

III/12917 Hořepník, most ev. č. 12917-2 SO 201

(PDPS)

1/ Technická zpráva

1. VŠEOBECNÁ ČÁST.....	3
1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY.....	3
1.2. KŘÍŽENÍ MOSTU S PŘEKÁŽKAMI	3
1.3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ PODLE ČSN 73 6200.....	4
1.4. NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI	4
1.4.1. <i>Výchozí podklady:</i>	4
1.5. ROZSAH A POSTUP ZPRACOVÁNÍ PDPS	5
1.6. CHARAKTER PŘEKÁŽKY A PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE	5
1.6.1. <i>Převáděná komunikace</i>	5
1.6.2. <i>Překážka</i>	6
1.7. ÚZEMNÍ PODMÍNKY.....	6
1.8. GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY	6
1.9. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ V OBLASTI STAVENIŠTĚ.....	6
1.10. CIZÍ ZAŘÍZENÍ	7
1.11. STÁLÉ ZAŘÍZENÍ.....	7
1.12. REVIZNÍ PROHLÍDKY A ÚDRŽBA OBJEKTU	7

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU.....	7
2.1. PŘÍPRAVNÉ PRÁCE	7
2.2. POŽADAVKY NA MATERIÁLY	8
2.2.1. <i>Betony</i>	8
2.2.2. <i>Betonářská výztuž</i>	8
2.2.3. <i>Izolace</i>	8
2.2.4. <i>Živičné vrstvy</i>	8
2.2.5. <i>Lomový kámen</i>	9
2.2.6. <i>Povrchové úpravy, nátěry</i>	9
2.3. ZEMNÍ PRÁCE	9
2.3.1. <i>Odstranění humózní vrstvy a zpětné ohumusování</i>	9
2.3.2. <i>Provizorní objízdňá trasa</i>	9
2.3.3. <i>Bourání stávajících konstrukcí</i>	9
2.3.4. <i>Zemní práce</i>	10
2.4. SANACE SPODNÍ STAVBY	10
2.5. ULOŽENÍ NK.....	10
2.6. SANACE A ZESÍLENÍ NK.....	11
2.7. SPÁDOVÁ DESKA	11
2.8. IZOLACE A ODVODNĚNÍ	11
2.9. PŘECHODOVÁ OBLAST	12
2.10. VOZOVKA	12
2.11. MOSTNÍ ZÁVĚR	13
2.12. ŘÍMSY.....	13
2.13. ZÁBRADLÍ A SVODIDLO	14
2.14. POVRCHOVÉ ÚPRAVY, NÁTĚRY	14
2.15. ARCHITEKTONICKÉ DETAILS NA MOSTĚ.....	14
2.16. ÚPRAVY KOLEM MOSTU A POD NÍM	15
2.17. TRVALÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ	16
3. OPRAVA MOSTU	16
3.1. TECHNOLOGIE VÝSTAVBY	16
3.2. POSTUP VÝSTAVBY	16
3.3. POŽADAVKY NA MĚŘENÍ, SLEDOVÁNÍ A ÚDRŽBU MOSTU	17
3.3.1. <i>Vytyčení mostu</i>	17
3.3.2. <i>Přesnost provádění</i>	17
3.3.3. <i>Geodetická sledování</i>	17
4. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ	18
5. SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY	19
6. ZÁVĚR	19

1. VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1. Identifikační údaje stavby

Název mostu:	III/12917 Hořepník, most ev. č. 12917-2	
Druh stavby:	oprava stávajícího mostu	
Místo:	silnice III/12917 v intravilánu obce Hořepník	
Obec:	Hořepník	
Katastrální území:	Hořepník (645079)	
Kraj:	Kraj Vysočina	
Objednatel:	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace Kosovská 1122/16 586 01 Jihlava	
Správce silnice a mostu:	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace Kosovská 1122/16 586 01 Jihlava	
Zhotovitel projektové dokumentace:	Ing. Jan Pracný, D-projekt, Výholec 23, 624 00 Brno	(IČ: 62087851)
Zodpovědný projektant:	Ing. Jan Pracný, člen ČKAIT č. 1000218	
Stupeň dokumentace:	PDPS	
Stavební objekt:	SO201	

1.2. Křížení mostu s překážkami

Kategorie převáděné komunikace – silnice III. třídy

Křížení osy NK s řekou Třavou

Bod křížení (v JTSK):	Y = 702 255,606 X = 1 113 050,236
Staničení na převáděné komunikaci:	km 0,152 ⁰⁰
Úhel křížení:	$\alpha = 100,0^g$

1.3. Základní údaje o mostě podle ČSN 73 6200

Charakteristika mostu: oblouková konstrukce s dolní mostovkou z monolitického železobetonu.

Délka přemostění (čl. 5.8) v ose silnice	kolmo 25,000 m
Délka mostu (čl. 5.9) v ose silnice	31,150 m
Délka nosné konstrukce	25,620 m
Šikmost mostu (čl. 5.12) dle úložných úhlů opěr	kolmý most
Úhel křížení (čl. 5.11)	100,0 g
Šířka mostu (čl. 5.13)	6,200 m
Volná šířka mostu mezi líci zábradlí (čl. 5.16)	5,000 m
Celk. volná šířka:	5,000 m
Výška mostu (čl. 5.19) nade dnem v bodě křížení	5,450 m
Stavební výška (čl. 5.20) uprostřed rozpětí	0,945 m
Plocha NK:	150,13 m ²

Zatížitelnost po rekonstrukci dle kritérií ČSN 73 6222:

- ☐ normální zatížitelnost: 17 t (dvounápravová vozidla)
- ☐ výhradní zatížitelnost: 57 t (šestinápravové vozidlo)
- ☐ výjimečná zatížitelnost: 86 t (devitinápravové vozidlo)
- ☐ zatížení na nápravu: 13,2 t (rozhoduje normální dvounápravové vozidlo)

Po předepnutí bude nutno osadit (dle kritérií ČSN 73 6222) dopravní značky č. B13 s hodnotou normální zatížitelnosti 17 t a B14 s hodnotou maximální okamžité hmotnosti na nápravu 13,2 t na obou stranách mostu.

1.4. Návaznost na předcházející dokumentaci

1.4.1. Výchozí podklady:

Projektant měl k dispozici tyto podklady:

- zaměření stávajícího stavu (Adámek, geodetická skupina, 12/2018)
- průzkum IS (aktuální stav, 10/2023)
- identifikace vlastníků pozemků (aktuální výpisy z LV, 11/2023)
- mimořádná mostní prohlídka (15. 10. 2019, Čapek Karel, Ing.)
- Diagnostický průzkum mostu (DIAGNOSTIKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ s.r.o., Liberec, 10/2019)
- projektová dokumentace akce „Oprava mostu ev. č. 1917-2 v Hořepníku“ ve stupni DSPS (Ing. Stanislav Kejval 08/1993)
- Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací (MD–OI, č. j. 101/07-910-IPK/1 ze dne 29. 1. 2007)
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb
- TKP staveb pozemních komunikací (MDS ČR, odbor pozemních komunikací)
- Vzorové listy VL 4 – mosty (MDS ČR, odbor pozemních komunikací)
- Společné povolení na stavbu, vydané Městským úřadem Pelhřimov, oddělením silničního hospodářství, dne 7. 10. 2024, č. j. MPe/OSH/323/2024-3/Kr

1.5. Rozsah a postup zpracování PDPS

Projektová dokumentace ve stupni PDPS je zpracována na základě požadavků objednatele stavby, v souladu s platnými ČSN, TKP a s jinými obecně závaznými předpisy. Projektová dokumentace byla projednána s objednatelem.

1.6. Charakter překážky a převáděné komunikace

1.6.1. Převáděná komunikace

V současném stavu je most ev. č. 12917-2 přes Trnavu (správce Povodí Vltavy s. p., Dolní Vltava, IDVT 10100058) v nevyhovujícím stavebním stavu.

Trasa je v dotčeném úseku složený motiv - levotočivém kružnicový oblouku: $R_1 = 250$ m – přímá (most) – pravotočivý oblouk $R_2 = 65$ m.

Most se nachází v intravilánu obce Hořepník.

Stávající silnice III/12917 je středně frekventovanou komunikací sloužící jako spojnice břehů Trnavy pro regionální dopravu.

Volná šířka komunikace je v dotčeném úseku proměnná, tj. na mostě konstantní 4,00 m (mezi obrubami) a mimo most navazuje na stávající stav v ZÚ a KÚ na 5,68 m a 5,84 m. Příčný sklon je převážně oboustranný střešovitý 2,0%, s navázáním v ZÚ a KÚ na stávající stav (střešovitý v ZÚ a jednostranný v KÚ). Niveleta v dotčeném úseku nejprve stoupá, napřed ve sklonu 2,6%, poté 0,5%, od středu mostu klesá, napřed ve sklonu 0,5%, poté 3,5% (lom sklonů ve stoupání je zaoblen vrcholovým zakružovacím obloukem s poloměrem oskulační kružnice 500 m, lom sklonů v klesání o poloměru 262,5 m; lom sklonů ve středu mostu zaoblen není). Nestandardní řešení lomů sklonu je vyvolané nutností upravit niveletu na mostě alespoň v minimálním sklonu a současně minimalizovat její nadvýšení (a tudíž i přetížení mostu).

Na začátku i na konci úseku je silnice směrově, výškově i sklonově navázána na stávající stav.

Jedná se o kolmý most o jednom poli z monolitického železobetonu. Nosná konstrukce je oblouková s dolní mostovkou. Mostovku tvoří tři vnitřní podélníky a dva krajní spojené deskou a příčníky v místě závěsů. Krajní podélníky jsou zároveň dolním táhlem hlavního oblouku. Most je bez chodníků, je v nevyhovujícím stavebně-technickém stavu, s narušenou nosnou konstrukcí.

Je k dispozici PD stávajícího mostu z roku 1993, kdy byla prováděna jeho poslední oprava, jako podklad sloužily také informace ze zadání (mostní list, hlavní prohlídka mostu a diagnostický průzkum):

- základy: jsou nepřístupné, zřejmě plošné založení.
- spodní stavba: mostní opěry jsou provedeny jako betonové. Na rozích a v jednom vodorovném pruhu obloženy kamennými opracovanými kvádry. Křídla jsou provedena jako šikmá, betonová monolitická
- NK: nosnou konstrukci tvoří jedno mostní pole. Most je kolmý. Rok postavení mostu je 1912. Nosná konstrukce je tvořena železobetonovým obloukem s dvěma táhly a zavěšenou mostovkou s osmi příčníky a třemi podélníky. Mostovka je zavěšena osmi závěsy pro každý oblouk. Střednice oblouku je parabolická. Oblouky jsou ve střední části ztuženy dvěma příčnými rámy.

Podle hlavní mostní prohlídky (15. 10. 2019, Ing. Karel Čapek) je spodní stavba ve stavu IV – uspokojivý a nosná konstrukce ve stavu V - špatný.

Po zhodnocení stávajícího stavebně-technického stavu mostu bylo správcem rozhodnuto o jeho rekonstrukci. Původní konstrukce budou převážně zachovány a sanovány. Most převede vozovku v kategorii MO1 5,0/4,0/30 bez chodníků.

Šířkové uspořádání na mostě je následující:

římša se zábradlím	1,08 m
zpevněná vozovka	4,00 m
římša se zábradelním svodidlem.....	1,08 m
šířka mostu celkem	6,16 m

1.6.2. Překážka

Stávající most převádí silnici III/12917 přes Trnavu v ř. km 19,784 (správce Povodí Vltavy s. p., závod Dolní Vltava, IDVT 10100058).

Do vlastního koryta Trnavy nebude zasahováno. Bude provedeno opevnění líce opěr a křídel, které bude provedeno z lomového kamene do betonu v celkové tloušťce min. 300 mm.

1.7. Územní podmínky

Stavba se nachází v intravilánu obce Hořepník, v zastavěném území (v blízkosti se nacházejí nemovitosti (rodinné domy, nejbližší č. p. 94, cca 15 m od stavby). Stavba bude prováděna na pozemcích sloužících k témuž účelu (z hlediska údajů v KN). Stavba nevyžaduje trvalý zábor pozemků.

Po celou dobu výstavby je nutné dbát na ochranu půdy a zejména vodního toku před znečištěním ropnými produkty, či jinými chemikáliemi. Zhotovitel stavby zodpovídá za případné škody na životním prostředí.

V blízkosti koryta vodního toku je zakázáno zřizovat skládky stavebního odpadu, či skladovat odplavitelný stavební materiál. Veškerý stavební materiál je nutné skladovat na plochách určených investorem.

Veškeré odpady ze stavby budou likvidovány v souladu s platnými zákony a předpisy.

- odstraněné živice budou odvezeny na skládku NO*)

- běžné odpady a stavební suť budou odvezeny na skládku

**) zpětné použití asfaltobetonového recyklátu se nepředpokládá, vzhledem k charakteru stavby nebyl prováděn rozbor živičného materiálu, předpokládá se (ze zkušeností) zařazení materiálu do kategorie ZAS-T4 dle vyhlášky 130/2019 Sb. (rozbory asfaltové vrstvy a stanovení obsahu polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU))*

Stavba nevyžaduje nutnost kácení.

Je nutno zajistit ochranu vodního toku a jeho okolí před nepříznivými účinky výstavby. Po celou dobu výstavby je nutné dbát na ochranu půdy a zejména řeky před znečištěním ropnými produkty, či jinými chemikáliemi. Zhotovitel stavby zodpovídá za případné škody na životním prostředí. V blízkosti vodního toku je zakázáno zřizovat skládky stavebního odpadu, či skladovat odplavitelný stavební materiál. Veškerý stavební materiál je nutné skladovat na plochách určených investorem.

Veškeré odpady ze stavby budou likvidovány v souladu se Zák. 541/2020 Sb. v platném znění a na něj navazujícími prováděcími předpisy.

1.8. Geotechnické podmínky

Vzhledem k charakteru rekonstrukce nebyl IG průzkum provádět.

1.9. Inženýrské sítě v obvodu staveniště

Stávající inženýrské sítě

Po dobu stavebních prací budou stávající IS v zájmovém prostoru ochráněny. (Platná vyjádření správců inženýrských sítí viz – E/ Dokladová část).

1/ CETIN, a. s.

- zaměřený podzemní metalický kabel v obvodu stavby (v rámci stavby bude (v rámci stavebního objektu SO401) vymístěn kompletně mimo most, na protivodní stranu, kde bude uložen do chráničky pod řekou (řízeným podvrtem). Napojení na stávající trasu bude provedeno před mostem na pravé straně komunikace, za mostem na levé. Přeložka bude provedena před vlastními pracemi na mostě.
- nadzemní kabel metalický (nebude stavbou dotčen, bude ochráněn)

2/ EG. D, a. s.

- nadzemní vedení NN v obvodu stavby (nebude stavbou dotčeno, bude ochráněno)
- podzemní NN vedení na hranici obvodu stavby (nebude stavbou dotčeno)

3/ Neznámý správce

- kanalizace různých průměrů vyvedené v okolí mostu do koryta řeky Trnavy – nebudou stavbou dotčeny
- veřejné osvětlení (stožáry) a v neznámé poloze i patrně podzemní vedení

Před zahájením vlastních stavebních prací je nutné požádat všechny správce o vytýčení a zřetelné označení všech inženýrských sítí na místě.

1.10. Cizí zařízení

Na mostě po opravě nebudou umístěna žádná cizí zařízení.

1.11. Stálé zařízení

Most nepodléhá oznamovací povinnosti o umístění stálého zařízení k ničení objektů.

1.12. Revizní prohlídky a údržba objektu

Prohlídky a údržba mostu budou prováděny správcem pravidelně v termínech ve smyslu ČSN 73 6220 a ČSN 73 6221. Drobnou údržbu objektu je třeba provádět okamžitě po zjištění závad.

Budou prováděny zejména tyto vizuální prohlídky a údržba objektu:

- čištění a odstraňování uchycené vegetace
- nosná konstrukce (poškození, zatékání, trhliny, povrchová ochrana)
- římsy (zatékání, vyluhování cementu, trhliny)
- zábradlí (mechanické poškození, uvolnění, povrchová ochrana)
- odvodnění objektu (trubičky odvodnění izolace – funkčnost a bezporuchovost (zatékání na NK))
- vozovka (výtluky, trhliny)

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU

2.1. Přípravné práce

Před zahájením vlastní opravy mostu bude osazeno přechodné dopravní značení a veškerá doprava bude

převedena na objízdnou trasu, pěší doprava bude převedena na provizorní obchodí trasu (SO151). Před zahájením jakýchkoliv stavebních prací (zejména zemních a bouracích prací) zajistí zhotovitel stavby – aktuální zjištění a vytýčení průběhu všech stávajících IS vedených po mostě a v jeho blízkosti (na požádání vytýčí IS jejich správci).

2.2. Požadavky na materiály

2.2.1. Betony

Pro jednotlivé konstrukční části mostu byly stanoveny třídy betonů a stupně vlivu prostředí (dle ČSN EN 206):

• Podkladní beton	C 12/15
• Závěrné zdi	C 30/37 XC4, XF2, XD2
• Spádová deska	C 30/37 XC4, XF2, XD2
• Římsy	C 30/37 XC4, XF4, XD3
• Beton pod dlažby z lomového kamene	C 20/25n XC2, XF2, XA1
• Přechodové klíny	C 25/30 XC4, XF2

2.2.2. Betonářská výztuž

Ve všech částech konstrukce mostu bude použita betonářská výztuž **B500B/R** (10 505.9) nebo svařované sítě KARI. Hodnota krycí vrstvy betonářské výztuže musí odpovídat hodnotě příslušné danému stupni agresivity prostředí dle ČSN EN 206 a ČSN EN 1992-1-1.

2.2.3. Izolace

Izolace proti vodě (typu NAIP) bude provedena na nosné konstrukci, dále pak po celé obnažené rubové ploše opěr (tj. na hloubku cca 2,90 m), včetně přelepení všech pracovních spar. Na nosné konstrukci bude pod izolací provedena pečetiví vrstva. Ochrana izolace pod vozovkou je tvořena vrstvou MA 11 IV tl. 35 mm (viz skladba vozovky). Pod římsami chrání izolaci jedna vrstva asfaltového pásu s hliníkovou vložkou s hrubým posypem tl. 5 mm, který přesahuje vnitřní obrys římsy o min. 75 mm. Perforovaný hliníkový drenážní profil, vedený v útlabí při římsě, ve vrstvě ochrany izolace, je přetažen na oba přechodové klíny.

Vhodným technologickým postupem musí být zajištěna její celistvost, nepropustnost, dobrá odolnost proti mechanickému namáhání a přilnavost k nosné konstrukci. Musí být zajištěno její dokonalé odvodnění a vyloučeno stékání vody po nosné konstrukci.

Vlastnosti všech materiálů, použitých pro izolační systém musí být v souladu s TKP. Izolační práce musí být prováděny pouze ve vhodných klimatických podmínkách, které budou uvedeny v příslušných technologických předpisech pro provádění zvolené skladby izolačního souvrství. Povrchová vrstva spádové desky musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa, musí být očištěna a opatřena pečetiví vrstvou. O průběhu prací bude veden podrobný deník.

Zhotovitel izolačních prací zodpovídá za veškeré vady způsobené špatnou funkcí izolace.

Rub opěr ochráněný NAIP bude navíc opatřen dvojí vrstvou geotextilie.

Všechny obsypané betonové povrchy (neopatřené NAIP) budou ochráněny izolačními nátěry proti zemní vlhkosti.

Izolační nátěry viz kap. „Povrchové úpravy, nátěry“.

2.2.4. Živičné vrstvy

Asfaltové směsi použité na vozovkové souvrství (jednotlivé vrstvy i celá vozovka) musí splňovat vlastnosti a parametry uvedené v ČSN EN 13108-1 (73 6121). Technologický postup prací musí být v souladu s TKP. Zkušební vzorky živičné směsi a zálivkové hmoty spár pro kontrolní zkoušky se zašlou do objednatelem určené zkušební laboratoře.

Mezi ochranou izolace a obrusnou vrstvou se předepisuje provedení spojovacího postřiku z nemodifikované kationaktivní emulze v takové dávce, aby zbytkové množství pojiva bylo 0,50 kg/m². Mezi všemi asfaltovými

vrstvami musí být dosaženo dostatečné spojení, které je možné prokázat zkouškou stříhem dle TP109, změna 1.

Pracovní spáry mezi asfaltovými vrstvami a betonovými konstrukcemi mostu budou utěsněny zálivkou podle VL 4. Jednotlivé detaily spar mezi asfaltovými vrstvami a betonovými konstrukcemi musí být provedeny v souladu s TKP a VL4. Výplňové prvky pro utěsnění spar v krytu vozovky na mostě musí být z materiálu s uzavřenými buňkami a musí vzdorovat vysokým teplotám. Profil může být kruhový nebo obdélníkový, musí být odolný proti hnilobě, tvarově stabilní a musí vykazovat co nejmenší nasákavost vody. Snesitelnost se zálivkovou hmotou a materiálem pro předchozí nátěr spáry je nutno prokázat.

2.2.5. Lomový kámen:

Lomový kámen bude třídy jakosti "I" dle ČSN 72 1860 a bude barvy šedé v odstínech betonu. Před realizací bude vzorek kamenů odsouhlasen se zástupci orgánu i organizace státní památkové péče.

2.2.6. Povrchové úpravy, nátěry

Ocelové konstrukce

Všechny kovové části příslušenství mostu, přicházející do styku se vzduchem budou upraveny pro stupeň korozní agresivity atmosféry C4 – životnost povrchové úpravy (nátěrového systému) nad 15 let.

Povrch říms a zábradelních zídek bude opatřen hydrofobním penetračním nátěrem (jako sekundární ochranou proti působení Ch. R. P.)

Zasypané části křídel a rub opěr mostu budou opatřeny izolačními nátěry (1xNp+2xNa).

Betony:

V souladu s TKP 18, příloha P10, kap. 5.6 budou povrchy betonových konstrukcí upraveny na kategorie:

- bedněné plochy spodní stavby a říms: C1d
- nebedněné plochy nosné konstrukce: E

2.3. Zemní práce

Před zahájením jakýchkoliv zemních prací je nutno provést vytýčení všech podzemních IS jejich správci na místě. Zákres IS ve všech výkresech je pouze informativní.

2.3.1. Odstranění humózní vrstvy a zpětné ohumusování

Sejmutí humózní vrstvy z prostoru dočasného záboru ze svahů silničního tělesa se provede v tl. 0,15 m, zemina bude uložena na mezideponii. Na závěr stavebních prací bude provedeno zpětné rozprostření zeminy tloušťky min. 150 mm a osetí ručním výsevem.

2.3.2. Provizorní objízdná trasa

Stavba bude prováděna za úplného vyloučení silničního i pěšího provozu po stávajícím mostě a jeho vedení po dočasných objízdných a obchodích trasách. Silniční doprava bude regulována přechodným dopravním značením. Popis tras je předmětem samostatného stavebního objektu SO151 - DIO.

2.3.3. Bourání stávajících konstrukcí

Bourání všech konstrukcí bude prováděno odborně tak, aby nedošlo k poškození ostatních částí nosné konstrukce a spodní stavby mostu.

Ze stávajícího mostu budou vybourány pouze následující části:

- demontáž zábradlí (!!! JEDEN DÍLEC DO DEPOZITU NPÚ TELČ (DLE JEJICH VÝBĚRU) !!!)
- obručníky a římsy
- závěrné zdi

Bourání bude prováděno za použití vhodné mechanizace s odvozem vybouraného materiálu na skládku. Během bourání se nesmí v prostoru pod konstrukcí nacházet žádné osoby (a to ani pracovníci zhotovitele). Vybraný zhotovitel je povinen zpracovat podrobný technologický postup demolice objektu, vč. koordinace prací při bourání mostu, který nechá odsouhlasit investorem.

Od začátku rekonstruovaného úseku až po jeho konec bude provedeno odbourání stávajících AB vrstev v předpokládané tl. 100 mm + bourání nestmelených vozovkových vrstev v předpokládané průměrné tl. 450 mm, celková délka úpravy je 65,00 m (včetně mostu).

Bouraná směs (i případně zastižené vybourané stmelené vrstvy) budou odvezeny na řízenou skládku NO - zpětné použití asfaltobetonového recyklátu se nepředpokládá, vzhledem k charakteru stavby nebyl prováděn rozbor živčního materiálu, předpokládá se (ze zkušeností) zařídění materiálu do kategorie ZAS-T4 dle vyhlášky 130/2019 Sb. (rozbor asfaltové vrstvy a stanovení obsahu polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)).

V rámci bouracích prací bude provedena demontáž stávající vodočetné lati, informačních tabulí a povodňového hlásiče na mostě.

2.3.4. Zemní práce

Otevřená stavební jáma je vytvořena odkopáním rubu opěr. Vzhledem k tomu, že její dno bude na úrovni zesílení tloušťky opěry na maximum (cca v 445,10 m n. m.), předpokládá se, že bude suchá, bez ovlivnění normálními stavy vody v řece Trnavě.

Nevhodná zemina bude odvezena na místní skládku, zemina vhodná (nenamrzavá a dobře hutnitelná) bude uložena na mezideponii a následně použita pro zpětný obsyp. O případném zpětném použití rozhodne osoba způsobilá v oblasti inženýrské geologie.

Provedení výkopy pro provedení opevnění líců opěr a křídel a pro vybudování vsakovacích jímek rovněž nepředpokládá nutnost čerpání.

Zásyp - po vybetonování nových závěrných zdí a po jejich zaizolování je možno provést obsyp pod přechodové klíny. Předpokládá se použití kombinace nakupovaných a vyzískaných materiálů.

Vytyčení musí být provedeno zodpovědným geodetem zhotovitele.

2.4. Sanace spodní stavby

Stávající závěrné zídky budou ubourány v rozsahu (výšce) cca 80 m. Nalezená výztuž může být upálena, nové části zídek budou na stávající navázány vlepenou výztuží (do předvrtaných otvorů).

Všechny přístupné části spodní stavby budou mechanicky očištěny a následně budou omyty tlakovým vodním paprskem TVP (1000 bar - pracovní tlak bude zvolen prováděcí firmou tak, aby nedošlo k dalšímu porušení spodní stavby, ale aby bylo dosaženo očištění od nepevných částic).

Lící části opěr s obkladem z kamenného zdiva – budou po očištění přespárovány, rubové plochy – monolitický beton – budou dle stupně poškození sanovány sanační hmotou pro vytvoření podkladu pro izolaci (NAIP na rubu opěr, asfaltový izolační nátěr na rubu křídel).

Budou vybudovány nové (horní) části závěrných zídek a křídel z monolitického železobetonu (C30/37, XF2; vázaná betonářská výztuž B500B). Svislá výztuž dobetonávek bude vlepena do předvrtaných otvorů v oblouku (předpokládají se spřažující trny $\phi R14$ vlepené do vývrtů $\phi 30$ mm, hl. 200 mm). Tvarově budou dobetonávky odpovídat stávajícímu stavu.

Hutnění bude prováděno ponornými vibrátory. Pro spolehlivou betonáž je nutné zajistit náhradní betonárnu, rezervní domíchávač a čerpadlo betonu. Betonáž doporučuji provádět za vhodného počasí (bez srážek a co možná konstantních teplot, bez mrazu). Po provedené betonáži je nutné zajistit náležité ošetřování čerstvého betonu (zakrytí rohožemi a udržování ve vlhkém stavu).

2.5. Uložení NK

V rámci stavby nebude do uložení NK výrazně zasahováno, dojde pouze k očištění, případně ošetření povrchu (obnova PKO) stávajících ložisek na opěře 2 (NK pravděpodobně uložena přes ocelové desky – dle

MPM 12917-2 z 15. 10. 2019, Čapek Karel, Ing.).

2.6. Sanace a zesílení NK

V rámci sanace nosné konstrukce bude provedeno očištění viditelných povrchů betonu oblouku od veškerých inkrustací a stávající omítky a provedení sanací a ochranného nátěru všech jejich lícních ploch. Všechny povrchy oblouku nosné konstrukce budou mechanicky očištěny a otryskány TVP (1000 bar - pracovní tlak bude zvolen prováděcí firmou tak, aby nedošlo k dalšímu porušení nosné konstrukce, ale aby bylo dosaženo dokonalého očištění od nepevných částic).

Je-li výztuž zasažena šupinkovou korozí je nutno provést odstranění betonu po celém obvodu a výztuž očistit na Sa2. Bezprostředně po oschnutí je nutno výztuž ošetřit antikorozi ochranou.

Po očištění tlakovou vodou bude odborně posouzen korozní úbytek výztuže v místech vetknutí závěsů do krajních táhel a výsledek bude konzultován s projektantem a bude staticky posouzen a bude zváženo a navrženo případné dodatečné posílení svislic (závěsů) předpínacími tyčemi nebo pásovinou.

Na očištěný a předvlhčený beton se aplikuje spojovací můstek. Na zavadlý spojovací můstek bude aplikována reprofilační malta.

Pro zamezení pádu očišťovaného materiálu z NK a spodní stavby při otryskávání tlakovou vodou bude pracovní prostor zajištěn zaplachtováním a geotextilií, předpokládá se zřízení celoplošného lešení a pracovní plošiny.

Dodatečné zesílení podélníků a táhel:

Pro zvýšení zatížitelnosti mostní konstrukce bude realizováno centrické předpětí podélníků a táhel NK volnými kabely (typu „monostrand“). Pro každý prvek budou dva kabely předepnuté silou 2x150 kN.

Umístění kabelů bude co nejbližší těžišti jednotlivých prvků s ohledem na prostorové možnosti konkrétního zhotovitele předpětí.

2.7. Spádová deska

Na očištěné a zasanované stávající desce NK bude realizována spádová deska. Bude provedena v tloušťkách 10 – 115 mm, tzn., že bude částečně provedena z monolitického betonu (v plochách s tloušťkou 61 – 115 mm) a částečně z polymerního betonu (v plochách s tloušťkou do 60 mm). V betonových částech bude kotvena ke stávající NK.

Tyto tloušťky spádové desky vycházejí jednak z požadavku na vytvoření alespoň minimálních podélných a příčných spádů na jejím horním povrchu (0,5% podélně, 2,0% příčně), jednak z požadavku na maximálně možnou eliminaci přitěžování konstrukce ostatním stálým zatížením.

Spádová deska je provedena v ploše stávající nosné konstrukce, tj. v délce cca 25,62 m a šířce cca 5,86 m. Horní povrch je v podélném směru vyspádován ve sklonu nivelety převáděné komunikace, tj. +0,5% od začátku desky do středu mostu a -0,5% od středu na konec desky. Příčný sklon je oboustranný osově sedlaný 2,0% s protispádem 4,0% na krajích mostu (včetně vytvoření zvýšeného okraje).

Výztuž spádové desky je provedena konstrukční ze svařovaných sítí (Kari), které budou přikotveny do stávající NK (předpokládají se spřažující trny $\phi R14$ vlepené do vývrtů $\phi 30$ mm, hl. 100 mm).

Zabudované výrobky a detaily - do ŽB rámové konstrukce budou zabudovány tyto přípravy:

- 12 ks, trubky PVC 50/1,8 jako prostupy pro odvodnění izolace

Přípravy pro kotvení římsy nebudou do NK osazovány, římsy na NK budou kotveny na chemické kotvy do dodatečných vývrtů přes izolaci

2.8. Izolace a odvodnění

Celoplošná mostní izolace typu NAIP (konkrétní typ odsouhlasí zhotovitel s investorem) na pečetící vrstvu

bude provedena po celém horním povrchu spádové desky s přetažením na závěrné zdi a následně po celé obnažené rubové ploše opěr (tj. na hloubku cca 2,90 m), včetně přelepení všech pracovních spar. Na horním povrchu bude izolace vytažena na svislice na výšku 100 mm.

Vhodným technologickým postupem musí být zajištěna její celistvost, nepropustnost, dobrá odolnost proti mechanickému namáhání a přilnavost k povrchu betonové (nebo polymer betonové) NK. Musí být zajištěno její dokonalé odvodnění a vyloučeno stékání vody pod římsou a líci křídel. Izolační souvrství musí být provedeno v souladu s ČSN 73 6242.

Vlastnosti všech materiálů použitých pro izolační systém musí být v souladu s TKP a požadavky objednatele. Izolační práce musí být prováděny pouze ve vhodných klimatických podmínkách, které budou uvedeny v příslušných technologických předpisech pro provádění zvolené skladby izolačního souvrství. Povrchová vrstva betonu, jako podklad pod izolaci, musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa. Před pokládkou izolace musí být povrch očištěn a opatřen pečetiví vrstvou. O průběhu prací bude veden podrobný deník.

Pod římsami bude provedena ochrana izolace pásem vyztuženým hliníkovou vložkou. Spára mezi rubem NK a přechodovým klínem bude utěsněna zálivkou s předtěsněním a následně bude přelepena dodatečným pásem NAIP.

Odvodnění izolace bude provedeno perforovanými hliníkovými drenážními profily 30/20 mm vedenými v úžlabích. Drenážní profily jsou ukončeny jednak oboustranným vyvedením na přechodový klín, jednak zatažením k odvodňovacím trubičkám.

Vozovka na mostě je odvodněna oboustranným příčným spádem (2,0%) a podélným spádem (stoupání 0,5% a klesání 0,5%). Odvodnění všech ploch je gravitační, vyvedené na svahy zemního tělesa, odvodňovacími skluzy podél křídel do vsakovacích jímek.

2.9. Přechodová oblast

Po vybetonování a zaizolování závěrných zdí je možné provést zásyp rubu opěr dle návrhu přechodové oblasti. Skladba přechodové oblasti je stejná pro obě opěry, zemina bude hutněna po vrstvách v maximální tloušťce 300 mm. Do úrovně PE těsnicí fólie je navržen zpětný zásyp $D=100\%$ P. S. Za rubem rámových stěn bude proveden ochranný obsyp z ŠD (0-32), $I_D > 0,85$. Zbývající prostor pod přechodovým klínem je proveden materiálem velmi vhodným do násypů podle ČSN 73 6133 hutněným na $I_D > 0,90$.

S ohledem na relativně malou výšku zásypu za rubem opěry jsou navrženy přechodové klíny z prostého betonu tloušťky 0,350 m - 0,900 m, délky 3,500 m (na celou šířku mezi křídly). Beton C25/30 XF2. Přechodové klíny jako součást přechodové oblasti budou betonovány po jejím předepsaném provedení.

Přechodové oblasti jsou odvodněné drenážemi, které budou vyvedeny mimo most na odvodňovací skluzy.

2.10. Vozovka

Asfaltové směsi a hotové vrstvy musí splňovat vlastnosti a parametry uvedené v ČSN EN 13043. Postup prací musí být v souladu s TKP.

Konstrukce vozovky na mostě:

- | | | | |
|--|-----------------------|-----------|----------------------|
| • asfaltový beton střednězrný | ACO 11+ | tl. 50 mm | ČSN EN 13108-1 ED. 2 |
| • spojovací postřik | 0,5 kg/m ² | | ČSN 736129 |
| • ochrana izolace - litý asfalt | MA 11 IV | tl. 35 mm | ČSN EN 13108-6 |
| • celoplošná izolace NAIP na pečetiví vrstvu | | tl. 5 mm | |

Konstrukce vozovky mimo most:

Skladba:

- | | | | |
|-------------------------------|-----------------------|-----------|----------------------|
| • asfaltový beton střednězrný | ACO 11+ | tl. 50 mm | ČSN EN 13108-1 ED. 2 |
| • spojovací postřik | 0,5 kg/m ² | | ČSN 736129 |
| • asfaltový beton hrubozrný | ACL 16+ | tl. 50 mm | ČSN EN 13108-1 ED. 2 |

• spojovací postřik	0,5 kg/m ²		ČSN 736129
• asfaltový beton hrubozrný	ACP 16+	tl. 50 mm	ČSN EN 13108-1 ED. 2
• infiltrační postřik	1,00 kg/m ²		ČSN 736129
• šterkodrt'	ŠDA	tl. 200 mm	ČSN EN 13285 ED. 2
• šterkodrt'	ŠD	min. tl. 200 mm	ČSN EN 13285 ED. 2
Celkem		tl. 550 mm	

Pro hutněné asfaltové vrstvy dále platí: ČSN 73 6121:2019
ČSN EN 13043:2004
TKP 7

Pro spojovací postřiky dále platí: ČSN EN 12271

Vozovka navržena vozovka pro TDZ IV s návrhovou úrovní porušení D1, v tl. 550 mm.

Navrženo dle TP 170 dodatek 1 - skladba D1-N-3-IV-PIII.

Napojení nové konstrukce vozovky na původní komunikaci na začátku a konci úpravy bude provedeno se zazubením jednotlivých vrstev. Spáry v navázání staré a nové obrusné vrstvy budou proříznuty a zality zálivkou z modifikovaného asfaltu.

Asfaltové směsi a hotové vrstvy musí splňovat vlastnosti a parametry uvedené v ČSN EN 13043. Postup prací musí být v souladu s TKP. Mezi obrusnou, ložnou a podkladní vrstvou se předepisuje provedení spojovacího postřiku z modifikované kationaktivní emulze v dávce 0,50 kg/m². Mezi všemi asfaltovými vrstvami musí být dosaženo dostatečné spojení, které je možné prokázat zkouškou stříhem dle TP109, změna 1.

Mezi všemi asfaltovými vrstvami musí být dosaženo dostatečného spojení, které je možno prokázat zkouškou stříhem. Pracovní spáry mezi asfaltovými vrstvami a betonovými římsami mostu budou utěsněny zálivkou z modifikované zálivkové hmoty (dle VL4-403.42).

Spára mezi vozovkou a kamennou nebo betonovou obrubou bude utěsněna trvale pružnou zálivkou z modifikovaného asfaltu.

Nad spárou mezi rubem opěry mostu a přechodovým klínem bude provedena řezaná spára s trvale pružnou zálivkou. Spára bude provedena pouze na šířku vozovky (od obruby k obrubě). Pro snížení tahového namáhání asfaltových vrstev nad touto spárou bude do vrstvy ACL 16+ umístěn pás geomříže š. 2,0 m.

Stejná spára bude proříznuta i nad novým podpovrchovým mostním závěrem.

2.11. Mostní závěr

Nad opěrou 2 bude proveden nový podpovrchový mostní závěr pro celkový dilatační posun 30 mm.

Pro kotvení závěru bude ve spádové desce (a stávající NK) a závěrné zídce připravena kapsa. Závěr bude kotven pomocí hmoždinek a zalit pružnou zálivkou. Přes něj bude plynule přetažena izolace NAIP na závěrné zídce. Pro snížení tahového namáhání asfaltových vrstev nad závěry bude pod vrstvu ACO 11+ umístěn pás geomříže šířky 2,0 m.

Rovněž budou provedena opatření pro těsnění a odvodnění dilatačních spar na opěře 2 (těsnění vtačovaným profilem + krycí plech).

2.12. Římsy

Na obou stranách nosné konstrukce jsou navrženy úzké římsy šířky 1080 mm (pro osazení ocelového zábradlí). Římsy jsou v plném profilu provedeny v mezerách mezi stojkami, v šířce stojek jsou šířky cca 500-530 mm a jsou bez okapního nosu. Půdorysně jsou ukončeny v místě průniku s obloukem NK.

Obě římsy jsou navrženy jako celomonolitické, příčný sklon je 4,0% do mostu. Obruba je kotvená kamenná

(normového tvaru – sklon 5:1) a je výšky 150 mm. Kotvení říms bude provedeno do vývrtů (kolmých na povrch spádové desky) na chemické (vlepované) kotvy (po 1 m). Dilatační spáry říms (s přerušením výztuže) jsou ve středu mostu. Smršťovací spáry (bez přerušení výztuže) jsou navrženy v polovinách mezi dilatačními spárami. Betonáž říms bude provedena po betonářských úsecích střídavě - se stářím sousedních úseků 3 dny.

Na římsách bude provedena striáž.

2.13. Zábradlí a svodidlo

Po obou stranách mostu bude osazeno nové ocelové zábradlí. Zábradlí bude historizující, tzn., že bude charakteru stávajícího, resp. původního zábradlí. Bude výšky 1,10 m, se vodorovnou i svislou výplní. Zábradlí bude provedeno z otevřených profilů, s trubkovým madlem. Zábradlí je tvořeno separovanými dílci, umístěnými v mezerách mezi svislicemi.

Zábradlí bude kotveno do vývrtů ve svislicích na chemické (vlepované) kotvy, dvojice šroubů 2 x M16.

Před mostem na levé straně bude v délce stávajícího zábradlí (cca 6,0 m) osazeno nové zábradlí, obdobného typu jako na mostě (historizující), se sloupky kotvenými do opěrné zídky nebo základových patek z monolitického betonu.

Za mostem na levé straně bude podél zaoblení nároží křižovatky s III/129187 osazeno ocelové silniční svodidlo (H1) v délce 8,7 m, které bude ukončeno krátkým výškovým náběhem.

2.14. Povrchové úpravy, nátěry

Ocelové konstrukce

Všechny ocelové díly zábradlí a svodidla přicházející do styku se vzduchem budou upraveny pro stupeň korozní agresivity prostředí C4 (lokálně C5) - TKP 19, část B – ochranný povlak IIIA, distanční díly IIIE.

Kombinovaný povlak pro prostředí C4 (lokálně C5):

celkem systém: NDFT 285 - 305 µm

stupeň přípravy, čistota, drsnost: otryskání povrchu na Sa3

- zinkování ponorem dle ISO 1461, tloušťka zaslého filmu nominálně 85 µm, min. 70 µm
- základní nátěr epoxidový dvoukomponentní, tloušťka zaslého filmu nominálně 80 µm, min. 70 µm
- podkladní nátěr epoxidový dvoukomponentní, tloušťka zaslého filmu nominálně 80 µm, min. 70 µm
- vrchní nátěr alifatický polyuretanový, tloušťka zaslého filmu nominálně 60 µm

Odstín vrchního nátěru: RAL 7016 Antracitová šedá - matná.

Odstín vrchního nátěru svodidla: RAL 7023 Betonová šedá - matná.

Povrchová ochrana spojovacího materiálu - Zn ponorem min. 80 µm

Dodavatel základního nátěru musí doložit výsledky české akreditované laboratoře o dostatečné přilnavosti na Zn povlak a určit způsob předúpravy Zn povlaku před aplikací nátěru. Postup provádění nátěrů musí být v souladu s TKP.

Povrch říms a zábradelních zídek bude opatřen hydrofobním penetračním nátěrem (jako sekundární ochranou proti působení Ch. R. P.).

Zasypané části betonových konstrukcí budou opatřeny izolačními nátěry (1xNp+2xNa) proti zemní vlhkosti a překryty geotextilií.

2.15. Architektonické detaily na mostě

Vzhledem k památkové ochraně mostní konstrukce bude výrazně dbáno na provedení povrchů a ostatních detailů nejen po technické, ale i po estetické stránce.

Na základě požadavků garantů památkové péče byly vyspecifikovány následující zásady pro architektonické řešení:

1) Zábradlí na mostě: bude provedeno jako historizující (viz výše, bod 2.13)

2) Kanelace:

- bude opravena kanelace (motiv meandru) i tektonika (tři pruhy, lemy) patních bloků oblouků
- nově bude vytvořena nika v čele patního bloku (de facto bude obnovena na základě historických pramenů)
- v čele nových říms budou vytvořeny trojice kanelur
- hrany sanovaných konstrukcí budou v určených místech pečlivě zkoseny

3) Obrubníky:

- budou použity kamenné žulové obrubníky z materiálu třídy jakosti I (dle ČSN 72 1860). Lící povrchy budou zdrsněny tryskáním nebo pemrlováním

4) Barevnost:

- sanované povrchy: veškeré stávající betonové povrchy mostu budou sanovány a opatřeny sjednocujícím uzavíracím nátěrem odstínu RAL 7023 betonová šedá – matná
- veškeré použité tmely na těsnění spar budou rovněž šedé barvy
- zábradlí: nové ocelové zábradlí bude opatřeno nátěrovým systémem v souladu s TKP 19B, s odstínem vrchního nátěru RAL 7016 antracitová šedá – matná
- svodidlo: silniční svodidlo bude opatřeno nátěrovým systémem s odstínem vrchního nátěru RAL 7023 betonová šedá – matná

2.16. Úpravy kolem mostu a pod ním

Bezprostředně za patními bloky oblouků NK bude provedeno následující:

- levá strana na straně opěry 1: obnova chodníku v délce 17,0 m. Chodník bude proveden z betonové obdélníkové dlažby tl. 80 mm do lože z drti, obrubníky betonové v betonovém loži. Trasování obrubníkové hrany je takové, aby byl u stávajícího sloupu VO bezpečnostní odstup minimálně 500 mm. Bezprostředně před mostem je vytvořen bezbariérový přístup na chodník, v dlažbě vyznačen signální pás (reliéfní dlažbou černé barvy). Konstrukce chodníku je navržena dle TP170, ve skladbě D2-D-O-PIII (dlažba betonová (částečně vyzískaná) 80 mm + lože z drti 40 mm + ŠD_B 150 mm). Chodník je z vnější strany ohraničen obrubníkem (výška nad chodníkem 60 mm) a železobetonovou zídou. Rubová strana křídla je opevněna pásem dlažby z lomového kamene do betonu (celkové tloušťky 300 mm).

- levá strana na straně opěry 2, pravá strana u obou opěr: za mostní konstrukcí je proveden odvodňovací nátok vyústěný do skluzu (podél křídla), který je vyveden pod most do vsakovací jámky

- lící strana spodní stavby: opevněna pásem dlažby z lomového kamene do betonu (celkové tloušťky 300 mm)

Dlažba z lomového kamene je lemována betonovými obrubami, kladena do betonového lože (celková tloušťka min. 300 mm) C20/25n XF2 s vyspárováním.

Na pravé straně u opěry 1 a na levé straně opěry 2 jsou navržena revizní schodiště umožňující přístup na říční bermu. Schodiště jsou navržena rovněž z lomové kamene do betonového lože, s kamennými obrubníky (100/250 mm, hrubě opracovanými).

Lomový kámen bude třídy jakosti "I" dle ČSN 72 1860 a bude barvy šedé v odstínech betonu. Před realizací bude vzorek kamenů odsouhlasen se zástupci orgánu i organizace státní památkové péče

V rámci rekonstrukce mostu nebude nijak zasahováno do koryta a břehů vodoteče, s výjimkou částečného dosypání svahu za kanalizační šachtou na pravé straně opěry 2.

Veškeré zelené dotčené plochy budou uvedeny do původního stavu, tj. vysvahovány, ohumusovány a osety travním semenem.

Nezpevněné krajnice budou provedeny ze štěrkodrti 0/32.

Bude provedena zpětná montáž vodočetné lati, informačních tabulí (povodeň 2002, vývěska informace o mostě, tabulka „Evropsky významná lokalita“) a kovových informačních desek na čela patních bloků opěry 1 (bude provedena obnova jejich metalizace hliníkem).

2.17. Trvalé dopravní značení

V rámci trvalého dopravního značení (SO151) budou zpětně osazeny dočasně demontované tabulky s evidenčním číslem mostu (12917-2) na společně nové sloupky se zpětně osazenou B16 (4,3 m) a novými B13 (17 t) + B14 (13,2 t) – na obou stranách mostu.

Dále budou za mostem zpětně osazeny značka P2+E2b.

3. OPRAVA MOSTU

3.1. Technologie výstavby

Pro realizaci rekonstrukce mostu je nutné provést odbourání celého mostního svršku (stávající zábradlí, římsy, vozovkové souvrství, izolace) i některých částí spodní stavby (horní části závěrných zídek). Veškeré plochy stávající nosné konstrukce i spodní stavby (oblouk nosné konstrukce, svislice, deska NK, podélníky, táhla příčníky, opěry a křídla) budou otryskány TVP, následně sanovány a reprofilovány (betonové plochy), respektive přespárovány (kamenné zdivo). Na nové spádové desce bude provedena hydroizolace NAIP na pečetící vrstvu, ta bude přetažena přes závěrné zídky na ruby opěr, kde bude pokryta ochrannou geotextilií. Všechny ostatní obsypané povrchy budou natřeny izolačními nátěry a geotextiliemi.

Uložení vybouraného materiálu bude zajištěno zhotovitelem. Vybouraný materiál bude uložen na skládky. Pro skládky stavebního materiálu se předpokládá využití plochy uzavřené vozovky po obou stranách mostu.

Nároky na zařízení staveniště nebudou vůči investorovi vznášeny – jedná se o stavbu malého rozsahu a vybraný zhotovitel si zajistí zařízení staveniště dle svých potřeb ze svých zdrojů.

3.2. Postup výstavby

Postup výstavby:

Termín výstavby nebyl dosud určen (předpoklad rok 2025 nebo 2026). Předpokládaná celková doba výstavby 20 týdnů.

Po dohodě s investorem byl určen tento rozsah rekonstrukce mostu:

- vytýčení stávajících inženýrských sítí a příprava staveniště včetně osazení provizorní lávky pro pěší
- provedení přeložky kabelů CETIN mimo prostor mostu (SO401)
- provedení odhumusování na dotčených plochách
- vyznačení provizorních objízdných tras, přechodného DZ (SO151)
- převedení veškeré dopravy ze silnice III/12917 na provizorní objížděné trasy
- uzavření silnice III/12917 v místě stavby pro veškerou dopravu
- odbourání stávající ohranice vrstvy před mostem a na mostě (křižovatka III/12917a III/12918 zůstává průjezdná)
- odstranění konstrukčních vozovkových vrstev
- provedení výkopů v přechodových oblastech
- bourání původních konstrukcí mostu (zábradlí, římsy, závěrné zdi)
- betonáž spádové desky
- provedení předeprutí volnými kabely
- betonáž závěrných zídek
- osazení mostního závěru
- mostní izolace typu NAIP a provedení izolačních nátěrů obsypaných povrchů
- položení drenáží a provedení přechodových oblastí
- provedení sanace povrchů NK a spodní stavby – 1. část
- vybednění a vyarmování říms, položení kamenných obrubníků na mostě
- betonáž říms
- provedení podkladních vozovkových vrstev a navázání na stávající vozovku
- osazení zábradlí
- provedení podkladní a ložné AB vrstvy vozovky

- provedení AB pojížděného krytu vozovky na mostě
- převedení dopravy (do 3,5 t) na most - řízeno SSZ (SO151)
- položení silničních obrubníků
- provedení konstrukce chodníku
- provedení zpevnění z lomového kamene a revizních schodišť
- provedení úpravy vozovky v prostoru křižovatky III/12917a III/12918 (krátkodobá úplná uzávěra)
- uvedení ploch využitých pro stavbu do původního stavu
- ohumusování a zatravnění svahů kolem mostu a všech ploch dotčených stavební činností
- zrušení provizorní obchozí trasy
- plné převedení dopravy na nový most

3.3. Požadavky na měření, sledování a údržbu mostu

Vytyčení a zaměření konstrukce bude prováděno dle platných předpisů a norem: ČSN 730420, 21, 22; ČSN 730202, 10, 12-3, 4, 5; popř. ČSN 732611 v platném znění.

3.3.1. Vytyčení mostu

Objekt je navržen ve stávajícím umístění.

Podrobné body jsou vytyčeny v souřadnicovém systému S-JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (B. p. v.).

Přesnost vytyčení:

Mezní odchylky vytyčení vztažných přímek půdorysné osnovy nebo os jsou stanoveny dle ČSN 730421.

a)	vzájemné vzdálenosti d ve dvou směrech:	výkop základů	± 50 mm
		bednění	± 8 mm
b)	rovnoběžnosti:		± 15 mgon
c)	sevřeného úhlu:		± 30 mgon
d)	přímosti:	výkop základů	± 25 mm
		bednění	± 8 mm
e)	vytyčení výškové úrovně základů:		± 5 mm
f)	vytyčení vodorovné roviny:	výkop základů	± 25 mm
		betonáž základů	± 5 mm
		betonáž konstrukcí	± 3 mm
g)	vytyčení konstrukčních výšek h při vytyčování:		± 4 mm
h)	vytyčení svislice:		± 4 mm (h ≤ 5 m)
			± 8 mm (h ≤ 12 m)

3.3.2. Přesnost provádění

Při provádění mostu je nutno dodržet následující požadované tolerance:

Nosná konstrukce	- směrově	±10 mm
	- výškově	±10 mm

3.3.3. Geodetická sledování

Pro sledování chování mostu budou využity body vytyčovací sítě.

Bude sledováno:

- **Sedání spodní stavby**

• **Průhyb nosné konstrukce**

Po vyhodnocení uvedených geodetických měření budou v případě nadměrných či neočekávaných poklesů či deformací, po dohodě investora s projektantem, specifikovány eventuální další požadavky na sledování objektu.

4. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

Pracovní postupy uvedené v této projektové dokumentaci musí realizovat proškolení pracovníci pod vedením zkušeného technika.

Veškeré práce na tomto objektu musí respektovat nařízení vlády 591/2006 Sb. „Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích“.

Příloha č. 1 – Další požadavky na staveniště

- I. Požadavky na zajištění staveniště
- II. Zařízení pro rozvod energie
- III. Požadavky na venkovní pracoviště na staveništi

Příloha č. 2 – Bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při provozu a používání strojů a nářadí na staveništi

- I. Obecné požadavky na obsluhu strojů
- II. Stroje pro zemní práce
- III. Míchačky
- IV. Betonárny
- V. Dopravní prostředky pro přepravu betonových a jiných směsí
- VI. Čerpadla směsí a strojní omítačky
- VII. Přepravníky a stabilní skladovací zařízení sypkých hmot
- VIII. Mechanické lopaty
- IX. Vibrátory
- X. Beranidla a vibrační beranidla – strojní
- XI. Stavební elektrické vrátky
- XII. Jednoduché kladky pro ruční zvedání břemen
- XIII. Stavební výtahy
- XIV. Společná ustanovení o zabezpečení strojů při přerušení a ukončení práce
- XV. Přeprava strojů

Příloha č. 3 – Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy

- I. Skladování a manipulace s materiálem
- II. Příprava před zahájením zemních prací
- III. Zajištění výkopových prací
- IV. Provádění výkopových prací
- V. Zajištění stability stěn výkopů
- VI. Svahování výkopů
- VII. Zvláštní požadavky na zemní práce ovlivněné zmrzlou zeminou
- VIII. Ruční přeprava zemin
- IX. Betonářské práce a práce související
- X. Zednické práce
- XI. Montážní práce
- XII. Bourací práce
- XIII. Svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
- XIV. Lepení krytin na podlahy, stěny, stropy a jiné konstrukce
- XV. Malířské a natěračské práce
- XVI. Práce na údržbě a opravách staveb a jejich technické vybavení
- XVII. Práce nad vodou a v její těsné blízkosti

Příloha č. 4 – Náležitosti oznámení o zahájení prací

Příloha č. 5 – Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán

5. SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY

ČSN EN 206	Beton, vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení a <u>všechny související normy v ní uvedené</u>
ČSN EN 1992-1-1	Navrhování betonových konstrukcí- Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1991-2	Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou
ČSN EN 1992-2	Navrhování betonových konstrukcí- Část 2: Betonové mosty – Navrhování a konstrukční zásady
ČSN EN 13108-1	Asfaltové směsi – specifikace pro materiály – Část 1: Asfaltový beton
ČSN 73 2400	Provádění a kontrola betonových konstrukcí
ČSN 73 1001	Základová půda pod plošnými základy
ČSN 73 0037	Zemní tlak na stavební konstrukce
ČSN 73 1201	Navrhování betonových konstrukcí
ČSN 73 6242	Navrhování a provádění vozovek na mostech
Dále všechny TP, TKP a jiné obecně závazné normy a předpisy	

6. ZÁVĚR

Tato projektová dokumentace ve stupni PDPS slouží k výběru zhotovitele. Bude na ni navazovat dokumentace RDS pro realizaci stavby.

Brno, říjen 2024

Ing. Ladislav Štěpánek