

SO 201 - MOST

D.1

PDPS

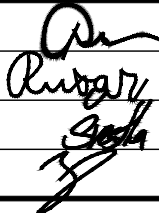

Souřadnicový systém: S - JTSK
Výškový systém: Bpv

Zhotovitel:

RD SÚS JmK - PK OSSENDORF+Linio Plan+Rušar mosty

Vedoucí konsorcia: PK OSSENDORF s.r.o.

Číslo smlouvy objednatele: 782/2018

Vedoucí projektant:	Ing. Jaromír RUŠAR		 Rušar mosty <small>s.r.o.</small> 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:	Jihomoravský kraj	Datum:		03 / 2024
Zadavatel:	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, p.o. kraje	Formát:		
Název akce:	III/4318 Kojátky, most 4318-1 SO 201 - MOST	Měřítko:		
		Účel:		PDPS
		Čís.zakáz.:		89 - 2022
		Archivní čís.:		89 - 2022
Název přílohy:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Čís.soupravy:		Čís. přílohy: 01

III/4318 KOJÁTKY, MOST EV.Č. 4318-1

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	17
6.	POPIS MÍSTNÍCH PODMÍNEK.....	17
7.	POVRCHOVÉ VODY.....	18
8.	ZÁKLADOVÉ POMĚRY	18
9.	POMOCNÉ KONSTRUKCE A PRÁCE	19
10.	MATERIÁLY PRO STAVBU MOSTU	19
11.	OPRAVNÉ PRÁCE.....	21
12.	OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ.....	21
13.	STATICKE POSOUZENÍ.....	22
14.	ZÁVĚR.....	23

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: III/4318 Kojátky, most 4318-1
Parcelní čísla: 520/1, 44/21, 44/2, 44/3, 524/3, 524/6, 44/12, 513/6, 515/2, 520/1, st. 90, 44/22
Katastrální území: Kojátky, 667820
Kraj: Jihomoravský
Okres: Vyškov
Evidenční číslo mostu: 4318-1

1.2 Údaje o žadateli

Objednatel / budoucí správce: Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, p.o. kraje
Sídlem Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno
Odpovědní zástupci: Bc. Roman Hanák - ředitel
IČO: 70932581 DIČ: CZ70932581

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: Silnice III. Třídy číslo III/4318
Bod křížení: x: 1 166 508,66; y: 568 160,71
Staničení na úseku: 0,110 km
Liniové staničení: 0,110 km
Úhel křížení: 91,62 g

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

Charakteristika mostu:

Druh převáděné komunikace	silnice III/4318-1
Překračovaná překážka	Kojátecký 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: přímá výškově: v údolnicovém oblouku R= 1200,0 m
Situativní uspořádání	šikmý most
Hmotná podstata	železobetonový – otevřený železobetonový rám, železobetonová lávka tvořená též otevřeným rámem
Výchozí charakteristika	monolitický železobetonový rám
Konstrukční uspořádání příč. řezu	otevřeně uspořádaný
Omezení volné výšky na mostě	volná výška neomezená
Délka přemostění:	3,025 m
Délka mostu:	10,13 m
Délka nosné konstrukce:	4,03 m
Rozpětí jednotlivých polí:	teoretické 3,529 m
Šikmost mostu:	pravá – 91,86 ‰
Volná šířka mostu:	7,50 m
Šířka průchozího prostoru:	1,50 m na samostatné lávce
Šířka mostu mezi obrubami:	6,50 m
Výška mostu:	3,24 m
Stavební výška:	0,86 m v poli 1
Plocha nosné konstrukce mostu:	43,13 m ² (most) 12,58 m ² (lávka)
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. 4318-1 v obci Kojátky v katastrálním území Kojátky, okres Vyškov. Most se nachází v intravilánu na silnici III. třídy č. 4318, číslo úseku 2444A080 2444A079, staničení na úseku 0,110 km, liniové staničení 0,110 km. Silnice III/4318 v daném místě vede od silnice III/4317 do polí. Komunikace mimo most je vedena na mírném násypovém tělese. Komunikace i most jsou v majetku správy a údržby silnic Jihomoravského kraje.

Most přemostňuje Kojátecký potok. Jedná se o most o jednom poli s nosnou konstrukcí tvořenou v místě vozovky železobetonovými uzavřenými rámy IZM 3/2 „beneš“, dále vlevo od vozovky se nachází zelený pás, který je proveden na nosné konstrukci z železobetonových stropních panelů tl. 200 mm. Tyto jsou uloženy na kamenných, zděných opěrách s betonovým úložným prahem a dále vlevo je pak samostatná železobetonová lávka tl 160 mm tvořená na krajích dvojicí ocelových nosníků I160 mezi kterými je provedena železobetonová deska. Lávka je prostě uložena na kamenných zděných opěrách. Most byl postaven dle ML v roce 1980.

Jednou z hlavních závad je nefunkčnost izolace, což způsobuje zatékání na nosnou konstrukci. Zatékání zejména na krajích v napojení a skrze jednotlivé dílce rámu IZM. Dále dochází k silnému zatékání v místě dobetonávky mezi stropními panely a dobetonávkou u rámu IZM a v místě lávky. U stropních panelů a dobetonávek také dochází k silné degradaci betonu a lokálně jsou zde kaverny. Místy je odražena krycí vrstva betonu a je obnažena korodující měkká výztuž. Dále je zatékáním poškozena spodní stavba – vápenné výluhy, záclony, mapy. Beton spodní stavby místy koroduje a je odražen. V kamenných opěrách dále lokálně vyerodované spárování. Římsu vpravo tvoří čelní zeď mostu na vtoku, povrch betonu povrchově degraduje, je ve špatném stavu – prostoupen trhlinami, koroduje, je zamáčený. Beton lávky též degraduje, na jejím povrchu je vidět prokreslená výztuž. Zábradlí na mostě i lávce je deformované, nenormové nízké, porcově koroduje. Odvodňovače vpravo ústící skrze čelní zeď jsou zanesené a neodvádí povrchovou vodu dále vzhledem k nevhodnému vyústění dochází k potečení a další degradaci čelních zdí. V závěrech poslední Hlavní prohlídky mostu z r. 2012 je stavební stav nosné konstrukce i spodní stavby ohodnocen stupněm VI – velmi špatný, použitelnost 1 – použitelné. Se stavebním stavem se projektant ztotožňuje, použitelnost by zařadil do stupně 3 – použitelný s výhradou s ohledem na stav římsy obrubu a špatný stav zábradlí.

Z výše uvedených důvodů přistoupil majitel a správce mostu správa a údržba silnic Jihomoravského kraje k zadání tohoto projektu. Projektovaná oprava řeší projevené závady mostu a upravuje stavební stav mostu tak, aby ho bylo možno dále bezpečně používat.

Oprava mostu bude obsahovat tyto zásahy: Přesunutí dopravy a posunutí sloupu VO, zřízení dočasné obchozí trasy, zajištění výkopů v blízkosti lávky a chodníku pomocí záporového pažení, demolice stávajícího mostu. Převedení toku pomocí dočasné trouby a zahrázkování. Výstavba nového železobetonového rámu a lávky. 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 2024.

Oprava mostu bude z technologického hlediska prováděna za úplného vyloučení provozu. Délka opravy mostu je odhadována na 4 měsíce. Úplná uzavírka bude trvat max. 3 měsíce. Po dobu úplné uzavírky mostu bude doprava vedena po objízdné trase. Přejížděné dopravní značení na dobu stavby je řešeno ve stavebním objektu SO 181 – Přejížděné dopravní inženýrské opatření. Dokončovací práce, úpravy pod mostem, sanace podhledu nosné konstrukce a spodní stavby 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.

Doba trvání opravy je projektantem odhadována na 4-6 měsíců. Z nutnosti provádění technologicky náročných prací v klimaticky příznivých obdobích doporučujeme stavbu provádět v 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 předpokládá minimální úpravy vedení pozemní komunikace. Směrově bude zachováno přibližně stávající vedení. Osa komunikace je na mostě směrově v přímé a tato pokračuje i v předmostí.

Výškově bude niveleta na mostě snížena o cca 60 mm, tato bude výškově vyhlazena. Niveleta na začátku úpravy klesá 0,45% a na konci úpravy stoupá 0,42%. Lom výškového polygonu je zaoblen údolnicovým zakružovacím obloukem o poloměru $R=1200$ m.

Na mostě bude provedena komunikace v novém šířkovém uspořádání. Šířka mezi obrubami činí 6,5 m volná šířka pak činí 7,50 m. Toto odpovídá komunikaci MO2 7,5/6,5/50. Na předmostích šířkové uspořádání komunikace plynule přechází na stávající stav – cca 12 respektive 7,5 m za zádlážbami tj. za rampovitými ukončeními. Stávající šířka zpevnění komunikace mimo plánovanou úpravu činí 6,4 m před mostem a 6,1 m za mostem. Vlevo bude zřízen zelený pás a vedle něj samostatná lávka pro pěší, povrch lávky z betonu opatřeného striáží, povrch mimo lávku z betonové dlažby, tato bude napojena na stávající chodníky z betonové dlažby.

Příčný sklon na mostě konstantní střešovitý 2,5 %. Na předmostích se sklon plynule mění, před mostem na střešovitý 2,7-3,3%, za mostem na střešovitý 1,9-2,8 %.

Na začátku i konci úseku bude nový stav plynule navazovat na stávající úseky komunikace. Délka úpravy komunikace je 34,50 m. Podrobně je pak výškové vedení komunikace zpracováno v příloze Podélný profil komunikace.

Vozovka včetně násypového tělesa na předmostích bude mírně 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 přemostuje Kojátecký potok. Vzhledem k nahrazení stávajícího mostu mostem novým bylo požádáno CHMÚ o průtoky v místě křížení komunikace s tokem. Z těchto byl vypočtena hladina Q100. Hladina Q100 je na kótě 245,972 m n.m v místě mostu v místě lávky pak na kótě 246,355. Spodní hrana nosné konstrukce uprostřed mostu i lávky je na kótě 204,872 m n.m, volná výška nad hladinou stoleté vody tedy činí 0,0928 m v místě mostu a 0,707 m v místě lávky.

Koryto Kojáteckého potoka bude na dl. 18,0 m zpevněno kamennou dlažbou tl. 250 mm do betonového lože tl. 200 mm. Kamenná dlažba bude na vtoku ukončena příčným prahem 0,80/0,60 m z betonu C 30/37-XF3. Za příčným prahem bude ve svazích i dně koryta proveden přechod z kamenného zaklínovaného záhozu frakce 63-500 mm s proštěrkováním. Na výtoku bude navazovat původní dlažba, která bude v délce 3 m přespárována, případně vymleté kameny budou doplněny.

3.2.3. Inženýrské sítě, přeložky

Zvoleným technickým řešením byla vyvolána přeložka sloupu VO.

V okolí mostu se nachází množství inženýrských sítí – Nadzemní vedení veřejného osvětlení (Obec Kojátky), nadzemní vedení kabelové televize (Obec Kojátky), nadzemní vedení rozhlasu (Obec Kojátky), nadzemní vedení silových kabelů nízkého napětí (EG.D, a.s.), podzemní vedení nízkého silového kabelu nízkého napětí (EG.D, a.s.), podzemní vedení středotlakého plynovodu (GasNet, s.r.o.), podzemní vedení vodovodu (Obec Kojátky), Podzemní vedení splaškové kanalizace (Obec Kojátky), podzemní vedení dešťové kanalizace (Obec Kojátky), podzemní vedení sdělovacího optického kabelu (VIVO Connection, s.r.o.) a podzemní vedení sdělovacího optického kabelu (INFOS LEAS, s.r.o.).

Veřejné osvětlení vede podzemně, vedení televize i rozhlasu vede vzdušně na sloupech VO v místě zeleného pásu na levé straně silnice. Nadzemní vedení NN vede podél linie domů na levé straně silnice, kde je napojeno na sloupy, jež jsou přikotveny k domům. Podzemní vedení NN vede na pravé straně silnice za obrubou a je zavedeno do přečerpávací stanice kanalizace. Plynovod vede na levé straně silnice cca 0,5 m od obruby v zeleném pásu, v místě mostu je též v zeleném pásu v násypu mostu. Vodovod vede v nezámrzné hloubce na levé straně silnice v zeleném pásu, v místě mostu je však převeden protlakem pod mostem. Splašková kanalizace vede v levém jízdním pruhu silnice, před mostem však přechází na vpravo (vtokovou) stranu a je zde napojena na přečerpávací stanici, dále pak vede pod korytem potoka. Za mostem opět přechází na své původní místo do levého jízdního pruhu. Dešťová kanalizace vede před mostem na obou stranách silnice, před mostem je provedeny na obou stranách uliční vpusti a tyto jsou zaústěny pod mostem do toku. Za mostem vede dešťová kanalizace jen na levé straně silnice opět s uliční vpustí a zaústěním do koryta mostu. V místě zaústění dešťové kanalizace jsou pod mostem i další vyústění, zřejmě svody ze střech okolních domů.

VO, televize a rozhlas bude stavbou dotčená, bude provedeno posunutí sloupu VO dále od mostu, aby nezasahovalo do výkopové jámy, toto bude dočasné po zhotovení zásypu se sloup posune na trvalé místo a sítě budou na nově osazený sloup převěšeny, vedení televize již není funkční tudíž se v tomto místě zruší. Vedení NN, jak podzemní, tak nadzemní nebude stavbou dotčeno, bude pouze dotčeno jeho ochranné pásmo. Plynovod bude stavbou dotčen, plynovod bude dočasně vyvěšen a osazena na dočasnou energolávku, po výstavbě mostu bude opět umístěn do zeleného pásu. Vodovod nebude stavbou dotčen, bude dotčeno však jeho ochranné pásmo, jelikož bude most založen na mikropilotách je nutné řádně vodovod vytýčit, aby nedošlo ke kolizi. Splašková kanalizace nebude stavbou dotčená, bude dotčeno pouze její ochranné pásmo, v místě pravého křídla OP1 se kanalizace k tomuto přimyká, proto bude křídlo

provedeno jako zavěšené, aby nedošlo ke kolizi s vedením kanalizace. Dešťová kanalizace bude dotčena, před mostem budou provedeny nové uliční vpusti, které budou na pravé straně zaústěny do koryta toku skrze opěry a vlevo budou zřízeny nové šachty do kterých budou zavedeny jak uliční vpusti, stávající vedení dešťové kanalizace tak i svody z okolních střech, aby došlou k průniku skrze opěru jen v jednom místě. Oba optické sdělovací kabely budou obdobně jako plynovod po dobu stavby vyvěšeny a následně osazeny zpět do zeleného pásu.

Všechny známé inženýrské sítě jsou orientačně zakresleny v příloze C.3 Koordinační situační výkres. 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 – Přechodné dopravně inženýrské opatření, jež řeší organizaci dopravy po dobu opravy mostu.

3.2.5. Vztah k území

Jedná o demolici stávajícího a výstavbu nového mostu a lávky 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 C.2 Katastrální situační výkres a E.3 Záborový elaborát.

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. 4318-1 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. – Závazná stanoviska, rozhodnutí, vyjádření dotčených orgánů 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 objíždnou 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 Kojátecký potok

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 Ing. Dvořák. Zaměření bylo provedeno v listopadu 2022. Výsledný protokol je přiložen jako příloha E.2 – Geodetický podklad 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 5001-5007, které je vhodné před započítáním stavby vyhledat a zajistit před zničením. Místopisy bodů viz příloha E.2 – Geodetický podklad.

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 odbouráním stávajícího mostního svršku až na vrch nosné konstrukce.

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 komunikace III/4318 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 domům a 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 meziskládce k pozdějšímu rozproštění. Plocha pro umístění ornice bude dohodnuta s obcí Kojátky.

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, níže pak ve sklonu 2:1, vyjma částí v místě lávky a přilehlých domů na výtoku, zde bude podél chodníku provedeno zajištění pomocí záporového pažení z HEB nosníků a fošen s převázkou, toto bude zejména z důvodu zajištění stability původních opěr lávky a přilehlých domů. Úroveň výkopových jam v místě nového mostu je 243,534 m n. m. Pro lávku pak 246,372 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, příčle a křídel budou stavební 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 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 potoka do stavební jámy pít 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. 1,5 m od dna výkopu.

Výkopové práce se týkají též odstranění vozovkových vrstev mimo most až na pláň 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 a zemina bude odvezena 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.

Zásyp za opěrami bude proveden ze zeminy vhodné do zásypů hutněné na $I_D=0,85$. Pod přechodovým klínem bude vrstva ze štěrkopísku, $I_D=0,90$, tato vrstva bude proměnné tl. avšak min. 300 mm. Následně bude na této proveden přechodový klín z stejnozrnného mezerovitého betonu C 12/15-X0 tl. 250-550 mm v dl. 3,0 m.

4.2.4. Zakládání, ochrana proti agresivní podzemní vodě

4.2.4.1. Zakládání

Tento projekt předpokládá hlubinné založení na mikropilotách. Tyto budou Ø 89/10 mm, dl. 7,0 m. S kořenem dl 4,5 m 2x proinjektovaným, v příčném směru je základ umístěn na dvojici mikropilot. Mikropiloty jsou u mostu osazeny šikmo od svislé 15°, u lávky a pod základem křídel jsou svislé. V podélném směru budou mikropiloty osazeny á 1,0 m, vyjma místa, kde vede protlakem vodovod. V tomto místě budou á 1,5 m aby nedošlo k jeho dotčení.

Z přehledných výkresů vyplývá úroveň základové spáry spodní stavby mostu 243,634 m n. m. (úroveň výkopových jam je 243,534 m n. m.) u lávky pak úroveň základové spáry 246,472 m n. m. a úroveň výkopových jam pak 246,372 m n. m. Samotný základ mostu je šířky 1,8 m a tl. 0,5 m, z něj budou vyvedeny kotevní trny pro proarmování s opěrnými zdmi. Beton základů bude jakosti C 30/37-XF3. V místě lávky pak budou provedeny úložné prahy o š. 1,85 a dl. 0,8 m, respektive 1,5 v případě opěry 2 výška úložných prahů bude 0,4 m. Beton úložných prahů bude proveden ze stejného betonu z betonu jakosti C 30/37-XF4.

4.2.4.2. Čerpání vody

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. 1,5 m od dna výkopu.

4.2.4.3. Údaje o agresivitě zemního prostředí

Neznámé.

4.2.5. Spodní stavba

4.2.5.1. Provedení

Spodní stavbu v našem případě budou tvořit pro most monolitické rámové stojky. Křídla vpravo budou provedena jako rovnoběžná, taktéž železobetonová monolitická. Křídla i stojky jsou provedeny bez dilatačních spár.

V místě lávky budou ponechány stávající kamenné opěry, tyto budou sloužit jako plentovací zídky, za nimi budou provedeny nízké úložné prahy lávky.

Aby svislé stojky navazovali na šikmé kamenné plentovací zídky, budou provedeny konce stojek v tl. 300 mm a budou navázány na plentovací zdi. Líc konců stojek bude s kamenným obkladem, který přes zborcenou lochu bude navazovat na plentovací zdi. Min. tl. obkladu bude 200 mm.

4.2.5.2. Krajní opěry

V místě mostu se jedná o subtilní železobetonové rámové stojky. Úroveň základové spáry stojek je 243,634 m n. m. Úroveň pracovní spáry základový pás-dřík stojky je 244,134 m n. m. Tloušťka rámových stojek činí 0,5 m vyjma části navazující na kamenné plentovací zdi zde je tl. stojek 0,3 m a tl. kamenného obkladu min. 0,2 m. Výška ke spodu příčle činí při OP1 i OP2 2,738 m. Délka stojek je 10,77 m. Část o tl. 0,3 m s kamenným obložením bude dl. 3,22 m. Stojky jsou součástí rámové konstrukce. Rámová příčel bude betonována buďto dohromady se stojkami či samostatně s pracovní spárou na styku stojka-příčel. Beton stojek je jakosti C 30/37-XF2. Výztuž je kvality B500B. Založení dříků je navrženo na mikropilotách vetknutých do základových pásů, viz. zakládání, podkladní vrstvu tvoří 100mm vrstva prostého betonu C 12/15-X0. Hrany stojek budou zkoseny 20/20 mm, ostré hrany pak 40/40 mm.

V místě lávky se jedná pouze o úložné prahy založené na svislých mikropilotách, tyto jsou o rozměrech š. 1,85 a dl. 0,8 m, respektive 1,5 v případě opěry 2 výška úložných prahů bude 0,4 m. Beton úložných prahů bude též proveden z betonu jakosti C 30/37-XF4. Výztuž je jakosti B500B. Podkladní vrstvu tvoří 100mm vrstva prostého betonu C 12/15-X0. Hrany prahů budou zkoseny 20/20 mm, ostré hrany pak 40/40 mm.

4.2.5.3. Křídla

Křídla jsou železobetonová rovnoběžná, částečně založená na základových pásech stejně jako opěry a částečně zavěšená. Délka křídel je při OP1 5,26 m a při OP2 5,175 m. Šířka pak 0,5 m. Hrany křídel budou sraženy 20/20 mm, ostré hrany 40/40 mm. Vrch křídel je stejně jako příčel v údolnicovém oblouku dle podélného profilu vozovky. Příčný sklon křídel bude 6,0 % k jejich rubu. Vrch křídel bude opatřen izolací stejně jako mostovku. 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 zdvihačích 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) – Ed

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. 0,3 m pod úroveň terénu penetračním nátěrem + 2x nátěrem asfaltovým.

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

4.2.5.8. Odvodnění za opěrami

Rub opěr je odvodňován drenážní trubkou HDPE Ø 150 mm, SN8, která je vyvedena do potoka prostupy ve střezech 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, přesypané 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 12/15-X0.

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

4.2.5.10. Úpravy pod mostem

Opěrné zdi potoka, které budou tvořit plentovací zdi, za nimiž se bude lávka zakládat, budou opraveny, Líc bude otryskán vysokotlakovým paprskem, uvolněné kameny budou přezděny, a stávající zdivo bude hloubkově zaspárováno. Následně budou navrtány otvory v rastru 400/400 a bude provedena nízkotlaková cementová injektáž. Toto bude provedeno pod mostem a 3 metry za mostem.

V rámci rekonstrukce mostu se provede i opevnění dna vodoteče. Opevnění bude provedeno na délku cca 5 m před mostem, za mostem bude opevnění navazovat na stávající které bude přespárováno, případně doplněno o vymleté kameny. Pod mostem bude opevnění provedeno tak, aby byla zajištěna ochrana založení mostu. Zpevnění bude provedeno z pravidelné kamenné dlažby tl. 200 mm do betonu C 25/30-XF3 tl. 150 mm. Povrch bude hrubý spárovaný 20-30 mm pod horní hranou dlažby. Na vtoku i výtoku bude nová dlažba navázána na stávající, spáry vyplněny sanační maltou v odolnosti XF3.

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. Na vtoku bude opevnění provedeno 5 m od lince křídel, toto bude odděleno příčným betonovým prahem tento bude o rozměrech 600/800 mm a bude proveden ve dně toku i svazích a bude z betonu C 30/37-XF3. Za tímto bude přechod na stávající koryto z kamenné rovinaniny v dl. 3,0 m.

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. Spodní líc příčle je vodorovný. Šikmost nosné konstrukce je levá 91,86 g. Šířka nosné konstrukce je 10,7m, délka 4,033 m. Tloušťka příčle je 360 mm v ose, k opěrám se postupně snižuje na 300 mm. V příčném směru je příčel vodorovná až na náběh v místě levé římsy. Vrch příčle je v podélném spádu od osy 3,0 %. Pod levou římsou je protispád 4,0 %. Příčně je příčel vodorovná s protispádem u levé římsy a bude provedena jako přesypaná. Úžlabí bude 60 mm od levé římsy. Beton příčle je jakosti C 30/37-XF2. Výztuž je jakosti B500B. Spodní hrany příčle budou zkoseny 20/20 mm.

Lávka pro pěší je navržena jako železobetonový otevřený rám, tato bude délky 6,8 m. Nosná konstrukce bude tl. 250 mm, vzhledem k dostřednému sklonu se bude k okrajům zesilovat na 275 mm, sklon bude 2,5%. Stojky/úložné prahy jsou součástí nosné konstrukce a jsou popsány výše v části spodní stavba. Nosná konstrukce bude provedena v jedné etapě. Povrch lávky bude upraven silikonovým koštětem tzv. striáží.

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena v těchto kategoriích:

Viditelné plochy - C2d tj. vodovzdorná překližka nebo ocelové bednění
(lícni) povrch nebude dále upravován

Neviditelné plochy - Aa tj. nehoblovaná prkna na sraz
(rubové) 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. Most bude přesypáný.

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 je navržena jako celoplošná s krajními protispády. Na levém okraji bude ukončena protispádem pod římsou, na pravém okraji vytažením na čelní zeď a pod římsu.

Izolace příčle se napojí na izolaci stojek.

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

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.

Mimo římsy bude izolace ochráněna geotextilií o gramáži alespoň 600 g/m².

4.2.7.2. Vozovka

Tento projekt předpokládá minimální úpravy vedení pozemní komunikace. Směrově bude zachováno přibližně stávající vedení. Osa komunikace je na mostě směrově v přímé a tato pokračuje i v předmostí.

Výškově bude niveleta na mostě snížena o cca 60 mm, tato bude výškově vyhlazena. Niveleta na začátku úpravy klesá 0,45% a na konci úpravy stoupá 0,42%. Lom výškového polygonu je zaoblen údolnicovým zakružovacím obloukem o poloměru R=1200 m.

Na mostě bude provedena komunikace v novém šířkovém uspořádání. Šířka mezi obrubami činí 6,5 m volná šířka pak činí 7,50 m. Toto odpovídá komunikaci MO2 7,5/6,5/50. Na předmostích šířkové uspořádání komunikace plynule přechází na stávající stav – cca 12 respektive 7,5 m za zádlážbami tj. za rampovitými ukončeními. Stávající šířka zpevnění komunikace mimo plánovanou úpravu činí 6,4 m před mostem a 6,1 m za mostem. Vlevo bude zřízen zelený pás a vedle něj samostatná lávka pro pěší, povrch lávky z betonu opatřeného striáží, povrch mimo lávku z betonové dlažby, tato bude napojena na stávající chodníky z betonové dlažby.

Příčný sklon na mostě konstantní střešovitý 2,5 %. Na předmostích se sklon plynule mění, před mostem na střešovitý 2,7-3,3%, za mostem na střešovitý 1,9-2,8 %.

Na začátku i konci úseku bude nový stav plynule navazovat na stávající úseky komunikace. Délka úpravy komunikace je 34,50 m. Podrobně je pak výškové vedení komunikace zpracováno v příloze Podélný profil komunikace.

Vozovka na mostě a v předmostích bude provedena v následující konstrukci:

Asfaltový beton střednězrný	ACO 11+ PMB	40 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřík	PS-C 60 BP5	0,25 kg/m ²	ČSN 73 6132
Asfaltový beton hrubozrný	ACL 16 + PMB	60 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřík	PS-C 60 BP5	0,25 kg/m ²	ČSN 73 6132
Obalované kamenivo hrubozrné	ACP 16 +	50 mm	ČSN 73 6121
Infiltrační postřík	PI-C 50 B5	1,0 kg/m ²	ČSN 73 6132
Štěrkoдр	ŠD _A 0/63 G _E	150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoдр	ŠD _A 0/63 G _E	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		450 mm	

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

4.2.7.3. Římsy, chodníky

Na okrajích mostu 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 příčeli 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 křídel). 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 0,35 m. Tyto rampy budou provedeny kamennou dlažbou do betonu ohraničenou do vozovky silniční obrubou, jinak ohraničeny obrubou chodníkovou.

V úseku dotřeným stavbou lávky bude odstraněn povrch chodníku z betonové dlažby, v těchto místech bude po stavbě proveden chodník v nové skladbě, tato bude provedena dle katalogu vozovek TP 170.

Betonová dlažba 300/300 – šedá	DL	50 mm	ČSN 73 6131
Lože z drceného kameniva fr. 4/8 mm	L	50 mm	ČSN 73 6131
Štěrkoдр	ŠD _A 0/63 G _E	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		250 mm	

Na komunikaci nebude provedeno vodorovné dopravní značení.

4.2.7.4. Mostní odvodňovače a rigoly

Mostní odvodňovače prováděny nebudou.

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'

Vzhledem ke skutečnosti že most se nachází v údolnicovém oblouku je nutné jeho odvodnění, avšak ke skutečnosti že se jedná o přesýpaný most bude odvodnění provedeno pomocí uličních vpustí, které se budou nacházet za oběma opěrami při levé i pravé straně vozovky. Uliční vpusti budou provedeny s mříží 300/500 mm. Uliční vpusti na pravé straně vozovky budou zaústěny přímo do koryta toku průpichem skrze opěru mostu. Pro uliční vpusti vlevo budou v zeleném pásu u mostu provedeny šachty, do kterých budou zaústěny jak uliční vpusti, tak dešťová kanalizace a svody jež byly původně zaústěny skrze opěry, aby došlo pouze k jednomu vyústění skrze opěru. Vyústění přes opěry bude s přesahem min. 150 mm od líce opěr.

4.2.8. Mostní vybavení

4.2.8.1. Svodidla

Neprovádí se.

4.2.8.2. Zábradlí

Na pravé straně mostu a na levé straně lávky 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 je RAL 5017 – dopravní modrá.

Délka mostního zábradlí 19,80 m. Délka silničního zábradlí 24,00 m.

Nátěrová plocha zábradlí na mostě je 2,75 m².

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

4.2.8.3. Schodiště, dlažba

Schodiště nejsou.

Koryto pod mostem, a na vtoku bude zpevněno kamennou dlažbou tl. 200 mm do betonového lože C 25/30n XF3 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

Zvoleným technickým řešením byla vyvolána přeložka sloupu VO.

V okolí mostu se nachází množství inženýrských sítí – Nadzemní vedení veřejného osvětlení (Obec Kojátky), nadzemní vedení kabelové televize (Obec Kojátky), nadzemní vedení rozhlasu (Obec Kojátky), nadzemní vedení silových kabelů nízkého napětí (EG.D, a.s.), podzemní vedení nízkého silového kabelu nízkého napětí (EG.D, a.s.), podzemní vedení středotlakého plynovodu (GasNet, s.r.o.), podzemní vedení vodovodu (Obec Kojátky), Podzemní vedení splaškové kanalizace (Obec Kojátky), podzemní vedení dešťové kanalizace (Obec Kojátky), podzemní vedení sdělovacího optického kabelu (VIVO Connection, s.r.o.) a podzemní vedení sdělovacího optického kabelu (INFOS LEAS, s.r.o.).

Veřejné osvětlení, vedení televize i rozhlasu vede vzdušně na sloupech VO v místě zeleného pásu na levé straně silnice. Nadzemní vedení NN vede podél linie domů na levé straně silnice, kde je napojeno na sloupy, jež jsou přikotveny k domům. Podzemní vedení NN vede na pravé straně silnice za obrubou a je zavedeno do přečerpávací stanice kanalizace. Plynovod vede na levé straně silnice cca 0,5 m od obruby v zeleném pásu, v místě mostu je též v zeleném pásu v násypu mostu. Vodovod vede v nezámrzné hloubce na levé straně silnice v zeleném pásu, v místě mostu je však převeden protlakem pod mostem. Splašková kanalizace vede v levém jízdním pruhu silnice, před mostem však přechází na vpravo (vtokovou) stranu a je zde napojena na přečerpávací stanici, dále pak vede pod korytem potoka. Za mostem opět přechází na své původní místo do levého jízdního pruhu. Dešťová kanalizace vede před mostem na obou stranách silnice, před mostem je provedeny na obou stranách uliční vpusti a tyto jsou zaústěny pod mostem do toku. Za mostem vede dešťová kanalizace jen na levé straně silnice opět s uliční vpustí a zaústěním do koryta mostu. V místě zaústění dešťové kanalizace jsou pod mostem i další vyústění, zřejmě svody ze střech okolních domů.

VO, televize a rozhlas bude stavbou dotčená, bude provedeno posunutí sloupu VO dále od mostu, aby nezasahovalo do výkopové jámy, toto bude provedeno již před stavbou a sítě budou na nově osazený sloup převěšeny. Vedení NN, jak podzemní, tak nadzemní nebude stavbou dotčeno, bude pouze dotčeno jeho ochranné pásmo. Plynovod bude stavbou dotčen, plynovod bude dočasně vyvěšen a osazena na dočasnou energolávku, po výstavbě mostu bude opět umístěn do zeleného pásu. Vodovod nebude stavbou dotčen, bude dotčeno však jeho

ochranné pásmo, jelikož bude most založen na mikropilotách je nutné řádně vodovod vytýčit, aby nedošlo ke kolizi. Splašková kanalizace nebude stavbou dotčena, bude dotčeno pouze její ochranné pásmo, v místě pravého křídla OP1 se kanalizace k tomuto přimyká, proto bude křídlo provedeno jako zavěšené, aby nedošlo ke kolizi s vedením kanalizace. Dešťová kanalizace bude dotčena, před mostem budou provedeny nové uliční vpusti, které budou na pravé straně zaústěny do koryta toku skrze opěry a vlevo budou zřízeny nové šachty do kterých budou zavedeny jak uliční vpusti, stávající vedení dešťové kanalizace tak i svody z okolních střech, aby došlo k průniku skrze opěru jen v jednom místě. Oba optické sdělovací kabely budou obdobně jako plynovod po dobu stavby vyvěšeny a následně osazeny zpět do zeleného pásu.

Všechny známé inženýrské sítě jsou orientačně zakresleny v příloze C.3 Koordinační situační výkres. Před zahájením prací je nutno tyto sítě vytýčit.

4.2.8.9. Protihlukové clony

Nejsou.

4.2.8.10. Stálé zařízení

Mostní objekt není opatřen stálým zařízením. Toto v rámci stavby osazováno nebude.

4.2.8.11. Revizní zařízení

Nebudou provedena.

4.2.8.12. Tabule s letopočtem

V římse bude proveden vlys s rokem výstavby mostu.

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 v obci Kojátky. 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 stavenišťě je přístup po silnici III/4318.

6.4. Zátopová území

V okolí Kojáteckého potoka může dojít k rozlití vody. Podrobné podmínky jsou stanoveny ve vyjádření Povodí Moravy – 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 stavenišťě

Je počítáno s čerpáním prosáklé spodní vody i případných dešťových srážek ze stavebních jam. Pro čerpání jsou navrženy čerpací studny Ø 0,70 m do hloubky min. 1,5 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

Koryto potoka bude zahrazeno hrázkami. Vzhledem ke stálému průtoku vody pod mostem bude při realizaci voda převedena PE troubou DN 800 mm.

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

Dle možností zhotovitele.

9.3. Pažení stavebních jam

Při výkopech bude částečně použito záborové pažení viz. 4.2.3.1 Stavební jámy.

9.4. Mostní provizoria

Neprovádí se, provoz bude veden po objízdné trase. Na vtoku mostu bude provedena dočasná lávka pro pěší, tato bude dle možností zhotovitele, tímto se zabývá objekt SO 181 – přechodné DIO.

10. MATERIÁLY PRO STAVBU MOSTU

10.1. Materiál pro zásyp a obsyp

Bude použita zemina vhodná pro zásyp. Částečně bude 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

předpokládají 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, lávka	C 30/37 – XC4, XD3, XF4 – Cl 0,2 – D _{max} 16 – S3 – nasákavost max. 22 mm
- přechodový klín	C 12/15-X0, XD1, XF2-Cl 0,2 – D _{max} 22-S3 – mezerovitý beton stejnozrnný
- lože kamenné dlažby	C 25/30n – XF3 – Cl 0,2 – D _{max} 4 – S1, spáry z MC 25 v odolnosti XF3 (skluzu a sil. příkopy XF4)
- lože kamenné dlažby	C 25/30n – XF3 – Cl 0,2 – D _{max} 4 – S1, spáry z MC 25 v odolnosti XF3 (skluzu a sil. příkopy XF4)
- příčné prahy v toku	C 30/37 – XC3, XA2, XF3 – Cl 0,2 – D _{max} 22 – S3

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, lávky pro pěší – vrch – Ed ... metličkovaný povrch (striáž), obruba + 150 mm nátěr S4, vrch lávky bude opatřen hydrofobní impregnací typu S1.

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.

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 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 pečetivou vrstvou tloušťky 5 mm.

Izolace je navržena jako celoplošná s krajními protispády. Na levém okraji bude ukončena protispádem pod římsou, na pravém okraji vytažením na čelní zeď a pod římsu.

Izolace příčle se napojí na izolaci stojek.

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

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.

Mimo římsy bude izolace ochráněna geotextilií o gramáži alespoň 600 g/m².

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

Hydrotechnický výpočet

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, březen 2024

Vypracoval: Miloslav Švestka

