Nové římsy jsou navrženy před mostem v délce 11,90m vlevo a 14,80m vpravo. Nové římsy jsou navrženy za mostem v délce 15,22m vlevo a 22,34m vpravo. Šířka nové římsy je 0,60m se sklonem do vozovky 2,0%. Ve vybraných místech říms jsou navrženy u vybraných částí vtokové a přetokové výklenky zapuštěné na povrch vozovky o 120 mm pod povrch římsy do úrovně vozovky s délkou přerušeni římsy 300mm.

Povrch římsy bude opatřen ochranným nátěrem S4 (OS-C) dle TKP 31.

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

- Cd - viditelné plochy (viditelné – pohledové části a odrazné části)
- Dd – viditelné plochy (horní plochy římsy - striáž)
- Bd – bokorys konstrukce říms.

4.2.7.4. Mostní odvodňovače a rigoly

Mostní odvodňovače nejsou navrženy k obnově.

Rigoly nejsou navrženy.

Stávající mostní odvodňovače jsou umístěny po obou stranách vozovky v polovině rozpětí polí mostu. Podél rámu odvodňovačů budou provedeny těsněné asfaltové zálivky vozovky.

4.2.7.5. Sběrné potrubí a svody, odtokové žlaby

Sběrné potrubí a svody nejsou navrženy. Práce na svodném potrubí není navržena.

4.2.7.6. Odvodnění úložných prahů

Není navrženo z důvodu opravy mostu.

4.2.7.7. Odvodnění povrchu vozovky za opěrami, dešťová vpust'

Není navrženo z důvodu opravy mostu.

Povrch vozovky je na předmostích odvodněn gravitačně. V předmostích jsou navržena rampová napojení. Ta jsou navržena z kamenné žulové dlažby do betonového lože C20/25nXF2 s vyspárováním M25-XF2. Rampová napojení jsou navržena délky 2,50m se šířkou 1,00m. Sklon

povrchu napojení bude v příčném směru ve sklonu krajnice komunikace. Rampová napojení jsou navržena s orámováním ze žulových řezaných obrubníků 150/250/500mm v odrazné hraně vozovky a 100/250/500mm na vnější straně a na konci napojení. Obrubníky jsou osazeny do betonového lože C20/25nXF2.

V místě napojení jsou navrženy skluzové části zapuštěné 20-40 mm pod hranu obrubníku s podélným i příčným sklonem do úžlabí. Tyto plochy jsou navrženy s vydlážděním ze silničních kostek 100/100/100mm s uložením do betonového lože C20/25nXF2 a s vyspárováním M25-XF2.

4.2.8. Mostní vybavení

4.2.8.1. Svodidla, zábradelní svodidla

Svodidla a zábradelní svodidla nejsou navržena.

4.2.8.2. Zábradlí

Zábradlí na nosné konstrukci:

Zábradlí na nosné konstrukci je navrženo jako ocelové zábradlí se sloupky, výplní a patním plechem. Zábradlí neodpovídá návrhu ČSN 73 6201 ale požadavku NPU na zachování tvaru stávajícího zábradlí.

Konstrukce zábradlí je tvořena dílci daných skladebných délek 1,7-3,4m tak aby jednotlivé dílce skladebně tvořily celek zábradlí na okrajích jednotlivých polí n.k. Osa zábradlí je osazena 150mm od okraje konzol nosné konstrukce.

Přípevnění zábradlí do konstrukce konzol se uvažuje ocelovými kotvami vlepenými do předvrtaných otvorů. Pod patní deskou bude provedeno vyrovnání povrchu z plastmalty tl. min. 10mm s těsněním z tmele. Plastbeton je navržen dle TKP 18.2.14.

PKO ocelových ploch zábradelního zábradlí je navržena dle TKP 19.B.

Celková tloušťka kombinovaného povlaku je navržena dle tabulky I. a II. přílohy 19.B.P5 TKP 19 – Část B.

Požadavek na minimální životnost PKO je **30r** ochranného povlaku ČSN EN 12944-2 **30 (VV)**

Stupeň korozní agresivity podle ČSN EN 12944-1 je **C4 + K8** (Speciální)

Plán údržby (Čištění a vytí ocelové konstrukce) se uvažuje 1x ročně po zimě

Ochranný povlak dle tabulky II. TKP se uvažuje **III A, III B.**

Celá plocha ocelové konstrukce zábradlí bude opatřena PKO vyjma korozivzdorné oceli na stupeň povrchové úpravy C4 + K8:

- očištění povrchu a úprava povrchu Be (dle ČSN ISO 8501-1)
- žárově zinkování ponorem – minimální tl 70 µm ve smyslu TKP 19 80 µm
- počet vrstev 1
- tloušťka vrstvy NDFT pro nátěr 70 µm
- celkový počet vrstev 3-4
- celková tloušťka vrstvy NDFT – 70 µm min. průměrná tl. Zn 70+210 = 280 µm
- vrchní nátěr polyuretanový (**barevný odstín RAL 9010 – odstín smetanové**) – **barevný odstín a PKO bude odsouhlasen TDI a zástupci objednatele před jeho aplikací.**

Celková tloušťka metalizace	70 (80) µm
-----------------------------	------------

Celková tloušťka nátěrů	210 µm
-------------------------	--------

Celková tloušťka ochranného systému	280 µm
-------------------------------------	--------

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

S ohledem na metalizaci uzavřených profilů bude z technologického hlediska nutné provést odvětrávací otvory v patě dílce (nad patní deskou) a v dolní ploše madla zábradlí. Velikost otvoru se uvažuje min. \varnothing 8 mm.

Spoje konstrukce zábradlí v prostoru mostu budou provedeny jako **elektricky neizolované**.

Konstrukce zábradlí je navržena pro kotvení do konstrukce konzol pomocí ocelových rozpěrných, nebo mechanických kotev do předvrtaných otvorů. Pevnostní a materiálové charakteristiky kotev budou upřesněny v RDS dokumentaci a jsou následující:

- Kotvy průměru M12
- Materiál: Nerez A4
- Min. návrhová únosnost jedné kotvy v tahu dle se předpokládá 9,5kN.(případně upraveno v RDS dokumentaci)
- Průměr předvrtaného otvoru pro kotvu dle se předpokládá 14mm. (případně upraveno v RDS dokumentaci)

Požadavek na ocelové konstrukce mostů, zatřídění svařovaných konstrukcí a výrobků dle TKP 19.A – tab. 2 – řádek 1. – **Zábradlí**

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Popis konstrukce (Část konstrukce)	Požadavky na jakost ČSN EN ISO 3834-1 Požadavky dle ČSN EN ISO 15607	Požadavky na jakost svarů dle ČSN EN 5817	Specifikace postupu svařování (WPS) rozsah svarů	Kvalifikace postupů svařování WPQP, rozsah svarů	Pracovní instrukce (TP výroby, montáže, svařování)	Výrobní skupina dle ČSN 73 2601	Průkaz způsobilosti dle ČSN 73 2601	Dokument kontroly základního materiálu podle ČSN EN 10204
11. Zábradlí	Standardní 6.2.	B	V celém rozsahu svarů dle ČSN EN ISO 15609 a ČSN EN ISO 3834-3	V celém rozsahu dle ČSN EN 15614-1 (6.2) a ČSN EN ISO 3834-3	Požaduje se	Ba	V (výroba) M Montáž a opravy	3.1.

Materiál zábradlí:

- Zábradelní dílce
 - o Dle ČSN 73 2601 a TKP – jako hlavní části zábradlí – výrobní skupina Ba
 - o Materiál prvků konstrukce zábradlí – ocel řady S235 a S 235 JRH, S 235 JR
 - o Dokument kontroly jakosti – Typ. 3.1.
- Svary
 - o Svary se uvažují konstrukční koutové s uvedenou výškou svaru 4 mm
 - o Svary jsou po obvodu uzavřené
- Výroba
 - o V dílech zábradlí budou provedeny odvětrávací technologické otvory Ø8mm pro odvětrání při zinkování.
 - o Otvory se uvažují vždy 2 ks na uzavřený dutý prvek zábradlí s jejich umístěním v nepohledových částech zábradlí.

Zábradlí je navrženo na zatížení dle ČSN EN 1991-2 a posouzeno dle ČSN EN 1993-2.

Třída provedení:

- Třída následků - CC1
- Kritéria pro kategorie použitelnosti - SC2
- Kritéria pro výrobní kategorie - PC1
- Třída provedení - EXC2

Zábradlí na pilíři:

Zábradlí na pilíři je navrženo jako železobetonová prefabrikovaná parapetní zídka kotvená do povrchu nadbetonávky pilíře.

Prefabrikát zábradlí je navržen ve tvaru stávající konstrukce zábradlí. Celková délka dílce je 3,90m s celkovou výškou 1,10-1,50m. Dílce je zakreslen ve výkresové příloze projektové dokumentace. Parapetní zábradlí je navrženo z vlastní konstrukce parapetního prefabrikátu opatřeného otvory pro osazení, závěsy pro manipulaci a montáž a konstrukci krycích desek z prefabrikovaného železobetonu.

Zábradlí na pilířích bude osazeno tak, že do konstrukce povrchu nadbetonávky pilíře bude osazen kotevní zárodek. Ten je navržen z patního plechu a svislé trouby. Tento přípravek je opatřen

PKO dle TKP 19.B, shodně jako u konstrukce zábradlí bez specifikace RAL povrchové vrstvy. Tento přípravek je kotven do konstrukce povrchu betonového pilíře.

Přípevnění přípravku do konstrukce se uvažuje ocelovými kotvami vlepenými do předvrtaných otvorů průměru 20 mm s kotvami M16 dané délky. Pod patní deskou bude provedeno vyrovnání povrchu z plastmalty tl. min. 10mm s těsněním z tmele. Plastbeton je navržen dle TKP 18.2.14.

Po osazení přípravků bude na jejich konstrukce osazen železobetonový prefabrikát parapetního zábradlí. Prefabrikát bude uložen do plastbetonového lože tl. 10 mm.

Po osazení a rektifikaci prvku bude otvor v něm zainjektován cementovou směsí a zálivkou. Na povrch dílce budou osazeny krycí desky, které budou kotveny nerezovou kotvou do spodního dílce zábradlí. Pod krycími deskami bude provedeno podlití ze sanačního betonu.

Zábradlí na křídlech opěr mostu:

Zábradlí na křídlech opěr mostu je navrženo jako železobetonová prefabrikovaná parapetní zídka kotvená do povrchu nadbetonávky křídel mostu.

Prefabrikát zábradlí je navržen ve tvaru stávající konstrukce zábradlí. Celková délka dílce je 8,02m s celkovou výškou 1,10-1,50 m. Dílec je zakreslen ve výkresové příloze projektové dokumentace. Parapetní zábradlí je navrženo v vlastní konstrukce parapetního prefabrikátu opatřeného otvory pro osazení, závěsy pro manipulaci a montáž a konstrukci krycích desek z prefabrikovaného železobetonu. Střední část zábradelního prefabrikátu je navržena tak, aby na ni mohl být osazen atypický sloup VO.

Zábradlí na křídlech bude osazeno tak, že do konstrukce povrchu nadbetonávky bude osazen kotevní zárodek. Ten je navržen z patního plechu a svislé trouby. Tento přípravek je opatřen PKO dle TKP 19.B., shodně jako u konstrukce zábradlí bez specifikace RAL povrchové vrstvy. Tento přípravek je kotven do konstrukce povrchu betonové části opěry.

Přípevnění přípravku do konstrukce se uvažuje ocelovými kotvami vlepenými do předvrtaných otvorů průměru 20 mm s kotvami M16 dané délky. Pod patní deskou bude provedeno vyrovnání povrchu z plastmalty tl. min. 10mm s těsněním z tmele. Plastbeton je navržen dle TKP 18.2.14.

Po osazení přípravků bude na jejich konstrukce osazen železobetonový prefabrikát parapetního zábradlí. Prefabrikát bude uložen do plastbetonového lože tl. 10 mm.

Po osazení a rektifikaci prvku bude otvor v něm zainjektován cementovou směsí a zálivkou. Na povrch dílce budou osazeny krycí desky, které budou kotveny nerezovou kotvou do spodního dílce zábradlí. Pod krycími deskami bude provedeno podlití ze sanačního betonu.

Tvar dílce zábradlí na pilíři a na křídlech opěry

Tvar dílce je jednoznačně definovaný výkresovou dokumentací. Tvar vychází z tvaru ve stávajícím stavu. Tvar bude upřesněn v RDS a VDS dokumentaci dodavatele stavby. Dílec je navržen z prefabrikovaného betonu C35/45-XF4, XD3.

Hrany dílce budou zkoseny 10/10mm. Zde se jedná o všechny ostré hrany vyjma hran tupých. Uvažuje se tak tedy po celém obvodu prvku s pohledových ploch. Hrany ve vybraní zkoseny nebudou.

V lícové ploše bude proveden vtisk maticí se zdrsněním povrchu. Vlastní matrice je tloušťky dle návrhu dodavatele tím, že hloubka betonového vtisku je max. 4mm. Vtisk se uvažuje zrnkovitého charakteru s hloubkou visku max uvedených 0-4mm. Vtisk Matrice bude proveden na celých vnějších lícových plochách s tím, že matrice bude odsazena 20-30 mm od vnějšího okraje a od okraje lícového vybraní prvku. Vtisk matrice a úprava povrchu je navržena na všech pohledových plochách sloupků a zdí. Matrice vtisku a povrch vtisku a úpravy povrchu sloupků, poprsních zdí bude konzultován a odsouhlasen se zástupci NPÚ. V PDPS dokumentaci je odsouhlasena následující úprava povrchu vtiskem:



Přesnost vytyčení a přípustné odchylky jsou dány:

ČSN 73 0422, ČSN 01 3419, ČSN EN 13369, TKP kapitola 1, příloha č.9, TKP kapitola 18.

Symetrické odchylky v mm (\pm) podle tříd přesnosti dle TKP 1. Příloha 9.

- Třída přesnosti 8.
- Interval základního rozměru odchylka v mm
 - od 120 do 250 mm 2,5
 - od 250 do 500 mm 3,0
 - od 500 do 1000 mm 4,0
 - od 1000 do 1600 mm 5,0.

Přípustné odchylky dle ČSN EN 13369

Průřezy:

- o Délka průřezu (betonové prefabrikáty)
 - < 150mm +10, -5 mm
 - = 400mm \pm 15 mm
 - > 2500mm \pm 30 mm (mezilehlé hodnoty se interpolují).
- o Poloha betonářské výztuže (betonové prefabrikáty)
 - < 150mm \pm 5 mm
 - = 400mm +15, -10 mm
 - > 2500mm +30,-10 mm (mezilehlé hodnoty se interpolují).

Úprava povrchů dílce zábradlí na pilíři a na křídlech opěry

Povrchová úprava betonového dílce bude provedena v těchto kategoriích dle TKP – kapitola 18 :

- 1 - Cd – dolní část dílce (podhled) – zdrsňený povrch vhodný pro odbednění (povrch při betonáži s ponecháním bez úpravy vyjma styčné hrany s bočními, lícovými a rubovými plochami)
- 2 - Cd – viditelné plochy (povrch a pohledové plochy vyjma matrice)
- 3 - De – Zdrsňený povrch – Matrice (pohledové lícové plochy s vyznačeným rozsahem vtisku).

Zkosené hrany budou provedeny úpravou Cd (ocelová forma).

Celý povrch betonu dílce bude opatřen hydrofobním nátěrem.

Armokoš dílce zábradlí na pilíři a na křídlech opěry

Armokoš z betonářské výztuže B500B bude proveden a vyvázn samostatně dle výkresu výztuže zpracovaného v RDS a VDS dokumentaci.

Armokoš bude zkomponován v armovně a následně jako celek opatřen PKO Úpravou.

Celý armokoš bude svázn a osazen do formy s následujícím krytím dle ČSN EN 1992-2:

- Jmenovité krytí 30mm
- Minimální krytí 25mm.

Veškerá betonářská výztuž osazena do dílce bude opatřena PKO dle požadavku TP 136 jako povlaková výztuž. Zde je navrženo následující:

- Zatřídění povrchu na využití povlakové výztuže B (čl. 3.1.)
- Zatřídění povrchu s ohledem na silové namáhání b (čl. 3.2.)
- Příprava povrchu S 2 ½ podle ČSN ISO 8501-1
- Ochrana betonářské výztuže epoxidový nátěr 200 µm (odpovídá kapitole 3.5.2 TP 136)
- Pasivace povrchu neuvažuje se
- Barevný odstín aplikovaného povlaku nepředepisuje se
- Drsnost povrchu dle TP 136

Montážní závěsy dílce zábradlí na pilíři a na křídlech opěry

Montážní závěsy jsou navrženy v podobě vlnových kotev Rd 18x235, (typický i atypický). Montážní závěsy budou sloužit k vyvezení dílce z formy, k jeho manipulaci a montáži na stavbě. Posouzeny jsou stádia vyvážení, manipulace a osazování.

Montážní závěsy je nutné doplnit dodatečnou betonářskou výztuží, která bude zkrešlena v RDS a VDS dokumentaci.

Ocelové konzoly a montážní přípravky dílce zábradlí na pilíři a na křídlech opěry

- Nejsou navrženy. Budou upřesněny případně v RDS a VDS dokumentaci.

Příslušenství dílce zábradlí na pilíři a na křídlech opěry

U dílců zábradlí, na kterých bude osazena příprava pro vedení VO, bude provedeno jejich vystrojení o požadované prvky. Zde se jedná o prvky:

- Chráničky Ø40/32mm 1ks – pro injektáž
- Chránička Ø25/18,3mm 1ks
- Kotevní přípravek VO je navržen u vybraných prvků. Tento ocelový přípravek bude pro sloup VO objektu SO 431. Tento přípravek bude součástí prefabrikovaného prvků.

Rozvaděč elektro dílce zábradlí na pilíři a na křídlech opěry

Je řešen objektem SO 431. V prvku prefabrikátu bude proveden otvor pro osazení elektrorozvaděče sloupu VO.

Chráničky dílce zábradlí na pilíři a na křídlech opěry

Ve sloupku jsou navrženy otvory pro jeho nasazení na kotevní ocelový přípravek. Průměr tohoto válcového otvoru je tvořen ocelovou troubou 102/94mm.

Kotevní přípravek VO dílce zábradlí na pilíři a na křídlech opěry

Kotevní přípravek VO na vybraných sloupcích je navržen jako patní plech dané tloušťky a rozměru s kotevními a stavěcími šrouby.

Materiál kotevního přípravku je následující:

- Dle ČSN 73 6201 a TKP – hlavní části zábradlí – výrobní skupina C

- Dle ČSN EN 1090 – 2 Zábradlí – třída provedení konstrukce – EXC2
- Materiál prvků A4 (nerezová ocel)
- Dokument kontroly jakosti materiálu – typ 2.2

Svařované spoje:

- Koutový svařovaný spoj po obvodu uzavřený (pouze vizuální kontrola a kontrola tvaru spoje)

Výrobní tolerance konstrukce:

- Dle ČSN EN 1090-2 a TKP 19
- Dílce – celková délka ± 1 mm
- Dílce – výška v místě styku ± 1 mm
- Dílce – šířka v místě styku ± 1 mm
- Hutní výrobky dle příslušné ČSN

Protikorozní ochrana prvku:

- Protikorozní ochrana prvků a dílců se neuvažuje.

Kotevní přípravek dílce zábradlí na pilíři a na křídlech opěry

Kotevní přípravek je navržen jako ocelová trouba tr 83/4 mm délky 0,5m navařena na patní plech 220/220/15mm a 420/420/15mm. Tento kotevní přípravek je kotvený do povrchu betonu opěry.

PKO ocelových kotevního přípravku je navržena dle TKP 19.

Celková tloušťka kombinovaného povlaku je navržena dle tabulky I. a II. přílohy 19.B.P5 TKP 19 – Část B.

Požadavek na minimální životnost PKO je **30r** ochranného povlaku ČSN EN 12944-2 **15 (VV)**

Stupeň korozní agresivity podle ČSN EN 12944-1 je **C4 + K8** (Speciální)

Plán údržby (Čištění a vytí ocelové konstrukce) se uvažuje 1x ročně po zimě

Ochranný povlak dle tabulky II. TKP se uvažuje **III A**, (alternativně dle TKP

19.B pro konstrukci zábradlí.)

Celá plocha ocelové konstrukce zábradlí bude opatřena PKO vyjma korozivzdorné oceli na stupeň povrchové úpravy C4 + K8:

- očištění povrchu a úprava povrchu Be (dle ČSN ISO 8501-1)
- žárově zinkování ponorem – minimální tl 70 μ m ve smyslu TKP 19 100 μ m
- počet vrstev 1
- tloušťka vrstvy NDFT pro nátěr 100 μ m
- celkový počet vrstev 4-5
- celková tloušťka vrstvy NDFT – 70 μ m min. průměrná tl. Zn 70+210 = 280 μ m
- vrchní nátěr polyuretanový (barevný odstín RAL není specifikován)

Celková tloušťka metalizace	70 (80) μ m
-----------------------------	-----------------

Celková tloušťka nátěrů	210 μ m
-------------------------	-------------

Celková tloušťka ochranného systému	280 μ m
-------------------------------------	-------------

Konkrétní skladba PKO, včetně barevného odstínu bude navržena a doložena dodavatelem dle TKP 19 – Část B a před vlastním prováděním bude nutno toto odsouhlasit objednatelem, TDI a projektantem.

Konstrukce přípravku je navržena pro kotvení do konstrukce železobetonového povrchu pomocí ocelových vlepěných kotev do předvrtaných otvorů. Pevnostní a materiálové charakteristiky kotev jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci a jsou následující:

- Kotvy průměru M 16
- Nerezová A4 závitová tyč, matice a podložka 13 DIN 9021 s PVC krytkou matice

- Min. návrhová únosnost jedné kotvy v tahu bude definována v RDS dokumentaci (alternativně možno kotvit slopkový přípravek pomocí kotevního přípravku dle DS dokumentace dodavatele)
- Průměr předvrtaného otvoru pro kotvu je Ø 20mm na min. délku dle RDS (možno upravit dle dodávky kotev).
- Pevnostní tmel pro vlepení je uveden v seznamu použitých materiálů dodavatele. Tento materiál podléhá schválení TDI a AD.

Pod patní deskou bude provedeno vyrovnání povrchu z plastmalty tl. 5-15mm (v ose sloupku, max. 10mm) bez orámování s těsněním z tmele po obvodě patní desky.

Požadavek na ocelové konstrukce mostů, zatřídění svařovaných konstrukcí a výrobků dle TKP 19.A – tab. 2 – řádek 1. – **Zábradlí (kotevní přípravek)**

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Popis konstrukce (Část konstrukce)	Požadavky na jakost ČSN EN ISO 3834-1 Požadavky dle ČSN EN ISO 15607	Požadavky na jakost svarů dle ČSN EN 5817	Specifikace postupu svařování (WPS) rozsah svarů	Kvalifikace postupů svařování WPQP, rozsah svarů	Pracovní instrukce (TP výroby, montáže, svařování)	Výrobní skupina dle ČSN 73 2601	Průkaz způsobilosti dle ČSN 73 2601	Dokument kontroly základního materiálu podle ČSN EN 10204
11. Zábradlí	Standardní 6.2.	B	V celém rozsahu svarů dle ČSN EN ISO 15609 a ČSN EN ISO 3834-3	V celém rozsahu dle ČSN EN 15614-1 (6.2) a ČSN EN ISO 3834-3	Požaduje se	Ba	V (výroba) M Montáž a opravy	3.1.

Zábradlí je navrženo na zatížení dle ČSN EN 1991-2 a posouzeno dle ČSN EN 1993-2.

Třída provedení:

- Třída následků - CC1
- Kritéria pro kategorie použitelnosti - SC2
- Kritéria pro výrobní kategorie - PC1
- Třída provedení - EXC2

Materiál zábradlí:

- Zábradelní dílce
 - o Dle ČSN 73 2601 a TKP – jako hlavní části zábradlí – výrobní skupina Ba
 - o Materiál prvků konstrukce zábradlí – ocel řady S235 a S 235 JRH, S 235 J2, nebo lepší
 - o Dokument kontroly jakosti – Typ. 3.1.
- Svary
 - o Svary se uvažují konstrukční koutové s uvedenou výškou svaru 4 mm
 - o Svary jsou po obvodě uzavřené
- Výroba
 - o Úprava dílců bude provedena ve VDS dokumentaci v závislosti na realizaci PKO.

Zábradlí na prodloužených křídlech opěr mostu a samostatné zábradlí na předmostích:

Konstrukce zábradlí je navržena z betonových prefabrikovaných sloupků se styčnickovými plechy a vodorovnou dvoumadlovou výplní.

Konstrukce sloupku je kotvena do železobetonové římsy nebo do konstrukce samostatných železobetonových monolitických patek.

Sloupek zábradlí je navržen prefabrikovaný daného tvaru 200/200/990mm nebo 200/200/1100mm. Konstrukce sloupku je navržena s průběžným otvorem pro osazení na kotevní přípravek. Sloupek je opatřen otvory a styčnickovými ocelovými prvky pro osazení zábradelní výplně. Na povrchu sloupku bude osazena kotvená a podmazaná krycí deska z prefabrikovaného železobetonu. Krycí desky jsou o rozměrech 200/200/100mm.

Výplň je navržena trubková tak, aby bylo možné provést její montáž dodatečně do již osazené sloupky zábradlí.

Požadavky na kotevní přípravek jsou shodné jako u popsaných kotevních přípravků zábradlí na pilíři a křídlech v předchozích odstavcích.

Požadavky na prefabrikovaný sloupek a krycí desky jsou shodné jako u popsanych kotevních přípravekú zábradlí na pilířích a křídlech v předchozích odstavcích. To se vztahuje i na konstrukci armokoše atp.

Výplň je navržena jako ocelová dvoumadlová. Parametry jsou definovány ve výkresové dokumentaci. Výroba a PKO dle je navržena shodně jako u konstrukce ocelového zábradlí na mostě.

Sloupky zábradlí na předpolích mostu jsou osazeny a kotveny do konstrukce železobetonových monolitických patek. Patky jsou navrženy z monolitického betonu C30/37-XA1 nebo C30/37-XF4, XD3. Patky jsou vyztuženy betonářskou výztuží B500B a jsou provedeny do plastové chráničky průměru 350mm. Výška patek je 0,8m.

4.2.8.3. Schodiště, dlažby

Není předmětem návrhu opravy.

4.2.8.4. Vstupy poklopy, dveře

Není předmětem návrhu opravy.

4.2.8.5. Elektroinstalace

Není předmětem návrhu opravy.

4.2.8.6. Ochrana proti bludným proudům

Není předmětem návrhu opravy.

4.2.8.7. Ochrany dle ČSN 73 6223

Není předmětem návrhu opravy.

4.2.8.8. Převáděné inženýrské sítě (popis, chráničky, uchycení)

V konstrukci konzol a nadbetonávek křídel a pilířů budou přes most vedeny chráničky pro převedení vedení el. VO objektu SO 430. Chráničky jsou navrženy 95/110mm 2x1 ks v každé straně mostu.

4.2.8.9. Protihlukové clony

Není navrženo.

4.2.8.10. Stálé zařízení

Není navrženo. Na stávajícím objektu se nenachází.

4.2.8.11. Revizní zařízení

Není navrženo.

4.2.8.12. Tabule s letopočtem

Není předmětem návrhu opravy.

4.2.8.13. Tabule s letopočtem

Tabulka s letopočtem opravy mostu je navržena vtiskem matrice do betonu konstrukce římsové části dle požadavku ČSN 73 6201 viz soubor detailů.

Na mostě budou osazeny nové tabulky s evidenčním číslem mostu připevnění ke sloupkům konstrukce betonových sloupků zábradlí na křídlech. 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 mostu se vyznačí bílou barvou na černém bíle orámovaném podkladu technickým písmem o výšce 60 mm dle ČSN 01 0451.

5. PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

5.1. Vytyčení (souřadný systém, pevné body)

V projektové dokumentaci je použit výškový systém BALT PO VYROVNÁNÍ (BpV), a souřadný systém S-JTSK. V těchto systémech je provedeno jak polohopisné umístění objektu ale i výškové osazení objektu v prostoru.

Akce bude provedena ve výškovém systému Relativním a místním souřadném systému. Rozsah opravy je řešen a navržen v relativních rozměrech vůči stávající konstrukci.

Navržený objekt si vyžaduje maximální přesnost vytyčovací práce.

Přesnost vytyčení a přípustné odchylky jsou dány ČSN 73 0122, ČSN 01 3419, TKP kapitola 1 – příloha 9 a TKP kapitola 16 a 18.

Třída přesnosti je dána:

- zemní práce	- není požadována
- základy kromě pilot a podzemních stěn	- třída 12
- části základu navazující na podpěry	- třída 11
- opěry mimo úložných prahů	- třída 11
- nosné žb konstrukce, úl. Prahy, svodidla	- třída 10
- svršek mostu	- třída 9

Přesnost vytyčení:

- polohová odchylka ± 20 mm
- výšková odchylka ± 5 mm
-

Přípustné odchylky:

Základy, opěry a pilíře dle TKP – kapitola 18.

- Poloha základové patky v půdoryse ± 25 mm
- Poloha základu ve svislém směru ± 20 mm
- Vychýlení pilíře v některé rovině max. z hodnot H/300 nebo 15 mm
- Odchylka mezi osami pilířů a opěr maximální z hodnot z T/30 nebo 15 mm
- Zakřivení pilíře maximální z hodnot H/300 nebo 15 mm
- Poloha sloupu v půdoryse ± 25 mm
- Poloha opěry v půdoryse ± 25 mm
- Volný prostor mezi pilíři a opěrami maximální z hodnot ± 25 mm a L/600
- Maximální výšková odchylka ± 20 mm

- Maximální odchylka sklonu od vodorovné je dle ON 023570 čl. 60 $\pm 0,3\%$

Nosná konstrukce dle TKP – kapitola 18.

- Poloha styku pilíře s n.k. ve vztahu k pilíři (b-rozměr pilíře) maximální z hodnot $\pm b/30$ a 20mm
- Poloha ložiskové podpory (L – předpokládaná vzdálenost od okraje) max.z hodnot $\pm L/30$ a 15mm
- Odchylka od křivosti v půdoryse maximální z hodnot $\pm L/600$ a 20mm
- Vychýlení desky nosníku $\pm(10 + l/500)$ mm
- Polohová odchylka ± 20 mm
- Výšková odchylka ± 10 mm
- Rovinatost povrchu n.k. při měření na 2,0m lati maximálně 5 mm dle ON 02 3570 čl. 60

Průřezy

- li – délka průřezu (nosná konstrukce)
- li < 150mm - ± 15 mm
- li = 400 mm - ± 15 mm
- li > 2500 - ± 30 mm (mezilehlé hodnoty se interpolují)

Poloha betonářské výztuže

- pro hodnoty h
- min = - 10mm
- $h \leq 150$ mm = + 15 mm
- $h = 400$ mm = + 15 mm
- $h \geq 2250$ = + 20 mm (mezilehlé hodnoty se interpolují)

Římsy a chodníky dle TKP – kapitola 18.

- Polohová odchylka ± 20 mm
- Výšková odchylka ± 10 mm
- Rovinatost povrchu n.k. při měření na 2,0m lati maximálně 5 mm dle ON 02 3570 čl. 60

Poloha betonářské výztuže

- pro hodnoty h
- min = - 10mm
- $h \leq 150$ mm = + 15 mm
- $h = 400$ mm = + 15 mm
- $h \geq 2250$ = + 20 mm (mezilehlé hodnoty se interpolují)

5.2. Zemní práce

Popis výkopových prací je realizován v kapitole 4.2.3.

6. POPIS MÍSTNÍCH PODMÍNEK

6.1. Poloha staveniště

Vlastní staveniště je navrženo v prostoru křížení komunikace II/312 v km 28,635 s vodním tokem Divoká Orlice, kde se nachází zájmový objekt most ev.č. 312-6.

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 E.2 – Situace staveniště.

Problematikou zařízení staveniště se zabývá část projektové dokumentace E. – Zásady organizace výstavby. Plochy nad rámec dočasného záboru stavby požadované dodavatelem k užívání, budou řešeny vrámci stavby dodavatelem na jeho náklady.

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.

6.2. Stávající veřejné komunikace

Stávající komunikace II/312.

6.3. Příjezdy a přístupy

Přístup na staveniště bude zabezpečen po komunikaci II/312.

6.4. Skladovací a pracovní plochy

Skladovací a pracovní plochy je možno umístit v těsné blízkosti navrhovaného objektu, a to na souvisejících plochách na komunikaci II/312, v místech kde bude vyloučen provoz.

6.5. Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení a sítě

Připojení na tyto potřebné sítě bude zajištěno z vlastních zdrojů dodavatelské firmy.

7. POVRCHOVÉ VODY

7.1. Odvodnění staveniště

Staveniště není třeba odvodňovat. Nachází se vysoko nad hladinou vody v Orlici.

7.2. Povodně a ochrana díla

Povodně se díla nedotknou. Stavba se nachází vysoko nad hladinou vody v toku Orlice.

8. ZÁKLADOVÉ POMĚRY

8.1. Geologické poměry

Součástí projektové dokumentace není i Inženýrsko-geologický průzkum.

8.2. Podzemní voda

Tato problematika není vázána k opravě mostu v navrženém rozsahu.

8.3. Geotechnické a hydrotechnické průzkumy

Tato problematika není vázána k opravě mostu v navrženém rozsahu.

8.4. Zemníky a deponie

Dočasná skládka stavby je navržena v prostoru staveniště a to na pozemku stávající komunikace II/312. Řešení uložení přebytků materiálu a jeho nedostatku bude v režii dodavatelské firmy s registrací uložení a vytěžení materiálu s udáním jasného původu získání materiálu a jasného místa uložení přebytku materiálu.

8.5. Cizí zařízení v prostoru staveniště (stávající inženýrské sítě)

V prostoru staveniště se nachází stávající inženýrské sítě. Touto problematikou se zabývá kapitola 3.2.4 této technické zprávy.

9. POMOCNÉ KONSTRUKCE A PRÁCE

9.1. Lešení

Lešení na opravu nosné konstrukce na okrajích bude řešeno jako podvěsné z mostovky stávající nosné konstrukce. Lešení bude přečnivat okraje nosné konstrukce zohledňující pracovní postupy pro realizaci demoličních prací na mostě a při výstavbě nových částí n.k. a příslušenství.

Lešení je navrženo tak, aby při demoličních pracích a při práci na opravě mostu nedocházelo k pádu materiálu, suti apod. do vodního toku a nádrže Pastviny.

Okraje lešení budou zabezpečeny zábradlím a zaplachtováním dle požadavku BOZP a dotčených správců vodního toku.

Lešení bude patrně podvěšeno pod podhled mostovky se svislými závěsy umístěnými v okrajích mostovky v místě odstraněných povrchů mostovky. Lešení na spodní stavbě a na pilířích bude kotvené do spodní stavby.

Na lešení bude vypracována VTD dokumentace, která bude podkladem k TeP daných prací a přímým podkladem pro realizaci opravy mostu. Dokumentace PDPS nenahrazuje TeP ani VDS dokumentaci těchto konstrukcí a prací na opravě mostu.

9.2. Skruže

Bednění okrajů nosné konstrukce bude navrženo zhotovitelem stavby ve VTD dokumentaci. Podbednění okrajů nosné konstrukce bude na konzolovém bednění vyloženém přes okraj mostovky.

Bednění na křídlech mezilehlém pilíři bude kotvené do konstrukce spodní stavby s konzolami dostatečně vyloženými přes obrys spodní stavby.

9.3. Pažení stavebních jam

Tato problematika není vázána k opravě mostu v navrženém rozsahu.

9.4. Mostní provizoria

Tato problematika není vázána k opravě mostu v navrženém rozsahu.

10. MATERIÁL PRO STAVBU

10.1. Materiál pro zásyp a obsyp

Tato problematika není vázána k opravě mostu v navrženém rozsahu.

10.2. Bednění pro betonáž

Bednění pro betonáž se uvažuje systémové z inventáře dodavatelské firmy.

Pro podbednění konzol nosné konstrukce bude vypracována VDS dokumentace bednění se zavěšením pod podhled nosné konstrukce. Pro betonáž konzol je možné navrhnout podvěsné bednění nebo bednění na vozících. Návrh bednění bude předmětem RDS a VDS dokumentace dodavatele.

10.3. Betonářská a přepínací výztuž

Betonářská výztuž : B500B (10 505 (R))

Přepínací výztuž : není použita

10.4. Beton

10.4.1. Beton spodní stavby včetně hlubinných základů

Polymerový beton (plastbeton) dle TKP 18. Kapitola 18.2.14

Nadbetonávka křídel, opěr a pilíře bude provedena z plastbetonu dle TKP 18.2.14

Beton konstrukcí bude dále C30/37-XF4, XD3

10.4.2. Beton nosné konstrukce

Úprava povrchu bude provedena plastbetonem dle TKP 18.2.14.

Konzoly nosné konstrukce jsou z betonu C30/37-XF4, XD3

10.4.3. Beton říms a chodníku

C 30/37 – XF4, XD3.

10.5. Dilatační a pracovní spáry a těsnění

Povrchový dilatační závěr je navržen z materiálů dle TP 80 a 86. Povrchový dilatační závěr je navržen jako lamelový s jednou dilatační spárou a těsněním dilatační spáry. Dilatační závěr je navržen jako kotvený do povrchu mostovky vlepenými kotvami do předvrtaných otvorů.

Závěr je navržen na zatížení dopravou dle ČSN EN 1991-2, včetně změny Z3.

10.6. Konstrukční ocel

Konstrukční ocel : není navržena

10.7. Izolace

Celoplošná izolace s ochranou izolace je navržena dle ČSN 73 6242 a TP 21. Izolace je navržena s asfaltovými izolačními pásy izolace schváleného souvrství pro Mosty pozemních komunikací Ministerstvem dopravy.

10.8. Zábradlí a svodidla

Dle popisu v kapitole 4.2.8.2.
Beton prefabrikátů je C35/45/XF4, XD3
Betonářská výztuž prefabrikátů B500B
Konstrukční výztuž zábradlí S235, S275 a S355 dle RDS dokumentace

10.9. Vozovka a výplňové materiály včetně zálivek

Viz kapitola 4.2.7.2.

10.10. Kotvy a kotevní tmel

Kotevní tmel pro kotvení dilatačního závěru a kotvení betonářské výztuže bude užit na bázi cementového nebo epoxidového pojiva. Blíže v RDS dokumentaci.

11. OPRAVNÉ PRÁCE A ÚPRAVY POVRCHŮ

11.1. Sanace trhlin a sanace

Vše dle TKP 31. A popisu v jednotlivých kapitolách

11.2. Úpravy povrchů

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena v těchto kategoriích :

Aa – všechny neviditelné plochy
Cd – viditelné plochy (Viditelné plochy konzol n.k., pilířů a opěr)
Dd – viditelné plochy (horní plochy římsy - striáž)
Bd – bokorys říms (hoblovaný prkna na sraz a pero, drážku svise
Dle ČSN 73 6242 - Povrch pod celoplošnou izolaci.

Kategorie povrchové úpravy betonových konstrukcí ve smyslu TKP – kapitola 18.

Podle použitého bednicího materiálu:

A - nehoblovaná prkna na sraz (převážně nepohledové plochy)
B - hoblovaná prkna na polodrážku
C - překližka nebo ocelová bednění
D - speciální druhy bednění (přesádrový beton, reliéfový pohledový beton apod.)

Podle kvality povrchu:

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

- b - povrch upravený bruskou (karborundovou) stěrkou při použití malého množství kvalitní malty, čímž se vytvoří jednotný a jednobarevný povrch
- c - jakkoli drsný povrch upravený tak, aby byla vidět struktura betonu (např.: pemrlování nebo otryskání, torkterování nejméně 21 dní starého betonu)
- d - povrch nevyžaduje další úpravy
- e - povrch se zvláštní úpravou podle individuálního požadavku dokumentace nebo požadavku stavebního dozoru.

11.3. Umělé pryskyřice

Vše dle TKP 18.2.10. a 18.2.14.

11.4. Freonové látky

V konstrukci mostu se neuvažuje použití těchto látek.

12. OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

12.1. Ochranná lešení, průchody a ochranné stěny pro veřejný provoz

Převedení veřejného provozu je realizováno po části vozovky komunikace II/312 a po dočasné objízdné trase dle objektu SO 182.

Přes staveniště bude převeden pěší provoz dle popisu v SO 182.

12.2. Ochranná zábradlí

Vše dle BOZP a pravidel BOZP. Je navrženo na okrajích konstrukcí lešení, bednění a obnažených okrajích mostovky po odstranění stávajícího zádržného systému.

12.3. Odtok povodňových vod

Oprava mostu nebude závislá na této problematice. Oprava je navržena na mostě.

13. STATICKÉ POSOUZENÍ

13.1. Zatěžovací třída

Viz kapitola 2.13.

13.2. Předpokládané charakteristiky základové půdy

Neuvedeno.

13.3. Přehled provedených výpočtů

V PDPS jsou provedeny návrhy a posudky prvků a konstrukcí podléhajících opravě mostu. V RDS dokumentaci budou návrhy a posudky doloženy ke konkrétním částem opravy mostu na základě navržených materiálů dodavatele.

13.4. Moduly pružnosti betonu nosné konstrukce /požadavky na kontrolu u konstrukcí se směrnou systémem)

Neuvažuje se.

13.5. Minimální vyztužení vybraných nosných konstrukcí

Prefabrikované prvky budou vyztuženy konstrukčně se statickým ověřením návrhu. Konstrukce nadbetonávky n.k. a spodní stavby budou vyztuženy konstrukčně. Konzola n.k. bude vyztužena dle statického návrhu v RDS dokumentaci.

13.6. Požadavky na sledování mostu během výstavby

Jednotlivé vytyčované body a rozměry budou provedeny v dokumentaci ve výškovém systému BpV a souřadném systému S-JTSK. Zde jsou uvedeny i tolerance při výstavbě.

Dodavatel stavby před její realizací zpracuje podrobný plán kontrolních a zkušebních zkoušek na jednotlivé konstrukce a části objektů. Tento plán KZP bude zpracován v rozsahu a požadavku TKP – Technických kvalitativních podmínek pro pozemní komunikace vydané Ministerstvem dopravy Odborem infrastruktury v posledním znění.

Jednotlivé konstrukce, části a prvky budou pak převzaty a dokladovány danými zkouškami dle požadavků TKP, TP, ČSN a Vzorových listů pozemních komunikací a mostů a dle uvedeného KZP dodavatele stavby. Jednotlivé zkoušky plynoucí z TKP a KZP budou pak zahrnuty do položek daných prací. Citace TKP, ČSN, TP a VL je částečně definována v kapitole 13.7. této technické zprávě.

Vlastní plán KZP bude odsouhlasen zástupci objednatele, TDI a AD před realizací tohoto SO.

13.7. Podklady pro projektování

Podklady pro projektování dále následující:

- Technické a kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací – MD – červen 2001, 2008
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 01 3466 Výkresy pozemních komunikací
- ČSN 73 6200 Mostní názvosloví
- ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
- ČSN 73 6203 Zatížení mostů
- ČSN 73 6206 Navrhování betonových a železobetonových mostních konstrukcí
- ČSN 73 6207 Navrhování mostních objektů z předpjatého betonu
- ČSN 73 2601 Provádění ocelových konstrukcí
- ČSN 73 2603 Provádění ocelových mostních konstrukcí
- ČSN 73 6242 Navrhování vozovek na mostech pozemních komunikací
- ČSN 73 6244 Přechody mostů pozemních komunikací
- ČSN EN 10204 Kovové výrobky - Druhy dokumentů kontroly
- 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 EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN EN 1993-1-8 Navrhování ocelových konstrukcí - styčníky
- ČSN EN 1993-2 Navrhování ocelových konstrukcí – mosty
- 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
- VL – 4 Mosty 2008
- 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 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 139 Betonové svodidlo
- TP 144 Doporučení pro navrhování, posuzování a sledování betonových mostů PK
- 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 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 pojižděné)
- 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.

13.7.1. Provedené průzkumy a měření včetně podkladů k PD – DSP+PDPS

Podkladem k projektování daného stavebního objektu jsou:

- Geodetické zaměření zájmového území (Geodet Vanický – Petr Vanický, Choceň, geodet.vanicky@seznam.cz, +420 777 020 424 – 01/2016)
- Základní diagnostický průzkum mostního příslušenství a konzol n.k. mostu ev.č. 312-006 (Mostní vývoj, s.r.o., Diagnostika, Ing. Jan Kryštof, +420 775 566 300, dbalun@balun.cz – 02/2016)
- Mostní prohlídka projektanta (MDS projekt s.r.o. 02/2016)
- Hlavní mostní prohlídka (Ing. Pavel Hruža 13.11.2009)
- Mostní list k objektu 312-006
- Vyjádření správců inženýrských sítí o jejich existenci (03/2016)
- Smlouva o dílo (objednávka) na vyhotovení PD ve stupni DSP
- Závěry z vyjádření dotčených orgánů a organizací k projektové dokumentaci
- Archivní realizační dokumentace dokumentace: Jaroslav Václav Velflík, 1931

13.8. Rozsah stupně projektové dokumentace

Vzhledem k rozsahu provedené projektové dokumentace ve stupni DSP+PDPS **bude** nutné **vypracovat následný stupeň projektové dokumentace (RDS)** v návaznosti na možnosti a požadavky dodavatele objektu a reagující na odhalené skutečnosti při opravě dilatace a odvodnění mostu.

Tato dokumentace a tento stupeň PD slouží jako podklad k výběru dodavatele a povolení stavby. ***Tato dokumentace není přímým podkladem pro realizaci opravy mostu. Tím bude RDS (Realizační dokumentace stavby) vypracována dodavatelem stavby s oprávněným zástupcem projektanta. RDS dokumentace bude navazovat na PDPS dokumentaci.***

13.8.1. Statické řešení nosné konstrukce

Nosná konstrukce nebyla podrobena statickému výpočtu zatížitelnosti.

13.8.2. Inženýrsko – geologický průzkum a průzkum PKO

Inženýrsko-geologický průzkum nebyl proveden.

13.8.3. Geodetické zaměření

Geodetické zaměření mostu bylo provedeno před realizací dokumentace DSP+PDPS. Viz kapitola 13.7.1.

13.8.4. Hydrotechnické posouzení

Nebylo provedeno.

14. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při realizaci mostních objektů 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“.

Stavební práce se řídí především uvedenými vyhláškami, nařízeními vlády s doplněním o dané ČSN:

- Vyhláška ČÚBP č. 324/1990 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích (zdůrazněné povinnosti dodavatele stavebních prací).

- Dále pak vyhláška ČUBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení (zdůrazněné povinnosti dodavatele stavebních prací).
 - Vyhláška ČUBP a ČUB č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice.
 - Nařízení vlády č. 523/2002 Sb, kterým se mění nařízení vlády č. 178/2001 Sb., o stanovení podmínek ochrany zdraví zaměstnanců při práci.
 - Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení a přístrojů.
 - Nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných prostředků.
 - Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků.
 - Požární ochrana je stanovena zákonem č. 133/1985 Sb, o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů.
 - Rovněž vyhláška MV č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování, nahřívání živců v tavných nádobách.
- | | |
|--------------|---|
| ČSN 26 9030 | Zásady bezpečné manipulace |
| ČSN 33 1610 | Revize a kontroly elektrického ručního nářadí |
| ČSN 74 3305 | Ochranná zábradlí |
| ČSN EN 131-2 | Žebříky |
| ČSN 65 0201 | Hořlavé kapaliny |
| ČSN 73 0845 | Požární bezpečnost staveb – skládky. |

15. PODKLADY PRO ZHOTOVENÍ STAVBY

Provedení opravy mostního objektu je nutné provést v souladu s projektovou dokumentací DSP+PDPS upřesněnou o dokumentaci **RDS, která bude vypracována dodavatelem stavby.**

Dodavatel stavby zajistí popis technologických postupů jednotlivých prací s návazností na harmonogram stavebních prací. Rovněž bude schválen plán kontrolních zkoušek jednotlivých částí a konstrukcí.

Případné změny oproti projektové dokumentaci je nutné konzultovat s projektantem. Po odbourání konstrukce vozovky a dalších dílčích částí bude provedena konzultace s AD, TDI, objednatele s potvrzením a odsouhlasením dalších prací.

Při všech pracích, které budou prováděny v rámci stavby, musí být dodrženy bezpečnostní vyhlášky a předpisy, zejména vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích č. 324 z 31.7.1990 Sb.

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

Před zahájením stavebních prací je nutné, aby zhotovitel opravy předložil technologické postupy pro jednotlivé stavební činnosti a doložil certifikáty jednotlivých materiálů a prvků.

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

Vysoké Mýto 04/2016

Ing. Jan Bursa

