

## PRŮMYSLOVÁ ZÓNA IV - ŠUMPERK

PDPS

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## D1.2 – 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 .....	7
5.	PŘÍPRAVNÉ PRÁCE .....	14
6.	POPIS MÍSTNÍCH PODMÍNEK.....	15
7.	POVRCHOVÉ VODY.....	15
8.	ZÁKLADOVÉ POMĚRY .....	16
9.	POMOCNÉ KONSTRUKCE A PRÁCE .....	17
10.	MATERIÁLY PRO STAVBU MOSTU .....	17
11.	OPRAVNÉ PRÁCE.....	19
12.	OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ.....	19
13.	STATICKE POSOUZENÍ.....	20
14.	ZÁVĚR.....	21

# **1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU**

## **1.1 Údaje o stavbě**

Název stavby: Průmyslová zóna IV – Šumperk  
Parcelní čísla: 1015/2, 1040/4, 2094/3, 2094/7, 2159/4  
Katastrální území: Šumperk  
Kraj: Olomoucký  
Okres: Šumperk  
Evidenční číslo mostu: -

## **1.2 Údaje o žadateli**

Objednatel / budoucí správce: Město Šumperk,  
náměstí Míru 1, 787 01 Šumperk  
Odpovědní zástupci: Mgr. Tomáš Spurný – starosta – věci smluvní  
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  
Autorizace: 1000264 obor IM00 – mosty a inženýrské konstrukce  
Pozemní komunikace: místní komunikace ul. Průmyslová  
Bod křížení: x: 1 079 606,45; y: 563 443,60  
Staničení na úseku: 0,162 km  
Úhel křížení: 77,49 g

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

### **Charakteristika mostu:**

Druh převáděné komunikace	místní obslužná
Překračovaná překážka	Bratrušovský potok
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: levostranný oblouk R 100 m výškově: přímá, pod. spád klesání 0,50 %
Situativní uspořádání	šikmý most
Hmotná podstata	železobetonový – otevřená rámová konstrukce
Výchozí charakteristika	monolitická železobetonový rám
Konstrukční uspořádání příč. řezu	otevřeně uspořádaný
Omezení volné výšky na mostě	volná výška neomezená

<b>Délka přemostění:</b>	12,98 m
<b>Délka mostu:</b>	20,39 m
<b>Délka nosné konstrukce:</b>	14,63 m
<b>Rozpětí jednotlivých polí:</b>	teoretické 13,80 m
<b>Šikmost mostu:</b>	pravá – 74,54 ‰
<b>Volná šířka mostu:</b>	10,60 m
<b>Šířka průchozího prostoru:</b>	2,00 m vlevo
<b>Šířka mostu mezi obrubami:</b>	7,60 m
<b>Výška mostu:</b>	3,07 m
<b>Stavební výška:</b>	0,55 m, náběhy na 0,75 m
<b>Plocha nosné konstrukce mostu:</b>	160 m <sup>2</sup>
<b>Zatížení mostu:</b>	dle ČSN EN 1991-2/Z3, skupina 2
<b>Důležitá upozornění:</b>	-

### **3. VŠEOBECNÝ POPIS**

#### **3.1. Stavba a její zvláštnosti**

##### **3.1.1. Popis**

Tento projekt řeší stavbu mostu na nové místní komunikaci k plánované průmyslové zóně ve městě Šumperk v katastrálním území Šumperk, okres Šumperk. Most se nachází v intravilánu na projektované místní obslužné komunikaci ul. Průmyslová, staničení na úseku 0,162 km. Silnice bude spojovat novou průmyslovou zónu s ul. Jesenickou. Komunikace mimo most je vedena v blízkosti mostu po násypovém tělese. Komunikace i most budou po dokončení zařazeny do majetku města Šumperk.

Most přemostňuje Bratrušovský potok. Jedná se o most o jednom poli s nosnou konstrukcí tvořenou železobetonovým otevřeným rámem.

Vzhledem k plánovanému prodloužení ul. Průmyslová vznikla nutnost výstavby nového mostního objektu přes Bratrušovský potok směrem k budoucí nové průmyslové zóně.

Z výše uvedených důvodů přistoupil investor město Šumperk k zadání tohoto projektu. Projekt řeší výstavbu nové obslužné místní komunikace vč. mostu.

Výstavba mostu bude obsahovat tyto zásahy: Odstranění stávajícího mostního objektu, provedení výkopových prací, zřízení mikropilot, betonáž stojek a křídel rámu, betonáž příčle rámu, zřízení mostního svršku vč. mostního vybavení, terénní úpravy a úpravy pod mostem. Práce budou koordinovány s prováděním nové místní komunikace a zřizováním protipovodňových opatření.

##### **3.1.2. Zhotovení stavby**

Investor předpokládá provedení stavby v roce 2020.

Výstavba mostu bude z technologického hlediska prováděna za úplného vyloučení provozu. Délka výstavby mostu je odhadována na 3 měsíce. Nejsou uvažovány žádné objízdné trasy. Přechodné dopravní značení na dobu stavby je řešeno přímo ve stavebním objektu SO 201 – Most. Dokončovací práce a úpravy pod mostem mohou být prováděny již za provozu. Po dokončení výstavby mostu budou odstraněna všechna dočasná dopravní značení.

Doba dopravních omezení bude pravděpodobně kratší než samotná délka výstavby. Přesná délka vyplyne z časového harmonogramu zhotovitele opravy. Vzhledem k tomu, že se jedná o novostavbu, nebudou vyvolány žádné dopravní komplikace.

Doba trvání opravy je projektantem odhadována na 3 měsíce. Z nutnosti provádění technologicky náročných prací v klimaticky příznivých obdobích doporučujeme období mezi měsíci březen až listopad.

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 navazuje na projekt místní obslužné komunikace ul. Průmyslová. Osa komunikace je na mostě směrově v levostranném oblouku  $R=100$  m.

Výškově bude niveleta před mostem stoupat 2,5 %, na mostě bude niveleta klesat 0,5 % a za mostem klesat 3,0 %. Lomy výškového polygonu jsou zaobleny vrcholovými zakružovacími oblouky o poloměru  $R=500$  m.

Na mostě bude provedena komunikace v novém šířkovém uspořádání. Šířka mezi obrubami 7,60 m, volná šířka činí 10,60 m. Toto odpovídá kategorii komunikace S 7,5/50. Na předmostích šířkové uspořádání komunikace plynule navazuje. Vlevo bude zřízen chodník š. 2,00 m, na mostě tvořen přímo železobetonovou římsou, mimo most tvořen zámkovou dlažbou.

Příčný sklon na mostě levostranný 2,5 %. Na předmostích je sklon taktéž levostranný 2,5 %.

Na začátku i konci bude most plynule navazovat na novou místní komunikaci. Celková délka nového úseku činí 221,91 m. Podrobně je pak výškové vedení komunikace zpracováno v příloze Podélný profil komunikace.

Nová vozovka bude skladby obrusná vrstva z ACO 11 + tl. 50 mm, ložná vrstva z ACL 16 + tl. 80 mm, podkladní vrstva z ACP 16 + tl. 60 mm, ŠD tl. 200 mm, ŠD tl. 170 mm, celkem tedy 560 mm.

#### **3.2.2. Překonávaná překážka**

Mostní objekt přemostňuje Bratrušovský potok. Vzhledem k výstavbě nového mostu bylo požádáno projekční firmu TERRA – POZEMKOVÉ ÚPRAVY, s.r.o, která provádí projekční práce na revitalizaci koryta Bratrušovského potoka a protipovodňových opatřeních lokality budoucí průmyslové zóny. Z jejich podkladu byla získána úroveň Q100 v místě budoucího mostu. Úroveň Q100 byla stanovena na základě výpočtu nerovnoměrného proudění vody v korytech metodou po úsecích. Hladina Q100 je v místě mostu na kótě 308,135 m n. m. Spodní hrana nosné konstrukce uprostřed mostu je na kótě 308,835 m n. m, volná výška nad hladinou stoleté vody tedy činí 0,70 m.

Koryto Bratrušovského potoka bude na dl. 22,0 m zpevněno kamennou dlažbou tl. 200 mm do betonového lože C 25/30-X0 tl. 150 mm. Kamenná dlažba bude ukončena příčnými prahy 0,80/0,60 m z betonu C 30/37-XF3. Za příčnými prahy bude ve svazích i dně koryta proveden kamenný zaklínovaný zához tl. 400 mm, balvany fr. 63-500 mm s proštěrkováním.

#### **3.2.3. Inženýrské sítě, přeložky**

Zvoleným technickým řešením nebyly vyvolány žádné přeložky inženýrských sítí.

V chodníkové římsě budou provedeny 3x PE chráničky DN 110 mm, jedna pro nový kabel VO, dvě jako rezervní.

Všechny známé inženýrské sítě jsou orientačně zakresleny v příloze 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 se všemi ostatními objekty stavby.

### **3.2.5. Vztah k území**

Jedná o výstavbu nového mostu bez větších zásahů do okolního území.

Stavba se dotkne dočasným i trvalým zábořem okolních pozemků ve vlastnictví třetích osob. Přesná specifikace těchto pozemků a rozsahu záborů je pak stanovena v příloze Záborový elaborát.

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

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 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**

- Výkop stavebních jam pro základy
- Založení mostu – mikropiloty
- Vybetonování stojek a křídel rámu
- Vybetonování příčle rámu
- Provedení zásypů, drenáže, vybetonování přechodových klínů
- Osazení odvodňovačů
- Provedení izolace, říms a vozovkových vrstev
- Osazení zábradlí
- Úprava vodoteče pod mostem
- Zřízení zemních kuželů, odláždění a přídlažeb
- Dokončovací práce v okolí mostu a rekultivace území

### **3.3.2. Zhotovitel objektu nebude provádět následující výkony**

Neobsazeno.

### **3.3.3. Stavba mostu**

V rámci tohoto objektu bude provedena výstavba nového mostního objektu přes Bratrušovský potok.

Stavba mostu bude provedena za úplného vyloučení provozu.

## **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. Projekt je zpracován v souřadnicovém systému S-JTSK, výškový systém Bpv. Všechny význačné body jsou v projektu označeny absolutními souřadnicemi.

Před započítím stavebních prací budou příslušnými pracovníky vytyčeny všechny podzemní vedení inženýrských sítí.

Stavební práce začnou rozmístěním dočasného dopravního značení.

Stavební práce na samotném objektu SO 201 začnou po provedení terénních úprav souvisejících s výstavbou místní komunikace.

### **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 místní komunikace 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**

Mezi terénní úpravy patří odhumusování dotčených zelených ploch (krajnice, násypové svahy) a skrývka orniční a podorniční vrstvy zeminy na zabraných pozemcích. Skrývku orniční vrstvy předpokládáme v tl. 150 mm a podorniční vrstvy taktéž v tl. 200 mm. Humózní zemina orniční vrstvy bude ukládána na stavbě na plochách k tomu určených k pozdějšímu ohumusování a upotřebení.

#### **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. Úroveň výkopových jam v místě nového mostu je 306,318 m n.m. Nejnižší 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 a křídel budou stavení jámy zasypány a zhutněny, vrch opatřen přechodovými klíny. Dle zkušeností z podobných staveb PD počítá s dovozem dobře hutnitelného zásypového materiálu ze zemníku, tedy ne s využitím stávající zeminy.

Pro účely zřízení dláždění koryto potoka pod mostem bude nutno provést částečné zahrazení hrázkami či tabulovými stěnami s jílovým těsněním a dočasné zatrubnění toku.

Je počítáno s čerpáním prosáklé spodní 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.

#### 4.2.3.2. Výkopový materiál

Vytěžená zemina ze stavebních jam bude odvezena na jednotlivé skládky dle vhodnosti zemín. Výkopový materiál odstraní zhotovitel stavby.

#### 4.2.3.3. Zásyp stavebních jam

Zásyp stavebních jam bude proveden zeminou vhodnou do zásypu – zahliněný štěrkopísek, kamenná drť, štěrkodrt'. Zásypy budou provedeny v souladu s postupem stavby mostu po max. vrstvách 0,30 m a hutněny na ID > 0,85.

#### 4.2.3.4. Zásypy za objekty

Zásypy a násypy budou provedeny v souladu s postupem stavby mostu po vrstvách 0,30 m a hutněny na ID > 0,85. Zemina v celé výšce násypu a zásypu musí být 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

Z přehledných výkresů vyplývá úroveň základové spáry spodní stavby 306,418 m n.m. (úroveň výkopových jam je 306,318 m n.m.). Založení opěr mostu, resp. stojek rámu je navrženo hlubinně, každá na jedné řadě mikropilot ø108/16 á 1,0 m, úklon mikropilot 15°střídavě na obě strany, dl. 8,0 m, kořen dl. 6,0 m dvakrát injektovaný, hlava mikropilot tvořena plechem tl. 15 mm 200x200 mm. Pod každou stojkou bude tedy celkem 12 ks mikropilot.

#### 4.2.4.2. Čerpání vody

Je počítáno s čerpáním prosáklé spodní 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.

#### 4.2.4.3. Údaje o agresivitě zemního prostředí

Neznámé.

### 4.2.5. Spodní stavba

#### 4.2.5.1. Provedení

Budou vybudovány nové železobetonové rámové stojky a křídla.

#### 4.2.5.2. Krajiní opěry

Jedná se o subtilní železobetonové rámové stojky. Úroveň základové spáry stojek je 306,418 m n.m. Tloušťka rámových stojek je 0,750 m, výška ke spodu příčle proměnná 2,149-2,421 m (OP 1) a 2,024-2,296 m (OP 2). Délka stojek je v lici 12,354 m (OP 1) a 11,639 m (OP 2), v rubu 11,038 m (OP 1) a 10,331 m (OP 2). 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. 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 křídla „A“ je 3,80 m, křídla „B“ je 3,67 m, křídla „C“ je 3,81 m a křídla „D“ je 3,50 m v líci. Šířka křídel je jednotná 0,600 m. Hrany křídel budou zkoseny 20/20 mm, ostré hrany 40/40 mm. Vrch křídel je ve vrcholovém zakružovacím oblouku o poloměru R=500 m. Příčný sklonu vrchu křídel bude 4 % směrem k jejich rubu. Vrch křídel bude opatřen izolací, stejně jako mostovka. Na vrchu křídel budou osazeny vodotěsné kotvy říms. Křídlo „A“ svírá se stojkou úhel 69,47 g, křídlo „B“ 134,37 g, křídlo „C“ 120,37 g, křídlo „D“ 77,03 g.

#### 4.2.5.4. Pilíře

Nejsou mezilehlé podpěry.

#### 4.2.5.5. Osazení zdvihacích lisů

Nové uspořádání neuvažuje osazení zdvihacích lisů.

#### 4.2.5.6. Pohledové plochy

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena v těchto kategoriích:

Viditelné plochy - (lící)	Cd 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

#### 4.2.5.7. Izolace, obklady a ochrana povrchu spodní stavby

Povrch betonu před zahájením izolačských prací musí být očištěn a povrchová vrstva musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,0 MPa.

Pásová izolace mostovky bude přetažena za rub stojek až k patě stojek. Pásová izolace bude taktéž natavena i na podkladní betonovou desku rubové drenáže opěr. Izolace bude za rubem chráněna geotextilií gramáže 800 g/m<sup>2</sup>. Ruby křídel, spodní strana vyložení křídel, čelo křídel, líc křídel 0,30 m pod úroveň terénu, základy, líce stojek 0,30 m pod úroveň zpevnění koryta budou izolovány izolačními nátěry - 1× penetrační nátěr a 2× asfaltový nátěr. Kolem rohů a hran bude nátěr zesílen. Mostní křídla budou obsypána vhodnou nenamrzavou zeminou zhutněnou na ID=0,85. Zemina bude hutněna po vrstvách, maximální tloušťka hutněných vrstev bude v tl. 0,30 m, na vrchu zemních kuželů bude provedeno zpevnění kamennou dlažbou do betonu.

#### 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 200 mm nad úroveň opevněných berm koryta. Vyústění drenážních trubek je seřezáno 200 mm za líci opěr. V kamenném zpevnění pod vyústěním drenáže doporučujeme přiznat žlábek šířky 500 mm a tedy bude voda odtékat do kynety koryta potoka. Drenážní perforovaná trubka za rubem opěr je umístěna na podkladní betonovou desku šířky 0,30 m. Deska je z betonu jakosti C 25/30-XC2. Trubka bude obalena geotextilií (800 g/m<sup>2</sup>) a obsypána kameny Ø 200 mm a ochranným

drenážním zásypem ze šterkodrti příp. šterkopísku. Podélný spád trativodu je 2 % směrem ke středu stojek, prostupy ve středech stojek mají spád 4 % směrem k líci stojek.

#### 4.2.5.9. Přechodové oblasti, přesýpané objekty, nadvýšení zemního tělesa

Pro zabezpečení přechodu z mostu na komunikaci jsou za opěrami navrženy přechodové klíny. Přechodové klíny budou v celé délce rubu stojek a budou délky 3,00 m a tloušťky 250 mm (konec klínu) – 550 mm (na konci rámu). Klíny budou v podélném spádu 10 % směrem od opěr. Beton přechodových klínů bude jakosti C 20/25-XF2. Povrch klínů bude izolován izolačními nátěry - 1× penetrační nátěr a 2× asfaltový nátěr.

#### 4.2.5.10. Úpravy pod mostem

Koryto Bratrušovského potoka bude na dl. 22,0 m zpevněno kamennou dlažbou tl. 200 mm do betonového lože tl. 150 mm. Kamenná dlažba bude ukončena příčnými prahy 0,80/0,60 m z betonu C 30/37-XF3. Za příčnými prahy bude ve svazích i dně koryta proveden přechod z kamenného zaklínovaného záhozu frakce 63-500 mm s proštěrkováním. Celková délka úpravy koryta činí 28,0 m, podélný spád koryta v upravovaném úseku činí 0,43 %. Koryto potoka bude mít lichoběžníkový tvar (kyneta), pod mostem budou zřízeny široké bermy proměnné šířky. Bermy budou ve sklonu 2 % a dno kynety bude ve sklonu 8 % směrem do středu, svahy kynety budou ve sklonu 1:1,5. Dno bude v délce úpravy šířky 2,80 m, za koncem úpravy bude plynule přecházet na stávající stav.

### 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 příčlí. Příčel je v podélném směru lineárně náběhovaná. Šikmost nosné konstrukce je pravá 74,54 g. Šířka nosné konstrukce je 10,90 m, délka 14,63 m. Tloušťka příčle je uprostřed rozpětí konstantní 550 mm. Ve vetknutí činí tl. příčle 750 mm, v příčném směru je tl. konstantní. Příčel je v konstantním levostranném příčném sklonu 2,50 %, stejně jako vozovka. Podélný spád je konstantní 0,50 % klesání ve směru staničení. Beton příčle je jakosti C 30/37-XF2. Výztuž je jakosti B500B. Spodní hrany příčle budou zkoseny 20/20 mm.

#### 4.2.6.2. Ložiska

Ložiska u tohoto typu konstrukce nejsou. Příčel bude rámově spojena se stojkami a dohromady tak tvoří rámovou konstrukci.

#### 4.2.6.3. Mostní závěry (včetně požadovaného rozsahu pohybu)

U tohoto typu konstrukce nejsou.

Obrusná vrstva vozovky bude za koncem rámu upravena proříznutím drážky 50/20 mm, jež bude vyplněna pružnou zálivkou.

### 4.2.7. Mostní svršek a odvodnění

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

Izolace mostu je celoplošná. Horní povrch příčle bude zaizolován certifikovanou mostní izolací s pečetiví vrstvou. Izolace bude pásová z natavovaných izolačních pásů s minerálním posypem. Na krajích bude izolace ukončena pod římsou měděnou okapnicí. Izolace bude přetažena za rub stojek.

Vrch křídel bude opatřen izolací z NAIP, stejně jako mostovka.

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

V prostoru pod římsami + 0,25m je navržena ochrana izolace, např. Foaibit.

#### 4.2.7.2. Vozovka

Komunikace na mostě je vedena v levotočivém oblouku o poloměru R=100,0 m.

Niveleta komunikace je na mostě v konstantním sklonu 0,50 % klesání ve směru staničení.

Komunikace je na mostě provedena v kategorii S 7,5/50 s rozšířením pruhů v oblouku. Šířky pruhů budou tudíž 3,35 m, vodící proužek 0,25 m, vpravo nezpevněná krajnice 0,50 m (v místě mostu zpevněná). Šířka mezi obrubami je 7,60 m, volná šířka je 10,60 m.

Příčný sklon je na mostě levostranný 2,50 %. Levostranná chodníková římsa je v příčném sklonu 2,50 % a pravostranná římsa je v příčném sklonu 4,00 %.

Spáry na styku živice vrstvy s obrubou a nad konci rámu budou vyplněny pružnou zálivkou z modifikovaného asfaltu šířky 20 mm, hloubky 50 mm. Návrh skladby vozovky vychází z návrhové úrovně porušení vozovky a třídy dopravního zatížení. Konstrukce vozovky byla navržena v souladu s katalogem vozovek pozemních komunikací TP 170 pro příslušnou třídu dopravního zatížení a návrhovou úroveň porušení.

Vozovka na mostě bude provedena v následující konstrukci:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+ PMB	50 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřík	PS-EP	0,25 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
Zdrsňující posyp předobalenou drtí		2-4 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6122
Litý asfalt pro ochranné vrstvy	MA 16 IV	45 mm	ČSN 73 6121
Izolace z NAIP s pečetící vrstvou		5 mm	
<b>Celkem</b>		<b>100 mm</b>	

Konstrukce vozovky mimo most:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	50 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřík	PS-A	0,4 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+	80 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřík	PS-A	0,5 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	60 mm	ČSN 73 6121
Infiltrační postřík	PI-E	0,7 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
Štěrkodrt' fr. 0-63 mm	ŠD	200 mm	ČSN 73 6126
Tahová geotextilie 150/150 kN			
Štěrkodrt' fr. 0-63 mm	ŠD	170 mm	ČSN 73 6126
<b>Celkem</b>		<b>560 mm</b>	

Vozovka bude nad podpovrchovými závěry, pod obrubami a v místě napojení stávajícího a nového krytu naříznuta a opatřena pružnou zálivkou 50/20 mm.

Po opravě bude na vozovku provedeno vodorovné dopravní značení – 2x vodící čára V4 š. 125 mm a podélná čára souvislá V1a.

#### 4.2.7.3. Římsy, chodníky

Na nosné konstrukci budou provedeny monolitické železobetonové římsy z betonu C 30/37-XF4. Šířka říms bude vlevo 2,80 m a vpravo 0,80 m, délka pravostranné římsy

20,483 m, levostranné římsy 20,341 m. Příčný sklon levostranné chodníkové římsy je 2,50 % a pravostranné římsy je 4,0 %. Tloušťka pravostranné římsy 250-256 mm, tloušťka levostranné římsy 250-376 mm. Výška obruby 150 mm, obruba bude ve sklonu 5:1, hrana bude sražena 15/15 mm. Vnější hrany budou též sraženy 15/15 mm. Římsa bude vyložena 150 mm za líc příčle i křídel. Na spodu bude vytvořen okapní nos 30/50 mm. Kotvení říms k mostovce a vrchu křídel bude provedeno vodotěsnými kotvami typu DSO s rozpěrnými kotvami do předvrtaných otvorů v mostovce a vrchu křídel. Tyto hmoždinky budou galvanicky zinkované. Vzdálenost kotev bude 1,0 m a v případě krajních kotev chodníkové římsy 2,0 m. Osazení kotev je vykresleno ve výkresové dokumentaci, kotvy na příčli a křídlech budou osazeny 400 mm od boku příčle a líce křídel. Druhá řada kotev chodníkové římsy bude ve vzdálenosti 2,05 m od krajní řady. Povrch říms bude upraven dřevěným hladítkem a speciálním silikonovým koštětem, tzv. striáží ve směru příčného sklonu. Povrch bude ošetřen hydrofobní penetrací typu ředěná fermez či Xypex.

Římsy vpravo budou ukončeny rampovitými náběhy délky 3,0 m z betonu C 30/37-XF4 tl. 300 mm, spára na styku s římsou bude vyplněna pružným tmelem. Povrch rampovitých ukončení bude upraven, stejně jako římsy, striáží a ochrannou penetrací.

Chodník vlevo bude pokračovat i mimo most, šířka bude činit 2,50 m, příčný sklon 2,50 %. Mimo most bude mít chodník povrch z betonové zámkové dlažby tl. 60 mm, dlažba bude ohraničena silničním a chodníkovým obrubníkem. Silniční obrubník bude výšky 150 mm, chodníkový obrubník bude mít výšku 50 mm. Dlažba bude uložena do podkladu z kamenné drti fr. 4/8 mm tl. 30 mm a podkladní vrstvě ze štěrkodrti tl. 150 mm.

Konstrukce chodníku mimo most:

Betonová zámková dlažba	60 mm
kamenná drť frakce 4/8	30 mm
Štěrkodrt' ŠD	150 mm
Celkem	240 mm

#### 4.2.7.4. Mostní odvodňovače a rigoly

Odvodnění komunikace je na mostě řešeno dvojicí mostních odvodňovačů 300/500 umístěných u levé obruby. Osazení odvodňovačů je vykresleno ve výkrese „Tvar rámu“. Svody budou ukončeny min. 150 mm pod úroveň podhledu NK. Odvodňovače budou vyústěny na zpevněné břehy koryta pod mostem.

Odvodňovače izolace zřízeny nebudou.

#### 4.2.7.5. Sběrná potrubí a svody, odtokové žlaby

Neprovádí se.

#### 4.2.7.6. Odvodnění úložných prahů

U tohoto typu konstrukce nejsou úložné prahy.

#### 4.2.7.7. Odvodnění povrchu vozovky za opěrami, dešťová vpust'

Vzhledem k levostrannému příčnému sklonu a podélným spádům vozovky v předmostí bude voda stékat podél levé obruby do přilehlých uličních vpustí nové komunikace.

#### **4.2.8. Mostní vybavení**

##### **4.2.8.1. Svodidla**

Neprovádí se.

##### **4.2.8.2. Zábradlí**

Vlevo na kraji chodníkové římsy bude osazeno odnímatelné ocelové mostní zábradlí z otevřených válcovaných profilů se svislou výplní. Zábradlí bude výšky 1,30 m.

Vpravo na kraji římsy 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.P5 pořadové číslo 11:

- minimální životnost ochranného povlaku (ČSN EN ISO12944-2): V
- stupeň korozi agresivity podle ČSN EN ISO 12944-2 a TKP 19.B.P4-tab IIIb: C4+K8 (speciální)
- navržený ochranný povlak dle tabulky II TKP 19.B.P5: III A, III B, III E (svodnice, dist. díly)
- Ocelová konstrukce bude před nanesením nátěru odmaštěna a očištěna tryskáním na čistotu Sa 2½ (ČSN ISO 8501-1), drsnost medium (G) podle ISO komparátoru.

Systém PKO III A (III B):

- žárové zinkování či nátěr s vysokým obsahem zinkového prachu 70 µm
- 2× mezilehlý nátěr na bázi epoxidů 2×75 µm
- vrchní nátěr na bázi polyuretanu v odstínu RAL 7016 (tzv. Antracitová šedá) 60 µm

Tloušťka nátěrového systému:

- nominální: 280 µm
- minimální: dle pravidla "80/20" je 224 µm

Délka mostního zábradlí vpravo 20,0 m a vlevo 20,0 m.

Nátěrová plocha zábradlí na mostě je 160 m<sup>2</sup>.

Spojovací materiál bude žárově zinkován v tl. 45 µm.

##### **4.2.8.3. Schodiště, dlažba**

Schodiště nejsou.

Kamennou dlažbou bude zpevněno koryto potoka – viz. „Úpravy pod mostem“.

Zpevnění kamennou dlažbou bude též provedeno na zemních kuželech, kde bude provedena přídlažba š. 0,5 m kolem křídel. Kamenná dlažba bude tl. 200 mm a bude uložena do betonového lože C 20/30-X0 tl. 150 mm, spáry vyplněny sanační maltou v odolnosti XF3. Kamenná dlažba pod mostem bude ukončena příčnými prahy 0,80/0,60 m z betonu C 30/37-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 chodníkové římse budou provedeny 3x PE chráničky DN 110 mm, jedna pro nový kabel VO, dvě jako rezervní.

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

#### 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

Na předmostích budou osazeny tabulky s názvem přemostované vodoteče.

Na hotovém díle bude proveden vlys do betonu s udáním roku stavby mostu a osazena tabulka s názvem zhotovitele stavby.

## **5. PŘÍPRAVNÉ PRÁCE**

### **5.1. Vytýčení (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 města Šumperk v katastrálním území Šumperk. Komunikace je mimo most vedena po 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 z místní komunikace ul. Jesenická

## 6.4. Zátopová území

V okolí Bratrušovského potoku může dojít k rozliti vody. Podrobné podmínky jsou stanoveny ve vyjádření správce toku – viz dokladová část.

## 6.5. Skladovací a pracovní plochy

Vzhledem k navržené konstrukci a technologii provádění nejsou nutné nadměrně velké skladovací plochy. Pro tyto účely budou využívány uzavřené části ul. Průmyslové a přilehlé pozemky.

## 6.6. Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení a sítě

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

# 7. POVRCHOVÉ VODY

## 7.1. Odvodnění staveniště

Je počítáno s čerpáním prosáklé spodní vody i případných dešťových srážek ze stavebních jam při provádění spodní stavby. Pro čerpání jsou navrženy čerpací studny Ø 0,70 m do hloubky min. 1,50 m od dna výkopu.

## **7.2. Povodně a ochrana díla**

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

## **7.3. Překládky vodních toků**

Pro účely zřízení dláždění koryto potoka pod mostem bude nutno provést částečné zahrazení hrázkami či tabulovými stěnami s jílovým těsněním a dočasné zatrubnění toku.

# **8. ZÁKLADOVÉ POMĚRY**

## **8.1. Geotechnický dohled**

Na stavbě není nutný geologický dozor.

Je nutné pouze přebrat základovou spáru kvalifikovanou osobou.

## **8.2. Podzemní voda**

Byla zastižena vrtem S-8, ustálená hladina p. v. byla naměřena v hloubce 2,2 m od povrchu terénu. Výška terénu v místě vrtu činí 307,460 m n.m.

## **8.3. Geotechnické a hydrotechnické průzkumy**

Výsledky geologického průzkumu jsou uvedeny v příloze Inženýrskogeologický průzkum. Dle databáze Geofondu byly na lokalitě zastiženy následující geologické poměry:

Vrt „S-8“:

0,00-0,20 m	hlína písčitá tuhá hnědá
0,20-1,80 m	hlína písčitá tuhá žlutohnědá
1,80-2,70 m	hlína jílovitá tuhá hnědožlutá
2,70-3,20 m	jíl jemně písčitý tuhý zelenošedý s ojedinělým štěrkem
3,20-3,70 m	jíl měkký modrošedý s ojedinělým štěrkem max. velikosti částic 2 cm
3,70-5,50 m	štěrk střednozrný/hrubozrný ve valounech max. velikost částic 1 dm

## **8.4. Zemníky a deponie**

Viz E. Zásady organizace výstavby.

## **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**

Nebude zřizováno pažení jam. Svahy výkopů budou v přirozeném sklonu 1:1.

### **9.4. Mostní provizoria**

Neprovádí se, jedná se o výstavbu nové části místní komunikace a nového mostu.

## **10. MATERIÁLY PRO STAVBU MOSTU**

### **10.1. Materiál pro zásyp a obsyp**

Bude použita zemina vhodná pro zásyp.

### **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 trhlín).

## 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 <sub>max</sub> 22 – S3
- spodní stavba – stojky, křídla	C 30/37 – XC4,XD1,XF2 – Cl 0,2 – D <sub>max</sub> 22 – S3
- nosná konstrukce – příčel	C 30/37 – XC4,XD1,XF2 – Cl 0,2 – D <sub>max</sub> 22 – S3
- římsy	C 30/37 – XC4,XD3,XF4 – Cl 0,2 – D <sub>max</sub> 22 – S3 – nasákavost max. 22 mm
- přechodové klíny	C 25/30-XC3,XD1,XF2 – Cl 0,2 – D <sub>max</sub> 22 – S3
- lože kamenné dlažby	C 25/30 – X0 – Cl 0,2 – D <sub>max</sub> 22 – S1, spáry z MC 25 v odolnosti XF3 (skluzy a sil. příkopy XF4)
- betonové patky dna toku	C 30/37 – XC3,XA2,XF3 – Cl 0,2 – D <sub>max</sub> 22 – S3

### Úpravy povrchů:

Viditelné plochy nosné konstrukce a spodní stavby – Cd ... 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

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

Všechny hrany betonových konstrukcí musejí být zkoseny lištou 20/20 mm, ostré hrany 40/40 mm, pokud nejsou určeny jinak. Římsy se ze spodní strany opatří okapním nosem 30/50 mm.

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.

Vozovka bude nad konci rámu a pod obrubami naříznutá a opatřena pružnou zálivkou 50/20 mm.

Spára na styku římsa-rampovité ukončení bude vyplněna pružným tmelem.

#### **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**

Izolace mostu je celoplošná. Horní povrch příčle bude zaizolován certifikovanou mostní izolací s pečetící vrstvou. Izolace bude pásová z natavovaných izolačních pásů s minerálním posypem. Na krajích bude izolace ukončena pod římsou měděnou okapnicí. Izolace bude přetažena za rub stojek.

Vrch křídel bude opatřen izolací z NAIP, stejně jako mostovka.

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

V prostoru pod římsami + 0,25m je navržena ochrana izolace, např. Foalbit.

Pásová izolace mostovky bude přetažena za rub stojek až k vrchu základu. Pásová izolace bude taktéž natavena i na podkladní betonovou desku rubové drenáže opěr. Izolace bude za rubem chráněna geotextilií gramáže 800 g/m<sup>2</sup>. Ruby křídel, spodní strana vyložení křídel, čelo křídel, líc křídel 0,30 m pod úrovní terénu, základy, líce stojek 0,30 m pod úrovní zpevnění koryta budou izolovány izolačními nátěry - 1× penetrační nátěr a 2× asfaltový nátěr. Kolem rohů a hran bude nátěr zesílen. Mostní křídla budou obsypána vhodnou nenamrzavou zeminou zhutněnou na ID=0,85. Zemina bude hutněna po vrstvách, maximální tloušťka hutněných vrstev bude v tl. 0,30 m.

#### **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 2.

### **13.2. Předpokládané charakteristiky základové půdy**

Vzhledem k zastiženým IG poměrům je nutno objekt založit na mikropilotách.

### **13.3. Přehled provedených výpočtů**

Statický výpočet nosné konstrukce.

### **13.4. Moduly pružnosti betonu nosné konstrukce (požadavky na kontrolu u konstrukci 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, listopad 2021

Vypracoval: Ing. Kryštof Poukar

