

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>NÁZEV STAVBY:</b>	II/334 Radlice, most ev.č. 334-010 PDPS
<b>MÍSTO STAVBY:</b>	Radlice katastrální území Radlice u Barchovic
<b>INVESTOR STAVBY:</b>	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace, Zborovská 81/11, Smíchov, 15021 Praha
<b>PROJEKTANT STAVBY:</b>	APIS, s.r.o. Ohradní 24b, 140 00 Praha 4 Zpracovatelé dokumentace:  HIP                               - Ing. Josef Jírotka číslo ČKAIT 0008010 SO 101 – 102               - Ing. Josef Jírotka SO 001, 201-203 - Ing. Jan Turek číslo ČKAIT 0101954 Geodetické zaměření -GK Straka Geodetická kancelář V Lískách 1780, 142 00 Praha 4 Ing. Vratislav Straka číslo ČÚZK 1496/96
<b>INŽENÝRING:</b>	APIS, s.r.o. Ohradní 24b, 140 00 Praha 4
<b>CHARAKTER STAVBY:</b>	rekonstrukce
<b>PŘEDMĚT STAVBY:</b>	most ev.č. 334-010

<b>ROZSAH STAVBY:</b>	most s navazující komunikací délky 50 m
<b>KATEGORIE KOMUNIKACE:</b>	dvoupruhová, směrově nerozdělená komunikace bez středního dělicího pásu, kategorie S 6,5/50
<b>ZAHÁJENÍ STAVBY:</b>	2019
<b>UVEDENÍ DO PROVOZU:</b>	2019
<b>UŽIVATEL KOMUNIKACE:</b>	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace, Zborovská 81/11, Smíchov, 15021 Praha

## 2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY

Stavba je rozdělena do následujících stavebních objektů:

### **Objekty přípravy staveniště:**

SO 001      Demolice stávajícího mostu

### **Objekty pozemních komunikací:**

SO 101      Komunikace

SO 102      Dopravně inženýrská opatření

### **Mostní objekty a zdi:**

SO 201      Most přes Radlický potok

## 3. VSTUPNÍ PODKLADY

Pro vypracování návrhu rekonstrukce mostu bylo použito následujících podkladů:

Technická specifikace pro opravu mostu na silnici č. II/334 přes Radlický potok v obci Radlice, okres Kolín

Smlouva o dílo s Krajskou správou a údržbou silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace č. 3188/08 na Zhotovení projektové dokumentace pro akci „II/334 Radlice, most ev. č. 334-010“

Geotechnický průzkum vypracoval Ing. Jiří Hudek, CSc.

Geodetické zaměření území budoucí stavby v systémech JTSK a Bpv s digitálním výstupem provedené GK Straka

Digitalizované pozemkové situace s hranicemi parcel dle KN zajištěné GK Straka

Průběhy inženýrských sítí v prostoru staveniště získané u jednotlivých jejich správců v digitální formě, které byly následně přeneseny do situačního podkladu

## **4. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU**

### **a) poloha v obci**

Jedná se o most převádějící silnici II/334 přes Radlický potok v obci Radlice.

### **b) soulad s územně plánovací dokumentací**

Jedná se o rekonstrukci stávajícího mostu na stávající komunikaci, kdy oproti stávajícímu stavu bude most rozšířen o chodník. Tato rekonstrukce nezasáhne do žádných nových pozemků.

### **c) možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu**

Rekonstruovaný most je součástí stávající komunikace, na niž je napojen.

### **d) charakteristika území**

Území v místě stavby je rovinatého charakteru, most překonává Radlický potok, v mostě samotném nejsou vedeny žádné inženýrské sítě, ale dle provedených průzkumů je podél mostu na povodní straně vedeno vzdušné sdělovací vedení CETIN a.s. které přechází do kabelového vedení mimo prostor stavby. V blízkosti staveniště se také nachází vzdušné vedení NN ČEZ Distribuce, ze kterého jsou vedeny podzemní přípojky opět mimo naše staveniště. Zákres je proveden do koordinační situace.

### **e) druhy a parcelní čísla dotčených pozemků dle KN**

Navrhovaná komunikační stavba probíhá pouze na území obce Radlice na katastrálním území Radlice u Barchovic 533173. Stavba se odehrává na pozemcích parcelních čísel 6, 1117/1, 1117/3, 1133/1 a 1133/2 – ostatní plocha, dále na pozemku 1117/11 – vodní plocha.

### **f) přístup na stavební pozemek po dobu výstavby, přístupové trasy**

Příjezd na staveniště rekonstrukce mostu bude pouze ze stávající trasy silnice II/334, a to jak ze severovýchodu, tak z jihozápadu.

**g) zajištění vody a energie po dobu výstavby**

Vzhledem k tomu, že se jedná o jednoduchou stavbu, budou veškeré materiály stavební dováženy přímo do díla. Nebude potřeba napojení na elektřinu ani na vodovod. Potřeby stavby budou řešeny mobilním zařízením (WC, pojízdná maringotka).

## **5. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ**

**a) účel užívání stavby**

Most tvoří dvě kamenné klenby světlosti 3,15m. Normální zatížitelnost mostu byla stanovena na 4t a jediné vozidlo na mostě je omezeno na hmotnost 14t. Hlavní mostní prohlídka hodnotí stavební stav mostu stupněm VII - havarijní. Čelní zídka je v místě pilíře vyvalená. Opěry jsou potrhány. Hlavní mostní prohlídka konstatuje závažné poruchy na podhledu klenby. Do nosné konstrukce dlouhodobě zatéká.

Po mostě je převáděna živičná vozovka v šířce asi 5,5m. Volná šířka mostu činí 7,1m. V současné době je volná šířka omezena betonovým svodidlem, tak aby nedocházelo k pojiždění konstrukce v místě největší poruchy. Most nemá chodníky, vozovka je lemována přetékanou římsou na které je osazeno ocelové, dvoumadlové zábradlí. Z uvedeného plyne, že most je v havarijním stavu a nevyhovuje z hlediska únosnosti a bezpečnosti provozu, kde nevyhovuje zejména šířkové uspořádání a záchytný systém.

Bude vybudován nový most na místě mostu stávajícího a to dle platných norem, TP, TKPa dle ČSN EN 1991-2 navržen na skupinu pozemních komunikací 1 pro zatížení vozidlem LM 1.

**b) most ev. č. 334-010 na silnici II/334 je trvalá stavba**

**c) most ev. č. 334-010 na silnici II/334 je rekonstrukce stávajícího mostu**

**d) etapizace výstavby**

Rekonstrukce mostu ev.č. 334-010 s navazující částí silnice II/334 je poměrně jednoduchá stavba. Členění na etapy není navrženo i vzhledem ke krátké době výstavby.

## 6. ORIENTAČNÍ ÚDAJE STAVBY

### a) základní údaje o kapacitě stavby

Jedná se o dvě segmentové kamenné klenby světlosti 3,15m. Tloušťka klenby je 0,4m. Klenby jsou šikmé. Šikmost pravá 59°. Délka přemostění je 8,05m. Most má rovnoběžná křídla. Zdivo mostu je provedeno z místně se vyskytujícího stavebního kamene. Čelní zídky jsou působením vodorovných sil od dopravy a klimatických vlivů vykloněny. Zdivo je potrhane místy chybí i kameny. Do nosné konstrukce zatéká.

Převáděná silnice II/334 je vedena na nízkém násypu v obci. Šířka zpevnění je v okolí mostu asi 5,5-5,8m. Po obou stranách komunikace jsou samostatně stojící domy. Na pravém břehu je oplocení zahrady u domu asi 4,5m od komunikace. Současně se zde nachází vjezd na pozemek. Za křídlem mostu se nachází vzrostlý strom  $\phi$  50cm. Silniční příkopy jsou před a za mostem zatrubněny.

Dle provedených průzkumů na pravém předmostí kříží komunikaci vzdušné vedení NN. Dále je podél komunikace vedeno vzdušné sdělovací vedení. Zákres je proveden do koordinační situace.

Nový most je navržen jako jednopolový železobetonový rám s vetknutými, rovnoběžnými křídly. Toto řešení je navrženo především z důvodu stísněných podmínek. Provizorní převedení vody během stavby je možné pouze v trase stávajícího toku. Nové opěry jsou osazeny přibližně v místě stávajících krajních opěr. Nová délka přemostění je 8,2m. Střední pilíř bude odstraněn a tím dojde k zvětšení kapacity mostního otvoru. Současně dojde i k zvětšení světlé výšky mostního otvoru. Tloušťka desky rámu je navržena proměnná. Tloušťka desky se mění přímým náběhem délky 2,0m z 750mm v místě vetknutí do stojky na 500mm. Stojky rámu mají tloušťku 1,0m. Most je založen na mikropilotách. Most se nachází v přímé s navazujícím směrovým obloukem. Niveleta stoupá 0,8%. Příčný sklon vozovky na mostě je navržen střechovitý 2,5%. Vozovka na mostě bude živičná, třívrstvá. Most je navržen na zatížení dle ČSN EN 1991-2 . Zatěžovací model LM 1 – skupina komunikací 1. Způsob odvodnění zůstává zachován.

### b) bilance nároků na energie

Neuvažuje se v rámci stavby s osvětlením mostu a navazující komunikace s chodníkem.

**c) spotřeba vody**

Pro provoz navrženého mostu a komunikace není voda potřeba.

**d) splaškové a dešťové vody**

Splaškové vody nejsou. Způsob odvodnění dešťových vod zůstává zachován (odvodňovače i silniční příkop jsou svedeny do příkopu silnice I/3). Zásah do nových částí komunikace I/3 je možný.

**e) požadavky na kapacity komunikací**

Viz bod a)

**f) požadavky na kapacity elektronického zařízení komunikací**

Stavba rekonstruovaného mostu a navazující silnice II/334 nebude napojena na elektronické komunikační zařízení veřejné komunikační sítě.

**g) předpokládané zahájení stavby**

2019

**h) předpokládaná lhůta výstavby**

4 - 5 měsíců

## **7. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ**

### **SO 001 Demolice stávajícího mostu**

Před zahájením prací je třeba vytyčit inženýrské sítě vedoucí v okolí mostu a vyznačit jejich ochranná pásma. Dále bude pokácen strom rostoucí u opěr stávajícího mostu. Objekt zahrnuje kompletní odstranění mostu včetně základů. Jedná se o bourání kamenného zdiva. Zároveň s demolicí se provedou související zemní práce umožňující založení nového mostu. Práce budou prováděny v otevřené svahované jámě. Odstranění základů bude provedeno již v jámě zajištěné štětovnicemi.

## SO 101      Komunikace

Objekt komunikace je podrobně popsán v samostatné příloze D.2.1

### *Směrové a výškové vedení stavby*

Navržené směrové a výškové řešení kopíruje průběh původní silnice, Silnice v delším úseku nejlépe odpovídá návrhové kategorii S 6,5/50, trasa je v dotčeném úseku přímá. Rozsah úpravy vozovky je od km 0,029186 do km 0,076812 staničení stavby, tedy celkem cca 47,626 m. Úprava začíná v konci pravého směrového oblouku poloměru  $R=60$  m, vlastní most se však již nachází v přímé, která pokračuje až do konce úpravy. Výškové řešení je v podstatě dáno návazností na stávající průběh komunikace, který zde má minimální podélné sklony. Niveleta byla pouze mírně upravena pro dosažení jejího plynulého průběhu v oblasti úprav, aby bylo dosaženo na mostě alespoň minimálního podélného sklonu 0,5%, protože stávající most se nachází v podstatě v nulovém sklonu. Niveleta nejprve stoupá sklonem 1,96%, který se před mostem zmírňuje na 0,80% a tak probíhá přes most. Již za mostem se stoupání nivelety zmenšuje na 0,43% a pokračuje tak do konce úpravy.

### *Šířkové uspořádání, příčný sklon*

Příčný sklon je mimo směrový oblouk navržen střeovitý ve sklonu 2,5%, což odpovídá stávajícímu stavu a respektuje napojení upravovaného úseku na stávající vozovku. Šířkové řešení komunikace na mostě odpovídá přibližně kategorii silnice S 6,5, to znamená pro oblast mostu šířku mezi obrubami 6,0 m,. Před a za mostem se plynule uspořádání napojí v délce úpravy komunikace, na stávající uspořádání.

### *Konstrukce vozovky*

Konstrukce nové vozovky v oblasti její kompletní rekonstrukce byla vybrána z katalogu vozovek TP 170 pro třídu dopravního zatížení III, tedy v návrhovém období 25 let pro průměrnou denní intenzitu TNV 1200. Minimální požadovaný modul přetvárnosti podloží je  $E_{def,2} = 45$  MPa.



Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy ACO 11 S	ČSN EN 13108-1	40mm
Spojovací postřik kationaktivní emulzí PS - E	ČSN 736129	0,25kg/m <sup>2</sup>
Asfaltový beton pro ložné vrstvy ACL 22S	ČSN EN 13108-1	60mm
Spojovací postřik kationaktivní emulzí PS - E	ČSN 736129	0,25kg/m <sup>2</sup>
Asfaltový beton pro ložné vrstvy ACP 22S	ČSN EN 13108-1	50mm
Infiltrační postřik kationaktivní emulzí PI - E	ČSN 736129	0,5kg/m <sup>2</sup>
Směs stmelená cementem SC; C 8/10	ČSN EN 14227-1	130mm
Štěrkodrt' ŠDA	ČSN 736129	220mm
Celkem		500mm

Konstrukce chodníku v běžném místě má následující složení:

Betonová dlažba	60 mm
Kladelcí vrstva z kameniva frakce 4-8 mm	30 mm
Štěrkodrt' ŠDA	200 mm
Celkem	290 mm

#### *Odvodnění*

Systém odvodnění zůstane zachován v obdobném provedení jako doposud. Odvodnění vozovky je zajištěno příčným a podélným ke krajům vozovky a podél paty násypu do vodoteče.

## **SO 102 Dopravně inženýrská opatření**

### *Postup výstavby a přístup na staveniště*

Stavba bude prováděna za plné uzavírky, tedy za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objízdě trase. Přístup na staveniště bude ze silnice II/344..

### *Dopravní opatření a objízdě trasy v průběhu výstavby*

Stavba bude prováděna za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objízdě trase.

Objízdná trasa je možná z obce Horní Kruty po silnici III/33326 do Barchovic a v nich pak po silnici III/33421 zpět na silnici II/334 před obcí Lhotka.

#### *Veřejná autobusová doprava*

Uzavřeným úsekem silnici II/24026 je vedena linka veřejné autobusové dopravy dopravce "Okresní autobusová doprava Kolín, s.r.o.", takže její uzavření v době stavby nového mostu si vyžádá úpravu trasy této linky.

#### *Provoz pěších*

Po demolici mostu bude obtížné zajistit provoz chodců přes vodoteč a to vzhledem ke stísněným poměrům v okolí mostu. Překonat vodoteč mimo oblast mostu by si vyžádalo vést náhradní trasy chodců přes soukromé pozemky. Pro vybudování provizorní lávky se vedle mostu obtížně hledá prostor vzhledem k tomu, že pro založení mostu je třeba provést výkopy základových jam. Lávka by musela vést přes ně a v žádném případě by nemohla mít šířku požadované 2,0 m, bylo by ji snad možné umístit s poloviční šířkou na návodní straně mostu.

Definitivní řešení dopravního opatření a objízdných tras bude opětovně projednáno před zahájením stavby.

### **SO 201 Most přes Radlický potok**

Nový most je navržen jako jednopolový železobetonový rám s vetknutými, rovnoběžnými křídly. Toto řešení je navrženo především z důvodu stísněných podmínek. Provizorní převedení vody během stavby je možné pouze v trase stávajícího toku. Nové opěry jsou osazeny přibližně v místě stávajících krajních opěr. Nová délka přemostění je 8,2m. Střední pilíř bude odstraněn a tím dojde k zvětšení kapacity mostního otvoru. Současně dojde i k zvětšení světlé výšky mostního otvoru. Tloušťka desky rámu je navržena proměnná. Tloušťka desky se mění přímým náběhem délky 2,0m z 750mm v místě vetknutí do stojky na 500mm. Stojky rámu mají tloušťku 1,0m. Most je založen na mikropilotách. Návrh založení objektu vychází z předběžného geologického průzkumu. Způsob založení bude případně upraven po zpracování podrobného geologického průzkumu v dalším stupni dokumentace (případné doplnění mikropilot). Most bude

rozšířen tak, aby po mostě mohla být převáděna komunikace šířky 6,0m s jednostranným chodníkem šířky 1,5m. Na mostě budou železobetonové římsy, na které bude osazeno mostní zábradlí. Most se nachází v přímé s navazujícím směrovým obloukem. Niveleta stoupá 0,8%. Příčný sklon vozovky na mostě je navržen střechovitý 2,5%. Vozovka na mostě bude živičná, třívrstvá. Most je navržen na zatížení dle ČSN EN 1991-2 . Zatěžovací model LM 1 – skupina komunikací 1. Způsob odvodnění zůstává zachován. Voda je před a za mostem svedena do silničních příkopů. Koryto pod mostem bude v šířce nosné konstrukce zpevněno dlažbou z lomového kamene do betonového lože. Během stavby bude potok provizorně převáděn potrubím.

## **8. DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMO, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY**

### **Rozsah dotčení**

Stavba se nachází v blízkosti vodoteče a ostatních ploch, je v ochranném pásmu podzemního vedení NN a sdělovacích podzemních kabelů.

### **Podmínky pro zásah**

Stavba bude prováděna v souladu s podmínkami vyjádření dotčených orgánů (především příslušné odbory životního prostředí).

### **Způsob ochrany nebo úprav**

V blízkosti vodního toku a případných archeologických nálezů bude postupováno v souladu se stanovisky dotčených orgánů. Stavební práce v ochranných pásmech inž.sítí budou prováděny v souladu s požadavky jejich správců.

### **Vliv na stavebně technické řešení stavby**

Jedná se o rekonstrukci stávajícího mostu, který bude, s ohledem na vzniklé poruchy, navržen tak, aby k obdobným poruchám v rámci zvýšených průtoků (až Q100) nedocházelo.

## 9. ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ

### **Bourací práce**

Postupně budou provedeny tyto hlavní bourací práce:

- odstranění obrusné a ložné vrstvy na mostě a předmostí – frézování
- výkopové práce za ruby opěr
- odbourání nosné konstrukce a opěr

Veškeré stavební jámy budou svahovány ve sklonu 1:1, pokud výkresová část nestanoví jinak, v části přiléhající k cizím nemovitostem a inženýrským sítím bude výkop zapažen.

### **Kácení mimolesní zeleně a jejich případná náhrada**

V rámci celé stavby se nepředpokládá kácení mimoletní zeleně.

### **Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu**

Zemní práce jsou uvažovány především v podobě následujících prací: odstranění nánosů z krajnic, frézování vozovky, odkopávky na silnici, výkop stavebních jam v oblasti mostních opěr, úprava koryta vodního toku, zřízení zásypu, sejmutí ornice a opětné ohumusování.

### **Ozelenění nebo jiné úpravy zastavěných ploch**

Ozelenění se nepředpokládá. Stávající zatravněné plochy poškozené stavbou budou obnoveny.

### **Zásah do pozemků určených k plnění funkcí lesa**

Stavba nezasahuje do pozemků určených k plnění funkcí lesa.

### **Zásah do jiných pozemků**

Stavba předpokládá dočasné zábory pozemků na území obce Radlice na katastrálním území Radlice u Barchovic 533173. Stavba se odehrává na pozemcích parcelních čísel 6, 1117/1, 1117/3, 1133/1 a 1133/2 – ostatní plocha, dále na pozemku 1117/11 – vodní plocha.

### **Vyvolané změny staveb (přeložky a úpravy) dopravní a technické infrastruktury a vodních toků**

Stavba nemá ani nevyvolává žádné přeložky ani úpravy dopravní infrastruktury, dojde pouze k přeložkám dotčené technické infrastruktury.

## 10. NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY

### Všechny druhy energií

Stavba nemá nároky na energie.

### Vodní hospodářství

Stavba nemá nároky na zdroje vodního hospodářství. V průběhu realizace stavby si případný zdroj vody zhotovitel zajistí sám a na vlastní náklady (např. cisternu).

### Připojení na dopravní infrastrukturu a parkování

Most je součástí silnice II/334 parkování není součástí návrhu.

### Možnosti napojení na technickou infrastrukturu (podzemní a nadzemní sítě)

Stavbu není třeba napojovat na technickou infrastrukturu.

### Druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby – PROJEKT NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Během provozu na komunikaci může docházet ke vzniku odpadů při úklidu vozovky, sekání trávy a úklidu v příkopech.

Při těchto činnostech může docházet ke vzniku následujících odpadů:

#### odpady z kategorie „ostatní odpady“

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Vznik odpadu
16 01 03	pneumatiky	zbytky pneumatik
17 02 03	plast	směrové sloupky, odpad v příkopech
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	sečená tráva, údržba dřevin
20 02 02	zemina a kameny	údržba krajnic a zelených ploch
20 03 03	uliční zmetky	údržba komunikací

## 11. VLIV STAVBY A PROVOZU NA PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### Ochrana přírody a krajiny

Stavba nemá vliv na zdraví a životní prostředí. Jedná se o stávající stavbu, která bude pouze opravována. Opravu lze spíše hodnotit pozitivně, neboť dojde ke zvýšení

bezpečnosti, ke zvýšení kapacity průtoku a ke zlepšení jízdních vlastností, z čehož vyplývá pravděpodobné snížení nehodovosti.

### **Hluk**

Jedná se o opravu stávající komunikace bez změny parametrů. Stavbu lze hodnotit z hlediska hluku spíše příznivě, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností), které nepatrně sníží ekvivalentní hladinu akustického tlaku.

### **Emise z dopravy**

Stavba nemá vliv na emise z dopravy.

### **Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje**

Stavba nemá vliv na znečištění vodních toků a vodních zdrojů.

### **Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě**

Před zahájením stavby investor zajistí plán BOZP a stanoví koordinátora BOZP. Stavba bude respektovat všechna platná nařízení v oblasti bezpečnosti práce, jmenovitě pak NV č. 591/2006 Sb. a NV č. 362/2005 Sb. a předpisy, na které se odvolává. Při realizaci je zhotovitel povinen řídit se ustanoveními této vyhlášky a souvisejících předpisů. Je třeba dbát zvýšené pozornosti během prací v blízkosti inženýrských sítí.

### **Nakládání s odpady**

Předmětnou stavbou komunikace vznikne stavební odpad z odstraňovaných částí stávajících konstrukcí vozovek a částí doprovodných objektů. Podle vyhl. MŽP č. 93/2016 Sb., resp. dle přílohy 1 – katalog odpadů se bude jednat o tyto druhy odpadu:

<b>Kód druhu odpadu</b>	<b>Název druhu odpadu</b>	<b>Vznik odpadu</b>
17 01 01	beton a kamenné zdivo	likvidace stávajících drobných stavebních částí
17 02 03	plasty	ze stavebních materiálů
17 03 02	asfaltové směsi bez dehtu	odfrézované asfalt.vrstvy
17 04 05	železo a ocel	dopravní značky, zábradlí
17 05 04	zemina a kameny	nevhodný výkopek
15 01 01-09	obaly stavebních materiálů	ze stavebních materiálů
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	pařezy a vykácená zeleň
20 03 04	kal ze septiků a žump	odpad z chemických WC v zařízení stavenišť

Vybouraná a odfrézovaná asfaltová drť bude využita k recyklaci nebo následně jinak zpracována v silničním hospodářství. Ostatní vybouraný materiál bude uložen na řízenou skládku. Dopravní značky se odvezou dle dispozic investora, odstraněné zábradlí se odveze do sběrného dvora.

## **12. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI**

### **1) Mechanická odolnost a stabilita**

Podloží a silniční násypy by mělo být zkonsolidováno, v místě odtěžených krajů vozovky dojde k přehutnění zemní pláně na požadované hodnoty, případně k lokálnímu zlepšení aktivní zóny. Konstrukce vozovky vychází z dopravního zatížení. S ohledem na výše uvedené se po realizaci stavby předpokládá plně vyhovující mechanická odolnost a stabilita.

### **2) Požární bezpečnost (umožnění zásahu jednotek požární ochrany, únikové cesty pro osoby apod.)**

Stavba bude prováděna za plné uzavírky. V místě stavby se nachází potok z kterého lze čerpat vodu v případě požáru. Uzavírka (termín a doba trvání) bude oznámena HZS 30dní před zahájením stavby.

### **3) Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí**

Stavba bude ve stejném provedení jako doposud a nepředpokládá se jakékoliv zhoršení podmínek nebo životního prostředí. Výsledkem opravy bude naopak zlepšení životního prostředí.

### **4) Ochrana proti hluku**

Stavba nemá vliv na ekvivalentní hladinu akustického tlaku. Stavbu lze hodnotit z hlediska hluku spíše příznivě, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností), které nepatrně sníží ekvivalentní hladinu akustického tlaku.

## 5) Bezpečnost při užívání (bezpečnost provozu na PK)

Jedná se o opravu stávající komunikace bez změny parametrů. Stavbu lze hodnotit příznivě z hlediska bezpečnosti při užívání, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností) a zvýšení bezpečnosti chodců vybudováním chodníku.

## 6) Úspora energie a ochrana tepla (hospodárnost provozu, úsporné technologie při výstavbě a údržbě apod.)

Jedná se o opravu silnice, která nemá vliv na úsporu energie a ochranu tepla.

## BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ

položka	jednotka	množství
frézování asfaltového krytu	m <sup>3</sup>	50,71
odstranění podkladní vrstvy	m <sup>3</sup>	324,61
sejmutí ornice	m <sup>3</sup>	263,75
odkopávky	m <sup>3</sup>	191,74
výkop jam	m <sup>3</sup>	64,58
uložení sypaniny do násypu, zásypy	m <sup>3</sup>	208,55
zřízení zemních krajnic	m <sup>3</sup>	52,50
zpevnění krajnic štěrkodrtí	m <sup>3</sup>	51,60
potřebná ornice	m <sup>3</sup>	263,75
<b>přebytečná zemina</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>-4,73</b>
<b>nedostatek ornice</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>0,00</b>
<b>přebytek odfrézovaného materiálu</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>50,71</b>

## HARMONOGRAM

S ohledem na stupeň dokumentace a následný výběr zhotovitele nelze v předstihu přesně stanovit termín stavebních prací. Předpokladem je provádění stavby v roce 2019 v klimaticky vhodném období v době trvání do 5-ti měsíců.

Stavba bude realizována v následujících krocích:

- Projednání zahájení stavby, správní povolení, administrativní přípravné práce, vyznačení objízdných tras, vyznačení a projednání objízdných tras autobusů
- Přeložky a ochrana inženýrských sítí – 2 týdny
- Frézování vozovky – 1 den
- Demolice mostu – 1 týden
- Výstavba mostu – 3 měsíce



- Úprava navazující komunikace – 2 týdny (lze provádět v technologických pauzách při výstavbě mostu)
- Úprava terénu dočasného záboru, urovnání, ohusování – 1 týden
- Pokládka obrusné vrstvy, zpevnění krajnic, zřízení zábradlí a doplňkové činnosti – 1 týden
- Srovnání okolního terénu a uvedení do původního stavu

*Podrobněji u vlastního mostu půjde o následující postup prací:*

*příprava staveniště*

odstranění obrusné a ložné vrstvy na mostě a předmostích – frézování

demontáž zábradlí na římsách

odstranění říms na mostě

vybourání parapetních zídek

vybourání nosné konstrukce

výkopové práce

odstranění spodní stavby až na základovou spáru

bednění, výztuž a betonáž stěn rámu

výstavba skruže

bednění, výztuž a betonáž vodorovné NK (rámová příčel)

odbednění

izolace mostovky včetně ochrany

izolace spodní stavby

bednění, výztuž a betonáž říms

přechodové oblasti

úprava koryta potoka (odlážďení)

pokládka nových vozovkových vrstev

dilatační úprava ve vozovce

terénní úpravy a dokončovací práce

povrchová úprava říms

dopravní značení

1. hlavní prohlídka

uvedení do provozu

V Praze v květnu 2019

Vypracoval : Ing. Josef Jirotko

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>NÁZEV STAVBY:</b>	II/334 Radlice, most ev.č. 334-010 PDPS
<b>MÍSTO STAVBY:</b>	Radlice katastrální území Radlice u Barchovic
<b>INVESTOR STAVBY:</b>	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace, Zborovská 81/11, Smíchov, 15021 Praha
<b>PROJEKTANT STAVBY:</b>	APIS, s.r.o. Ohradní 24b, 140 00 Praha 4 Zpracovatelé dokumentace:  HIP - Ing. Josef Jírotka číslo ČKAIT 0008010 SO 101 – 102 - Ing. Josef Jírotka SO 001, 201-203 - Ing. Jan Turek číslo ČKAIT 0101954 Geodetické zaměření -GK Straka Geodetická kancelář V Lískách 1780, 142 00 Praha 4 Ing. Vratislav Straka číslo ČÚZK 1496/96
<b>INŽENÝRING:</b>	APIS, s.r.o. Ohradní 24b, 140 00 Praha 4
<b>CHARAKTER STAVBY:</b>	rekonstrukce
<b>PŘEDMĚT STAVBY:</b>	most ev.č. 334-010

<b>ROZSAH STAVBY:</b>	most s navazující komunikací délky 50 m
<b>KATEGORIE KOMUNIKACE:</b>	dvoupruhová, směrově nerozdělená komunikace bez středního dělicího pásu, kategorie S 6,5/50
<b>ZAHÁJENÍ STAVBY:</b>	2019
<b>UVEDENÍ DO PROVOZU:</b>	2019
<b>UŽIVATEL KOMUNIKACE:</b>	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace, Zborovská 81/11, Smíchov, 15021 Praha

## 2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY

Stavba je rozdělena do následujících stavebních objektů:

### **Objekty přípravy staveniště:**

SO 001      Demolice stávajícího mostu

### **Objekty pozemních komunikací:**

SO 101      Komunikace

SO 102      Dopravně inženýrská opatření

### **Mostní objekty a zdi:**

SO 201      Most přes Radlický potok

## 3. VSTUPNÍ PODKLADY

Pro vypracování návrhu rekonstrukce mostu bylo použito následujících podkladů:

Technická specifikace pro opravu mostu na silnici č. II/334 přes Radlický potok v obci Radlice, okres Kolín

Smlouva o dílo s Krajskou správou a údržbou silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace č. 3188/08 na Zhotovení projektové dokumentace pro akci „II/334 Radlice, most ev. č. 334-010“

Geotechnický průzkum vypracoval Ing. Jiří Hudek, CSc.

Geodetické zaměření území budoucí stavby v systémech JTSK a Bpv s digitálním výstupem provedené GK Straka

Digitalizované pozemkové situace s hranicemi parcel dle KN zajištěné GK Straka

Průběhy inženýrských sítí v prostoru staveniště získané u jednotlivých jejich správců v digitální formě, které byly následně přeneseny do situačního podkladu

## **4. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU**

### **a) poloha v obci**

Jedná se o most převádějící silnici II/334 přes Radlický potok v obci Radlice.

### **b) soulad s územně plánovací dokumentací**

Jedná se o rekonstrukci stávajícího mostu na stávající komunikaci, kdy oproti stávajícímu stavu bude most rozšířen o chodník. Tato rekonstrukce nezasáhne do žádných nových pozemků.

### **c) možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu**

Rekonstruovaný most je součástí stávající komunikace, na niž je napojen.

### **d) charakteristika území**

Území v místě stavby je rovinatého charakteru, most překonává Radlický potok, v mostě samotném nejsou vedeny žádné inženýrské sítě, ale dle provedených průzkumů je podél mostu na povodní straně vedeno vzdušné sdělovací vedení CETIN a.s. které přechází do kabelového vedení mimo prostor stavby. V blízkosti staveniště se také nachází vzdušné vedení NN ČEZ Distribuce, ze kterého jsou vedeny podzemní přípojky opět mimo naše staveniště. Zákres je proveden do koordinační situace.

### **e) druhy a parcelní čísla dotčených pozemků dle KN**

Navrhovaná komunikační stavba probíhá pouze na území obce Radlice na katastrálním území Radlice u Barchovic 533173. Stavba se odehrává na pozemcích parcelních čísel 6, 1117/1, 1117/3, 1133/1 a 1133/2 – ostatní plocha, dále na pozemku 1117/11 – vodní plocha.

### **f) přístup na stavební pozemek po dobu výstavby, přístupové trasy**

Příjezd na staveniště rekonstrukce mostu bude pouze ze stávající trasy silnice II/334, a to jak ze severovýchodu, tak z jihozápadu.

**g) zajištění vody a energie po dobu výstavby**

Vzhledem k tomu, že se jedná o jednoduchou stavbu, budou veškeré materiály stavební dováženy přímo do díla. Nebude potřeba napojení na elektřinu ani na vodovod. Potřeby stavby budou řešeny mobilním zařízením (WC, pojízdná maringotka).

## **5. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ**

**a) účel užívání stavby**

Most tvoří dvě kamenné klenby světlosti 3,15m. Normální zatížitelnost mostu byla stanovena na 4t a jediné vozidlo na mostě je omezeno na hmotnost 14t. Hlavní mostní prohlídka hodnotí stavební stav mostu stupněm VII - havarijní. Čelní zídka je v místě pilíře vyvalená. Opěry jsou potrhány. Hlavní mostní prohlídka konstatuje závažné poruchy na podhledu klenby. Do nosné konstrukce dlouhodobě zatéká.

Po mostě je převáděna živičná vozovka v šířce asi 5,5m. Volná šířka mostu činí 7,1m. V současné době je volná šířka omezena betonovým svodidlem, tak aby nedocházelo k pojiždění konstrukce v místě největší poruchy. Most nemá chodníky, vozovka je lemována přetékanou římsou na které je osazeno ocelové, dvoumadlové zábradlí. Z uvedeného plyne, že most je v havarijním stavu a nevyhovuje z hlediska únosnosti a bezpečnosti provozu, kde nevyhovuje zejména šířkové uspořádání a záchytný systém.

Bude vybudován nový most na místě mostu stávajícího a to dle platných norem, TP, TKPa dle ČSN EN 1991-2 navržen na skupinu pozemních komunikací 1 pro zatížení vozidlem LM 1.

**b) most ev. č. 334-010 na silnici II/334 je trvalá stavba**

**c) most ev. č. 334-010 na silnici II/334 je rekonstrukce stávajícího mostu**

**d) etapizace výstavby**

Rekonstrukce mostu ev.č. 334-010 s navazující částí silnice II/334 je poměrně jednoduchá stavba. Členění na etapy není navrženo i vzhledem ke krátké době výstavby.

## 6. ORIENTAČNÍ ÚDAJE STAVBY

### a) základní údaje o kapacitě stavby

Jedná se o dvě segmentové kamenné klenby světlosti 3,15m. Tloušťka klenby je 0,4m. Klenby jsou šikmé. Šikmost pravá 59°. Délka přemostění je 8,05m. Most má rovnoběžná křídla. Zdivo mostu je provedeno z místně se vyskytujícího stavebního kamene. Čelní zídky jsou působením vodorovných sil od dopravy a klimatických vlivů vykloněny. Zdivo je potřhané místy chybí i kameny. Do nosné konstrukce zatéká.

Převáděná silnice II/334 je vedena na nízkém násypu v obci. Šířka zpevnění je v okolí mostu asi 5,5-5,8m. Po obou stranách komunikace jsou samostatně stojící domy. Na pravém břehu je oplocení zahrady u domu asi 4,5m od komunikace. Současně se zde nachází vjezd na pozemek. Za křídlem mostu se nachází vzrostlý strom  $\phi$  50cm. Silniční příkopy jsou před a za mostem zatrubněny.

Dle provedených průzkumů na pravém předmostí kříží komunikaci vzdušné vedení NN. Dále je podél komunikace vedeno vzdušné sdělovací vedení. Zákres je proveden do koordinační situace.

Nový most je navržen jako jednopolový železobetonový rám s vetknutými, rovnoběžnými křídly. Toto řešení je navrženo především z důvodu stísněných podmínek. Provizorní převedení vody během stavby je možné pouze v trase stávajícího toku. Nové opěry jsou osazeny přibližně v místě stávajících krajních opěr. Nová délka přemostění je 8,2m. Střední pilíř bude odstraněn a tím dojde k zvětšení kapacity mostního otvoru. Současně dojde i k zvětšení světlé výšky mostního otvoru. Tloušťka desky rámu je navržena proměnná. Tloušťka desky se mění přímým náběhem délky 2,0m z 750mm v místě vetknutí do stojky na 500mm. Stojky rámu mají tloušťku 1,0m. Most je založen na mikropilotách. Most se nachází v přímé s navazujícím směrovým obloukem. Niveleta stoupá 0,8%. Příčný sklon vozovky na mostě je navržen střechovitý 2,5%. Vozovka na mostě bude živičná, třívrstvá. Most je navržen na zatížení dle ČSN EN 1991-2 . Zatěžovací model LM 1 – skupina komunikací 1. Způsob odvodnění zůstává zachován.

### b) balance nároků na energie

Neuvažuje se v rámci stavby s osvětlením mostu a navazující komunikace s chodníkem.

**c) spotřeba vody**

Pro provoz navrženého mostu a komunikace není voda potřeba.

**d) splaškové a dešťové vody**

Splaškové vody nejsou. Způsob odvodnění dešťových vod zůstává zachován (odvodňovače i silniční příkop jsou svedeny do příkopu silnice I/3). Zásah do nových částí komunikace I/3 je možný.

**e) požadavky na kapacity komunikací**

Viz bod a)

**f) požadavky na kapacity elektronického zařízení komunikací**

Stavba rekonstruovaného mostu a navazující silnice II/334 nebude napojena na elektronické komunikační zařízení veřejné komunikační sítě.

**g) předpokládané zahájení stavby**

2019

**h) předpokládaná lhůta výstavby**

4 - 5 měsíců

## **7. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ**

### **SO 001 Demolice stávajícího mostu**

Před zahájením prací je třeba vytyčit inženýrské sítě vedoucí v okolí mostu a vyznačit jejich ochranná pásma. Dále bude pokácen strom rostoucí u opěr stávajícího mostu. Objekt zahrnuje kompletní odstranění mostu včetně základů. Jedná se o bourání kamenného zdiva. Zároveň s demolicí se provedou související zemní práce umožňující založení nového mostu. Práce budou prováděny v otevřené svahované jámě. Odstranění základů bude provedeno již v jámě zajištěné štětovnicemi.



## SO 101      **Komunikace**

Objekt komunikace je podrobně popsán v samostatné příloze D.2.1

### *Směrové a výškové vedení stavby*

Navržené směrové a výškové řešení kopíruje průběh původní silnice, Silnice v delším úseku nejlépe odpovídá návrhové kategorii S 6,5/50, trasa je v dotčeném úseku přímá. Rozsah úpravy vozovky je od km 0,029186 do km 0,076812 staničení stavby, tedy celkem cca 47,626 m. Úprava začíná v konci pravého směrového oblouku poloměru  $R=60$  m, vlastní most se však již nachází v přímé, která pokračuje až do konce úpravy. Výškové řešení je v podstatě dáno návazností na stávající průběh komunikace, který zde má minimální podélné sklony. Niveleta byla pouze mírně upravena pro dosažení jejího plynulého průběhu v oblasti úprav, aby bylo dosaženo na mostě alespoň minimálního podélného sklonu 0,5%, protože stávající most se nachází v podstatě v nulovém sklonu. Niveleta nejprve stoupá sklonem 1,96%, který se před mostem zmírňuje na 0,80% a tak probíhá přes most. Již za mostem se stoupání nivelety zmenšuje na 0,43% a pokračuje tak do konce úpravy.

### *Šířkové uspořádání, příčný sklon*

Příčný sklon je mimo směrový oblouk navržen střežovitý ve sklonu 2,5%, což odpovídá stávajícímu stavu a respektuje napojení upravovaného úseku na stávající vozovku. Šířkové řešení komunikace na mostě odpovídá přibližně kategorii silnice S 6,5, to znamená pro oblast mostu šířku mezi obrubami 6,0 m,. Před a za mostem se plynule uspořádání napojí v délce úpravy komunikace, na stávající uspořádání.

### *Konstrukce vozovky*

Konstrukce nové vozovky v oblasti její kompletní rekonstrukce byla vybrána z katalogu vozovek TP 170 pro třídu dopravního zatížení III, tedy v návrhovém období 25 let pro průměrnou denní intenzitu TNV 1200. Minimální požadovaný modul přetvárnosti podloží je  $E_{def,2} = 45$  MPa.

Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy ACO 11 S	ČSN EN 13108-1	40mm
Spojovací postřik kationaktivní emulzí PS - E	ČSN 736129	0,25kg/m <sup>2</sup>
Asfaltový beton pro ložné vrstvy ACL 22S	ČSN EN 13108-1	60mm
Spojovací postřik kationaktivní emulzí PS - E	ČSN 736129	0,25kg/m <sup>2</sup>
Asfaltový beton pro ložné vrstvy ACP 22S	ČSN EN 13108-1	50mm
Infiltrační postřik kationaktivní emulzí PI - E	ČSN 736129	0,5kg/m <sup>2</sup>
Směs stmelená cementem SC; C 8/10	ČSN EN 14227-1	130mm
Štěrkodrt' ŠDA	ČSN 736129	220mm
Celkem		500mm

Konstrukce chodníku v běžném místě má následující složení:

Betonová dlažba	60 mm
Kladelcí vrstva z kameniva frakce 4-8 mm	30 mm
Štěrkodrt' ŠDA	200 mm
Celkem	290 mm

#### *Odvodnění*

Systém odvodnění zůstane zachován v obdobném provedení jako doposud. Odvodnění vozovky je zajištěno příčným a podélným ke krajům vozovky a podél paty násypu do vodoteče.

## **SO 102 Dopravně inženýrská opatření**

#### *Postup výstavby a přístup na staveniště*

Stavba bude prováděna za plné uzavírky, tedy za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objízdě trase. Přístup na staveniště bude ze silnice II/344..

#### *Dopravní opatření a objízdě trasy v průběhu výstavby*

Stavba bude prováděna za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objízdě trase.

Objízdná trasa je možná z obce Horní Kruty po silnici III/33326 do Barchovic a v nich pak po silnici III/33421 zpět na silnici II/334 před obcí Lhotka.

#### *Veřejná autobusová doprava*

Uzavřeným úsekem silnici II/24026 je vedena linka veřejné autobusové dopravy dopravce "Okresní autobusová doprava Kolín, s.r.o.", takže její uzavření v době stavby nového mostu si vyžádá úpravu trasy této linky.

#### *Provoz pěších*

Po demolici mostu bude obtížné zajistit provoz chodců přes vodoteč a to vzhledem ke stísněným poměrům v okolí mostu. Překonat vodoteč mimo oblast mostu by si vyžádalo vést náhradní trasy chodců přes soukromé pozemky. Pro vybudování provizorní lávky se vedle mostu obtížně hledá prostor vzhledem k tomu, že pro založení mostu je třeba provést výkopy základových jam. Lávka by musela vést přes ně a v žádném případě by nemohla mít šířku požadované 2,0 m, bylo by ji snad možné umístit s poloviční šířkou na návodní straně mostu.

Definitivní řešení dopravního opatření a objízdných tras bude opětovně projednáno před zahájením stavby.

### **SO 201 Most přes Radlický potok**

Nový most je navržen jako jednopolový železobetonový rám s vetknutými, rovnoběžnými křídly. Toto řešení je navrženo především z důvodu stísněných podmínek. Provizorní převedení vody během stavby je možné pouze v trase stávajícího toku. Nové opěry jsou osazeny přibližně v místě stávajících krajních opěr. Nová délka přemostění je 8,2m. Střední pilíř bude odstraněn a tím dojde k zvětšení kapacity mostního otvoru. Současně dojde i k zvětšení světlé výšky mostního otvoru. Tloušťka desky rámu je navržena proměnná. Tloušťka desky se mění přímým náběhem délky 2,0m z 750mm v místě vetknutí do stojky na 500mm. Stojky rámu mají tloušťku 1,0m. Most je založen na mikropilotách. Návrh založení objektu vychází z předběžného geologického průzkumu. Způsob založení bude případně upraven po zpracování podrobného geologického průzkumu v dalším stupni dokumentace (případné doplnění mikropilot). Most bude

rozšířen tak, aby po mostě mohla být převáděna komunikace šířky 6,0m s jednostranným chodníkem šířky 1,5m. Na mostě budou železobetonové římsy, na které bude osazeno mostní zábradlí. Most se nachází v přímé s navazujícím směrovým obloukem. Niveleta stoupá 0,8%. Příčný sklon vozovky na mostě je navržen střechovitý 2,5%. Vozovka na mostě bude živičná, třívrstvá. Most je navržen na zatížení dle ČSN EN 1991-2 . Zatěžovací model LM 1 – skupina komunikací 1. Způsob odvodnění zůstává zachován. Voda je před a za mostem svedena do silničních příkopů. Koryto pod mostem bude v šířce nosné konstrukce zpevněno dlažbou z lomového kamene do betonového lože. Během stavby bude potok provizorně převáděn potrubím.

## **8. DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMO, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY**

### **Rozsah dotčení**

Stavba se nachází v blízkosti vodoteče a ostatních ploch, je v ochranném pásmu podzemního vedení NN a sdělovacích podzemních kabelů.

### **Podmínky pro zásah**

Stavba bude prováděna v souladu s podmínkami vyjádření dotčených orgánů (především příslušné odbory životního prostředí).

### **Způsob ochrany nebo úprav**

V blízkosti vodního toku a případných archeologických nálezů bude postupováno v souladu se stanovisky dotčených orgánů. Stavební práce v ochranných pásmech inž.sítí budou prováděny v souladu s požadavky jejich správců.

### **Vliv na stavebně technické řešení stavby**

Jedná se o rekonstrukci stávajícího mostu, který bude, s ohledem na vzniklé poruchy, navržen tak, aby k obdobným poruchám v rámci zvýšených průtoků (až Q100) nedocházelo.

## 9. ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ

### **Bourací práce**

Postupně budou provedeny tyto hlavní bourací práce:

- odstranění obrusné a ložné vrstvy na mostě a předmostí – frézování
- výkopové práce za ruby opěr
- odbourání nosné konstrukce a opěr

Veškeré stavební jámy budou svahovány ve sklonu 1:1, pokud výkresová část nestanoví jinak, v části přiléhající k cizím nemovitostem a inženýrským sítím bude výkop zapažen.

### **Kácení mimolesní zeleně a jejich případná náhrada**

V rámci celé stavby se nepředpokládá kácení mimoletní zeleně.

### **Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu**

Zemní práce jsou uvažovány především v podobě následujících prací: odstranění nánosů z krajnic, frézování vozovky, odkopávky na silnici, výkop stavebních jam v oblasti mostních opěr, úprava koryta vodního toku, zřízení zásypu, sejmutí ornice a opětné ohumusování.

### **Ozelenění nebo jiné úpravy zastavěných ploch**

Ozelenění se nepředpokládá. Stávající zatravněné plochy poškozené stavbou budou obnoveny.

### **Zásah do pozemků určených k plnění funkcí lesa**

Stavba nezasahuje do pozemků určených k plnění funkcí lesa.

### **Zásah do jiných pozemků**

Stavba předpokládá dočasné zábory pozemků na území obce Radlice na katastrálním území Radlice u Barchovic 533173. Stavba se odehrává na pozemcích parcelních čísel 6, 1117/1, 1117/3, 1133/1 a 1133/2 – ostatní plocha, dále na pozemku 1117/11 – vodní plocha.

### **Vyvolané změny staveb (přeložky a úpravy) dopravní a technické infrastruktury a vodních toků**

Stavba nemá ani nevyvolává žádné přeložky ani úpravy dopravní infrastruktury, dojde pouze k přeložkám dotčené technické infrastruktury.

## 10. NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY

### Všechny druhy energií

Stavba nemá nároky na energie.

### Vodní hospodářství

Stavba nemá nároky na zdroje vodního hospodářství. V průběhu realizace stavby si případný zdroj vody zhotovitel zajistí sám a na vlastní náklady (např. cisternu).

### Připojení na dopravní infrastrukturu a parkování

Most je součástí silnice II/334 parkování není součástí návrhu.

### Možnosti napojení na technickou infrastrukturu (podzemní a nadzemní sítě)

Stavbu není třeba napojovat na technickou infrastrukturu.

### Druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby – PROJEKT NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Během provozu na komunikaci může docházet ke vzniku odpadů při úklidu vozovky, sekání trávy a úklidu v příkopech.

Při těchto činnostech může docházet ke vzniku následujících odpadů:

#### odpady z kategorie „ostatní odpady“

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Vznik odpadu
16 01 03	pneumatiky	zbytky pneumatik
17 02 03	plast	směrové sloupky, odpad v příkopech
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	sečená tráva, údržba dřevin
20 02 02	zemina a kameny	údržba krajnic a zelených ploch
20 03 03	uliční zmetky	údržba komunikací

## 11. VLIV STAVBY A PROVOZU NA PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### Ochrana přírody a krajiny

Stavba nemá vliv na zdraví a životní prostředí. Jedná se o stávající stavbu, která bude pouze opravována. Opravu lze spíše hodnotit pozitivně, neboť dojde ke zvýšení

bezpečnosti, ke zvýšení kapacity průtoku a ke zlepšení jízdních vlastností, z čehož vyplývá pravděpodobné snížení nehodovosti.

### **Hluk**

Jedná se o opravu stávající komunikace bez změny parametrů. Stavbu lze hodnotit z hlediska hluku spíše příznivě, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností), které nepatrně sníží ekvivalentní hladinu akustického tlaku.

### **Emise z dopravy**

Stavba nemá vliv na emise z dopravy.

### **Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje**

Stavba nemá vliv na znečištění vodních toků a vodních zdrojů.

### **Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě**

Před zahájením stavby investor zajistí plán BOZP a stanoví koordinátora BOZP. Stavba bude respektovat všechna platná nařízení v oblasti bezpečnosti práce, jmenovitě pak NV č. 591/2006 Sb. a NV č. 362/2005 Sb. a předpisy, na které se odvolává. Při realizaci je zhotovitel povinen řídit se ustanoveními této vyhlášky a souvisejících předpisů. Je třeba dbát zvýšené pozornosti během prací v blízkosti inženýrských sítí.

### **Nakládání s odpady**

Předmětnou stavbou komunikace vznikne stavební odpad z odstraňovaných částí stávajících konstrukcí vozovek a částí doprovodných objektů. Podle vyhl. MŽP č. 93/2016 Sb., resp. dle přílohy 1 – katalog odpadů se bude jednat o tyto druhy odpadu:

<b>Kód druhu odpadu</b>	<b>Název druhu odpadu</b>	<b>Vznik odpadu</b>
17 01 01	beton a kamenné zdivo	likvidace stávajících drobných stavebních částí
17 02 03	plasty	ze stavebních materiálů
17 03 02	asfaltové směsi bez dehtu	odfrézované asfalt.vrstvy
17 04 05	železo a ocel	dopravní značky, zábradlí
17 05 04	zemina a kameny	nevhodný výkopek
15 01 01-09	obaly stavebních materiálů	ze stavebních materiálů
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	pařezy a vykácená zeleň
20 03 04	kal ze septiků a žump	odpad z chemických WC v zařízení stavenišť

Vybouraná a odfrézovaná asfaltová drť bude využita k recyklaci nebo následně jinak zpracována v silničním hospodářství. Ostatní vybouraný materiál bude uložen na řízenou skládku. Dopravní značky se odvezou dle dispozic investora, odstraněné zábradlí se odveze do sběrného dvora.

## **12. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI**

### **1) Mechanická odolnost a stabilita**

Podloží a silniční násypy by mělo být zkonsolidováno, v místě odtěžených krajů vozovky dojde k přehutnění zemní pláně na požadované hodnoty, případně k lokálnímu zlepšení aktivní zóny. Konstrukce vozovky vychází z dopravního zatížení. S ohledem na výše uvedené se po realizaci stavby předpokládá plně vyhovující mechanická odolnost a stabilita.

### **2) Požární bezpečnost (umožnění zásahu jednotek požární ochrany, únikové cesty pro osoby apod.)**

Stavba bude prováděna za plné uzavírky. V místě stavby se nachází potok z kterého lze čerpat vodu v případě požáru. Uzavírka (termín a doba trvání) bude oznámena HZS 30dní před zahájením stavby.

### **3) Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí**

Stavba bude ve stejném provedení jako doposud a nepředpokládá se jakékoliv zhoršení podmínek nebo životního prostředí. Výsledkem opravy bude naopak zlepšení životního prostředí.

### **4) Ochrana proti hluku**

Stavba nemá vliv na ekvivalentní hladinu akustického tlaku. Stavbu lze hodnotit z hlediska hluku spíše příznivě, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností), které nepatrně sníží ekvivalentní hladinu akustického tlaku.



## 5) Bezpečnost při užívání (bezpečnost provozu na PK)

Jedná se o opravu stávající komunikace bez změny parametrů. Stavbu lze hodnotit příznivě z hlediska bezpečnosti při užívání, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností) a zvýšení bezpečnosti chodců vybudováním chodníku.

## 6) Úspora energie a ochrana tepla (hospodárnost provozu, úsporné technologie při výstavbě a údržbě apod.)

Jedná se o opravu silnice, která nemá vliv na úsporu energie a ochranu tepla.

## BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ

položka	jednotka	množství
frézování asfaltového krytu	m <sup>3</sup>	50,71
odstranění podkladní vrstvy	m <sup>3</sup>	324,61
sejmutí ornice	m <sup>3</sup>	263,75
odkopávky	m <sup>3</sup>	191,74
výkop jam	m <sup>3</sup>	64,58
uložení sypaniny do násypu, zásypy	m <sup>3</sup>	208,55
zřízení zemních krajnic	m <sup>3</sup>	52,50
zpevnění krajnic štěrkodrtí	m <sup>3</sup>	51,60
potřebná ornice	m <sup>3</sup>	263,75
<b>přebytečná zemina</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>-4,73</b>
<b>nedostatek ornice</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>0,00</b>
<b>přebytek odfrézovaného materiálu</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>50,71</b>

## HARMONOGRAM

S ohledem na stupeň dokumentace a následný výběr zhotovitele nelze v předstihu přesně stanovit termín stavebních prací. Předpokladem je provádění stavby v roce 2019 v klimaticky vhodném období v době trvání do 5-ti měsíců.

Stavba bude realizována v následujících krocích:

- Projednání zahájení stavby, správní povolení, administrativní přípravné práce, vyznačení objízdných tras, vyznačení a projednání objízdných tras autobusů
- Přeložky a ochrana inženýrských sítí – 2 týdny
- Frézování vozovky – 1 den
- Demolice mostu – 1 týden
- Výstavba mostu – 3 měsíce

- Úprava navazující komunikace – 2 týdny (lze provádět v technologických pauzách při výstavbě mostu)
- Úprava terénu dočasného záboru, urovnání, ohusování – 1 týden
- Pokládka obrusné vrstvy, zpevnění krajnic, zřízení zábradlí a doplňkové činnosti – 1 týden
- Srovnání okolního terénu a uvedení do původního stavu

*Podrobněji u vlastního mostu půjde o následující postup prací:*

*příprava staveniště*

odstranění obrusné a ložné vrstvy na mostě a předmostích – frézování

demontáž zábradlí na římsách

odstranění říms na mostě

vybourání parapetních zídek

vybourání nosné konstrukce

výkopové práce

odstranění spodní stavby až na základovou spáru

bednění, výztuž a betonáž stěn rámu

výstavba skruže

bednění, výztuž a betonáž vodorovné NK (rámová příčel)

odbednění

izolace mostovky včetně ochrany

izolace spodní stavby

bednění, výztuž a betonáž říms

přechodové oblasti

úprava koryta potoka (odlážďení)

pokládka nových vozovkových vrstev

dilatační úprava ve vozovce

terénní úpravy a dokončovací práce

povrchová úprava říms

dopravní značení

1. hlavní prohlídka

uvedení do provozu

V Praze v květnu 2019

Vypracoval : Ing. Josef Jirotko

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

**NÁZEV STAVBY:** II/334 Radlice, most ev.č. 334-010  
PDPS

**MÍSTO STAVBY:** Radlice  
katastrální území Radlice u Barchovic

**INVESTOR STAVBY:** Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje,  
příspěvková organizace,  
Zborovská 81/11, Smíchov, 15021 Praha

**PROJEKTANT STAVBY:** APIS, s.r.o.  
Ohradní 24b, 140 00 Praha 4  
Zpracovatelé dokumentace:

HIP - Ing. Josef Jirotko  
číslo ČKAIT 0008010  
SO 101 – 102 - Ing. Josef Jirotko  
SO 001, 201-203 - Ing. Jan Turek  
číslo ČKAIT 0101954  
Geodetické zaměření -GK Straka  
Geodetická kancelář  
V Lískách 1780, 142 00 Praha 4  
Ing. Vratislav Straka  
číslo ČÚZK 1496/96

**INŽENÝRING:** APIS, s.r.o.  
Ohradní 24b, 140 00 Praha 4

CHARAKTER STAVBY: rekonstrukce

**PŘEDMĚT STAVBY:** most ev.č. 334-010

<b>ROZSAH STAVBY:</b>	most s navazující komunikací délky 50 m
<b>KATEGORIE KOMUNIKACE:</b>	dvoupruhová, směrově nerozdělená komunikace bez středního dělicího pásu, kategorie S 6,5/50
<b>ZAHÁJENÍ STAVBY:</b>	2019
<b>UVEDENÍ DO PROVOZU:</b>	2019
<b>UŽIVATEL KOMUNIKACE:</b>	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace, Zborovská 81/11, Smíchov, 15021 Praha

## 2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY

Stavba je rozdělena do následujících stavebních objektů:

### **Objekty přípravy staveniště:**

SO 001      Demolice stávajícího mostu

### **Objekty pozemních komunikací:**

SO 101      Komunikace

SO 102      Dopravně inženýrská opatření

### **Mostní objekty a zdi:**

SO 201      Most přes Radlický potok

## 3. VSTUPNÍ PODKLADY

Pro vypracování návrhu rekonstrukce mostu bylo použito následujících podkladů:

Technická specifikace pro opravu mostu na silnici č. II/334 přes Radlický potok v obci Radlice, okres Kolín

Smlouva o dílo s Krajskou správou a údržbou silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace č. 3188/08 na Zhotovení projektové dokumentace pro akci „II/334 Radlice, most ev. č. 334-010“

Geotechnický průzkum vypracoval Ing. Jiří Hudek, CSc.

Geodetické zaměření území budoucí stavby v systémech JTSK a Bpv s digitálním výstupem provedené GK Straka

Digitalizované pozemkové situace s hranicemi parcel dle KN zajištěné GK Straka

Průběhy inženýrských sítí v prostoru staveniště získané u jednotlivých jejich správců v digitální formě, které byly následně přeneseny do situačního podkladu

## **4. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU**

### **a) poloha v obci**

Jedná se o most převádějící silnici II/334 přes Radlický potok v obci Radlice.

### **b) soulad s územně plánovací dokumentací**

Jedná se o rekonstrukci stávajícího mostu na stávající komunikaci, kdy oproti stávajícímu stavu bude most rozšířen o chodník. Tato rekonstrukce nezasáhne do žádných nových pozemků.

### **c) možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu**

Rekonstruovaný most je součástí stávající komunikace, na niž je napojen.

### **d) charakteristika území**

Území v místě stavby je rovinatého charakteru, most překonává Radlický potok, v mostě samotném nejsou vedeny žádné inženýrské sítě, ale dle provedených průzkumů je podél mostu na povodní straně vedeno vzdušné sdělovací vedení CETIN a.s. které přechází do kabelového vedení mimo prostor stavby. V blízkosti staveniště se také nachází vzdušné vedení NN ČEZ Distribuce, ze kterého jsou vedeny podzemní přípojky opět mimo naše staveniště. Zákres je proveden do koordinační situace.

### **e) druhy a parcelní čísla dotčených pozemků dle KN**

Navrhovaná komunikační stavba probíhá pouze na území obce Radlice na katastrálním území Radlice u Barchovic 533173. Stavba se odehrává na pozemcích parcelních čísel 6, 1117/1, 1117/3, 1133/1 a 1133/2 – ostatní plocha, dále na pozemku 1117/11 – vodní plocha.

### **f) přístup na stavební pozemek po dobu výstavby, přístupové trasy**

Příjezd na staveniště rekonstrukce mostu bude pouze ze stávající trasy silnice II/334, a to jak ze severovýchodu, tak z jihozápadu.

**g) zajištění vody a energie po dobu výstavby**

Vzhledem k tomu, že se jedná o jednoduchou stavbu, budou veškeré materiály stavební dováženy přímo do díla. Nebude potřeba napojení na elektřinu ani na vodovod. Potřeby stavby budou řešeny mobilním zařízením (WC, pojízdná maringotka).

## **5. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ**

**a) účel užívání stavby**

Most tvoří dvě kamenné klenby světlosti 3,15m. Normální zatížitelnost mostu byla stanovena na 4t a jediné vozidlo na mostě je omezeno na hmotnost 14t. Hlavní mostní prohlídka hodnotí stavební stav mostu stupněm VII - havarijní. Čelní zídka je v místě pilíře vyvalená. Opěry jsou potrhány. Hlavní mostní prohlídka konstatuje závažné poruchy na podhledu klenby. Do nosné konstrukce dlouhodobě zatéká.

Po mostě je převáděna živičná vozovka v šířce asi 5,5m. Volná šířka mostu činí 7,1m. V současné době je volná šířka omezena betonovým svodidlem, tak aby nedocházelo k pojiždění konstrukce v místě největší poruchy. Most nemá chodníky, vozovka je lemována přetékanou římsou na které je osazeno ocelové, dvoumadlové zábradlí. Z uvedeného plyne, že most je v havarijním stavu a nevyhovuje z hlediska únosnosti a bezpečnosti provozu, kde nevyhovuje zejména šířkové uspořádání a záchytný systém.

Bude vybudován nový most na místě mostu stávajícího a to dle platných norem, TP, TKPa dle ČSN EN 1991-2 navržen na skupinu pozemních komunikací 1 pro zatížení vozidlem LM 1.

**b) most ev. č. 334-010 na silnici II/334 je trvalá stavba**

**c) most ev. č. 334-010 na silnici II/334 je rekonstrukce stávajícího mostu**

**d) etapizace výstavby**

Rekonstrukce mostu ev.č. 334-010 s navazující částí silnice II/334 je poměrně jednoduchá stavba. Členění na etapy není navrženo i vzhledem ke krátké době výstavby.

## 6. ORIENTAČNÍ ÚDAJE STAVBY

### a) základní údaje o kapacitě stavby

Jedná se o dvě segmentové kamenné klenby světlosti 3,15m. Tloušťka klenby je 0,4m. Klenby jsou šikmé. Šikmost pravá 59°. Délka přemostění je 8,05m. Most má rovnoběžná křídla. Zdivo mostu je provedeno z místně se vyskytujícího stavebního kamene. Čelní zídky jsou působením vodorovných sil od dopravy a klimatických vlivů vykloněny. Zdivo je potřhané místy chybí i kameny. Do nosné konstrukce zatéká.

Převáděná silnice II/334 je vedena na nízkém násypu v obci. Šířka zpevnění je v okolí mostu asi 5,5-5,8m. Po obou stranách komunikace jsou samostatně stojící domy. Na pravém břehu je oplocení zahrady u domu asi 4,5m od komunikace. Současně se zde nachází vjezd na pozemek. Za křídlem mostu se nachází vzrostlý strom  $\phi$  50cm. Silniční příkopy jsou před a za mostem zatrubněny.

Dle provedených průzkumů na pravém předmostí kříží komunikaci vzdušné vedení NN. Dále je podél komunikace vedeno vzdušné sdělovací vedení. Zákres je proveden do koordinační situace.

Nový most je navržen jako jednopolový železobetonový rám s vetknutými, rovnoběžnými křídly. Toto řešení je navrženo především z důvodu stísněných podmínek. Provizorní převedení vody během stavby je možné pouze v trase stávajícího toku. Nové opěry jsou osazeny přibližně v místě stávajících krajních opěr. Nová délka přemostění je 8,2m. Střední pilíř bude odstraněn a tím dojde k zvětšení kapacity mostního otvoru. Současně dojde i k zvětšení světlé výšky mostního otvoru. Tloušťka desky rámu je navržena proměnná. Tloušťka desky se mění přímým náběhem délky 2,0m z 750mm v místě vetknutí do stojky na 500mm. Stojky rámu mají tloušťku 1,0m. Most je založen na mikropilotách. Most se nachází v přímé s navazujícím směrovým obloukem. Niveleta stoupá 0,8%. Příčný sklon vozovky na mostě je navržen střechovitý 2,5%. Vozovka na mostě bude živičná, třívrstvá. Most je navržen na zatížení dle ČSN EN 1991-2 . Zatěžovací model LM 1 – skupina komunikací 1. Způsob odvodnění zůstává zachován.

### b) balance nároků na energie

Neuvažuje se v rámci stavby s osvětlením mostu a navazující komunikace s chodníkem.



**c) spotřeba vody**

Pro provoz navrženého mostu a komunikace není voda potřeba.

**d) splaškové a dešťové vody**

Splaškové vody nejsou. Způsob odvodnění dešťových vod zůstává zachován (odvodňovače i silniční příkop jsou svedeny do příkopu silnice I/3). Zásah do nových částí komunikace I/3 je možný.

**e) požadavky na kapacity komunikací**

Viz bod a)

**f) požadavky na kapacity elektronického zařízení komunikací**

Stavba rekonstruovaného mostu a navazující silnice II/334 nebude napojena na elektronické komunikační zařízení veřejné komunikační sítě.

**g) předpokládané zahájení stavby**

2019

**h) předpokládaná lhůta výstavby**

4 - 5 měsíců

## **7. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ**

### **SO 001 Demolice stávajícího mostu**

Před zahájením prací je třeba vytyčit inženýrské sítě vedoucí v okolí mostu a vyznačit jejich ochranná pásma. Dále bude pokácen strom rostoucí u opěr stávajícího mostu. Objekt zahrnuje kompletní odstranění mostu včetně základů. Jedná se o bourání kamenného zdiva. Zároveň s demolicí se provedou související zemní práce umožňující založení nového mostu. Práce budou prováděny v otevřené svahované jámě. Odstranění základů bude provedeno již v jámě zajištěné štětovnicemi.

## SO 101      **Komunikace**

Objekt komunikace je podrobně popsán v samostatné příloze D.2.1

### *Směrové a výškové vedení stavby*

Navržené směrové a výškové řešení kopíruje průběh původní silnice, Silnice v delším úseku nejlépe odpovídá návrhové kategorii S 6,5/50, trasa je v dotčeném úseku přímá. Rozsah úpravy vozovky je od km 0,029186 do km 0,076812 staničení stavby, tedy celkem cca 47,626 m. Úprava začíná v konci pravého směrového oblouku poloměru  $R=60$  m, vlastní most se však již nachází v přímé, která pokračuje až do konce úpravy. Výškové řešení je v podstatě dáno návazností na stávající průběh komunikace, který zde má minimální podélné sklony. Niveleta byla pouze mírně upravena pro dosažení jejího plynulého průběhu v oblasti úprav, aby bylo dosaženo na mostě alespoň minimálního podélného sklonu 0,5%, protože stávající most se nachází v podstatě v nulovém sklonu. Niveleta nejprve stoupá sklonem 1,96%, který se před mostem zmírňuje na 0,80% a tak probíhá přes most. Již za mostem se stoupání nivelety zmenšuje na 0,43% a pokračuje tak do konce úpravy.

### *Šířkové uspořádání, příčný sklon*

Příčný sklon je mimo směrový oblouk navržen střeovitý ve sklonu 2,5%, což odpovídá stávajícímu stavu a respektuje napojení upravovaného úseku na stávající vozovku. Šířkové řešení komunikace na mostě odpovídá přibližně kategorii silnice S 6,5, to znamená pro oblast mostu šířku mezi obrubami 6,0 m,. Před a za mostem se plynule uspořádání napojí v délce úpravy komunikace, na stávající uspořádání.

### *Konstrukce vozovky*

Konstrukce nové vozovky v oblasti její kompletní rekonstrukce byla vybrána z katalogu vozovek TP 170 pro třídu dopravního zatížení III, tedy v návrhovém období 25 let pro průměrnou denní intenzitu TNV 1200. Minimální požadovaný modul přetvárnosti podloží je  $E_{def,2} = 45$  MPa.

Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy ACO 11 S	ČSN EN 13108-1	40mm
Spojovací postřik kationaktivní emulzí PS - E	ČSN 736129	0,25kg/m <sup>2</sup>
Asfaltový beton pro ložné vrstvy ACL 22S	ČSN EN 13108-1	60mm
Spojovací postřik kationaktivní emulzí PS - E	ČSN 736129	0,25kg/m <sup>2</sup>
Asfaltový beton pro ložné vrstvy ACP 22S	ČSN EN 13108-1	50mm
Infiltrační postřik kationaktivní emulzí PI - E	ČSN 736129	0,5kg/m <sup>2</sup>
Směs stmelená cementem SC; C 8/10	ČSN EN 14227-1	130mm
Štěrkodrt' ŠDA	ČSN 736129	220mm
Celkem		500mm

Konstrukce chodníku v běžném místě má následující složení:

Betonová dlažba	60 mm
Kladelcí vrstva z kameniva frakce 4-8 mm	30 mm
Štěrkodrt' ŠDA	200 mm
Celkem	290 mm

#### *Odvodnění*

Systém odvodnění zůstane zachován v obdobném provedení jako doposud. Odvodnění vozovky je zajištěno příčným a podélným ke krajům vozovky a podél paty násypu do vodoteče.

## **SO 102 Dopravně inženýrská opatření**

### *Postup výstavby a přístup na staveniště*

Stavba bude prováděna za plné uzavírky, tedy za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objízdě trase. Přístup na staveniště bude ze silnice II/344..

### *Dopravní opatření a objízdě trasy v průběhu výstavby*

Stavba bude prováděna za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objízdě trase.

Objízdná trasa je možná z obce Horní Kruty po silnici III/33326 do Barchovic a v nich pak po silnici III/33421 zpět na silnici II/334 před obcí Lhotka.

#### *Veřejná autobusová doprava*

Uzavřeným úsekem silnici II/24026 je vedena linka veřejné autobusové dopravy dopravce "Okresní autobusová doprava Kolín, s.r.o.", takže její uzavření v době stavby nového mostu si vyžádá úpravu trasy této linky.

#### *Provoz pěších*

Po demolici mostu bude obtížné zajistit provoz chodců přes vodoteč a to vzhledem ke stísněným poměrům v okolí mostu. Překonat vodoteč mimo oblast mostu by si vyžádalo vést náhradní trasy chodců přes soukromé pozemky. Pro vybudování provizorní lávky se vedle mostu obtížně hledá prostor vzhledem k tomu, že pro založení mostu je třeba provést výkopy základových jam. Lávka by musela vést přes ně a v žádném případě by nemohla mít šířku požadované 2,0 m, bylo by ji snad možné umístit s poloviční šířkou na návodní straně mostu.

Definitivní řešení dopravního opatření a objízdných tras bude opětovně projednáno před zahájením stavby.

### **SO 201 Most přes Radlický potok**

Nový most je navržen jako jednopolový železobetonový rám s vetknutými, rovnoběžnými křídly. Toto řešení je navrženo především z důvodu stísněných podmínek. Provizorní převedení vody během stavby je možné pouze v trase stávajícího toku. Nové opěry jsou osazeny přibližně v místě stávajících krajních opěr. Nová délka přemostění je 8,2m. Střední pilíř bude odstraněn a tím dojde k zvětšení kapacity mostního otvoru. Současně dojde i k zvětšení světlé výšky mostního otvoru. Tloušťka desky rámu je navržena proměnná. Tloušťka desky se mění přímým náběhem délky 2,0m z 750mm v místě vetknutí do stojky na 500mm. Stojky rámu mají tloušťku 1,0m. Most je založen na mikropilotách. Návrh založení objektu vychází z předběžného geologického průzkumu. Způsob založení bude případně upraven po zpracování podrobného geologického průzkumu v dalším stupni dokumentace (případné doplnění mikropilot). Most bude

rozšířen tak, aby po mostě mohla být převáděna komunikace šířky 6,0m s jednostranným chodníkem šířky 1,5m. Na mostě budou železobetonové římsy, na které bude osazeno mostní zábradlí. Most se nachází v přímé s navazujícím směrovým obloukem. Niveleta stoupá 0,8%. Příčný sklon vozovky na mostě je navržen střechovitý 2,5%. Vozovka na mostě bude živičná, třívrstvá. Most je navržen na zatížení dle ČSN EN 1991-2 . Zatěžovací model LM 1 – skupina komunikací 1. Způsob odvodnění zůstává zachován. Voda je před a za mostem svedena do silničních příkopů. Koryto pod mostem bude v šířce nosné konstrukce zpevněno dlažbou z lomového kamene do betonového lože. Během stavby bude potok provizorně převáděn potrubím.

## **8. DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMO, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY**

### **Rozsah dotčení**

Stavba se nachází v blízkosti vodoteče a ostatních ploch, je v ochranném pásmu podzemního vedení NN a sdělovacích podzemních kabelů.

### **Podmínky pro zásah**

Stavba bude prováděna v souladu s podmínkami vyjádření dotčených orgánů (především příslušné odbory životního prostředí).

### **Způsob ochrany nebo úprav**

V blízkosti vodního toku a případných archeologických nálezů bude postupováno v souladu se stanovisky dotčených orgánů. Stavební práce v ochranných pásmech inž.sítí budou prováděny v souladu s požadavky jejich správců.

### **Vliv na stavebně technické řešení stavby**

Jedná se o rekonstrukci stávajícího mostu, který bude, s ohledem na vzniklé poruchy, navržen tak, aby k obdobným poruchám v rámci zvýšených průtoků (až Q100) nedocházelo.

## 9. ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ

### **Bourací práce**

Postupně budou provedeny tyto hlavní bourací práce:

- odstranění obrusné a ložné vrstvy na mostě a předmostí – frézování
- výkopové práce za ruby opěr
- odbourání nosné konstrukce a opěr

Veškeré stavební jámy budou svahovány ve sklonu 1:1, pokud výkresová část nestanoví jinak, v části přiléhající k cizím nemovitostem a inženýrským sítím bude výkop zapažen.

### **Kácení mimolesní zeleně a jejich případná náhrada**

V rámci celé stavby se nepředpokládá kácení mimoletní zeleně.

### **Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu**

Zemní práce jsou uvažovány především v podobě následujících prací: odstranění nánosů z krajnic, frézování vozovky, odkopávky na silnici, výkop stavebních jam v oblasti mostních opěr, úprava koryta vodního toku, zřízení zásypu, sejmutí ornice a opětné ohumusování.

### **Ozelenění nebo jiné úpravy zastavěných ploch**

Ozelenění se nepředpokládá. Stávající zatravněné plochy poškozené stavbou budou obnoveny.

### **Zásah do pozemků určených k plnění funkcí lesa**

Stavba nezasahuje do pozemků určených k plnění funkcí lesa.

### **Zásah do jiných pozemků**

Stavba předpokládá dočasné zábory pozemků na území obce Radlice na katastrálním území Radlice u Barchovic 533173. Stavba se odehrává na pozemcích parcelních čísel 6, 1117/1, 1117/3, 1133/1 a 1133/2 – ostatní plocha, dále na pozemku 1117/11 – vodní plocha.

### **Vyvolané změny staveb (přeložky a úpravy) dopravní a technické infrastruktury a vodních toků**

Stavba nemá ani nevyvolává žádné přeložky ani úpravy dopravní infrastruktury, dojde pouze k přeložkám dotčené technické infrastruktury.

## 10. NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY

### Všechny druhy energií

Stavba nemá nároky na energie.

### Vodní hospodářství

Stavba nemá nároky na zdroje vodního hospodářství. V průběhu realizace stavby si případný zdroj vody zhotovitel zajistí sám a na vlastní náklady (např. cisternu).

### Připojení na dopravní infrastrukturu a parkování

Most je součástí silnice II/334 parkování není součástí návrhu.

### Možnosti napojení na technickou infrastrukturu (podzemní a nadzemní sítě)

Stavbu není třeba napojovat na technickou infrastrukturu.

### Druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby – PROJEKT NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Během provozu na komunikaci může docházet ke vzniku odpadů při úklidu vozovky, sekání trávy a úklidu v příkopech.

Při těchto činnostech může docházet ke vzniku následujících odpadů:

#### odpady z kategorie „ostatní odpady“

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Vznik odpadu
16 01 03	pneumatiky	zbytky pneumatik
17 02 03	plast	směrové sloupky, odpad v příkopech
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	sečená tráva, údržba dřevin
20 02 02	zemina a kameny	údržba krajnic a zelených ploch
20 03 03	uliční zmetky	údržba komunikací

## 11. VLIV STAVBY A PROVOZU NA PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### Ochrana přírody a krajiny

Stavba nemá vliv na zdraví a životní prostředí. Jedná se o stávající stavbu, která bude pouze opravována. Opravu lze spíše hodnotit pozitivně, neboť dojde ke zvýšení

bezpečnosti, ke zvýšení kapacity průtoku a ke zlepšení jízdních vlastností, z čehož vyplývá pravděpodobné snížení nehodovosti.

### **Hluk**

Jedná se o opravu stávající komunikace bez změny parametrů. Stavbu lze hodnotit z hlediska hluku spíše příznivě, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností), které nepatrně sníží ekvivalentní hladinu akustického tlaku.

### **Emise z dopravy**

Stavba nemá vliv na emise z dopravy.

### **Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje**

Stavba nemá vliv na znečištění vodních toků a vodních zdrojů.

### **Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě**

Před zahájením stavby investor zajistí plán BOZP a stanoví koordinátora BOZP. Stavba bude respektovat všechna platná nařízení v oblasti bezpečnosti práce, jmenovitě pak NV č. 591/2006 Sb. a NV č. 362/2005 Sb. a předpisy, na které se odvolává. Při realizaci je zhotovitel povinen řídit se ustanoveními této vyhlášky a souvisejících předpisů. Je třeba dbát zvýšené pozornosti během prací v blízkosti inženýrských sítí.

### **Nakládání s odpady**

Předmětnou stavbou komunikace vznikne stavební odpad z odstraňovaných částí stávajících konstrukcí vozovek a částí doprovodných objektů. Podle vyhl. MŽP č. 93/2016 Sb., resp. dle přílohy 1 – katalog odpadů se bude jednat o tyto druhy odpadu:

<b>Kód druhu odpadu</b>	<b>Název druhu odpadu</b>	<b>Vznik odpadu</b>
17 01 01	beton a kamenné zdivo	likvidace stávajících drobných stavebních částí
17 02 03	plasty	ze stavebních materiálů
17 03 02	asfaltové směsi bez dehtu	odfrézované asfalt.vrstvy
17 04 05	železo a ocel	dopravní značky, zábradlí
17 05 04	zemina a kameny	nevhodný výkopek
15 01 01-09	obaly stavebních materiálů	ze stavebních materiálů
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	pařezy a vykácená zeleň
20 03 04	kal ze septiků a žump	odpad z chemických WC v zařízení stavenišť



Vybouraná a odfrézovaná asfaltová drť bude využita k recyklaci nebo následně jinak zpracována v silničním hospodářství. Ostatní vybouraný materiál bude uložen na řízenou skládku. Dopravní značky se odvezou dle dispozic investora, odstraněné zábradlí se odveze do sběrného dvora.

## **12. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI**

### **1) Mechanická odolnost a stabilita**

Podloží a silniční násypy by mělo být zkonsolidováno, v místě odtěžených krajů vozovky dojde k přehutnění zemní pláně na požadované hodnoty, případně k lokálnímu zlepšení aktivní zóny. Konstrukce vozovky vychází z dopravního zatížení. S ohledem na výše uvedené se po realizaci stavby předpokládá plně vyhovující mechanická odolnost a stabilita.

### **2) Požární bezpečnost (umožnění zásahu jednotek požární ochrany, únikové cesty pro osoby apod.)**

Stavba bude prováděna za plné uzavírky. V místě stavby se nachází potok z kterého lze čerpat vodu v případě požáru. Uzavírka (termín a doba trvání) bude oznámena HZS 30dní před zahájením stavby.

### **3) Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí**

Stavba bude ve stejném provedení jako doposud a nepředpokládá se jakékoliv zhoršení podmínek nebo životního prostředí. Výsledkem opravy bude naopak zlepšení životního prostředí.

### **4) Ochrana proti hluku**

Stavba nemá vliv na ekvivalentní hladinu akustického tlaku. Stavbu lze hodnotit z hlediska hluku spíše příznivě, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností), které nepatrně sníží ekvivalentní hladinu akustického tlaku.

## 5) Bezpečnost při užívání (bezpečnost provozu na PK)

Jedná se o opravu stávající komunikace bez změny parametrů. Stavbu lze hodnotit příznivě z hlediska bezpečnosti při užívání, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností) a zvýšení bezpečnosti chodců vybudováním chodníku.

## 6) Úspora energie a ochrana tepla (hospodárnost provozu, úsporné technologie při výstavbě a údržbě apod.)

Jedná se o opravu silnice, která nemá vliv na úsporu energie a ochranu tepla.

## BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ

položka	jednotka	množství
frézování asfaltového krytu	m <sup>3</sup>	50,71
odstranění podkladní vrstvy	m <sup>3</sup>	324,61
sejmutí ornice	m <sup>3</sup>	263,75
odkopávky	m <sup>3</sup>	191,74
výkop jam	m <sup>3</sup>	64,58
uložení sypaniny do násypu, zásypy	m <sup>3</sup>	208,55
zřízení zemních krajnic	m <sup>3</sup>	52,50
zpevnění krajnic štěrkodrtí	m <sup>3</sup>	51,60
potřebná ornice	m <sup>3</sup>	263,75
<b>přebytečná zemina</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>-4,73</b>
<b>nedostatek ornice</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>0,00</b>
<b>přebytek odfrézovaného materiálu</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>50,71</b>

## HARMONOGRAM

S ohledem na stupeň dokumentace a následný výběr zhotovitele nelze v předstihu přesně stanovit termín stavebních prací. Předpokladem je provádění stavby v roce 2019 v klimaticky vhodném období v době trvání do 5-ti měsíců.

Stavba bude realizována v následujících krocích:

- Projednání zahájení stavby, správní povolení, administrativní přípravné práce, vyznačení objízdných tras, vyznačení a projednání objízdných tras autobusů
- Přeložky a ochrana inženýrských sítí – 2 týdny
- Frézování vozovky – 1 den
- Demolice mostu – 1 týden
- Výstavba mostu – 3 měsíce

- Úprava navazující komunikace – 2 týdny (lze provádět v technologických pauzách při výstavbě mostu)
- Úprava terénu dočasného záboru, urovnání, ohusování – 1 týden
- Pokládka obrusné vrstvy, zpevnění krajnic, zřízení zábradlí a doplňkové činnosti – 1 týden
- Srovnání okolního terénu a uvedení do původního stavu

*Podrobněji u vlastního mostu půjde o následující postup prací:*

*příprava staveniště*

odstranění obrusné a ložné vrstvy na mostě a předmostích – frézování

demontáž zábradlí na římsách

odstranění říms na mostě

vybourání parapetních zídek

vybourání nosné konstrukce

výkopové práce

odstranění spodní stavby až na základovou spáru

bednění, výztuž a betonáž stěn rámu

výstavba skruže

bednění, výztuž a betonáž vodorovné NK (rámová příčel)

odbednění

izolace mostovky včetně ochrany

izolace spodní stavby

bednění, výztuž a betonáž říms

přechodové oblasti

úprava koryta potoka (odlážďení)

pokládka nových vozovkových vrstev

dilatační úprava ve vozovce

terénní úpravy a dokončovací práce

povrchová úprava říms

dopravní značení

1. hlavní prohlídka

uvedení do provozu

V Praze v květnu 2019

Vypracoval : Ing. Josef Jírotka

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

**NÁZEV STAVBY:**

PDPS

katastrální území Radlice u Barchovic

Zborovská 81/11, Smíchov, 15021 Praha

Ohradní 24b, 140 00 Praha 4

HIP - Ing. Josef Jirotko  
číslo ČKAIT 0008010

SO 101 – 102 - Ing. Josef Jirotko

SO 001, 201-203 - Ing. Jan Turek

číslo ČKAIT 0101954

Geodetické zaměření -GK Straka

Geodetická kancelář

V Lískách 1780, 142 00

Ing. Vratislav Straka

číslo ČÚZK 1496/96

Ohradní 24b, 140 00 Praha 4

**PŘEDMĚT STAVBY:**

1

<b>ROZSAH STAVBY:</b>	most s navazující komunikací délky 50 m
<b>KATEGORIE KOMUNIKACE:</b>	dvoupruhová, směrově nerozdělená komunikace bez středního dělicího pásu, kategorie S 6,5/50
<b>ZAHÁJENÍ STAVBY:</b>	2019
<b>UVEDENÍ DO PROVOZU:</b>	2019
<b>UŽIVATEL KOMUNIKACE:</b>	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace, Zborovská 81/11, Smíchov, 15021 Praha

## 2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY

Stavba je rozdělena do následujících stavebních objektů:

### **Objekty přípravy staveniště:**

SO 001      Demolice stávajícího mostu

### **Objekty pozemních komunikací:**

SO 101      Komunikace

SO 102      Dopravně inženýrská opatření

### **Mostní objekty a zdi:**

SO 201      Most přes Radlický potok

## 3. VSTUPNÍ PODKLADY

Pro vypracování návrhu rekonstrukce mostu bylo použito následujících podkladů:

Technická specifikace pro opravu mostu na silnici č. II/334 přes Radlický potok v obci Radlice, okres Kolín

Smlouva o dílo s Krajskou správou a údržbou silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace č. 3188/08 na Zhotovení projektové dokumentace pro akci „II/334 Radlice, most ev. č. 334-010“

Geotechnický průzkum vypracoval Ing. Jiří Hudek, CSc.

Geodetické zaměření území budoucí stavby v systémech JTSK a Bpv s digitálním výstupem provedené GK Straka

Digitalizované pozemkové situace s hranicemi parcel dle KN zajištěné GK Straka

Průběhy inženýrských sítí v prostoru staveniště získané u jednotlivých jejich správců v digitální formě, které byly následně přeneseny do situačního podkladu

## **4. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU**

### **a) poloha v obci**

Jedná se o most převádějící silnici II/334 přes Radlický potok v obci Radlice.

### **b) soulad s územně plánovací dokumentací**

Jedná se o rekonstrukci stávajícího mostu na stávající komunikaci, kdy oproti stávajícímu stavu bude most rozšířen o chodník. Tato rekonstrukce nezasáhne do žádných nových pozemků.

### **c) možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu**

Rekonstruovaný most je součástí stávající komunikace, na niž je napojen.

### **d) charakteristika území**

Území v místě stavby je rovinatého charakteru, most překonává Radlický potok, v mostě samotném nejsou vedeny žádné inženýrské sítě, ale dle provedených průzkumů je podél mostu na povodní straně vedeno vzdušné sdělovací vedení CETIN a.s. které přechází do kabelového vedení mimo prostor stavby. V blízkosti staveniště se také nachází vzdušné vedení NN ČEZ Distribuce, ze kterého jsou vedeny podzemní přípojky opět mimo naše staveniště. Zákres je proveden do koordinační situace.

### **e) druhy a parcelní čísla dotčených pozemků dle KN**

Navrhovaná komunikační stavba probíhá pouze na území obce Radlice na katastrálním území Radlice u Barchovic 533173. Stavba se odehrává na pozemcích parcelních čísel 6, 1117/1, 1117/3, 1133/1 a 1133/2 – ostatní plocha, dále na pozemku 1117/11 – vodní plocha.

### **f) přístup na stavební pozemek po dobu výstavby, přístupové trasy**

Příjezd na staveniště rekonstrukce mostu bude pouze ze stávající trasy silnice II/334, a to jak ze severovýchodu, tak z jihozápadu.

**g) zajištění vody a energie po dobu výstavby**

Vzhledem k tomu, že se jedná o jednoduchou stavbu, budou veškeré materiály stavební dováženy přímo do díla. Nebude potřeba napojení na elektřinu ani na vodovod. Potřeby stavby budou řešeny mobilním zařízením (WC, pojízdná maringotka).

## **5. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ**

**a) účel užívání stavby**

Most tvoří dvě kamenné klenby světlosti 3,15m. Normální zatížitelnost mostu byla stanovena na 4t a jediné vozidlo na mostě je omezeno na hmotnost 14t. Hlavní mostní prohlídka hodnotí stavební stav mostu stupněm VII - havarijní. Čelní zídka je v místě pilíře vyvalená. Opěry jsou potrhány. Hlavní mostní prohlídka konstatuje závažné poruchy na podhledu klenby. Do nosné konstrukce dlouhodobě zatéká.

Po mostě je převáděna živičná vozovka v šířce asi 5,5m. Volná šířka mostu činí 7,1m. V současné době je volná šířka omezena betonovým svodidlem, tak aby nedocházelo k pojiždění konstrukce v místě největší poruchy. Most nemá chodníky, vozovka je lemována přetékanou římsou na které je osazeno ocelové, dvoumadlové zábradlí. Z uvedeného plyne, že most je v havarijním stavu a nevyhovuje z hlediska únosnosti a bezpečnosti provozu, kde nevyhovuje zejména šířkové uspořádání a záchytný systém.

Bude vybudován nový most na místě mostu stávajícího a to dle platných norem, TP, TKPa dle ČSN EN 1991-2 navržen na skupinu pozemních komunikací 1 pro zatížení vozidlem LM 1.

**b) most ev. č. 334-010 na silnici II/334 je trvalá stavba**

**c) most ev. č. 334-010 na silnici II/334 je rekonstrukce stávajícího mostu**

**d) etapizace výstavby**

Rekonstrukce mostu ev.č. 334-010 s navazující částí silnice II/334 je poměrně jednoduchá stavba. Členění na etapy není navrženo i vzhledem ke krátké době výstavby.



## 6. ORIENTAČNÍ ÚDAJE STAVBY

### a) základní údaje o kapacitě stavby

Jedná se o dvě segmentové kamenné klenby světlosti 3,15m. Tloušťka klenby je 0,4m. Klenby jsou šikmé. Šikmost pravá 59°. Délka přemostění je 8,05m. Most má rovnoběžná křídla. Zdivo mostu je provedeno z místně se vyskytujícího stavebního kamene. Čelní zídky jsou působením vodorovných sil od dopravy a klimatických vlivů vykloněny. Zdivo je potřhané místy chybí i kameny. Do nosné konstrukce zatéká.

Převáděná silnice II/334 je vedena na nízkém násypu v obci. Šířka zpevnění je v okolí mostu asi 5,5-5,8m. Po obou stranách komunikace jsou samostatně stojící domy. Na pravém břehu je oplocení zahrady u domu asi 4,5m od komunikace. Současně se zde nachází vjezd na pozemek. Za křídlem mostu se nachází vzrostlý strom  $\phi$  50cm. Silniční příkopy jsou před a za mostem zatrubněny.

Dle provedených průzkumů na pravém předmostí kříží komunikaci vzdušné vedení NN. Dále je podél komunikace vedeno vzdušné sdělovací vedení. Zákres je proveden do koordinační situace.

Nový most je navržen jako jednopolový železobetonový rám s vetknutými, rovnoběžnými křídly. Toto řešení je navrženo především z důvodu stísněných podmínek. Provizorní převedení vody během stavby je možné pouze v trase stávajícího toku. Nové opěry jsou osazeny přibližně v místě stávajících krajních opěr. Nová délka přemostění je 8,2m. Střední pilíř bude odstraněn a tím dojde k zvětšení kapacity mostního otvoru. Současně dojde i k zvětšení světlé výšky mostního otvoru. Tloušťka desky rámu je navržena proměnná. Tloušťka desky se mění přímým náběhem délky 2,0m z 750mm v místě vetknutí do stojky na 500mm. Stojky rámu mají tloušťku 1,0m. Most je založen na mikropilotách. Most se nachází v přímé s navazujícím směrovým obloukem. Niveleta stoupá 0,8%. Příčný sklon vozovky na mostě je navržen střechovitý 2,5%. Vozovka na mostě bude živičná, třívrstvá. Most je navržen na zatížení dle ČSN EN 1991-2 . Zatěžovací model LM 1 – skupina komunikací 1. Způsob odvodnění zůstává zachován.

### b) balance nároků na energie

Neuvažuje se v rámci stavby s osvětlením mostu a navazující komunikace s chodníkem.

**c) spotřeba vody**

Pro provoz navrženého mostu a komunikace není voda potřeba.

**d) splaškové a dešťové vody**

Splaškové vody nejsou. Způsob odvodnění dešťových vod zůstává zachován (odvodňovače i silniční příkop jsou svedeny do příkopu silnice I/3). Zásah do nových částí komunikace I/3 je možný.

**e) požadavky na kapacity komunikací**

Viz bod a)

**f) požadavky na kapacity elektronického zařízení komunikací**

Stavba rekonstruovaného mostu a navazující silnice II/334 nebude napojena na elektronické komunikační zařízení veřejné komunikační sítě.

**g) předpokládané zahájení stavby**

2019

**h) předpokládaná lhůta výstavby**

4 - 5 měsíců

## **7. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ**

### **SO 001 Demolice stávajícího mostu**

Před zahájením prací je třeba vytyčit inženýrské sítě vedoucí v okolí mostu a vyznačit jejich ochranná pásma. Dále bude pokácen strom rostoucí u opěr stávajícího mostu. Objekt zahrnuje kompletní odstranění mostu včetně základů. Jedná se o bourání kamenného zdiva. Zároveň s demolicí se provedou související zemní práce umožňující založení nového mostu. Práce budou prováděny v otevřené svahované jámě. Odstranění základů bude provedeno již v jámě zajištěné štětovnicemi.

## SO 101      **Komunikace**

Objekt komunikace je podrobně popsán v samostatné příloze D.2.1

### *Směrové a výškové vedení stavby*

Navržené směrové a výškové řešení kopíruje průběh původní silnice, Silnice v delším úseku nejlépe odpovídá návrhové kategorii S 6,5/50, trasa je v dotčeném úseku přímá. Rozsah úpravy vozovky je od km 0,029186 do km 0,076812 staničení stavby, tedy celkem cca 47,626 m. Úprava začíná v konci pravého směrového oblouku poloměru  $R=60$  m, vlastní most se však již nachází v přímé, která pokračuje až do konce úpravy. Výškové řešení je v podstatě dáno návazností na stávající průběh komunikace, který zde má minimální podélné sklony. Niveleta byla pouze mírně upravena pro dosažení jejího plynulého průběhu v oblasti úprav, aby bylo dosaženo na mostě alespoň minimálního podélného sklonu 0,5%, protože stávající most se nachází v podstatě v nulovém sklonu. Niveleta nejprve stoupá sklonem 1,96%, který se před mostem zmírňuje na 0,80% a tak probíhá přes most. Již za mostem se stoupání nivelety zmenšuje na 0,43% a pokračuje tak do konce úpravy.

### *Šířkové uspořádání, příčný sklon*

Příčný sklon je mimo směrový oblouk navržen střežovitý ve sklonu 2,5%, což odpovídá stávajícímu stavu a respektuje napojení upravovaného úseku na stávající vozovku. Šířkové řešení komunikace na mostě odpovídá přibližně kategorii silnice S 6,5, to znamená pro oblast mostu šířku mezi obrubami 6,0 m,. Před a za mostem se plynule uspořádání napojí v délce úpravy komunikace, na stávající uspořádání.

### *Konstrukce vozovky*

Konstrukce nové vozovky v oblasti její kompletní rekonstrukce byla vybrána z katalogu vozovek TP 170 pro třídu dopravního zatížení III, tedy v návrhovém období 25 let pro průměrnou denní intenzitu TNV 1200. Minimální požadovaný modul přetvárnosti podloží je  $E_{def,2} = 45$  MPa.

Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy ACO 11 S	ČSN EN 13108-1	40mm
Spojovací postřik kationaktivní emulzí PS - E	ČSN 736129	0,25kg/m <sup>2</sup>
Asfaltový beton pro ložné vrstvy ACL 22S	ČSN EN 13108-1	60mm
Spojovací postřik kationaktivní emulzí PS - E	ČSN 736129	0,25kg/m <sup>2</sup>
Asfaltový beton pro ložné vrstvy ACP 22S	ČSN EN 13108-1	50mm
Infiltrační postřik kationaktivní emulzí PI - E	ČSN 736129	0,5kg/m <sup>2</sup>
Směs stmelená cementem SC; C 8/10	ČSN EN 14227-1	130mm
Štěrkodrt' ŠDA	ČSN 736129	220mm

---

Celkem	500mm
--------	-------

Konstrukce chodníku v běžném místě má následující složení:

Betonová dlažba	60 mm
Kladelcí vrstva z kameniva frakce 4-8 mm	30 mm
Štěrkodrt' ŠDA	200 mm
Celkem	290 mm

#### *Odvodnění*

Systém odvodnění zůstane zachován v obdobném provedení jako doposud. Odvodnění vozovky je zajištěno příčným a podélným ke krajům vozovky a podél paty násypu do vodoteče.

## **SO 102 Dopravně inženýrská opatření**

### *Postup výstavby a přístup na staveniště*

Stavba bude prováděna za plné uzavírky, tedy za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objízdě trase. Přístup na staveniště bude ze silnice II/344..

### *Dopravní opatření a objízdě trasy v průběhu výstavby*

Stavba bude prováděna za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objízdě trase.

Objízdná trasa je možná z obce Horní Kruty po silnici III/33326 do Barchovic a v nich pak po silnici III/33421 zpět na silnici II/334 před obcí Lhotka.

#### *Veřejná autobusová doprava*

Uzavřeným úsekem silnici II/24026 je vedena linka veřejné autobusové dopravy dopravce "Okresní autobusová doprava Kolín, s.r.o.", takže její uzavření v době stavby nového mostu si vyžádá úpravu trasy této linky.

#### *Provoz pěších*

Po demolici mostu bude obtížné zajistit provoz chodců přes vodoteč a to vzhledem ke stísněným poměrům v okolí mostu. Překonat vodoteč mimo oblast mostu by si vyžádalo vést náhradní trasy chodců přes soukromé pozemky. Pro vybudování provizorní lávky se vedle mostu obtížně hledá prostor vzhledem k tomu, že pro založení mostu je třeba provést výkopy základových jam. Lávka by musela vést přes ně a v žádném případě by nemohla mít šířku požadované 2,0 m, bylo by ji snad možné umístit s poloviční šířkou na návodní straně mostu.

Definitivní řešení dopravního opatření a objízdných tras bude opětovně projednáno před zahájením stavby.

### **SO 201 Most přes Radlický potok**

Nový most je navržen jako jednopolový železobetonový rám s vetknutými, rovnoběžnými křídly. Toto řešení je navrženo především z důvodu stísněných podmínek. Provizorní převedení vody během stavby je možné pouze v trase stávajícího toku. Nové opěry jsou osazeny přibližně v místě stávajících krajních opěr. Nová délka přemostění je 8,2m. Střední pilíř bude odstraněn a tím dojde k zvětšení kapacity mostního otvoru. Současně dojde i k zvětšení světlé výšky mostního otvoru. Tloušťka desky rámu je navržena proměnná. Tloušťka desky se mění přímým náběhem délky 2,0m z 750mm v místě vetknutí do stojky na 500mm. Stojky rámu mají tloušťku 1,0m. Most je založen na mikropilotách. Návrh založení objektu vychází z předběžného geologického průzkumu. Způsob založení bude případně upraven po zpracování podrobného geologického průzkumu v dalším stupni dokumentace (případné doplnění mikropilot). Most bude

rozšířen tak, aby po mostě mohla být převáděna komunikace šířky 6,0m s jednostranným chodníkem šířky 1,5m. Na mostě budou železobetonové římsy, na které bude osazeno mostní zábradlí. Most se nachází v přímé s navazujícím směrovým obloukem. Niveleta stoupá 0,8%. Příčný sklon vozovky na mostě je navržen střechovitý 2,5%. Vozovka na mostě bude živičná, třívrstvá. Most je navržen na zatížení dle ČSN EN 1991-2 . Zatěžovací model LM 1 – skupina komunikací 1. Způsob odvodnění zůstává zachován. Voda je před a za mostem svedena do silničních příkopů. Koryto pod mostem bude v šířce nosné konstrukce zpevněno dlažbou z lomového kamene do betonového lože. Během stavby bude potok provizorně převáděn potrubím.

## **8. DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMO, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY**

### **Rozsah dotčení**

Stavba se nachází v blízkosti vodoteče a ostatních ploch, je v ochranném pásmu podzemního vedení NN a sdělovacích podzemních kabelů.

### **Podmínky pro zásah**

Stavba bude prováděna v souladu s podmínkami vyjádření dotčených orgánů (především příslušné odbory životního prostředí).

### **Způsob ochrany nebo úprav**

V blízkosti vodního toku a případných archeologických nálezů bude postupováno v souladu se stanovisky dotčených orgánů. Stavební práce v ochranných pásmech inž.sítí budou prováděny v souladu s požadavky jejich správců.

### **Vliv na stavebně technické řešení stavby**

Jedná se o rekonstrukci stávajícího mostu, který bude, s ohledem na vzniklé poruchy, navržen tak, aby k obdobným poruchám v rámci zvýšených průtoků (až Q100) nedocházelo.

## 9. ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ

### **Bourací práce**

Postupně budou provedeny tyto hlavní bourací práce:

- odstranění obrusné a ložné vrstvy na mostě a předmostí – frézování
- výkopové práce za ruby opěr
- odbourání nosné konstrukce a opěr

Veškeré stavební jámy budou svahovány ve sklonu 1:1, pokud výkresová část nestanoví jinak, v části přiléhající k cizím nemovitostem a inženýrským sítím bude výkop zapažen.

### **Kácení mimolesní zeleně a jejich případná náhrada**

V rámci celé stavby se nepředpokládá kácení mimoletní zeleně.

### **Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu**

Zemní práce jsou uvažovány především v podobě následujících prací: odstranění nánosů z krajnic, frézování vozovky, odkopávky na silnici, výkop stavebních jam v oblasti mostních opěr, úprava koryta vodního toku, zřízení zásypu, sejmutí ornice a opětné ohumusování.

### **Ozelenění nebo jiné úpravy zastavěných ploch**

Ozelenění se nepředpokládá. Stávající zatravněné plochy poškozené stavbou budou obnoveny.

### **Zásah do pozemků určených k plnění funkcí lesa**

Stavba nezasahuje do pozemků určených k plnění funkcí lesa.

### **Zásah do jiných pozemků**

Stavba předpokládá dočasné zábory pozemků na území obce Radlice na katastrálním území Radlice u Barchovic 533173. Stavba se odehrává na pozemcích parcelních čísel 6, 1117/1, 1117/3, 1133/1 a 1133/2 – ostatní plocha, dále na pozemku 1117/11 – vodní plocha.

### **Vyvolané změny staveb (přeložky a úpravy) dopravní a technické infrastruktury a vodních toků**

Stavba nemá ani nevyvolává žádné přeložky ani úpravy dopravní infrastruktury, dojde pouze k přeložkám dotčené technické infrastruktury.

## 10. NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY

### Všechny druhy energií

Stavba nemá nároky na energie.

### Vodní hospodářství

Stavba nemá nároky na zdroje vodního hospodářství. V průběhu realizace stavby si případný zdroj vody zhotovitel zajistí sám a na vlastní náklady (např. cisternu).

### Připojení na dopravní infrastrukturu a parkování

Most je součástí silnice II/334 parkování není součástí návrhu.

### Možnosti napojení na technickou infrastrukturu (podzemní a nadzemní sítě)

Stavbu není třeba napojovat na technickou infrastrukturu.

### Druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby – PROJEKT NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Během provozu na komunikaci může docházet ke vzniku odpadů při úklidu vozovky, sekání trávy a úklidu v příkopech.

Při těchto činnostech může docházet ke vzniku následujících odpadů:

#### odpady z kategorie „ostatní odpady“

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Vznik odpadu
16 01 03	pneumatiky	zbytky pneumatik
17 02 03	plast	směrové sloupky, odpad v příkopech
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	sečená tráva, údržba dřevin
20 02 02	zemina a kameny	údržba krajnic a zelených ploch
20 03 03	uliční zmetky	údržba komunikací

## 11. VLIV STAVBY A PROVOZU NA PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### Ochrana přírody a krajiny

Stavba nemá vliv na zdraví a životní prostředí. Jedná se o stávající stavbu, která bude pouze opravována. Opravu lze spíše hodnotit pozitivně, neboť dojde ke zvýšení



bezpečnosti, ke zvýšení kapacity průtoku a ke zlepšení jízdních vlastností, z čehož vyplývá pravděpodobné snížení nehodovosti.

### **Hluk**

Jedná se o opravu stávající komunikace bez změny parametrů. Stavbu lze hodnotit z hlediska hluku spíše příznivě, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností), které nepatrně sníží ekvivalentní hladinu akustického tlaku.

### **Emise z dopravy**

Stavba nemá vliv na emise z dopravy.

### **Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje**

Stavba nemá vliv na znečištění vodních toků a vodních zdrojů.

### **Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě**

Před zahájením stavby investor zajistí plán BOZP a stanoví koordinátora BOZP. Stavba bude respektovat všechna platná nařízení v oblasti bezpečnosti práce, jmenovitě pak NV č. 591/2006 Sb. a NV č. 362/2005 Sb. a předpisy, na které se odvolává. Při realizaci je zhotovitel povinen řídit se ustanoveními této vyhlášky a souvisejících předpisů. Je třeba dbát zvýšené pozornosti během prací v blízkosti inženýrských sítí.

### **Nakládání s odpady**

Předmětnou stavbou komunikace vznikne stavební odpad z odstraňovaných částí stávajících konstrukcí vozovek a částí doprovodných objektů. Podle vyhl. MŽP č. 93/2016 Sb., resp. dle přílohy 1 – katalog odpadů se bude jednat o tyto druhy odpadu:

<b>Kód druhu odpadu</b>	<b>Název druhu odpadu</b>	<b>Vznik odpadu</b>
17 01 01	beton a kamenné zdivo	likvidace stávajících drobných stavebních částí
17 02 03	plasty	ze stavebních materiálů
17 03 02	asfaltové směsi bez dehtu	odfrézované asfalt.vrstvy
17 04 05	železo a ocel	dopravní značky, zábradlí
17 05 04	zemina a kameny	nevhodný výkopek
15 01 01-09	obaly stavebních materiálů	ze stavebních materiálů
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	pařezy a vykácená zeleň
20 03 04	kal ze septiků a žump	odpad z chemických WC v zařízení stavenišť

Vybouraná a odfrézovaná asfaltová drť bude využita k recyklaci nebo následně jinak zpracována v silničním hospodářství. Ostatní vybouraný materiál bude uložen na řízenou skládku. Dopravní značky se odvezou dle dispozic investora, odstraněné zábradlí se odveze do sběrného dvora.

## **12. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI**

### **1) Mechanická odolnost a stabilita**

Podloží a silniční násypy by mělo být zkonsolidováno, v místě odtěžených krajů vozovky dojde k přehutnění zemní pláně na požadované hodnoty, případně k lokálnímu zlepšení aktivní zóny. Konstrukce vozovky vychází z dopravního zatížení. S ohledem na výše uvedené se po realizaci stavby předpokládá plně vyhovující mechanická odolnost a stabilita.

### **2) Požární bezpečnost (umožnění zásahu jednotek požární ochrany, únikové cesty pro osoby apod.)**

Stavba bude prováděna za plné uzavírky. V místě stavby se nachází potok z kterého lze čerpat vodu v případě požáru. Uzavírka (termín a doba trvání) bude oznámena HZS 30dní před zahájením stavby.

### **3) Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí**

Stavba bude ve stejném provedení jako doposud a nepředpokládá se jakékoliv zhoršení podmínek nebo životního prostředí. Výsledkem opravy bude naopak zlepšení životního prostředí.

### **4) Ochrana proti hluku**

Stavba nemá vliv na ekvivalentní hladinu akustického tlaku. Stavbu lze hodnotit z hlediska hluku spíše příznivě, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností), které nepatrně sníží ekvivalentní hladinu akustického tlaku.

## 5) Bezpečnost při užívání (bezpečnost provozu na PK)

Jedná se o opravu stávající komunikace bez změny parametrů. Stavbu lze hodnotit příznivě z hlediska bezpečnosti při užívání, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností) a zvýšení bezpečnosti chodců vybudováním chodníku.

## 6) Úspora energie a ochrana tepla (hospodárnost provozu, úsporné technologie při výstavbě a údržbě apod.)

Jedná se o opravu silnice, která nemá vliv na úsporu energie a ochranu tepla.

## BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ

položka	jednotka	množství
frézování asfaltového krytu	m <sup>3</sup>	50,71
odstranění podkladní vrstvy	m <sup>3</sup>	324,61
sejmutí ornice	m <sup>3</sup>	263,75
odkopávky	m <sup>3</sup>	191,74
výkop jam	m <sup>3</sup>	64,58
uložení sypaniny do násypu, zásypy	m <sup>3</sup>	208,55
zřízení zemních krajnic	m <sup>3</sup>	52,50
zpevnění krajnic štěrkodrtí	m <sup>3</sup>	51,60
potřebná ornice	m <sup>3</sup>	263,75
<b>přebytečná zemina</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>-4,73</b>
<b>nedostatek ornice</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>0,00</b>
<b>přebytek odfrézovaného materiálu</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>50,71</b>

## HARMONOGRAM

S ohledem na stupeň dokumentace a následný výběr zhotovitele nelze v předstihu přesně stanovit termín stavebních prací. Předpokladem je provádění stavby v roce 2019 v klimaticky vhodném období v době trvání do 5-ti měsíců.

Stavba bude realizována v následujících krocích:

- Projednání zahájení stavby, správní povolení, administrativní přípravné práce, vyznačení objízdných tras, vyznačení a projednání objízdných tras autobusů
- Přeložky a ochrana inženýrských sítí – 2 týdny
- Frézování vozovky – 1 den
- Demolice mostu – 1 týden
- Výstavba mostu – 3 měsíce

- Úprava navazující komunikace – 2 týdny (lze provádět v technologických pauzách při výstavbě mostu
- Úprava terénu dočasného záboru, urovnání, ohusování – 1 týden
- Pokládka obrusné vrstvy, zpevnění krajnic, zřízení zábradlí a doplňkové činnosti – 1 týden
- Srovnání okolního terénu a uvedení do původního stavu

*Podrobněji u vlastního mostu půjde o následující postup prací:*

*příprava staveniště*

odstranění obrusné a ložné vrstvy na mostě a předmostích – frézování

demontáž zábradlí na římsách

odstranění říms na mostě

vybourání parapetních zídek

vybourání nosné konstrukce

výkopové práce

odstranění spodní stavby až na základovou spáru

bednění, výztuž a betonáž stěn rámu

výstavba skruže

bednění, výztuž a betonáž vodorovné NK (rámová příčel)

odbednění

izolace mostovky včetně ochrany

izolace spodní stavby

bednění, výztuž a betonáž říms

přechodové oblasti

úprava koryta potoka (odlážďení)

pokládka nových vozovkových vrstev

dilatační úprava ve vozovce

terénní úpravy a dokončovací práce

povrchová úprava říms

dopravní značení

1. hlavní prohlídka

uvedení do provozu

V Praze v květnu 2019

Vypracoval : Ing. Josef Jirotko

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

**NÁZEV STAVBY:**

PDPS

katastrální území Radlice u Barchovic

Zborovská 81/11, Smíchov, 15021 Praha

Ohradní 24b, 140 00 Praha 4

Geodetické zaměření -GK Straka  
Geodetická kancelář  
V Lískách 1780, 142 00 Praha 4  
Ing. Vratislav Straka  
číslo ČÚZK 1496/96

Ohradní 24b, 140 00 Praha 4

**PŘEDMĚT STAVBY:**

1

<b>ROZSAH STAVBY:</b>	most s navazující komunikací délky 50 m
<b>KATEGORIE KOMUNIKACE:</b>	dvoupruhová, směrově nerozdělená komunikace bez středního dělicího pásu, kategorie S 6,5/50
<b>ZAHÁJENÍ STAVBY:</b>	2019
<b>UVEDENÍ DO PROVOZU:</b>	2019
<b>UŽIVATEL KOMUNIKACE:</b>	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace, Zborovská 81/11, Smíchov, 15021 Praha

## 2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY

Stavba je rozdělena do následujících stavebních objektů:

### **Objekty přípravy staveniště:**

SO 001      Demolice stávajícího mostu

### **Objekty pozemních komunikací:**

SO 101      Komunikace

SO 102      Dopravně inženýrská opatření

### **Mostní objekty a zdi:**

SO 201      Most přes Radlický potok

## 3. VSTUPNÍ PODKLADY

Pro vypracování návrhu rekonstrukce mostu bylo použito následujících podkladů:

Technická specifikace pro opravu mostu na silnici č. II/334 přes Radlický potok v obci Radlice, okres Kolín

Smlouva o dílo s Krajskou správou a údržbou silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace č. 3188/08 na Zhotovení projektové dokumentace pro akci „II/334 Radlice, most ev. č. 334-010“

Geotechnický průzkum vypracoval Ing. Jiří Hudek, CSc.

Geodetické zaměření území budoucí stavby v systémech JTSK a Bpv s digitálním výstupem provedené GK Straka

Digitalizované pozemkové situace s hranicemi parcel dle KN zajištěné GK Straka

Průběhy inženýrských sítí v prostoru staveniště získané u jednotlivých jejich správců v digitální formě, které byly následně přeneseny do situačního podkladu

## **4. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU**

### **a) poloha v obci**

Jedná se o most převádějící silnici II/334 přes Radlický potok v obci Radlice.

### **b) soulad s územně plánovací dokumentací**

Jedná se o rekonstrukci stávajícího mostu na stávající komunikaci, kdy oproti stávajícímu stavu bude most rozšířen o chodník. Tato rekonstrukce nezasáhne do žádných nových pozemků.

### **c) možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu**

Rekonstruovaný most je součástí stávající komunikace, na niž je napojen.

### **d) charakteristika území**

Území v místě stavby je rovinatého charakteru, most překonává Radlický potok, v mostě samotném nejsou vedeny žádné inženýrské sítě, ale dle provedených průzkumů je podél mostu na povodní straně vedeno vzdušné sdělovací vedení CETIN a.s. které přechází do kabelového vedení mimo prostor stavby. V blízkosti staveniště se také nachází vzdušné vedení NN ČEZ Distribuce, ze kterého jsou vedeny podzemní přípojky opět mimo naše staveniště. Zákres je proveden do koordinační situace.

### **e) druhy a parcelní čísla dotčených pozemků dle KN**

Navrhovaná komunikační stavba probíhá pouze na území obce Radlice na katastrálním území Radlice u Barchovic 533173. Stavba se odehrává na pozemcích parcelních čísel 6, 1117/1, 1117/3, 1133/1 a 1133/2 – ostatní plocha, dále na pozemku 1117/11 – vodní plocha.

### **f) přístup na stavební pozemek po dobu výstavby, přístupové trasy**

Příjezd na staveniště rekonstrukce mostu bude pouze ze stávající trasy silnice II/334, a to jak ze severovýchodu, tak z jihozápadu.



**g) zajištění vody a energie po dobu výstavby**

Vzhledem k tomu, že se jedná o jednoduchou stavbu, budou veškeré materiály stavební dováženy přímo do díla. Nebude potřeba napojení na elektřinu ani na vodovod. Potřeby stavby budou řešeny mobilním zařízením (WC, pojízdná maringotka).

## **5. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ**

**a) účel užívání stavby**

Most tvoří dvě kamenné klenby světlosti 3,15m. Normální zatížitelnost mostu byla stanovena na 4t a jediné vozidlo na mostě je omezeno na hmotnost 14t. Hlavní mostní prohlídka hodnotí stavební stav mostu stupněm VII - havarijní. Čelní zídka je v místě pilíře vyvalená. Opěry jsou potrhány. Hlavní mostní prohlídka konstatuje závažné poruchy na podhledu klenby. Do nosné konstrukce dlouhodobě zatéká.

Po mostě je převáděna živičná vozovka v šířce asi 5,5m. Volná šířka mostu činí 7,1m. V současné době je volná šířka omezena betonovým svodidlem, tak aby nedocházelo k pojiždění konstrukce v místě největší poruchy. Most nemá chodníky, vozovka je lemována přetékanou římsou na které je osazeno ocelové, dvoumadlové zábradlí. Z uvedeného plyne, že most je v havarijním stavu a nevyhovuje z hlediska únosnosti a bezpečnosti provozu, kde nevyhovuje zejména šířkové uspořádání a záchytný systém.

Bude vybudován nový most na místě mostu stávajícího a to dle platných norem, TP, TKPa dle ČSN EN 1991-2 navržen na skupinu pozemních komunikací 1 pro zatížení vozidlem LM 1.

**b) most ev. č. 334-010 na silnici II/334 je trvalá stavba**

**c) most ev. č. 334-010 na silnici II/334 je rekonstrukce stávajícího mostu**

**d) etapizace výstavby**

Rekonstrukce mostu ev.č. 334-010 s navazující částí silnice II/334 je poměrně jednoduchá stavba. Členění na etapy není navrženo i vzhledem ke krátké době výstavby.

## 6. ORIENTAČNÍ ÚDAJE STAVBY

### a) základní údaje o kapacitě stavby

Jedná se o dvě segmentové kamenné klenby světlosti 3,15m. Tloušťka klenby je 0,4m. Klenby jsou šikmé. Šikmost pravá 59°. Délka přemostění je 8,05m. Most má rovnoběžná křídla. Zdivo mostu je provedeno z místně se vyskytujícího stavebního kamene. Čelní zídky jsou působením vodorovných sil od dopravy a klimatických vlivů vykloněny. Zdivo je potřhané místy chybí i kameny. Do nosné konstrukce zatéká.

Převáděná silnice II/334 je vedena na nízkém násypu v obci. Šířka zpevnění je v okolí mostu asi 5,5-5,8m. Po obou stranách komunikace jsou samostatně stojící domy. Na pravém břehu je oplocení zahrady u domu asi 4,5m od komunikace. Současně se zde nachází vjezd na pozemek. Za křídlem mostu se nachází vzrostlý strom  $\phi$  50cm. Silniční příkopy jsou před a za mostem zatrubněny.

Dle provedených průzkumů na pravém předmostí kříží komunikaci vzdušné vedení NN. Dále je podél komunikace vedeno vzdušné sdělovací vedení. Zákres je proveden do koordinační situace.

Nový most je navržen jako jednopolový železobetonový rám s vetknutými, rovnoběžnými křídly. Toto řešení je navrženo především z důvodu stísněných podmínek. Provizorní převedení vody během stavby je možné pouze v trase stávajícího toku. Nové opěry jsou osazeny přibližně v místě stávajících krajních opěr. Nová délka přemostění je 8,2m. Střední pilíř bude odstraněn a tím dojde k zvětšení kapacity mostního otvoru. Současně dojde i k zvětšení světlé výšky mostního otvoru. Tloušťka desky rámu je navržena proměnná. Tloušťka desky se mění přímým náběhem délky 2,0m z 750mm v místě vetknutí do stojky na 500mm. Stojky rámu mají tloušťku 1,0m. Most je založen na mikropilotách. Most se nachází v přímé s navazujícím směrovým obloukem. Niveleta stoupá 0,8%. Příčný sklon vozovky na mostě je navržen střechovitý 2,5%. Vozovka na mostě bude živičná, třívrstvá. Most je navržen na zatížení dle ČSN EN 1991-2 . Zatěžovací model LM 1 – skupina komunikací 1. Způsob odvodnění zůstává zachován.

### b) balance nároků na energie

Neuvažuje se v rámci stavby s osvětlením mostu a navazující komunikace s chodníkem.

**c) spotřeba vody**

Pro provoz navrženého mostu a komunikace není voda potřeba.

**d) splaškové a dešťové vody**

Splaškové vody nejsou. Způsob odvodnění dešťových vod zůstává zachován (odvodňovače i silniční příkop jsou svedeny do příkopu silnice I/3). Zásah do nových částí komunikace I/3 je možný.

**e) požadavky na kapacity komunikací**

Viz bod a)

**f) požadavky na kapacity elektronického zařízení komunikací**

Stavba rekonstruovaného mostu a navazující silnice II/334 nebude napojena na elektronické komunikační zařízení veřejné komunikační sítě.

**g) předpokládané zahájení stavby**

2019

**h) předpokládaná lhůta výstavby**

4 - 5 měsíců

## **7. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ**

### **SO 001 Demolice stávajícího mostu**

Před zahájením prací je třeba vytyčit inženýrské sítě vedoucí v okolí mostu a vyznačit jejich ochranná pásma. Dále bude pokácen strom rostoucí u opěr stávajícího mostu. Objekt zahrnuje kompletní odstranění mostu včetně základů. Jedná se o bourání kamenného zdiva. Zároveň s demolicí se provedou související zemní práce umožňující založení nového mostu. Práce budou prováděny v otevřené svahované jámě. Odstranění základů bude provedeno již v jámě zajištěné štětovnicemi.

## SO 101      **Komunikace**

Objekt komunikace je podrobně popsán v samostatné příloze D.2.1

### *Směrové a výškové vedení stavby*

Navržené směrové a výškové řešení kopíruje průběh původní silnice, Silnice v delším úseku nejlépe odpovídá návrhové kategorii S 6,5/50, trasa je v dotčeném úseku přímá. Rozsah úpravy vozovky je od km 0,029186 do km 0,076812 staničení stavby, tedy celkem cca 47,626 m. Úprava začíná v konci pravého směrového oblouku poloměru  $R=60$  m, vlastní most se však již nachází v přímé, která pokračuje až do konce úpravy. Výškové řešení je v podstatě dáno návazností na stávající průběh komunikace, který zde má minimální podélné sklony. Niveleta byla pouze mírně upravena pro dosažení jejího plynulého průběhu v oblasti úprav, aby bylo dosaženo na mostě alespoň minimálního podélného sklonu 0,5%, protože stávající most se nachází v podstatě v nulovém sklonu. Niveleta nejprve stoupá sklonem 1,96%, který se před mostem zmírňuje na 0,80% a tak probíhá přes most. Již za mostem se stoupání nivelety zmenšuje na 0,43% a pokračuje tak do konce úpravy.

### *Šířkové uspořádání, příčný sklon*

Příčný sklon je mimo směrový oblouk navržen střežovitý ve sklonu 2,5%, což odpovídá stávajícímu stavu a respektuje napojení upravovaného úseku na stávající vozovku. Šířkové řešení komunikace na mostě odpovídá přibližně kategorii silnice S 6,5, to znamená pro oblast mostu šířku mezi obrubami 6,0 m,. Před a za mostem se plynule uspořádání napojí v délce úpravy komunikace, na stávající uspořádání.

### *Konstrukce vozovky*

Konstrukce nové vozovky v oblasti její kompletní rekonstrukce byla vybrána z katalogu vozovek TP 170 pro třídu dopravního zatížení III, tedy v návrhovém období 25 let pro průměrnou denní intenzitu TNV 1200. Minimální požadovaný modul přetvárnosti podloží je  $E_{def,2} = 45$  MPa.

Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy ACO 11 S	ČSN EN 13108-1	40mm
Spojovací postřik kationaktivní emulzí PS - E	ČSN 736129	0,25kg/m <sup>2</sup>
Asfaltový beton pro ložné vrstvy ACL 22S	ČSN EN 13108-1	60mm
Spojovací postřik kationaktivní emulzí PS - E	ČSN 736129	0,25kg/m <sup>2</sup>
Asfaltový beton pro ložné vrstvy ACP 22S	ČSN EN 13108-1	50mm
Infiltrační postřik kationaktivní emulzí PI - E	ČSN 736129	0,5kg/m <sup>2</sup>
Směs stmelená cementem SC; C 8/10	ČSN EN 14227-1	130mm
Štěrkožrt ŠDA	ČSN 736129	220mm
Celkem		500mm

Konstrukce chodníku v běžném místě má následující složení:

Betonová dlažba	60 mm
Kladelcí vrstva z kameniva frakce 4-8 mm	30 mm
Štěrkožrt ŠDA	200 mm
Celkem	290 mm

#### *Odvodnění*

Systém odvodnění zůstane zachován v obdobném provedení jako doposud. Odvodnění vozovky je zajištěno příčným a podélným ke krajům vozovky a podél paty násypu do vodoteče.

## **SO 102 Dopravně inženýrská opatření**

### *Postup výstavby a přístup na staveniště*

Stavba bude prováděna za plné uzavírky, tedy za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objížděné trase. Přístup na staveniště bude ze silnice II/344..

### *Dopravní opatření a objížděné trasy v průběhu výstavby*

Stavba bude prováděna za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objížděné trase.

Objízdná trasa je možná z obce Horní Kruty po silnici III/33326 do Barchovic a v nich pak po silnici III/33421 zpět na silnici II/334 před obcí Lhotka.

#### *Veřejná autobusová doprava*

Uzavřeným úsekem silnici II/24026 je vedena linka veřejné autobusové dopravy dopravce "Okresní autobusová doprava Kolín, s.r.o.", takže její uzavření v době stavby nového mostu si vyžádá úpravu trasy této linky.

#### *Provoz pěších*

Po demolici mostu bude obtížné zajistit provoz chodců přes vodoteč a to vzhledem ke stísněným poměrům v okolí mostu. Překonat vodoteč mimo oblast mostu by si vyžádalo vést náhradní trasy chodců přes soukromé pozemky. Pro vybudování provizorní lávky se vedle mostu obtížně hledá prostor vzhledem k tomu, že pro založení mostu je třeba provést výkopy základových jam. Lávka by musela vést přes ně a v žádném případě by nemohla mít šířku požadované 2,0 m, bylo by ji snad možné umístit s poloviční šířkou na návodní straně mostu.

Definitivní řešení dopravního opatření a objízdných tras bude opětovně projednáno před zahájením stavby.

### **SO 201 Most přes Radlický potok**

Nový most je navržen jako jednopolový železobetonový rám s vetknutými, rovnoběžnými křídly. Toto řešení je navrženo především z důvodu stísněných podmínek. Provizorní převedení vody během stavby je možné pouze v trase stávajícího toku. Nové opěry jsou osazeny přibližně v místě stávajících krajních opěr. Nová délka přemostění je 8,2m. Střední pilíř bude odstraněn a tím dojde k zvětšení kapacity mostního otvoru. Současně dojde i k zvětšení světlé výšky mostního otvoru. Tloušťka desky rámu je navržena proměnná. Tloušťka desky se mění přímým náběhem délky 2,0m z 750mm v místě vetknutí do stojky na 500mm. Stojky rámu mají tloušťku 1,0m. Most je založen na mikropilotách. Návrh založení objektu vychází z předběžného geologického průzkumu. Způsob založení bude případně upraven po zpracování podrobného geologického průzkumu v dalším stupni dokumentace (případné doplnění mikropilot). Most bude

rozšířen tak, aby po mostě mohla být převáděna komunikace šířky 6,0m s jednostranným chodníkem šířky 1,5m. Na mostě budou železobetonové římsy, na které bude osazeno mostní zábradlí. Most se nachází v přímé s navazujícím směrovým obloukem. Niveleta stoupá 0,8%. Příčný sklon vozovky na mostě je navržen střechovitý 2,5%. Vozovka na mostě bude živičná, třívrstvá. Most je navržen na zatížení dle ČSN EN 1991-2 . Zatěžovací model LM 1 – skupina komunikací 1. Způsob odvodnění zůstává zachován. Voda je před a za mostem svedena do silničních příkopů. Koryto pod mostem bude v šířce nosné konstrukce zpevněno dlažbou z lomového kamene do betonového lože. Během stavby bude potok provizorně převáděn potrubím.

## **8. DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMO, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY**

### **Rozsah dotčení**

Stavba se nachází v blízkosti vodoteče a ostatních ploch, je v ochranném pásmu podzemního vedení NN a sdělovacích podzemních kabelů.

### **Podmínky pro zásah**

Stavba bude prováděna v souladu s podmínkami vyjádření dotčených orgánů (především příslušné odbory životního prostředí).

### **Způsob ochrany nebo úprav**

V blízkosti vodního toku a případných archeologických nálezů bude postupováno v souladu se stanovisky dotčených orgánů. Stavební práce v ochranných pásmech inž.sítí budou prováděny v souladu s požadavky jejich správců.

### **Vliv na stavebně technické řešení stavby**

Jedná se o rekonstrukci stávajícího mostu, který bude, s ohledem na vzniklé poruchy, navržen tak, aby k obdobným poruchám v rámci zvýšených průtoků (až Q100) nedocházelo.

## 9. ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ

### **Bourací práce**

Postupně budou provedeny tyto hlavní bourací práce:

- odstranění obrusné a ložné vrstvy na mostě a předmostí – frézování
- výkopové práce za ruby opěr
- odbourání nosné konstrukce a opěr

Veškeré stavební jámy budou svahovány ve sklonu 1:1, pokud výkresová část nestanoví jinak, v části přiléhající k cizím nemovitostem a inženýrským sítím bude výkop zapažen.

### **Kácení mimolesní zeleně a jejich případná náhrada**

V rámci celé stavby se nepředpokládá kácení mimoletní zeleně.

### **Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu**

Zemní práce jsou uvažovány především v podobě následujících prací: odstranění nánosů z krajnic, frézování vozovky, odkopávky na silnici, výkop stavebních jam v oblasti mostních opěr, úprava koryta vodního toku, zřízení zásypu, sejmutí ornice a opětné ohumusování.

### **Ozelenění nebo jiné úpravy zastavěných ploch**

Ozelenění se nepředpokládá. Stávající zatravněné plochy poškozené stavbou budou obnoveny.

### **Zásah do pozemků určených k plnění funkcí lesa**

Stavba nezasahuje do pozemků určených k plnění funkcí lesa.

### **Zásah do jiných pozemků**

Stavba předpokládá dočasné zábory pozemků na území obce Radlice na katastrálním území Radlice u Barchovic 533173. Stavba se odehrává na pozemcích parcelních čísel 6, 1117/1, 1117/3, 1133/1 a 1133/2 – ostatní plocha, dále na pozemku 1117/11 – vodní plocha.

### **Vyvolané změny staveb (přeložky a úpravy) dopravní a technické infrastruktury a vodních toků**

Stavba nemá ani nevyvolává žádné přeložky ani úpravy dopravní infrastruktury, dojde pouze k přeložkám dotčené technické infrastruktury.



## 10. NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY

### Všechny druhy energií

Stavba nemá nároky na energie.

### Vodní hospodářství

Stavba nemá nároky na zdroje vodního hospodářství. V průběhu realizace stavby si případný zdroj vody zhotovitel zajistí sám a na vlastní náklady (např. cisternu).

### Připojení na dopravní infrastrukturu a parkování

Most je součástí silnice II/334 parkování není součástí návrhu.

### Možnosti napojení na technickou infrastrukturu (podzemní a nadzemní sítě)

Stavbu není třeba napojovat na technickou infrastrukturu.

### Druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby – PROJEKT NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Během provozu na komunikaci může docházet ke vzniku odpadů při úklidu vozovky, sekání trávy a úklidu v příkopech.

Při těchto činnostech může docházet ke vzniku následujících odpadů:

#### odpady z kategorie „ostatní odpady“

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Vznik odpadu
16 01 03	pneumatiky	zbytky pneumatik
17 02 03	plast	směrové sloupky, odpad v příkopech
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	sečená tráva, údržba dřevin
20 02 02	zemina a kameny	údržba krajnic a zelených ploch
20 03 03	uliční zmetky	údržba komunikací

## 11. VLIV STAVBY A PROVOZU NA PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### Ochrana přírody a krajiny

Stavba nemá vliv na zdraví a životní prostředí. Jedná se o stávající stavbu, která bude pouze opravována. Opravu lze spíše hodnotit pozitivně, neboť dojde ke zvýšení

bezpečnosti, ke zvýšení kapacity průtoku a ke zlepšení jízdních vlastností, z čehož vyplývá pravděpodobné snížení nehodovosti.

### **Hluk**

Jedná se o opravu stávající komunikace bez změny parametrů. Stavbu lze hodnotit z hlediska hluku spíše příznivě, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností), které nepatrně sníží ekvivalentní hladinu akustického tlaku.

### **Emise z dopravy**

Stavba nemá vliv na emise z dopravy.

### **Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje**

Stavba nemá vliv na znečištění vodních toků a vodních zdrojů.

### **Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě**

Před zahájením stavby investor zajistí plán BOZP a stanoví koordinátora BOZP. Stavba bude respektovat všechna platná nařízení v oblasti bezpečnosti práce, jmenovitě pak NV č. 591/2006 Sb. a NV č. 362/2005 Sb. a předpisy, na které se odvolává. Při realizaci je zhotovitel povinen řídit se ustanoveními této vyhlášky a souvisejících předpisů. Je třeba dbát zvýšené pozornosti během prací v blízkosti inženýrských sítí.

### **Nakládání s odpady**

Předmětnou stavbou komunikace vznikne stavební odpad z odstraňovaných částí stávajících konstrukcí vozovek a částí doprovodných objektů. Podle vyhl. MŽP č. 93/2016 Sb., resp. dle přílohy 1 – katalog odpadů se bude jednat o tyto druhy odpadu:

<b>Kód druhu odpadu</b>	<b>Název druhu odpadu</b>	<b>Vznik odpadu</b>
17 01 01	beton a kamenné zdivo	likvidace stávajících drobných stavebních částí
17 02 03	plasty	ze stavebních materiálů
17 03 02	asfaltové směsi bez dehtu	odfrézované asfalt.vrstvy
17 04 05	železo a ocel	dopravní značky, zábradlí
17 05 04	zemina a kameny	nevhodný výkopek
15 01 01-09	obaly stavebních materiálů	ze stavebních materiálů
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	pařezy a vykácená zeleň
20 03 04	kal ze septiků a žump	odpad z chemických WC v zařízení stavenišť

Vybouraná a odfrézovaná asfaltová drť bude využita k recyklaci nebo následně jinak zpracována v silničním hospodářství. Ostatní vybouraný materiál bude uložen na řízenou skládku. Dopravní značky se odvezou dle dispozic investora, odstraněné zábradlí se odveze do sběrného dvora.

## **12. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI**

### **1) Mechanická odolnost a stabilita**

Podloží a silniční násypy by mělo být zkonsolidováno, v místě odtěžených krajů vozovky dojde k přehutnění zemní pláně na požadované hodnoty, případně k lokálnímu zlepšení aktivní zóny. Konstrukce vozovky vychází z dopravního zatížení. S ohledem na výše uvedené se po realizaci stavby předpokládá plně vyhovující mechanická odolnost a stabilita.

### **2) Požární bezpečnost (umožnění zásahu jednotek požární ochrany, únikové cesty pro osoby apod.)**

Stavba bude prováděna za plné uzavírky. V místě stavby se nachází potok z kterého lze čerpat vodu v případě požáru. Uzavírka (termín a doba trvání) bude oznámena HZS 30dní před zahájením stavby.

### **3) Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí**

Stavba bude ve stejném provedení jako doposud a nepředpokládá se jakékoliv zhoršení podmínek nebo životního prostředí. Výsledkem opravy bude naopak zlepšení životního prostředí.

### **4) Ochrana proti hluku**

Stavba nemá vliv na ekvivalentní hladinu akustického tlaku. Stavbu lze hodnotit z hlediska hluku spíše příznivě, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností), které nepatrně sníží ekvivalentní hladinu akustického tlaku.

## 5) Bezpečnost při užívání (bezpečnost provozu na PK)

Jedná se o opravu stávající komunikace bez změny parametrů. Stavbu lze hodnotit příznivě z hlediska bezpečnosti při užívání, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností) a zvýšení bezpečnosti chodců vybudováním chodníku.

## 6) Úspora energie a ochrana tepla (hospodárnost provozu, úsporné technologie při výstavbě a údržbě apod.)

Jedná se o opravu silnice, která nemá vliv na úsporu energie a ochranu tepla.

## BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ

položka	jednotka	množství
frézování asfaltového krytu	m <sup>3</sup>	50,71
odstranění podkladní vrstvy	m <sup>3</sup>	324,61
sejmutí ornice	m <sup>3</sup>	263,75
odkopávky	m <sup>3</sup>	191,74
výkop jam	m <sup>3</sup>	64,58
uložení sypaniny do násypu, zásypy	m <sup>3</sup>	208,55
zřízení zemních krajnic	m <sup>3</sup>	52,50
zpevnění krajnic štěrkodrtí	m <sup>3</sup>	51,60
potřebná ornice	m <sup>3</sup>	263,75
<b>přebytečná zemina</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>-4,73</b>
<b>nedostatek ornice</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>0,00</b>
<b>přebytek odfrézovaného materiálu</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>50,71</b>

## HARMONOGRAM

S ohledem na stupeň dokumentace a následný výběr zhotovitele nelze v předstihu přesně stanovit termín stavebních prací. Předpokladem je provádění stavby v roce 2019 v klimaticky vhodném období v době trvání do 5-ti měsíců.

Stavba bude realizována v následujících krocích:

- Projednání zahájení stavby, správní povolení, administrativní přípravné práce, vyznačení objízdných tras, vyznačení a projednání objízdných tras autobusů
- Přeložky a ochrana inženýrských sítí – 2 týdny
- Frézování vozovky – 1 den
- Demolice mostu – 1 týden
- Výstavba mostu – 3 měsíce

- Úprava navazující komunikace – 2 týdny (lze provádět v technologických pauzách při výstavbě mostu
- Úprava terénu dočasného záboru, urovnání, ohusování – 1 týden
- Pokládka obrusné vrstvy, zpevnění krajnic, zřízení zábradlí a doplňkové činnosti – 1 týden
- Srovnání okolního terénu a uvedení do původního stavu

*Podrobněji u vlastního mostu půjde o následující postup prací:*

*příprava staveniště*

odstranění obrusné a ložné vrstvy na mostě a předmostích – frézování

demontáž zábradlí na římsách

odstranění říms na mostě

vybourání parapetních zídek

vybourání nosné konstrukce

výkopové práce

odstranění spodní stavby až na základovou spáru

bednění, výztuž a betonáž stěn rámu

výstavba skruže

bednění, výztuž a betonáž vodorovné NK (rámová příčel)

odbednění

izolace mostovky včetně ochrany

izolace spodní stavby

bednění, výztuž a betonáž říms

přechodové oblasti

úprava koryta potoka (odlážďení)

pokládka nových vozovkových vrstev

dilatační úprava ve vozovce

terénní úpravy a dokončovací práce

povrchová úprava říms

dopravní značení

1. hlavní prohlídka

uvedení do provozu

V Praze v květnu 2019

Vypracoval : Ing. Josef Jirotko

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

PDPS

katastrální území Radlice u Barchovic

Zborovská 81/11, Smíchov, 15021 Praha

číslo ČÚZK 1496/96

Ohradní 24b, 140 00 Praha 4

rekonstrukce

most ev.č. 334-010

<b>ROZSAH STAVBY:</b>	most s navazující komunikací délky 50 m
<b>KATEGORIE KOMUNIKACE:</b>	dvoupruhová, směrově nerozdělená komunikace bez středního dělicího pásu, kategorie S 6,5/50
<b>ZAHÁJENÍ STAVBY:</b>	2019
<b>UVEDENÍ DO PROVOZU:</b>	2019
<b>UŽIVATEL KOMUNIKACE:</b>	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace, Zborovská 81/11, Smíchov, 15021 Praha

## 2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY

Stavba je rozdělena do následujících stavebních objektů:

### **Objekty přípravy staveniště:**

SO 001      Demolice stávajícího mostu

### **Objekty pozemních komunikací:**

SO 101      Komunikace

SO 102      Dopravně inženýrská opatření

### **Mostní objekty a zdi:**

SO 201      Most přes Radlický potok

## 3. VSTUPNÍ PODKLADY

Pro vypracování návrhu rekonstrukce mostu bylo použito následujících podkladů:

Technická specifikace pro opravu mostu na silnici č. II/334 přes Radlický potok v obci Radlice, okres Kolín

Smlouva o dílo s Krajskou správou a údržbou silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace č. 3188/08 na Zhotovení projektové dokumentace pro akci „II/334 Radlice, most ev. č. 334-010“

Geotechnický průzkum vypracoval Ing. Jiří Hudek, CSc.

Geodetické zaměření území budoucí stavby v systémech JTSK a Bpv s digitálním výstupem provedené GK Straka

Digitalizované pozemkové situace s hranicemi parcel dle KN zajištěné GK Straka

Průběhy inženýrských sítí v prostoru staveniště získané u jednotlivých jejich správců v digitální formě, které byly následně přeneseny do situačního podkladu



## **4. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU**

### **a) poloha v obci**

Jedná se o most převádějící silnici II/334 přes Radlický potok v obci Radlice.

### **b) soulad s územně plánovací dokumentací**

Jedná se o rekonstrukci stávajícího mostu na stávající komunikaci, kdy oproti stávajícímu stavu bude most rozšířen o chodník. Tato rekonstrukce nezasáhne do žádných nových pozemků.

### **c) možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu**

Rekonstruovaný most je součástí stávající komunikace, na niž je napojen.

### **d) charakteristika území**

Území v místě stavby je rovinatého charakteru, most překonává Radlický potok, v mostě samotném nejsou vedeny žádné inženýrské sítě, ale dle provedených průzkumů je podél mostu na povodní straně vedeno vzdušné sdělovací vedení CETIN a.s. které přechází do kabelového vedení mimo prostor stavby. V blízkosti staveniště se také nachází vzdušné vedení NN ČEZ Distribuce, ze kterého jsou vedeny podzemní přípojky opět mimo naše staveniště. Zákres je proveden do koordinační situace.

### **e) druhy a parcelní čísla dotčených pozemků dle KN**

Navrhovaná komunikační stavba probíhá pouze na území obce Radlice na katastrálním území Radlice u Barchovic 533173. Stavba se odehrává na pozemcích parcelních čísel 6, 1117/1, 1117/3, 1133/1 a 1133/2 – ostatní plocha, dále na pozemku 1117/11 – vodní plocha.

### **f) přístup na stavební pozemek po dobu výstavby, přístupové trasy**

Příjezd na staveniště rekonstrukce mostu bude pouze ze stávající trasy silnice II/334, a to jak ze severovýchodu, tak z jihozápadu.

**g) zajištění vody a energie po dobu výstavby**

Vzhledem k tomu, že se jedná o jednoduchou stavbu, budou veškeré materiály stavební dováženy přímo do díla. Nebude potřeba napojení na elektřinu ani na vodovod. Potřeby stavby budou řešeny mobilním zařízením (WC, pojízdná maringotka).

## **5. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ**

**a) účel užívání stavby**

Most tvoří dvě kamenné klenby světlosti 3,15m. Normální zatížitelnost mostu byla stanovena na 4t a jediné vozidlo na mostě je omezeno na hmotnost 14t. Hlavní mostní prohlídka hodnotí stavební stav mostu stupněm VII - havarijní. Čelní zídka je v místě pilíře vyvalená. Opěry jsou potrhány. Hlavní mostní prohlídka konstatuje závažné poruchy na podhledu klenby. Do nosné konstrukce dlouhodobě zatéká.

Po mostě je převáděna živičná vozovka v šířce asi 5,5m. Volná šířka mostu činí 7,1m. V současné době je volná šířka omezena betonovým svodidlem, tak aby nedocházelo k pojiždění konstrukce v místě největší poruchy. Most nemá chodníky, vozovka je lemována přetékanou římsou na které je osazeno ocelové, dvoumadlové zábradlí. Z uvedeného plyne, že most je v havarijním stavu a nevyhovuje z hlediska únosnosti a bezpečnosti provozu, kde nevyhovuje zejména šířkové uspořádání a záchytný systém.

Bude vybudován nový most na místě mostu stávajícího a to dle platných norem, TP, TKPa dle ČSN EN 1991-2 navržen na skupinu pozemních komunikací 1 pro zatížení vozidlem LM 1.

**b) most ev. č. 334-010 na silnici II/334 je trvalá stavba**

**c) most ev. č. 334-010 na silnici II/334 je rekonstrukce stávajícího mostu**

**d) etapizace výstavby**

Rekonstrukce mostu ev.č. 334-010 s navazující částí silnice II/334 je poměrně jednoduchá stavba. Členění na etapy není navrženo i vzhledem ke krátké době výstavby.

## 6. ORIENTAČNÍ ÚDAJE STAVBY

### a) základní údaje o kapacitě stavby

Jedná se o dvě segmentové kamenné klenby světlosti 3,15m. Tloušťka klenby je 0,4m. Klenby jsou šikmé. Šikmost pravá 59°. Délka přemostění je 8,05m. Most má rovnoběžná křídla. Zdivo mostu je provedeno z místně se vyskytujícího stavebního kamene. Čelní zídky jsou působením vodorovných sil od dopravy a klimatických vlivů vykloněny. Zdivo je potřhané místy chybí i kameny. Do nosné konstrukce zatéká.

Převáděná silnice II/334 je vedena na nízkém násypu v obci. Šířka zpevnění je v okolí mostu asi 5,5-5,8m. Po obou stranách komunikace jsou samostatně stojící domy. Na pravém břehu je oplocení zahrady u domu asi 4,5m od komunikace. Současně se zde nachází vjezd na pozemek. Za křídlem mostu se nachází vzrostlý strom  $\phi$  50cm. Silniční příkopy jsou před a za mostem zatrubněny.

Dle provedených průzkumů na pravém předmostí kříží komunikaci vzdušné vedení NN. Dále je podél komunikace vedeno vzdušné sdělovací vedení. Zákres je proveden do koordinační situace.

Nový most je navržen jako jednopolový železobetonový rám s vetknutými, rovnoběžnými křídly. Toto řešení je navrženo především z důvodu stísněných podmínek. Provizorní převedení vody během stavby je možné pouze v trase stávajícího toku. Nové opěry jsou osazeny přibližně v místě stávajících krajních opěr. Nová délka přemostění je 8,2m. Střední pilíř bude odstraněn a tím dojde k zvětšení kapacity mostního otvoru. Současně dojde i k zvětšení světlé výšky mostního otvoru. Tloušťka desky rámu je navržena proměnná. Tloušťka desky se mění přímým náběhem délky 2,0m z 750mm v místě vetknutí do stojky na 500mm. Stojky rámu mají tloušťku 1,0m. Most je založen na mikropilotách. Most se nachází v přímé s navazujícím směrovým obloukem. Niveleta stoupá 0,8%. Příčný sklon vozovky na mostě je navržen střechovitý 2,5%. Vozovka na mostě bude živičná, třívrstvá. Most je navržen na zatížení dle ČSN EN 1991-2 . Zatěžovací model LM 1 – skupina komunikací 1. Způsob odvodnění zůstává zachován.

### b) balance nároků na energie

Neuvažuje se v rámci stavby s osvětlením mostu a navazující komunikace s chodníkem.

**c) spotřeba vody**

Pro provoz navrženého mostu a komunikace není voda potřeba.

**d) splaškové a dešťové vody**

Splaškové vody nejsou. Způsob odvodnění dešťových vod zůstává zachován (odvodňovače i silniční příkop jsou svedeny do příkopu silnice I/3). Zásah do nových částí komunikace I/3 je možný.

**e) požadavky na kapacity komunikací**

Viz bod a)

**f) požadavky na kapacity elektronického zařízení komunikací**

Stavba rekonstruovaného mostu a navazující silnice II/334 nebude napojena na elektronické komunikační zařízení veřejné komunikační sítě.

**g) předpokládané zahájení stavby**

2019

**h) předpokládaná lhůta výstavby**

4 - 5 měsíců

## **7. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ**

### **SO 001 Demolice stávajícího mostu**

Před zahájením prací je třeba vytyčit inženýrské sítě vedoucí v okolí mostu a vyznačit jejich ochranná pásma. Dále bude pokácen strom rostoucí u opěr stávajícího mostu. Objekt zahrnuje kompletní odstranění mostu včetně základů. Jedná se o bourání kamenného zdiva. Zároveň s demolicí se provedou související zemní práce umožňující založení nového mostu. Práce budou prováděny v otevřené svahované jámě. Odstranění základů bude provedeno již v jámě zajištěné štětovnicemi.

## SO 101      **Komunikace**

Objekt komunikace je podrobně popsán v samostatné příloze D.2.1

### *Směrové a výškové vedení stavby*

Navržené směrové a výškové řešení kopíruje průběh původní silnice, Silnice v delším úseku nejlépe odpovídá návrhové kategorii S 6,5/50, trasa je v dotčeném úseku přímá. Rozsah úpravy vozovky je od km 0,029186 do km 0,076812 staničení stavby, tedy celkem cca 47,626 m. Úprava začíná v konci pravého směrového oblouku poloměru  $R=60$  m, vlastní most se však již nachází v přímé, která pokračuje až do konce úpravy. Výškové řešení je v podstatě dáno návazností na stávající průběh komunikace, který zde má minimální podélné sklony. Niveleta byla pouze mírně upravena pro dosažení jejího plynulého průběhu v oblasti úprav, aby bylo dosaženo na mostě alespoň minimálního podélného sklonu 0,5%, protože stávající most se nachází v podstatě v nulovém sklonu. Niveleta nejprve stoupá sklonem 1,96%, který se před mostem zmírňuje na 0,80% a tak probíhá přes most. Již za mostem se stoupání nivelety zmenšuje na 0,43% a pokračuje tak do konce úpravy.

### *Šířkové uspořádání, příčný sklon*

Příčný sklon je mimo směrový oblouk navržen střechovitý ve sklonu 2,5%, což odpovídá stávajícímu stavu a respektuje napojení upravovaného úseku na stávající vozovku. Šířkové řešení komunikace na mostě odpovídá přibližně kategorii silnice S 6,5, to znamená pro oblast mostu šířku mezi obrubami 6,0 m,. Před a za mostem se plynule uspořádání napojí v délce úpravy komunikace, na stávající uspořádání.

### *Konstrukce vozovky*

Konstrukce nové vozovky v oblasti její kompletní rekonstrukce byla vybrána z katalogu vozovek TP 170 pro třídu dopravního zatížení III, tedy v návrhovém období 25 let pro průměrnou denní intenzitu TNV 1200. Minimální požadovaný modul přetvárnosti podloží je  $E_{def,2} = 45$  MPa.

Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy ACO 11 S	ČSN EN 13108-1	40mm
Spojovací postřik kationaktivní emulzí PS - E	ČSN 736129	0,25kg/m <sup>2</sup>
Asfaltový beton pro ložné vrstvy ACL 22S	ČSN EN 13108-1	60mm
Spojovací postřik kationaktivní emulzí PS - E	ČSN 736129	0,25kg/m <sup>2</sup>
Asfaltový beton pro ložné vrstvy ACP 22S	ČSN EN 13108-1	50mm
Infiltrační postřik kationaktivní emulzí PI - E	ČSN 736129	0,5kg/m <sup>2</sup>
Směs stmelená cementem SC; C 8/10	ČSN EN 14227-1	130mm
Štěrkodrt' ŠDA	ČSN 736129	220mm
Celkem		500mm

Konstrukce chodníku v běžném místě má následující složení:

Betonová dlažba	60 mm
Kladelcí vrstva z kameniva frakce 4-8 mm	30 mm
Štěrkodrt' ŠDA	200 mm
Celkem	290 mm

#### *Odvodnění*

Systém odvodnění zůstane zachován v obdobném provedení jako doposud. Odvodnění vozovky je zajištěno příčným a podélným ke krajům vozovky a podél paty násypu do vodoteče.

## **SO 102 Dopravně inženýrská opatření**

### *Postup výstavby a přístup na staveniště*

Stavba bude prováděna za plné uzavírky, tedy za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objízdě trase. Přístup na staveniště bude ze silnice II/344..

### *Dopravní opatření a objízdě trasy v průběhu výstavby*

Stavba bude prováděna za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objízdě trase.

Objízdná trasa je možná z obce Horní Kruty po silnici III/33326 do Barchovic a v nich pak po silnici III/33421 zpět na silnici II/334 před obcí Lhotka.

#### *Veřejná autobusová doprava*

Uzavřeným úsekem silnici II/24026 je vedena linka veřejné autobusové dopravy dopravce "Okresní autobusová doprava Kolín, s.r.o.", takže její uzavření v době stavby nového mostu si vyžádá úpravu trasy této linky.

#### *Provoz pěších*

Po demolici mostu bude obtížné zajistit provoz chodců přes vodoteč a to vzhledem ke stísněným poměrům v okolí mostu. Překonat vodoteč mimo oblast mostu by si vyžádalo vést náhradní trasy chodců přes soukromé pozemky. Pro vybudování provizorní lávky se vedle mostu obtížně hledá prostor vzhledem k tomu, že pro založení mostu je třeba provést výkopy základových jam. Lávka by musela vést přes ně a v žádném případě by nemohla mít šířku požadované 2,0 m, bylo by ji snad možné umístit s poloviční šířkou na návodní straně mostu.

Definitivní řešení dopravního opatření a objízdných tras bude opětovně projednáno před zahájením stavby.

### **SO 201 Most přes Radlický potok**

Nový most je navržen jako jednopolový železobetonový rám s vetknutými, rovnoběžnými křídly. Toto řešení je navrženo především z důvodu stísněných podmínek. Provizorní převedení vody během stavby je možné pouze v trase stávajícího toku. Nové opěry jsou osazeny přibližně v místě stávajících krajních opěr. Nová délka přemostění je 8,2m. Střední pilíř bude odstraněn a tím dojde k zvětšení kapacity mostního otvoru. Současně dojde i k zvětšení světlé výšky mostního otvoru. Tloušťka desky rámu je navržena proměnná. Tloušťka desky se mění přímým náběhem délky 2,0m z 750mm v místě vetknutí do stojky na 500mm. Stojky rámu mají tloušťku 1,0m. Most je založen na mikropilotách. Návrh založení objektu vychází z předběžného geologického průzkumu. Způsob založení bude případně upraven po zpracování podrobného geologického průzkumu v dalším stupni dokumentace (případné doplnění mikropilot). Most bude

rozšířen tak, aby po mostě mohla být převáděna komunikace šířky 6,0m s jednostranným chodníkem šířky 1,5m. Na mostě budou železobetonové římsy, na které bude osazeno mostní zábradlí. Most se nachází v přímé s navazujícím směrovým obloukem. Niveleta stoupá 0,8%. Příčný sklon vozovky na mostě je navržen střechovitý 2,5%. Vozovka na mostě bude živičná, třívrstvá. Most je navržen na zatížení dle ČSN EN 1991-2 . Zatěžovací model LM 1 – skupina komunikací 1. Způsob odvodnění zůstává zachován. Voda je před a za mostem svedena do silničních příkopů. Koryto pod mostem bude v šířce nosné konstrukce zpevněno dlažbou z lomového kamene do betonového lože. Během stavby bude potok provizorně převáděn potrubím.

## **8. DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMO, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY**

### **Rozsah dotčení**

Stavba se nachází v blízkosti vodoteče a ostatních ploch, je v ochranném pásmu podzemního vedení NN a sdělovacích podzemních kabelů.

### **Podmínky pro zásah**

Stavba bude prováděna v souladu s podmínkami vyjádření dotčených orgánů (především příslušné odbory životního prostředí).

### **Způsob ochrany nebo úprav**

V blízkosti vodního toku a případných archeologických nálezů bude postupováno v souladu se stanovisky dotčených orgánů. Stavební práce v ochranných pásmech inž.sítí budou prováděny v souladu s požadavky jejich správců.

### **Vliv na stavebně technické řešení stavby**

Jedná se o rekonstrukci stávajícího mostu, který bude, s ohledem na vzniklé poruchy, navržen tak, aby k obdobným poruchám v rámci zvýšených průtoků (až Q100) nedocházelo.



## 9. ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ

### **Bourací práce**

Postupně budou provedeny tyto hlavní bourací práce:

- odstranění obrusné a ložné vrstvy na mostě a předmostí – frézování
- výkopové práce za ruby opěr
- odbourání nosné konstrukce a opěr

Veškeré stavební jámy budou svahovány ve sklonu 1:1, pokud výkresová část nestanoví jinak, v části přiléhající k cizím nemovitostem a inženýrským sítím bude výkop zapažen.

### **Kácení mimolesní zeleně a jejich případná náhrada**

V rámci celé stavby se nepředpokládá kácení mimoletní zeleně.

### **Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu**

Zemní práce jsou uvažovány především v podobě následujících prací: odstranění nánosů z krajnic, frézování vozovky, odkopávky na silnici, výkop stavebních jam v oblasti mostních opěr, úprava koryta vodního toku, zřízení zásypu, sejmutí ornice a opětné ohumusování.

### **Ozelenění nebo jiné úpravy zastavěných ploch**

Ozelenění se nepředpokládá. Stávající zatravněné plochy poškozené stavbou budou obnoveny.

### **Zásah do pozemků určených k plnění funkcí lesa**

Stavba nezasahuje do pozemků určených k plnění funkcí lesa.

### **Zásah do jiných pozemků**

Stavba předpokládá dočasné zábory pozemků na území obce Radlice na katastrálním území Radlice u Barchovic 533173. Stavba se odehrává na pozemcích parcelních čísel 6, 1117/1, 1117/3, 1133/1 a 1133/2 – ostatní plocha, dále na pozemku 1117/11 – vodní plocha.

### **Vyvolané změny staveb (přeložky a úpravy) dopravní a technické infrastruktury a vodních toků**

Stavba nemá ani nevyvolává žádné přeložky ani úpravy dopravní infrastruktury, dojde pouze k přeložkám dotčené technické infrastruktury.

## 10. NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY

### Všechny druhy energií

Stavba nemá nároky na energie.

### Vodní hospodářství

Stavba nemá nároky na zdroje vodního hospodářství. V průběhu realizace stavby si případný zdroj vody zhotovitel zajistí sám a na vlastní náklady (např. cisternu).

### Připojení na dopravní infrastrukturu a parkování

Most je součástí silnice II/334 parkování není součástí návrhu.

### Možnosti napojení na technickou infrastrukturu (podzemní a nadzemní sítě)

Stavbu není třeba napojovat na technickou infrastrukturu.

### Druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby – PROJEKT NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Během provozu na komunikaci může docházet ke vzniku odpadů při úklidu vozovky, sekání trávy a úklidu v příkopech.

Při těchto činnostech může docházet ke vzniku následujících odpadů:

#### odpady z kategorie „ostatní odpady“

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Vznik odpadu
16 01 03	pneumatiky	zbytky pneumatik
17 02 03	plast	směrové sloupky, odpad v příkopech
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	sečená tráva, údržba dřevin
20 02 02	zemina a kameny	údržba krajnic a zelených ploch
20 03 03	uliční zmetky	údržba komunikací

## 11. VLIV STAVBY A PROVOZU NA PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### Ochrana přírody a krajiny

Stavba nemá vliv na zdraví a životní prostředí. Jedná se o stávající stavbu, která bude pouze opravována. Opravu lze spíše hodnotit pozitivně, neboť dojde ke zvýšení

bezpečnosti, ke zvýšení kapacity průtoku a ke zlepšení jízdních vlastností, z čehož vyplývá pravděpodobné snížení nehodovosti.

### **Hluk**

Jedná se o opravu stávající komunikace bez změny parametrů. Stavbu lze hodnotit z hlediska hluku spíše příznivě, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností), které nepatrně sníží ekvivalentní hladinu akustického tlaku.

### **Emise z dopravy**

Stavba nemá vliv na emise z dopravy.

### **Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje**

Stavba nemá vliv na znečištění vodních toků a vodních zdrojů.

### **Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě**

Před zahájením stavby investor zajistí plán BOZP a stanoví koordinátora BOZP. Stavba bude respektovat všechna platná nařízení v oblasti bezpečnosti práce, jmenovitě pak NV č. 591/2006 Sb. a NV č. 362/2005 Sb. a předpisy, na které se odvolává. Při realizaci je zhotovitel povinen řídit se ustanoveními této vyhlášky a souvisejících předpisů. Je třeba dbát zvýšené pozornosti během prací v blízkosti inženýrských sítí.

### **Nakládání s odpady**

Předmětnou stavbou komunikace vznikne stavební odpad z odstraňovaných částí stávajících konstrukcí vozovek a částí doprovodných objektů. Podle vyhl. MŽP č. 93/2016 Sb., resp. dle přílohy 1 – katalog odpadů se bude jednat o tyto druhy odpadu:

<b>Kód druhu odpadu</b>	<b>Název druhu odpadu</b>	<b>Vznik odpadu</b>
17 01 01	beton a kamenné zdivo	likvidace stávajících drobných stavebních částí
17 02 03	plasty	ze stavebních materiálů
17 03 02	asfaltové směsi bez dehtu	odfrézované asfalt.vrstvy
17 04 05	železo a ocel	dopravní značky, zábradlí
17 05 04	zemina a kameny	nevhodný výkopek
15 01 01-09	obaly stavebních materiálů	ze stavebních materiálů
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	pařezy a vykácená zeleň
20 03 04	kal ze septiků a žump	odpad z chemických WC v zařízení stavenišť

Vybouraná a odfrézovaná asfaltová drť bude využita k recyklaci nebo následně jinak zpracována v silničním hospodářství. Ostatní vybouraný materiál bude uložen na řízenou skládku. Dopravní značky se odvezou dle dispozic investora, odstraněné zábradlí se odveze do sběrného dvora.

## **12. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI**

### **1) Mechanická odolnost a stabilita**

Podloží a silniční násypy by mělo být zkonsolidováno, v místě odtěžených krajů vozovky dojde k přehutnění zemní pláně na požadované hodnoty, případně k lokálnímu zlepšení aktivní zóny. Konstrukce vozovky vychází z dopravního zatížení. S ohledem na výše uvedené se po realizaci stavby předpokládá plně vyhovující mechanická odolnost a stabilita.

### **2) Požární bezpečnost (umožnění zásahu jednotek požární ochrany, únikové cesty pro osoby apod.)**

Stavba bude prováděna za plné uzavírky. V místě stavby se nachází potok z kterého lze čerpat vodu v případě požáru. Uzavírka (termín a doba trvání) bude oznámena HZS 30dní před zahájením stavby.

### **3) Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí**

Stavba bude ve stejném provedení jako doposud a nepředpokládá se jakékoliv zhoršení podmínek nebo životního prostředí. Výsledkem opravy bude naopak zlepšení životního prostředí.

### **4) Ochrana proti hluku**

Stavba nemá vliv na ekvivalentní hladinu akustického tlaku. Stavbu lze hodnotit z hlediska hluku spíše příznivě, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností), které nepatrně sníží ekvivalentní hladinu akustického tlaku.

## 5) Bezpečnost při užívání (bezpečnost provozu na PK)

Jedná se o opravu stávající komunikace bez změny parametrů. Stavbu lze hodnotit příznivě z hlediska bezpečnosti při užívání, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností) a zvýšení bezpečnosti chodců vybudováním chodníku.

## 6) Úspora energie a ochrana tepla (hospodárnost provozu, úsporné technologie při výstavbě a údržbě apod.)

Jedná se o opravu silnice, která nemá vliv na úsporu energie a ochranu tepla.

## BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ

položka	jednotka	množství
frézování asfaltového krytu	m <sup>3</sup>	50,71
odstranění podkladní vrstvy	m <sup>3</sup>	324,61
sejmutí ornice	m <sup>3</sup>	263,75
odkopávky	m <sup>3</sup>	191,74
výkop jam	m <sup>3</sup>	64,58
uložení sypaniny do násypu, zásypy	m <sup>3</sup>	208,55
zřízení zemních krajnic	m <sup>3</sup>	52,50
zpevnění krajnic štěrkodrtí	m <sup>3</sup>	51,60
potřebná ornice	m <sup>3</sup>	263,75
<b>přebytečná zemina</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>-4,73</b>
<b>nedostatek ornice</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>0,00</b>
<b>přebytek odfrézovaného materiálu</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>50,71</b>

## HARMONOGRAM

S ohledem na stupeň dokumentace a následný výběr zhotovitele nelze v předstihu přesně stanovit termín stavebních prací. Předpokladem je provádění stavby v roce 2019 v klimaticky vhodném období v době trvání do 5-ti měsíců.

Stavba bude realizována v následujících krocích:

- Projednání zahájení stavby, správní povolení, administrativní přípravné práce, vyznačení objízdných tras, vyznačení a projednání objízdných tras autobusů
- Přeložky a ochrana inženýrských sítí – 2 týdny
- Frézování vozovky – 1 den
- Demolice mostu – 1 týden
- Výstavba mostu – 3 měsíce

- Úprava navazující komunikace – 2 týdny (lze provádět v technologických pauzách při výstavbě mostu)
- Úprava terénu dočasného záboru, urovnání, ohusování – 1 týden
- Pokládka obrusné vrstvy, zpevnění krajnic, zřízení zábradlí a doplňkové činnosti – 1 týden
- Srovnání okolního terénu a uvedení do původního stavu

*Podrobněji u vlastního mostu půjde o následující postup prací:*

*příprava staveniště*

odstranění obrusné a ložné vrstvy na mostě a předmostích – frézování

demontáž zábradlí na římsách

odstranění říms na mostě

vybourání parapetních zídek

vybourání nosné konstrukce

výkopové práce

odstranění spodní stavby až na základovou spáru

bednění, výztuž a betonáž stěn rámu

výstavba skruže

bednění, výztuž a betonáž vodorovné NK (rámová příčel)

odbednění

izolace mostovky včetně ochrany

izolace spodní stavby

bednění, výztuž a betonáž říms

přechodové oblasti

úprava koryta potoka (odlážďení)

pokládka nových vozovkových vrstev

dilatační úprava ve vozovce

terénní úpravy a dokončovací práce

povrchová úprava říms

dopravní značení

1. hlavní prohlídka

uvedení do provozu

V Praze v květnu 2019

Vypracoval : Ing. Josef Jirotko