
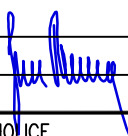


SO-01 PDPS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

KRESLIL:	ING. JAN BURSA		 FÖRSTEROVA Č.P. 175, 566 01 VYSOKÉ MÝTO EMAIL.: MDS@MDSPROJEKT.CZ	
ZPRACOVAL:	ING. JAN BURSA			
TECHNICKÁ KONTROLA:	ING. ONDŘEJ JETMAR			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
HLAVNÍ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
KRAJ: PARDUBICKÝ	OKRES: PARDUBICE	OBEC: HOLICE	STUPEŇ:	PDPS
INVESTOR: MĚSTO HOLICE, HOLUBOVA 1, 534 14 HOLICE			ZAK.ČÍSLO:	1625-17-4
AKCE: LÁVKA "NA MUŠCE" PŘES ŘEDICKÝ POTOK, HOLICE			ARCHIVNÍ ČÍSLO:	1625
			DATUM:	11/2017
			FORMÁT:	A4
			MĚŘÍTKO:	-
OBJEKT: C.1 SO-01 - LÁVKA VČETNĚ ZÁKLADOVÝCH KONSTRUKCÍ			ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO PŘÍLOHY:
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA				C.1.1.

Stavba: **Lávka „Na Mušce“ přes Ředický potok, Holice**

Objekt: SO-01 – Lávka včetně základových konstrukcí

Technická zpráva

Stupeň: Dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

OBSAH:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
1.1.	Označení stavby	4
1.2.	Stavebník, objednatel stavby	4
1.3.	Zhotovitel projektové dokumentace	4
1.4.	Uvažovaný správce mostu	5
1.5.	Pozemní komunikace.....	5
1.6.	Křížení mostu s překážkami	5
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU	5
2.1.	Zatřídění mostu dle ČSN 73 6200	5
2.2.	Základní dimenze mostu	6
2.3.	Zatížení a zatížitelnost mostu	6
3.	ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ	7
3.1.	Návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci	7
3.2.	Účel mostu a požadavky na jeho řešení	7
3.3.	Podklady dokumentace.....	7
3.4.	Charakter přemostňované překážky	7
3.5.	Územní podmínky	7
3.6.	Geotechnické podmínky.....	8
3.7.	Požadavky dotčených organizací.....	8
3.8.	Vybavení mostu.....	9
4.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU	9
4.1.	Základní technický popis.....	9
4.2.	Všeobecné a přípravné práce	10
4.3.	Založení mostu.....	11
4.4.	Spodní stavba	12
4.5.	Nosná konstrukce	15
4.6.	Mostní svršek	22
4.7.	Vybavení mostu.....	24
4.8.	Další součásti stavebního objektu	26
4.9.	Řešení protikoroze ochrany a bludné proudy	26
4.10.	Požadované podmínky a měření sedání (měření a monitoring)	27
4.11.	Požadované zatěžovací zkoušky.....	28
5.	VÝSTAVBA MOSTU	28
5.1.	Postup a technologie stavby mostu	28
5.2.	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby	29
5.3.	Související (dotčené) objekty stavby	29
5.4.	Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu)	29
6.	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DEMENZÍ A PRŮŘEZŮ.....	30
6.1.	Vytyčovací údaje	30
6.2.	Prostorová úprava a geometrie mostu	30
6.3.	Statické posouzení nové konstrukce.....	30
6.4.	Statické posouzení zajištění výkopů	31
6.5.	Statické posouzení skruže a dalších montážních podpůrných nosných prvků....	31
6.6.	Hydrotechnické posouzení mostního otvoru.....	31
6.7.	Hydrotechnické posouzení odvodnění mostu	31
7.	Bezbariérové užívání stavby	31
7.1.	Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu	31
7.2.	Zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením	32
7.3.	Zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením.....	32
7.4.	Použití výrobků pro bezbariérová řešení.....	32

Lávka „Na Mušce“ přes Ředický potok, Holice

SO-01 – Lávka včetně základových konstrukcí

Technická zpráva

Stupeň
PDPS

8.	PODKLADY PRO ZHOTOVENÍ STAVBY	32
----	-------------------------------------	----

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Označení stavby

Název stavby	Lávka „Na Mušce“ přes Ředický potok, Holice
Kraj	Pardubický
Obec	Holice
Katastrální území	Holice v Čechách [641146]
Druh stavby	Novostavba
Stupeň PD	PDPS

1.2. Stavebník, objednatel stavby

1.2.1. Zadavatel

Město Holice
Holubova 1
534 14 Holice
IČ: 00273571

1.2.2. Nadřízený orgán

Objednatel:

Město Holice
Holubova 1
534 14 Holice
IČ: 00273571

1.3. Zhotovitel projektové dokumentace

1.3.1. Generální projektant

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

1.3.2. Hlavní inženýr projektu

Ing. Jan Bursa
tel.: 608 439 363
email: bursa@mdsprojekt.cz
osoba s autorizací – č.a. 0601653 – obor IM00 - Mosty a inženýrské konstrukce

1.3.3. Projektant objektu SO-01

MDS projekt s.r.o.
Försterova 175
566 01 Vysoké Mýto
IČO: 274 87 938
DIČ: CZ 274 87 938
tel.: 465 322 451
email: mds@mdsprojekt.cz

Ing. Jan Bursa

tel.: 608 439 363

email: bursa@mdsprojekt.cz

osoba s autorizací – č.a. 0601653 – obor IM00 - Mosty a inženýrské konstrukce

1.4. Uvažovaný správce mostu

Město Holice

Holubova 1

534 14 Holice

IČ: 00273571

1.5. Pozemní komunikace

Návrhová kategorie

chodník pro pěší v šířce 2,0m

Typ příčného uspořádání

Evidenční číslo

1.6. Křížení mostu s překážkami

1.6.1. Křížení s dráhou

Bod křížení v JTSK

 $y = 632044,821 \quad x = 1058514,966$

Staničení na převáděné komunikaci

Staničení komunikace (liniové) provozní

neuvedeno

Staničení na úseku

neuvedeno

Staničení dle staničení dokumentace

km 0,035 950

Staničení překážky

Vodní tok

Ředický potok

Správce

Povodí Labe s.p.

Číslo úseku

...

Staničení (říční km)

ř.km 12,485

kota Q 50 – 244,915 m n.m.

Úhel křížení

90,0°

Volná výška

min. 1,493 m

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU

2.1. Zatřídění mostu dle ČSN 73 6200

Podle druhu převedené komunikace:

most pozemní komunikace – most

Podle překračované překážky:

místní komunikace

Podle počtu mostních polí:

most přes vodní tok

Podle počtu mostovkových podlaží:

most o 1 poli

Podle výškové polohy mostovky:

most s mostovkou v jedné úrovni

Podle přesypávky:

most s horní mostovkou

Podle měnitelnosti základní polohy:

most bez přesypávky

Podle plánované doby trvání:

nepohyblivý most

Podle průběhu trasy na mostě:

trvalý most

most směrově v přímé

Podle úhlu křížení:	most ve výškovém oblouku
Podle materiálu:	kolmý most
Podle tuhosti nosné konstrukce (pouze mosty s přesypávkou):	spřažený ocelobetonový most
	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

Délka přemostění:	7,000m
Délka mostu:	11,000m
Délka nosné konstrukce:	8,260m
Rozpětí jednotlivých polí, resp. světlost u přesypávaných konstrukcí:	7,800m
Šikmost mostu:	90° (kolmý most)
Volná šířka mostu:	2,000m
Šířka průchozího prostoru veřejného nebo nouzového chodníku:	2,000m
Šířka vozovky mezi obrubníky:	2,000m
Šířka nosné konstrukce:	1,960m
Šířka mezi zábradlími:	2,00m
Šířka mostu:	2,00m
Výška mostu nad terénem:	1,947m
Výška nosné konstrukce:	0,454m
Stavební výška mostu uprostřed rozpětí:	0,454m
Plocha mostu (součin délky přemostění a šířky mezi zábradlími):	
	$7,000 \times 2,000 = 14,000 \text{ m}^2$
Plocha nosné konstrukce mostu (součin délky a šířky nosné konstrukce):	
	$8,260 \times 1,960 = 16,1896 \text{ m}^2$

2.3. Zatížení a zatížitelnost mostu

Most je navržen na zatížení dopravou definované v ČSN EN 1991-2 včetně změny Z3.

Zatížitelnost je dle uvedené ČSN 73 6222 uvažována 5,0 kN/m² a lehké vozidlo do 12,0 t (neuvažuje se).

3. ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

3.1. Návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci

Tato projektová dokumentace navazuje na dokumentaci v předchozím stupni DSP.

3.2. Účel mostu a požadavky na jeho řešení

Lávka umožňuje převedení pěšího provozu přes vodní tok Ředický potok ve správě Povodí Labe s.p. v ř.km 12,485. Navržené řešení vychází z celkových podmínek vedení komunikace pro pěší jako objektu SO-01.

Výchozím podkladem pro PD PDPS bylo směrové a výškové řešení komunikace pro pěší, projektová dokumentace předchozího stupně DPS + požadavky objednatele kladené na tuto stavbu. Parametry této konstrukce a tohoto stavebního objektu jsou projednány a odsouhlaseny objednatelem.

3.3. Podklady dokumentace

Výčet podkladů a průzkumů použitých pro vypracování projektové dokumentace:

- Geodetické zaměření polohopisu a výškopisu zájmového prostoru (Geodet Vanický, Choceň, 10/2017)
- Archivní sondy z Geofondu ČR
- Základní IG průzkum (Ing. Dan Balun, 10/2017)
- Vyjádření o existenci inženýrských sítí (MDS projekt s.r.o. 10/2017).

3.4. Charakter přemostované překážky

Překážku tvoří stávající vodní tok Ředický potok ve správě Povodí Labe s.p. v ř.km 12,485.

Poloha Q 50 leté vody v daném profilu je na kotě 244,915 m n.m. Ve vyjádření správce toku bude podhled n.k. umístěn min 0,5m nad definovanou hladinou Q 50.

Převáděnou komunikací je komunikace pro pěší.

Šířkové uspořádání navrhované komunikace je :

V běžné trase mimo mostní objekt	2,00 m
Na mostě	2,00 m.

3.5. Územní podmínky

Lávka je navržena v definované poloze objednatelem, kde se nachází ploché území v zastavěném prostoru intravilánu města Holice. Území s navrženou lávkou pro pěší je ovlivněno komunikacemi pro pěší na obou březích ve vzdálenosti cca 10-30m od vodního toku.

Území je dále ploché s ohumusováním svrchních vrstev v tl cca 0,20m a zatravněním. V zájmovém území a blízkosti objektu SO-01 se nachází zeleň v podobě stromů.

Území je zcela přístupné pro stavební techniku po stávajících komunikacích a po trase navrhovaného objektu SO-02, která navazuje na danou akci a je řešena samostatně.

V zájmovém území se nachází stávající inženýrské sítě. Vyjádření správců jednotlivých inženýrských sítí je součástí tohoto SO v samostatné příloze.

3.6. Geotechnické podmínky

Na základě prohlídky terénu a informací z geofondu ČR je navrženo založení mostního objektu. Základní údaje o skladbě podloží v zájmovém prostoru jsou doplněny základním IG průzkumem, který je součástí této projektové dokumentaci.

Lokalita průzkumu se nachází na severní části obce Holice na ulici Na Mušce. Jedná se o zatravněnou plochu v blízkosti Ředického potoka a místního gymnázia, kde má dojít k výstavbě lávky. Okolí posuzované plochy je tvořeno především zatravněnou plochou se stromovým porostem a v širším okolí se dále nachází bytové domy.

Terén posuzované plochy je poměrně rovinný, pouze v mírném sklonu směrem k severozápadu. Z hlediska geomorfologického členění ČR se jedná o okrsek Holická tabule a podcelek Pardubická kotlina, které jsou součástí celku Východolabská tabule a oblasti Východočeská tabule.

Geologické podloží celé širší oblasti tvoří výhradně skalní horniny křídového stáří, které jsou zastoupené především slínovci, případně jílovci a prachovci. Tyto skalní horniny byly zastiženy v případě všech archivních sond v hloubce v rozmezí 1,6 až 4,3 m pod stávajícím terénem v podobě zvětřalého a hlouběji navětřalého a téměř zdravého slínovce. Z hlediska klasifikace dle ČSN 73 1001 se jedná o horniny R5 až R3. Místy byl ve svrchních polohách zastižen také zcela zvětřalý slínovec tuhý, tuhý až pevný a pevný konzistence.

Kvartérní pokryv zde budou vytvářet málo mocné polohy jemnozrnné písčité, jílovitopísčité a jílovité zeminy s příměsí štěrků a zahliněných písků a štěrků.

Z hlediska klasifikace dle ČSN 73 1001 se jedná o zeminy třídy F3-MS, F4-CS, F6-Cl, S4-SM a G4-GM a dle ČSN EN ISO 14688 je označujeme jako fsaSi, saCl, cgrsiCl, mgrsiCl, siCl, cgrsiSa a msasiGr. Konzistence těchto sedimentů a jejich výplně je stanovena jako měkká, tuhá a pevná.

V nejsvrchnější poloze byla zastižena především zanedbatelná vrstva humusové hlíny příp. ornice do hloubky v rozmezí 0,2 až 0,3 m pod úrovní terénu.

Ojedinele byly zbytky vegetace zastiženy až v hloubce 0,7 m pod stávajícím terénem.

Dá se předpokládat, že tato vrstva se bude nacházet v rámci celé posuzované plochy, avšak její mocnost bude proměnlivá. Tato vrstva bude odstraněna ještě před zahájením stavebních prací. Pouze v případě sondy S13, S14, S18 a S27 byla zastižena navážka do hloubky v rozmezí 0,2 až 1,4 m pod stávajícím terénem.

Hladina podzemní vody byla zastižena v téměř všech archivních sondách v hloubce v rozmezí 0,6 až 3,8 m pod stávajícím terénem. Tato hladina bude závislá na četnosti srážek a na ročním období. Hladina podzemní vody tedy bude mít vliv na způsob založení i na geotechnické vlastnosti základových půd v dosahu aktivní zóny přitížení pod projektovaným objektem.

Archivními laboratorními rozbory na vzorcích podzemní vody ze sond S1, S4, S6, S14, S26, S31, S35, S37 a S41 bylo zjištěno, že se z hlediska chemického působení vody na beton podle normy ČSN EN 206 jedná o slabé hořecnaté a silné až velmi silné agresivní chemické prostředí, a to z hlediska obsahu SO₄. V daném případě je tedy nutná primární i sekundární ochrana betonových konstrukcí, které by mohly přijít do styku s podzemní vodou.

3.7. Požadavky dotčených organizací

Jedná se o dokumentaci PDPS, která slouží jako podklad pro provádění stavby s výběrem a získáním zhotovitele SO-01. Na tento stupeň PD bude navazovat dokumentace RDS a VTD zhotovitele stavby. Projektová dokumentace ve stupni PDPS byla projednána s objednatelem s odsouhlasením.

Realizační dokumentace stavby SO-01 bude předána TDI, AD a objednateli k odsouhlasení v dostatečném předstihu před zahájením prací k odsouhlasení.

3.8. Vybavení mostu

Mostní vybavení je popsáno v samostatné kapitole dále. Mostní vybavení je popsáno v samostatné kapitole dále. Mostní příslušenství je navrženo dle ČSN 73 6201.

Mostní objekt je navržen s osazenou chráničkou po jeho pravém okraji. Chránička vnitřního průměru 100mm je navržena pro převedení vedení VO samostatného objektu SO-02.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU

4.1. Základní technický popis

Mostní objekt převádí komunikaci stezky pro pěší přes vodní tok. Převáděná volná šířka vozovky je 2,0m.

Navrhovaná výška nosné konstrukce a niveleta na mostě je definována požadavkem správce vodního toku Povodí Labe s.p. na osazení 0,5m nad hladinu Q50 ČSN 73 6201 (viz vyjádření správce toku ze dne 8.12.2016 (PVZ/16/38411/Vz/0)).

Niveleta na mostě je navržena ve vodorovné s nadvýšením nosné konstrukce do oblouku definovaném v RDS dokumentaci zhotovitele. Příčný sklon povrchu chodníku na objektu SO-01 je střechovitý se sklonem 2,0% na oba okraje n.k.

Nosná konstrukce je navržena jako dvoutrámová ocelobetonová spřažená konstrukce. Podélné trámy jsou navrženy z ocelových profilů příčného řezu I s příčníky spojenými do roštové soustavy. Podélné nosníky jsou spřaženy se železobetonovou monolitickou spřahující deskou. Rozpětí pole n.k. je 7,80m s délkou nosné konstrukce 8,260m a celkovou šířkou 1,960m. Výška ocelových nosníků je 330mm s tloušťkou spřahující esky 100-124mm. Tloušťka nosné konstrukce a příčný řez je po celé délce n.k. konstantní. Příčníky ocelové části n.k. jsou navrženy v ose uložené n.k. a pak ve vzdálenosti v rastru 1,900 a 2,00m.

Nad krajními opěrami je nosná konstrukce uložena přes ocelová ložiska na konstrukci spodní stavby. Nad opěrou 02 jsou ložiska navržena jako pevná a nad opěrou 01 pak jako příčně pevná a podélně posuvná.

Krajní opěry lávky jsou masivní betonové a tížné. Na opěry navazují souběžná křídla s osou převáděné komunikace.

Na koncích n.k. jsou navrženy dilatační krycí plechy přes dilatační spáru mezi n.k. a závěrnou zídou opěr.

Opěry jsou založeny na železobetonových velkopřůměrových vrtaných pilotách. Pod konstrukcí opěry je vždy dvojice pilot daného průměru.

Zábradlí na opěrách a na nosné konstrukci je navrženo na vnějších okrajích n.k. a křídel mostu. Zábradlí splňuje požadavky ČSN 73 6201 a TP 186 a 258. Výška zábradlí je 1,10m s volným prostorem mezi svislicemi a prvky zábradlí max. 120mm. Zábradlí na n.k. je připevněno šroubovým spojem k nosné konstrukci. Zábradlí na křídlech je pak kotveno do fasádních ploch křídel ocelovými kotvami do předvrtaných otvorů.

Objekt je vybaven celoplošnou přímopojížděnou izolací na celé ploše povrchu mostovky.

Okraje a pohled n.k. v daném přesahu je opatřen ochranným nátěrem dle TKP 31. Shodně tak povrch závěrné zídky, křídel a okraje křídel v daném přesahu. Pochozí plochy budou v daném nátěru zdrsněny posypem.

Odvodnění mostu je řešeno gravitačně do obou okrajů mostovky a úkapem do prostoru pod mostem.

Přechodové oblasti jsou navrženy dle ČSN 73 6244 se samostatným přechodovým klínem z mezerovitého betonu. Násyp a obsyp křídel mostu je navržen z vhodné zeminy pro budování násypu dle ČSN 73 6133. Povrch násypů a prostor pod

mostem je opatřen ohumusováním v tl. 200mm. Svahové kužele a násypy jsou pak opatřeny zatravněním.

Prostor pod mostem a dotčené plochy stavbou jsou navrženy s uvedením do původního stavu ohumusováním v tl. 200mm s osetím travním semenem.

4.2. Všeobecné a přípravné práce

4.2.1. Práce před zahájením stavby

Před zahájením stavby mostního objektu je nutné provedení celé řady stavebních prací, které jsou součástí stavebního objektu SO-02. Tento SO-01 bude pak s SO-02 koordinován.

4.2.2. Vyklizení staveniště

Před zahájením prací je nutné vyklidit prostor staveniště.

4.2.3. Kácení a ochrana stávajících dřevin

Kácení se neuvažuje.

Sousední dřeviny stromů budou po dobu realizace akce obedněny do výšky 2,5m dřevěným bedněním v režii zhotovitele. Bednění bude odsouhlaseno objednatelem.

Strom umístěný v blízkosti objektu bude ochráněn s tím, že stavební práce budou v celém rozsahu zohledňovat požadavek jeho zachování a ochrany.

4.2.4. Skrývka humózní vrstvy

V prostoru provádění výkopových prací a násypu komunikace souvisejícím s SO-01, bude provedeno sejmutí svrchní vrstvy v tl. 200mm. Ta bude deponována na skládku stavby. Následně po dokončení akce bude dané množství ornice použito na ohumusování násypových svahů komunikace a na rozprostření ornice v dotčených plochách stavbou. Kubatura ornice bude takto vyrovnána pro plné využití materiálu sejmutého před stavbou.

Ohumusování je navrženo pak i na plochách násypu tělesa komunikace v tl. 200mm.

4.2.5. Bourací práce

Neuvažuje se.

4.2.6. Zemní a výkopové práce

Zemní práce pro založení spodní stavby mostu jsou navrženy s ohledem na založení mostního objektu.

Výkopové práce budou prováděny z povrchu stávajícího terénu. Výkopy se předpokládají otevřené se sklonem svahů 1:1.

Provedení pilotážních plošin pro realizaci založení mostu, bude provedeno v režii zhotovitele. Tyto práce a objemy zemních prací si zhotovitel započte do položek souvisejících s pilotovým založením objektu.

Řešení ochrany stávajících inženýrských sítí dle požadavků jejich správců, bude řešeno v režii zhotovitele tohoto SO. Dále tedy bude problematika řešena v RDS dokumentaci.

4.2.7. Čerpání vody a zajištění vodního toku

Nepředpokládá se.

4.3. Založení mostu

Založení mostu je navrženo jako hlubinné na vrtaných velkopřůměrových pilotách. Realizace pilot se předpokládá z úrovně stávajícího terénu po odstranění ohumusování.

4.3.1. Podkladní beton

Podkladní beton je pod opěrami s křídly a podporami tloušťky 200 mm a je z betonu **C8/10-X0** o daných půdorysných rozměrech s přesahem min 0,25m přes půdorys spodní stavby opěr a křídel.

4.3.2. Vrtané piloty

Vrtané piloty byly navrženy na základě statického výpočtu v tomto stupni projektové dokumentace a geotechnického průzkumu. Pro provádění pilot je závazná ČSN EN 1536 - Vrtané piloty a TKP 16. Pro výrobu, zpracování, ošetřování a zkoušení betonu platí odpovídající kapitoly ČSN EN 206.

Zhotovitel předloží před zahájením prací objednateli/správci stavby k odsouhlasení technologický předpis pro zhotovení pilot dle TKP 16.

Jsou navrženy vrtané velkopřůměrové piloty Ø600 mm. Přesný profil piloty bude upraven v RDS dle přesných profilů výpažnic a vrtáků. Piloty budou provedeny z betonu **C30/37-XA3** a jako výztuž bude použita ocel **B500B**. Výztuž bude vytažena z povrchu pilot a bude vetknuta do konstrukce opěr.

Délka všech pilot se uvažuje 6,0m. Pata piloty musí být ukončena minimálně ve vrstvě navětralého podloží třídy R4 nebo R3 na délku (1,5m u R4, případně 0,3m u R3). Během vrtných prací musí být průběžně sledována geologická skladba základové půdy. V případě zastižení základových poměrů odlišných od předpokladů statického výpočtu musí být upravena délka pilot.

Předpokládá se, že piloty budou prováděny z úrovně pilotážní roviny, která se nachází asi 0,5m nad úrovní dna výkopu stavební jámy. Odtěžení zeminy na úroveň základové spáry bude provedeno až po provedení pilot.

Kótu čistého podkladního betonu pilot je nutné přebetonovat min. o 450 mm. Znehodnocený beton bude po odtěžení zeminy na základovou spáru základu odbourán. Výkop na základovou spáru základu a následné odbourávání betonu je nutné provádět velmi opatrně, aby nedošlo k poškození kotevní výztuže pilot.

Předpokládá se, že piloty budou prováděny pod ochranou ocelové výpažnice v délce po úroveň skladního podloží. Piloty budou prováděny pod úrovní hladiny podzemní vody. Při vrtání ve zvodnělých vrstvách musí mít výpažnice vždy dostatečný předstih před vrtným náradím, aby nedocházelo k provalení dna vrtu. Dno vrtu je třeba řádně začistit. Vrty musí být vyhloubeny a zabetonovány v jedné pracovní směně.

Technologie realizace pilot bude v souladu s TKP a zapracována do technologického předpisu zhotovitele založení a ten bude předložen ke schválení investorovi akce před zahájením.

Při vrtání první piloty každé skupiny je nutná přítomnost geotechnického dozoru investora, který zdokumentuje zastižený geologický profil a provede srovnání s předpoklady návrhu pilot.

V rámci RDS budou zapracovány požadavky na konstrukční opatření pro piloty dle kapitoly 5.4.7 dle TP 124 s ohledem na navržený stupeň ochranných opatření č.4. před účinky bludných proudů.

Zkoušky integrity budou provedeny metodou PIT u všech pilot mostního objektu. Dále nebude provedena zkouška pilot metodou CHA. Pokud výsledky zkoušek nebudou přesvědčivé nebo při realizaci pilot dojde k technologickým nedostatkům či neočekávaným událostem, bude v pilotě proveden zkušební jádrový vrt, který bude následně zainjektován.

4.3.3. Základové pasy

Nejsou navrženy.

4.3.4. Úprava povrchů

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

Veškeré neviditelné plochy

Aa

Všechny povrchy

Ed

A ... nehoblovaná prkna na sraz

E ... úprava nebedněných ploch

– u hladkých povrchů urovnání povrchu čerstvého betonu dřevěným hladítkem

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

4.3.5. Izolace a ochrana povrchů

Není navržena.

4.3.6. Seznam použitých detailů

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

Seznam detailů použitých pro založení mostu:

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

4.4. **Spodní stavba**

Spodní stavba mostu byla navržena na základě statického výpočtu v tomto stupni projektové dokumentace. Pro provádění betonových konstrukcí je závazná ČSN EN 13670 – Provádění betonových konstrukcí a TKP 18. Pro výrobu, zpracování, ošetřování a zkoušení betonu platí odpovídající kapitoly ČSN EN 206.

Pro betonáž se požaduje předložit ve smyslu Přílohy P7 TKP 18 k odsouhlasení Technický předpis (dále TePř).

4.4.1. Opěry a křídla

Krajní opěry jsou navrženy z monolitického betonu. Založení opěr je navrženo hlubinné dle kapitoly 4.3.2. Beton opěr a je navržen **C30/37-*XC2, XF2, XD1*** vyztužený betonářskou výztuží **B500B**. Křídla jsou souběžná s osou komunikace stezky. Křídla opěr jsou monolitická z betonu **C30/37-*XC2, XF2, XD1*** vyztužená betonářskou výztuží B500B. Pod základy opěr je navržen podkladní beton tl. 200mm z betonu **C8/10-*XO***.

V křídle opěry 01 je navržen vtisk s letopočtem výstavby do pohledové plochy. Vtisk bude proveden dle inventáře zhotovitele a dle ČSN 73 6201.

Povrch úložného prahu je odvodněn vtiskem v jeho styku se závěrnou zídou.

V povrchu závěrné zídky je navržena drážka pro dilatační plech dilatace nosné konstrukce. Na konci drážek při okrajích opěr, jsou navrženy okapnicové plechy dle souboru detailů (detail „A“ v projektové dokumentaci). Tyto konstrukce jsou kompletně navrženy z nerezového plechu s kotvením korozivzdornými kotvami.

V drážce bude provedeno podlití dilatačního plechu tl. 10mm. Plastbeton bude proveden dle TP 124 a TKP 18.

V povrchu úložného prahu budou provedeny otvory průměru 80 mm na hloubku 250mm pro kotvení ocelových ložisek do konstrukce opěr.

4.4.2. Pilíře

Nejsou navrženy.

4.4.3. Opěrné zdi

Nejsou navrženy.

4.4.4. Přechodové desky

Nejsou navrženy.

4.4.5. Úprava povrchů

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

Aa	-	veškeré neviditelné konstrukce
C2d	-	rubové plochy opěr a křídel
Bd	-	pohledové plochy opěr a křídel
Ed	-	povrch křídel a závěrné zídky (v místě striáže)
Ed	-	povrch čerstvého betonu hladítkem.

A ... nehoblovaná prkna na sraz

C2 ... celoplošné vícevrstvé desky se strukturou dřeva (drátkované) zpevněné povrchově pečecí pryskyřičnou vrstvou

E ... úprava nebedněných ploch

– u hladkých povrchů urovnání povrchu čerstvého betonu dřevěným hladítkem

– úprava povrchu dle ČSN 73 6242 (brokování) pro aplikaci NAIP

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

4.4.6. Izolace a ochrana povrchů

Pro provádění izolace jsou závazné ČSN 73 6244 a TKP 21. Pro izolační systémy požaduje objednatel na zhotoviteli stavby předložit ve smyslu kapitoly 1 TKP k odsouhlasení Technický a prováděcí předpis (dále TPP).

Lícové a rubové plochy opěr a křídel v místě styku s okolním terénem budou opatřeny izolací proti zemní vlhkosti ALP+2xALN.

Pracovní spáry jsou řešeny dle samostatného detailu dle VL 4 (a detailu v PD „B“ a „D“) s přetažením AIP dané šířky a ochrany izolace z geotextílie.

4.4.7. Odvodnění za opěrami

Není navrženo.

4.4.8. Přechodové oblasti

Přechodová oblast mostu je navržena dle ČSN 73 6244 a dle VL 4 – 201.06. Přechodová oblast mostu musí být budována v koordinaci se zemním tělesem objektu SO-02 a v souladu s etapizací výstavby, zejména se jedná o zřízení svahových stupňů mezi jednotlivými etapami.

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.

Zásyp základů

Zásyp je navržen dle ČSN 73 6244 čl. 7.3.2. a čl. 5.1.

Zde je navržena zemina vhodná dle ČSN 73 6133.

Je navrženo zhutnění zásypu po vrstvách max. 300 mm z hrubozrnné zeminy GW, GP, G-F na ID=0,75, nebo z hrubozrnné zeminy SW, SP, S-F na ID=0,80. Zde bude použita zemina vhodná pro stavbu zemního tělesa dle ČSN 73 61 33 do max. velikosti zrna 90 mm. Dále také možno čerpat dle ČSN 73 6244 v tabulce A. 1. příloha normy A.

Zásyp základu a konstrukce zásypu za opěrami a ochranný obsyp bude oddělen těsnicí folií s drenážní úpravou dle požadavku ČSN 73 6244 čl. 7.3.4. a čl. 5.2.

Zásyp základů před konstrukcí základů a po bocích je navržena ze shodného materiálu jako konstrukce zásypu za opěrami.

Těsnicí vrstva

Není navržena.

Ochranný obsyp

Obsyp je navržen dle ČSN 73 6244 čl. 7.3.6. a čl. 5.3. Ochranný obsyp je navržen na rubu rámových stojek a křídel mostu nad úrovní rubové drenáže pod podkladním přechodovým klínem.

Nejmenší tloušťka obsypu je 0,60m.

Je navržen z ŠDA fr 0-32 podle ČSN EN 13285, nebo ŠP do max. zrna 63 mm ŠPA podle ČSN EN 13285. ID min. 0,85. Dále také možno čerpat dle ČSN 73 6244 v tabulce A.1. příloha normy A.

Zásyp za opěrou

Zásyp je navržen dle ČSN 73 6244 čl. 7.3.5. a čl. 5.4. Zásyp za opěrou je navržen v rozsahu dle VL 4 -201.06 před konstrukcí opěr na lící, na rubu i před opěrami a křídly.

Zde je navržena zemina vhodná dle ČSN 73 6133.

Je navrženo zhutnění zásypu po vrstvách max 300 mm z hrubozrnné zeminy GW,GP, G-F na ID=0,85, nebo z hrubozrnné zeminy SW,SP, S-F na ID=0,9. Zde bude použita zemina vhodná a zemina podmíněčně vhodná pro stavbu zemního tělesa dle ČSN 73 61 33 do max. velikosti zrna 90 mm. Dále také možno čerpat dle ČSN 73 6244 v tabulce A.1. příloha normy A.

Podkladní a samostatný přechodový klín

Na povrchu zásypu za opěrami a ochranného obsypu je požadována E def,2 min 45 MPa a E def,2/ E def,1 $\leq 2,5$. Případně hodnoty přetvárných charakteristik se převezmou z TP 170.

Přechodová oblast je navržena dle ČSN 73 6244 a VL-4:2015 s přechodovým klínem.

Přechodový klín je navržen dle výkresové dokumentace a dle ČSN 73 6244 z mezerovitého betonu dle TKP 18 jako MCB-8.

4.4.9. Opevnění svahů a obslužná schodiště

Opevnění není navrženo.

Obslužná schodiště nejsou navržena.

Násypové kužele a jejich povrch je opatřen ohumusováním v tl. 200 mm s osetím travním semenem. Shodně tak v prostoru kolem opěr, kde byla provedena stavební činnost, je navrženo zpětné ohumusování v tl. 200mm.

4.4.10. Základna na konci křídla

Není navržena.

4.4.11. Přehled použitých detailů

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

Seznam detailů použitých pro spodní stavbu:

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

Úprava povrchu závěrné zídky

Detail „A“

Úprava závěrné zídky

Detail „B“

Detail vtisku letopočtu

Detail „C“

Detail pracovní spáry křídla

Detail „D“

Detail okapního plechu na okraji úložného prahu

Detail „E“

Detail uložené n.k.

Detail „F“

4.5. Nosná konstrukce

4.5.1. Základní technický popis nosné konstrukce

Nosná konstrukce je navržena jako dvoutrámová ocelobetonová spřažená konstrukce. Podélné trámy jsou navrženy z ocelových profilů příčného řezu I s příčníky spojenými do roštové soustavy. Podélné nosníky jsou spřaženy se železobetonovou monolitickou spřahující deskou. Tloušťka spřahující desky je 100-124mm. Rozpětí pole n.k. je 7,80m s délkou nosné konstrukce 8,260m a celkovou šířkou 1,960m. Výška ocelových nosníků je 330mm s tloušťkou spřahující esky 100-124mm. Tloušťka nosné konstrukce a příčný řez je po celé délce n.k. konstantní. Příčníky ocelové části n.k. jsou navrženy v ose uložené n.k. a pak ve vzdálenosti v rastru 1,900 a 2,00m.

4.5.2. Ocelová část nosné konstrukce

Všeobecné informace

Ocelová konstrukce mostu musí být dle zákona č. 22/1997 Sb. ve znění Nařízení vlády č. 312/2005 Sb., § 22 zhotovena výrobcem a montována montážní organizací s příslušným oprávněním. Konkrétní podmínky pro výrobu konstrukce a způsobilost zhotovitele jsou stanoveny v TKP SPK, kap. 19A, ČSN EN 1090-1 a ČSN EN 1090-2.

Nosná konstrukce musí být vyrobena v třídě provedení **EXC3 dle ČSN EN 1090-2+A1**.

Ocelová část nosné konstrukce je navržena jako trémová s příčnicí o 1 poli. Nosníky jsou navrženy souběžné a vzájemně spojeny příčnicí spřaženými s mostovkou z monolitického železobetonu.

Podélné nosníky jsou konstantní výšky 330mm z válcovaného profilu IPE 330 s rozpětím polí 7,80m a celkovou délkou ocelové části n.k. 8,060m. Osová vzdálenost podélných nosníků je 1,300m. Podélné nosníky jsou navrženy jako válcované nosníky IPE 330 nadělené a sestavené do 3 částí v podélném směru. Nadělení je navrženo s ohledem na nadvýšení OK.

Příčnice jsou navrženy z ocelových válcovaných profilů IPE 200. Příčnice jsou navrženy v prostoru mezi podélnými nosníky ale i jako vyložené příčnice pro osazení ocelového zábradlí na n.k. Tyto konzolové příčnice jsou na koncích opatřeny styčnickovými čelními plechy. Osová vzdálenosti příčnic v podélném směru jsou 1900, 2000, 2000, 1900 mm.

Ocelová n.k. bude opatřena v ose podélných nosníků opatřena spřahujícími lištami v podobě ploché tyčové ocele s otvory pro protažení betonářské výztuže.

V RDS dokumentaci bude dle požadavku zhotovitele n.k. doplněna styčnickovými plechy s montážními otvory pro montáž n.k.

V ose uložení podélných nosníků na obou koncích, jsou navrženy ocelové profily uložení n.k.

Ocelová část nosné konstrukce nebude ukolejněna.

Nosná konstrukce nebude opatřena jiskřištěm.

Požadavky na ocelové konstrukce

Pro hlavní nosníky je navržena nelegovaná ocel podle ČSN EN 10025-2 v souladu s TKP 19.A a podle statického výpočtu:

Ocelové nosníky komplet	S355 J2+N, S235 J2+N	dle ČSN EN 10025-2
Válcované profily	S335 J2	dle ČSN EN 10025-2
Spřahující profily	S355 J2+N,	dle ČSN EN 10025-2
Šrouby	8.8	dle ČSN EN ISO 4017
Matice	10	dle ČSN EN ISO 4032
Podložky	300HV	dle ČSN EN ISO 7089

V dalším stupni projektové dokumentace může být zhotovitelem navržen jiný materiál, který ale bude v souladu se statickým výpočtem a s TKP 19A!

Požadavek na ocelovou konstrukci mostního objektu, zatřídění svařovaných konstrukcí a výrobků dle TKP 19A – tab. 2 – řádek 1. – **Ocelové hlavní nosníky**

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Popis konstrukce (Část konstrukce)	Návrhová životnost	Třída provedení dle ČSN EN 1090 – 2+A1	Požadavky na jakost ČSN EN ISO 3834-1	Požadavky podle ČSN EN ISO 15607	Požadavky na jakost svarů podle ČSN EN ISO 5817	Specifikace postupu svařování (WPS), rozsah svarů	Kvalifikace postupu svařování WPQR Rozsah svarů	Dokument kontroly základního materiálu podle ČSN EN 10204
1. Hlavní nosný systém	100 let	EXC3	Vyšší	6.2	B	V celém rozsahu svarů dle EN ISO 15609-1 a EN ISO 3834-2	V celém rozsahu svarů dle ČSN EN ISO 15614-1(6.2) a podle ČSN EN ISO 3834-2	3.2.

Požadavek na ocelovou nosnou konstrukci, zatřídění svařovaných konstrukcí a výrobků dle TKP 19A – tab. 2 – řádek 7. – **Montážní ztužení**

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Popis konstrukce (Část konstrukce)	Návrhová životnost	Třída provedení dle ČSN EN 1090 – 2+A1	Požadavky na jakost ČSN EN ISO 3834-1	Požadavky podle ČSN EN ISO 15607	Požadavky na jakost svarů podle ČSN EN ISO 5817	Specifikace postupu svařování (WPS), rozsah svarů	Kvalifikace postupu svařování WPQR Rozsah svarů	Dokument kontroly základního materiálu podle ČSN EN 10204
7. Vedlejší nosné části, včetně ztužení	100 let	EXC2	Vyšší	6.2	bez svarů	bez svarů	bez svarů	3.1.

Pro přípustné rozměry a mezní úchytky rozměrů výrobků platí ustanovení norem uvedených v **Tabulce 7** TKP 19.A a ČSN EN 1990-2+A1. Další zpřísnění uvedených tolerancí se v rámci tohoto stupně projektové dokumentace nepožaduje. Měření jiných úchylek než uvedených se v tomto stupni dokumentace nepožaduje. Přípustné úchytky při výrobě a montáži budou vyhodnoceny dle čl. 19.A.6 TKP 19A.

Volitelné požadavky pro objednávku konstrukčních ocelí ve smyslu čl. 19.A.2.2.1.5 TKP 19.A se v rámci tohoto stupně projektové dokumentace nepožadují. Požadují se pouze základní mechanické zkoušky základního materiálu podle **Přílohy 19A.P1** TKP 19A v závislosti na pořadovém čísle Tabulky 2 TKP 19A.

Požadavky na svary

Typy svarů jsou navrženy ve výkresové dokumentaci v tomto stupni projektové dokumentace.

Veškeré svary (koutové a tupé) musí být provedeny jako uzavřené (vzduchotěsné). Veškeré tupé svary musí být provedeny jako plně provařené, pokud není v projektu uvedeno jinak.

U tupých svarů lze po konzultaci projektant - technolog volit odlišný typ svarů (lze zaměnit tvary X,V,Y).

Jakost tupých a koutových svarů dle ČSN EN ISO 5817, ČSN EN 1090-2, ČSN EN 1993-1-9 ve vazbě na požadovanou třídu provedení ocelové konstrukce viz ČSN EN 1090-2 tab. A.3:

- pro části v třídě provedení **EXC3 - B**

Pro tupé svary hlavních nosníků je projektem požadováno splnění doplňujících parametrů, které vychází z požadavků návrhových norem ČSN EN 1993-1-9 a ČSN EN 1993-2:

- doplňující požadavky pro svary stupně kvality B

Požadavky na kvalitu svarů dle referenčního čísla vady dle ČSN ISO 6520-1:

- **5011(12)** - pro B nepřípustné
- **502 a 504** - pro B u kat. únavového detailu

Tupé svary jsou požadovány, jako ploché tzn. s tvarem převýšení viz výše a s tzv. bezvrubou úpravou v přechodu do základního materiálu. V místech, kde není možné bezvrubého přechodu dosáhnout technologií svařování bude přechod proveden zabroušením.

Požadavky na kontrolu svarů

Minimální rozsah NDT kontrol svarů specifikuje ČSN EN 1090-2+A1, tab.24 pro danou třídu provedení **EXC3 – třída zkoušení B** a definovaných doplňujících požadavků na svary.

Požadované doplňující kontroly svarů, 100% kontrolované svary nedestruktivní kontroly:

Dílenské styky – příčné tupé svary:

- tupé spoje spojení všech dílců IPE nosníků (typ UZ SP2)

Metody NDT lze v rámci RDS změnit po dohodě se zhotovitelem a souhlasem objednatele. Nedestruktivním kontrolám musí předcházet 100% vizuální kontrola svarů prováděná zhotovitelem.

Nevyžaduje se provedení kontrolních desek na montáži.

Budou provedeny kontrolní zkoušky svarů spřahovacích trnů dle TKP 19A a podle ČSN EN ISO 14555.

Projektová specifikace PKO

Protikorozní ochrana mostu je navržena dle TKP 19B a dle ČSN 73 6223 s ochranou proti kouřovým plynům.

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

Navržený ochranný protikorozní povlak dle TKP 19B.P5 – tab. I – řádek 1. –

Ocelové hlavní nosníky

1. Konstrukce (část konstrukce nebo prvek)	2. Požadavek na minimální životnost (roky)		4. Stupeň koroze agresivity podle ČSN EN 12944-2 a Tabulky IIb	5. Plán údržby (čištění a mytí OK) (roky)	6. Ochranný povlak (podle Tabulky II)		
	konstrukce /dílece	Ochranného povlaku ČSN EN 12944-2			Závazně stanovený	Alternativa 1	Alternativa 2
1. Hlavní nosný systém	100	(VV)	C.4+K1 (speciální)	5	I A + I speciál nebo IB + I speciál	IC + I speciál	I PS + I speciál

Systém PKO uvedený v prvním sloupci 6 je závazně stanovený. Změny jsou možné pouze po jejím zdůvodnění a schválení objednatelem, jako alternativa 1 nebo 2. Povlak I speciál bude proveden v místě uložení nosné konstrukce do vzdálenosti 530mm od konce ocelové části n.k.

Ostatní zabetonované části nosníků a montážního ztužení nebudou opatřeny PKO. Tyto části budou před betonáží pouze očištěny od povrchové koroze. Přesný rozsah jednotlivých povlaků je zakreslen ve výkresové části projektové dokumentace.

Zhotovitel PKO vypracuje na základě projektové dokumentace Specifikaci prací PKO (TePř PKO). Dodavatel předloží **konkrétní skladbu PKO** před vlastním prováděním na odsouhlasení investorovi a autorskému dozoru dle TKP 19B. Konkrétní skladba PKO bude respektovat systémy PKO uvedené v **Tabulce II** uvedené v příloze 19B.P5 TKP 19B.

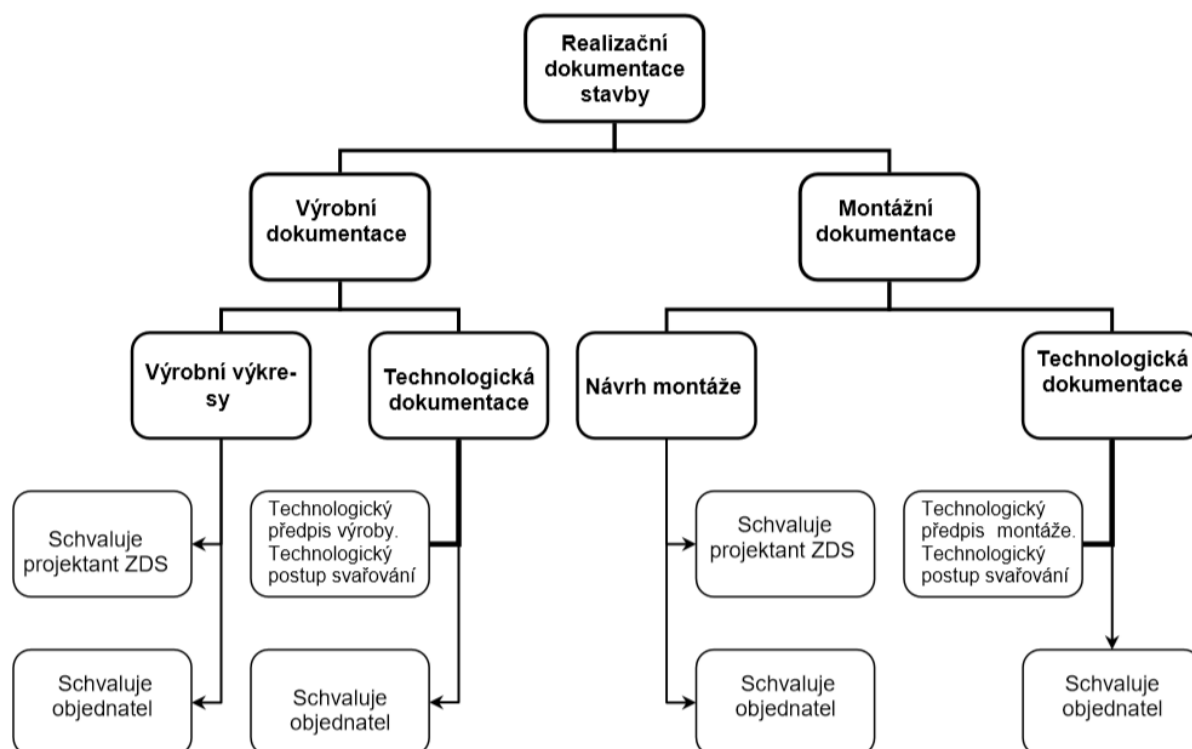
Všechny povlaky PKO budou prováděny jako dílenské. Montážní povlaky se nepředpokládají. V případě poškození povlaku při montáži bude provedena oprava PKO v souladu s TePř PKO. Barevný odstín vrchního nátěru je specifikován investorem na RAL 9011 odstín černé a bude odsouhlasen objednatelem před jeho realizací.

Kontrolní zkoušky systémů PKO budou prováděny v četnosti a rozsahu podle Tabulky 2 TKP 19B. Další zpřísnění uvedených požadavků se v rámci tohoto stupně projektové dokumentace nepožaduje.

Požadavky na další stupeň a montáž konstrukce

Zhotovitel stavby zajistí v dalším stupni vypracování **Realizační dokumentace stavby** (RDS), která bude sloužit jako podklad pro vypracování **Výrobní dokumentace** a **Montážní dokumentace**. Tyto dokumentace budou vypracovány dle TKP 19A a

schváleny dle TKP 19A. Následující obrázek je převzat z TKP 19A („projektant ZDS“ je projektant objektu SO-01 ve stupni PDPS):



Obrázek 2 – Schéma vypracování realizační dokumentace stavby a podmínky jejího schválení objednatelem

Součástí Technologického předpisu výroby bude i Technologický předpis PKO dle TKP 19B.

Dílenská sestava dle čl. 19.A.3.2 TKP 19A se při dílenské přejímce nepožaduje, pokud objednatel ocelové konstrukce nestanoví jinak. Bude prováděna dílenská přejímka v rozsahu dle TKP 19A pouze jednotlivých nosníků. Požaduje se pouze provádění montážních prohlídek dle čl. 19.A.8.2. dle TKP 19A v jednotlivých montážních etapách včetně geodetického zaměření sestavy.

Montážní postup bude následující:

Nosná konstrukce je navržena v ocelové části jako jedna sestava.

- 1) Výroba jednotlivých sestav a dílčích sestav ve výrobně. Montážní přejímka dle TKP v celkové sestavě na dílně celé n.k. V této fázi bude provedena montážní prohlídka dle čl. 19.A.8.2 TKP 19A.
- 2) Doprava ocelové nosné konstrukce a jejich osazení na opěry (definitivní ložiska bez podlití a montážním zajištěním). Po osazení bude provedena montážní prohlídka dle čl. 19.A.8.2 TKP 19A. Bude provedena geodetická a vizuální kontrola sestavené konstrukce.
- 3) Podepření nosné konstrukce pro betonáž spřahující desky.
- 4) Bude provedena betonáž spřahující desky. Před betonáží a po betonáži bude provedena montážní prohlídka dle čl. 19.A.8.2 TKP 19A. Po betonáži bude provedena geodetická kontrola konstrukce.

Předpokládá se, že v rámci RDS může být časový postup jednotlivých etap změněn. Časový postup má vliv na dílenské nadvýšení jednotlivých nosníků a sestav.

Nadvýšení jednotlivých nosníků a sestav bude specifikováno v RDS dle přesné specifikace postupu výstavby objednatelem.

Ve výkresové dokumentaci a to ve výkresech ocelové nosné konstrukce bude provedeno zakreslení konstrukce s celkovým nadvýšením, které bude podrobně specifikováno v RDS dokumentaci zohledňující deformaci nosné konstrukce v jednotlivých stádiích výstavby. Toto nadvýšení uvažuje s deformací nosné konstrukce od vlastní váhy ocelové konstrukce a konstrukce mostovky. V dokumentaci se tedy uvažuje, že deformace po osazení nosné konstrukce do její polohy na opěrách a po provedení monolitické desky po smrštění a dotvarování betonu mostovky bude nadvýšena ponecháno pozitivní.

Postup výstavby nosné konstrukce je v tomto stupni projektové dokumentace navržen tak, že spřažení ocelové části nosné konstrukce s betonovou mostovkou, bude provedeno na podepřené ocelové nosné konstrukci. Toto je možné realizovat přímo na stavbě s uloženou n.k. na opěrách a podepřenou n.k. Zde bude podepření n.k. zaručeno tak, aby nedošlo při betonáži a tunutí, tvrdnutí betonu k jeho poklesu. Nebo je možné betonáž provést mimo mostní otvor a definitivní polohu n.k. s tím, že nosná konstrukce bude osazena a případně i dopravena na stavbu zhotovitelem. Zde bude podepření provedeno zhotovitelem v místě realizace betonáže.

Podepření se v tomto stupni PD uvažuje v osách uložení a pak v osách příčníků v rastru 1,90+2,00+2,00+1,90m. Podepření bude respektovat navržený tvar ocelové nosné konstrukce s nadvýšením a s nulovou napjatostí v podélných profilech.

4.5.3. Betonová část nosné konstrukce

Betonová část nosné konstrukce mostu byla navržena na základě statického výpočtu v tomto stupni projektové dokumentace. Pro provádění betonových konstrukcí je závazná ČSN EN 13670 – Provádění betonových konstrukcí a TKP 18. Pro výrobu, zpracování, ošetřování a zkoušení betonu platí odpovídající kapitoly ČSN EN 206.

Pro betonáž se požaduje předložit ve smyslu Přílohy P7 TKP 18 k odsouhlasení Technický předpis (dále TePř).

Betonová část nosné konstrukce je navržena v jedné části a etapě.

Spřažená horní pojižděná mostovka n.k..

Tato část je navržena jako spřažená s ocelovou částí dané tloušťky 100-124mm v šířce 1,9600 m. Celková délka desky je 8,2600m. Tato deska je spřažena s ocelovými částmi nosníků a je provedena z betonu **C30/37-XC4, XF4, XF3** vyztužená betonářskou výztuží **B500B (10505 (R))**. Výztuž v této části n.k. je navržena v kontextu s ocelovou částí nosné konstrukce.

Na vnějších okrajích pod podhledem n.k. jsou navrženy okapnicové vtisky 15/15mm se zkosením hran 20/20mm.

Betonáž této části se provede do bednění osazeného do ocelové části nosné konstrukce s nutností podepření n.k. Podepření nosné konstrukce ocelové i bednění je navrženo dle popsaného rozsahu v kapitole 4.5.2.

Krytí betonářské výztuže z podhledu desek se uvažuje dle TKP 18. A dle ČSN EN 1992-2.

Na začátku a konci n.k. bude do čel železobetonové desky osazen kotevní profil dilatačních plechů přes spáry mezi n.k. a opěrami. Tyto profily jsou zakresleny ve výkresu ocelové části n.k. s tím, že požadavky na výrobu, montáž a PKO jsou shodné jako u ocelové nosné konstrukce.

4.5.4. Úprava a ochrana povrchů

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

Veškeré neviditelné plochy	Aa
Veškeré svislé viditelné plochy a podhledy	C2d
Povrch nosné konstrukce	Ea

A ... nehoblovaná prkna na sraz

C2 ... celoplošné vícevrstvé desky se strukturou dřeva (drátkované) zpevněné povrchově pečetící pryskyřičnou vrstvou

E ... úprava nebedněných ploch

– u hladkých povrchů urovnání povrchu čerstvého betonu dřevěným hladítkem

– úprava povrchu dle ČSN 73 6242 (brokování) pro aplikaci NAIP

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.

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

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

Okraje nosné konstrukce v podhledu v šířce 150mm budou opatřeny ochranným nátěrem S2 (OS-B) dle VL 4.

4.5.5. Ložiska

Ocelová ložiska budou součástí nosné konstrukce.

Vodorovná nosná konstrukce je uložena na opěrách prostřednictvím ocelových tangenciálních ložisek.

Ocelová ložiska nad opěrou 01 a 02 jsou navržena jako pevná u opěry 02 a jako příčně pevná a podélně pohyblivá u opěry 01. Konstrukce ložisek je navržena pro přenos tlakových i tahových reakcí v ložisku.

Konstrukce ocelových ložisek je osazena na povrch úložného prahu s podlitím z plastmalty (dle TKP – kapitola 18.) tl. min. 10 mm. Tloušťka plastmalty v ose ložiska je navržena 35mm.

Ocelová ložiska jsou navržena z ocele S 235 J2+N a S355 J2+N shodně jako u n.k. Jejich konstrukce se skládá z ocelových desek (spodních podkladních plechů a deviátorových vodítek) na nichž jsou navařeny kotevní trny osazené do předvrtaných otvorů do konstrukce úložného prahu. Předvrtané otvory do konstrukce úložných prahů jsou navrženy DN 80mm na hloubku min. 250 mm. Rozteč předvrtaných otvorů bude dle výkresové dokumentace. Tyto trny budou spolu s ložiskem zality plastmaltou. Na konstrukci spodních desek konstrukce ložisek jsou přivařeny kameny z plechu sloužící k deviaci pohybu nosné konstrukce.

Protikorozní ochrana ložisek je navržena dle TKP 19B shodně jako u nosné konstrukce IA+I SPECIÁL.

4.5.6. Mostní závěry

Na obou opěrách jsou navrženy povrchové mostní závěry s jednoduchým těsněním. Oba jsou navrženy s jmenovitým dilatačním posunem $\pm 15,0$ mm. Vypočtený

celkový maximální dilatační posun závěru bude řešen dle statického výpočtu v RDS dokumentaci v závislosti na postupu výstavby n.k.

Dilatace jsou navrženy v podobě krycích plechů připevněných ke kotevním profilům osazeným do betonové části nosné konstrukce.

Mostní závěry (dilatační plechy) jsou navrženy s ohledem na opatření proti bludným proudům. Zde se požaduje elektricky izolační odpor dle TP 124 minimálně 5 kΩ. Při uložení krycího plechu na závěrných zídkách je nutno navrhnout např. vrstvičku z polymerní malty v tl. 5 až 10 mm nebo jiných materiálů zaručujících měrný elektrický odpor minimálně $1 \cdot 10^6 \Omega m$ a splňujících požadavky na mechanické vlastnosti materiálu.

Ocelové mostní závěry se pro stupeň ochranných opatření č. 4 a vyšším vybaví na přístupném místě mimo chodníkový prostor (např. pod vnějším zábradlím) ve výrobním závodě šroubem M 10, l = 20 mm se dvěma maticemi z korozivzdorné oceli. Šrouby se osadí na obou krajních dílech mostního závěru. Po instalaci matic se šrouby opatří ochranou proti korozi (např. vazelínou).

Na montáž a osazení mostních závěrů bude zpracován TeP dodavatele. Na mostní závěry bude vypracována výrobní dokumentace, která bude předložena ke schválení projektantovi RDS, technickému dozoru stavby a autorskému dozoru.

Dilatační posun závěru je navržen dle TP 86, ČSN EN 1990 a ČSN 1991. Požadavky na ocelovou konstrukci mostního závěru jsou definovány dle TKP 19A, požadavky na protikorozi ochranu mostního závěru dle TKP 19B, všeobecné požadavky na mostní závěry dle TKP 23, návrh je proveden dle TP 86 a TP 124.

4.5.7. Přehled použitých detailů

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

Seznam detailů použitých pro nosnou konstrukci:

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

Detail uložené n.k.

Detail „F“

4.6. Mostní svršek

4.6.1. Izolace a ochrana povrchu nosné konstrukce

Celoplošná izolace se předpokládá jak na povrchu nosné konstrukce mostovky s přetažením na okraje. Izolace je navržena i na závěrné zídce a povrchu křídel opět s přetažením na okraje.

Samotná izolace se na nosné konstrukci mostu skládá z:

- Izolace přímopojížděné dle kapitoly 5.3.5. a zvláštních předpisů TP 211.

Přímopojížděná izolace bude provedena dle TPP zhotovitele.

Typ izolace a jeho certifikát je uvedený v Technologickém předpise zhotovitele. Materiál musí splnit ČSN 73 6242 a TP 211 – Izolační systémy mostů pozemních komunikací (přímopojížděné systémy).

Skladba přímopojížděné izolace:

Skladba přímopojížděných izolačních systémů musí být vždy garantována:

a) specializovanou firmou, která bude izolační systém aplikovat

b) výrobcem nebo dovozcem hmot izolačního systému

a při konkrétní aplikaci na mostním objektu musí být v souladu se schválením

MD.

Obecně se přímopojížděné izolační systémy skládají z těchto jednotlivých vrstev (složek):

podklad izolace - beton

A - primární vrstva - jeden nebo dva kotevně impregnační nátěry (nizkoviskozní pryskyřici s posypem vysušeným křemičitým pískem pro betonové mostovky nebo antikoroziční nátěr s posypem vysušeným křemičitým pískem pro ocelové mostovky)

vrstva vyrovnávající případné nerovnosti mostovky - stěrková hmota vyrobená z nizkoviskozní pryskyřice s plnivem z vysušeného křemičitého písku - pryskyřice je stejný materiál jako pryskyřice pro primární vrstvu (neuvažuje se. Pouze v případě nerovností nad požadavky ČSN 73 6242 a TP 211)

B - spojovací můstek mezi primární vrstvou a vlastní izolační vrstvou - používá se hlavně v případech kdy primární vrstva povrchu mostovky má jinou chemickou bázi než izolační vrstva

C - vlastní izolační vrstva - je aplikovaná stěrkováním nebo stříkáním v předepsané minimální tloušťce

D - protismyková úprava - nátěr pryskyřicí nebo stěrková hmota vyrobená z hmoty izolační vrstvy naplněná vysušeným křemičitým pískem v poměru předepsaném výrobcem a posypem vysušeným křemičitým pískem s přebytkem

E - finální nátěr - nátěr nizkoviskozní pryskyřicí s odolností proti působení UV záření

Pozn. Takto uvedená obecná skladba přímopojížděných izolačních systémů není závazná. V konkrétních skladbách přímopojížděných izolačních systémů mohou být jednotlivé vrstvy změněny nebo i vypuštěny, vždy záleží na skladbě, která je schválena MD.

Čelo nosné konstrukce bude po okapnici opatřeno ochranným nátěrem OS-B (dle TKP 31. S2) dle požadavku TP 89 a TKP 18, 31. Tabulka 5a. a 5b. a VL-4:2015. Shodně tak i popsané kraje a podhledy n.k.

4.6.2. Římsy a chodníky

Nejsou navrženy.

4.6.3. Úprava a ochrana povrchů

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

Neuvedeno.

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

4.6.4. Odvodnění izolace nosné konstrukce

Odvodnění povrchu mostovky je navrženo gravitačně.

Jiný odvodňovací systém není navržen.

4.6.5. Vozovka na mostě

Izolace tvoří zároveň pochozí vrstvu mostovky.

4.6.6. Přehled použitých detailů

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

Seznam detailů použitých pro mostní svršek:

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

4.7. **Vybavení mostu**

4.7.1. Zábradlí

Zábradlí na mostě je navrženo v souladu s TKP 11 a ČSN 73 6101. Zábradlí je navrženo jako mostní zábradlí kusové výroby se svislou výplní dle TP 186, 258 a kotvení zábradlí dle výkresové dokumentace.

Přesná konstrukce zábradlí bude navržena na zatížení podle ČSN EN 1991-1-1 a posouzena podle ČSN EN 1993-2 v RDS dle požadavků zhotovitele. Konstrukci zábradlí na nosné konstrukci tvoří dílec na pravé a levé straně n.k. Toto zábradlí je přikotveno ke styčnickovým plechům příčníků nosné konstrukce a je navrženo v rozměrech dle požadavku ČSN 73 6201 a TP 186 a 258. Výška zábradlí je 1,100m nad přílehlou plochou pochozích částí mostovky. Šroubové spojení je navrženo pomocí šroubů M16 8.8 a tomu odpovídajících podložek a matic.

Konstrukce zábradlí osazená konstrukci krajních opěr, respektive křídel, je navržena z válcovaných profilů s výškou horního madla od povrchu křídla 1,10m. Konstrukce zábradlí je opatřena patní deskou osazenou na boku sloupku ocelového zábradlí, ve které jsou provedeny oválné otvory DN 18mm šířky 28mm pro osazení na nosnou konstrukci pomocí šroubů M16 8.8 a pro osazení ocelových kotev M16 – na min. hloubku 130mm do betonu konstrukce křídel. Mezi konstrukci betonového křídla a konstrukci patního plechu konstrukce zábradlí jsou navržena distanční matice. Mezi patním plechem konstrukce zábradlí a křídel mostu bude provedeno podlití plastbetonem ve smyslu materiálu plastbetonu dle TKP 18.

Kotvení bude řešeno v RDS dokumentaci dle statického namáhání kotev a materiálových návrhu zhotovitele.

Konstrukce ocelového zábradlí je navržena z oceli S 235 JR a JRH2 a J a J2+N atp. dle TKP 19.A, a dle ČSN EN 10025-2 a 10025-3.

Zábradlí je navrženo dle ČSN 73 6201 a TP 186.

Konstrukce zábradlí bude v RDS dokumentaci navržena tak, že bude respektovat případné nadvýšení nosné konstrukce ve stádiu jeho montáže.

Pozor!

Na konstrukci pravostranného zábradlí budou připevněny konzoly pro převedení kabelové chráničky kabelových tras VO. Tyto konzoly jsou navrženy z ocelových profilů UPE. Tento detail bude řešen v RDS dokumentaci v koordinaci s případnými objekty kabelů.

PKO zábradlí a výplní je navrženo dle TKP 19B. Vrchní nátěr PKO polyuretanový bude s barevným odstínem specifikovaný jako RAL 9011 – odstín černé.

Zábradlí je navrženo dle ČSN 73 6201 a TP 186, 258.

Na mostě budou osazeny nové tabulky s evidenčním číslem mostu. Tabulky budou připevněny ke sloupkům konstrukce zábradlí vždy 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 ohrančeném podkladu technickým písmem o výšce 60 mm dle ČSN 01 0451.

4.7.2. Svodidla, zábradelní svodidla

Není navrženo.

4.7.3. Protidotykové zábrany

Není navrženo.

4.7.4. Mostní odvodňovače

Nejsou navrženy.

4.7.5. Svodná potrubí včetně zaústění a skluzů

Svodné potrubí není navrženo

Skluzy nejsou navrženy.

4.7.6. Osvětlení

Není navrženo.

4.7.7. Revizní zařízení

Není navrženo.

4.7.8. Jiná a cizí zařízení

Na konzolách konstrukce pravostranného zábradlí, bude osazena ocelová nerezová trouba 104/2mm v dané délce lávky +1,0+1,0m. Tato trouba bude připevněna ke konstrukci konzol zábradlí ocelovými třmeny odpovídajícího průměru a tvaru s připevněním šroubovým spojem. Tyto konstrukce včetně třmenů budou z nerezové oceli.

4.7.9. Přehled použitých detailů

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

Seznam detailů použitých pro vybavení mostu:

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

Osazení tabulky s evidenčním číslem mostu

Detail „G“

Osazení zábradlí na křídlech a n.k.
Chránička na konzole zábradlí

Detail „H“
Detail „I“

4.8. Další součásti stavebního objektu

4.8.1. Zemní těleso na předmostích

Součástí objektu mostu jsou i části zemního tělesa na předmostích dle vyznačeného rozsahu. Zemní těleso nad rámec tohoto objektu včetně vozovky na předmostích náleží do stavebního objektu SO-02. Rozhraní mezi stavebními objekty je přesně definováno ve výkresové části projektové dokumentace. Součástí objektu mostu jsou i zásypy výkopů.

Násyp je navržen dle ČSN 73 6244 čl. 5.7. Zde bude použita zemina vhodná pro budování náspu zemního tělesa dle ČSN 73 6133 hutněná po vrstvách tl. 300mm. Zemina bude použita na líci křídel a v oblasti za zásypem za opěrou v konstrukci vozovky.

Pod zemní plání na výšku 0,5 m se nachází aktivní zóna dle ČSN 73 6133. Zde musí být použita zemina vhodná do aktivní zóny. Návrhový modul pružnosti podloží Edef,2 se uvažuje v hodnotách min. 45 MPa na úrovni zemní pláně.

Sklon nevyztuženého svahu bude maximálně 1:2,5 (1:2 a 1:1,5 podél opěr) ve svahu do výšky 3,0.

Nezpevněná konstrukce krajnice jsou součástí SO-02.

Svahy zemních kuželů a násypu v rámci SO-01 budou ohumusovány v tl. 200mm a osety.

4.8.2. Vozovky na předmostích

Viz. SO-02.

4.8.3. Dopravní značení

Dopravní značení je kompletně součástí stavebního objektu SO-02.

4.8.4. Odvodnění povrchu vozovky na předmostích

Odvodnění povrchu vozovky na předmostích je navrženo a bude provedeno dle TKP 3, TP 83, ČSN 73 6101 a dle ČSN 73 6110.

Viz SO-02.

4.8.5. Úpravy ploch v blízkosti mostu

Viz kapitola 4.4.9. a 4.8.1.

Pod mostem bude provedeno rozprostření ornice v tl. 200mm na plochách dotčených stavbou. Rozprostřena bude veškerá ornice sejmutá v rámci tohoto SO před realizací stavby.

4.9. Řešení protikorozi ochrany a bludné proudy

4.9.1. Protikorozi ochrana betonářské a předpínací výztuže

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

V některých případech bude protikorozi ochrana betonářské výztuže řešena pomocí ochranných povlaků výztuže dle TP 136. Takto je uvažováno u betonářské výztuže spřahující desky do vzdálenosti 250mm od obou okrajů n.k. kde je tloušťka krycí

vrstvy betonářské výztuže snížena. Tento požadavek bude zohledněn zhotovitelem stavby.

Předpínací výztuž není na mostě navržena.

4.9.2. Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí

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

4.9.3. Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů

U tohoto objektu je požadavek návrhu na **stupeň základních ochranných opatření č. 4** dle TP 124. Nosná konstrukce mostu je navržena a elektricky izolována od spodní stavby opěr mostu.

Mostní objekt je navržen s primární a sekundární ochranou dle čl. 5.2 a čl. 5.3. TP 124. Jsou navržena konstrukční opatření dle TP 124 popsaná pro jednotlivé konstrukce v daných kapitolách. Je navrženo provaření výztuže a její vyvedení pro účely kontrolních měření a dodatečných opatření.

4.9.4. Plán měření vlivu bludných proudů

Měření vlivu bludných proudů není navrženo.

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

4.10.1. Požadavky na kontrolu založení a základové spáry

Při realizaci založení je nutná přítomnost geotechnického dozoru investora, který zdokumentuje zastižený geologický profil a provede srovnání s předpoklady návrhu založení.

4.10.2. Moduly pružnosti betonu nosné konstrukce

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

4.10.3. Požadavky na mikrosít

Nejsou požadovány.

4.10.4. Geodetické sledování mostu během výstavby

V průběhu výstavby budou sledovány odchylky vytyčovaných bodů dle požadavku TKP kapitola 1. Po betonáži rámové přičle a při provádění jednotlivých vozovkových vrstev budou vyhodnoceny odchylky dle ČSN 73 6242.

Na mostě nejsou navrženy měřičské značky.

Sledování **průhybu nosné konstrukce** se budou provádět dle kapitoly 4.5.2. této zprávy a následně v průběhu realizace výstavby nosné konstrukce. Sledování průhybu bude prováděno pouze v ose podélných nosníků. Sledování průhybu bude prováděno nejprve relativně mezi body vytvořenými při výrobě na ocelových nosnících mezi osami uložení, středem rozpětí a v definovaných uzlech. Sledování přetvoření bude provedeno ve fázích montáže nosné konstrukce, dokončení kompletace nosné konstrukce, před betonáží mostovky, po betonáží mostovky a před uvedením objektu do provozu.

4.10.5. Sledování výškového přetvoření mostu po dokončení mostu

Výškové přetvoření mostu je navrženo dle Metodického pokynu pro sledování výškového přetvoření mostů (Příkaz PŘ č. 3/2014), který stanovuje pravidla pro měření výškového přetvoření v návaznosti požadavku článku 6.5.4.7 normy ČSN 73 6221.

V rámci stavební akce bude zhotovitelem mostu provedeno nulté zaměření před předáním mostu objednateli (poslední časové uzly měření sledování mostu během výstavby).

Ze zaměření bude vytvořen elaborát geodetického zaměření dle kapitoly 5.4 metodického pokynu, který bude předán správci mostního objektu. Součástí tohoto elaborátu budou i protokoly z geodetických sledování mostu během výstavby. Pravidelné zaměřování mostní konstrukce poskytuje důležité informace o časovém vývoji chování celé konstrukce včetně jejího založení a může sloužit jako podklad pro sledování a určování stavebního stavu mostu.

4.11. Požadované zatěžovací zkoušky

Před uvedením mostu do provozu nebude provedena statická zatěžovací zkouška dle ČSN 73 6209.

5. VÝSTAVBA MOSTU

5.1. Postup a technologie stavby mostu

Stavební práce této akce je nutno rozdělit do šesti stavebních etap souvisejících s možností převedení dopravy přes staveniště. Koordinace stavebních prací mezi jednotlivými stavebními objekty je předmětem průvodní zprávy této dokumentace. Pro zhotovitele stavebního objektu SO-01 jsou určeny následující výkony:

- Postup a technologie výstavby:
- Vypracování RDS dokumentace
- Vypracování VTD dokumentace
- TeP a TePř zhotovitele včetně montážní dokumentace
- Provedení souvisejících objektů a přeložek- VIZ. SO-02.
- Vytyčení objektu
- Sejmутí ornice a její deponie na skládku stavby
- Výkopové práce
- Založení opěr mostu na vrtaných pilotách
- Podkladní vrstvy pod konstrukce opěr a křídel
- Výstavba konstrukce opěr včetně tabulky s letopočtem výstavby
- Osazení ocelových ložisek
- Obsyp konstrukce opěr a křídel mostu
- Výstavba nosné konstrukce
 - o Výroba sestav nosné konstrukce včetně PKO
 - o Doprava sestav n.k.
 - o Montážní podpory pro sestavení a montáž n.k.
 - o Montáž nosné konstrukce jednotlivých sestav do celkové n.k.
 - o Oprava a doplnění PKO
 - o Mostovka n.k.
 - o Podbednění mostovky
 - o Vázání betonářské výztuže
 - o Betonáž n.k.
 - o Osazení kotevních prvků pro dilatační plechy n.k. nad opěrami
 - o Nátěry nosné konstrukce

- Zásyp a obsyp konstrukce spodní stavby
- Celoplošná izolace mostovky
- Montáž dilatačních plechů nosné konstrukce
- Osazení ocelového zábradlí
- Osazení ocelové chráničky vpravo podél nosné konstrukce a křídel opěr mostu
- Tabulka s evidenčním číslem mostu
- Úprava pod mostem
- Ohumusování
- Osetí
- DSPS dokumentace
- Geodetické zaměření skutečného stavu
- Hlavní mostní prohlídka dle ČSN 73 6220, 73 6221
- Mostní list dle ČSN 73 6220, 73 6221
- Předání objektu do užívání a kolaudace.

5.2. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Neuvažuje se.

5.3. Související (dotčené) objekty stavby

Se stavebním objektem SO-01 souvisejí všechny stavební objekty samostatné akce:

- SO-02 – Napojující pěší komunikace a s nimi související prodloužení trasy veřejného osvětlení

Koordinaci těchto objektů bude realizovat objednatel akce.

Projektant SO-01 neřeší objekt SO-02. Ten bude v logickém smyslu napojen na objekt SO-01.

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:

- Podzemní sdělovací vedení ve správě České telekomunikační infrastruktura a.s. CETIN poloha je vedena v zájmovém prostoru a podchází příčně pod vodním tokem Ředického potoka
- Podzemní vedení Veřejného osvětlení ve správě Města Holic. Vedení je vedeno na vnějším okraji souběžné levobřežní komunikace.

Stávající inženýrské sítě jsou zakresleny v jednotlivých výkresových přílohách projektové dokumentace. **Zákres všech inženýrských sítí je pouze informativní. Skutečnou polohu je nutno vytyčit ve spolupráci se správcem inženýrských sítí.**

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.

5.4.2. Další ochranná pásma zasažená stavebním objektem

Přehled základních možných ochranných pásem:

- Ochranné pásmo silnice
STAVBA SE NENACHÁZÍ v ochranném pásmu místní komunikace I.,II. a III. třídy
- Ochranné pásmo železnice
STAVBA SE NENACHÁZÍ v ochranném pásmu celostátní dráhy trati
- Ochranné pásmo dráhy tramvajové a trolejbusové
STAVBA SE NENACHÁZÍ v ochranném pásmu trolejbusové a tramvajové dráhy

5.4.3. Omezení provozu na komunikaci

Omezení provozu na stávajících komunikacích se neuvažuje.

5.4.4. Omezení provozu na železniční trati

Omezení provozu se neuvažuje.

5.4.5. Omezení provozu na trolejbusové trati

Neuvažuje se.

6. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DEMENZÍ A PRŮŘEZŮ

6.1. **Vytyčovací údaje**

Součástí stavební akce je příloha Geodetická dokumentace stavby, kde jsou určeny geodetické údaje o PBPP. V tomto stupni dokumentace je stavební objekt vytyčen základními body, viz příloha Vytyčovací dokumentace.

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.

Přesnost vytyčení a přípustné odchylky jsou dány ČSN 73 0420, ČSN 01 3419, ČSN 73 0212, TKP kapitola 1 – příloha 9 a TKP kapitola 16, 18 a další související.

6.2. **Prostorová úprava a geometrie mostu**

Stavba je navržena dle platných norem, zejména pak ČSN 73 6201, ČSN 73 6101, ČSN 73 6110. Prostorová úprava a geometrie mostu vychází ze stávajících územních podmínek, respektuje požadavky dotčených organizací a platných norem.

6.3. **Statické posouzení nové konstrukce**

Součástí stavebního objektu mostu je statický výpočet nosné konstrukce mostního objektu. Všechny rozhodující části konstrukcí byly v tomto stupni dokumentace navrženy a posouzeny dle normy ČSN EN 1990. Nepředpokládají se budoucí změny dimenzí nosné konstrukce mostu.

Most je navržen na zatížení dopravou definované v ČSN EN 1991-2 včetně změny Z3, pro zatížení lávek. Statický výpočet není přílohou projektové dokumentace.

V dalším stupni projektové dokumentace bude nutné doplnit posouzení dílčích částí podrobným statickým výpočtem včetně statického řešení detailů.

Nadvýšení ocelové části nosné konstrukce je třeba v RDS upřesnit pro jednotlivé fáze výstavby nosné konstrukce. Dále bude upraven harmonogram výstavby nebo případně upřesněn postup výstavby ve statickém výpočtu dle návrhu postupu realizace zhotovitelem.

Bude nutné navrhnout zajištění nosníků při přepravě a při montáži před betonáží spřažené desky dle požadavků zhotovitele stavby.

6.4. Statické posouzení zajištění výkopů

Výkopy jsou navrženy jako otevřené se svahy výkopů ve sklonu max. 1:1. U pažení stavebních výkopů bude zhotovitelem doložen statický návrh a posudek zajištění a pažící konstrukce ze statického i stabilního hlediska.

6.5. Statické posouzení skruže a dalších montážních podpůrných nosných prvků

Stavební objekt nevyžaduje použití skruže nosné konstrukce. Návrh a statické posouzení dalších montážních podpůrných a nosných prvků si zajistí zhotovitel v rámci RDS nebo ve Výrobní dokumentaci a Montážní dokumentaci. Podepření n.k. při betonáži bude řešeno v dalším stupni dokumentace RDS zhotovitelem.

6.6. Hydrotechnické posouzení mostního otvoru

Překážku tvoří stávající vodní tok Ředický potok ve správě Povodí Labe s.p. v ř. km 12,485.

Poloha Q 50 leté vody v daném profilu je na kotě 244,915 m n.m. Ve vyjádření správce toku bude podhled n.k. umístěn min 0,5m nad definovanou hladinou Q 50.

6.7. Hydrotechnické posouzení odvodnění mostu

Rozlití vody na povrchu mostu nebylo posouzeno s ohledem na malé rozměry mostního objektu, jeho půdorysných ploch.

7. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Úprava povrchu mostovky je 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.

7.1. Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

Příčný sklon mostovky je střešovitý se sklony 2,0%. Podélný sklon na mostě je proměnný dle podélného průběhu nivelety komunikace na mostě. Podélný sklon na mostě je minimální, tvořený nadvýšením n.k..

Povrch chodníku bude splňovat požadavky na protiskluznost povrchu. Nášlapná vrstva bude mít součinitel smykového tření nejméně 0,5. Ve sklonu bude součinitel smykového tření nejméně 0,5+tga.

7.2. Zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením

Vodící linii pro osoby se zrakovým postižením tvoří na mostě zábradlí a výplně s nosnou konstrukcí mostu.

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

Realizační dokumentace stavby SO-01 bude předána v dostatečném předstihu před zahájením prací k odsouhlasení objednateli, AD a TDI.

Případné změny oproti projektové dokumentaci je nutné konzultovat s projektantem. Požaduje se, aby zhotovitel před zahájením prací aktualizoval navrhovaný harmonogram stavebních prací a navrhovaný harmonogram výluk na železniční trati.

Součástí projektové dokumentace je vypracovaný plán BOZP ve smyslu zákona č.309/2006 Sb. Plán 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 musí v souladu s TKP 1 před zahájením prací vypracovat kontrolní zkušební plán (KZP) a předložit jej Objednateli/Správci stavby ke schválení. Všechny Výrobky, stavební materiály a směsi, které budou použity ke/na stavbě, předloží Zhotovitel Objednateli/Správci stavby ke schválení – vydání souhlasu s použitím a zároveň doloží doklady o posouzení shody ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

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

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.

Lávka „Na Mušce“ přes Ředický potok, Holice

SO-01 – Lávka včetně základových konstrukcí

Technická zpráva

Stupeň
PDPS

Ve Vysokém Mýtě 11.10.2017

Ing. Jan Bursa