

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

OBSAH:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	5
1.1. Označení stavby	5
1.2. Stavebník, objednatel - zadavatel stavby, jeho sídlo a kontaktní adresa.....	5
1.3. Projektant, jeho sídlo, kontaktní adresa, údaje o živnostenském oprávnění a autorizaci osob, IČO a jeho podzhotovitelé s identifikačními údaji	5
1.4. Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění	6
1.5. Předpokládaný průběh stavby	6
1.6. Vazby na regulační plány, územní plán, případně územně plánovací informace a na územní rozhodnutí, nebo územní souhlas včetně plnění jeho podmínek (je-li vydán).....	6
1.7. Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití	6
1.8. Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí	7
1.9. Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření.....	7
2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ	7
2.1. Geodetické podklady	7
2.2. Geotechnický průzkum.....	7
2.3. Stavebně-technický průzkum	7
2.4. Mapové podklady	7
3. ČLENĚNÍ STAVBY (JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ STAVBY)	8
3.1. Způsob číslování a značení.....	8
3.2. Určení jednotlivých částí stavby	8
3.3. Členění stavby na části stavby, stavební objekty a provozní soubory	8
4. PODMÍNKY REALIZACE STAVBY	8
4.1. Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků	8
4.2. Uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti a koordinovanosti	8
4.3. Zajištění přístupu na stavbu.....	8
4.4. Dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy.....	8
5. PŘEHLED BUDOUCÍCH VLASTNÍKŮ (SPRÁVCŮ)	9
5.1. Seznam známých nebo předpokládaných právnických a fyzických osob, které převezmou jednotlivé stavební objekty a provozní soubory po jejich ukončení do	

vlastnictví nebo je budou spravovat (PK, sítě technické infrastruktury, oplocení apod.).....	9
5.2. Způsob užívání jednotlivých objektů stavby.....	9
6. PŘEDÁNÍ ČÁSTÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ.....	9
6.1. Možnosti (návrh) postupného předávání části stavby (úsek, objekt) do užívání	9
7. SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY	9
7.1. Souhrnný technický popis	9
7.2. Technický popis jednotlivých objektů a jejich součástí.....	13
Rekonstrukce a sanace stávajících konstrukcí.....	15
Statické posouzení.....	19
Hydrotechnické posouzení	19
Cizí zařízení na mostě a jeho okolí	19
Terénní úpravy v okolí mostu	20
Stručný postup prací.....	20
8. VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ	21
8.1. Geodetické zaměření	21
9. DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMA, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY.....	21
9.1. Rozsah dotčení	21
9.2. Podmínky pro zásah	21
9.3. Způsob ochrany nebo úprav	21
9.4. Vliv na stavebně technické řešení stavby.....	21
10. ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ	22
10.1. Bourací práce.....	22
10.2. Kácení mimolesní zeleně a jejich případná náhrada	22
10.3. Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu.....	22
10.4. Ozelenění nebo jiné úpravy zastavěných ploch	22
10.5. Zásah do pozemků určených k plnění funkcí lesa.....	22
10.6. Zásah do jiných pozemků.....	22
10.7. Vyvolané změny staveb (přeložky a úpravy) dopravní a technické infrastruktury a vodních toků	22
11. NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY	23
11.1. Všechny druhy energií.....	23
11.2. Vodní hospodářství.....	23
11.3. Připojení na dopravní infrastrukturu a parkování.....	23
11.4. Možnosti napojení na technickou infrastrukturu (podzemní a nadzemní sítě).....	23

11.5. Druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby – PROJEKT NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	23
12. VLIV STAVBY A PROVOZU NA PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ ..	23
12.1. Ochrana přírody a krajiny	23
12.2. Hluk	24
12.3. Emise z dopravy	24
12.4. Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje	24
12.5. Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě	24
12.6. Nakládání s odpady	24
13. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI.....	25
13.1. Mechanická odolnost a stabilita	25
13.2. Požární bezpečnost (umožnění zásahu jednotek požární ochrany, únikové cesty pro osoby apod.)	25
13.3. Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí.....	25
13.4. Ochrana proti hluku	25
13.5. Bezpečnost při užívání (bezpečnost provozu na PK)	25
13.6. Úspora energie a ochrana tepla (hospodárnost provozu, úsporné technologie při výstavbě a údržbě apod.)	25
14. BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ	26
15. HARMONOGRAM	26



ATELIER PROJEKTOVÁNÍ
INŽENÝRSKÝCH STAVEB s.r.o.
Ohradní 24b
140 00 Praha 4 - Michle

*III/24032 Sazená - most ev.č. 24032-4
přes Červený potok v Sazené
PDPS*

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Označení stavby

Název stavby: **III/24032 Sazená - most ev.č. 24032-4
Přes Červený potok v Sazené**

Kraj, okres: Středočeský kraj, okres Kladno

Katastrální území: Sazená

Druh stavby: Oprava mostu

1.2. Stavebník, objednatel - zadavatel stavby, jeho sídlo a kontaktní adresa

Krajská správa a údržba silnic Stř.kraje, přísp.org.
Zborovská 11
150 21 Praha 5
IČ: 00066001 DIČ: CZ000660010

1.3. Projektant, jeho sídlo, kontaktní adresa, údaje o živnostenském oprávnění a autorizaci osob, IČO a jeho podzhotovitelé s identifikačními údaji

Ateliér projektování inženýrských staveb s.r.o.
140 00 Praha 4, Ohradní 24b
IČ: 61853267 DIČ: CZ61853267
tel: 241481215 fax: 241482452
email: josef.jirotka@apis-sro.eu, tel: +420 602591633

Zpracovatelé dokumentace:

Vedoucí projektu - Ing. Karel Nejedlý, ČKAIT 0003430
HIP - Ing. Josef Jirotka
SO 101 – 102 - Ing. Josef Jirotka
SO 201 - 202 - TOP CON SERVIS s.r.o.
Ke Stírce 56
182 00 Praha 8
Ing. Matěj Mikšovský.

1.4. Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění

Důvodem přestavby mostu, dle technické specifikace, je jeho současný nedobrá stavebně-technický stav, opěry i pilíře mají vypadané spárování do hloubky 50-100mm. Torkret na podpěrách byl odstraněn do výše cca. 1,0m a pískovcové zdivo bylo zaspárováno. Kaverny v pilířích, v úrovni hladiny potoka byly dozděny pískovcovým materiálem a zaspárovány. Zdivo podpěr je biologicky napadené. Zbývající torkretový nástřik je plošně narušen množstvím trhlin a místně separován od podkladu. Křídlo na pravé straně, u P4 bylo v roce 2014 přezděno z kamene a zaspárováno. Dochází k vyklánění čelních zdí vně mostu, zřejmě vytlačováním nadnásypu. Izolace je poškozená a na líci klenby jsou výluhy. Nejvíce v 1. a 3. poli. Otevřené trhliny jsou nejvíce na hranách dolního líce NK u podpěr a čelních zdí. Trhliny, i otevřené, jsou také v torkretu a zdivu zábradelních zdí. Kryt vozovky byl v roce 2014 opraven postříkem emulzí a asfalt. zálivkou spar. Pole 4. Není přístupné a neplní inundační funkci. V roce 2013 uložila obec Sazená napříč k ose mostu do 4. pole veřejnou kanalizaci. Rozpadlé opevnění koryta bylo pod mostem nahrazeno těžkým kamenným záhozem. Není k dispozici žádná historická projektová dokumentace – pouze ML se schematickým náčrtem v BMS.

Most má sníženou zatížitelnost normální Vn 5t

V roce 2014 provedl Pontex, s.r.o. Diagnostický průzkum a výpočet zatížitelnosti mostu. Doporučuje provést hydrotechnické posouzení mostu a rozhodnout o zprůchodnění 4.pole..

1.5. Předpokládaný průběh stavby

Zahájení stavby: 04/2018
Dokončení stavby: 10/2018

1.6. Vazby na regulační plány, územní plán, případně územně plánovací informace a na územní rozhodnutí, nebo územní souhlas včetně plnění jeho podmínek (je-li vydán)

Jedná se o opravu stávajícího mostu, v rámci stavby se nepředpokládá trvalý zábor nových pozemků.

1.7. Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití

Most je umístěn v obci, před mostem těsně přiléhá k silnici 24032 oboustranná zástavba, dále před odbočuje doprava místní komunikace vedená podél Bakovského potoka. Za mostem se nachází křižovatka se silnicí 24035, která odbočuje vlevo, zástavba je zde vilového charakteru odsazená od silnice.

Konstrukčně je most čtyřpolový, kolmá, polokruhová klenba z pískovcových kvádrů. Průchozí jsou pouze tři klenby, čtvrtá je zanesená a oplocená soukromým vlastníkem. Most je na seznamu kulturních památek jako historická stavba z přelomu 16. a 17. stol. Opěry i tři mezilehlé pilíře jsou kamenné, zděné, spárované. Čelní zdi jsou rovněž plné, masivní, z kamenného zdiva. Nosnou konstrukci tvoří čtyři polokruhové, kamenné klenby. Celý most byl v 80-tých letech opatřen torkretovým nástřikem s ocel. sítěmi. Vozovka je dvoupruhová, živičná. Zádržný systém tvoří oboustranně zábradelní zídky z kamenného zdiva. Chodníky nejsou. Nad pilířem P3 jsou na zvýšených zábradelních zdech osazeny dvě sochy. Zpevněné koryto potoka je ve 2.poli.

Šikmo nad mostem je vedeno nadzemní vedení ČEZ 1kV, které před mostem přechází vozovku. Za mostem pak vede k trafostanici nadzemní vedení VN 35 kV.

Těsně za mostem přechází napříč vozovkou podzemní metalický kabel CETIN a.s., pod třetím obloukem mostu je veden podél Bakovského potoka neprovozovaný podzemní kabel CETIN a.s..

Vpravo podél komunikace vede vodovod, který odbočuje před mostem doprava a je dále veden pod korytem potoka.

Pod posledním obloukem mostu je pak vedena kanalizace DN 300.

Plynovod STL vedený silnicí III/24032 před mostem odbočuje vpravo a je dále veden pod korytem potoka.

Přístup k mostu je možný pouze z komunikace.

1.8. Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí

Technické řešení stavby – čili oprava mostu, má pozitivní vliv na zdraví a životní prostředí. Negativní vliv na okolní krajinu nemá oprava mostu žádný.

Po opravě dojde ke zvýšení kapacity průtočného profilu, který počítá s průtokem Q_{100} .

1.9. Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření

Dopad stavby na území je pozitivní, dojde ke zvýšení kapacity průtočného profilu, v souvislosti se zřízením obrub a zábradlí a chodníku na mostě dojde ke zvýšení bezpečnosti.

2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ

2.1. Geodetické podklady

Geodetické podklady byly poskytnuty a zaměření zajistila firma: TOP CON SERVIS s.r.o., Ke Stírce 56, Praha 8.

2.2. Geotechnický průzkum

Vzhledem k tomu, že při opravě mostu nebude budována nová nosná konstrukce, ale dojde pouze k sanaci stávající konstrukce uložené na stávajících opěrách, nebyl geotechnický průzkum prováděn.

2.3. Stavebně-technický průzkum

Průzkumné práce zpracovali pracovníci Kloknerova ústavu ČVUT v Praze. Jejich cílem bylo získat obraz o aktuálním stavu konstrukce z konstrukčního hlediska a poskytnout podklad pro plánovaný sanační zásah. Průzkumné práce proběhly v září 2015.

2.4. Mapové podklady

V rámci projektové přípravy byly pořízeny mapové podklady ortofoto, základní mapa 1:10000, digitální katastrální mapa a další doplňující mapové podklady z různých archivů.

3. ČLENĚNÍ STAVBY (JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ STAVBY)

3.1. Způsob číslování a značení

Stavba je členěna na jednotlivé stavební objekty, číslování vychází ze Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací.

3.2. Určení jednotlivých částí stavby

Stavbu lze rozdělit na část SO 101 Komunikace a část SO 201 Most a dále přeložky inženýrských sítí SO 301 Přeložka vodovodu a SO 401 Stavba bude budována jako celek. SO 102 Dopravní opatření je dočasný stavební objekt po dobu výstavby.

3.3. Členění stavby na části stavby, stavební objekty a provozní soubory

Celá stavba je rozdělena na následující stavební objekty:

SO 101	- Komunikace
SO 102	- Dopravní opatření
SO 201	- Most
SO 202	- Lávka pro pěší

4. PODMÍNKY REALIZACE STAVBY

4.1. Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků

V současné době nejsou známy stavby jiných stavebníků, které by věcně či časově souvisely s touto stavbou.

4.2. Uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti a koordinovanosti

Stavba bude realizována jako celek v předpokládaném časovém úseku 4-5 měsíců. Realizace bude probíhat za plné uzavírky.

4.3. Zajištění přístupu na stavbu

Přístup na stavbu bude zajištěn z navazující silnice III/24032.

4.4. Dopravní omezení, objížděky a výluky dopravy

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

Objížděná trasa je vedena z Nové Vsi po silnici II/608 a před Podhořany odbočí po silnici II/16H do obce Uhy a z nich dále po silnici III/24034 do obce Chržín, kde se na ni napojuje zpět silnice III/24032.

Pro pěší bude vybudována provizorní lávka na povodní straně mostu.

5. PŘEHLED BUDOUCÍCH VLASTNÍKŮ (SPRÁVCŮ)

5.1. Seznam známých nebo předpokládaných právnických a fyzických osob, které převezmou jednotlivé stavební objekty a provozní soubory po jejich ukončení do vlastnictví nebo je budou spravovat (PK, sítě technické infrastruktury, oplocení apod.)

SO 101	Komunikace	KSÚS SK
SO 102	Dopravní opatření	(dočasný objekt)
SO 201	Most	KSÚS SK
SO 202	Provizorní lávka pro pěší	(dočasný objekt)

5.2. Způsob užívání jednotlivých objektů stavby

SO 101 bude řidiči využíván jako komunikace. Objekt SO 102 bude využíván při realizaci stavby jako dopravní opatření, obdobně SO 202. SO 201 bude využíván jako most přes Bakovský potok, též jako součást komunikace.

6. PŘEDÁNÍ ČÁSTÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ

6.1. Možnosti (návrh) postupného předávání části stavby (úsek, objekt) do užívání

Stavba bude najednou po svém dokončení uvedena do užívání.

7. SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY

7.1. Souhrnný technický popis

Popis současného stavu

Důvodem přestavby mostu, dle technické specifikace, je jeho současný nedobrý stavebně-technický stav, opěry i pilíře mají vypadané spárování do hloubky 50-100mm. Torkret na podpěrách byl odstraněn do výše cca. 1,0m a pískovcové zdivo bylo zaspárováno. Kaverny v pilířích, v úrovni hladiny potoka byly dozděny pískovcovým materiálem a zaspárovány. Zdivo podpěr je biologicky napadené. Zbývající torkretový nástrík je plošně narušen množstvím trhlin a místně separován od podkladu. Křídlo na pravé straně, u P4 bylo v roce 2014 přezděno z kamene a zaspárováno. Dochází k vyklánění čelních zdí vně mostu, zřejmě vytlačováním nadnásypu. Izolace je poškozená a na lici klenby jsou výluhy. Nejvíce v 1. a 3. poli. Otevřené trhliny jsou nejvíce na hranách dolního líce NK u podpěr a čelních zdí. Trhliny, i otevřené, jsou také v torkretu a zdivu zábradelních zdí. Kryt vozovky byl v roce 2014 opraven postřikem emulzí a asfalt. zálivkou spar. Pole 4. Není přístupné a neplní inundační funkci.



Na mostě je plné kamenné zábradlí, nyní zakryté torkretem.



Šíkmo nad mostem je vedeno nadzemní vedení ČEZ 1kV, které před mostem přechází vozovku. Za mostem pak vede k trafostanici nadzemní vedení VN 35 kV.



Těsně za mostem přechází napříč vozovkou podzemní metalický kabel CETIN a.s., pod třetím obloukem mostu je veden podél Červeného potoka neprovozovaný podzemní kabel CETIN a.s..



Vpravo podél komunikace vede vodovod, který odbočuje před mostem doprava a je dále veden pod korytem potoka.

Pod posledním obloukem mostu je pak vedena kanalizace DN 300.
Plynovod STL vedený silnicí III/24032 před mostem odbočuje vpravo a je dále veden pod korytem potoka.



Stručný popis navržených úprav

S ohledem na neúplnost podkladů, zejména z důvodu, že většina kamenného zdiva je ukryta pod torkretovou omítkou, nebylo možné jeho stav zodpovědně zhodnotit. Pro komplexní návrh rekonstrukce mostu bylo nezbytně nutné nejprve z povrchu kamenného zdiva odstranit torkret v reprezentativním rozsahu min. 50%. Teprve potom bylo možné provést důkladnou prohlídku odhaleného zdiva a zpracovat stavebně-technický průzkum mostu zaměřený zejména na fyzikálně-mechanické vlastnosti zdiva a malty.

Nejprve se provede odstranění vozovkového souvrství včetně podkladních vrstev na mostě a jeho předpolí. Kamenné sochy (kopie) se přemístí do depozitu, odstraní se veškerá zbývající torkretová omítka. Kamenné klenby se podeprou tak, aby byla eliminována možnost dalšího poškození konstrukce. Postupně se rozeberou kamenné parapety, odtěží se zásypy kleneb (po vrstvách tak, aby bylo omezeno jejich nesymetrické zatěžování), rozeberou se čelní zdi, odtěží se zemina pod klenbou v poli č. 4. Poškozené kameny ve spodní stavbě a v klenbách se vymění, provede se hloubkové spárování, veškeré ponechané zdivo se proinjektuje a na místech s poruchami se lokálně posílí vlepenou nerezovou výztuží z korozivzdorné oceli šroubovitého tvaru. Kameny, jejichž poškození nedosáhlo takového stadia, že by byla nezbytná jejich výměna, budou sanovány pomocí minerální hmoty pro restaurování a doplňování přírodních kamenů. Čelní zdi budou přezděny z původního kamene na vápenocementovou maltu, zvětřelé kvádry budou nahrazeny novými kameny, doporučuje se prověřit lomy v Kocbeři a v Božanově. Provedou se nové zásypové vrstvy kleneb, izolace,

nové vozovkové souvrství. Parapetní zdi budou nadezděny do původní výšky a ukončeny římsou z ostře pálených cihel kladených na svislo. Nad pilíři P1 a P2 budou na obou stranách provedeny nové kamenné podstavce pro budoucí umístění chybějících soch, stávající kamenné sochy se vrátí na původní místo nad pilířem P3.

7.2. Technický popis jednotlivých objektů a jejich součástí

SO 101 Komunikace

Objekt komunikace je podrobně popsán v samostatné příloze C.1.

Směrové a výškové vedení stavby

Navržené směrové a výškové řešení kopíruje průběh původní silnice, Silnice v delším úseku nejlépe odpovídá návrhové kategorii S 7,5/50, v trase se nachází pouze jeden mírný směrový oblouk před mostem, návrhová rychlost odpovídá v delším úseku silnice 50 km/hod.

Oblast mostu se nachází v přímé, těsně před mostem je mírný lom komunikace s levým směrovým obloukem o poloměru $R=50$ m. Rozsah úpravy vozovky je od km 0,05800 do km 0,11000 staničení stavby, tedy celkem 42,00 m.

Výškové řešení je v podstatě dáno návazností na přilehlé komunikace, takže není možné měnit niveletu komunikace na mostě. Niveleta byla přizpůsobena stávajícímu stavu, jak vzešel z geodetického zaměření. Před mostem je vydutý oblouk poloměru $R=100$ m na který navazuje vypuklý oblouk o $R=650$ (sklon 4,62%), který zabírá $\frac{3}{4}$ délky mostu, od posledního oblouku mostu pak niveleta klesá sklonem 0,76%.

Šířkové uspořádání, příčný sklon

Na mostě jsou nově zřízeny po obou stranách odrazné proužky o šířce 0,35m.

Příčný sklon je navržen střežovitý ve sklonu 2,5%.

Šířkové řešení komunikace na mostě odpovídá kategorii silnice MO 6,5, to znamená šířku mezi obrubami 5,5 m. Před a za mostem se plynule uspořádání napojí v délce úpravy komunikace, na stávající uspořádání.

Konstrukce vozovky

Konstrukce nové vozovky byla vybrána z katalogu vozovek TP 170 pro třídu dopravního zatížení IV, tedy v návrhovém období 25 let pro průměrnou denní intenzitu TNV 500. Minimální požadovaný modul přetvárnosti podloží je $E_{def,2} = 45$ MPa.

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 11	40mm
Spojovací postřík kationaktivní emulzí PS - E	0,25kg/m ²
Asfaltový beton pro ložné vrstvy ACL 16+	70mm
Infiltrační postřík kationaktivní emulzí PI - E	0,5kg/m ²
Směs stmelená cementem SC; C _{8/10}	140mm
Štěrkožut ŠD _A	200mm
Celkem	450mm

Odvodnění

System odvodnění zůstane zachován v obdobném provedení jako doposud. Odvodnění vozovky je zajištěno příčným a podélným sklonem ke koncům mostu a zde u jeho křídel bude napojeno na skluzy z lomového kamene ústícími do Červeného potoka..

SO 102 Dopravní opatření

Postup výstavby a přístup na staveniště

Stavba bude prováděna za plné uzavírky. Přístup na staveniště bude ze silnice III/24032.

Dopravní opatření a objízdné trasy v průběhu výstavby

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

Pěší provoz bude veden po dobu výstavby po lávce umístěné na povodní straně mostu..

Objízdná trasa je vedena z Nové Vsi po silnici II/608 a před Podhořany odbočí po silnici II/16H do obce Uhy a z nich dále po silnici III/24034 do obce Chržín, kde se na ni napojuje zpět silnice III/24032.

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

Veřejná linková doprava

Dotčený úsek silnice III/24032 je využíván dvěma autobusovými linkami osobní hromadné dopravy provozovatelů ČSAD Slaný a.s. a AUTODOPRAVA LAMER s.r.o.. Před zahájením stavby bude s těmito dopravci projednáno zajištění dopravní obslužnosti obce po dobu výstavby.

SO 201 Most

Návrh rekonstrukce mostu respektuje technické požadavky stanovené v Technické specifikaci zpracované objednatelem a v maximální možné míře zohledňuje historickou hodnotu mostu. Rovněž respektuje požadavky orgánu památkové péče. Most bude rekonstruován za plné uzavírky silniční dopravy. Pro automobily bude vyznačena objízdná trasa, pro pěší bude vybudována provizorní lávka na povodní straně mostu.

Bourací a výkopové práce

Postupně budou provedeny tyto hlavní bourací práce:

- odstranění obrusné a ložné vrstvy na mostě a předmostích – frézování
- odstranění vyrovnávacího nadnáspy – ruční bourání
- demontáž kamenných soch
- rozebrání říms, kamenného zábradlí a poprsních zdí
- výkopové práce za ruby opěr
- výkopy pro dlažbu v korytě a inundaci

Stavební jámy budou svahovány ve sklonu 1:1, pokud výkresová část nestanoví jinak.

Rekonstrukce a sanace stávajících konstrukcí

Nejprve se provede odstranění vozovkového souvrství včetně podkladních vrstev na mostě a jeho předpolí. Kamenné sochy (kopie) se přemístí do depozitu, odstraní se veškerá zbývající torkretová omítka. Kamenné klenby se podepřou tak, aby byla eliminována možnost dalšího poškození konstrukce. Postupně se rozeberou kamenné parapety, odtěží se zásypy kleneb (po vrstvách tak, aby bylo omezeno jejich nesymetrické zatěžování), rozeberou se čelní zdi, odtěží se zemina pod klenbou v poli č. 4. Poškozené kameny ve spodní stavbě a v klenbách se vymění, provede se hloubkové spárování, veškeré ponechané zdivo se proinjektuje a na místech s poruchami se lokálně posílí vlepenou nerezovou výztuží z korozivzdorné oceli šroubovitého tvaru. Kameny, jejichž poškození nedosáhlo takového stadia, že by byla nezbytná jejich výměna, budou sanovány pomocí minerální hmoty pro restaurování a doplňování přírodních kamenů. Čelní zdi budou přezděny z původního kamene na vápenocementovou maltu, zvětralé kvádry budou nahrazeny novými kameny, doporučuje se prověřit lomy v Kocbeři a v Božanově. Provedou se nové zásypové vrstvy kleneb, izolace, nové vozovkové souvrství. Parapetní zdi budou nadezděny do původní výšky a ukončeny římsou z ostře pálených cihel kladených na svislo. Nad pilíři P1 a P2 budou na obou stranách provedeny nové kamenné podstavce pro budoucí umístění chybějících soch, stávající kamenné sochy se vrátí na původní místo nad pilířem P3.

Odstranění torkretu

Prvním úkolem po zahájení rekonstrukce je z povrchu kamenného zdiva odstranit veškerý zbývající torkret. Lze předpokládat, že kamenné zdivo pod vrstvou betonu bude vlhké a tudíž velmi náchylné na poškození. Technologii odstraňování je nutné upravit tak, aby došlo k co možná nejmenšímu poškození původního historického zdiva.

Sanace ledolamů

Zdivo ledolamů u pilířů P1 a P2, na návodní i protivodní straně, vykazuje známky značné degradace. Vzhledem k tomu, že ledolamy fungují jako aktivní ochrana spodní stavby mostu proti negativním účinkům proudící vody resp. splávi při průchodu větších průtoků, je nutné provést jejich celkovou rekonstrukci.

Kamenné zdivo ledolamů bude očíslováno, rozebráno a poškozené kameny budou vyměněny za kusy stejných rozměrů, materiálu a vzhledu. Při přezdívání a doplňování poškozeného zdiva je nutné respektovat jeho spárořez a stávající tvar. Pro doplnění novým kamenem se doporučuje prověřit lomy v Kocbeři a v Božanově.

Pro zdění se použije malta na bázi hydraulického vápna, nastavená maximálně 5% cementu a probarvená ve hmotě do přirozeného odstínu historických malt.

Sanace kamenného zdiva spodní stavby a kleneb

Sanace kamenného zdiva kleneb a pilířů bude kromě injektáže provedena pomocí nerezových výztužných prutů speciálního šroubovitého tvaru - helikální výztuž. Pro sanaci trhlin ve zdivu budou použity krátké kotvy a pruty. Výztužné prvky se vlepi do vysokopevnostní polymercementové malty, do drážek ve spárách a vrtů ve zdivu. Dokonalým spolupůsobením se zdivem se zamezí vzniku nových trhlin, bez vnášení nových sil do konstrukce.

Sanace poprsních zdí

Poprsní zdi budou po odstranění torkretu rozebrány do úrovně uvedené ve výkresové části dokumentace. Kameny budou nejprve očíslovány, zdivo se rozebere a poškozené kameny budou vyměněny za kusy stejných rozměrů, materiálu a vzhledu. Při přezdívání a doplňování poškozeného zdiva je nutné respektovat jeho spárořez a stávající tvar. Pro doplnění novým kamenem se doporučuje prověřit lomy v Kocbeři a v Božanově.

Pro zdění se použije malta na bázi hydraulického vápna, nastavená maximálně 5% cementu a probarvená ve hmotě do přirozeného odstínu historických malt.

Sanace říms

Na základě ohledání zdiva na odhalených částech poprsních zdí lze usuzovat, že původní římsa mostu byla provedena z cihel kladených na svislo. Předpokládáme, že materiál cihel je degradován, resp. že při odstranění torkretu dojde k takovému poškození cihle, že nebude možno původní římsy zachovat.

Je navržena nová římsa z ostře pálených cihel kladených na svislo.

Doplnění degradovaného zdiva

Kameny, jejichž poškození nedosáhlo takového stadia, že by byla nezbytná jejich výměna, budou sanovány pomocí minerální hmoty pro restaurování a doplňování přírodních kamenů.

Při přezdívání a doplňování poškozeného zdiva je rovněž nutné respektovat jeho spárořez a stávající tvar.

Spárování

Před zahájením injektování se nejdříve provede hloubkové spárování maltou na bázi hydraulického vápna, nastavenou maximálně 5% cementu a probarvenou ve hmotě do přirozeného odstínu historických malt.

Provádění spárování

- Vysekání spár
- Vyčištění spár až na nepoškozenou maltu
- Vyčištění trhlín ve zdivu
- Očištění spár okolo vysekaných spár a okolo trhlín
- Výroba spárovací hmoty
- Ošetření spár vlhčením a vlastní spárování

Injektáže

Je navržena nízkotlaká injektáž, jejímž účelem je zpevnit narušené zdivo, zajistit jeho stabilitu, zvětšit soudržnost materiálu a vytvořit kompaktní zdivo schopné přenášet v plné míře zatížení. Cílem je nejen zaplnit otvory a dutiny ve zdivu, ale i vytlačit vzduch a vodu ze zdiva a tím kromě zpevnění zabránit případnému korozivnímu narušování zdiva zevnitř. Po provedených denních injektážích je nutné očištění zdiva, aby nedošlo trvalému znečištění jeho povrchu.

Nízkotlaká injektáž masivního zdiva opěr, pilířů a poprsních zdí se provede maloprofilovými vrty $\phi 25$ mm proměnné délky. Vrtky budou provedeny v úklonu 5° od vodorovné. Receptura injektážní směsi bude obsahovat max. 5% cementu.

Nízkotlaká injektáž zdiva kleneb se provede maloprofilovými vrty $\phi 19$ mm délky dle výkresové dokumentace. Vrty budou provedeny kolmo na zdivo kleneb. Na vyvrtané injektážní otvory budou nasazeny pakry, kterými bude probíhat vlastní injektáž. Receptura injektážní směsi bude obsahovat max. 5% cementu.

Během injektáže nutno chování injektovaného zdiva sledovat a injekční tlaky příslušně korigovat. Injektáže se provedou od nejnižší úrovně (tj. od základových konstrukcí směrem nahoru) a pokud možno symetricky. Kvalita provedené injektáže se ověří po zatvrdnutí injekční směsi (min. po 28 dnech) kontrolní vodní tlakovou zkouškou. V rámci injektáže je třeba věnovat zvláštní péči eventuálním místům s trhlinami ve zdivu. Po provedených denních injektážích se očistí zdivo, aby nedošlo k trvalému znečištění povrchu stávajícího zdiva.

Dále bude provedeno otryskání veškerého zdiva vysokotlakým paprskem a jeho opískování, přičemž není nezbytně nutné odstranit z kamene stávající patinu zdiva.

Práce na injektování a spárování budou probíhat z lešení, které bude postaveno v mostních otvorech a po obou stranách mostu.

Před začátkem injektážních prací je nutné jejich skutečný rozsah upřesnit vodními tlakovými zkouškami, které budou provedeny na spodní stavbě, poprsních zdech i klenbách.

Na injektážní práce musí být zpracován technologický předpis injektážních prací. Tento předpis musí být před zahájením prací schválen investorem.

Povrchová úprava kamenného zdiva

O definitivní povrchové úpravě líce zdiva bude rozhodnuto v návaznosti na zjištění stavu zdiva pod torkretem. V této fázi projekčních prací předpokládáme ponechání pohledového zdiva, variantně lze použít řešení s tzv. rozetřenou omítkou.

Řešení v mostním otvoru č.4

Mostní otvor č. 4, který dříve sloužil pro mlýnský náhon, je v současné době téměř zasypán a zjevně neplní svoji funkci. K sanaci mostního otvoru se přistoupí stejně jako u ostatních kamenných konstrukcí. Nejprve se odtěží navezená zemina, odstraní se torkret a bude se sanovat kamenná klenba. Vzhledem k tomu, že na mostní otvor bezprostředně navazují pozemky p.č. 44/6 a 47/1, na kterých jsou provedeny terénní a parkové úpravy, je zapotřebí odtěžování zásypu v tomto mostním otvoru řešit s ohledem na minimalizaci škod na přilehlém pozemku. Rovněž je zapotřebí mít na zřeteli, že v tomto mostním otvoru prochází podzemní vedení tlakové kanalizace.

Po odtěžení zeminy do požadované úrovně se na návodní straně mostu, na hranici pozemku 1298/57 a pozemků 44/6 a 47/1, vystaví opěrná zídka z kamenných pískovcových bloků, jejímž účelem je zajistit stabilitu úrovně upraveného terénu na zmíněných pozemcích. Na koruně této zídky je navrženo oplocení z pletiva, které nahrazuje stávající oplocení, které bude v průběhu stavby demontováno.

Vozovkové a izolační souvrství

Hydroizolace

Po snesení vozovkového souvrství a odstranění části zásypových vrstev kleneb bude odstraněna případná původní izolace objektu. Na takto připravený povrch bude provedena

separační vrstva, jejímž účelem je oddělit rub klenby resp. poprsních zdí od vrstvy podkladního betonu. Použita bude buď omazávka maltou hydraulických vlastností nebo vrstva zpracovaného jílu (bentonitu). Na separační vrstvu bude provedena nová spádová vrstva z betonu C12/15. Na ní bude položeno nové izolační souvrství ve složení přípravná vrstva z geotextilie (min. 700 g/m²) a hydroizolace proti volně stékající vodě – 2 pásy z modifikovaného asfaltu v minimální tloušťce 2x4mm. Tato hydroizolace bude překryta ochranou proti mechanickému poškození z geotextilie (min. 1200g/m²). Horní okraj hydroizolace bude včetně ochrany přikotven průběžnou lištou z korozivzdorné oceli do drážky vytvořené na rubu poprsní zdi.

Před pokládkou izolace budou na určená místa v klenbách osazeny nové trubičky odvodnění izolace z korozivzdorné oceli (A2) DN 150 mm tl. min. 6 mm se sedlem. Izolace bude podélně spádována k těmto trubičkám, které budou vyvedeny skrz kamenné klenby do mostních otvorů č. 2 a 3.

Na obou koncích mostu bude osazena příčná drenáž z drenážních trubek DN 150 mm, do které bude zatažena izolace z mostu. Drenáž bude vyvedena na povrch terénu, její vyústění bude opevněno dlažbou z lomového kamene do betonového lože.

Vozovkové souvrství

Vzhledem k požadavkům NPÚ je na mostě je navržen vozovkový kryt z kamenné žulové dlažby a podkladní vrstvy v následujícím složení:

- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| - kamenná dlažba do kroužku | 100 mm |
| - ŠP lože | 40 mm |
| - mechanicky zpevněné kamenivo | 150 mm |
| - štěrkodrt' | prom. tl. |
| - ochrana izolace z geotextilie | (min. 1200g/m ²) |
| - hydroizolace | 2x4 mm |
| - separační vrstva | |

Vozovka má střešovitý příčný sklon 2,5%, úžlabí se nachází u paty obrubníků. Úžlabí vozovky sledují podélný sklon komunikace a odvádějí srážkovou vodu na předpolí mostu. Obrusná vrstva bude z dlažby tl. 100 mm kladené do kroužku (pokud bude ve stávajících vozovkových vrstvách zastižena původní dlažba, použije se primárně tato a chybějící bude doplněna dlažbou novou obdobného tvaru a textury), bude uložena do lože se štěrkopísku tl. 40 mm. Jako ochrana izolace bude vrstva z geotextilie. Běžná šířka vozovky je 2x2,75 m. Podélně je niveleta proměnná, vrchol výškového oblouku je přibližně v ose pole č. 2.

Při obou parapetech budou zřízeny zvýšené pásy dlážděné kamennou dlažbou tl. cca 50 mm do ŠP lože. Nové žulové obrubníky budou osazeny do vrstvy drenážního betonu.

Záchytné zařízení – zábradlí

Vzhledem k požadavku NPÚ na zachování stávajícího průběhu horního líce parapetních zídek včetně jeho výškové hladiny je nezbytné na cihelné římse navrhnout zábradlí. Po dohodě všech zúčastněných stran a s ohledem na historický ráz objektu bylo zvoleno doplnění zábradlí ze subtilních ocelových profilů, které doplní stávající zídky do výšky min. 0,9 m od odrazného chodníku. Výškově bude zábradelní madlo rovnoběžné s horním povrchem rekonstruované cihelné římsy. Zábradlí bude zakotveno prostřednictvím kotevních desek a lepených kotev rovněž do cihelné římsy.

Kamenné podstavce a sochy

Na mostě bylo původně umístěno šest soch vzniklých patrně kolem r. 1757 v dílně Františka Ignáce Platzera. Po r. 1945 byl most devastován, dvě sochy byly zničeny. Zachovány zůstaly pouze sochy sv. Josefa, Antonína, Jana Nepomuckého a sousoší Kalvárie. Do dnešní doby se zachovalo pouze sousoší Kalvárie a sv. Jana Nepomuckého, na mostě jsou umístěny jejich repliky. Originály jsou umístěny do vchodu Městského muzea ve Velvarech

S ohledem na historickou hodnotu mostu a zachované dostupné podklady bylo rozhodnuto o doplnění podstavců pro kamenné sochy v rozsahu dle fotodokumentace z první poloviny 20. století. Ke stávajícím podstavcům pod sousoším Kalvárie a sv. Jana Nepomuckého budou doplněny další 4 podstavce v původním umístění nad ledolamy u pilířů č. 1 a 2 a budou respektovat vzhled a rozměry dvojice zachovaných podstavců.

Dilatační úprava

Na obou koncích mostu, na přechodu kamenné dlažby a živičného krytu, jsou navrženy dilatační úpravy vozovky spočívající v proříznutí obrusné vrstvy a zalití trvale pružnou těsnicí zálivkou z EMZ šířky 25 mm, hl. 40 mm.

Odvodnění

Vzhledem k délce mostu, při respektování historického způsobu odvodnění mostu a s přihlédnutím ke sklonovým poměrům povrchu vozovky je navrženo její odvodnění prostřednictvím podélného sklonu ke křídlům na začátku mostu s napojením na skluzy z lomového kamene tl. 200 mm do betonového lože tl. 150 mm.

Statické posouzení

Nosná konstrukce mostu byla staticky ověřena a posouzena. Na základě výsledků výpočtu lze konstatovat, že stávající mostní objekt lze uvést do stavu, který by vyhověl hladině zatížení pro „Skupinu pozemních komunikací 2“.

Statický výpočet je uložen v konceptu u projektanta.

Hydrotechnické posouzení

Dále bylo provedeno hydrotechnické posouzení pro ověření průtočné kapacity mostu, zejména s ohledem na čtvrté mostní pole a jeho nutnost pro provedení návrhových průtoků. Lze konstatovat, že průtočná kapacita stávajícího mostu je dostatečná pro provedení průtoku Q_{100} . Mostní otvor č. 4, který dříve sloužil pro mlýnský náhon, pro provedení návrhového průtoku není zapotřebí, kapacita mostních otvorů č. 1-3 je dostatečná.

Rovněž hydrotechnické posouzení je uloženo v konceptu u projektanta.

Cizí zařízení na mostě a jeho okolí

Po samotném mostě nejsou vedeny žádné inženýrské sítě, pouze nad ním probíhají vzdušná vedení do 1kV. Na jižním předmostí přechází napříč vozovku STL plynovod a v pravém okraji vozovky je veden vodovod, obě tyto sítě před mostem odbočují a jsou vedeny dále pod

korytem potoka spolu s tlakovou kanalizací. Na severním předmostí přechází vozovku kabel CETIN a.s.

Terénní úpravy v okolí mostu

Terén okolo mostu bude v závěru prací upraven, pokud možno, do původního stavu.

Koryto toku v profilu mostu a jeho bezprostředním okolí je navrženo z regulačního kamene tl. 300 mm do betonového lože tl. 200 mm (C30/37-XF3-XC4). Odláždění koryta bude ohraničeno monolitickými betonovými prahy. Oblast koryta před vtokovým a za výtokovým prahem bude opatřena těžkým kamenným záhozem s proštěrkováním a upravena tak, aby plynule navazovala na stávající průběh koryta.

do zdiva stávající nábrežní zdi. Předpokládaná délka úpravy je 3,0 m.

SO 202 – Lávka pro pěší

Jelikož oprava mostu bude prováděna za jeho úplné uzavírky, bude pro provoz pěších zřízena lávka na povodní straně mostu, protože opravovaný most je jediným přemostěním Bakovského potoka v obci i jejím okolí.

Konkrétní podoba této lávky bude řešena v dalším stupni dokumentace, protože obec uvažuje, vzhledem k šířkovým poměrům na mostě, ji využívat pro provoz pěších i po dokončení opravy mostu. Půdorysně je lávka zachycena v koordinační situaci.

Stručný postup prací

- dopravní opatření, objízdná trasa
- výstavba provizorní lávky pro pěší
- ověření, identifikace a vytyčení polohy eventuelních podzemních IS
- příprava staveniště
- frézování obrusné vrstvy a vozovky na předmostích
- odstranění nadnásypu nad klenbami
- rozebrání poprsných zdí
- sanace ledolamů
- sanace spodní stavby a kleneb
- injektáž kamenného zdiva
- dozdění parapetních zídek
- separační vrstva
- podklad pod izolaci
- hydroizolace včetně ochrany
- osazení cihelných říms
- přechodové oblasti
- úprava koryta potoka (odláždění)
- pokládka nových vozovkových vrstev
- montáž transparentní výplně zábradlí, terénní úpravy a dokončovací práce
- dopravní značení
- 1. hlavní prohlídka
- uvedení do provozu

8. VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ

8.1. Geodetické zaměření

Výsledky geodetického měření jsou zakomponovány v situaci stavby. Geodetické měření bylo provedeno v souřadnicovém systému JTSK a výškové systému Bpv.

9. DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMA, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY

9.1. Rozsah dotčení

Stavba se nachází v blízkosti vodoteče (Červený potok), zahrad a ostatních ploch. Stavba se nachází v oblasti s možnými archeologickými nálezy.

9.2. Podmínky pro zásah

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

Též bude nezbytné v rámci stavby v požadovaném předstihu oznámit a následně na stavenišťe přizvat zástupce Ústavu archeologické a památkové péče středních Čech a umožnit realizaci případného archeologického výzkumu. Písemné potvrzení o provedení výzkumu nebo dozoru bude součástí kolaudačního rozhodnutí.

Skrývka ornice a všechny zemní práce spojené s plochou staveniště je třeba od jejich zahájení sledovat, kresebně, fotograficky a písemně dokumentovat odbornou organizací. Mimo tyto práce je nutné provést další výzkum v případě, kdy budou skrývkou nebo jiným zásahem do terénu, narušeny archeologické struktury. Výzkum hradí investor a je na něj třeba uzavřít smlouvu s oprávněnou archeologickou organizací.

9.3. 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 inženýrských sítí budou prováděny v souladu s požadavky jejich správců.

9.4. Vliv na stavebně technické řešení stavby

Jedná se o opravu stávajícího historického mostu, která bude s ohledem na vzniklé poruchy v rámci předchozích nevhodných zásahů do mostu navržena tak, aby k obdobným poruchám již nedocházelo, v rámci uvolnění zasypaného čtvrtého oblouku dojde i k možnosti zvýšení průtoků (až Q_{100}).

10. ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ

10.1. Bourací práce

Postupně budou provedeny tyto hlavní bourací práce:

- odstranění obrusné a ložné vrstvy na mostě a předmostích – frézování
- odstranění nadnásypu nad klenbami
- rozebrání poprsních zdí

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 zapážen.

10.2. Kácení mimolesní zeleně a jejich případná náhrada

V rámci celé stavby se nepředpokládá kácení mimolesní zeleně v blízkosti mostu.

10.3. 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, odstranění nadnásypu nad klenbami, úprava koryta vodního toku, zřízení zásypu, sejmutí ornice a opětné ohumusování..

10.4. Ozelenění nebo jiné úpravy zastavěných ploch

Ozelenění se nepředpokládá. Ohumusované svahy budou osety travním osivem.

10.5. Zásah do pozemků určených k plnění funkcí lesa

Stavba nezasahuje do pozemků určených k plnění funkcí lesa.

10.6. Zásah do jiných pozemků

Stavba předpokládá dočasné zábory sousedních pozemků, konkrétně se jedná o parcely v KÚ Sazená č. 47/1 – zahrada, č.1241/1 – ostatní plocha (ostatní komunikace), č. 1245 – ostatní plocha (zeleň), č. 1277/2 - ostatní plocha (silnice), č. 1298/57, č. 1298/58, č. 1298/60, č. 1298/67 - vodní plocha (koryto vodního toku) a č. 589/2, č. 589/24 – trvalý travní porost.

Po realizaci stavby budou okolní pozemky uvedeny do původního stavu.

10.7. 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.

11. NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY

11.1. Všechny druhy energií

Stavba nemá nároky na energie.

11.2. 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).

11.3. Připojení na dopravní infrastrukturu a parkování

Most je součástí silnice III/24032. Parkování není součástí návrhu.

11.4. Možnosti napojení na technickou infrastrukturu (podzemní a nadzemní sítě)

Stavbu není třeba napojovat na technickou infrastrukturu.

11.5. 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

12. VLIV STAVBY A PROVOZU NA PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

12.1. 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.

12.2. 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.

12.3. Emise z dopravy

Stavba nemá vliv na emise z dopravy.

12.4. Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje

Stavba nemá vliv na znečištění vodních toků a vodních zdrojů.

12.5. 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.

12.6. Nakládání s odpady

Předmětnou stavbou komunikace vznikne stavební odpad z odstraňovaných částí stávajících konstrukcí vozovek a částí doprovodných objektů. Podle vyhl. MŽP č. 381/2001 Sb., resp. dle přílohy 1 – katalog odpadů se bude jednat o tyto druhy odpadu:

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Vznik odpadu
17 01 01	beton a kamenné zdivo	likvidace stávajících drobných stavebních částí
17 03 02	asfalt 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	papírové obaly	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 staveniště

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.

13. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI

13.1. 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 živičné vozovky vychází z dopravního zatížení, tomu odpovídá i vozovka na mostě z kamenné vějířové dlažby S ohledem na výše uvedené se po realizaci stavby předpokládá plně vyhovující mechanická odolnost a stabilita.

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

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

13.3. 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.

13.4. 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.

13.5. 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).

13.6. 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.

14. BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ

položka	jednotka	množství
frézování asfaltového krytu	m ³	29,15
odstranění podkladní vrstvy	m ³	101,81
sejmutí ornice	m ³	30,50
odkopávky	m ³	15,46
výkop jam	m ³	216,85
uložení sypaniny do násypu, zásypy	m ³	223,20
zřízení zemních krajnic	m ³	0,00
zpevnění krajnic štěrkodrtí	m ³	0,00
potřebná ornice	m ³	30,50
přebytečná zemina	m³	9,11
nedostatek ornice	m³	0,00
přebytek odfrézovaného materiálu	m³	29,15

15. HARMONOGRAM

S ohledem na stupeň dokumentace a následný výběr zhotovitele nelze v předstihu přesně stanovit termín stavebních prací. Předpokladem je provádění stavby v roce 2014 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
- Frézování vozovky – 1 den
- Obnažení mostní konstrukce – 3 týdny
- Sanace konstrukcí mostu – 2 měsíce
- Úprava navazující komunikace – 2 týdny (lze provádět v technologických pauzách při výstavbě mostu)
- Úprava terénu dočasného záboru, urovnání, ohusování – 2 týdny
- Pokládka obrusné vrstvy, zpevnění krajnic a doplňkové činnosti – 2 týdny
- Srovnání okolního terénu a uvedení do původního stavu

V Praze v červenci 2017

Ing. Josef Jirotko