

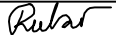



D1 - SO 302

Rubar DÚSP

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM : JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM : Bpv

VEDOUCÍ PROJEKTANT	Ing. Jiří ŠRUBAŘ		 PRIS PROJEKČNÍ KANCELÁŘ PRIS spol. s r. o. OSOVÁ 20, 625 00 BRNO	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Zdeněk HEJTMAN	Palackého nám. 3, Dačice		
VYPRACOVAL	Ing. Jiří ŠRUBAŘ			
KONTROLOVAL	Ing. Martin ŘEHULKA			
KRAJ: JIHMORAVSKÝ	INVESTOR: Brněnské komunikace a. s., Renneská 1a, Brno		DATUM	8/2020
NÁZEV AKCE Most ev.č. BM-560 lávka Táboorského nábřeží přes Svratku SO 302 - Přepojení uliční vpusti stávající dešťové kanalizace			FORMÁT	A4
			MĚŘÍTKO	
			ÚČEL	DÚSP
			ČÍS. ZAKÁZKY	20051
			ARCHIVNÍ ČÍS.	1_TZ.doc
NÁZEV PŘÍLOHY TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍS. SOUPRAVY	PŘÍLOHA 1

SO 302

- Přepojení uliční vpusti stávající dešťové kanalizace

DÚSP

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah :

1.	Identifikační údaje	2
2.	Technické řešení	4
3.	Vytyčení, výškový systém, souřadnicový systém	6
4.	Sítě technického vybavení	7
5.	Geologické a hydrogeologické poměry	7
6.	Zemní práce	7
7.	Předpokládaný průběh výstavby přeložky kanalizace	10
8.	Požadavky na postup výstavby	11
9.	Jiné požadavky	12
10.	Přílohy	13

1. Identifikační údaje

1.1. Základní identifikační údaje

Stavba : **Most ev.č. BM-560, lávka Táborského nábřeží přes Svratku**
Druh stavby : Novostavba
Místo stavby : Brno, k.ú. Staré Brno
Parcely : 878/1 - ČR / ŘSD - ostatní komunikace
878/4 - Statutární město Brno - ostatní komunikace

Investor : Statutární město Brno
Stavebník Dominikánské nám. 196/1
601 67 Brno

V zastoupení

Brněnské komunikace a.s. (BKOM)
Renneská třída 787/1a
639 00 Brno

Hlavní projektant : Ing. Jiří Šrubař
Projekční kancelář PRIS spol. s r.o.
Osová 20, 625 00 Brno

Stavební objekt : **SO 302 - Přepojení uliční vpusti stávající dešťové kanalizace**

Zodpovědný projektant : Ing. Zdeněk Hejtman
Palackého nám. 3, 380 01 Dačice
ČKAIT 0100394

Stupeň dokumentace : DÚSP

Vlastník dešťové kanalizace :
ŘSD ČR
Na Pankráci 546/56
145 05 Praha

Správce : ŘSD ČR
Závod Brno
Šumavská 33
659 77 Brno

1.2. Údaje o stavbě objektu

Základní technické údaje o kanalizační síti a stavebním objektu

Dešťová kanalizace

Vlastník : ŘSD ČR

Správce : ŘSD ČR, Závod Brno

Kanalizační síť dešťové kanalizace ŘSD

Druh systému kanalizace

dešťová

Předmět přeložky

přepojení uliční vpusti

Dešťové kanalizace

Stávající kanalizace :

Trubní materiál kanalizace

beton

Přeložka kanalizace :

Trubní materiál kanalizace

PVC

Celková délka přepojovaného úseku

16,00 m

Stávající povrch terénu

AB vozovka silnice

Související stavby a stavební objekty :

S objektem SO 302 bezprostředně souvisí:

hlavní stavba v území

„Nábřeží řeky Svratky - Realizace protipovodňových opatření města Brna – etapy VII a VIII“

související stavba v území

"Křižovatka Poříčí I/42 - ulice Rybářská"

a objekty vlastní stavby na levém břehu řeky:

SO 201	Lávka
SO 302	Přepojení uliční vpusti stávající dešťové kanalizace
SO 402	VO - Osvětlení lávky
SO 403	VO - Přeložka kabelu VO – Poříčí
SO 404	SSZ – Stranová přeložka kabelů SSZ

2. Technické řešení

2.1. Současný stav ve vztahu ke stavebnímu objektu lávky

V souladu a spolu s hlavní stavbou v území „Nábřeží řeky Svatky - Realizace protipovodňových opatření města Brna – etapy VII a VIII“ bude v předmětném místě vybudována nová lávka pro pěší přes řeku Svatku, která je s hlavní stavbou koordinována.

Pro realizaci lávky může vzniknout nutnost lokální přeložky stávajícího vodovodního řadu, který je uložen při pravém okraji stávající komunikace vedoucí po ulici Poříčí. Výstavba nové lávky může zasáhnout do ochranného pásma vodovodu, případně může s vodovodem i kolidovat.

Stávající dotčený vodovodní řad sestává z potrubí DN 600 OCEL a byl vybudován v roce 1963. Dle dochovaných podkladů prochází při pravém okraji komunikace v hloubce cca 2,00m pod povrchem komunikace. Přesnou situační polohu ani hloubku nelze, bez provedení kopaných sond, určit. Se správcem vodovodu byla proto dohodnuta lokální přeložka vodovodu, která bude realizována v případě kolize záměru nové lávky s vodovodem nebo jeho ochranným pásmem.

V případě nutnosti přeložky vodovodního řadu bude nutná i přeložka dešťové kanalizace, předkládaný objekt SO 302 řeší přepojení uliční vpusti stávající dešťové kanalizace, včetně odstranění části stávající dešťové kanalizace a jedné šachty.

Podkladem pro návrh přeložky bylo geodetické zaměření stávající situace v místě záměru. Další potřebné údaje o stávající dešťové kanalizaci zjišťovány v podkladech ŘSD ČR, Závod Brno, s.p. a pochůzkou v terénu s místním šetřením, fyzickým ověřením stávajícího řešení dešťové kanalizace.

V rámci prohlídky předmětné stávající dešťové kanalizace bylo potvrzeno její dělení na úseky. Dotčený úsek začíná Šachtou č.6 a končí Šachtou č.3. Stávající šachta č.3 odvádí vodu mimo svoji trasu a spolu s šachtami č. 4, 5 a 6 tvoří jednu z větví kanalizace, na kterou jsou napojeny UV č.258-261. Celková plocha povrchu, ze kterého předmětná větev dešťové kanalizace odvádí povrchovou vodu, je 1200m². Připojení UV č. 262 k této větví kanalizace v šachtě č. 3 tuto plochu zvětšuje o 200m².

2.2. Projektovaný stav ve vztahu ke stavebnímu objektu lávky

Stavba „Most ev.č. BM-560, lávka Táborského nábřeží přes Svatku“ zahrnuje úpravu dotčeného uličního prostoru v rozsahu výstavby lávky, včetně přístupového chodníku.

V objektu SO 302 je navrženo přepojení uliční vpusti č.262 stávající dešťové kanalizace, v délce cca 16,00m, do šachty č.3. Současně bude zrušeno připojení předmětné uliční vpusti č. 262 do šachty č.2, v délce 10,0m a část potrubí mezi šachtami č.2 a č.1 v délce 29,0m, až po připojení UV č.263. Nový začátek potrubí bude utěsněn. Tímto se uvolní prostor pro realizaci přeložky vodovodu DN 600 OC.

2.2.1. Podklady pro zpracování SO 302

- Podklady z evidence kanalizací převzaté z archivu ŘSD ČR, Závod Brno, s.p. Přílohy TZ č.1-4
- Podklady o dalších podzemních vedeních v místě záměru
- Fyzická prohlídka vedení stávající dešťové kanalizace v místě záměru
- Projednání s provozovatelem zařízení – ŘSD ČR, Závod Brno s.p.

2.3. Návrh přeložky kanalizace

Návrh přeložky kanalizace vychází zejména ze situačního uspořádání v místě záměru a z požadavku na minimalizaci dopadu záměru na provoz v ulici Poříčí.

Přeložka kanalizace je navržena podle platných technických norem, zejména :

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
v souladu s platnými Městskými standardy pro kanalizace.

2.3.1. Stávající dešťová kanalizace

Zákres polohy stávajícího kanalizačního řadu ve správě ČR ŘSD, Závod Brno, s.p. je vykreslen s využitím zaměření šachet a uličních vpustí. Průběh a hloubky byly ověřeny prohlídkou na místě.

Trubní materiál a dimenze kanalizace v zájmovém území stavby je tr. DN 300 beton.

Skutečná hloubka uložení kanalizace v zemi byla zjištěna prohlídkou na místě.

Stávající kanalizace – jejich zrušení – demontáž

2.3.2. Rekonstrukce kanalizace - popis

Výstavba nové uliční vpusti č.262, hl. 2,00m, včetně připojení do šachty č.3, PVC potrubím D200, proběhne pod ochranou boxového pažení v délce 16,00m.

Stávající kanalizační potrubí překládaného úseku bude, po zřízení nového připojení uliční vpusti č. 262, odstraněno.

Bude odstraněno původní připojovací potrubí DN200, uliční vpusti č.262, v délce 10,00m, včetně šachty č.2 a části kanalizačního potrubí DN300, v délce 29,00m, mezi šachtami č.2 a č.1. Směrově i výškově bude objekt koordinován se stávajícími podzemními vedeními a ostatními projektovanými stavebními objekty v zájmové oblasti stavby.

Při návrhu byl kromě jiného respektován požadavek na minimalizaci zásahu do provozu na ulici Poříčí.

Kapacita uliční vpusti je dostatečná, situace po přepojení vpusti se z pohledu vpusti nemění.

Přepojení do šachty 3 má mizivý vliv na dotčenou větev potrubí, viz příloha PD 20051-DUSP-D1-SO 302-03-POSUDEK STAVAJICI DEŠŤOVÉ KANALIZACE.

Z hlediska celkového odvádění vody ze silnice (ulice Poříčí) se rovněž nic nemění.

Dotčená UV 262 má hl. 1,60m a byla napojena do šachty č.2 hl.1,70m. Hl. šachty č.3, do které má být přepojena, je 2,50m, Proto jsme hl. vyústění nové UV č.262 navrhli 2,05m a z hlediska výškového vedení je tedy přepojení realizovatelné.

2.4. Kanalizace – potrubí, zařízení

2.4.1. Kanalizační řady - rekonstrukce

Dimenze a délka kanalizačního řadu

- Stávající úsek připojení UV č.262

dimenze DN200 beton délka 10,00m (osově)

- Nový úsek připojení UV č.262

dimenze DN200 PVC délka 16,00m (osově)

Materiál potrubí

PVC DN200mm PVC SN16

2.5. Příslušenství dešťové kanalizace

Uliční vpust hloubky 2,00m, bude zřízena z ŽB typových prvků, s kompozitovou mříží 500/500 a kalovým košem.

3. Vytyčení, výškový systém, souřadnicový systém

Před zahájením stavebních prací na objektu SO 302 zhotovitel ověří skutečné výšky (dna potrubí), polohu a směr potrubí v místě nápojných bodů.

Polohopisné a výškopisné údaje obsažené v projektové dokumentaci jsou

- v souřadnicovém systému S - JTSK
- ve výškovém systému Bpv (baltský po vyrovnání)

4. Sítě technického vybavení

Ze známých sítí technického vybavení se v místě dotčeném přeložkou kanalizace nachází vodovod, kabely VO a nefunkční horkovod. Výhledově pak kabely SSZ s indukčními smyčkami.

Podzemní sítě jsou zakresleny podle geodetického zaměření nebo podle digitálních podkladů správců vedení technického vybavení.

Před zahájením stavebních prací je nutno stávající souběžná a křížující podzemní vedení vytýčit a viditelně označit.

K vytýčení a identifikaci stávajících a nově položených podzemních vedení je nutno přizvat jejich správce.

Při stavebních a vytyčovacích pracích je nutno dodržet podmínky zákona č. 458/2000 Sb. o ochranných pásmech podzemních a venkovních vedení rozvodných zařízení energetických odvětví. Platí rovněž ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok podle zákona č. 274/2001 Sb. (zákon o vodovodech a kanalizacích) a zákona č. 127/2005 Sb. o elektronických komunikacích (telekomunikační vedení).

V případě úpravy kabelových vedení při křížení s kanalizací bude ochrana provedena podle projektu kabelového vedení, případně podle požadavku správce kabelového vedení.

Při stavebních pracích je nutno dodržet podmínky práce a jiné činnosti v ochranných pásmech.

Podmínky pro provádění činností v ochranném pásmu dráhy, z hlediska správce dráhy, jsou stanoveny správcem vlečky BVV s.r.o.

5. Geologické a hydrogeologické poměry

Z geologické rešerše v nejbližším okolí lokality je patrné, že práce na přeložce kanalizace budou probíhat v navážkách, případně v zásypech v minulosti realizovaných objektů, vše nad hladinou spodní vody.

Pro účely soupisu prací a dodávek bude zemina pod konstrukcí vozovky komunikace zaříděna do 3 tř. těžitelnosti.

6. Zemní práce

6.1. Výkopová rýha

Výkopové práce, zásypy a rozsah obnovy konstrukčních vrstev komunikace bude prováděn v souladu s TP 146 „Povolování a provádění

výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací“ s tím, že zásypový materiál musí svými vlastnostmi vyhovovat příslušným ČSN.

Z důvodu omezeného prostoru bude výkop prováděn pod ochranou boxového pažení, nepažené strany budou svahovány ve sklonu 1:1.

Vykopaná zemina a ostatní hmoty (dlažba, obrubníky atd.) nebudou skladovány podél výkopu, ale budou odváženy na místa určená v rámci celé stavby, resp. hlavní stavby.

6.1.1. Odvodnění dna výkopové rýhy

Podzemní voda

Dle geologických rešerší podzemní voda ve výkopech pro přeložku kanalizace pravděpodobně nebude zastižena.

Dešťová voda

Na ochranu dna výkopu před rozbahněním v případě přítoku dešťové vody do výkopu se zřídí ve výkopu rýha se štěrkovým ložem s drenáží a čerpací jímkou. Na zřízení štěrkového lože je možno použít přirozený nebo drcený štěrk vhodné zrnitosti, nikoliv písek, písek se štěrkem, zahliněný štěrk apod. Rovněž se nesmí použít materiál, který by působil škodlivě na trubní vedení a na podzemní vodu.

6.2. Požadavky na obsyp, zásyp a hutnění

Kanalizace v zemi

Na obsyp potrubí ve výkopu mimo komoru bude použit nakupovaný zemní materiál z nesoudržné zhutnitelné zeminy o max zrnitosti do 16 mm. Na obsyp se nesmí použít soudržná zemina, zmrzlá půda, vysušené hrudky zeminy apod.

Materiál obsypu u všech typů trub a jejich uložení se rozprostře rovnoměrně po obou stranách trouby po vrstvách 100 – 150 mm a zhutňován bude souměrně po obou stranách trouby na míru zhutnění relativní ulehlosti $Id_{min.} = 0,80$. Vrstvy obsypu nad troubou se smí zhutňovat jen po stranách trouby. Při zhutňování obsypu nesmí potrubí výškově nebo směrově vybočit z původní polohy.

Zásyp po úroveň pláně konstrukce vozovky nebo chodníku.

Na zásyp bude použit nakupovaný zemní materiál ze skládky. Na zásyp se nesmí používat materiál, který by mohl působit škodlivě na materiál potrubí nebo na podzemní vodu, ani zeminy a hmoty, které by mohly způsobit následné závady. Materiál zásypu musí být zhutnitelný a nenamrzavý. Hutněny budou všechny zpětné zásypy výkopů nacházející se pod komunikacemi i zásypy mimo pojezděné plochy. Zásyp rýh bude hutněn po vrstvách tl. max. 30 cm a na zásypu budou průběžně v závislosti na rozsahu a použití zásypového materiálu prováděny zkoušky míry zhutnění a únosnosti (míra zhutnění na pláni na silničním tělese min. 100 % PS, únosnost 45 MPa.

6.3. Bourání vozovek a ploch pro přeložku kanalizace

Výkopové práce ve vozovce silničního pruhu budou zahájeny z úrovně stávajícího terénu – z úrovně povrchu vozovky.

Bourání vozovky ve výkopu pro rekonstrukci kanalizace je součástí stavebního objektu SO 201, se kterým přeložka kanalizace těsně souvisí.

Rovněž zapravení vozovky (obnova vozovky) je součástí objektu SO 201.

Stavbou bude dotčena část komunikační plochy na ulici Poříčí, část krajního jízdního pruhu ve směru k ulici Vídeňská. Po přeložce kanalizace bude provedena obnova vozovky v celém úseku dotčeném přeložkou, v celé konstrukční skladbě, s postupným navázáním vrstev. Spáry v místě napojení budou ošetřeny asfaltovou zálivkou z modifikované asf. hmoty. Obrusná vrstva bude obnovena v šířce obou jízdních pruhů. Poslední 1,00m bude nahrazena pouze obrusná vrstva.

Skladba konstrukce vozovky pro přeložku kanalizace :

- SMA 11 S	40 mm (AKMS I modif.)	ČSN EN 13108-5
- Postřik asfaltovou emulzí	0.35 kg/m ²	ČSN 73 6129
- ACL 22 S	80 mm (ABS I modifikovaný)	ČSN EN 13108-1
- Postřik asfaltovou emulzí	0.35 kg/m ²	ČSN 73 6129
- ACP 22 S	150 mm (OK I)	
$E_{\text{def},2}$	= 150 MPa	
- MZK	200 mm	ČSN 73 6126-1
		EN 13285
$E_{\text{def},2}$	= 90 MPa	
- ŠD _A	250 mm	ČSN 73 6126-1
		EN 13285
$E_{\text{def},2}$	= 60 MPa	

Celkem 720 mm

(skladba může být upravena dle skutečnosti v místě)

6.4. Odvoz nevhodného materiálu, dovoz vhodného materiálu

Odvoz a dovoz materiálu řešen komplexně v rámci celé stavby, resp. hlavní stavby.

- nevhodná zemina bude odvážena na skládku - vzdálenost 7 km

- vybourané sutě, materiály k recyklaci budou odváženy na skládku – vzdálenost 7 km
- vybourané hmoty – ohrady, dlažby, kostky, poklopy atd. budou odváženy na skládku BKOM, ul. Masná, vzdálenost 7 km
- dovoz vhodných materiálů pro obsyp a zásyp – nákup materiálu v zemníku pískovny Černovice, vzdálenost 7 km.
- demontované potrubí bude odvezeno na určenou skládku.

7. Předpokládaný průběh výstavby přeložky kanalizace

Postup provádění přeložky navazuje na harmonogram stavby.

- Výkopy
- Osazení uliční vpusti a nového potrubí
- Odstranění stávajícího potrubí, včetně šachty č.2
- Utěsnění pokračujícího ponechaného potrubí dešťové kanalizace
- Dokončovací práce, zkoušky

7.1. Zásah přeložky kanalizace do území

Přeložka kanalizace nevyvolává nové požadavky na kácení stromů a mýcení porostů. Zásah do vozovky je minimalizován použitím pažení. Přeložka kanalizace bude probíhat bez použití speciálních technologií, bez zvýšení rizika havárie s negativním dopadem na životní prostředí.

Přístup na staveniště je možný přímo po ulici Poříčí. Stavební mechanizmy budou parkovány mimo prostor stavby. Menší mechanizace na uzavřené části stávající komunikace a přilehlých pozemcích, v prostoru vymezeném dočasným záborem.

7.2. Podmínky realizace objektu SO 302

Podmínky realizace jsou dány podmínkami správce ŘSD ČR, Závod Brno, s.p.. Pro předmětný objekt bude vypracována dokumentace pro zadání stavby.

Při stavebních a vytyčovacích pracích je nutno dodržet podmínky ochranných pásem podzemních a venkovních vedení, která budou dotčena.

V ochranném pásmu kanalizace není dovoleno vysazovat stromy a keře, budovat stavby trvalého charakteru, skladovat jakýkoliv materiál a zvyšovat či snižovat terén, bez předchozího souhlasu vlastníka. Rovněž je nutno dodržet ČSN 736005.

Ochrana vod před znečištěním, nakládání s odpady

Během stavby nesmí dojít ke znečištění vod, zejména ropnými látkami. Používané mechanizační prostředky musí být v dobrém technickém stavu a musí být dodržována preventivní opatření k zabránění případným úkapům či únikům ropných látek.

Nakládání s odpady a likvidace odpadů vzniklých během výstavby v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. je řešeno komplexně v rámci stavby a hlavní stavby.

8. Požadavky na postup výstavby

Výstavba bude probíhat v návaznosti jednotlivých stavebních činností při současném omezení automobilové dopravy.

Doprava na vlečce BVV nebude omezena.

Zahájení stavebních prací na objektu SO 302 nutno oznámit předem správci ČR ŘSD, Závod Brno, s.p. a řídit se pokyny pověřených pracovníků TDI.

Stavební práce budou probíhat podle harmonogramu výstavby.

Stavební práce a postup stavby musí být v souladu s pravomocnými stavebními povoleními a zejména s těmito normami, předpisy, podmínkami v platném znění :

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
Tabulky pro výpočet stok – Růžička, Zaivjalov
ČSN EN 206-1 Beton Část 1 : Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN EN 805 Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti
ČSN P ENV 13670 – 1 Provádění betonových konstrukcí Část 1 : Společná ustanovení

- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací (TKP)
- Vyhláška města Brna č. 8/2009 o koordinaci výkopových prací na veřejných prostranstvích ve městě Brně
- Vyhláška č. 601 Sb./2006 o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
- a souvisejícími normami a předpisy pro kanalizace a pozemní komunikace.
- Vyhláška č. 10/1994 o zeleni v městě Brně
- Vyhláška č. 428/2001, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb.
- Zákon 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu
- Zákon 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 358/2003 Sb. o pozemních komunikacích
- Zákon 458/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů – energetický zákon

- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, a v souladu se zněním Vyhlášky města Brna č. 7/1998 o nakládání s komunálním a stavebním odpadem na území města Brna a Vyhláška města Brna č. 18/1998 o udržování čistoty na veřejných prostranstvích ve městě Brně.

Při stavebních pracích na přeložce kanalizace je nutno učinit veškerá opatření, aby nedošlo k poškození IS dotčených záměrem.

9. Jiné požadavky

Pokud bude v době realizace SO 302, ale i 301, vozovka v dotčeném úseku ulice Poříčí v záruce, požaduje vlastník a správce komunikace, ČR ŘSD, Závod Brno, převzetí záruky za vozovku, po zhotoviteli předkládaného záměru.

V Brně, červenec 2020

Vypracoval : Ing. Jiří Šrubař

10. Přílohy

10.1. Příloha 1 – Uliční vpusti 243 – 249

10.2. Příloha 2 – Uliční vpusti 252 – 256

10.3. Příloha 3 – Uliční vpusti 257 – 261

10.4. Příloha 4 – Uliční vpusti 262 – 264

