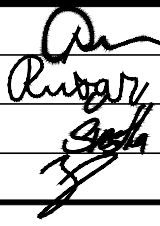



SO 201 - MOST

D.1.2

PDPS

Souřadnicový systém: S - JTSK
Výškový systém: Bpv

Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jaromír RUŠAR		 Majdalenky 19, 638 00 Brno Tel., fax: 545 222 037 E-mail: info@rusar.cz
Zodpovědný projektant:	Ing. Květoslav RUŠAR		
Vypracoval:	Miloslav ŠVESTKA		
Kontroloval:	Ing. Radoslav HOLÝ		
Kraj:	Olomoucký	Datum:	04 / 2023
Zadavatel:	Město Šumperk	Formát:	
Název akce:	Most M1 Sluneční, Šumperk SO 201 - MOST	Měřítko:	
		Účel:	PDPS
		Čís.zakáz.:	02 - 2022
		Archivní čís.:	02 - 2022
Název přílohy:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Čís.soupravy:	Čís. přílohy: 01

MOST M1 SLUNEČNÍ, ŠUMPERK

PDPS

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1 – Stavební část, SO 201 – Most

Zpracováno podle „Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací“, „TKP-D staveb pozemních komunikací“ a platných vyhlášek MD a MMR

OBSAH:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU.....	2
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ (PODLE ČSN 73 6200).....	3
3.	VŠEOBECNÝ POPIS.....	4
4.	POPIS PRACÍ	8
5.	PŘÍPRAVNÉ PRÁCE	16
6.	POPIS MÍSTNÍCH PODMÍNEK.....	17
7.	POVRCHOVÉ VODY.....	17
8.	ZÁKLADOVÉ POMĚRY	18
9.	POMOCNÉ KONSTRUKCE A PRÁCE	18
10.	MATERIÁLY PRO STAVBU MOSTU	19
11.	OPRAVNÉ PRÁCE.....	21
12.	OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ.....	21
13.	STATICKE POSOUZENÍ.....	21
14.	ZÁVĚR.....	22

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Most M1 Sluneční - Šumperk
Parcelní čísla: 924/1; 61/23; 61/3; 61/4; 285/2; st. 57; 50/3; 285/7; 285/8; 285/3
Katastrální území: Dolní Temenice; 764442
Kraj: Olomoucký
Okres: Šumperk
Evidenční číslo mostu: M1

1.2 Údaje o žadateli

Objednatel / budoucí správce: Město Šumperk
Jesenická 31, 787 01 Šumperk
Odpovědní zástupci: Ing. Jakub Jirglen – 2. místostarosta – věci smluvní
Ing. Pavlem Volfem – vedoucí odboru RÚI – věci technické,
odbor strategického rozvoje, územního plánování a investic
IČO: 00303461 DIČ: CZ00303461

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Zhotovitel projektové dokumentace: Rušar mosty, s.r.o.,
Majdalenky 19, 638 00 Brno
tel./fax: 545 222 037, info@rusar.cz
IČO: 29362393 DIČ: CZ29362393
Registrace: Organizace zapsána u Krajského soudu v Brně, oddíl C,
vložka 75395
Hlavní inženýr projektu: Ing. Jaromír Rušar, ČKAIT 1000264 – obor IM00
Zodpovědný projektant: Ing. Květoslav Rušar, ČKAIT 1006722 – obor IM00, ID00

Pozemní komunikace: místní komunikace – ul. Sluneční
Bod křížení: x: 1 077 343,39; y: 563 855,17
Staničení na úseku: 0,033 km
Liniové staničení: 0,033 km
Úhel křížení: 100,00 g

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ (DLE ČSN 73 6200)

Charakteristika mostu:

Druh převáděné komunikace	místní komunikace (ulice Sluneční)
Překračovaná překážka	potok Temenec
Počet mostních polí	1
Počet mostovkových podlaží	jednopodlažní most
Výšková poloha mostovky	horní mostovka
Měnitelnost základní polohy	nepohyblivý most
Doba trvání	trvalý most
Průběh trasy na mostě	směrově: přímá výškově: údolnicový oblouk $R=350$ m v místě mostu spád cca 1,3 %
Situativní uspořádání	kolmý most
Hmotná podstata	železobetonový – železobetonový otevřený rámový most
Výchozí charakteristika	železobetonový otevřený rám
Konstrukční uspořádání příč. řezu	otevřeně uspořádaný
Omezení volné výšky na mostě	volná výška neomezená
Délka přemostění:	3,40 m
Délka mostu:	8,84 m
Délka nosné konstrukce:	4,20 m
Rozpětí jednotlivých polí:	teoretické 3,80 m
Šikmost mostu:	kolmá – 100,00 ‰
Volná šířka mostu:	6,50 m
Šířka průchozího prostoru:	- m
Šířka mostu mezi obrubami:	5,50 m
Výška mostu:	2,41 m
Stavební výška:	0,46 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	27,30 m ²
Zatížení mostu:	dle ČSN EN 1991-2/Z3, skupina 1
Důležitá upozornění:	-

3. VŠEOBECNÝ POPIS

3.1. Stavba a její zvláštnosti

3.1.1. Popis

Tento projekt řeší opravu mostu ev. č. M1 ve městě Šumperk, v katastrálním území Dolní Temenice, okres Šumperk. Most se nachází v intravilánu na místní komunikaci – ulici Sluneční. Ulice Sluneční spojuje v místě stavby ulici Zahradní a ulici Temenickou. Komunikace mimo most je vedena po mírném násypovém tělese. Komunikace i most jsou v majetku Města Šumperk.

Most přemostňuje potok Temenec. Jedná se o most o jednom poli s nosnou konstrukcí tvořenou železobetonovou monolitickou deskou rozšířenou o prefabrikované nosníky na obou stranách.

Hlavní závadou je nefunkční izolace, degradace betonu a odhalení korodující výztuže. Nedostatečný záchytný systém a převrstvená vozovka, degradace říms. V závěrech poslední Hlavní prohlídky mostu z r. 2018 je stavební stav nosné konstrukce ohodnocen stupněm IV – Uspokojivý a spodní stavby ohodnocen stupněm III – Dobrý, použitelnost 5 – Nepoužitelné. Se stavebním stavem se projektant ztotožňuje.

Z výše uvedených důvodů přistoupil majitel a správce mostu ředitelství silnic a dálnic k zadání tohoto projektu. Projektovaná oprava řeší rekonstrukci mostu, aby ho bylo možno dále bezpečně používat. Bude se jednat o kompletní rekonstrukci mostu, stávající most bude demolován a na jeho místě bude zřízen nový železobetonový otevřený rám včetně zřízení nového mostního svršku a vybavení.

Oprava mostu bude obsahovat tyto zásahy: Zajištění výkopů v blízkosti vodovodu a technologické lávky pomoví záporového pažení, demolice stávajícího mostu. Převedení toku pomocí dočasné trouby a zahrázování. Výstavba nového železobetonového rámu. Budou provedeny stavební práce na vrchu mostu - mostní svršek, mostní vybavení a na komunikaci – rozšíření násypů, nová konstrukce vozovky. Stavební práce na spodní stavbě, podhledu NK, pod mostem mohou probíhat zároveň s opravou na vrchu mostu. Dokončovací práce, terénní úpravy, dosypání a zatravnění svahů u křídel, rekultivace území včetně uvedení stavbou dotčených pozemků do původního stavu

3.1.2. Zhotovení stavby

Investor předpokládá provedení opravy v roce 2023.

Oprava mostu bude z technologického hlediska prováděna za úplného vyloučení provozu. Délka opravy mostu je odhadována na 3-4 měsíce. Úplná uzavírka bude trvat max. 3 měsíce. Po dobu úplné uzavírky mostu bude doprava vedena po objízdné trase. Přečodné dopravní značení na dobu stavby je řešeno ve stavebním objektu SO 181 – Přečodné dopravně inženýrské opatření. Dokončovací práce a úpravy pod mostem mohou být prováděny za obnoveného provozu po mostě. Po dokončení opravy mostu budou odstraněna všechna dočasná dopravní značení.

Doba dopravních omezení bude menší než samotná délka opravy. Je třeba mít na zřeteli, že dopravní omezení budou vyvolávat dopravní komplikace. Proto je třeba zkrátit dobu dopravních omezení na minimum.

Z nutnosti provádění technologicky náročných prací v klimaticky příznivých obdobích doporučujeme stavbu provádět v období mezi měsíci březen až listopad. Z dopravního hlediska

je vhodné most opravovat přes letní prázdniny z důvodu že most tvoří jednu z hlavních přístupových cest ke škole v místní části.

Skutečný časový harmonogram stavby pak bude stanoven zhotovitelem dle jeho technologických možností. Harmonogram opravy bude odsouhlasen investorem.

3.1.3. Přejímka

Nevyžaduje se.

3.2. Objekty stavby a vztah k území

3.2.1. Hlavní trasa

Tento projekt předpokládá minimální úpravy vedení pozemní komunikace. Směrově bude osa posunuta cca o 1,0 m směrem k stávající lávce pro pěší, toto je z důvodu umístění mostu v blízkosti vodovodu. Osa komunikace je na mostě směrově v přímé, před a za mostem navazují pravotočivé směrové oblouky.

Výškově bude niveleta na mostě snížena o cca 20 mm, bude kopírovat podélný spád nosné konstrukce. Niveleta na začátku úpravy klesá 2,09%, ve staničení 13,81-29,17 m stoupá 0,75% a na konci úpravy stoupá 0,47%. Lomy výškového polygonu jsou zaobleny údolnicovým zakružovacím obloukem o poloměru $R=350$ m a vrcholovým zakružovacím obloukem o poloměru $R=200$ m.

Na mostě bude provedena komunikace v novém šířkovém uspořádání. Šířka mezi obrubami činí 5,5 m a volná šířka činí 6,50 m. Toto odpovídá komunikaci 6,5/6,0/30. Na předmostích šířkové uspořádání komunikace plynule přechází na stávající stav – cca 6 m před mostem a 18 m za mostem za rampovitými ukončeními. Stávající šířka zpevnění komunikace mimo plánovanou úpravu činí 8,0 m před mostem a 7,0 m za mostem.

Příčný sklon na mostě konstantní střežovitý 2,5 %. Na předmostích se sklon plynule mění, před mostem na střežovitý 0,5-2,1%, za mostem na střežovitý 0,5-3,7 %.

Na začátku i konci úseku bude nový stav plynule navazovat na stávající úseky komunikace. Délka úpravy komunikace je 35,00 m. Podrobně je pak výškové vedení komunikace zpracováno v příloze Podélný profil komunikace.

Vozovka včetně násypového tělesa na předmostích bude rozšířena. Vozovka bude nové skladby obrusná vrstva z ACO 11 + tl. 40 mm, ložná vrstva z ACL 16 + tl. 60 mm, podkladní vrstva z ACP 16 + tl. 50 mm, ŠD tl. 150 mm, ŠD tl. 150 mm, celkem tedy 450 mm.

3.2.2. Překonávaná překážka

Mostní objekt přemostňuje potok Temenec. Vzhledem k nahrazení stávajícího mostu mostem novým bylo požádán Český hydrometeorologický ústav o průtoky Q_{100} v místě křížení komunikace s tokem. Tato byla dodána a vypočítána – Více dle Hydrotechnický výpočet tohoto projektu. Hladina Q_{100} je na kótě 320,192 m n.m. Spodní hrana nosné konstrukce uprostřed mostu je na kótě 320,859 m n.m, volná výška nad hladinou stoleté vody tedy činí 0,667 m.

Koryto potoka Temenec bude na dl. 10,0 m zpevněno kamennou dlažbou tl. 200 mm do betonového lože tl. 150 mm. Kamenná dlažba bude napojena na stávající dlažbu.

3.2.3. Inženýrské sítě, přeložky

Zvoleným technickým řešením nebyly vyvolány žádné přeložky inženýrských sítí.

V okolí mostu se nachází množství inženýrských sítí (popis umístění sítí je dle projektového staničení ul. Zahradní – ul. Temenická):

Podzemní vedení VN ČEZ (ČEZ Distribuce, a.s.) – Vedení VN se nachází na levé straně mostu na samostatně stojící technologické lávce, samotná síť nebude stavbou nijak dotčena, bude dotčeno však její ochranné pásmo, na samotné technologické lávce bude po dobu stavby sundána ochrana před vstupem na lávku, toto z důvodu provádění pažení, po dokončení stavby bude ochrana navracena.

Podzemní vedení NN ČEZ (ČEZ Distribuce, a.s.) – Vedení NN se nachází na levé straně mostu na samostatně stojící technologické lávce, samotná síť nebude stavbou nijak dotčena, bude dotčeno však její ochranné pásmo, na samotné technologické lávce bude po dobu stavby sundána ochrana před vstupem na lávku, toto z důvodu provádění pažení, po dokončení stavby bude ochrana navracena.

Podzemní metalický kabel CETIN (CETIN a.s.) – Sdělovací kabel vede rovnoběžně s ulicí Sluneční na levé straně mostu, potok pak překračuje v chrániče na lávce pro pěší. Za lávkou se k němu přimyká druhé vedení a kabely vedou souběžně podél ulice Sluneční a přecházejí ulici Temenickou. Samotná síť nebude stavbou nijak dotčena, bude dotčeno však její ochranné pásmo.

Podzemní metalický kabel Vodafone (VODAFONE CZECH REPUBLIC, a.s.) – Sdělovací kabel vede v samostatně chrániče na lávce pro pěší a následně kopíruje trasu kabelů CETIN. Další vedení jde pak šikmo přes křižovatku ulic Zahradní a Sluneční a následně Vedě šikmo kolem pravé strany mostu. Samotná síť nebude stavbou nijak dotčena, bude dotčeno však její ochranné pásmo.

Nízkotlaký plynovod (GasNet, s.r.o.) – Podzemní plynovod vede na levé straně ulice Sluneční za lávkou pro pěší protlakem pod korytem potoka, tato síť se nachází cca 12 m od kraje rekonstruovaného mostu a stavbou nebude nijak dotčena.

Veřejné osvětlení (město Šumperk) – Vedení veřejného osvětlení vede podélně podél ulice Sluneční na levé straně a potok překračuje v chrániče na lávce pro pěší. Dále pak vlevo před mostem a vpravo za mostem jsou lampy veřejného osvětlení, lampa vpravo za mostem nebude nijak dotčena, lampa vlevo před mostem pak bude ochráněna případně po dobu stavby dočasně odstraněna a pak osazena na původní místo. Toto bude zohledněno ve výkaze výměr.

Kanalizace dešťová (město Šumperk) – Dešťová kanalizace vede souběžně s ulicemi Zahradní a Sluneční a ústí na pravé straně mostu do koryta potoka. Od ulice Temenické pak vede souběžně s ulicí Sluneční druhá větev, která ústí vlevo za mostem při opěře lávky pro pěší. Dešťová kanalizace nebude stavbou dotčena.

Kanalizace splašková (město Šumperk) – Splašková kanalizace vede na kraji ulice Temenické, stavbou nebude nijak dotčena.

Teplovod (SATEZA, a.s.) – Teplovod vede v samostatném kolektoru podél ulice Sluneční na levé straně mostu pod lávkou pro pěší, rekonstrukcí mostu nebude dotčen.

Kanalizace jednotná (ŠPVS, a.s.) – Jednotná kanalizace vede souběžně s ulicemi Zahradní a Sluneční před mostem a na kraji ulice Temenické, stavbou nebude nijak dotčena.

Kanalizace splašková (ŠPVS, a.s.) – Splašková kanalizace vede na ulici anglická a napojuje se do jednotné kanalizace na ulici Temenická, stavbou nebude nijak dotčena.

Vodovod (ŠPVE, a.s.) – Vodovod vede podél silnice Sluneční na pravé straně mostu, v místě překračování potoka se přibližuje k mostu a vede podél jeho pravé římsy v samostatně chrániče, samotná síť nebude stavbou nijak dotčena, bude dotčeno však její ochranné pásmo,

rekonstruovaný most bude posunut částečně od vedení vodovodu, aby byla zajištěna jeho stabilita při provádění výkopů je mezi novým mostem a vodovodem navrženo záporové pažení.

Plánované vedení optického kabelu T-MOBILE CZECH REPUBLIC, a.s. – V místě stavby je plánováno taktéž nové podzemní vedení optického kabelu společnosti T-Mobile, toto bude provedeno protlakem pod korytem potoka či chráničkou v římse nově budovaného mostu.

Všechny známé inženýrské sítě jsou orientačně zakresleny v příloze B.2 Koordinační situace stavby. Před zahájením prací je nutno tyto sítě vytýčit.

3.2.4. Související (dotčené) objekty stavby

Tento stavební objekt SO 201 – Most souvisí s objektem SO 181 – Přejížděcí dopravní inženýrské opatření, jež řeší organizaci dopravy po dobu opravy mostu.

3.2.5. Vztah k území

Jedná o opravu stávajícího mostu bez větších zásahů do okolního území.

Stavba se dotkne dočasným a trvalým zábořem okolních pozemků ve vlastnictví třetích osob. Přesná specifikace těchto pozemků a rozsahu záborů je pak stanovena v přílohách „Katastrální situační výkres“ a „Seznam dotčených parcel“.

Celkový dopad stavby do dotčeného území bude z krátkodobého hlediska znamenat komplikace v dopravě, dočasné zhoršení životního prostředí vlivem provádění stavebních prací. Z dlouhodobého hlediska pak dojde k zlepšení jízdního komfortu po mostě a vzhled mostu. Bezprostřední okolí mostu bude zrekultivováno.

Most ev.č. M1 není zapsán na státním seznamu nemovitých památek.

Místo stavby se nenachází v oblasti, jež by byla nějak chráněná.

Kopie plného znění všech vyjádření a dokladů vztahujících se k této stavbě jsou přiloženy v příloze E.1 – Doklady a tímto tvoří nedílnou součást projektové dokumentace. Zhotovitel a všichni zúčastnění realizace jsou povinni se s nimi seznámit a řídit se jimi.

3.3. Rozsah výkonů

3.3.1. Pro zhotovitele objektu jsou určeny následující výkony

- Rozmístění dočasného dopravního značení a převedení dopravy na objížděnou trasu
- Demolice stávajícího mostu
- Výstavba nového železobetonového rámového mostu
- Budou provedeny stavební práce na vrchu mostu - mostní svršek, mostní vybavení a na komunikaci – rozšíření násypů, nová konstrukce vozovky
- Stavební práce na spodní stavbě, podhledu NK, pod mostem mohou probíhat zároveň s opravou na vrchu mostu
- Dokončovací práce, terénní úpravy, dosypání a zatravnění svahů u křídel, rekultivace území včetně uvedení stavbou dotčených pozemků do původního stavu
- Odstranění dočasného dopravního značení

3.3.2. Zhotovitel objektu nebude provádět následující výkony

Neobsazeno.

3.3.3. Stavba mostu

V rámci tohoto objektu bude provedena rekonstrukce stávajícího mostu přes potok Temenec.

Oprava mostu bude provedena za úplného vyloučení provozu.

3.4. Změny oproti předchozímu stupni PD

Dokumentace je beze změn.

4. POPIS PRACÍ

4.1. Všeobecné práce

Před začátkem výstavby objektu je nutné provést stabilizaci vytyčovací sítě dle návrhu zodpovědného geodeta stavby. V průběhu stavby mostu doporučuji provádět autorský dozor projektanta.

V rámci předprojektové přípravy bylo projektantem zadáno vypracování geodetického zaměření stávajícího mostu a přilehlého okolí. Zaměření provedla geodetická kancelář GEO2010 Ing. Dvořák. Zaměření bylo provedeno v únoru 2022. Výsledný protokol je přiložen jako příloha E.2 – Geodetický podklad pro projektovou činnost dokumentace tohoto projektu. Projekt je zpracován v souřadnicovém systému S-JTSK, výškový systém Bpv. Všechny význačné body jsou v projektu označeny absolutními souřadnicemi. Vytýčení bude provedeno z bodů 5001-5008, které je vhodné před započítáním stavby vyhledat a zajistit před zničením. Místopisy bodů viz příloha F.5 – Geodetická dokumentace.

Před započítáním stavebních prací budou příslušnými pracovníky vytýčeny všechny podzemní vedení inženýrských sítí.

Stavební práce začnou rozmístěním dočasného dopravního značení.

Stavební práce na samotném objektu SO 201 začnou demolicí stávajícího mostu a zřízením záporového pažení pro výkopy.

4.2. Stavba mostu

4.2.1. Uvolnění staveniště

Rozsah a rozmístění ploch určených pro zařízení staveniště bude dohodnuto mezi zhotovitelem, investorem a případně majiteli pozemků v rámci přípravy pro výstavbu. Navržený prostor je na uzavřených částech ulice Sluneční a plochách kolem silničního násypu na předmostích. Staveniště bude předáno dodavateli 14 dní před zahájením stavebních prací. Staveništní plochy budou využity jako sklad materiálu a taktéž jako meziskládka pro vybouraný materiál. Vybouraná suť bude rovnoměrně nakládána a okamžitě odvážena na skládku s ekologickou recyklací. Při umístění zařízení staveniště je nutnou postupovat tak, aby nedošlo k zamezení ani omezení přístupu k objektům okolních inženýrských sítí.

4.2.2. Skrývka ornice

Ze silničních svahů, svahů kolem křídel a v místě provádění zpevnění dlažbou a záhozem bude sejmuta ornice v tl. 0,15 m. Tato bude uschována na stavbě k pozdějšímu rozproštění.

4.2.3. Zemní práce(výkopy)

4.2.3.1. Stavební jámy

Výkopy budou provedeny tak, aby jáma výkopu vyhověla založení rámových stojek a křídel nového mostu. Svahy odtěženého zemního tělesa jsou uvažovány ve sklonu 1:1, vyjma částí při vedení vodovodu a u technologické lávky pro inženýrské sítě, v těchto místech bude provedeno zajištění pomocí záporového pažení z HEB nosníků a fošen s převázkou. Úroveň výkopových jam v místě nového mostu je 317,709 m n. m. Nejnížší vrstva zeminy ve výkopech, mocnosti cca 200 mm, bude odtěžena těsně před položením podkladního betonu, tak aby zemina na úrovni výkopových jam nebyla rozbředlá. Po vybudování a zaizolování stojek, příčle a křídel budou stavební jámy zasypány a zahutněny, vrch opatřen přechodovými klíny. Dle zkušeností z podobných staveb, PD počítá s dovozem dobře hutnitelného zásypového materiálu ze zemníku, tedy ne využitím stávající zeminy. Koryto potoka bude zahrazeno hrázkami. Vzhledem ke stálému průtoku vody pod mostem bude při realizaci voda převedena PE troubou dn 800 mm. Stejně bude dnem potoku do stavební jámy pít podzemní voda. Je počítáno s čerpáním prosáklé podzemní vody i případných dešťových srážek ze stavební jámy. Pro čerpání jsou navrženy čerpací studny Ø 0,70 m do hloubky min. 1,50 m od dna výkopu.

Výkopové práce se týkají též odstranění vozovkových vrstev mimo most až na pláš komunikace v tl. cca 0,45 m. Též bude odstraněna zemina v místech nového zpevnění kamennou dlažbou v tl. cca 350 mm.

4.2.3.2. Výkopový materiál

Vybourané vozovkové souvrství bude odvezeno na příslušné skládky dle typu vybouraného materiálu.

4.2.3.3. Zásyp stavebních jam

Zásyp stavebních jam (ne přechodových oblastí) bude proveden novou dovezenou zeminou, vhodnou do zásypu (uvažováno ve výkazu výměr), zemina dle ČSN 73 6244 ČL. 5.4. Zásypy budou provedeny v souladu s postupem stavby mostu po max. vrstvách 0,30 m a hutněny na $I_D > 0,85$.

4.2.3.4. Zásypy za objekty

Dokončení násypu bude provedeno v souladu s postupem stavby mostů.

V případě provádění musí být zemina v celé výšce násypu a zásypu zhutněna na hodnotu, požadovanou pro hutnění na pláni dle tabulky 5 a 6 TKP kap. 4 Zemní práce.

4.2.4. Zakládání, ochrana proti agresivní podzemní vodě

4.2.4.1. Zakládání

Tento projekt předpokládá plošné založení.

Z přehledných výkresů vyplývá úroveň základové spáry spodní stavby 317,809 m n. m. (úroveň výkopových jam je 317,709 m n. m.). Založení opěr mostu, resp. Základových pásů je plošné. Základové pásy budou železobetonové, beton jakosti C 30/37-XF3. Výška pásů je 0,6 m, šířka 2,0 m, délka 6,5 m. Křídla jsou zavěšená na stojkách, nemají tedy vlastní založení. Železobetonové základy jsou betonovány na 100 mm vrstvu podkladního betonu C 12/15-X0. Hrany základů budou zkoseny 20/20 mm. Vrch základů je ve sklonu 4% směrem od stojek.

Základy budou opatřeny penetračním nátěrem + 2x nátěrem asfaltovým.

4.2.4.2. Čerpání vody

Při provádění úprav dna vodoteče e předpokládáno vybudování provizorního přehrazení a převedení vody potrubím. Nelze ale vyloučit průsak do oblasti prací, proto je uvažováno s čerpáním. Pro čerpání jsou navrženy čerpací studny Ø 0,70 m do hloubky min. 1,50 m od dna výkopu.

4.2.4.3. Údaje o agresivitě zemního prostředí

Z výsledků IG průzkumu vyplývá, že z hlediska chemického působení vody na beton se jedná o prostředí bez agresivních vlastností.

4.2.5. Spodní stavba

4.2.5.1. Provedení

Spodní stavbu v našem případě tvoří monolitické železobetonové rámové stojky. Křídla jsou provedena jako rovnoběžná, taktéž železobetonová monolitická. Křídla i stojky jsou provedeny bez dilatačních spár.

4.2.5.2. Krajní opěry

Jedná se o subtilní železobetonové rámové stojky. Úroveň základové spáry stojek je 317,809 m n.m. Úroveň pracovní spáry základový pás-dřík stojky je 318,409 m n.m. Tloušťka rámových stojek je 0,4 m, výška ke spodu příčle 2,372 m (OP 1) a 2,328 m (OP 2). Délka stojek je 6,5 m. Stojky jsou součástí rámové konstrukce. Rámová příčel bude betonovaná buďto dohromady se stojkami či samostatně s pracovní spárou na styku stojky-příčel. Beton stojek je jakosti C 30/37-XF2. Výztuž je kvality B500B. Založení dříků je navrženo na plošných základech, viz. zakládání, podkladní vrstvu tvoří 100 mm vrstva prostého betonu C 12/15-X0. Hrany stojek budou zkoseny 20/20 mm, ostré hrany 40/40 mm.

4.2.5.3. Křídla

Křídla jsou železobetonová rovnoběžná zavěšená na stojkách. Délka křídel je jednotná 2,32 m, šířka pak 0,5 m. Hrany křídel budou sražené 20/20 mm, ostré hrany 40/40 mm. Vrch křídel je stejně jako příčel v podélném spádu cca 1,3 %. Příčný sklon vrchu křídel bude 6 % k jejich rubu. Vrch křídel bude opatřen izolací stejně jako mostovka. Na vrchu křídel budou osazeny vodotěsné kotvy říms. Křídla budou provedena společně se stojkami z betonu C 30/37-XF2. Výztuž křídel z oceli jakosti B500B

4.2.5.4. Pilíře

Nejsou.

4.2.5.5. Osazení zdvihacích lisů

Neuvažuje se.

4.2.5.6. Pohledové plochy

Povrchová úprava betonových konstrukcí spodní stavby bude provedena v těchto kategoriích:

Veškeré neviditelné plochy – Aa

Viditelné plochy (nosná konstrukce, stojky, křídla) – Cd

Viditelné plochy (viditelné plochy boku a pohledu říms) – Bd

Zdrsňený povrch – striáž (povrch římsy) - De

Pohledové plochy budou provedeny pouze v kvalitě pohledového betonu, bez nátěrů.

4.2.5.7. Izolace, obklady a ochrana povrchu spodní stavby

Mostní opěry a křídla jsou obsypány vhodnou nenamrzavou zeminou (hutnění a úprava dle ČSN 73 6244 a TKP). Pokud není dále uvedeno jinak, budou chráněny v místech styku se zeminami (resp. 0,3m pod úroveň terénu) penetračním nátěrem + 2 x nátěrem asfaltovým.

Rub stojek a křídel a přechodové desky budou izolovány certifikovanou pásovou izolací. Jako ochrana izolace na rubu stojek osazena geotextilie o gramáži 800 g/m².

4.2.5.8. Odvodnění za opěrami

Rub opěr je odvodňován drenážní trubkou HDPE Ø 150 mm, která je vyvedena do potoka prostupy ve středech opěr. Odvodňovací trubky jsou vyvedeny cca 150 mm nad úroveň úzkých opevněných berm koryta. Vyústění drenážních trubek je seřezáno 150 mm za lícem opěr. V kamenném zpevnění pod vyústěním drenáže doporučujeme přiznat žlábek šířky 500 mm a tudíž bude voda odtékat do kynety koryta potoka. Drenážní perforovaná trubka za rubem opěr je umístěna na podkladní betonovou desku šířky 0,5 m. Deska je z betonu jakosti C 25/30-XC2. Trubka bude obalena geotextilií (800 g/m²) a obsypána drenážními kameny Ø 200 mm a obsypána drenážním obsypem dle ČSN 73 6244 ČL. 5.3. Podélný spád trativodu je 3% směrem ke středu stojek, prostupy ve středech stojek mají spád 4% směrem k lici stojek.

4.2.5.9. Přechodové oblasti, přesýpané objekty, nadvýšení zemního tělesa

V přechodových oblastech bude proveden přechodový klín ze stejnozrného mezerovitého betonu. Klín bude proveden v délce 3,0 m a v proměnné tloušťce 250-550 mm s širší částí u stojky. Klíny budou v podélném spádu 10% směrem od opěr. Beton přechodových klínů bude jakosti C 20/25.

Zemní těleso u křídel bude ukončeno v úrovni vrchů říms 0,5 m od konců křídel.

4.2.5.10. Úpravy pod mostem

V rámci rekonstrukce mostu se provede i opevnění dna vodoteče. Opevnění bude provedeno na délku cca 2 m před i za mostem, tak aby byla zajištěna ochrana založení mostu. Zpevnění bude provedeno z pravidelné kamenné dlažby tl. 200 mm do betonu C 25/30-X0 tl. 150 mm. Povrch bude hrubý spárovaný 20-30 mm pod horní hranou dlažby. Na vtoku i výtoku bude nová dlažba navázána na stávající.

Tvar opevnění bude proveden se snížením ve střední části pro převedení běžných průtoků. Na vyvýšených plochách u stojek je umožněn pohyb migrujícím živočichům. Z hlediska průchodnosti nový most zlepšuje stav oproti stávajícímu mostu.

Kamenná dlažba do betonu bude provedena taktéž podél křídel v š 600 mm, tato bude ukončena chodníkovým obrubníkem do betonu.

4.2.6. Nosná konstrukce a její součásti

4.2.6.1. Nosná konstrukce

Nový most je navržen na zatížení dle ČSN EN 1991-2. Jedná se o železobetonovou rámovou konstrukci. Rámovou konstrukci tvoří dvojice subtilních stojek s vetknutou a vzájemně proarmovanou příčl. Příčel je v podélném směru náběhovaná, spodní líc je s přímkovými náběhy. Šikmost nosné konstrukce je kolmá. Šířka nosné konstrukce je 6,5 m, délka 4,2 m. Tloušťka příčle je uprostřed rozpětí konstantní 320 mm. Ve vetknutí činí tl. příčle v ose mostu 420 mm. Vrch příčle je ve spádu cca 1,3 %. Příčně je příčel je ve střechovitém sklonu 2,5%

s protispády 6,0 % pod římsami a s úžlabím 60 mm od kraje římsy. Beton příčle je jakosti C 30/37-XF2. Výztuž je jakosti B500B. Spodní hrany příčle budou zkoseny 20/20 mm.

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena v těchto kategoriích:

Viditelné plochy - (lícni)	C2d tj. vodovzdorná překližka nebo ocelové bednění povrch nebude dále upravován
Neviditelné plochy - (rubové)	Aa tj. nehoblovaná prkna na sraz po odbednění se odstraní drobné odštěpky a upraví dřevěným hladítkem

4.2.6.2. Ložiska

Nejsou.

4.2.6.3. Mostní závěry (včetně požadovaného rozsahu pohybu)

Most malého rozpětí, bez klasického detailu: závěrná zídka – nosná konstrukce. Mostní závěry nebudou použity. V místě dilatace – na koncích stojek – bude naříznuta obrusná vrstva vozovky a zalita pružnou zálivkou.

4.2.7. Mostní svršek a odvodnění

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

Horní povrch nosné konstrukce (příčel) bude zaizolován certifikovanou mostní pásovou izolací s pečutí vrstvou tloušťky 5 mm.

Izolace příčle se napojí na izolaci stojek.

Stejnou izolací jako nosná konstrukce budou zaizolovány také ruby příčlí a křídel.

Izolace je navržena jako celoplošná s krajními protispády ukončená měděnou okapnicí pod římsami.

Povrch betonu před zahájením izolačních prací musí být očištěn a povrchová vrstva musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa.

V prostoru pod římsou + 0,25 m je navržena ochrana izolace s hliníkovou vložkou.

V podélných úžlabích bude zřízená podélná drenáž z žebra z drenážního polymerbetonu.

4.2.7.2. Vozovka

Tento projekt předpokládá minimální úpravy vedení pozemní komunikace. Směrově bude osa posunuta cca o 1,0 m směrem k stávající lávce pro pěší, toto je z důvodu umístění mostu v blízkosti vodovodu. Osa komunikace je na mostě směrově v přímé, před a za mostem navazují pravotočivé směrové oblouky.

Výškově bude niveleta na mostě snížena o cca 20 mm, bude kopírovat podélný spád nosné konstrukce. Niveleta na začátku úpravy klesá 2,09%, ve staničení 13,81-29,17 m stoupá 0,75% a na konci úpravy stoupá 0,47%. Lomy výškového polygonu jsou zaobleny údolnicovým zakružovacím obloukem o poloměru R=350 m a vrcholovým zakružovacím obloukem o poloměru R=200 m.

Na mostě bude provedena komunikace v novém šířkovém uspořádání. Šířka mezi obrubami činí 5,5 m a volná šířka činí 6,50 m. Toto odpovídá komunikaci 6,5/6,0/30. Na předmostích šířkové uspořádání komunikace plynule přechází na stávající stav – cca 6 m

před mostem a 18 m za mostem za rampovitými ukončeními. Stávající šířka zpevnění komunikace mimo plánovanou úpravu činí 8,0 m před mostem a 7,0 m za mostem.

Příčný sklon na mostě konstantní střešovitý 2,5 %. Na předmostích se sklon plynule mění, před mostem na střešovitý 0,5-2,1%, za mostem na střešovitý 0,5-3,7 %.

Na začátku i konci úseku bude nový stav plynule navazovat na stávající úseky komunikace. Délka úpravy komunikace je 35,00 m. Podrobně je pak výškové vedení komunikace zpracováno v příloze Podélný profil komunikace.

Na mostě bude na izolaci položena nová konstrukce vozovky, viz níže.

Mimo most bude vozovka vybourána až na úroveň pláň a bude zde zřízena nová skladba, viz níže. Obrusná vrstva bude položena kontinuálně v celém upravovaném úseku na mostě i mimo most.

Vozovka na mostě bude provedena v následující konstrukci:

Vozovka na mostě bude provedena v následující konstrukci:

Asfaltový beton střednězrný	ACO 11 + PMB	40 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřík	PS-CP	0,25 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton hrubozrný	ACL 16 + PMB	60 mm	ČSN 73 6121
Zdrsňující posyp před. obal. Drtí	4/8 2-4 kg/m ²		ČSN 73 6122
Litý asfalt střednězrný	MA 11 IV PMB	35 mm	ČSN 73 6122
Izolace z NAIP s pečetící vrstvou		5 mm	
Celkem		140 mm	

Konstrukce vozovky na předmostích:

Asfaltový beton střednězrný	ACO 11 + PMB	40 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřík	PS-CP	0,25 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton hrubozrný	ACL 16 + PMB	60 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřík	PS-CP	0,25 kg/m ²	ČSN 73 6129
Obalované kamenivo hrubozrnné	ACP 16 +	40 mm	ČSN 73 6121
Štěrkodrt'	ŠD _A 0/63 G _E	150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD _A 0/63 G _E	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		450 mm	

Vozovka bude v místě napojení stávajícího a nového krytu naříznuta a opatřena pružnou zálivkou 40/20 mm.

Podél obrub budou provedeny těsnící zálivky s předtěsněním.

Podél vozovky budou osazeny silniční obruby do betonu výšky 120 mm, podél nich bude provedena přídlažba z prefabrikovaných betonových krajníků.

4.2.7.3. Římsy, chodníky

Na krajích budou provedeny monolitické železobetonové římsy – vlevo i vpravo šířky 0,75 m. Příčný sklon říms 4,0 %, výška obruby 150 mm. Obruba bude ve sklonu 5:1, vnější i vnitřní hrana sražena 30/30 mm. Jakost betonu říms C 30/37-XF4, jakost výztuže B500B. Kotvení říms bude provedeno pomocí vodotěsných kotev s rozpěrnými kotvami do předvrtaných otvorů v příčli a křídlech. Tyto hmoždinky budou galvanicky zinkované. Vzdálenost kotev bude 1 m. Osazení kotev je vykresleno ve výkresové dokumentaci. Kotvy říms budou osazeny 250 mm od obruby a 250 mm od kraje NK (líce křidel). Hloubka vývrtů pro osazení kotev bude 155 mm. Povrch říms bude upraven dřevěným hladítkem a speciálním silikonovým koštětem, tzv. striáží ve směru příčného sklonu. Za římsami budou pokračovat rampovité náběhy dl. 1,0 m,

šířky shodné s římsami, výšky 0,5 m. Tyto rampy budou provedeny kamennou dlažbou do betonu ohraničenou do vozovky silniční obrubou, jinak ohraničeny obrubou chodníkovou.

4.2.7.4. Mostní odvodňovače a rigoly

Neprovádí se.

4.2.7.5. Sběrná potrubí a svody, odtokové žlaby

Neprovádí se.

4.2.7.6. Odvodnění úložných prahů

Neprovádí se.

4.2.7.7. Odvodnění povrchu vozovky za opěrami, dešťová vpust'

Za mostem v úžlabí pod římsami budou provedeny uliční vpusti s mříží 500/300 mm, z uličních vpustí bude voda odváděna potrubím DN 150 mm do šachty na levé straně mostu a z této pak potrubím DN 200 mm skrze kamennou nábrežní zeď do potoka Temenec.

4.2.8. Mostní vybavení

4.2.8.1. Svodidla

Most se nachází v intravilánu, svodidla se tudíž nebudou osazovat.

4.2.8.2. Zábradlí

Na obou stranách mostu na okraji říms bude osazeno odnímatelné ocelové mostní zábradlí z otevřených válcovaných profilů se svislou výplní. Zábradlí bude výšky 1,10 m.

Požadavky na protikorozi povlak dle tabulky I přílohy 19.B.P7 pořadové číslo 11:

- minimální životnost ochranného povlaku (ČSN EN ISO12944-2): V
- stupeň korozní agresivity podle ČSN EN ISO 12944-2 a TKP 19.B.P7: C4 (lokál. C5)
- navržený ochranný povlak dle tabulek TKP 19.B.P7: PS
- Ocelová konstrukce bude před nanesením nátěru odmaštěna a očištěna.
- Systém povlaku dle dodavatele - výrobce hmot, který splňuje požadavky pro průkazní zkoušky podle článku 19.B TKP. Celková tloušťka nátěru min. 280 µm
- Odstín barvy pro nátěry mostního vybavení dle požadavku investora.

Délka mostního zábradlí 17,08 m. Délka silničního zábradlí 24,00 m.

Nátěrová plocha zábradlí na mostě je 26 m².

Spojovací materiál bude nerez A4 nebo žárově zinkován v tl. 45 µm.

4.2.8.3. Schodiště, dlažba

Schodiště nejsou.

Svahy podél křídel budou zpevněny kamennou dlažbou tl. 200 mm do betonového lože C 25/30 tl. 150 mm, spáry – sanační malta v odolnosti XF3.

4.2.8.4. Vstupy, poklopy, dveře

Nejsou.

4.2.8.5. Elektroinstalace

Nejsou.

4.2.8.6. Ochrana proti bludným proudům

Průzkum nebyl proveden. Stávající most nevykazuje poruchy způsobené bludnými proudy. Objekt spadá do stupně 3 ochranných opatření.

U objektu jsou požadavky splněny těmito opatřeními:

A) Primární ochrana: Dodržení minimální hodnoty krytí výztuže betonem jak je uvedeno v „Technických kvalitativních podmínkách staveb pozemních komunikací z roku 1992“ jako jmenovité krytí, což je dostačující ochrana proti účinkům bludných proudů. Výztuž je navržena tak, aby omezovala vznik trhlin. Nutné používání nevodivých distančních vložek. Dodržení technologie navržených betonů s daným stupněm odolností proti agresivnímu prostředí. Navíc jsou požadovány příměsi do betonů, ležících pod upraveným terénem, pro snížení vodivosti (zvýšení elektrického odporu betonu).

B) Sekundární ochrana: Navrženy izolační nátěry části staveb v styku se zeminou (spodní stavba).

4.2.8.7. Ochrany dle ČSN 73 6223- protidotyková ochrana

Nejsou.

4.2.8.8. Převáděné inženýrské sítě

V okolí mostu se nachází množství inženýrských sítí (popis umístění sítí je dle projektového staničení ul. Zahradní – ul. Temenická):

Podzemní vedení VN ČEZ (ČEZ Distribuce, a.s.) – Vedení VN se nachází na levé straně mostu na samostatně stojící technologické lávce, samotná síť nebude stavbou nijak dotčena, bude dotčeno však její ochranné pásmo, na samotné technologické lávce bude po dobu stavby sundána ochrana před vstupem na lávku, toto z důvodu provádění pažení, po dokončení stavby bude ochrana navracena.

Podzemní vedení NN ČEZ (ČEZ Distribuce, a.s.) – Vedení NN se nachází na levé straně mostu na samostatně stojící technologické lávce, samotná síť nebude stavbou nijak dotčena, bude dotčeno však její ochranné pásmo, na samotné technologické lávce bude po dobu stavby sundána ochrana před vstupem na lávku, toto z důvodu provádění pažení, po dokončení stavby bude ochrana navracena.

Podzemní metalický kabel CETIN (CETIN a.s.) – Sdělovací kabel vede rovnoběžně s ulicí Sluneční na levé straně mostu, potok pak překračuje v chrániče na lávce pro pěší. Za lávkou se k němu přimyká druhé vedení a kabely vedou souběžně podél ulice Sluneční a přecházejí ulici Temenickou. Samotná síť nebude stavbou nijak dotčena, bude dotčeno však její ochranné pásmo.

Podzemní metalický kabel Vodafone (VODAFONE CZECH REPUBLIC, a.s.) – Sdělovací kabel vede v samostatné chrániče na lávce pro pěší a následně kopíruje trasu kabelů CETIN. Další vedení jde pak šikmo přes křižovatku ulic Zahradní a Sluneční a následně Vedě šikmo kolem pravé strany mostu. Samotná síť nebude stavbou nijak dotčena, bude dotčeno však její ochranné pásmo.

Nízkotlaký plynovod (GasNet, s.r.o.) – Podzemní plynovod vede na levé straně ulice Sluneční za lávkou pro pěší protlakem pod korytem potoka, tato síť se nachází cca 12 m od kraje rekonstruovaného mostu a stavbou nebude nijak dotčena.

Veřejné osvětlení (město Šumperk) – Vedení veřejného osvětlení vede podélně podél ulice Sluneční na levé straně a potok překračuje v chrániče na lávce pro pěší. Dále pak vlevo před mostem a vpravo za mostem jsou lampy veřejného osvětlení, lampa vpravo za mostem nebude nijak dotčena, lampa vlevo před mostem pak bude ochráněna případně po dobu stavby dočasně odstraněna a pak osazena na původní místo. Toto bude zohledněno ve výkaze výměr.

Kanalizace dešťová (město Šumperk) – Dešťová kanalizace vede souběžně s ulicemi Zahradní a Sluneční a ústí na pravé straně mostu do koryta potoka. Od ulice Temenické pak vede souběžně s ulicí Sluneční druhá větev, která ústí vlevo za mostem při opěře lávky pro pěší. Dešťová kanalizace nebude stavbou dotčena.

Kanalizace splašková (město Šumperk) – Splašková kanalizace vede na kraji ulice Temenické, stavbou nebude nijak dotčena.

Teplovod (SATEZA, a.s.) – Teplovod vede v samostatném kolektoru podél ulice Sluneční na levé straně mostu pod lávkou pro pěší, rekonstrukcí mostu nebude dotčen.

Kanalizace jednotná (ŠPVS, a.s.) – Jednotná kanalizace vede souběžně s ulicemi Zahradní a Sluneční před mostem a na kraji ulice Temenické, stavbou nebude nijak dotčena.

Kanalizace splašková (ŠPVS, a.s.) – Splašková kanalizace vede na ulici anglická a napojuje se do jednotné kanalizace na ulici Temenická, stavbou nebude nijak dotčena.

Vodovod (ŠPVE, a.s.) – Vodovod vede podél silnice Sluneční na pravé straně mostu, v místě překračování potoka se přibližuje k mostu a vede podél jeho pravé římsy v samostatné chrániče, samotná síť nebude stavbou nijak dotčena, bude dotčeno však její ochranné pásmo, rekonstruovaný most bude posunut částečně od vedení vodovodu, aby byla zajištěna jeho stabilita při provádění výkopů je mezi novým mostem a vodovodem navrženo záporové pažení.

Plánované vedení optického kabelu T-MOBILE CZECH REPUBLIC, a.s. – V místě stavby je plánováno taktéž nové podzemní vedení optického kabelu společnosti T-Mobile, toto bude provedeno protlakem pod korytem potoka či chráničkou v římse nově budovaného mostu.

Všechny známé inženýrské sítě jsou orientačně zakresleny v příloze B.2 Koordinační situace stavby. Před zahájením prací je nutno tyto sítě vytyčit.

4.2.8.9. Protihlukové clony

Nejsou.

4.2.8.10. Stálé zařízení

Nejsou.

4.2.8.11. Revizní zařízení

Nejsou.

4.2.8.12. Tabule s letopočtem

V betonu bude na pravém křídle opěry 2 proveden vlys s datem výstavby mostu.

5. **PŘÍPRAVNÉ PRÁCE**

5.1. **Vytyčení (souřadný a výškový systém, pevné body)**

Viz bod 4.1. Všeobecné práce.

5.2. Zemní práce

Viz bod 4.2.3.1. Stavební jámy.

6. POPIS MÍSTNÍCH PODMÍNEK

6.1. Poloha staveniště

Stavba se nachází v intravilánu ve městě Šumperk v katastrálním území Dolní Temenice, most se nachází na ulici Sluneční. Komunikace je mimo most vedena po mírném násypovém tělese.

6.2. Stávající veřejné komunikace

Oprava mostu bude z technologického hlediska prováděna za úplného vyloučení provozu. Stavbou nedojde ke znemožnění přístupu k okolním pozemkům.

6.3. Příjezdy a přístupy

Na staveniště je přístup po silnici III/36916 (ulice Temenická) či ulici Zahradní.

6.4. Zátopová území

V okolí potoka Temenec může dojít k rozlití vody. Podrobné podmínky jsou stanoveny ve vyjádření Lesů ČR – viz dokladová část.

6.5. Skladovací a pracovní plochy

Vzhledem k navržené konstrukci a technologii provádění nejsou nutné nadměrně velké skladovací plochy.

6.6. Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení a sítě

Napojení na zdroj pitné vody a zdroj energie bude dohodnuto mezi zhotovitelem stavby, správci jednotlivých sítí a investorem.

7. POVRCHOVÉ VODY

7.1. Odvodnění staveniště

Při provádění úprav dna vodoteče je předpokládáno vybudování provizorního přehrazení a převedení vody potrubím. Nelze ale vyloučit průsak do oblasti prací, proto je uvažováno s čerpáním.

7.2. Povodně a ochrana díla

Havarijní a povodňový plán vyhotoví zhotovitel stavby a předloží příslušným orgánům k odsouhlasení.

7.3. Překládky vodních toků

Při výkopech bude prováděno pažení. Při výkopech budou prováděny hrázky pro převedení vodního toku, tato hrázka bude provedena jako těsněná z výkopku získaného na stavbě.

8. ZÁKLADOVÉ POMĚRY

8.1. Geotechnický dohled

Na stavbě není nutný geologický dozor.

8.2. Podzemní voda

Nezjišťováno.

8.3. Geotechnické a hydrotechnické průzkumy

Nezjišťováno.

8.4. Zemníky a deponie

Viz B. Souhrnná technická zpráva.

8.5. Cizí zařízení v prostoru staveniště (stávající nadzemní a podzemní inženýrské sítě s uvedením, kdy a jak se přeloží nebo ochrání)

Viz bod 3.2.3. Inženýrské sítě, přeložky a 4.2.8.8. Převáděné inženýrské sítě.

9. POMOCNÉ KONSTRUKCE A PRÁCE

9.1. Lešení

Dle možností zhotovitele.

9.2. Skruže

Neprovádí se.

9.3. Pažení stavebních jam

Při výkopech bude prováděno pažení z ocelových HEB 160 profilů mezi kterou budou umístěny fošny tl. 80 mm. Pro pažní budou zřízeny převázky

9.4. Mostní provizoria

Neprovádí se, provoz bude veden po objízdné trase.

10. MATERIÁLY PRO STAVBU MOSTU

10.1. Materiál pro zásyp a obsyp

Bude použita zemina vhodná pro zásyp. Částečně může být využita vytěžená zemina.

10.2. Bednění pro betonáž

Bude předmětem výrobně technické dokumentace.

10.3. Betonářská a předpínací výztuž

Ve všech stavebních částech mostů bylo uvažováno s betonářskou výztuží kvality B500B dle ČSN EN 1992-1-1. Krytí všech prutů betonářské výztuže u jednotlivých povrchů betonu se předpokládá dle ČSN EN 1992 tak, aby se dodržely požadavky konstrukční, odolnost proti agresivnímu prostředí a ochrana konstrukce proti bludným proudům. Pro dodržení krytí se smějí použít pouze takové distanční vložky, které mají jen bodový styk s bedněním konstrukce. Navržené množství výztuže musí vyhovovat minimálnímu množství výztuže podle normy ČSN EN 1992 a směrnice TKP (tím se omezuje šířky trhlin).

10.4. Beton

Navržené třídy betonů se stupni odolnosti proti agresivnímu prostředí jsou pro jednotlivé konstrukce mostního objektu následující:

Konstrukce	beton dle ČSN EN 206
- podkladní beton	C 12/15 – X0 – Cl 0,2 – D _{max} 22 – S3
- základy	C 30/37 – XC3, XD1, XF3, XA1 – Cl 0,2 – D _{max} 22 – S3
- příčel rámu, stojky, křídla	C 30/37 – XC4, XD1, XF2 – Cl 0,2 – D _{max} 22 – S3
- římsy	C 30/37 – XC4, XD3, XF4 – Cl 0,2 – D _{max} 22 – S3 – nasákavost max. 22 mm
- přechodový klín	C 25/30-XC3, XD1, XF2-Cl 0,2 – D _{max} 22-S3 – mezerovitý beton stejnozrnný
- lože kamenné dlažby	C 25/30n – X0 – Cl 0,2 – D _{max} 4 – S1, spáry z MC 25 v odolnosti XF3 (skluzy a sil. příkopy XF4)

Úpravy povrchů:

Viditelné plochy nosné konstrukce a spodní stavby – C2d ... vodovzdorná překližka nebo ocelové bednění, bez dalších úprav.

Neviditelné plochy nosné konstrukce a spodní stavby – Aa ... nehoblovaná prkna na sraz, po odbednění se odstraní drobné odštěpky a upraví dřevěným hladítkem, penetrační nátěr + 2 x asfaltový nátěr.

Beton říms – svislé části a podhled – Bd ... hoblovaná prkna na polodrážku, bez dalších úprav.

Beton říms – vrch – De ... metličkovaný povrch (striáž), obruba + 150 mm nátěr S4.

Pohledové plochy budou obecně provedeny pouze v kvalitě pohledového betonu, bez nátěrů, případné nedostatky pohledových betonů budou řešeny penetrující transparentní úpravou.

10.5. Dilatační a pracovní spáry, těsnění

Všechny ostré hrany betonových konstrukcí musejí být zkoseny lištou 20/20 mm pokud nejsou určeny jinak. Vyložení římsy se musí opatřit okapnímnosem 30/50 mm.

Pracovní spáry v betonových konstrukcích spodní stavby musejí být utěsněny pod izolacemi gumovými vložkami. Viditelné pracovní spáry se přiznají lištou 15/15mm a utěsní tmelem. Případné další pracovní spáry je nutno upravit odpovídajícím způsobem.

Beton se po uložení musí následně ošetřovat tak, aby nedošlo k vzniku trhlin. Pokud dojde k vzniku trhlin, musí je zhotovitel na vlastní náklady ošetřit vhodným způsobem. Kvalita pohledové plochy upravených míst s trhlinami musí být uspokojivá a opticky přiblížená k okolnímu betonu.

Dilatační spáry říms, vyplněné polystyrenem, budou na vrchu opatřeny těsnícím tmelem s předtěsněním.

Vozovka bude nad podpovrchovými závěry, pod obrubami a v místě napojení stávajícího a nového krytu naříznuta a opatřena pružnou zálivkou 40/20 mm.

10.6. Konstrukční ocel

Ocelové výrobky budou provedeny z oceli S 235.

Povrchová úprava na částech ocelových konstrukčních prvků (madel svodidel, krycích plechů atd.) s krytím <50mm musí splňovat TKP, kapitola 19.

10.7. Izolační systém

Horní povrch nosné konstrukce (příčel) bude zaizolován certifikovanou mostní pásovou izolací s pečetiví vrstvou tloušťky 5 mm.

Izolace příčle se napojí na izolaci stojek.

Stejnou izolací jako nosná konstrukce budou zaizolovány také ruby příčlí a křídel.

Izolace je navržena jako celoplošná s krajními protispády ukončená měděnou okapnicí pod římsami.

Povrch betonu před zahájením izolačských prací musí být očištěn a povrchová vrstva musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa.

V prostoru pod římsou + 0,25 m je navržena ochrana izolace s hliníkovou vložkou.

V podélných úžlabích bude zřízená podélná drenáž z žebra z drenážního polymerbetonu.

10.8. Zábradlí, svodidla

Budou provedeny z oceli S 235. Povrchová ochrana viz 4.2.8.1. Svodidla a 4.2.8.2. Zábradlí.

10.9. Vozovka a výplňové materiály včetně zálivek

Asfaltové směsi a hotové vrstvy musí splňovat vlastnosti a parametry uvedené v ČSN 73 6121, ČSN 73 6122 a dalších příslušných ČSN a ČSN EN. Postup prací musí být v souladu s TKP.

11. OPRAVNÉ PRÁCE

Kapitola není obsazena.

12. OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

Bezpečnost práce a ochrana zdraví se nyní řídí ustanoveními zákonem č. 309/2006 Sb., nařízením vlády 361/2007 Sb. a dalšími souvisejícími právními předpisy.

Před a při výstavbě mostního objektu musí vedení stavby zajistit poučení všech zúčastněných pracovníků o zásadách a opatřeních k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle příslušných zákonných bezpečnostních předpisů a technologických pravidel zpracovaných pro jednotlivé technologie výstavby. Jde zejména o tyto práce a technologie:

- zvedání těžkých břemen pomocí jeřábů
- montáž pomocných konstrukcí a lešení
- práce ve výškách
- bednicí práce
- železářské a betonářské práce
- práce se stroji a strojními zařízeními
- práce s elektrickým zařízením

Pracovníci stavby musí být o bezpečnosti práce pravidelně školeni a o tomto musí být pořízen záznam potvrzený jejich vlastnoručním podpisem. Vedení stavby zajistí účinný dohled nad dodržováním zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a stanoví i sankce za jejich nedodržování.

13. STATICKÉ POSOUZENÍ

13.1. Zatěžovací třída, součinitele zatížení, mimořádná zatížení

Zatížení dle ČSN EN 1991-2/Z3, skupina 1.

13.2. Předpokládané charakteristiky základové půdy

Neprovádí se.

13.3. Přehled provedených výpočtů

Statický výpočet nosné konstrukce.

13.4. Moduly pružnosti betonu nosné konstrukce (požadavky na kontrolu u konstrukcí se změnou systému)

viz. ČSN EN 1992-1-1, ČSN EN 1992-2.

13.5. Minimální vyztužení vybraných betonových konstrukcí (např. římsy, piloty, masivní opěry)

Navržené množství výztuže musí vyhovovat minimálnímu množství výztuže podle normy ČSN EN 1992 a směrnice TKP (tím se omezuje šířka trhlin).

13.6. Požadavky na sledování mostu během výstavby a dlouhodobě (včetně osazení geodetických značek)

Projektant nepožaduje zatěžovací zkoušku před uvedením mostu do provozu ani geodetické sledování stavby.

14. ZÁVĚR

Zpracovaná dokumentace byla projednána a odsouhlasena s dotčenými orgány a organizacemi.

Do dokumentace byly zapracovány připomínky investora.

**TATO DOKUMENTACE NENÍ URČENA K PROVÁDĚNÍ STAVBY.
JE NUTNO VYPRACOVAT REALIZAČNÍ DOKUMENTACI STAVBY.**

V Brně, duben 2023

Vypracoval: Miloslav Švestka