


D.1. DUSP+PDPS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

KRESLIL:	ING. JAN PIDIMA	<i>Pidima</i>	 FÖRSTEROVA Č.P. 175, 566 01 VYSOKÉ MÝTO EMAIL.: MDS@MDSPROJEKT.CZ	
ZPRACOVAL:	ING. JAN PIDIMA			
TECHNICKÁ KONTROLA:	ING. JAN BURSA	<i>J. Bursa</i>		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
HLAVNÍ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
KRAJ: PARDUBICKÝ	OKRES: ÚSTÍ NAD ORLICÍ	OBEC: –	STUPEŇ:	DUSP+PDPS
INVESTOR: PARDUBICKÝ KRAJ, KOMENSKÉHO NÁM. 125, 532 11 PARDUBICE			ZAK.ČÍSLO:	2936–23–3
AKCE: ZHOTOVENÍ PD MOSTŮ PRO MODERNIZACI SILNICE II–311 MLADKOV – JABLONNÉ NAD ORLICÍ OBJEKT: D.1. – SO 203 – MOST EV. Č. 311–014			ARCHIVNÍ ČÍSLO:	2936
			DATUM:	09/2023
			FORMÁT:	1xA4
			MĚŘÍTKO:	–
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO PŘÍLOHY: D.1.1.

Stavba: Zhotovení PD mostů pro Modernizaci
silnice II-311 Mladkov - Jablonné
nad Orlicí

Objekt: SO 203 - Most ev. č. 311-014

Technická zpráva SO 203

Stupeň: Dokumentace pro vydání společného povolení a
Projektová dokumentace pro provádění stavby
(DUSP+PDPS)

OBSAH:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	6
1.1.	Základní údaje	6
1.2.	Křížení mostu s překážkami	6
1.3.	Staničení úprav komunikace.....	6
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU	6
2.1.	Zatřídění mostu dle ČSN 73 6200	6
2.2.	Základní dimenze mostu kolmá	7
2.3.	Zatížení a zatížitelnost mostu	7
3.	ZDŮVODNĚNÍ STAVBY MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ	8
3.1.	Návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci	8
3.2.	Účel mostu a požadavky na jeho řešení	8
3.3.	Podklady dokumentace.....	8
3.4.	Charakter přemostřované překážky.....	8
3.5.	Územní podmínky	8
3.6.	Geotechnické podmínky.....	8
4.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU	9
4.1.	Základní popis konstrukce mostu	9
4.2.	Popis stávající konstrukce mostu	10
4.3.	Všeobecné a přípravné práce.....	10
4.4.	Založení mostu.....	11
4.5.	Spodní stavba	12
4.6.	Nosná konstrukce	14
4.7.	Mostní svršek	17
4.8.	Vybavení mostu.....	18
4.9.	Další součásti stavebního objektu	19
4.10.	Řešení protikoroze ochrany a bludné proudy	21
4.11.	Požadované podmínky a měření sedání (měření a monitoring).....	21
4.12.	Požadované zatěžovací zkoušky.....	22
5.	VÝSTAVBA MOSTU	22
5.1.	Postup a technologie stavby mostu	22
5.2.	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby	23
5.3.	Související (dotčené) objekty stavby	23
5.4.	Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu)	23
6.	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ	25
6.1.	Hydrotechnické posouzení odvodnění mostu.....	25
7.	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE	25
7.1.	Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu	25
7.2.	Zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením	25
7.3.	Zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením	25
7.4.	Použití výrobků pro bezbariérová řešení.....	25
8.	PODKLADY PRO ZHOTOVENÍ STAVBY	26

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Základní údaje

Název stavby	Zhotovení PD mostů pro Modernizaci silnice II-311 Mladkov - Jablonné nad Orlicí
Kraj	Pardubický
Obec	Těchonín [581054]
Katastrální území	Těchonín [765490]
Druh stavby	Rekonstrukce
Stupeň PD	DUSP+PDPS
Označení pozemní komunikace	Komunikace II. Třída II/311

1.2. Křížení mostu s překážkami

1.2.1. Křížení s vodním tokem

Bod křížení v JTSK	y=-587438,040 x=1064029,472
Staničení křížení na převáděné komunikaci	
Staničení komunikace (liniové) provozní	km 47,003 91
Staničení na úseku	neuvedeno
Staničení dle staničení dokumentace	km 47,003 91
Staničení překážky	
Vodní tok	Tichá Orlice
Staničení vodního toku	neuvedeno
Úhel křížení	90,00°
Volná výška	2,75 m

1.3. Staničení úprav komunikace

Úprava komunikace je součástí dokumentace
„Modernizace silnice II/311 Mladkov – Jablonné n. Orlicí“

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU

2.1. Zatřídění mostu dle ČSN 73 6200

Podle druhu převedené komunikace:	most pozemní komunikace – silniční most
Podle překračované překážky:	most přes řeku
Podle počtu mostních otvorů:	most o 1 otvoru
Podle počtu mostovkových podlaží:	most s mostovkou v jedné úrovni
Podle výškové polohy mostovky:	most s horní mostovkou
Podle přesypávky:	most bez přesypávky
Podle měnitelnosti základní polohy:	nepohyblivý most
Podle plánované doby trvání:	trvalý most

Podle průběhu trasy na mostě:	most ve směrovém oblouku most výškově v přímé
Podle úhlu křížení:	kolmý most
Podle materiálu:	betonový most ze železobetonu
Podle tuhosti nosné konstrukce (pouze mosty s přesypávkou):	most bez přesypávky
Podle statické funkce hlavní nosné konstrukce:	Prostý nosník
Podle volné výšky na mostě:	s neomezenou volnou výškou
Podle uspořádání příčného řezu (pouze mosty s dolní mostovkou):	most s horní mostovkou

2.2. Základní dimenze mostu

kolmá

Délka přemostění:	11,800 m
Délka mostu:	16,477m
Délka nosné konstrukce:	14,420m
Rozpětí jednotlivých polí:	12,700m
Šikmost mostu:	90,00°
Volná šířka mostu:	8,90 m (mezi zábradlími)
Šířka průchozího prostoru veřejného nebo nouzového chodníku:	1,7m
Šířka vozovky mezi obrubníky:	6,70 m
Šířka nosné konstrukce:	9,00 m
Šířka mezi zábradlími:	8,90 m
Šířka mostu:	9,60 m
Výška mostu nad terénem:	3,61 m
Výška nosné konstrukce:	0,670/0,770 m
Stavební výška mostu uprostřed rozpětí:	0,860 m
Plocha mostu (součin délky přemostění a šířky mezi zábradlími):	105,12m ²
Plocha nosné konstrukce mostu (součin délky a šířky nosné konstrukce):	126.225 m ²

2.3. Zatížení a zatížitelnost mostu

Most bude navržen na zatížení dopravou definované v ČSN EN 1991-2 včetně změny Z3, skupina pozemních komunikací 1.

Za předpokladu, že stavební stav je minimálně dobrý (I. – III. dle ČSN 73 6220 a 73 6221), lze zatížitelnost (dle ČSN 73622) navrhovaného mostního objektu předpokládat:

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

Přesné hodnoty zatížitelnosti by bylo vhodné upřesnit statickým výpočtem zatížitelnosti dle ČSN 73 6222.

3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

3.1. Návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci

Jedná se o dokumentaci pro společné řízení. Dokumentace navazuje a doplňuje dokumentaci „Modernizace silnice II/311 Mladkov – Jablonné n. Orlicí“. Směrové a výškové vedení odpovídá související akci „Zlepšení dostupnosti turistických atraktivit oblasti masivu Sněžníka, aktivita „Modernizace silnice II/311 Mladkov – Jablonné n. Orlicí“.

3.2. Účel mostu a požadavky na jeho řešení

Navrhovaná akce řeší problematiku obnovy stávajícího mostu. Jedná se o demolici příslušenství a částí stávajícího mostu a jejich následnou obnovu. Poloha komunikace a mostu je vzhledem k rozsahu obnovy mostu navržena ve stávající poloze s nepatrnými odchylkami.

Obnovou komunikace a mostu dojde k záboru do sousedních okolních pozemků. Problematika záboru pozemků je řešena v samostatné příloze projektové dokumentace Katastrální situační výkres.

3.3. Podklady dokumentace

Výčet podkladů a průzkumů použitých pro vypracování mostního objektu:

- Geodetické zaměření zájmového území
- Prohlídka zájmového území projektantem
- Archivní dokumentace
- Vyjádření správců inženýrských sítí o jejich existenci
- Informace o pozemcích, katastrální mapa
- Projektová dokumentace DSP a PDSP „Zlepšení dostupnosti turistických atraktivit oblasti masivu Sněžníka, aktivita „Modernizace silnice II/311 Mladkov – Jablonné n. Orlicí“.

3.4. Charakter přemostřované překážky

Přemostřovanou překážkou je vodní tok Tichá Orlice. Koryto vodního toku je obdélníkové, sevřené nábrežními zdmi s šířkou ve dně cca 11,80 m. Hloubka koryta cca 2,7 m.

3.5. Územní podmínky

Stavební objekt se nachází na katastru Těchonín. Mostní objekt je ve vzdálenosti cca 25 m před železničním podjezdem (ve směru staničení komunikace).

Na obou stranách od vodního toku jsou v současné době pozemky ostatní plochy a dopravní infrastruktury.

Komunikace je v místě mostního objektu v náspu a nachází se ve směrovém oblouku a výškově v mírném stoupání.

3.6. Geotechnické podmínky

Geologický průzkum nebyl proveden, vychází se z geologického průzkumu archivní dokumentace.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU

4.1. Základní popis konstrukce mostu

Navrhovaná akce řeší rekonstrukci vybraných mostů na silnici II/311 v úseku mezi obcemi Těchonín a Jablonné nad Orlicí včetně obnovy komunikací v rozsahu dle dokumentace „Modernizace silnice II/311 Mladkov – Jablonné n. Orlicí“. Poloha komunikace a mostů je navržena ve stávající poloze s nepatrnými odchylkami. Rekonstruovaný most ev. č. 311-14 se nachází v intravilánu obce Těchonín.

S ohledem na stavební stav stávajícího mostního objektu ev.č. 311-014 je v místě stávajícího objektu navržena demolice příslušenství a několika částí stávajícího mostu a o jejich následnou obnovu. Dále bude provedena sanace betonových povrchů a očištění a přespárování kamenného obkladu.

Nový mostní objekt je navržen s převáděnou komunikace ve stávajícím šířkovém uspořádání. Šířka mezi obrubami je 6,7 m a volná šířka (mezi zábradlími) 8,9 m.

Most se nachází v ve směrovém oblouku těsně před křižovatkou s místní komunikací a před železničním nadjezdem pod kterým dochází ke zúžení komunikace na jeden jízdní pruh. V rámci rekonstrukce dojde k zachování šířkového uspořádání i k zachování šířky přemostění.

S ohledem na skutečnost, že se jedná o stavební úpravy mostu stávajícího je velikost mostního otvoru pod mostem zachována stávající bez změny. Kóta podhledu nosné konstrukce je zachována stávající. Tvar koryta vodního toku pod mostem bude ponechán.

Založení mostu je plošné na stávajícím základovém pasu, Založení zůstane stávající beze změny.

Konstrukce opěr zůstane stávající beze změny. Bude provedena přibetonávka úložného prahu jako podklad pro uložení příčnicku nosné konstrukce. U pravého křídla opěry O2 bude provedeno odbourání hlavy křídla a k jeho obnově. U opěry O1 bude navrženo nové žb. monolitické rovnoběžné křídlo. U ponechaných konstrukcí se provede očištění vysokotlakým vodním paprskem. Betonové plochy se očistí, provede se reprofilace povrchů vhodnou sanační hmotou a následně se provede hydrofobní nátěr barvy odpovídající novým betonovým konstrukcím. Kamenný obklad bude očištěn a bude provedeno případné přespárování.

Stávající vodorovná část nosné konstrukce je tvořena ŽB prefabrikovanými předpjatými nosníky KA. Na nosné konstrukci dojde k odbourání vyrovnávací desky, doplňujícímu diagnostickému průzkumu a k betonáži nové vyrovnávací desky z polymerbetonu a železobetonu. Nosná konstrukce je v dostředném příčném sklonu cca 5,0% s tím, že pod levou římsou bude proveden protispád 6,0%. Povrch nosné konstrukce bude vyrovnán a připraven pro pokládání NAIP dle ČSN 73 6242. Budou provedeny nové ŽB. monolitické příčníky.

Nosná konstrukce je uložena na vrstvy izolačních pásů na stávající úložný práh. Na kraji NK vlevo je navržena ŽB monolitická římsa š 900 mm s převislou částí římsy o výšce 450 mm. Vpravo je pak navržen chodník celkové šířky 2,0 m. V chodníku budou vedeny 3ks rezervních chrániček 90/75 pro vedení pardubického kraje.

Na nosné konstrukci je navržena třivrstvá vozovka dle ČSN 73 6242. Odvodnění nosné konstrukce je navrženo gravitačně pomocí příčného sklonu k římse a dále pak do uliční vpusti vlevo před mostem. V úžlabí u levé římsy je navrženo odvodnění CI, zde se předpokládá osazení 3 ks odvodňovačů.

Licové plochy betonového povrchu mostu umístěných trvale pod terénem jsou chráněny izolací proti zemní vlhkosti z asfaltového nátěru a penetračních vrstev.

Rubové plochy konstrukce opěr a křídel jsou chráněny izolací z natavovaných izolačních pásů. Povrch základu křídla je chráněn izolací proti zemní vlhkosti z asfaltového nátěru a penetračních vrstev. Rub konstrukce je odvodněn rubovou drenáží se zaústěním do koryta vodního toku. Rubová drenáž je navržena z PE trub DN 150mm uložených

v podélném sklonu min. 3,0% na podkladní beton š. min. 300mm. Rubová drenáž pak bude obetonována mezerovitým betonem. Toto uspořádání je navrženo dle ČSN 73 6244.

Přechodové oblasti obou opěr mostu jsou řešeny se standardním souvrstvím se samostatným přechodovým klínem dle ČSN 73 6244 – Přechody mostů pozemních komunikací. Přechodový klín bude proveden z mezerovitého betonu.

Na římsy bude osazeno ocelové mostní zábradlí z uzavřených kruhových profilů se svislou výplní a výšky 1,1 m. Na konci římsy vlevo před mostem bude provedeno rampové napojení z betonové dlažby do štěrkového lože. Na konci římsy vlevo za mostem budou obnoveny stávající kamenné obrubníky. Na předmostí vpravo před mostem bude obnovena stávající zpevněná asfaltová plocha. Před mostem vpravo bude provedena obnova chodníku. Chodník bude proveden š. min 1,5 m a bude proveden s krytem z betonové dlažby. Chodník bude napojen na stávající chodník podél místní komunikace, v místě napojení se předpokládá s předláždění stávajícího chodníku. V rámci obnovy chodníku budou provedeny nové kamenné silniční obruby a na vnějším okraji bude provedena vodící linie z kamenného záhonového obrubníku, který bude přesahovat 60 mm nad povrch chodníku. Podél chodníku bude obnoveno ocelové silniční zábradlí výšky 1,1m.

Na konstrukci římsy bude osazena tabulka s letopočtem výstavby provedena vtiskem do betonu dle požadavku ČSN 73 6201.

Mostní konstrukce je navržena pro silniční zatížení ČSN EN 1991-2. Skupina 1.

Součástí SO je i uvedení dotčených ploch do původního stavu, tedy i předláždění stávajících chodníků v nutném rozsahu, včetně obnovy silničních obrub. Na mostním zábradlí je osazeno zařízení pro měření povodňových průtoků. Toto zařízení správce před stavbou odstraní. Zařízení bude po stavbě opět navraceno zpět.

4.2. Popis stávající konstrukce mostu

Jedná se o jednopolový železobetonový most s prefabrikovanými předpjatými nosníky. Spodní stavbu tvoří naklopené betonové opěry s kamenným obkladem a železobetonovými úložnými prahy a naklopená betonová křídla a nábrežní zdi s kamenným obkladem. Nosná konstrukce je trémová z prefabrikovaných předpjatých nosníků KA, které jsou na koncích zmonolitněny koncovými příčnicí, na horním líci je pravděpodobně provedena vyrovnávací betonová deska.

4.3. Všeobecné a přípravné práce

4.3.1. Práce před zahájením stavby

Před zahájením stavby mostního objektu je nutné provedení souboru přípravných prací. V předstihu realizace je nutné provedení:

- o Vytyčení a zajištění prostoru staveniště;
- o Provedení podrobného pasportu konstrukcí, objektů a pozemků, které se svou polohou nacházejí v prostoru staveniště anebo které mohou být během výstavby mostu ovlivněny;
- o Odstranění keřových porostů náletového charakteru, ochrana stávajících stromových porostů dle ČSN 83 9061;
- o Provedení provizorního snížení nivelety pod železničním nadjezdem a obchozí trasy pro pěší a cyklisty v rámci objektu SO 182;
- o Provedení přeložky vodovodu SO 301

4.3.2. Vyklizení staveniště

Před zahájením stavebních prací bude proveden všeobecný úklid staveniště a.

4.3.3. Kácení a ochrana stávajících dřevin

Viz B. Souhrnná technická zpráva.

4.3.4. Skrývka humózní vrstvy

Veškeré skryvky humózních vrstev, které v rámci stavby budou provedeny, budou evidovány s tím, že vyzískaný materiál bude uložen na dočasně skládce zhotovitele odděleně od veškerého ostatního stavebního materiálu. Předpokládá se, že veškerá humózní vrstva bude využita pro zpětné ohumusování a následné případné osetí dotčených ploch v prostoru dokončeného objektu. Skryvka humózní vrstvy se předpokládá tl. 0,20m

4.3.5. Bourací práce

Nejprve bude provedeno ve kompletní odstranění konstrukce vozovky na mostě a předmostích, kde budou prováděny výkopové práce. Dále pak bude odstraněno ocelové mostní zábradlí a svodidla a mostní římsa. Odstraněna bude i izolace mostní konstrukce a vyrovnávací vrstva na předpjatých nosnících. Na křídlech budou odstraněny stávající římsy a zábradlí. Bude ubouráno stávající křídlo vpravo u opěry O2.

Demolice se nedotkne nosné konstrukce mostního objektu a spodní stavby.

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

Bourání se provede takovým způsobem, aby nedošlo k poškození stávajících konstrukcí, které zůstanou zachovány (nosná kce, spodní stavba, založení, apod...), souvisejících inženýrských sítí a sousedních pozemků. Zde se uvažuje provedení demolice mostu v částečném rozsahu s vyloučením provozu na komunikaci.

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

Demoliční práce budou provedeny bez zásahu do koryta vodního toku.

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

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

4.3.6. Zemní a výkopové práce

Výkopové práce budou prováděny z povrchu stávajícího terénu.

Výkopy se předpokládají otevřené se sklonem svahů 1:1 nebo pažené záporovým pažením.

Záporové pažení je navrženo za opěrou O2. Záporny budou z oceli S355 profilu HEB 140 mm a budou doplňovány výdřevou z trámů nebo kulatiny. Záporny budou pode dnem výkopu obetonovány prostým betonem. Návrh pažicí stěny je patrný z výkresu „Výkopové schéma“.

Návrh a posouzení pažení stavební jámy bude provedeno jejím zhotovitelem v rámci dodávky konstrukce pažení. Před vlastním prováděním pažení bude zhotovitelem vypracována VTD dokumentace, která bude předložena na odsouhlasení investorovi nebo jeho zástupci, TDI a projektantovi

4.3.7. Čerpání vody a zajištění vodního toku

Vzhledem k provádění výkopů nad hladinou vodního toku se nepředpokládá čerpání povrchové vody.

4.4. Založení mostu

Založení zůstane stávající beze změny.

4.5. Spodní stavba

Konstrukce spodní stavby je provedena jako masivní betonová konstrukce z monolitického betonu s kamenným obkladem. Opěry zůstanou zachovány stávající. Bude provedena kotvená přibetonávka pro uložení příčniku nosné konstrukce na rubu úložného prahu. Přibetonávka bude provedena z monolitického železobetonu. Dále se provede čištění opěr i křídel vysokotlakým vodním paprskem. Betonové plochy se očistí, provede se reprofilace povrchů vhodnou sanační hmotou a následně se provede hydrofobní nátěr barvy odpovídající novým betonovým konstrukcím.

U křídla vpravo za mostem bude provedena nová hlava křídla. Vlevo před mostem bude provedeno nové žb. monolitické křídlo.

4.5.1. Opěry a křídla

Opěry zůstanou stávající, jejich kamenný obklad na líci bude očištěn a přespárován. ŽB. monolitický práh bude na líci očištěn a provede se reprofilace povrchů vhodnou sanační hmotou a následně se provede hydrofobní nátěr barvy odpovídající novým betonovým konstrukcím. Rubové plochy budou očištěny a upraveny pro provedení NAIP pásů. Na rubu nosné konstrukce je navržena kotvená přibetonávka na celou výšku úložného prahu. Přibetonávka je navržena šířky 400mm z betonu C30/37 XF2, XD1 (CZ F.1.2) – CI 0,40; Dmax 22 vyztuženého betonářskou výztuží B500B.

Vlevo před mostem je navrženo nové monolitické křídlo. Základ je navržen šířky 1,70m a výšky 0,60m. Dřík křídla je navržen šířky 0,5m. Křídlo je navrženo z betonu C30/37 XF2, XD1 – CI 0,40; Dmax 22 vyztuženého betonářskou výztuží B500B.

Vpravo za mostem dojde k obnově hlavy dříku stávajícího křídla. Obnova hlavy křídla bude provedena proměnné výšky a tloušťky. Na líci křídla bude obnoven kamenný obklad. Hlava křídla je navržena z monolitického betonu C30/37XF2, XD1 – CI 0,40; Dmax 22 vyztuženého betonářskou výztuží B500B

V konstrukci nového křídla bude proveden prostup rubové drenáže.

4.5.2. Střední podpěry

Nejsou navrženy.

4.5.3. Opěrné zdi

Nejsou navrženy.

4.5.4. Přechodové desky

Nejsou navrženy.

4.5.5. Úprava povrchů

Ponechané konstrukce spodní stavby se očištění vysokotlakým vodním paprskem a provede se reprofilace povrchů vhodnou sanační hmotou a následně se provede hydrofobní nátěr barvy odpovídající novým betonovým konstrukcím ... viz popis sanací nosné kce.

Kamenné plochy budou očištěny a bude provedeno jejich přespárování.

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

Rubové plochy stojek a křídel

C1a

Veškeré svislé viditelné plochy

C1d

C1 ... vodovzdorná překližka nebo ocelové bednění

- a ... povrchové drobné vady – z povrchu jsou po odbednění odstraněny drobné odštěpky a přetoky (dále dle TKP 18)
- d ... povrch nevyžaduje další úpravu, pohledový beton s definovanými povrchovými vlastnostmi v TKP 18 – povrch s jednotnou barvou, odstínem a strukturou

4.5.6. Izolace a ochrana povrchů

Konstrukce opěr kompletně na rubu izolovány proti zemní vlhkosti a stékající vodě NAIP (natavované asfaltové izolační pásy) tl. 5 mm s ochrannou z geotextílie tl. min. 600 g/m² po úroveň rubové drenáže. To vše dle ČSN 73 6244.

Ostatní plochy pod úrovní terénu budou opatřeny izolačními nátěry 1 x penetračním nátěrem ALP + 2 x asfaltovým nátěrem ALN provedenými dle TKP s ochrannou z geotextílie tl. min. 600 g/m².

4.5.7. Odvodnění za opěrami

Rub spodní stavby je odvodněn rubovou drenáží DN min 150mm uloženou na podkladní beton C8/10-XO proměnné výšky s vyspádováním povrchu podkladního betonu. Na podkladní beton bude přetažena geomembrána (těsnící folie dle ČSN 73 6244) zásypu za opěrami.

Rubová drenáž bude obetonována mezerovitým betonem dle TKP – kapitola 18 (za rubem rámových stojek, křídel). Vrcholový tlak drenážní trubky je minimálně SN8. Rubová drenáž bude umístěna v minimálním podélném sklonu 3,0%.

Vyústění rubové drenáže je navrženo pomocí výústních objektů.

4.5.8. Přechodové oblasti

Přechodové oblasti mostu jsou navrženy a budou provedeny dle ČSN 73 6244 a dle VL 4 se samostatným přechodovým klínem z mezerovitého betonu MCB-8 (dle TKP 18). Přechodové klíny budou provedeny přes celou šířku rubu spodní stavby v délce minimálně 3,0m. Na rubu spodní stavby na povrchu přechodových klínů budou na tloušťku podkladních vrstev vozovky provedeny betonové prahy z prostého betonu C25/30-nXF3.

Pro provádění přechodové oblasti jsou závazné ČSN 73 6244, ČSN 73 6133 a TKP 4. Pro výrobu, zpracování, ošetřování a zkoušení betonu platí odpovídající kapitoly ČSN EN 206+A2.

Zásyp základů

Zásyp je navržen dle ČSN 73 6244 čl. 7.3.2. a čl. 5.1. Zásyp základů je navržen v rozsahu pouze na líci křídel a na rubu křídla vpravo za mostem.

Těsnící vrstva

Na úrovni rubové drenáže za opěrami bude provedena těsnící folie s drenážní úpravou dle požadavku ČSN 73 6244 čl. 7.3.4. a čl. 5.2. Těsnící folie bude provedena ve sklonu 1:10 směrem k rubové drenáži.

Pod pojmem „drenážní úprava“ se rozumí ochranná a drenážní geotextíle min. 600 g/m². Těsnící folie bude uložena do vrstvy štěrkopísku tl. 150 mm a zároveň bude obsypána i vrstvou štěrkopísku tl. 150 mm.

Zásyp za opěrou

Zásyp je navržen dle ČSN 73 6244 čl. 7.3.5. a čl. 5.4. Zásyp za opěrou je navržen na rubu konstrukce jak pod, tak nad úrovní rubové drenáže.

Konstrukce je navržena z mezerovitého betonu MCB-8 (dle TKP 18). Dále také možno čerpat dle ČSN 73 6244 v tabulce A.1. příloha normy A.

4.5.9. Opevnění svahů a obslužná schodiště

Podél šikmých křídel vlevo bude obnoven stávající kamenný zához.

4.5.10. Zádlážba na konci křídla

Na konstrukce římsy vlevo před mostem je napojeno rampové napojení z betonové dlažby do štěrkového lože. Zádlážba bude ohraničena silničními obrubníky na straně vozovky 150/250 mm a obrubníky 100/250 mm okolo zbývajících stran z betonu C30/37-XF4, XC4. Všechny obrubníky budou provedeny do betonového lože C20/25nXF3.

4.6. Nosná konstrukce

4.6.1. Základní technický popis nosné konstrukce

Stávající vodorovná část nosné konstrukce je tvořena ŽB předpjatými nosníky KA tl. 600 mm a zůstane stávající beze změny. Na nosné konstrukci je navržena nová vyrovnávací deska ze železobetonu a polymerbetonu. Vyrovnávací deska je navržena v dostředném příčném sklonu cca 5,0% s tím, že pod levou římsou bude proveden protispád 6,0%. Povrch nosné konstrukce bude vyrovnán a připraven pro pokládání NAIP dle ČSN 73 6242. Dále budou provedeny nové ŽB. monolitické příčníky.

4.6.2. Dobetonávka čel NK

V rámci akce budou provedeny nové příčníky pro zmonolitnění prefabrikovaných nosníků. Příčníky jsou navrženy tloušťky 400mm z betonu C30/37-XC2, XF2, XD1 (CZ F.1.2) – CI 0,40; Dmax 22 a vyztuženy betonářskou výztuží B500B. Spolu s příčníky bude provedena i vyzdívka a betonáž konců komor prefabrikovaných nosníků délky 500mm.

4.6.3. Vyrovnání povrchu NK

Na povrchu stávající nosné konstrukce bude provedena vyrovnávací vrstva dle ČSN 73 6242. Vyrovnávací vrstva bude provedena z důvodu vyrovnání rozdílného příčného sklonu NK a vozovky. Dále bude u levého okraje NK proveden nový protispád pro vytvoření úžlabí v ose odvodnění. Vzhledem k předpokládaným tloušťkám se předpokládá užití polymerbetonu minimálně do tloušťky vyrovnávací vrstvy 60mm. Ve zbývajících částech je navržena vyrovnávací vrstva z betonu C30/37-XC2, XF2, XD1 (CZ F.1.2) – CI 0,40; Dmax 16

4.6.4. Úprava a ochrana povrchů

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

Rubové plochy	C1a
Veškeré svislé viditelné plochy a podhledy	C1d
Horní povrchy příčle a křídel	Ea

C1 ... vodovzdorná překližka nebo ocelové bednění

E ... úprava nebedněných ploch

- úprava horních povrchů pro aplikaci certifikovaného izolačního systému (způsob úpravy dle požadavků certifikovaného systému)

- a ... povrchové drobné vady – z povrchu jsou po odbednění odstraněny drobné odštěpky a přetoky (dále dle TKP 18)
- d ... povrch nevyžaduje další úpravu, pohledový beton s definovanými povrchovými vlastnostmi v TKP 18 – povrch s jednotnou barvou, odstínem a strukturou

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

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

Okraje nosné konstrukce pod převislými částmi říms budou opatřeny ochranným nátěrem S2 (impregnace a nátěr polymerní disperzí).

4.6.5. Ložiska

Neobsahuje. Deska je uložena na vrstvy izolačních pásů na stávající úložný práh. Mezi stávající nový příčník a opěru bude provedena vrstva z NAIP.

4.6.6. Mostní závěry

Neobsahuje.

4.6.7. Sanace NK

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

Sanace pohledových ploch je navržena následující dle zákresu ve výkresové dokumentaci.

OPRAVA I. – Reprofilace monolitické části nosné kce - povrchová

Lokalizace:

Tento typ opravy bude použit na stávajících ponechaných prvcích nosné konstrukce. Jedná se o místa s povrchovým narušením konstrukce betonu.

Popis: oprava I. se skládá z těchto operací:

- Odstranění narušeného betonu vodním paprskem o tlaku 800 až 1200 barů.
- V místech, kde je beton narušen do takové hloubky, že narušení zasahuje betonářskou výztuž, jedná se o opravu Ia.

OPRAVA Ia. - Reprofilace monolitické části nosné kce - hloubková

Lokalizace:

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

Popis: oprava Ia. se skládá z těchto operací:

- Odstranění znehodnoceného betonu tlakovou vodou 1500 - 2000 barů.
- Zaříznutí betonu ve vzdálenosti min. 50 mm od hrany vložky na každou stranu do hloubky min. 50 mm, avšak tak, aby nebyla zasažena sousední vložka.
- Očištění (opískování) výztuže po celém obvodu vložky.
- Diagnostika povrchu otryskaného betonu, beton musí mít po otryskání pevnost v tahu povrchových vrstev 1,5 MPa, nesmí být zkarbonatován (pH menší než

- 9,5), obsahovat více než 0,4% chloridových iontů hmotnostně vůči množství cementu, povrch by měl být dále po otryskání bez trhlin větších než 0,3 mm.
- Nanesení ochranného antikorozního nátěru na vložku.
 - Vlastní reprofilace, která zahrnuje výplň nerovností vzniklých po odstraněném znehodnoceném betonu, nanesení správkové hmoty v tloušťce min. 5 mm. Přitom je možno stejně jako u opravy I. provést reprofilaci nad úroveň přilehlé plochy.
 - Reprofilace se provádí sanačními maltami, příp. s použitím adhezního můstku, které jsou uvedeny v Technologickém postupu zhotovitele. Tamtéž jsou uvedeny i postupy jejich nanášení. Použity mohou být pouze ty hmoty, jejichž složení je slučitelné se složením mot použitých pro typ opravy Ia.

OPRAVA VI - Dvouvrstvý nátěr betonové konstrukce

Lokalizace:

Tento typ opravy bude proveden na celém přístupném povrchu NK.

Popis:

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

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

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

Lokalizace:

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

Tento typ opravy se kombinuje s opravou typu IV.

Popis:

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

OPRAVA INT – Injektáž trhlin

Lokalizace:

Injektáž trhlin bude realizována v místě spár mezi nosníky.

Popis:

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

- Na dané práce bude proveden TeP zhotovitele uzpůsobený stavu povrchu nosné konstrukce po jejím obnažení. TeP včetně návrhu materiálu bude odsouhlasen AD, TDI a správcem stavby.

4.7. Mostní svršek

4.7.1. Izolace a ochrana povrchu nosné konstrukce

Izolace mostovky je nutno provádět výhradně z izolačních systémů odzkoušených laboratoří se způsobilostí podle metodického pokynu k SJ-PK pro oblast II/3 – Zkušebnictví. Lze použít pouze izolační systém schválený Ministerstvem dopravy. Betonový povrch nosné konstrukce v místě přetažení celoplošné izolace se upraví tak, aby vyhovoval požadavkům ČSN 73 6242 (tab. 6) na podklad pod izolaci. Izolace bude přetažena i na horní plochy křídel a na rub opěr a křídel

Samotná izolace na povrchu mostovky se skládá z:

- Pečetíci vrstva dle ČSN 73 6242 – kapitola 4.3.3.3 a související
- Celoplošná izolace dle ČSN 73 6242 z natavovaných asfaltových izolačních pásů. Kvalitativní požadavky dle tabulky 4. ČSN 73 6242

Ochrana izolace pod vozovkou je navržena z litého asfaltu – MA 11 IV dle ČSN EN 13108-1:2008 tl. 35mm. Ochrana izolace na okrajích nosné konstrukce pod konstrukcemi říms je navržena dle VL 4 z asfaltového pásu s hliníkovou vložkou celoplošně lepený do nátěru za horka.

4.7.2. Římsy

Římsy na mostě jsou navrženy ze železobetonu – beton C30/37-XC4, XF4, XD3 (CZ F.1.2) – CI 0,40; Dmax 22 vyztuženy výztuží B500B.

Celková šířka římsy vlevo je 0,9m s převislou částí proměnné šířky. Horní povrch římsy je navržen v příčném sklonu 4 % směrem do vozovky. Převislé části římsy mají výšku 0,45m.

Celková šířka římsy vpravo je 2,0m s převislou částí proměnné šířky. Horní povrch římsy je navržen v příčném sklonu 2 % směrem do vozovky. Převislé části římsy mají výšku 0,65m.

Římsy na mostě jsou k nosné konstrukci a ke křídům mostu přikotveny ocelovými kotvami vlepenými do předvrtaných otvorů.

4.7.3. Úprava a ochrana povrchů

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

Svislé viditelné plochy a podhledy
Horní povrchy římsy

C1d
Ed

C1 ... vodovzdorná překližka nebo ocelové bednění

E ... úprava nebedněných ploch

– u hladkých povrchů urovnání povrchu čerstvého betonu dřevěným hladítkem

d ... povrch nevyžaduje další úpravu, pohledový beton s definovanými povrchovými vlastnostmi v TKP 18 – povrch s jednotnou barvou, odstínem a strukturou

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

Okraje nosné konstrukce pod převislými částmi římsy a chodníku budou opatřeny ochranným nátěrem S2 dle VL 4.

Odrážná hrana římsy na celé výšce a horní povrch římsy na šířku 150cm budou opatřeny ochranným nátěrem S4 dle TKP 31. Zbylá část horního povrchu římsy bude opatřena hydrofobním nátěrem S1 dle TKP 31.

4.7.4. Odvodnění izolace nosné konstrukce

Podél levé římsy v úžlabí nosné konstrukce bude proveden drenážní proužek z polymerbetonu šířky 150 mm na výšku ochrany izolace dle VL 4 - 406.12. Odvodňovací proužek podél římsy z litého asfaltu není navržen. Drenážní proužek bude rozšířen v místě odvodňovačů. Podél odvodňovacího proužku budou provedeny odvodňovače celoplošné izolace. Odvodňovače budou umístěny vždy do spáry mezi nosníky KA

4.7.5. Vozovka na mostě

Vozovka na mostě je třívrstvá. Konstrukce vozovky na mostě vychází z návrhu vozovky. Asfaltovým směsím odpovídá vozovka z ČSN 73 6242 pro TDZ V. Skladba vozovky na mostě je navržena v souladu s vozovkou na předmostích.

Skladba vozovky na mostě dle ČSN 73 6242 pro TDZ V:

• Obrusná vrstva	asfaltový beton - ACO 11+ dle ČSN EN 13108-1	40 mm
• Spojovací postřik	kationaktivní emulze - PS-EM dle ČSN 73 6129	0,40 kg/m ²
• Ložná vrstva	asfaltový beton - ACL 16S dle ČSN EN 13108-1	60 mm
• Spojovací postřik	kationaktivní emulze - PS-EM dle ČSN 73 6129	0,40 kg/m ²
• Ochrana izolace	asfaltový beton - ACO 11 dle ČSN EN 13108-1	35 mm
• Izolace	celoplošná izolace z modifikovaných natavovaných AIP dle ČSN 73 6242	5 mm
• Pečetící vrstva	speciální epoxidovou pryskyřici – S14 dle ČSN 73 6242	-
Celkem		140 mm

V ose komunikace je navržena podélná dělicí čára souvislá V 1a 0,125, na krajích vozovky pak vodící čáry V4/0,250. Na místní komunikaci je navržena Příčná souvislá čára vyznačující hranici křižovatky V5

Asfaltová modifikovaná zálivka s předtěsněním v šířce minimálně 15 mm a 25 mm podél křídel je navržena podél římsy na celou výšku obrusné vrstvy – 40mm. Podél římsy je zálivka navržena s předtěsněním a penetrací povrchu betonu. Těsnící zálivka je navržena dle TKP 21. Tab. č.1.

V místě na konci nosné konstrukce bude provedeno příčné proříznutí vozovky na hl. 30mm š. 40mm se zálivkou spáry elastickou zálivkou třídy N1 podle ČSN EN 14188-1.

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

4.8. Vybavení mostu

4.8.1. Zábradlí

Zábradlí na mostě je navrženo v souladu s ČSN 73 6101.

Je navrženo mostní zábradlí na okraji římsy a chodníku výšky 1,1 m. Zábradlí bude se svislou výplní. Zábradlí na římse vpravo bude délky 12,83 m. Zábradlí na římse vlevo

bude délky 17,00 m. Na zábradlí vlevo bude navrženo zařízení pro sledování povodňových průtoků. Zařízení bude upevněno ke konstrukci zábradlí pomocí objímek.

Konstrukce zábradlí je navržena pro kotvení do konstrukce železobetonové římsy a chodníku pomocí ocelových vlepených kotev do předvrtaných otvorů. V prostoru vpravo za mostem bude obnoveno silniční zábradlí. Zábradlí bude ocelové z kruhových uzavřených průřezů výšky 1,1m a délky 10,0m. Konstrukce zábradlí je navržena pro kotvení do betonových patek.

Na mostě budou osazeny nové tabulky s evidenčním číslem mostu. Tabulky budou připevněny ke sloupkům konstrukce zábradlí na obou stranách mostu na začátku mostu ve směru jízdy. 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 se vyznačí bílou barvou na černém bíle orámovaném podkladu technickým písmem o výšce 60 mm dle ČSN 01 0451.

4.8.2. Svodidla, zábradelní svodidla

Nejsou navrženy.

4.8.3. Protidotykové zábrany

Nejsou navrženy.

4.8.4. Mostní odvodňovače

Nejsou navrženy.

4.8.5. Svodná potrubí včetně zaústění a skluzů

Na předmostí je navrženo obnovení stávající uliční vpusti. Voda ze vpusti bude odvedena skrz šikmé křídlo do vodního toku.

4.8.6. Osvětlení

Není navrženo.

4.8.7. Revizní zařízení

Není navrženo.

4.8.8. Jiná a cizí zařízení

Na zábradlí vlevo bude navrženo zařízení pro sledování povodňových průtoků. Zařízení bude upevněno ke konstrukci zábradlí pomocí objímek.

4.9. Další součásti stavebního objektu

4.9.1. Návrh komunikace

Návrhové charakteristiky komunikace byly převzaty z dokumentace „Zlepšení dostupnosti turistických atraktivit oblasti masivu Sněžníka, aktivita „Modernizace silnice II/311 Mladkov – Jablonné n. Orlicí“

4.9.2. Zemní těleso na předmostích

Svahy silničního tělesa budou sklony shodnými se stávajícím stavem, tedy cca 1:2.

Pod zemní plání v tloušťce 0,5m bude použit materiál vhodný pro aktivní zónu. Úprava násypu tělesa komunikace je navržena z vhodného nesoudržného materiálu, který je hutněn na $I_d=0,8 - 0,9$ nebo $D=100\%$ P.S. po vrstvách 300 mm tlustých.

Krajnice budou provedeny z R-mat v tl. 0,15m.

Svahy, které nebudou odlážděny budou ohumusovány zeminou tl. 150mm a osety.

Zemní těleso bude upraveno do sklonu pláň 3,0 %.

4.9.3. Vozovky na předmostích

Návrh konstrukce vozovky na předmostí vychází z katalogu vozovek polních cest TDZ V.

Konstrukce vozovky komunikace na předmostích je navržena dle katalogu vozovek v TP 170 ve skladbě - D1-N-6-TDZ III - P3:

•	Obrusná vrstva	asfaltový beton - ACO 11+ dle ČSN EN 13108-1	40 mm
•	Spojovací postřik	kationaktivní emulze - PS-EM dle ČSN 73 6129	0,40 kg/m ²
•	Ložná vrstva	asfaltový beton - ACL 16S dle ČSN EN 13108-1	60 mm
•	Spojovací postřik	kationaktivní emulze - PS-EM dle ČSN 73 6129	0,40 kg/m ²
•	Podkladní vrstva	asfaltový beton - ACP 22S dle ČSN EN 13108-1	100 mm
•	Infiltrační postřik	kationaktivní emulze - PI-EM dle ČSN 73 6129	0,5 kg/m ²
•	Podkladní vrstva	Směs stmelená cementem SC C8/10 ČSN en 14227-1	200 mm
•	Podkladní vrstva	šterkodrt - ŠD B	250 mm
Edef=45 MPa			
Celkem			650 mm

Návrh předpokládá dosažení modulu přetvárnosti pláň min. 45 MPa. V případě, že tato hodnota nebude na pláni dosažena, bude provedena sanace aktivní zóny ze šterkodrti ŠD 0-63 s rozprostřením a zhutněním tl. 300 mm se separační netkanou geotextilií.

Napojení na stávající stav bude provedeno pomocí obnovy živičného krytu. Konstrukce vozovky v místě napojení na stávající stav:

•	Obrusná vrstva	asfaltový beton - ACO 11 dle ČSN EN 13108-1	40 mm
•	Spojovací postřik	kationaktivní emulze - PS-EM dle ČSN 73 6129	0,40 kg/m ²
•	Ložná vrstva	asfaltový beton - ACL 16S dle ČSN EN 13108-1	60 mm
•	Spojovací postřik	kationaktivní emulze - PS-EM dle ČSN 73 6129	0,5 kg/m ²
Celkem			100 mm

4.9.4. Chodník na předmostí

Po výstavbě mostu dojde k obnovení stávajícího chodníku vpravo za mostem. Tedy bude provedena obnova silniční obruba do betonového lože. Obnova krytu z betonové dlažby do šterkového lože. Bude provedena obnova i snížené obruby spolu s varovným pásem v šířce 0,4 m z reliéfní dlažby.

Konstrukce chodníku a zpevněných ploch pochozí:

•	Dlažba	betonová dlažba dle ČSN 73 6131	80mm
•	Ložná vrstva	lože z drceného kameniva dle ČSN 73 6131	40mm
Edef=50 MPa			
•	Podkladní vrstva	ŠD A	200mm
Edef=30 MPa			
Celkem			320 mm

4.9.5. Dopravní značení

V rámci rekonstrukce mostu se předpokládá obnova svislého dopravního značení a sice dopravní značky P2 – Hlavní pozemní komunikace.

V ose komunikace je navržena podélná dělicí čára souvislá V 1a 0,125, na krajích vozovky pak vodící čáry V4/0,250. Na místní komunikaci je navržena Příčná souvislá čára vyznačující hranici křižovatky V5.

4.9.6. Odvodnění povrchu vozovky na předmostích

Povrch vozovky je odvodněn gravitačně příčným spádem k levostranné obrubě a dále pak do stávající uliční vpusti.

4.9.7. Úpravy koryta

Není navrženo

4.9.8. Úpravy ploch v blízkosti mostu

Všechny dotčené plochy budou po stavbě uvedeny do původního stavu.

4.10. **Řešení protikoroze ochrany a bludné proudy**

4.10.1. Protikoroze ochrana betonářské a předpínací výztuže

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

4.10.2. Protikoroze ochrana ocelových konstrukcí

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

4.10.3. Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů

Vzhledem k rozsahu rekonstrukce mostu je navržena primární ochrana před účinky bludných proudů.

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

4.11.1. Požadavky na kontrolu založení a základové spáry

Sledování základové spáry se nepožaduje.

4.11.2. Moduly pružnosti betonu nosné konstrukce

Uvažuje se běžně dle TKP 18, ČSN EN 206+A2 a dle ČSN EN 1992-1, 1992-2. Zvláštní požadavky zde nejsou kladeny.

4.11.3. Požadavky na mikrosítě

S ohledem na nenáročnost konstrukce se nepožaduje zřízení bodů mikrosítě. Pro vytyčovací práce, ověřovací a kontrolní měření bude zřízena pouze primární vytyčovací síť dle TKP 1.

4.11.4. Geodetické sledování mostu během výstavby

Geodetické sledování mostu během výstavby se nepožaduje.

4.11.5. Sledování výškového přetvoření mostu po dokončení mostu

Není požadováno.

4.12. Požadované zatěžovací zkoušky

Není požadováno.

5. VÝSTAVBA MOSTU

5.1. Postup a technologie stavby mostu

V tomto stupni projektové dokumentace je navržen obecný postup a technologie výstavby. Lze předpokládat, že zhotovitel stavby v rámci RDS navrhne jiný postup výstavby s ohledem na svoje vybavení a možnosti. Navržený postup výstavby:

Předpokládá se rekonstrukce stávajícího mostního objektu v rozsahu obnově příslušenství, obnově přechodových oblastí a sanace stávajících konstrukcí.

- Vypracování RDS dokumentace, TeP a TePř dodavatele, Plánu kontrolních a zkušebních zkoušek
- Předání staveniště dodavateli, zřízení zařízení staveniště
- Zřízení DIO:
- Rozebrání vozovky v potřebném rozsahu
- Provedení výkopových prací pro obnovu přechodové oblasti (
- Obourání stávajícího mostního objektu (odbourání zádržného systému, římsy, vyrovnávacích a výplňových betonů
- Diagnostika předpínacích kotev a případná injektaž prostoru pod kotvami
- Přibetonávka úožných prahů
- Vodorovná část nosné konstrukce
 - Vázání betonářské výztuže vyrovnávací desky n.k.
 - Betonáž nosné konstrukce
- Konstrukce křídla na předmostí opěry O1 a dobetonávky křídla opěry O2
- Provedení odvodňovačů celoplošné izolace

Sanace konstrukcí

- Sanace spodní stavby (očistění, hloubková (20%) a povrchová (90%) sanace úložných prahů, sjednocující a ochranný nátěr
- Sanace nosné konstrukce (očistění, hloubková (20%) a povrchová (90%) sanace podhledu a bokorysu NK, sjednocující a ochranný nátěr proti karbonataci betonu)
- Izolace spodní stavby
- Odvodnění přechodových oblastí
- Provedení přechodových oblastí mostu
- Izolace vodorovné konstrukce
- Vázání betonářské výztuže a betonáž římsy
- Konstrukce komunikace na předmostích a na mostě
- Provedení proříznutí vozovek na mostě a na koncích úprav vozovky a provedení asfaltových modifikovaných zálivek
- Realizace nezpevněných krajnic komunikace
- Provedení chodníku na předmostí

- Obnova zpevněných ploch na předmostí
- Provedení zádržného systému
- Tabulky s evidenčním číslem mostu dle ČSN 73 6220 a 73 6221
- Uvedení dotčených ploch do původního stavu (ohumusování, osetí a údržba zeleně).
- Vykližení prostoru a předání mostu do užívání
- Dokumentace DSPS, Mostní listy a 1. HMP
- Kolaudace objektu s předáním objektu objednateli.

5.2. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

V tomto stupni projektové dokumentace je navržen obecný postup a technologie výstavby. Lze předpokládat, že zhotovitel stavby v rámci RDS navrhne jiný postup výstavby s ohledem na svoje vybavení a možnosti. V tomto stupni projektové dokumentace se předpokládá výstavba nosné konstrukce na pevné skruži.

5.3. Související (dotčené) objekty stavby

Se stavebním objektem SO 204 souvisejí tyto stavební objekty:

SO 204 – Most ev. č. 311-15A

SO 205 – Most ev. č. 311-16

SO 206 – Most ev. č. 311-17

SO 207 – Most ev. č. 311-19

SO 183 – Přechodné dopravní opatření u mostu ev. č. 311-015A

SO 182 – Zahloubení nivelety pod železničním nadjezdem

SO 301 – Přeložka vodovodu

A dále související akce „Zlepšení dostupnosti turistických atraktivit oblasti masivu Sněžníka, aktivita „Modernizace silnice II/311 Mladkov – Jablonné n. Orlicí“.

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

5.4.1. Přehled stávajících inženýrských sítí v blízkosti stavebního objektu

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

- Sdělovací vedení ALBERON LETOHRAD s.r.o.
- Nadzemní vedení NN – ČEZ distribuce a.s.
- Vedení střednětlakého plynovodu GASNet a.s.
- Vedení vodovodu VAK Jablonné nad Orlicí
- Vedení VO obec Těchonín
- Sdělovací vedení – CETIN a.s.

Součástí projektové dokumentace „Dokladová část“ jsou vyjádření o existenci sítí jednotlivých správců. Součástí vyjádření je i specifikace ochranných pásem sítí a požadavky na případné činnosti v ochranném pásmu. Zhotovitel bude postupovat dle požadavků správců sítí. Při činnostech prováděných v blízkosti nadzemních vedení je nutné dodržet vzdálenosti dané ČSN EN 50110-1 ed. 2, viz vyjádření jednotlivých správců.

5.4.2. Další ochranná pásma zasažená stavebním objektem

Přehled základních možných ochranných pásem:

-
- Ochranné pásmo silnice
Stavba je součástí komunikace II/311.
 - Ochranné pásmo železnice
STAVBA SE NACHÁZÍ v ochranném pásmu dráhy
 - Ochranná pásma zajišťující bezpečnost leteckého provozu
NEDOTČENO
 - Ochranné pásmo dráhy tramvajové a trolejbusové
NEDOTČENO
 - Ochranné pásmo vodního zdroje
NEDOTČENO
 - Zátopové území
Stavba bude probíhat v zátopovém území vodního toku Tichá Orlice.
 - Ochranné pásmo zvláště chráněných území
Stavba se nachází na hranici přírodního parku Orlice a Evropsky významné lokality Tichá Orlice
 - Ochranné pásmo lesa
STAVBA SE NENACHÁZÍ v ochranném pásmu lesa (na pozemcích plnící funkci lesa)
 - Ochranné pásmo památných stromů
NEDOTČENO
 - Ochranné pásmo v okolí nemovitých kulturních památek, památkových rezervací, památkových zón
NEDOTČENO
 - Ochranné pásmo léčivých zdrojů a zdrojů nerostného bohatství
NEDOTČENO
 - Ochranné pásmo hřbitova
NEDOTČENO

5.4.3. Omezení provozu na komunikaci II/311

Rekonstrukce mostního objektu bude provedena při plné uzavírci pro veškerou automobilovou tranzitní dopravu v daném profilu pozemní komunikace. Doprava bude vedena mimo prostor po objízdné trase. Objízdné trasy jsou součástí projektu „Modernizace silnice II/311 Mladkov – Jablonné n. Orlicí“

V blízkosti stavby bude zřízen koridor pro pěší a snížení nivelety pod železničním nadjezdem pro zajištění dostupnosti průmyslového areálu a železniční stanice.

6. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Stavba je navržena dle platných norem, zejména pak ČSN 73 6201 a ČSN 73 6108. Prostorová úprava a geometrie mostu vychází ze stávajících územních podmínek, respektuje požadavky dotčených organizací a platných norem.

Součástí stavebního objektu mostu je statický výpočet zatížitelnosti konstrukce mostu. Všechny rozhodující části konstrukcí byly v tomto stupni dokumentace navrženy a posouzeny. Nepředpokládá se nutnost změny dimenzí konstrukcí v dalším stupni dokumentace. V dalším stupni dokumentace RDS bude upřesněno vyztužení jednotlivých průřezů dle možností zhotovitele.

Most je navržen na zatížení dopravou definované v ČSN EN 1991-2 včetně změny Z3, skupina pozemních komunikací 1.

6.1. Hydrotechnické posouzení odvodnění mostu

Mostní otvor bude zachován stávající. Hydrotechnické posouzení nebylo prováděno.

7. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE

Úprava chodníku na předmostích bude řešena jako bezbariérové úpravy (pozemní a inženýrské objekty) ve smyslu vyhlášky 146/08 Sb. Řešení detailů, vybavení a použité prvky bezbariérových úprav budou provedeny dle vyhl. č. 398/09 Sb.

Chodník navazuje na stávající a bude obnoven ve stávajícím stavu.

7.1. Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

Veřejný chodník vpravo bude proveden s pochozí šířkou 1,5-1,7m s příčným jednostranným sklonem 2,0%. Podélný sklon lávky a chodníků před a za lávkou bude proměnný do 8,3%.

Chodník na mostě bude z monolitického železobetonu. Chodík za mostem bude dlážděný z betonové dlažby.

Příčný sklon chodníku je max 2 %.

7.2. Zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením

Vodící linii pro osoby se zrakovým postižením tvoří stávající umělá vodící linie na levém okraji stávajícího chodníku. Ten bude případně obnoven ve stávajícím uspořádání.

7.3. Zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením

Neobsazeno.

7.4. Použití výrobků pro bezbariérová řešení

Stavební výrobky použité pro bezbariérové řešení musí splňovat požadavky nařízení vlády 163/2002Sb. – Technické požadavky na stavební výrobky a technické

návody TZUS 12.03.04. „Výrobky pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace“
a musejí být použity prvky pro varovné a signální pásy.

8. PODKLADY PRO ZHOTOVENÍ STAVBY

Provedení novostavby mostního objektu je nutné provést v souladu s projektovou dokumentací DUSP upřesněnou o dokumentaci RDS. Tato dokumentace v tomto stupni DUSP+PDPS přímo neslouží jako podklad pro výstavbu objektu. Tomu účelu bude vypracována RDS dokumentace!

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

Před stavbou bude vypracovaný návrh plánu BOZP ve smyslu zákona č.309/2006 Sb. Návrh plánu BOZP je neoddělitelnou součástí projektové dokumentace. Dodržování Plánu BOZP bude při realizaci stavby sledovat koordinátor BOZP, jmenovaný ve smyslu zákona č. 309/2006 Sb.

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

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 majiteli sítí a dle ČSN 73 6005.

Ve Vysokém Mýtě 03/2023

Ing. Martin Hyrš

