

# PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## **OBSAH:**

<b>1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>5</b>
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 .....	6
1.9. Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření.....	7
<b>2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ .....</b>	<b>7</b>
2.1. Geodetické podklady .....	7
2.2. Geotechnický průzkum.....	7
2.3. Mapové podklady .....	7
<b>3. ČLENĚNÍ STAVBY (JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ STAVBY) .....</b>	<b>7</b>
3.1. Způsob číslování a značení.....	7
3.2. Určení jednotlivých částí stavby .....	7
3.3. Členění stavby na části stavby, stavební objekty a provozní soubory .....	7
<b>4. PODMÍNKY REALIZACE STAVBY .....</b>	<b>8</b>
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
<b>5. PŘEHLED BUDOUCÍCH VLASTNÍKŮ (SPRÁVCŮ) .....</b>	<b>8</b>
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.).....	8
5.2. Způsob užívání jednotlivých objektů stavby.....	8
<b>6. PŘEDÁNÍ ČÁSTÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ.....</b>	<b>9</b>
6.1. Možnosti (návrh) postupného předávání části stavby (úsek, objekt) do užívání .....	9
<b>7. SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY .....</b>	<b>9</b>
7.1. Souhrnný technický popis .....	9
7.2. Technický popis jednotlivých objektů a jejich součástí.....	11
Patní zídky.....	14
Vybavení mostu:.....	15
Odláždění čela nosné konstrukce .....	15
Vozovkové souvrství.....	15
Veřejný chodník .....	15
Odvodnění .....	15
Záchytné zařízení .....	15
Zvláštní zařízení na mostě.....	17
Postup a technologie výstavby .....	17
<b>8. VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ .....</b>	<b>18</b>
8.1. Geodetické zaměření .....	18
<b>9. DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMO, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY.....</b>	<b>18</b>
9.1. Rozsah dotčení .....	18
9.2. Podmínky pro zásah .....	18
9.3. Způsob ochrany nebo úprav .....	18
9.4. Vliv na stavebně technické řešení stavby.....	18
<b>10. ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ .....</b>	<b>19</b>
10.1. Bourací práce.....	19
10.2. Kácení mimolesní zeleně a jejich případná náhrada .....	19
10.3. Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu.....	19
10.4. Ozelenění nebo jiné úpravy zastavěných ploch .....	19
10.5. Zásah do pozemků určených k plnění funkcí lesa.....	19
10.6. Zásah do jiných pozemků.....	19
10.7. Vyvolané změny staveb (přeložky a úpravy) dopravní a technické infrastruktury a vodních toků.....	19
<b>11. NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY .....</b>	<b>20</b>
11.1. Všechny druhy energií.....	20
11.2. Vodní hospodářství.....	20

11.3.	Připojení na dopravní infrastrukturu a parkování.....	20
11.4.	Možnosti napojení na technickou infrastrukturu (podzemní a nadzemní sítě).....	20
1.1.	Druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby – PROJEKT NAKLÁDÁNÍ S ODPADY .....	20
<b>12.</b>	<b>VLIV STAVBY A PROVOZU NA PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ ..</b>	<b>21</b>
12.1.	Ochrana přírody a krajiny.....	21
12.2.	Hluk .....	21
12.3.	Emise z dopravy .....	21
12.4.	Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje .....	21
12.5.	Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě .....	21
12.6.	Nakládání s odpady .....	21
<b>1.</b>	<b>OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI.....</b>	<b>22</b>
1.2.	Mechanická odolnost a stabilita .....	22
1.2.	Požární bezpečnost (umožnění zásahu jednotek požární ochrany, únikové cesty pro osoby apod.) .....	22
1.2.	Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí.....	22
1.2.	Ochrana proti hluku.....	22
1.2.	Bezpečnost při užívání (bezpečnost provozu na PK).....	22
1.2.	Úspora energie a ochrana tepla (hospodárnost provozu, úsporné technologie při výstavbě a údržbě apod.) .....	23
<b>1.</b>	<b>BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ .....</b>	<b>23</b>
<b>1.</b>	<b>HARMONOGRAM .....</b>	<b>23</b>



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

*II/101 Kocanda - most ev.č. 101-009  
přes potok v obci Kocanda  
DSP*

# 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

## 1.1. Označení stavby

Název stavby: **II/101 Kocanda - most ev.č. 101-009  
přes potok v obci Kocanda**

Kraj, okres: Středočeský kraj, okres Praha-západ

Katastrální území: Osnice

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](mailto: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 - TOP CON SERVIS s.r.o.  
Ke Stírce 56  
182 00 Praha 8  
Ing. Vít Najvárek.

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

Stávající mostní objekt umožňuje převedení silniční dopravy na silnici II/101 v obci Kocanda (okres Praha-západ) přes Botič, který před mostem propojuje několik rybníků. Ke stávajícímu mostnímu objektu neexistuje žádná archivní dokumentace.

Stávající nosná konstrukce a spodní stavba mostu, která je ve špatném stavebně-technickém stavu, bude zdemolována a bude provedena výstavba nové nosné konstrukce mostu splňující požadavky investora s ohledem na zatížitelnost a životnost mostu. Novou konstrukcí bude most přesýpaný, s přesýpanou nosnou konstrukcí z trouby ze zvlněného plechu, založenou plošně na základových pasech podchycený mikropilami pro zvýšení odolnosti konstrukce proti velké vodě a podemletí základových konstrukcí. Tento typ konstrukce klade minimální nároky na údržbu.

V rámci rekonstrukce mostu bude provedena úprava koryta potoka Botič tak, aby byly zlepšeny průtočné vlastnosti v prostoru mostního otvoru.

#### 1.5. Předpokládaný průběh stavby

Zahájení stavby: 11/2015  
Dokončení stavby: 05/2016

#### 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 části obce Kocanda na ulici Pražské na okraji intravilánu. Před samotným mostem a i za ním je komunikace vedena v násypu, před mostem jsou na obou stranách komunikace osazena svodidla, na samotném mostě je nyní pouze zábradlí. Po samotném mostě nejsou oficiálně vedeny žádné inženýrské sítě, dle prohlídky na místě je ovšem vedena pod levou římsou mostu chránička malého průměru s neznámou sítí, která je na obou koncích mostu svedena do terénu. Dále mostním otvorem je vedena napříč mostem další chránička s neznámou sítí, která je po povodni v dezolátním stavu a je zřejmě nefunkční.

Přístup k mostu je možný ze silnice II/101.

#### 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 svodidel na mostě dojde ke zvýšení bezpečnosti. Nově je most navržen pro zatížení pro silnici II.třídy, tedy pro skupinu pozemních komunikací LM 1, včetně zvláštních souprav LM 3.

## **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**

V rámci zpracování projektové dokumentace ve stupni DSP nebyl geotechnický průzkum proveden. Vzhledem k tomu, že nově navržená přesypaná konstrukce je založena na základových pasech podchycených mikropilotami je nutno v následujícím stupni projektové dokumentace geotechnický průzkum doplnit.

### **2.3. 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 přes potok. 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 přes potok**

## **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 částečné uzavírky při zachování provozu vozidel do 12 t.

### **4.3. Zajištění přístupu na stavbu**

Přístup na stavbu bude zajištěn z navazující silnice II/101.

### **4.4. Dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy**

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

Doprava pro automobily do 12 t bude vedena po po mostním provizoriu nad nově budovaným mostem. Ostatní automobily pojedou po objíždné trase vedoucí ze silnice II/101 po rychlostní silnici R1 na exit 82 a dále po silnici II/603 zpět na silnici II/101 v Jesenici.

## **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 přes potok Botič	KSÚS SK

### **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. SO 201 bude využíván jako most přes 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*

Most je umístěn v části obce Kocanda na ulici Pražské na okraji intravilánu. Před samotným mostem a i za ním je komunikace vedena v násypu, před mostem jsou na obou stranách komunikace osazena svodidla, na samotném mostě je nyní pouze zábradlí.



Po samotném mostě nejsou oficiálně vedeny žádné inženýrské sítě, dle prohlídky na místě je ovšem vedena pod levou římsou mostu chránička malého průměru s neznámou sítí, která je na obou koncích mostu svedena do terénu. Dále mostním otvorem je vedena napříč mostem další chránička s neznámou sítí, která je po povodni v dezolátním stavu a je zřejmě nefunkční.



Nosná konstrukce mostu je provedena jako prostě uložená šikmá deska složená z 24 ks tyčových prefabrikátů ŽMP-62 dl. 7,50 m. Výška prefabrikovaných nosníků je 0,50 m, celková konstrukční výška 0,85 m. Šikmost nosné konstrukce je 69°. Teoretické kolmé rozpětí NK je 6,50 m, kolmá světlost mostního otvoru je 5,84 m, šikmá světlost 6,27 m. Šířka nosné konstrukce je 12,0 m.





### *Stručný popis navržených úprav*

Stávající nosná konstrukce a spodní stavba mostu, která je ve špatném stavebně-technickém stavu, bude zdemolována a bude provedena výstavba nové nosné konstrukce mostu splňující požadavky investora s ohledem na zatížitelnost a životnost mostu. V rámci rekonstrukce mostu bude provedena úprava koryta potoka Botič tak, aby byly zlepšeny průtočné vlastnosti v prostoru mostního otvoru.

## **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, která v tomto úseku probíhá v přímé. Silnice v delším úseku nejlépe odpovídá návrhové kategorii S 9,5/70.

Oblast mostu se nachází v přímé, před mostem je nejprve pravý oblouk  $R=1000$  m, za mostem pak následuje opět pravý oblouk  $R=2500$  m. Rozsah úpravy vozovky pro její obnovu po výkopu pro nový most je od km 0,058000 do km 0,094000 staničení stavby, tedy celkem 36,000 m.

Výškové řešení je v podstatě dáno návazností na stávající průběh komunikace, takže není možné měnit niveletu komunikace na mostě, Niveleta byla pouze mírně upravena pro dosažení jejího plynulého průběhu v oblasti úprav, její podélný sklon na mostě klesá 1,59%.

### Šířkové uspořádání, příčný sklon

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

Šířkové řešení komunikace na mostě odpovídá kategorii silnice S 9,5, to znamená šířku zpevněné části komunikace na mostě 9,5 m. V oblasti mostu je vlevo navržen dle požadavku obce chodník celkové šířky 2,0 m opatřený zábradlím, vpravo bude přes most protaženo svodidlo a ukončeno před mostem.

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 III, tedy v návrhové období 25 let pro průměrnou denní intenzitu TNV 1200 voz/ 24 hodin. Minimální požadavky na modul přetvárnosti podloží je  $E_{def,2}=45$  MPa.

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 11 S	40mm
Spojovací postřík kationaktivní emulzí PS - E	0,25kg/m <sup>2</sup>
Asfaltový beton pro ložní vrstvy ACL 22 S	60mm
Spojovací postřík kationaktivní emulzí PS - E	0,25kg/m <sup>2</sup>
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACP 22 S	50mm
Infiltrační postřík kationaktivní emulzí PI - E	0,5kg/m <sup>2</sup>
Směs stmelená cementem SC; C <sub>8/10</sub>	130mm
Štěrkodrt' ŠD <sub>A</sub>	220mm
<b>Celkem</b>	<b>500mm</b>

Konstrukce chodníku v běžném místě má následující složení:

Betonová dlažba	60 mm
Kladeční vrstva z kameniva frakce 4-8 mm	30 mm
Štěrkodrt' ŠDA	200 mm
<b>Celkem</b>	<b>290 mm</b>

### Odvodnění

Systém odvodnění zůstane zachován v obdobném provedení jako doposud. Odvodnění vozovky je zajištěno příčným a podélným sklonem do terénu a skluzu do potoka. Za mostem na konci chodníku je pak umístěna nová uliční vpust, která je vyústěna do stávajícího zpevněného příkopu a jím opět do potoka.

## SO 102 Dopravní opatření

### Postup výstavby a přístup na staveniště

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

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

Doprava pro automobily do 12 t bude vedena po mostním provizoriu nad nově budovaným mostem. Ostatní automobily pojedou po objízdné trase vedoucí ze silnice II/101 po dálnici D1 v Exitu 12 a z ní na Exitu 10 na rychlostní silnici R1 na exit 82 a dále po silnici II/603 zpět na silnici II/101 v Jesenici.

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

### *Veřejná linková doprava*

Dotčený úsek silnice II/101 je využíván autobusovými linkami osobní hromadné dopravy provozovatele Dopravní podnik hl.m. Prahy a.s., těmto spojům bude umožněno jezdit přes provizorní přemostění.

Před zahájením stavby bude s těmito dopravci projednáno zajištění dopravní obslužnosti obce po dobu výstavby.

## **SO 201 Most přes potok**

### **Bourací a výkopové práce**

V rámci opravy mostu bude stávající konstrukce mostu kompletně demolována a nahrazen novou přespanou konstrukcí.

Stávající nosná konstrukce bude snesena, včetně vybavení. Snesení vozovky a nosné konstrukce bude probíhat po polovinách v souladu s požadavkem na zachování kyvadlového provozu silniční dopravy do 12 t v jednom jízdním pruhu. Po snesení poloviny NK bude do vzniklého prostoru vloženo mostní provizorium a následně snesena 2. polovina mostu. Následně budou pod ochranou mostního provizoria provedeny výkopové práce a zbourány železobetonové opěry do předepsané úrovně, betonová křídla budou zbourána do úrovně výkopů zbytky křídel zůstanou součástí násypů.

Pro převedení silniční dopravy do 12 t bude po dobu výstavby použito mostní provizorium s dolní mostovkou o rozpětí min. 24,0 m umožňující provoz jedním jízdním pruhem.

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

Pro provedení výkopových prací potřebných pro provedení nových základových konstrukcí a úpravu koryta potoka Botič bude nutné zřídit hrázky, případně provizorní zatrubnění.

### **Údaje o založení a spodní stavbě mostu**

Pro založení nové flexibilní ocelové nosné konstrukce budou vybudovány plošné, ŽB monolitické základové pasy. Šířka základového pásu je navržena 1,20 m, výška 0,70 m. Podélný sklon základového pásu respektuje sklon dna vodoteče. Horní povrch základového pásu bude tvarově upraven pro přikotvení ocelové konstrukce.

Pro zvýšení odolnosti základové konstrukce proti působení velké vody a případnému podemletí základové spáry je navrženo podchycení základových pasů mikropilotami. Délka a rozměr mikropilot bude upřesněna na základě provedeného IGP v dalším stupni projektové dokumentace.

Beton: Základové pasy C30/37-XF3

Kategorie povrchové úpravy (dle TKP kap. 18):

Zasypané plochy C1a (vodovzdorná překližka nebo ocelové bednění, povrch s drobnými vadami)

### **Popis nosné konstrukce mostu**

Nosná konstrukce mostu je navržena jako přesýpaná flexibilní ocelová konstrukce (trouba), montovaná z dílců z vlnitého plechu spojovaných šrouby. Světlost klenby je 7,662 m, světlá výška je 3,82 m. Výška vlny konstrukce a tloušťka plechu bude navržena a posouzena dodavatelem konstrukce. Čela konstrukce budou seříznuta ve sklonu přilehlých svahů násypu silniční komunikace (cca 1:1,5). S ohledem na eliminaci průhybů vrcholu klenby po dobu výstavby bude v horní části proveden ŽB límec o rozměrech 0,50x0,35 m spřažený s ocelovou flexibilní konstrukcí.

Flexibilní ocelová konstrukce bude v patě přikotvena k základovým pasům pomocí vlepených chemických kotev dle návrhu dodavatele konstrukce.

Ocel NK: S 235 DX51D

Beton: límec C30/37-XF2

### **Zásyp a hutnění**

Pro provádění obsypu, zásypu a hutnění musí být vypracován technologický předpis. Pro zásyp jsou přípustné nenamrzavé hrubozrnné materiály (zeminy skupin GW - štěrk dobře zrněný, SW - písek dobře zrněný) o velikosti zrn, které umožní důkladné zaplnění veškerého prostoru mezi vlnami (zejména v bezprostřední blízkosti konstrukce volit menší zrna). Zasypávání a hutnění se navrhuje ve vrstvách max. 0,3 m s hutněním symetricky na obou stranách. Pro odvedení srážkových vod, které by mohly způsobit změkčení ztuhnutých vrstev, je nutno navrhnout řádné odvodnění. Pro ztuhnutí zásypu do vzdálenosti 1,5 m od stěny trouby a 0,5 m nad vrcholem trouby musí být navrženo hutnění lehkými ztuhňovacími stroji s hutnicím účinkem maximálně do hloubky 0,35 m. V kontaktním úložném prostoru okolo trouby v tloušťce odpovídající místní zámrazné hloubce musí být navržen nenamrzavý materiál. Nad vrcholem ocelové klenby musí být dodržena tloušťka zásypu od vrcholu klenby k niveletě vozovky dle projektové dokumentace.

### **Patní zídky**

V patě svahu silničního násypu v místech přiléhajících k nosné konstrukci budou provedeny patní zídky z kamenného zdiva na cementovou maltu. Délka zídek je 1,5 m, výška zídek je 1,5 m.

## **Vybavení mostu:**

### **Odláždění čela nosné konstrukce**

Čelo nosné konstrukce bude po obvodě odlážděno lomovým kamenem do betonového lože, Tím dojde ke zpevnění paty přilehlých svahů.

### **Vozovkové souvrství**

Vzhledem k tomu, že nosná konstrukce je přesýpaná, je vozovkové souvrství součástí samotné komunikace (viz. SO 101). Součástí SO 201 – most jsou zásypy do úrovně pláň (viz kap. 5.4.)

### **Veřejný chodník**

V prostoru mostu bude nově zřízen veřejný chodník celkové šířky 2,0 m. Povrch chodníku bude proveden ve sklonu 2,0% směrem ke komunikaci.

Pochozí vrstva chodníku je navržena ze zámkové dlažby. Směrem ke komunikaci je chodník lemován betonovým silničním obrubníkem s výškou 150 mm nad povrchem vozovky, na vnějších stranách je dlažba ohraničena parkovým obrubníkem š. 80 mm.

Skladba chodníkového souvrství je navržena následovně:

- 60 mm Zámková dlažba
- 30 mm Kladecí vrstva fr. 4-8 mm
- 50 mm Drcené kamenivo fr. 8-16 mm
- 100 mm Drcené kamenivo fr. 16-36 mm

### **Odvodnění**

Pravá polovina vozovky nad mostem bude odvodněna střeovitým příčným sklonem vozovky na nezpevněnou krajnici a dále po silničním násypu k patě zemního tělesa a odtud do recipientu.

Levá polovina vozovky nad mostem bude v prostoru nově navrženého veřejného chodníku odvodněna střeovitým příčným sklonem vozovky směrem k obrubě. Na konci nově budované části veřejného chodníku je na nižší straně navržena vozovková vpust s šachtou, ze které je voda svedena skluzem po násypu do vodoteče.

### **Záchytné zařízení**

Součástí SO 201 je silniční svodidlo se stupněm zadržení H1 o délce 12,0 m umístěné na pravé krajnici (ve směru staničení). Vzhledem k nedostatečné výšce přesypávky budou tři sloupky svodidla nad vrcholem ocelové konstrukce osazeny do betonových patek dle příslušných TP svodidel.

Podél komunikace vlevo je v prostoru nad mostem navržen veřejný chodník s odrazným obrubníkem. Vzhledem k tomu, že se jedná o komunikaci v intravilánu je k oddělení komunikace a veřejného chodníku navržen bezpečnostní odstup šířky 0,50 m bez použití záchytného systému. Podél veřejného chodníku bude na vnější straně provedeno ocelové zábradlí výšky 1,10 m se svislou výplní, kotvené do základových bloků v násypu.

Mimo most navazují na svodidla vpravo a veřejný chodník vlevo silniční svodidla, která jsou součástí SO 101.



Nad čelem nosné konstrukce bude ve svahu nad výtokem osazeno ochranné lanové zábradlí výšky 1,10 m, sloupky lanového zábradlí budou kotveny v betonových základech.

### Protikorozní ochrana

Ocelové části vybavení mostu budou protikorozně ochráněny dle požadavků TKP kap. 19-B.

Svodnice, sloupky jednostranného svodidla a distanční prvky – skladba ochranného povlaku III E:

- příprava povrchu otryskáním povrchu na Sa 2,5
- 1x žárově stříkaný kovový povlak Zn nebo jeho slitin 70 µm

Zábradlí bude opatřeno PKO pro korozní zatížení C4 + K8 s minimální životností ochranného povlaku 15 let – skladba ochranného povlaku IIIA:

- očištění povrchu mořením v kyselině Be (dle ČSN ISO 8501-1)
- žárové zinkování ponorem mimo stavbu tl. 70 µm
- epoxidový zinkofosátový nátěr (2 vrstvy) tl. 150 µm
- alifatický vrchní polyuretanový nátěr tl. 60 µm

Barva nátěru bude upřesněna objednatelem před zahájením stavby.

### Terénní úpravy v okolí mostu

Svahy silničního tělesa budou po opravě mostu obnoveny a dosypány ve sklonu max. 1:1,5. Násypové těleso bude ohumusováno v tl. 150 mm a oseto travním semenem.

Vzhledem ke strmosti stávajících svahů je navrženo provedení ochrany nově upraveného povrchu svahů pomocí georohoží, které slouží jako trvalá a spolehlivá ochrana povrchové vrstvy svahů proti erozi. Georohože mají za úkol zajistit zesílení povrchu během vzrůstu vegetace a výrazně zlepšují souvislost kořenového systému.

Vyústění ocelového profilu v místě styku s terénem bude odlážděno v š. 500 mm lomovým kamenem do betonového lože.

V místě vyústění odvodnění vozovky bude zřízen skluz z lomového kamene do betonového lože. Příkop v patě silničního tělesa bude v rozsahu od zaústění skluzu k potoku botič odlážděn z lomového kamene do betonového lože.

### Úprava koryta potoka Botič

Koryto potoka Botič bude pod mostem a v přilehlých úsecích odlážděno regulačním kamenem tl. 250 mm (kameny přes 60 kg) do betonového lože tl. 150 mm z betonu 30/37-XF3, spárování bude provedeno cementovou maltou vhodnou pro stupeň vlivu prostředí XF3. Odláždění koryta bude ohraničeno vtokovým (v. 1,3 m) a výtokovým (v. 1,6 m) prahem šířky 0,50 m z monolitického betonu C30/37-XF3. Oblast koryta před vtokovým a za výtokovým prahem bude opatřena těžkým kamenným záhozem (kameny přes 80 kg s poštěrkováním a



urovnáním líce) v délce 1,0 m resp. 1,5 m.

### **Zvláštní zařízení na mostě**

Po provedení opravy mostu se nepředpokládá vedení žádných IS na mostě.

Budoucí ukládání IS v přesypávce mostu bude možno provádět klasickými výkopovými metodami, s omezením hloubky výkopu s ohledem na výšku přesypávky a nutností provedení zpětných zásypů v kvalitě odpovídající zásypům flexibilní ocelové konstrukce.

### **Postup a technologie výstavby**

Pro výstavbu nové flexibilní ocelové nosné konstrukce mostu je navržena technologie montáže šroubováním s předem vyrobených segmentů NK. Pro montáž flexibilní ocelové konstrukce bude dodavatelem zpracován podrobný technologický předpis.

Podmínkou pro výstavbu nové konstrukce mostu a příslušenství je úplná demolice stávajícího objektu a odbourání stávající spodní stavby do předepsané úrovně.

Před zahájením demolice mostu musí být vyznačeny a případně přeloženy veškeré vedení IS.

Veškeré práce na mostě budou probíhat pod ochranou mostního provizoria o rozpětí min. 24,0 m po kterém bude v jednom jízdním pásu vedena provizorní komunikace. Nákladní doprava nad 12 t bude v rekonstruovaném úseku komunikace pod dobu výstavby mostu zcela vyloučena. Předpokládaná délka uzavírky komunikace je 12 týdnů.

Předpokládaný postup výstavby je znázorněn v příloze C.8 této projektové dokumentace a předpokládá se provedení následujících prací:

- zahájení dopravních opatření – vedení automobilové dopravy do 12 t po pravé polovině stávajícího mostu, úplné vyloučení nákladní dopravy nad 12 t – vedení po objízdné trase
- demolice vybavení na levé polovině mostu a demolice levé poloviny NK
- 1. etapa výkopových prací, založení mostního provizoria
- zřízení mostního provizoria v prostoru levé poloviny stávajícího mostu
- převedení automobilové dopravy do 12 t na mostní provizorium – střídavý provoz jedním jízdním pruhem
- dočasná úprava toku potoka Botič
- demolice vybavení a NK pravé poloviny mostu, demolice opěr a křídel, výkopové práce
- realizace mikropilot z úrovně základové spáry
- bednění, betonáž základových pasů
- montáž ocelové flexibilní konstrukce, betonáž ztužujících límců
- výstavba patních zídek
- zpětné zásypy za nosnou konstrukcí do úrovně vrcholu klenby, dosypání zemního tělesa násypu
- dokončení zásypů nad pravou polovinou NK
- provedení vozovkového souvrství pravé poloviny vozovky (bez ohrusné vrstvy) vč. vybavení komunikace
- převedení dopravy na novou část vozovky nad pravou polovinou mostu

- demontáž mostního provizoria a jeho založení
- dokončení obsypů a násypu nad levou polovinou NK
- provedení vozovkového souvrství levé poloviny vozovky vč. vybavení komunikace, výstavba veřejného chodníku
- dokončení obrusné vrstvy v celé šířce komunikace
- dokončovací práce
- uvedení mostu do provozu pro veškerou dopravu

Součástí výstavby je také úprava koryta potoka (odláždění z regulačního kamene). Tyto práce budou probíhat nezávisle na výstavbě NK a uzavírce komunikace.

## **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 PÁSMO, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY**

### **9.1. Rozsah dotčení**

Stavba se nachází v blízkosti vodoteče a ostatních ploch.

### **9.2. Podmínky pro zásah**

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

### **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 inž.sítí budou prováděny v souladu s požadavky jejich správců.

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

Jedná se o opravu stávajícího mostu, který bude s ohledem na vzniklé poruchy v rámci povodní navržen tak, aby k obdobným poruchám v rámci zvýšených průtoků (až  $Q_{100}$ ) nedocházelo.

## **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
- 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.

### **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 mostního tubusu, 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 Osnice č. 331/ – ZPF (zahradu), č.331/5 - ZPF (zahradu), č. 688/4 - ostatní plocha (silnice), č.. 741/1 - vodní plocha (koryto vodního toku) a č. 744/3 – ostatní plocha (silnice).

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 II/101. 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	odfrezované 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 plně 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.

### **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 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 <sup>3</sup>	45,65
odstranění podkladní vrstvy	m <sup>3</sup>	88,41
sejmutí ornice	m <sup>3</sup>	15,64
odkopávky	m <sup>3</sup>	0,00
výkop jam	m <sup>3</sup>	1 124,32
uložení sypaniny do násypu, zásypy	m <sup>3</sup>	534,48
zřízení zemních krajnic	m <sup>3</sup>	35,84
zpevnění krajnic štěrkodrtí	m <sup>3</sup>	1,95
potřebná ornice	m <sup>3</sup>	14,25
<b>přebytečná zemina</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>554,00</b>
<b>nedostatek ornice</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>-1,39</b>
<b>přebytek odfrézovaného materiálu</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>45,65</b>

## 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
- Přeložky inženýrských sítí – 2 týdny
- Frézování vozovky – 1 den
- Demolice mostu – 1 týden
- Výstavba mostu – 1,5 měsíce
- Úprava navazující komunikace – 2 týdny
- Úprava terénu dočasného záboru, urovnání, ohusování – 1 týden
- Pokládka obrusné vrstvy, zpevnění krajnic a doplňkové činnosti – 1 týden
- Srovnání okolního terénu a uvedení do původního stavu

V Praze v červenci 2015

Ing. Josef Jirotko