



JV PROJEKT VH s.r.o.  
Kosmákova 1050/49  
615 00 Brno  
www.jvprojektvh.cz

 <div>JV PROJEKT VH s.r.o. Kosmákova 1050/49 615 00 Brno www.jvprojektvh.cz</div>	Vedoucí projektu:  Miloslav JÍLEK	Schválil(a):  Ing. Jiří VÍTEK	Paré:
	Vypracoval(a):  Miloslav JÍLEK		
Stavebník: Statutární město Brno Dominikánské nám. 196/1, 602 00 Brno	Objednatel: Brněnské vodárny a kanalizace, a.s. Pisárecká 555/1a, 603 00 Brno		
Akce:  <b>BRNO, GAJDOŠOVA II</b> <b>REKONSTRUKCE KANALIZACE A VODOVODU</b> <b>(úsek stavby Bubeníčková - Mikšíčkova)</b>			Číslo zakázky: 23 858
			Stupeň PD: DUSP, PS
			Datum: 05/2023
			Měřítko:
Označení SO/IO:  SO 310 KANALIZACE			
Příloha:  <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA - KANALIZACE</b>	Číslo přílohy:  <b>D.2.1</b>		

D.2.1 Technická zpráva – kanalizace

PD pro společné povolení (DUSP) a provádění stavby (PS)

OBSAH:	str.
1. ÚVOD .....	2
2. ROZDĚLENÍ NA STAVEBNÍ OBJEKTY .....	2
3. VŠEOBECNÉ ÚDAJE .....	3
3.1 Údaje o stávající kanalizační síti .....	3
4. OBECNÉ ZÁSADY.....	3
4.1 Přípravné práce .....	3
4.2 Bourací práce .....	3
4.3 Křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi .....	3
5. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	4
5.1 Trasa.....	4
5.2 Vytýčení stavby.....	5
5.3 Zemní práce.....	5
5.4 Uložení stok.....	9
5.5 Odbočky pro kanalizační přípojky a přípojky UV .....	10
5.6 Zásypy a obsypy.....	12
5.7 Šachty.....	13
5.8 Odstavení stávajících stok, přípojek .....	16
5.9 Obnova povrchů .....	18
6. ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD .....	19
6.1 Povrchové vody .....	19
6.2 Podzemní vody .....	19
7. POŽADAVKY NA STAVEBNÍ ČINNOST.....	19

## D.2.1 Technická zpráva – kanalizace

PD pro společné povolení (DUSP) a provádění stavby (PS)

# 1. ÚVOD

Tato technická zpráva se zabývá rekonstrukcí kanalizace, která je rozdělena na níže uvedené stavební objekty.

Současně se stavbou stoky budou vysazovány odbočky pro napojení veřejných částí kanalizačních přípojek, a vysazovány odbočky pro přípojky uličních vpustí

# 2. ROZDĚLENÍ NA STAVEBNÍ OBJEKTY

<b>SO 310</b>	<b>Kanalizace</b>	
	<b>STOKA I (Š1 – Š10)</b>	<b>407,50m</b>
	BEZVÝKOPOVÁ TECHNOLOGIE – Klasicky ražená štola	24,35m
	▪ monolitická stoka s čedičovým žlábkem DN 1000(175)/1500 (Š1–Š2)	24,35m
	- odbočky pro kanalizační přípojky	1 ks
	DN 200 navrtávka, těsnění, kam. trouba DN 200 (délka 0,40m), provizorní přepojení stávající přípojky	1 ks
	OTEVŘENÝ VÝKOP	383,15m
	▪ vejčitá prefabrikovaná stoka s čedičovým žlábkem DN 700/1050 (Š2–Š4)	97,40m
	- odbočky pro kanalizační přípojky	9 ks
	DN 150 navrtávka, těsnění, kam. trouba DN 150 (délka 0,40m), provizorní přepojení stávající přípojky – po prověření funkčnosti stávající KP	3 ks
	DN 200 navrtávka, těsnění, kam. trouba DN 200 (délka 0,40m), provizorní přepojení stávající přípojky	6 ks
	- odbočky pro přípojky navrhovaných UV (UV2, UV5, UV7)	3 ks
	DN 150 navrtávka, těsnění, kam. trouba DN 150 (délka 0,40m), zaslepení	3 ks
	- odbočky pro přípojky stávajících UV (UV1st, UV3st, UV4st, UV6st)	4 ks
	DN 150 navrtávka, těsnění, kam. trouba DN 150 (délka 0,40m), zaslepení	4 ks
	▪ vejčitá prefabrikovaná stoka s čedičovým žlábkem DN 600/900 (Š4–Š10)	285,75m
	- odbočky pro kanalizační přípojky	19 ks
	DN 150 navrtávka, těsnění, kam. trouba DN 150 (délka 0,40m), provizorní přepojení stávající přípojky – po prověření funkčnosti stávající KP	8 ks
	DN 200 navrtávka, těsnění, kam. trouba DN 200 (délka 0,40m), provizorní přepojení stávající přípojky	11 ks
	- odbočky pro přípojky navrhovaných UV (UV9, UV11, UV12, UV14, UV16, UV17, UV20, UV22, UV23)	
	DN 150 navrtávka, těsnění, kam. trouba DN 150 (délka 0,40m), zaslepení	10 ks
	- odbočky pro přípojky stávajících UV (UV8st, UV10st, UV10Ast, UV13st, UV15st, UV18st, UV19st, UV21st, UV24st, UV25st)	

## D.2.1 Technická zpráva – kanalizace

PD pro společné povolení (DUSP) a provádění stavby (PS)

	DN 150 navrtávka, těsnění, kam. trouba DN 150 (délka 0,40m), zaslepení	10 ks
	- odbočky pro přípojky navrhovaných UV v chodníku, které jsou součástí samostatné akce BKOM)	
	DN 150 navrtávka, těsnění, kam. trouba DN 150 (délka 0,40m), zaslepení	2 ks
	<b>STOKA II (NB1 – Š8), ul. Kaleckého</b>	<b>3,00m</b>
	▪ obetonovaná kamenina DN 300 (Š4–Š11)	3,00m

## 3. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

### 3.1 Údaje o stávající kanalizační síti

Podklady o stávající stokové síti byly převzaty z materiálů, jež má k dispozici provozovatel kanalizační sítě – Brněnské vodárny a kanalizace, a.s. Tento podklad byl zpřesněn průzkumem jednotlivých objektů na stokové síti.

Stáří stávajících stok určených k výměně je cca 90 let. Stávající stoky jsou ve špatném stavebním stavu a vykazují vážné poruchy.

Během výstavby musí zůstat stoková síť funkční. Práce na jednotlivých objektech musí být prováděny tak, aby nenarušily provozuschopnost stávajícího stokového systému. Jedná se zejména o zanášení stávajících stok materiálem vybouraných konstrukcí atp

## 4. OBECNÉ ZÁSADY

### 4.1 Přípravné práce

Součástí těchto prací jsou kromě prací popsaných v přípravě staveniště i dočasné dopravní značení, zabezpečovací práce na inženýrských sítích, přístupových cestách atp.

### 4.2 Bourací práce

V rámci těchto prací se odstraní vozovky, zpevněné plochy, chodníky, příslušná odvodňovací zařízení apod.

### 4.3 Křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi

Trasy navržených vedení kříží stávající inženýrské sítě, které byly do situace a podélných profilů zakresleny dle podkladů správců a vlastníků jednotlivých vedení. Před zahájením výkopových prací je nutné jejich polohu vytýčit a ověřit ručně kopanými sondami. Zakreslená kabelová vedení určují trasu kabelů, nikoli však počet kabelů.

Předpokládá se, že plynovodní potrubí je uloženo v hloubce 1,10 m, vodovod v hloubce 1,50-1,90 m a kabely v hloubce do 1,0 m.

Při pracích v blízkosti vedení inženýrských sítí je nutné dodržovat veškeré podmínky pro ochranná a bezpečnostní pásma, které stanoví následující zákony: č. 458/2000 Sb. energetický zákon (elektrická zařízení a sítě, plynovody), č.127/2005 Sb. o elektronických komunikacích (komunikační vedení) a č.274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích (vodovod a kanalizace) a podmínky vlastníků a správců jednotlivých sítí.

D.2.1 Technická zpráva – kanalizace

PD pro společné povolení (DUSP) a provádění stavby (PS)

Provádění zemních prací v OP vedení IS:

Dle vyjádření jednotlivých správců IS musí být zemní práce v ochranném pásmu prováděny ručně.

Majitel, správce IS	OP (na každou stranu)
Plynovody a plynovodní přípojky v zastavěném území obce (do 4bar, NTL)	1,00m
Plynovody a plynovodní přípojky (4-40barů, STL)	2,00m
sítě elektronických komunikací podzemní	0,50m
podzemní vedení elektrizační soustavy – do 110kv	1,00m
podzemní vedení elektrizační soustavy – nad 110kv	3,00m

## 5. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

### 5.1 Trasa

Na ulici Gajdošově se nachází stávající kanalizace, která dle GOMB patří do povodí kmenové stoky E. Jedná se o stávající betonové stoky DN 600/900 z roku 1927 a DN 1000 z roku 1985. V úseku od ulice Bubeníčková po ulici Mikšíčkova budou tyto stoky vyměněny.

#### STOKA I (Š1-Š10), ul. Gajdošova

Rekonstrukce stávající kanalizace začne ve stávající soutokové šachtě Š1, která se nachází na stávající stoce DN 1000 v nezpevněné ploše na ulici Bubeníčková (za domem Gajdošova č.o. 8). Do šachty Š1 je zaústěna stávající stoka DN 1000/1250, která vede z ul. Hrabalova, která byla postavena v roce 1985.

Z šachty Š1 pokračuje rekonstrukce kanalizace do šachty Š2, která se nachází ve vozovce ulice Gajdošova (před nemovitostí č. o. 8). Celý úsek bude proveden bezvýkopovou technologií – klasicky raženou štolou, do které bude provedena monolitická stoka DN 1000(175)/1500.

Z šachty Š2 pokračuje v pravém jízdním pruhu stávajícího jízdního pásu vozovky I/42 (ve směru od ul. Bubeníčková k ul. Tábořská) do šachty Š4. Tento úsek bude proveden otevřeným výkopem z vejčitých prefabrikovaných trub DN 700/1050 s čedičovým žlábkem ve dně. Navržený profil umožní převedení 0,710m<sup>3</sup>/s odpadních vod, dle záměru BVK a.s.

Z šachty Š4 rekonstrukce pokračuje až k ulici Mikšíčkova, kde bude, před stávajícím podchodem, v šachtě Š10 ukončena. Celý úsek bude proveden otevřeným výkopem z prefabrikovaných vejčitých železobetonových trub DN 600/900 s čedičovým žlábkem ve dně. Navržený profil umožní převedení 0,620m<sup>3</sup>/s resp. 0,280 m<sup>3</sup>/s odpadních vod, dle záměru BVK a.s.

#### STOKA II (NB1-Š8)

Rekonstrukce začne napojením na stávající stoku DN 300 v ulici Kaleckého, která byla rekonstruována v roce 2010. Vlastní napojení stok bude provedeno bez šachty, pomocí převlečné manžety (např. Keramo Steinzeug, typ 2B).

Úsek bude proveden otevřeným výkopem z obetonované kameniny DN 300.

Navržený profil umožní převedení 0,060m<sup>3</sup>/s odpadních vod, dle záměru BVK a.s.

## D.2.1 Technická zpráva – kanalizace

PD pro společné povolení (DUSP) a provádění stavby (PS)

## 5.2 Vytýčení stavby

Bude provedeno dle vytyčovacího výkresu, a to z pevných bodů, ze kterých bylo prováděno geodetické zaměření daného území. Potřebné informace o těchto bodech jsou uvedeny v příloze Geodetické zaměření.

Před zahájením prací se geodeticky zaměří a ověří veškeré nápojně body rekonstruovaných vedení. Případné změny budou s dostatečným předstihem konzultovány s investorem, provozovatelem a projektantem.

## 5.3 Zemní práce

### 5.3.1 Otevřený výkop

Budou prováděny, stejně jako vlastní výstavba stok, od napojení na stávající kanalizaci, proti spádu stoky. Práce budou prováděny po vytyčení veškerých inženýrských sítí a jejich ověření ručně kopanými sondami. Výkopové práce začnou odtěžením stávající konstrukce vozovky.

Zemní práce budou prováděny dominantně ve svrchních kvartérních hlínách, podobné rozpojitelnosti. Soudržné zeminy jsou tuhé, lepší než tuhé, resp. měkké až tuhé konzistence.

Práce v nezpevněné štěrkopískové a zpevněné asfaltové vrstvě silniční komunikace jsou v rozpočtu vykazovány jako rozebrání vozovky. Souhrnné procentuální zastoupení jednotlivých tříd těžitelnosti pro zemní práce projektovaných kanalizačních přípojek lze zařadit takto:

dle ČSN 73 3055	
tř. 2	10%
tř. 3	82%
tř. 3+lepivost	35%
tř. 4	8%

dle ČSN 73 6133	
tř. I	92%
tř. II	8%
tř. III	-

Podíl zemin s příměsí stavební suti na celkovém objemu zemních prací činí:

10%
-----

Podrobnosti o geologických poměrech jsou patrné ze samostatné přílohy I. Inženýrsko geologický průzkum.

### 5.3.2 Bezvýkopová technologie – klasicky ražená štola

Ražba štoly bude prováděna zčásti v soudržných zemínách. Dle Ceníku stavebních prací č. 825 - 2 náleží suché soudržné zeminy, reprezentované prachovitými hlínami, zajiřovanými, proměnlivě písčitymi, svými geotechnickými vlastnostmi do stupně ražnosti I., hlinité zasypy do I. - II. stupně ražnosti. Slabě soudržné až nesoudržné silně hlinité písky patří do I. - II. st., stejně jako méně soudržné zasypy. Proměnlivě hlinité a ulehle písčité štěrky patří do II. st. ražnosti.

Z hlediska zavodnění lze zeminy považovat při průměrném vodním stavu v celém rozsahu za suché. Podíl zemin jednotlivých stupňů ražnosti lze stanovit takto:

I. st	70%
II. st	30%

Podrobnosti o geologických poměrech jsou patrné ze samostatné přílohy I. Inženýrsko geologický průzkum.

Ražba štoly bude prováděna z těžní jámy TŠ1, tj. dovrchně. Vzhledem k výskytu stávající stoky DN 1000 v trase ražby a zachování co nejdelší dobu vedení stávajících průtoků touto stokou bude ražba probíhat i z těžní jámy TŠ2 tj. úpadně.

D.2.1 Technická zpráva – kanalizace

PD pro společné povolení (DUSP) a provádění stavby (PS)

Podrobnosti o bezvýkopové technologii jsou uvedeny v příloze E.4 projekt zpracovaný báňským projektantem.

### 5.3.3 Skladba stávajících povrchů

Skladba vozovky je patrná z popisů odvrťů, resp. sond realizovaných v silniční komunikaci-viz inženýrsko geologický průzkum.

Pro rozpočet a výkaz výměr je stávající konstrukce povrchů uvažována s těmito průměrnými vrstvami:

<b>VOZOVKA 1 – asfaltová (sonda S1)</b>	
asfaltová vrstva	490 mm
makadam s příměsí štěrkopísku a drobných úlomků cihel	210 mm
štěrkopísčité podsyp	300 mm
<b>celkem</b>	<b>1000 mm</b>

<b>VOZOVKA 2 – asfaltová (odvrt O1)</b>	
asfaltová vrstva	320 mm
hutněný makadam	280 mm
štěrkopísčité podsyp	100 mm
<b>celkem</b>	<b>700 mm</b>

<b>VOZOVKA 3 – asfaltová (sonda S2)</b>	
asfaltová vrstva	330 mm
hutněný makadam	170 mm
<b>celkem</b>	<b>500 mm</b>

<b>VOZOVKA 4 – asfaltová (odvrt O2)</b>	
asfaltová vrstva	510 mm
hutněný makadam	290 mm
<b>celkem</b>	<b>800 mm</b>

<b>VOZOVKA 5 – asfaltová (sonda S3)</b>	
asfaltová vrstva	460 mm
hutněný makadam	290 mm
<b>celkem</b>	<b>750 mm</b>

<b>VOZOVKA 6 – asfaltová (odvrt O3)</b>	
asfaltová vrstva	450 mm
makadam s příměsí štěrkopísku a drobných úlomků cihel	350 mm
<b>celkem</b>	<b>800 mm</b>

#### D.2.1 Technická zpráva – kanalizace

PD pro společné povolení (DUSP) a provádění stavby (PS)

<b>VOZOVKA 7 – asfaltová (sonda S4)</b>	
asfaltová vrstva	480 mm
hutněný makadam	220 mm
šterkopísčitý podsyp	150 mm
<b>celkem</b>	<b>850 mm</b>

<b>VOZOVKA 8 – asfaltová (odvrt O4)</b>	
asfaltová vrstva	490 mm
Hutněný makadam	110 mm
šterkopísčitý podsyp, zahliněný, s oj. drobnými úlomky cihel	350 mm
<b>Celkem</b>	<b>900 mm</b>

<b>VOZOVKA 9 – asfaltová (sonda S5)</b>	
asfaltová vrstva	420 mm
Hutněný makadam	130 mm
šterkopísčitý podsyp, proměnlivě zahliněný, s oj. drobnými úlomky cihel	650 mm
<b>celkem</b>	<b>1200 mm</b>

Pro rozpočet a výkaz výměr je stávající konstrukce chodníku uvažována s těmito průměrnými vrstvami

<b>CHODNÍK 1 – litý asfalt</b>	
Litý asfalt	40 mm
Beton C8/10	150 mm
šterkopísek	100 mm
<b>celkem</b>	<b>290 mm</b>

Pro rozpočet a výkaz výměr jsou stávající **nezpevněné travnaté plochy** uvažovány s těmito průměrnými vrstvami.

<b>NEZPEVNĚNÁ PLOCHA- TRÁVA 1</b>	
tráva	
zemina	200 mm
<b>celkem</b>	<b>200 mm</b>

#### 5.3.4 Pažení stavební rýhy

Stavební rýha bude prováděna jako pažená. Použití konkrétních druhů pažení je závislé na okolnostech limitujících bezproblémové a bezpečné provedení. Jedná se především o výskyt méně soudržných zemin (navážky, zásypy) ve výkopu, vedení trasy v komunikaci a manipulační pruh pro poježdění stavebních mechanismů, které ohrožují stabilitu výkopu. Limitujícími faktory jsou dále souběhy a křížení s dalšími podzemními sítěmi. Dle ČSN 73 3055 Zemní práce při výstavbě potrubí musí být v zastavěném území výkopy



## D.2.1 Technická zpráva – kanalizace

PD pro společné povolení (DUSP) a provádění stavby (PS)

rýh opatřené pažením, pokud jsou hlubší než 1,3 m. V případě výkopu v nesoudržných zeminách a tam, kde se musí počítat s opakovanými silnými otřesy, se snižuje tato hloubka na 0,7m.

Pro výkop kanalizace je třeba počítat vzhledem k hloubce výkopu a množství inženýrských sítí s celoplošným příložným pažením bez mezer na celé délce trasy. Pažící prvky musí být dostatečně dimenzované a aktivované (rozepřené pažiny v kontaktu s povrchem vykopané stěny), aby zabránily eventuálnímu usmyknutí konstrukce vozovky do výkopu a dodatečným deformacím konstrukce vozovky po odpažení.

Důležitý je rovněž časový faktor. Proto je nutné pokládat potrubí a hutnit zásyp bez zbytečných časových prodlev. Výkop je nutné otevírat po kratších úsecích, po komplexním dokončení předešlého. Zásyp výkopu provádět hutněným doporučeným materiálem.

Vzhledem k dopravní obslužnosti, hloubce výkopu, souběhu stávajících inž. sítí, zkušenostem z obdobných staveb atd. je, po dohodě s investorem, počítáno ve výkazu výměr se zátažným pažením na 100% trasy.

### 5.3.5 Výskyt podzemní vody a její chemismus

#### Podzemní voda

Území v údolní nivě je charakteristické souvislou hladinou podzemní vody. Oběh podzemní vody je zde vázán na významné polohy fluvialních nesoudržných sedimentů (písků a štěrkopísků), které se vyznačují průlinovou propustností. Tato souvrství jsou v hlubších vrstvách nasycena vodou, která je zpravidla v hydrologické komunikaci s vodou povrchovou, což způsobuje kolísání hladiny.

Štěrkopísčité uloženiny údolních niv mohou mít funkci regulátoru povrchových vod: v době nízkých vodních stavů jsou drénovány a nadlepšují vodnost toku, a naopak v době vysokých vodních stavů dochází k břehové infiltraci z toku a tím obohacování zvodně v náplavech. Hladina podzemní vody v určitém časovém odstupu reaguje na stav ve vodoteči, který kolísá během roku v závislosti na klimatických podmínkách. Ve zvodnělých vrstvách dochází k proudění podzemní vody převážně směrem ke korytu Svitavy.

Úroveň hladiny podzemní vody ovlivňují jezy na řece (vzdutí hladiny). Ulicí Bubeníčkovou vedla původně trasa Mlýnského náhonu. To zčásti vysvětluje i vyšší zvodnění a hladiny podzemní vody v archívních sondách J 4 - J 8. Ve všech vrtaných a ve většině archívních sond nebyl zastížen kvartérní zvodnělý horizont. Významné rozdíly v ustálených hladinách podzemní vody v archívních průzkumných sondách vyplývají především z geomorfologických rozdílů v širším zájmovém území. Část sond je situována níže v údolní nivě. Nelze vyloučit, že hladiny byly zaměřovány i při proměnlivých vodních stavech.

Podzemní voda se ustálila v sondách v podobné geomorfologické pozici (J 6, S 9, V 4) v hl. 6,30 - 8,50m pod terénem, tedy až pod projektovanou úroveň nivelety výkopů kanalizace. Při průměrném vodním stavu budou zemní práce prováděny v bezvodém prostředí. Při vysokém vodním stavu, resp. při povodňových stavech, by se mohl projevit přítok podzemní vody především ve spodní polovině trasy, na dně výkopu. Při vysokém vodním stavu by mohl být přítok až 1,0 - 2,0 l . s-1 / 10 bm rýhy.

Ve výkazu výměr je pro stanovení čerpadla počítáno s průměrným přítokem podzemní vody.

Předpokládané množství vody čerpané z čerpacích jámek:

stoka	úsek	počet dnů čerpání	za vteřinu /10bm rýhy		
			Q <sub>max</sub> l/s	Q <sub>min</sub> l/s	Q <sub>prům</sub> l/s
STOKA I	Š1-Š6	90	2,00	1,00	1,50

V případě čerpání podzemní vody ze stavební jámy do kanalizace pro veřejnou potřebu je odvádění podzemních vod do kanalizace v provozování BVK a.s. zpoplatněno. Stejně tak nesmí překročit hodnoty znečištění vypouštěných podzemních vod maximální přípustné limity uvedené v kanalizačním řádu.

## D.2.1 Technická zpráva – kanalizace

PD pro společné povolení (DUSP) a provádění stavby (PS)

Podrobnosti jsou uvedeny ve vyjádření společnosti Brněnské vodárny a kanalizace, a.s. ze dne 22.5.2023 zn. BVK/08196/2023.

### Chemismus podzemní vody

Vzhledem k úrovni hladiny podzemní vody a jejímu možnému rozkvyu se mohou agresivní podzemní vody dotýkat spodní části betonových konstrukcí šachet kanalizace. Ve smyslu ČSN EN 206+A2 (732403) je nutné použít ve slabě agresivním prostředí (XA1) beton min. tř. C25/30 min. množství cementu je 300 kg . m<sup>-3</sup>.

## **5.4 Uložení stok**

Bude prováděno podle jednotlivých výkresů vzorových příčných řezů uložení.

### **5.4.1 Uložení monolitické stoky DN 1000(175)/1500 v klasicky ražené štolě**

V úseku Š1-Š2 bude stoka provedena do klasicky ražené štolky. Stoka bude zhotovena jako složený monolitický profil DN 1000(175)/1500 s čedičovým žlábkem (CN II 1, R=175mm) ve dně takto:

1. Na podkladní beton, který byl proveden v rámci klasicky ražené štolky, bude v příslušném spádu vybetonována železobetonová deska z betonu C30/37. V podélné pracovní spáře bude osazen těsnící spárovací pás.
2. Na tuto železobetonovou desku bude osazena armatura stěn a stropu-klenby (viz samostatný výkres), instalováno vnitřní bednění a profil bude zabetonován (po úsecích cca 6,00m). Pro betonáž bude použit samozhutnitelný beton C30/37. Vlastní příčné pracovní spáry mezi jednotlivými pracovními postupy budou opatřeny bobtnavými pásy.
3. Po odbednění budou případné nerovnosti zapraveny sanační maltou (v PD je uvažováno s plochou do 10%, např. Ergelit KS-1).
4. Budou osazeny-přilepeny čedičové žlabky např. CN II 1, R=175mm. Případné nerovnosti podkladní desky budou odstraněny podmazáním žlábků cementovou maltou (např. Ergelit-SBM). Žlabky budou po uložení vzájemně vyspárovány spárovací maltou (např. Ergelit-KS1).
5. Do max. předepsané výšky nad železobetonovou deskou budou fixovány zabetonováním betonem C30/37.
6. Na závěr budou vybetonovány podesty po stranách z výplňového betonu s čedičovým kamenivem C30/37.

### **5.4.2 Uložení prefabrikované vejčité stoky DN 700/1050, DN 600/900 s čedičovým žlábkem**

Uložení stoky z vejčitých betonových trub bude provedeno podle vzorového příčného řezu uložení. Na podkladní betonovou desku C12/15 budou položeny prefabrikované betonové trouby s čedičovou výstelkou a s integrovaným těsnícím spojem. Trouba bude do 2/3 výšky zalita popílkocementovou suspenzí (např. KOPOS).

Trouby se spojují řetězovým ukladačem, dle technologického postupu výrobce potrubí. Spára ve spojích se po spojení trub zatmelí vhodnou hmotou pro zatmelení (např. malta Ergelit KS2). Stejně tak budou zapraveny otvory na vrcholu trouby pro DH úchyty.

Uložené potrubí musí být obsypáno a zhutněno dle technologického postupu výrobce trub. Nekvalitně provedený obsyp potrubí může vést k poškození trub. Při výstavbě kanalizace a následné obnově povrchů není dovoleno poježdět po zhotovené stoce bez minimálního krytí alespoň 0,60m. První zhutněná vrstva se musí nacházet min. 0,30m nad vrchem stoky.

#### D.2.1 Technická zpráva – kanalizace

PD pro společné povolení (DUSP) a provádění stavby (PS)

Výkop v úseku mezi Š7-Š8 bude rozšířen na 2,05m (+pažení tl. 2x0,10m) z důvodu uložení provizorního obtoku DN 600 (ocel) pro převedení stávajících průtoků ze stávající stoky DN600/900. Provizorní obtok bude po dokončení stavby zaplněn popílkocementovou suspenzí.

#### 5.4.3 Uložení stoky DN 300 z kameninových trub

Na podkladní beton C12/15 budou osazeny betonové pražce, na které bude položena kameninová trouba. Kameninové trouby budou s integrovaným spojem s minimální třídou únosnosti 160 a minimální mezní únosností ve vrcholovém zatížení u DN 300-48kN/m. Na podložení jedné trouby budou použity 2ks pražců. Obetonování trub bude provedeno betonem C12/15 poloměkké konzistence tak, aby došlo k dokonalému podlití trouby betonem.

Při výstavbě kanalizace a následné obnově povrchů není dovoleno pojíždět po zhotovené stoce bez minimálního krytí alespoň 0,60m. První zhutněná vrstva se musí nacházet min. 0,30m nad vrchem stoky (pro lehké hutnění stroje).

### 5.5 Odbočky pro kanalizační přípojky a přípojky UV

#### 5.5.1 Trasa

Místa pro vysazování odboček kanalizačních přípojek byla do PD zakreslena podle provedeného průzkumu v jednotlivých nemovitostech a podle prohlídky stoky TV kamerou.

Počet zaústění do stoky a počet zjištěných přípojek v nemovitostech není stejný. Z tohoto důvodu bude třeba, před vysazováním odboček, prověřit funkčnost a polohu některých stávajících přípojek. Jedná se o pravostranné přípojky, které jsou zřejmě nefunkční a jsou to kanalizační přípojky původních nemovitostí „staré“ ulice Gajdošova a také původní uliční vpusti.

#### 5.5.2 Prověření funkčnosti stávajících kanalizačních přípojek

Prověření funkčnosti stávající kanalizační přípojky bude provedeno kopanou sondou a revizí přípojky TV kamerou. Montážní jámy budou ponechány, jejich zrušení a zapravení povrchu nad nimi bude provedeno až po realizaci přípojky nebo po jejím zrušení. Realizace a rušení přípojek není součástí tohoto SO, ale je obsahem samostatného SO Kanalizační přípojky.

Výpis přípojek – prověření funkčnosti:

označení přípojky	označení jámy	vnitřní rozměr	stávající povrch	délka přípojky pro revizi TV kamerou	profil přípojky (odhad)
Gajdošova č.o. 13?	MJ kp-1	1,10 x 1,10, hl. 2,00m	TRÁVA	9,80	DN 150
Gajdošova č.o. 15?	MJ kp-2	1,10 x 1,10, hl. 2,00m	TRÁVA	9,80	DN 150
Gajdošova č.o. 17?	MJ kp-3	1,10 x 1,10, hl. 2,00m	TRÁVA	9,80	DN 150
Gajdošova č.o. 21?	MJ kp-4	1,10 x 1,10, hl. 2,00m	TRÁVA	2 x 9,80	DN 150
Gajdošova – UV	MJ kp-5	1,10 x 1,10, hl. 2,00m	TRÁVA	4,80	DN 150
Gajdošova č.o. 25?	MJ kp-6	1,10 x 1,10, hl. 2,00m	TRÁVA	9,50	DN 150
Gajdošova č.o. 27?	MJ kp-7	1,10 x 1,10, hl. 2,00m	TRÁVA	9,40	DN 150
Gajdošova č.o. 29?	MJ kp-8	1,10 x 1,10, hl. 2,00m	TRÁVA	9,30	DN 150
Gajdošova – UV	MJ kp-9	1,10 x 1,10, hl. 2,00m	TRÁVA	4,00	DN 150
Gajdošova č.o. 31?	MJ kp-10	1,10 x 1,10, hl. 2,00m	TRÁVA	9,20	DN 150

## D.2.1 Technická zpráva – kanalizace

PD pro společné povolení (DUSP) a provádění stavby (PS)

Gajdošova č.o. 33?	MJ kp-11	1,10 x 1,10, hl. 2,00m	TRÁVA	9,10	DN 150
Gajdošova č.o. 35?	MJ kp-12	1,10 x 1,10, hl. 2,00m	TRÁVA	8,90	DN 150
Gajdošova č.o. 39?	MJ kp-13	1,10 x 1,10, hl. 2,00m	TRÁVA	8,60	DN 150
Gajdošova – UV	MJ kp-13a	1,10 x 1,10, hl. 2,00m	VOZOVKA 3	3,50	DN 150
Gajdošova č.o. 41?	MJ kp-14	1,10 x 1,10, hl. 2,00m	TRÁVA	8,60	DN 150
Gajdošova – UV	MJ kp-15a	1,10 x 1,10, hl. 2,00m	VOZOVKA 4	3,60	DN 150
Gajdošova č.o. 47?	MJ kp-15	1,10 x 1,10, hl. 2,00m	TRÁVA	2 x 8,20	DN 150
Gajdošova č.o.61?	MJ kp-16	1,10 x 1,10, hl. 2,00m	TRÁVA	8,30	DN 150
Gajdošova č.o.63?	MJ kp-17	1,10 x 1,10, hl. 2,00m	TRÁVA	8,30	DN 150
Gajdošova č.o.65?	MJ kp-18	1,10 x 1,10, hl. 2,00m	TRÁVA	8,20	DN 150
Gajdošova č.o.67?	MJ kp-19	1,10 x 1,10, hl. 2,00m	TRÁVA	8,20	DN 150
Gajdošova – UV	MJ kp-19a	1,10 x 1,10, hl. 2,00m	VOZOVKA 6	3,00	DN 150
Gajdošova č.o. 69?	MJ kp-20	1,10 x 1,10, hl. 2,00m	TRÁVA	8,60	DN 150
Gajdošova č.o. 73?	MJ kp-21	1,10 x 1,10, hl. 2,00m	TRÁVA	9,00	DN 150
Gajdošova č.o. 75?	z výkopu			9,00	DN 150
Gajdošova č.o. 77?	z výkopu			9,80	DN 150
Gajdošova č.o. 79?	z výkopu			9,90	DN 150
Gajdošova č.o. 81?	z výkopu			10,00	DN 150
Gajdošova č.o. 85?	z výkopu			2 x 10,30	DN 150
Gajdošova č.o. 87?	z výkopu			11,00	DN 150
Gajdošova č.o. 89?	z výkopu			11,30	DN 150
Gajdošova č.o. 91?	z výkopu			11,60	DN 150
Gajdošova č.o. 93?	z výkopu			11,70	DN 150
Gajdošova č.o. 93?	z výkopu			12,40	DN 150

### 5.5.3 Prověření funkčnosti stávajících přípojek uličních vpustí

Prověření funkčnosti stávající přípojky uliční vpusti bude provedeno kopanou sondou a revizí přípojky TV kamerou. Na základě tohoto průzkumu bude vysazena odbočka ke stávající UV. Montážní jámy budou ponechány, jejich zrušení a zapravení povrchu nad nimi bude provedeno až po realizaci přípojky nebo po jejím zrušení. Realizace a rušení přípojek není součástí tohoto SO, ale samostatného SO Odvodnění komunikace.

Výpis přípojek – prověření funkčnosti:

označení přípojky	označení jámy	vnitřní rozměr	stávající povrch	délka přípojky pro revizi TV kamerou	profil přípojky
Gajdošova - uv1st	MJ uv-1st	1,10 x 1,10, hl. 4,00m	TRÁVA	11,90	DN 150
Gajdošova - uv3st	MJ uv-3st	1,10 x 1,10, hl. 4,00m	TRÁVA	12,00	DN 150
Gajdošova –uv4st	MJ uv-4st	1,10 x 1,10, hl. 4,00m	TRÁVA	12,30	DN 150

## D.2.1 Technická zpráva – kanalizace

PD pro společné povolení (DUSP) a provádění stavby (PS)

Gajdošova –uv6st	MJ uv-6st	1,10 x 1,10, hl. 4,00m	TRÁVA	15,00	DN 150
Gajdošova –uv8st	MJ uv-8st	1,10 x 1,10, hl. 4,00m	TRÁVA	16,60	DN 150
Gajdošova –uv10st	MJ uv-10st	1,10 x 1,10, hl. 4,00m	TRÁVA	14,60	DN 150
Gajdošova –uv10Ast	MJ uv-10Ast	1,10 x 1,10, hl. 4,00m	TRÁVA	14,60	DN 150
Gajdošova –uv13st	MJ uv-13st	1,10 x 1,10, hl. 3,80m	TRÁVA	11,50	DN 150
Gajdošova –uv15st	MJ uv-15st	1,10 x 1,10, hl. 3,50m	TRÁVA	11,40	DN 150
Gajdošova –uv18st	z výkopu			11,40	DN 150
Gajdošova –uv24st	z výkopu			9,50	DN 150

### 5.5.4 Odbočky kanalizačních přípojek

Odbočky pro kanalizační přípojky budou na potrubí vysazovány při jeho pokládce.

Odbočky na vejčitou betonovou stoku budou provedeny pomocí navrtávky, přes osazený pryžový sedlový těsnící kroužek (např. FLEX-SEAL FA150B nebo FA200B) a kameninový napojovací kus s hrdlem dl. 0,40m.

Do takto připravených odboček budou provizorně přepojeny (pouze v případě, že rekonstruovaná stoka je vedena v trase stávající stoky) stávající přípojky, a to do doby, než dojde k realizaci vlastní přípojky. Pokud se rekonstruovaná stoka nachází mimo stávající stoku, budou odbočky provizorně zaslepeny.

### 5.5.5 Odbočky pro přípojky uličních vpustí

Odbočky pro přípojky uličních vpustí, budou na potrubí vysazovány také při jeho pokládce, a to podle stejných zásad jako při zhotovování odboček k nemovitostem.

Do takto připravených odboček budou provizorně přepojeny stávající levostranné přípojky UV, a to do doby, než dojde k realizaci vlastní přípojky. Pravostranné odbočky přípojky UV budou zaslepeny, a to do doby, než dojde k realizaci vlastních přípojek.

Přípojky budou provedeny v rámci SO 160 Odvodnění vozovky.

## 5.6 Zásypy a obsypy

Zásyp rýhy pod zapravované povrchy v silničních komunikacích musí být zajištěn hutněnou nesoudržnou zeminou.

Nad vrcholem potrubí musí být proveden zásyp tl. 300 mm tříděným materiálem nebo dle typu uložení potrubí. Je nutno respektovat technické podmínky pro uložení potrubí od příslušného výrobce potrubí.

Pro zásyp rýhy (včetně aktivní zóny komunikace) bude použit takový zásypový materiál, který bude splňovat požadavky správce komunikace. Náhradní zásypový materiál (tzv. plné frakce) bude ukládán a hutněn po vrstvách 0,20-0,30m. Únosnost pláň bude mít hodnotu stanovenou PD, resp. správcem komunikace.

Při provádění prací a při jejich kontrole je třeba dodržovat kvalitativní požadavky v souladu s TP 146 „Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací“ vydaných MDS ČR.

Výkopy budou zasypávány v celé šířce po dokončení osazení potrubí, provedení příslušných zkoušek, zaměření a po schválení stavebním dozorem.

## D.2.1 Technická zpráva – kanalizace

PD pro společné povolení (DUSP) a provádění stavby (PS)

## 5.7 Šachty

### 5.7.1 Obecně

Konstrukce objektů budou zhotovovány z vodostavebního betonu C30/37, jak z prostého betonu vyztuženého KARI sítí, tak i betonu vyztuženého betonářskou ocelí.

Materiál šachty musí splňovat podmínky na vodotěsnost a odolnost proti agresivitě chemického prostředí – dle geologického průzkumu a podmínek vnějšího prostředí tak, aby nemusela být prováděna další vnější úprava.

U šachet většího půdorysného rozměru nebo v případě, že vnitřní rozměr, resp. tvar šachty není kruhový Ø 1,00m bude použita pro přechod na vstupní komín přechodová deska.

Vstupní komín se skládá z prefabrikovaných skruží (prstenců) o DN 1000 mm a výškách 250 mm, 500 mm a 1000 mm (ve skladbě dle výšky šachty), přechodové skruže, vyrovnávacího prstence a litinového poklopu (šedá litina). Tloušťka stěny šachtových dílů bude 120 mm a šachtové díly budou opatřeny pryžovým (elastomerovým) těsněním dle DIN 4060.

Vodotěsnost šachetních dílců a jejich spojů musí být zkoušena dle ČSN EN 1917. Dosedací plocha skruží musí být vyplněna těsnicím materiálem. Vnitřní spáry ve spojích se přetmelí vhodnou maltovou směsí (např. ERGELIT).

Šachetní díly musí být osazeny zabudovanými ocelovými kramlovými stupadly s PE potahem, přechodová skruž (kónus) kapsovým litinovým stupadlem, které je vyosené a zkráceným kramlovým stupadlem.

Veškerá napojení potrubí, pracovní spáry atd. musí být provedeny jako vodotěsné.

Komín bude ukončen litinovým poklopem D 400 KN z šedé litiny (typ Brno).

### 5.7.2 Šachta monolitická -Š1, Š1a

Jedná se o soutokovou šachtu Š1 a Š1a, které budou postaveny v místě stávajících šachet Š62983 a Š62984. Výkop pro realizaci šachet Š1 a Š1a bude sloužit i jako těžní jáma (TŠ1) pro realizaci klasicky ražené štolou.

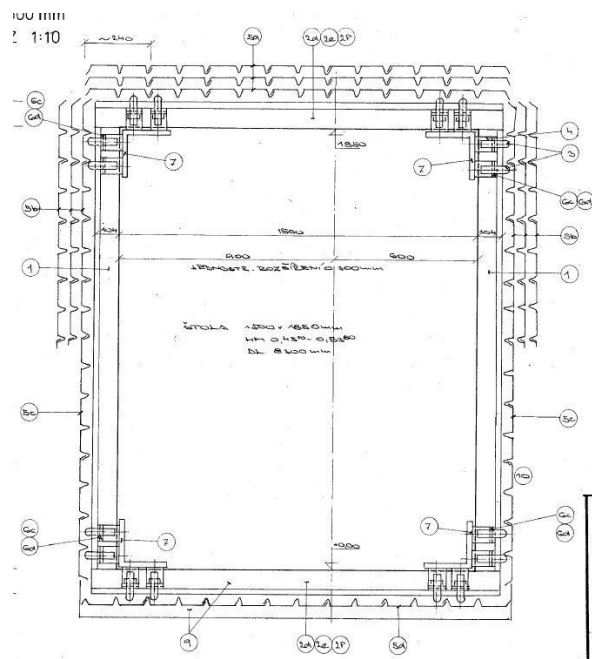
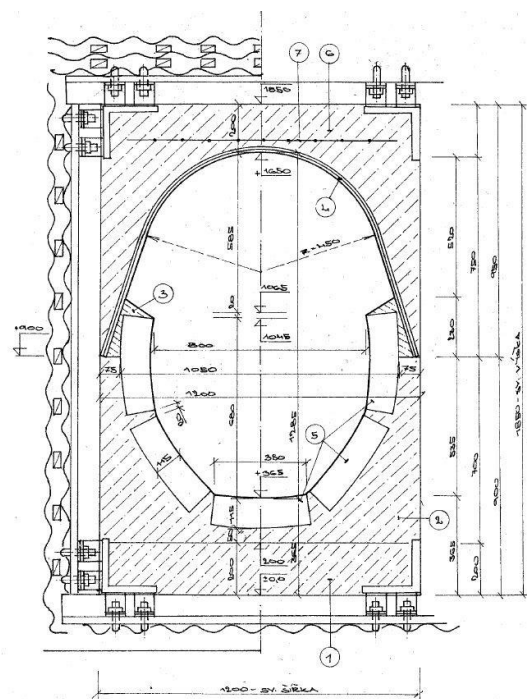
V místě výkopu TŠ1 je veden stávající vodovodní řad DN 200, který bude v nezbytně nutném rozsahu výškově přeložen – viz samostatný SO. Dále se v těsném souběhu s Š1 a Š1a nachází stávající NTL plynovod DN 300. Pokud dojde k obnažení potrubí plynovodu, bude tento zajištěn proti posunutí a bude chráněn proti poškození dřevěným bedněním.

Zároveň se v místě těžní jámy nachází stoka DN 1000/1250 z ulice Hrabalova, která je zaústěna do stávající šachty Š62983. Jedná se o propojení stávající stoky vedoucí pod ulicí Gajdošova, která byla realizována v roce 1988 klasicky raženou štolou (akce: JmVaK Brno propojení kanalizace Gajdošova ul., JP, 12/1987, HYDROPROJEKT, odštěpný závod Brno).



### D.2.1 Technická zpráva – kanalizace

PD pro společné povolení (DUSP) a provádění stavby (PS)



Tento přítok bude v místě výkopu Š1 a Š1a vybourán (ocel cca 1,1t/bm, beton cca 1,02m<sup>3</sup>/bm) a bude zde postavena šachta Š1a, ve které dojde k napojení stávající stoky a ke směrovému lomu této stoky.

Stávající průtoky v místě Š1 a Š1a není možné přepojit nebo stávající stoku odstavit, a proto budou průtoky převáděny. V jednotlivých fázích výstavby budou průtoky převáděny buď provizorními obtoky, nebo čerpáním. Provizorní obtok je popsán ve zprávě F.1.

Šachta Š1 je železobetonová monolitická konstrukce z betonu třídy C30/37 o vnitřním rozměru 3,20x3,50m.

Do šachty přitéká stoka z ulice Gajdošovy, která bude v úseku mezi Š1-Š2 resp. mezi pažením TŠ1 a TŠ2 prováděna bezvýkopovou metodou-klasicky raženou štolou. Do provedené štolky bude zhotovena stoka z monolitického betonu DN 1000(175)/1500 s čedičovým žlábkem ve dně. Úsek mezi stěnou šachty Š1 a klasicky raženou štolou bude vybetonován ve stejném profilu jako ve štolce.

Dále do šachty přitéká stoka DN 1000 z ul. Hrabalova resp. z šachty Š1a.

Žlábků DN1000 v šachtě budou provedeny z půlených kameninových trub DN 1000.

Šachta Š1a je železobetonová monolitická konstrukce z betonu třídy C30/37, jejíž půdorysný tvar je pětiúhelník. Do šachty přitéká stoka z ulice Hrabalova. Jedná se o složený profil z kameninových segmentů a laminátového dílce v horní části profilu – viz obrázek výše. Tento profil bude v místě napojení na novou stěnu vybourán a zaříznut. Vodotěsnost napojení bude zajištěna injektážním hadičkovým systémem. Vzhledem k bouracím pracím na stávajícím profilu a zkušenostem z jiných staveb se dá předpokládat, že dojde k poškození, uvolnění laminátového dílce i ve stávající stoce. Vzhledem k tomu bude plošně sanována i část stávající stoky v délce 2,00m, prům. tl. vrstvy 2cm (např. stěrkovou maltou Ergelit KS-1).

Žlábek DN 1000 v šachtě bude proveden z čedičových radiálních tvarovek (pro vyložení DN 1000). Propojení mezi odtokem ze šachty Š1a do šachty Š1 v délce 2,45m bude provedeno z železobetonové trouby s vnitřním vyložení (180°) z čedičových radiálních tvarovek pro DN 1000.

Výškové uspořádání šachet je patrné z výkresu šachty Š1, Š1a. Na monolitickou část šachet je osazena železobetonová stropní deska s kruhovým otvorem  $\phi$  1,0m pro osazení vstupního komínu a poklopu.

## D.2.1 Technická zpráva – kanalizace

PD pro společné povolení (DUSP) a provádění stavby (PS)

V nezpevněné ploše bude kolem poklopu proveden dvojřádek z dlažebních kostek, které budou uloženy do betonu.

### 5.7.3 Šachta monolitická - Š2, Š7, Š8, Š9, Š10

Jedná se o šachty atypické s železobetonovým monolitickým dnem.

#### Šachta Š2

Šachta bude zhotovena v místě těžní jámy TŠ2. Tato jáma bude využita jednak pro ražbu klasicky ražené štoly (viz příl. E.4 projekt zpracovaný báňským projektantem), tak i pro zřízení provizorního přepojení ze stávající stoky DN 600/900 do nové stoky DN 1000(175)/1500, a to do doby než bude postaven úsek Š2-Š7. Z tohoto důvodu může být šachta realizována až po dokončení výše uvedeného úseku.

V šachtě Š2 dochází ke změně profilu z vejčité prefabrikované stoky DN 700/1050 na monoliticky betonovanou stoku složeného profilu DN 1000(175)/1500. Vnitřní rozměr šachty je 1,00x1,40m.

#### Šachta Š7

Jedná se o monolitickou šachtu o vnitřním rozměru 1,00x1,20m, která bude postavena na prefabrikované stoce DN 600/900. Výkop pro šachtu bude zapažen ocelovými rámy a pažnicemi union (vnitřní rozměr výkopu 2,40x2,80m, 8,5t oceli). Výkop šachty bude využit pro zřízení provizorního přepojení ze stávající stoky DN 600/900 resp. z provizorního obtoku do nově postavené stoky, a to do doby než bude postaven úsek Š7-Š10. Z tohoto důvodu může být šachta realizována až po dokončení výše uvedeného úseku.

#### Šachta Š8

Jedná se o monolitickou šachtu o vnitřním rozměru 1,00x1,40m, která bude postavena na „soutoku“ prefabrikované stoky DN 600/900 se stávající stokou-odvětráním DN 300 (kameninová trouba) z ulice Kaleckého. V ulici Kaleckého byla kanalizace opravována v roce 2009 a je napojena do stávající šachty Š63554. Vzhledem k tomu, že rekonstruovaná šachta Š8 není úplně přesně v místě šachty stávající, bude stávající kanalizace prodloužena. Stávající potrubí bude očištěno, zaříznuto a přes převlečnou manžetu (např. Keramo, typ 2B, pro DN 300) bude spojena s novou troubou DN 300, která bude napojena do šachty Š8.

Výkop pro šachtu bude zapažen ocelovými rámy a pažnicemi union (vnitřní rozměr výkopu 2,60x2,80m, 8,7t oceli). Výkop šachty bude využit pro zřízení provizorního přepojení ze stávající stoky DN 600/900 do provizorního obtoku DN 600 (ocel. trouba, v úseku mezi Š7-Š8), a to do doby než bude postaven úsek Š7-Š8. Z tohoto důvodu může být šachta Š8 realizována až po dokončení úseku Š8-Š10, kdy bude možné zrušit provizorní přepojení v Š8 a provizorní obtok.

#### Šachta Š9

Monolitická šachta o vnitřním rozměru 1,20x1,50m bude postavena na soutoku prefabrikované stoky DN 600/900 se stávající stokou DN 400 z ulice Hrozňatova. V ulici Hrozňatova byla kanalizace rekonstruována v roce 2006 a je napojena do stávající šachty Š3476890 v ulici Gajdošova. Stoka z ulice Hrozňatova byla pod ulicí Gajdošovou provedena bezvýkopově-protlakem a kameninové trouby jsou tak uloženy v ocelové chrániče Ø 820/10.

Rekonstruovaná kanalizace DN 600/900 resp. výkop pro šachtu bude proveden na potrubí DN 400 v ocel. chrániče. Výkop pro šachtu bude zapažen ocelovými rámy a pažnicemi union (vnitřní rozměr výkopu 1,80x2,10m, 6,9t oceli).

#### Šachta Š10

Monolitická lomová šachta o vnitřním rozměru 2,65x2,80m bude postavena na stávající DN 800 a dojde v ní k napojení stávající kanalizace DN 800 (vedoucí přes ulici Gajdošovu) na rekonstruovanou stoku DN



## D.2.1 Technická zpráva – kanalizace

PD pro společné povolení (DUSP) a provádění stavby (PS)

600/900. Žlábek v šachtě bude proveden z čedičových kanalizačních cihel, protože v šachtě dochází ke změně profilů.

Výkop pro šachtu bude zapažen ocelovými rámy a pažnicemi union (vnitřní rozměr výkopu 3,25x3,40m, 10,3t oceli).

### 5.7.4 Vzorová vstupní šachta na vejčité prefabrikované stoce DN 700/1050 a DN 600/900

Na stoce DN 700/1050 jsou navrženy šachty s prefabrikovaným šachtovým dnem Ø1,50m (např. Prefa Grygov TBZ-Q 700/1050-2000, typ Brno). Na stoce DN 600/900 jsou navrženy šachty s prefabrikovaným šachtovým dnem Ø1,20m (např. Prefa Grygov TBZ-Q 600/900-1500, typ Brno).

Prefabrikovaná dna budou provedena dle standardů pro kanalizační síť města Brna tj. s vnitřním čedičovým vystrojením. Min. třída betonu použitá pro šachtové dno je C30/37. Tvar šachtového dna se odvíjí od toho, o jaký typ šachty se jedná (přímá, lomová, soutoková).

Na šachtové dno je osazena typová prefabrikovaná přechodová stropní deska buď Ø 1500 nebo 1200mm (např. TZK-Q 1500/1000 nebo TZK-Q 1500/1000), která umožní osazení vstupního komínu s poklopem.

#### Šachta Š3 – přímá

Standardní šachta na vejčité stoce DN 700/1050.

#### Šachta Š4 – přímá, přechodová

Šachta na vejčité stoce DN 700/1050 resp. na stoce DN 600/900. Jedná se o šachtu s prefabrikovaným dnem Ø1500, ale s osazeným přítokem pro troubu DN 600/900. Žlábek v šachtě bude proveden z čedičových žlábků pro DN 700/1050.

#### Šachta Š5, Š6 - přímá

Standardní šachta na vejčité stoce DN 600/900

## 5.8 Odstavení stávajících stok, přípojek

### 5.8.1 Vytěžení stávající kanalizace

Při zemních pracích na rekonstruované kanalizaci bude vytěžena stávající kanalizace, která se nachází ve výkopu.

Při zemních pracích bude vytěženo potrubí:

stoka, úsek šachet	profil	délka
STOKA I (Š7-Š8)	DN 600/900 (0,618 m <sup>3</sup> /m')	31,90m
STOKA I (NB1-Š8)	DN 300-kamenina (0,029 m <sup>3</sup> /m')	1,40m

Při zemních pracích bude vytěžena konstrukce stávající šachet, které jsou ve výkopu kanalizace

Stoka, úsek šachet	šachta
STOKA I (Š1-Š10)	Š62983
	Š62984
	Š63431
	Š63554

### D.2.1 Technická zpráva – kanalizace

PD pro společné povolení (DUSP) a provádění stavby (PS)

Zároveň budou vytěženy - odstraněny konstrukce stávající šachet, které jsou mimo výkop kanalizace, ale nachází se na stávající stoce, která bude zaplněna popílkocementovou suspenzí. Odstranění bude provedeno do hl. 1,0m pod terén a bude provedeno z montážní jámy (vnitřní rozměr 2,00x2,00m, hl. 1,0m, pažení 0,1m).

Ulice, stoka, úsek šachet	popis					
	šachta	montážní jáma	umístění šachty	konstrukční beton	přechodová skruž	poklop
STOKA I	Š63431	MJk-1	VOZOVKA 1		1 ks	1ks
	Š63432	MJk-2	VOZOVKA 1	0,75m <sup>3</sup>		1ks
	Š63433	MJk-3	VOZOVKA 2	0,75m <sup>3</sup>		1ks
	Š63434	MJk-4	VOZOVKA 3	0,75m <sup>3</sup>		1ks
	Š63435	MJk-5	VOZOVKA 4	0,75m <sup>3</sup>		1ks
	Š63436	MJk-6	VOZOVKA 5	0,75m <sup>3</sup>		1ks
	Š63555	MJk-7	VOZOVKA 7	0,75m <sup>3</sup>		1ks
	Š63602	MJk-8	VOZOVKA 8	0,75m <sup>3</sup>		1ks
	Š3476890	MJk-9	VOZOVKA 8		1 ks	1ks
	Š63553	MJk-10	CHODNÍK 1		1 ks	1ks
	Š63552	MJk-11	VOZOVKA 9		1 ks	1ks

### 5.8.2 Zaplnění

Stávající stoky, které ztratí svoji funkci a nebudou v rámci stavby z ekonomických důvodů vytěženy, budou zaplněny popílkocementovou suspenzí s min. pevností 3,5MPa (např. KOPOS).

Před zaplněním stávajících stok musí být zrušeny veškeré provizorní propoje a propojení, aby nedošlo k nechtěnému zaplnění funkčních vedení.

Zaplněno bude potrubí těchto profilů a délek:

Ulice	profil	délka
Gajdošova	DN 1000 (0,790 m <sup>3</sup> /m')	8,00m
	DN 600/900 (0,410 m <sup>3</sup> /m')	350,00m (249,00+101,00)
	DN 400 (0,126 m <sup>3</sup> /m')	1,10m
provizorní propoj v úseku Š7-Š8	DN 600 (0,283 m <sup>3</sup> /m')	31,00m

Zaplněny budou stávající šachty:

Ulice, stoka, úsek šachet	šachta	objem
STOKA I	Š63431	24,60
	Š63432	4,10
	Š63433	4,10
	Š63434	4,00
	Š63435	4,00

### D.2.1 Technická zpráva – kanalizace

PD pro společné povolení (DUSP) a provádění stavby (PS)

	Š63436	4,00
	Š63555	3,90
	Š63554	4,70
	Š63602	4,40
	Š3476890	7,20
	Š63553	4,30
	Š63552	25,40
CELKEM		94,70

## 5.9 Obnova povrchů

### 5.9.1 Úvod

Povrchy nad rekonstruovaným vedením kanalizace budou zapraveny celoplošně v rámci této akce, resp. samostatného stavebního objektu této akce. Část povrchů - nad některými rušenými šachtami bude obnovena celoplošně v rámci samostatné akce BKOM.

Po přechodnou dobu, do doby, než bude zahájena obnova komunikace v rámci samostatného SO a obnova chodníků v rámci samostatné akce BKOM, budou výkopy zapraveny provizorně.

Rozsah obnovovaných ploch je patrný z přílohy č. C.3 Koordinační situace a podélný profil kanalizace.

### 5.9.2 Provizorní zapravení

Povrchy nad rekonstruovanou kanalizací budou, z důvodu obslužnosti území zapraveny provizorně takto:

Vozovka		
Živičná vrstva ACP16+ (dvě vrstvy tl.50mm)	100 mm	
+ spojovací postřik 0,5kg/m <sup>2</sup>		
ŠD	200 mm	
náhradní zásylový materiál (plná frakce)		
<b>celkem</b>	<b>300 mm</b>	

Chodník, vjezdy – betonová dlažba 300x300		
dlažba betonová 300x300mm	40 mm	
pískový podsyp	40 mm	
<b>celkem</b>	<b>80 mm</b>	

### 5.9.3 Uvedení povrchů do původního stavu

Povrchy nad rekonstruovanou kanalizací, které se nachází mimo objekt komunikačních úprav, budou uvedeny do původního stavu. Jedná se o travnatou plochu nad šachtou Š1, Š1a.

Do původního stavu bude uveden i povrch dělicího ostrůvku silnice I/42. Na ostrůvku budou obnoveny květinové záhony.

Travnatá plocha		
travní směs		
ornice	200 mm	
<b>celkem</b>	<b>200 mm</b>	

## **6. ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD**

### **6.1 Povrchové vody**

Stavba se nachází mimo dosah povrchových vod.

### **6.2 Podzemní vody**

Na předmětné lokalitě se nachází podzemní voda, při vysokém vodním stavu nebo povodňových stavech, na dně výkopu kanalizace. Předpokládáme, že režim podzemních vod nebude stavbou narušen.

## **7. POŽADAVKY NA STAVEBNÍ ČINNOST**

Na stavbě budou použity různé materiály vyžadující speciální manipulaci, skladování, použití či montáž. Je proto nutné, aby si k nim ten, kdo bude stavbu provádět, vyžádal od výrobců nebo dodavatelů stavebních materiálů příslušné technologické předpisy.

Zároveň je nutné, aby byly při stavbě dodrženy předepsané technologické postupy (hutnění obsypů, zásypů, betonových směsí atd.) a materiály (např. třídy betonů). Případné změny je nutné v dostatečném předstihu konzultovat s projektantem, investorem a provozovatelem.

Dodavatel stavby je povinen učinit veškerá opatření, aby během stavby nemohlo dojít ke kontaminaci povrchových ani podzemních vod ropnými ani jakýmkoliv jinými látkami, které by mohly negativně ovlivnit jejich jakost v lokalitě stavby. Skladování paliv a mazadel, nátěrových hmot apod. je možné pouze v bezpečnostních vanách zamezujícím eventuálnímu úniku při rozlité či úkapu těchto hmot.

V Brně, květen 2023

Miloslav Jílek