






ZMĚNA VÝKRESU:

Č. ZMĚNY	PŘEDMĚT ZMĚNY	ZMĚNU PROVEDL	PODPIS	DATUM ZMĚNY
1				
2				
3				

C

SO 201

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM : S-JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM : B.p.v.

VEDOUcí PROJEKTANT - HIP	ING. RENé ZÁVADA		 DOPRAVOPROJEKT OSTRAVA	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. RENé ZÁVADA			
VYPRACOVAL	ING. KRISTÝNA KLAJMONOVÁ			
KONTROLOVAL	ING. MARTINA PAPESCHOVÁ			
KRAJ, MěÚ, ObÚ	OLOMOUCKÝ, ŠTERNBERK			
OBJEDNATEL, INVESTOR	ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR			
NÁZEV AKCE: OPRAVA MOSTU 46-035 ŠTERNBERK- ZPRACOVÁNÍ PD NÁZEV OBJEKTU: STAVEBNÍ ČÁST			DATUM	12/2016
			FORMÁT	
			MĚŘITKO	
			STUPEŇ	DSP+PDPS
			ZAK. ČÍSLO	160077
NÁZEV VÝKRESU: TECHNICKÁ ZPRÁVA			Č. SOUPRAVY	Č. VÝKRESU 01

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zpracováno podle „TKP-D staveb pozemních komunikací“.

OPRAVA MOSTU EV.Č. 46-035 ŠTERNBERK

MOST EV.Č. 46-035

DSP+PDPS

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU:	2
2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ (PODLE ČSN 73 6200)	3
3	ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ	4
4	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU	7
5	VÝSTAVBA MOSTU	13
6	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ	16
7	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	17
8	ZÁVĚR	18

1 Identifikační údaje mostu:

- 1.1 Stavba:** Oprava mostu ev.č. 46-035 Šternberk
- 1.2 Název mostu:** Most ev.č. 46-035 Šternberk
- 1.3 Katastrální obec:** Šternberk, Lhota u Šternberka
- 1.4 Kraj:** Olomoucký
- 1.5 Objednatel:** Ředitelství silnic a dálnic ČR, správa Olomouc
Wolkerova 24a
Olomouc 779 11
- 1.6 Investor:** Ředitelství silnic a dálnic ČR, správa Olomouc
Wolkerova 24a
Olomouc 779 11
- 1.7 Uvažovaný správce mostu:** Ředitelství silnic s dálnic ČR, správa Olomouc
Wolkerova 24a
Olomouc 779 11
- 1.8 Projektant:** Dopravoprojekt Ostrava spol. a.s.
Masarykovo nám. č. 5, 702 00 Ostrava
IČ: 427 67 377
Hlavní inženýr projektu: Ing. René Závada
Projektant mostu: Ing. Kristýna Klajmonová
Ing. Karel Glajcar
Projektant úpravy hydrantu a kalníku:
Ing. Petr Juchelka
- 1.9 Pozemní komunikace:** I/46, S7,5
- 1.10 Bod křížení s dešťovou kanalizací:**
Y = 542937; X = 1108010
staničení opravy silnice -
úhel křížení cca 90°
volná výška pod mostem: cca 800 mm

2 Základní údaje o mostě (podle ČSN 73 6200)

2.1 Charakteristika mostu:

Druh převáděné komunikace	částečně pod pozemní komunikací I/46
Překračovaná překážka	zatrubněná dešťová kanalizace
Počet mostních polí	1
Počet mostovkových podlaží	jednopodlažní most
Výšková poloha mostovky	horní mostovka
Měnitelnost základní polohy	nepohyblivý most
Doba trvání	trvalý most
Průběh trasy na mostě	vztažený k ose mostu a staničení opravy komunikace:
směrově:	přímý
výškově:	přímý
Situativní uspořádání	kolmý
Projektová zatížitelnost	po opravě, se již nebude jednat o most, dutina mezi mostem a kanalizací bude vyplněna.
Hmotná podstata	cihlová klenba
Členitost hlavní nosné konstrukce	plnostěnný
Výchozí charakteristika	klenba
Konstrukční uspořádání př. řezu:	otevřeně uspořádaný
Omezení volné výšky na mostě	volná výška neomezená

2.2 Délka přemostění: 3,44 m

2.3 Délka mostu: 4,04 m

2.4 Délka nosné konstrukce: 4,04 m

2.5 Rozpětí jednotlivých polí: 3,74 m

2.6 Šikmost mostu: -

2.7 Volná šířka mostu: v křižovatce v místě mostu 14,64 m, před křižovatkou
šířka zpevněného povrchu 7,5 m – 8,5 m, za křižovatkou
cca 8,5 m

2.8 Šířka průchozího prostoru: -

2.9 Šířka mostu: 9,80 m (nepřístupný prostor, který se vyplní)

2.10 Výška mostu: 3,46 m

2.11 Stavební výška: 1,44 m

2.12 Plocha nosné konstrukce mostu: 39,6 m²

2.13 Zatížení mostu: viz kap. 6.3

3 Zdůvodnění mostu a jeho umístění

3.1 Návaznost PD mostního objektu na předchozí dokumentaci

Projektová dokumentace byla zpracována na základě požadavku investora, který chce opravou zlepšit nevyhovující stavebně technický stav mostu.

Tato dokumentace navazuje na dokumentaci pro územní rozhodnutí, která byla zpracována firmou, Dopravoprojekt a.s., 08/2016. Při opravě mostu, je zachováno umístění stavby.

Po opravě bude most převeden na propustek.

Projektové podklady

- Polohopisné a výškopisné zaměření území, GEO 2010, Ing. Jan Dvořák, 5/2015
- Digitální katastrální mapa – výřez k.ú. Šternberk a Lhota u Šternberka
- Podklady následujících správců inženýrských sítí:
 - ČEZ Distribuce, a. s.
 - Česká telekomunikační infrastruktura (CETIN), a. s.
 - VHS Sitka, s.r.o
 - GridServices, s.r.o.
 - Město Šternberk

Při návrhu byly rovněž respektovány články níže jmenovaných ČSN EN:

- ČSN 73 6101 - Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6100 - Názvosloví silničních komunikací
- ČSN 73 6201 - Projektování mostních objektů
- ČSN 73 6005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení
- ČSN 73 6114 - Vozovky pozemních komunikací
- TP83 - Odvodnění pozemních komunikací
- TP66 - Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích 2015

3.2 Charakter překážky a převáděné komunikace

Oprava mostu je navržena z důvodu jeho špatného stavebně technického stavu. Oprava mostu spočívá v opravě prostoru stávající klenby a dále v opravě komory s vyústěním kanalizací.

Mostní objekt slouží k převedení vody z dešťové kanalizace pod silnicí I/46 (ul. Olomoucká). Opravou nedojde ke změně šířkového uspořádání stávající silnice před a za mostem.

Rekonstrukce mostu ev. č. 46-035 ve Šternberku nezahrnuje výškovou úpravu stávající vozovky ani přilehlého chodníku.

V místě mostu se na silnici I/46 napojuje silnice II/447. Silnice I/46 má před křižovatkou šířku zpevněného povrchu 7,5 – 8,5 m, za křižovatkou cca 8,5 m. Do stávající silnice nebude v době stavby zasahováno, mimo přechodné dopravní značení viz ZOV.

Na okolních dotčených plochách vlevo od silnice ve směru na Olomouc, bude provedeno sejmutí drnu s humózní vrstvou v celkové tloušťce 30 cm. Dále bude potřeba před samotným zahájením stavebních prací odstranit stávající dlažbu v místě chodníku. V rámci dokončovacích prací bude provedeno zpětné ohumusování spolu se zatravněním a osazení dlažby v místě chodníku. Postup prací musí být v souladu s TKP.

3.2.1 Směrové řešení

V místě chodníků bude trasa vedena ve stávajícím stavu. Jedná se o odstranění a opětovné osazení dlažby v úseku dl. 4,5 m. trasa je směrově vedena v přímé.

3.2.2 Výškové řešení

V místě chodníků bude trasa vedena ve stávajícím stavu. Jedná se o odstranění a opětovné osazení dlažby v úseku dl. 4,5 m. trasa je výškově vedena ve sklonu 0.82 % klesajícím směrem k Olomouci.

3.2.3 Šířkové uspořádání

V místě chodníků bude trasa vedena ve stávajícím stavu. Jedná se o odstranění a opětovné osazení dlažby v místě chodníku šířky. 2,6 m. trasa je výškově vedena v příčném sklonu 2.42 % klesajícím směrem k připojované komunikaci II/447.

3.2.4 Klopení vozovky

Není řešeno.

3.2.5 Konstrukce vozovky

Skladba chodníkové dlažby:

Chodníková dlažba	DL	ČSN 73 6131-1	60 mm
Lože z drtě 0/8 mm		ČSN 73 6131-1	30 mm
Štěrkodrt'	ŠD _A 0/32 G _E	ČSN EN 13285	min. 150 mm
		ČSN 73 6126-1	
Celkem			min. 240 mm

3.2.6 Křižovatky a sjezdy

Do stávající křižovatky není opravou mostu zasaženo, pouze v době provádění výplně mezi stávající kanalizací a cihlovou klenbou bude levý jízdní pruh ve směru na Olomouc dočasně uzavřen – viz. ZOV stavby.

3.2.7 Bezpečnostní zařízení

V rámci stavby se nenavrhují žádná bezpečnostní zařízení.

3.2.8 Definitivní dopravní značení

Není řešeno.

3.2.9 Provizorní dopravní značení

Oprava mostu se stává ze dvou částí a to vyplněním prostoru mezi klenbou a kanalizací a opravy komory. Před započítím stavebních prací, budou na silnici I/46 před a za prostorem staveniště osazeny značky IP 22 s textem: „VÝJEZD VOZIDEL STAVBY“.

Výplň prostoru mezi klenbou a kanalizací je prováděna z prostoru levého jízdního pruhu ve směru na Olomouc na komunikaci I/46. Předpokládaný začátek opravy je v 3. čtvrtletí roku 2017. Délka provádění vyplnění prostoru mezi klenbou a kanalizací je odhadnuta na 1 den. Provoz na komunikaci I/46 na ul. Olomoucká je veden vždy ve dvou pruzích š. 2x 3,25 m, v době provádění výplně mezi klenbou a kanalizací bude doprava převedena vlevo po stávající vozovce ve směru na Olomouc. Při provádění stavby nejsou nutné objízdné trasy.

V době provádění výplně mezi klenbou a kanalizací bude provoz na komunikaci I/46 sveden do jednoho jízdního pruhu (dle TP 66 - Zásady pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích), a před prostorem staveniště převeden na pravou polovinu komunikace ve směru na Olomouc. Provoz bude ponechán v jednom (pravém) jízdním pruhu a po vyplnění prostoru mezi klenbou a kanalizací bude rozšířen na dva jízdní pruhy. Úprava předností dopravními značkami je řešena ve výkresové části dle schéma B/5.1.

Lhůty výstavby:

Lhůty a termíny vyplynou z výběrového řízení zhotovitele, finančních možností a požadavků investora.

Pěší provoz bude během rekonstrukce mostu částečně omezen.

Veškeré provizorní dopravní značení bude provedeno dle Zásad pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích (technické podmínky 66). Dopravní značky musí být provedeny výhradně jako retroreflexní, splňující vlastnosti minimálně třídy 2. Dopravní značky budou provedeny v základní velikosti. Provizorní značení bude umístěno buď na stávající sloupky DZ, nebo na vlastních sloupcích a gravitačních patkách, zajišťujících značku proti převrácení. Provizorní vodorovné dopravní značení nebude použito.

3.3 Územní podmínky

Území se nachází v intravilánu města Šternberk. Okolní terén je rovinatý. Účelem stavby je rekonstrukci stávajícího mostního objektu. Mostní objekt slouží k převedení vody z dešťové kanalizace pod silnicí I/46 (ul. Olomoucká). Opravou nedojde ke změně šířkového ani výškového uspořádání stávající silnice před a za mostem.

Stavbou jsou dotčeny sítě veřejného osvětlení, sdělovacího vedení, vodovodu, plynovodu podzemní a nadzemní přípojky NN.

Ochranná pásma:

ČEZ Distribuce –ochranné pásmo nadzemního vedení NN 7 m u napětí nad 1 kV do 35 kV včetně u vodičů bez izolace, 2 m s izolací, 1 m závěsná kabelová vedení

ČEZ Distribuce –ochranné pásmo podzemního vedení NN a VN 1,0 m po obou stranách krajního kabelu u napětí do 110 kV včetně a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky

RWE Distribuční služby – ochranné pásmo plynovodu NTL 1,0 m (v ochranném pásmu budou probíhat práce bez použití strojní mechanizace.)

VHS Sitka, s.r.o. – vodovod 1x DN 300 (ochranné pásmo 2,5m)

– kanalizace 1,5 m od líce potrubí vodorovně na obě strany u vodovodních řadů a kanalizačních stok pro veřejnou potřebu do DN 500, 2,5 m pro větší dimenze

CETIN – 1x metalický kabel, 2x optický kabel (ochranné pásmo 1,5 m)

Maurius Pedersen a.s. – ochranné pásmo V.O. jsou upravena zákonem č. 151/2000 Sb. o telekomunikacích ve znění pozdějších předpisů

Veškeré práce na stavbě se nachází v ochranných pásmech stávajících sítí, proto budou probíhat veškeré práce bez použití strojní mechanizace. Trasy inženýrských sítí byly převzaty z tištěných a digitálních mapových podkladů jednotlivých správců. Jsou orientační a nelze je brát jako určující při zemních a výkopových pracích. Zemní práce v ochranném pásmu budou prováděny ručně, bude dodržena ČSN 73 6005, TPG 702 04, zákon č. 274/2001 sb., zákon č. 458/2000 sb. Během stavby je nutno respektovat podmínky správců inženýrských sítí na práce v jejich ochranných pásmech

Stavba se nachází na území s archeologickými nálezy ve smyslu zák. č. 20/1987 Sb.. Investor je povinen písemně ohlásit termín zahájení stavebních Archeologickému ústavu Akademie věd ČR, Královopolská ul. Č. 147, Brno a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci – např. Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Olomouci, útvar archeologie, Horní náměstí 25, Olomouc nebo Archeologické centrum Olomouc, bratří Wolfů 16, Olomouc – provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum.

Související objekty stavby

SO 201 Most ev. č. 46-035 Šternberk

3.4 Geotechnické podmínky

Jedná se především o vyplnění prostoru mezi stávající klenbou a dešťovou kanalizací a opravu stávající revizní šachty, z tohoto důvodu nebyl pro tuto stavbu proveden IG průzkum.

3.5 Korozní podmínky

Při této opravě nebylo korozní měření provedeno, předpokládá se korozní stupeň č. 3.

4 Technické řešení mostu

4.1 Údaje o založení a spodní stavbě mostu

4.1.1 Uvolnění staveniště

Před začátkem rekonstrukce mostního objektu bude provedeno provizorní dopravní značení, vytyčení sítí a jejich ochranných pásem. Během výkopových prací v ochranných pásmech sítí je nutno se řídit dle pokynů jednotlivých správců sítí.

Bourací práce

Před samotnými bouracími pracemi, které musí být realizovány ručně, bez použití těžké stavební techniky, je nutno se řídit dle pokynů jednotlivých správců sítí. **Dále je potřeba, před započítím veškerých stavebních prací a během jejich provádění, dbát na ochranu stávajícího sdělovacího vedení (1x metalický kabel, 2x optický kabel) a stávajícího kabelu V.O. Tyto sítě v prostoru výkopu po dobu provádění stavební úpravy dočasně vyhnout na stranu (včetně nastavení) tak, aby nedošlo k jejich poškození ani přerušení provozu.**

V rámci stavby bude odstraněna stávající betonová římsa. Betonová římsa bude odstraněna v celé výšce tj. cca 600 mm pod úroveň stávajícího terénu ručně, bez použití strojové mechanice (římsa zasahuje do ochranných pásem DS). V rámci dokončovacích prací na mostě bude plocha po odbourání zasypana zeminou a zatravněna.

Odstraněna bude také stávající vstupní šachta do soutokové komory. Vstup do šachty bude odstraněn do výše cca 300 mm pod úroveň stávajícího terénu. V rámci dokončovacích prací na mostě bude prostor vstupní šachty zasypan materiálem vhodným do násypu, plocha po odbourání vstupu bude zasypana zeminou a zatravněna.

Odstraněn bude rovněž ŽB strop stávající soutokové komory a betonové dno pod nově osazenou revizní komorou.

Veškeré bourací práce se nachází v ochranných pásmech stávajících sítí, proto není možno použití těžkých stavebních strojů a je nutno se řídit podmínkami, které jsou uvedeny v dokladové části jednotlivých správců sítí.

Skrývka ornice

Bude provedena skrývka drnu a humózní vrstvy v celkové tloušťce 30 cm.

4.1.2 Zemní práce (výkopy)

Stavební jámy

Výkopové práce jsou navrženy v nejnutnějším rozsahu pro odstranění betonového stropu. Sklon výkopového tělesa bude v nepříznivých zeminách maximálně v hodnotě 1:1. Jáma bude otevřena v prostoru nad stávajícím stropem revizní šachty, tak aby se mohl stávající strop vybourat. Počítá se s čerpáním srážkových vod ze stavební jámy.

Jelikož se výkop nachází v ochranných pásmech stávajících sítí, musí být proveden opatrně ručně, a je potřeba se řídit jednotlivými pokyny správců sítí dle vyjádření v dokladové části. Hloubka výkopu se předpokládá cca 0,60 m pod úroveň stávajícího terénu.

Výkopový materiál

Přebytečná zemina, nebo zemina nevhodná do násypů, bude odvezena na skládku dle vhodnosti zemin.

Zásyp stavebních jam

Část zásypu stavební jámy a prostoru mezi stávající a novou revizní šachtou bude proveden stávajícím vykopaným materiálem (pokud to bude zemina vhodná do zásypu) zbytek přivezenou a nakoupenou zeminou vhodnou do zásypu. **Odsunuté sdělovací vedení s nastavením bude uvedeno do původního stavu.**

4.1.3 Zakládání

Nová revizní šachta, bude založena plošně na podkladním betonu tl. 150 mm.

4.1.4 Spodní stavba

Jako taková se nenachází. Stávající prostor mezi stávajícím mostem tvořeným cihlovou klenbou a dešťovou kanalizací bude vyplněn cemento-popílkovou suspenzí. Stávající špatně udržitelná revizní šachta, bude nahrazena novou kompaktní a lépe udržitelnou atypickou prefabrikovanou šachtou. Prostor mezi revizními šachtami se vyplní materiálem vhodným do zásypu tak, aby byl umožněn přístup ke stávajícímu vodovodu, který je umístěn pod šachtou.

Opěry

Nejsou.

Pilíře

Nejsou.

Osazení zdvihačích lisů

Není řešeno.

Pohledové plochy

Nejsou požadovány speciální požadavky na vzhled pohledových ploch. Pohledové plochy musí splňovat požadavky dle TP, na konstrukce, které jsou zasypány zeminou a plní funkci revizních komor.

Dilatační a pracovní spáry, těsnění

Pracovní spáry v betonových konstrukcích spodní stavby musejí být ošetřeny penetračním nátěrem a izolačním pásem. Viditelné pracovní spáry se přiznají lištou 15/15 mm a utěsní tmelem. Případné další pracovní spáry je nutno upravit odpovídajícím způsobem.

Všechny ostré hrany betonových konstrukcí musejí být zkoseny lištou 15/15 mm.

Spojení starého a nového betonu musí být spřaženo a opatřeno spojovacím můstkem. Beton se po uložení musí následně ošetřovat tak, aby nedošlo ke vzniku trhlin. Pokud dojde ke vzniku trhlin, musí je zhotovitel na vlastní náklady ošetřit vhodným způsobem. Kvalita pohledové plochy upravených míst s trhlinami musí být uspokojivá a opticky přiblížená k okolnímu betonu.

Izolace, obklady a ochrana povrchu spodní stavby

Prostor mezi stávající a novou revizní šachtou je zasypán vhodnou nenamrzavou zeminou (hutnění a úprava dle ČSN 73 6244 a TKP). Povrch nové revizní šachty je chráněn v místech styku se zeminami izolací ve skladbě 1xALP + 1x Natavovaný AIP + geotextilie 600 g/m². Musí být vyloučeno stékání vody po nosné konstrukci. Viditelné plochy nebudou opatřeny sjednocujícím nátěrem. Zhotovitel izolačních prací zodpovídá za veškeré vady způsobené špatnou funkcí izolace.

Odvodnění za opěrami

Není řešeno.

Přechodové oblasti

Není řešeno.

Úpravy pod mostem

Jako takové se nenachází, v rámci dokončovacích prací bude provedeno zpětné ohumusování spolu se zatravněním a osazení dlažby v místě chodníku.

4.2 Popis nosné konstrukce mostu

4.2.1 Nosná konstrukce a její součásti

Nosná konstrukce

Nosná konstrukce nově vložené prefabrikované šachty je tvořena světlými rozměry šířky 2200 mm, délky 1500 mm a výšky 2000 mm. Tloušťka stěn je 150 mm a dna 200 mm. Šachta bude orientována tak, aby stávající trouby DN 1000 byly napojeny na šachtu kolmo s výškovým odskokem. V místě šikmého napojení trub DN 400 a DN 500 budou vynechány otvory.

Na desku bude navazovat standardní betonová kruhová skruž pro revizní komory o vnitřní světlosti 800 mm s tloušťkou stěny 90 mm. Na standardní betonovou skruž bude navazovat standardní betonový konus pro revizní komory o max vnitřní světlosti 800 mm s tloušťkou stěny 90 mm. Výška kruhového vstupu bude 1,2 m a bude ukončena litinovým poklopem.

Dále bude vstup do šachty a samotná šachta vybavena ocelovými stupadly s protikorozní ochranou dle TKP 19B.

Všechny hrany budou sraženy lištou (15x15 mm), pokud není v dokumentaci uvedeno jinak.

Ložiska

Nejsou.

Mostní závěry (včetně požadovaného rozsahu pohybu)

Nejsou.

4.2.2 Mostní svršek a odvodnění

Izolace a ochrana povrchu nosné konstrukce (pod vozovkou a pod římsou)

Není řešeno.

Vozovka

Není řešeno.

Římsy, chodníky

V rámci stavby bude odstraněna stávající betonová římsa. Betonová římsa bude odstraněna v celé výšce, tj. cca 600 mm pod úroveň stávajícího terénu ručně, bez použití strojové mechanice (římsa

zasahuje do ochranných pásem DS). V rámci dokončovacích prací na mostě bude plocha po odbourání zasypána zeminou a zatravněna.

Před samotným zahájením stavebních prací je potřeba odstranit stávající dlažbu v místě chodníku nad stávající betonovou revizní šachtou. V rámci dokončovacích prací bude provedeno zpětné ohumusování spolu se zatravněním a osazení dlažby v místě chodníku. Postup prací musí být v souladu s TKP.

Skladba chodníkové dlažby:

Chodníková dlažba	DL	ČSN 73 6131-1	60 mm
Lože z drtě 0/8 mm		ČSN 73 6131-1	30 mm
Štěrkodrt'	ŠD _A 0/32 G _E	ČSN EN 13285	min. 150 mm
		ČSN 73 6126-1	
Celkem			min. 240 mm

Mostní odvodňovače a rigoly

Není řešeno.

Sběrná potrubí a svody, odtokové žlaby

Není řešeno.

Odvodnění úložných prahů

Není řešeno.

4.3 Vybavení mostu

Svodidla

Nejsou navržena.

Zábradlí

Není navrženo.

Schodiště, dlažba

Schodiště není navrženo, popis dlažby viz výše.

Vstupy, poklopy, dveře

Do nové revizní komory, bude osazen litinový kruhový poklop na úrovni stávajícího terénu.

Elektroinstalace, hlásič náledí

Nejsou.

Protihlukové clony

Nejsou.

Stálá zařízení

Mostní objekt nebude opatřen stálým zařízením.

Revizní zařízení

Mostní objekt nebude opatřen revizním zařízením.

Tabule s letopočtem, tabulka s označením výrobce

Letopočet opravy mostu a logo zhotovitele bude vyznačeno ocelovými tabulkami uvnitř nové revizní šachty.

Jiná zařízení

Nejsou.

4.4 Statické a hydrotechnické posouzení

Světlá šířka otvoru zůstává stávající.

4.5 Cizí zařízení na mostě

Nejsou. V rámci stavby navrhuje projektant komoru zrušit (zasypat) a nahradit ji menší prefabrikovanou soutokovou šachtou. Z tohoto důvodu navrhuje zemní soupravu šoupátka odkalení prodloužit na úroveň terénu, obdobně jako vlastní odkalovací potrubí, a na něj v úrovni terénu osadit standardní podzemní hydrant.

Provozovatel souhlasí s podmínkou, že strop stávající komory bude demontován. Provozovatel zváží možnost přeložky vodovodu do standardní hloubky v rámci vlastní investiční akce, která by byla realizována souběžně s úpravou mostu, tzn. zrušením komory.

4.6 Řešení protikoroze ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům

Konstrukční ocel, povrchová úprava

Povrchová úprava všech ocelových konstrukčních prvků (stupadla v komoře šachty.) musí splňovat požadavky Technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací, kap. 19 ČSN EN ISO 12944.

Ochrana proti bludným proudům

Korozní průzkum nebyl proveden, předpokládají se základní ochranná opatření dle stupně III. (korozní agresivity dle norem ČSN 03 8375 a ČSN 03 8365).

Pro **stupeň III** je podle TP 124 nutno navrhnout následující protikoroze opatření:

a) Primární ochrana

Pro ochranu proti zvýšeným bludným proudům (3.sk.z.o.o. dle TP 124) bude využito dle TP 124 konstrukčního opatření (C) — **bez propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch konstrukce.**

U všech ŽB konstrukčních celků (nová revizní komora) bude dodrženo minimální krytí výztuže betonem, zejména u konstrukcí ve styku se zeminou.

Je nutno maximálně omezit možnost vzniku trhlin v betonu. Volí se vhodná konstrukční a technologická opatření, např. úprava výztuže, nižší vodní součinitel a vhodný podíl frakcí kameniva do betonu.

Použití vhodných betonů, jejichž receptury jsou v souladu s TP 124 – kap. 5.1. (dodržen předepsaný obsah chloridů v betonu – zkoušky používaného betonu, protokol).

b) Sekundární ochrana

Pro dodržení předepsané kvality pasivní protikoroze ochrany **primární** je nutné použít na zainjektování betonu v souladu s požadavky ČSN P ENV 206 (73 1214, 731215, 73 1216) s minimální dávkou nejlépe struskoportlandského cementu 300 kg/m³ betonové směsi.

Další způsob sekundární ochrany spočívá v navržení vhodného systému ochrany povrchu betonu ohrožené konstrukce, např. izolací – viz kap. izolace.

c) Konstrukční opatření

Svařování výztuže

U objektů zařazených do III. stupně ochranných opatření **není** nutné dle TP 124 propojovat výztuž s vyvedením na měřicí destičky:

Údaje o agresivitě zemního prostředí

Vzhledem k charakteru konstrukce bude nová revizní šachta uložena na podkladním betonu tl. 150 mm.

4.7 Požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring)

Není řešeno.

4.8 Požadované zatěžovací zkoušky

Zatěžovací zkoušky nejsou potřeba.

5 Výstavba mostu

5.1 Postup a technologie výstavby mostu

Postup výstavby:

- provedení dopravně inženýrských opatření pro opravu mostu
- provedení provizorního značení, staveniště
- ochrana dotčených sítí, v době provádění výkopů, včetně odsunutí sdělovacího vedení s nastavením, mimo prostor výkopu (1x metalický kabel, 2x optický kabel, 1x vedení V.O.)
- sejmutí drnu, rozebrání dlažby příslušné části chodníku
- odbourání bet. římsy, odbourání stávajícího bet. vstupu do šachty
- odkopání nadnásypu stropu soutokové komory
- vybourání stropu soutokové komory

- sanace stávající klenby proinjektováním cementopopílkovou suspenzí, včetně osazení a následného odstranění dočasného dopravního značení, které zužuje vozovku na jeden jízdní pruh
- osazení nové ŽB. soutokové šachty, napojení na stávající potrubí
- úprava šoupátka odkalení, osazení podzemního hydrantu
- zasypaní a zhutnění prostoru mezi stávající komorou a novou soutokovou šachtou, zasypaní a zhutnění prostoru vstupní šachty, osazení sdělovacích kabelů do původní polohy.
- dorovnání terénu zeminou, zatravnění
- zpětné odláždění chodníku
- dokončovací práce, provedení označení mostu
- odstranění provizorního dopravního značení

Předpokládaná doba realizace stavby je cca 1 měsíc.

Zemní práce, bourání stropu šachty, římsy a vstupní šachty	10 dnů
Vyplnění prostoru mezi klenbou a kanalizací	1 den
Osazení nové šachty, vysunutí zařízení vodovodu	10 dnů
Finální úpravy kolem mostu	9 dnů

Pracovní doba při realizaci mostu se předpokládá v pracovních dnech (Po - Pá) s obvyklou pracovní dobou (7:00-17:00). Zhotovitel bude garantovat, že při stavebních a realizačních pracích budou dodrženy hygienické hlukové limity ve smyslu nařízení vlády 148/2006Sb.

5.2 Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby (přístupy, přívody elektrické energie, skladovací plochy, montážní a pomocné konstrukce apod.)

Příjezdy a přístupy

Na stavbu je umožněn přístup po stávající silnici I/46 a II/444.

Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení a sítě

Stavba nemá nároky na nové zdroje energie, postačí základní vybavení staveniště.

Skladovací a pracovní plochy

Pro skladovací a pracovní plochy budou využity prostory v rámci dočasného záboru. Nebudou-li tyto plochy pro zhotovitele dostatečné, obstará si zhotovitel skladovací a pracovní plochy sám, na vlastní náklady.

Skruže, bednění

Vzhledem k charakteru stavby, skruž není nutná.

5.3 *Související (dotčené) objekty stavby*

Nejsou.

5.4 *Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.)*

Inženýrské sítě a ochranná pásma

Stavba se nenachází na chráněném území, ani na území s kulturními památkami. Stavba se nachází na území s archeologickými nálezy ve smyslu zák. č. 20/1987 Sb. Investor je povinen písemně ohlásit termín zahájení stavebních Archeologickému ústavu Akademie věd ČR, Královopolská ul. Č. 147, Brno a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci – např. Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Olomouci, útvar archeologie, Horní náměstí 25, Olomouc nebo Archeologické centrum Olomouc, bratří Wolfů 16, Olomouc – provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum.

Výstavbou dojde k dotčení ochranných pásem inženýrských sítí. Před zahájením vlastních prací je nutno provést vytýčení všech inženýrských sítí v zájmovém území vlastníky, popř. správci těchto zařízení. Trasy inženýrských sítí byly převzaty z tištěných a digitálních mapových podkladů jednotlivých správců. Jsou orientační a nelze je brát jako určující při zemních a výkopových pracích. Zemní práce v ochranném pásmu budou prováděny ručně, bude dodržena ČSN 73 6005, TPG 702 04, zákon č. 274/2001 sb., zákon č. 458/2000 sb. Během stavby je nutno respektovat podmínky správců inženýrských sítí na práce v jejich ochranných pásmech.

Ochranná pásma:

ČEZ Distribuce – ochranné pásmo nadzemního vedení NN 7 m u napětí nad 1 kV do 35 kV včetně u vodičů bez izolace, 2 m s izolací, 1 m závěsná kabelová vedení

ČEZ Distribuce – ochranné pásmo podzemního vedení NN a VN 1 m po obou stranách krajního kabelu u napětí do 110 kV včetně a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky

RWE Distribuční služby – ochranné pásmo plynovodu NTL 1,0 m (v ochranném pásmu budou probíhat práce bez použití strojní mechanizace.)

VHS Sitka, s.r.o. – vodovod 1x DN 300 (ochranné pásmo 2,5m)

– kanalizace 1,5 m od líce potrubí vodorovně na obě strany u vodovodních řadů a kanalizačních stok pro veřejnou potřebu do DN 500, 2,5 m pro větší dimenze

CETIN – 1x metalický kabel, 2x optický kabel (ochranné pásmo 1,5 m)

Maurius Pedersen a.s. – ochranné pásmo V.O. jsou upravena zákonem č. 151/2000 Sb. o telekomunikacích ve znění pozdějších předpisů

Veškeré práce na stavbě se nachází v ochranných pásmech stávajících sítí, proto budou probíhat veškeré práce bez použití strojní mechanizace.

Poloha staveniště

Území stavby je situované v intravilánu města Šternberk, křižovatka ulic Olomoucká a Věžní.

Omezení provozu

Výstavba bude probíhat za plného silničního provozu, po dobu výstavby dojde k částečnému omezení pěší dopravy na přilehlém chodníku (1 měsíc) a k dočasnému uzavření jednoho jízdního pruhu na silnici I/46 viz ZOV stavby.

Zátopová území

Staveniště se nenachází v zátopovém území.

6 Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů

6.1 Vytyčovací údaje

Výkresy jsou kresleny v systému JTSk a BpV. Jedná se o opravu mostu, polohově se konstrukce nemění.

6.2 Prostorová úprava a geometrie mostu

Směrové řešení:

Není řešeno.

Výškové řešení:

Není řešeno.

Šířkové uspořádání:

Není řešeno.

6.3 Statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce

Vlivem opravy mostu dojde ke zlepšení stávajícího stavu. Zatížitelnost mostu je dle údajů v systému BMS [HPM 46-035 (26/08/16, Rušar Jaromír Ing.)] stanovena na 40 t/104 t s opravným koeficientem 0,4 pro nosnou konstrukci. Po vyplnění stávající dutiny mezi klenbou a kanalizací cementopopílkovou suspenzí, stávající most jako takový zanikne, a tudíž zanikne i omezení koeficientem 0,4.

Tabulky druhů použitých betonů Viz ČSN EN 1992-2

konstrukce	beton dle ČSN EN 206
- podkladní beton	C 12/15 X0
- nová atypická revizní šachta	C 40/50 XA1
- betonová skruž k revizní šachtě	C 40/50 XA1
- betonový konus k revizní šachtě	C 40/50 XA1
- betonové trouby	C 40/50 XA1

Betonářská výztuž

Použitá betonářská výztuž B 500B.

Minimální vyztužení vybraných betonových konstrukcí (např. římsy, piloty, opěry)

Všechny konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky na minimální stupeň vyztužení dle ČSN EN 1992-1-1, resp. ČSN EN 1992-2.

6.4 Hydrotechnické výpočty

Jedná se o opravu současného stavu. Kapacita převáděných dešťových vod se opravou mostu nezmění.

7 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Opravou stávajícího mostu nedojde ke změnám užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Příčný ani podélný sklon stávajícího chodníku nebude změněn. Stávající podélný i příčný sklon chodníku nepřevyšuje sklon 8,33 %.

8 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (vymezení pojmu je uvedeno v ustanovení § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce) jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví. Pokud při stavební činnosti dochází ke střetu se silniční, železniční, pěší nebo vodní dopravou, je nutné identifikovat tato rizika a přijmout potřebná opatření k zabránění ohrožení veřejnosti. Při stavebních a udržovacích pracích na dálnicích a silnicích za provozu je nutné přijmout potřebná preventivní opatření k zabránění ohrožení osob pohybujících se na staveništi (pracovišti) veřejnou dopravou.

Některé základní právní předpisy:

Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti.

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce.

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.

Veškeré práce spojené se stavbou mostu budou prováděny ve smyslu a při splnění výše uvedených předpisů. Ve smyslu výše uvedené legislativy musí být bezpečnostní předpisy zpracovány v technologických postupech prací. Vzhledem k tomu, že veškeré práce budou probíhat za provozu na komunikaci, je třeba zajistit jak bezpečnost účastníků dopravy, tak pracovníků. Zvláštní pozornost je třeba věnovat zejména bezpečnosti práce při výkopových pracích a všech pracích nad provozovanou vozovkou.

9 ZÁVĚR

Zpracovaná dokumentace byla projednána a odsouhlasena s dotčenými orgány a organizacemi.

!!! Tato projektová dokumentace neslouží k realizaci stavby!!!

V Ostravě, prosinec 2016

Ing. Kristýna Klajmonová