


Revize	Popis revize	Datum revize
--------	--------------	--------------

		<b>AQUA PROCON s.r.o.</b> Projektová a inženýrská společnost Palackého tř. 12, 612 00 Brno tel.: +420 541 426 011 E-mail: info@aquaprocon.cz www.aquaprocon.cz
Vedoucí projektu	Ing. Petr Prax, Ph.D.	
Vedoucí dílčího projektu		
Zodpovědný projektant	Ing. Petr Prax, Ph.D.	
Vypracoval	Bc. Štěpán Vlach	
Kontroloval	Ing. Jan Polášek	

Investor	Vodovody a kanalizace Břeclav a.s., Čechova 23, 690 02 Břeclav
Objednatel	Vodovody a kanalizace Břeclav a.s., Čechova 23, 690 02 Břeclav

Formát	16×A4	Měřítko	Stupeň	ZD	Datum	06/2022	Zakázkové číslo	1591021-18-02
--------	-------	---------	--------	----	-------	---------	-----------------	---------------

Projekt		
VALTICE - REKONSTRUKCE KANALIZACE NA ULICÍCH MIKULOVSKÁ, BŘECLAVSKÁ - ČÁST II.		
D - Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení		
D.1 - Obnova a ochrana jednotné kanalizace		
D.1.2 - SO 330.2 - Kanalizace - ulice Břeclavská - část II.		
Souprava		
Příloha	Číslo přílohy	Revize
TECHNICKÁ ZPRÁVA - ULICE BŘECLAVSKÁ	D.1.2.1	0

<b>1</b>	<b>Popis stávajícího stavu.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Údaje o stavbě.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Technický popis .....</b>	<b>5</b>
3.1	Stoka .....	5
3.2	Objekty na stokách .....	6
3.2.1	Typové prefabrikované revizní šachty.....	6
3.2.2	Atypické revizní šachty .....	7
3.3	Napojení domovních odboček a odboček od uličních vpustí .....	7
3.3.1	Napojení domovních odboček .....	7
3.3.2	Napojení odboček od uličních vpustí .....	7
3.3.3	Odbočky pro domovní přípojky .....	7
3.3.4	Odbočky pro uliční vpusti.....	8
3.4	Potrubí .....	8
3.5	Dotčení inženýrských sítí a ochranných pásem .....	9
3.6	Požadavky na kvalitu provedení.....	9
3.7	Zkouška vodotěsnosti.....	9
3.8	Úprava režimu povrchových a podzemních vod a čerpání .....	9
3.9	Rušení stávajících stok a objektů .....	10
3.9.1	Likvidované stoky.....	10
3.9.2	Likvidované objekty.....	10
3.10	Zvláštní požadavky na postup stavebních prací.....	11
3.11	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci .....	11
<b>4</b>	<b>Věcné a časové vazby.....</b>	<b>11</b>
4.1	Přeložky podzemních sítí .....	11
4.2	Dopravní omezení .....	11
4.3	Všeobecně.....	12
4.4	Příprava pro výstavbu.....	12
<b>5</b>	<b>Úprava ploch, oplocení, veřejná zeleň .....</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Ochrana a péče o životní prostředí .....</b>	<b>12</b>
6.1	Vliv stavby na okolní prostředí.....	12

6.2	Protipožární zabezpečení stavby.....	13
6.3	Řešení protikoroze ochrany.....	13
6.4	Údaje o recipientu.....	13
6.5	Stanovení ochranných pásem .....	13
<b>7</b>	<b>Údaje o technologické části stavby.....</b>	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>Zemní práce .....</b>	<b>13</b>
8.1	Stávající skladby.....	14
8.2	Výkopy.....	14
8.3	Pažení rýhy.....	14
8.4	Podsypy, obsypy a zásypy .....	14
8.4.1	Zásypy v nezpevněných plochách .....	15
8.4.2	Zásypy v komunikacích.....	15
8.5	Hutnění.....	15
8.6	Odvoz nevhodného materiálu.....	16
<b>9</b>	<b>Termín zahájení stavby.....</b>	<b>16</b>
<b>10</b>	<b>Celkové náklady stavby.....</b>	<b>16</b>

## 1 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

Stavba je situována ve Valticích v ulici Břeclavská a Rudé armády ve zpevněných i nezpevněných plochách. Ulicí Břeclavskou tvoří komunikace I/40. Valtice jsou malé vinařské město v okrese Břeclav v Jihomoravském kraji, 9 km západně od Břeclavi, u hranic s Rakouskem. Má katastrální výměru 4 785 hektarů a žije zde přibližně 3 500 obyvatel. Historické jádro města je chráněno jako městská památková zóna. Okolní Lednicko-valtický areál je krajinnou památkovou zónou. Terén je rovinný až stoupající směrem Břeclav. Nadmořská výška se pohybuje v rozmezí 190,90 – 198,60 m n. m.

V rámci toho stavebního objektu bude rekonstruována část kmenového sběrače a kanalizace od šachty ID 3166 po šachtu ID 3180. Dále bude rekonstruován propoj do ulice Rudé armády. Součástí je také přepojení domovních odboček. Stávající kanalizace v ulici Břeclavská je ve velmi špatném stavu, je částečně zanesená a má nevyhovující spádové poměry.

## 2 ÚDAJE O STAVBĚ

### Souhrnné údaje

Celková délka kruhového potrubí ŽB + čedičová výstelka DN 800	248,45 m
Celková délka kruhového potrubí ŽB + čedičová výstelka DN 600	50,50 m
Celková délka kruhového potrubí KT DN 200 (přepojení domovní odbočky)	8,45 m
Celková délka kruhového potrubí KT DN 150 (přepojení domovní odbočky)	17,15 m
Celková délka kruhového potrubí KT DN 150 (přepojení odbočky od UV)	3,60 m
Počet nových šachet s prefabrikovaným dnem	7 ks
Počet nových šachet s monolitickým dnem	1 ks
Napojovací elementy F pro kameninové potrubí DN 200 (přepojení domovní odbočky)	3 ks
Napojovací elementy F pro kameninové potrubí DN 150 (přepojení domovní odbočky)	4 ks
Napojovací elementy F pro kameninové potrubí DN 150 (přepojení odbočky od UV)	12 ks
Těsnící (převlečná) manžeta pro potrubí DN 200	3 ks
Těsnící (převlečná) manžeta pro potrubí DN 150	4 ks
Oprava chodníku – zámková dlažba	121 m <sup>2</sup>
Obnova zeleně	520 m <sup>2</sup>

### 3 TECHNICKÝ POPIS

#### 3.1 STOKA

##### Trasa stoky „Břeclavská“:

Tento stavební objekt obsahuje rekonstrukci kanalizace v ulici Břeclavská. Stávající kanalizace je rozdělena na dvě samostatné části. Horní část je napojena do kanalizace na ulici Milosrdných bratří. Druhá část začíná přibližně u budovy Relax Valtice (č.p. 1100) a odvádí odpadní vody z domů a přilehlé komunikace do kmenového sběrače. Nově budou obě tyto části spojeny, přičemž hlavní proud bude veden ulicí Břeclavská a do ulice Milosrdných bratří bude v šachtě ŠB10 umožněn při vyšších průtocích přepad. Součástí je také krátký propoj do ulice Rudé armády.

První část stoky „Břeclavská“, mezi šachtami ŠzB1 a ŠB2, tvoří část kmenového sběrače – navrženo kruhové potrubí ŽB + čedičová výstelka DN 1600. Dále stoka přechází ulici Břeclavskou, kde se v šachtě ŠB3 lomí a vede podél komunikace až po šachtu ŠB10 v křižovatce s ulicí Milosrdných bratří. V tomto úseku je stoka tvořena kruhovým potrubím ŽB + čedičová výstelka DN 800. V šachtě ŠB10 je umožněn přepad do stoky v ulici Milosrdných bratří. Další přechod ulice Břeclavská je kruhovým potrubím ŽB + čedičová výstelka DN 1000. Poslední část od šachty ŠB11, která je vedena částečně v zeleni a částečně v komunikaci ve stávající trase, je tvořena kruhovým potrubím ŽB + čedičová výstelka DN 600. V šachtě Šb11 se napojuje propoj „Rudé armády“. Část stoky mezi ŠzB1-ŠB3, ŠB10-ŠB11 a od ŠB13 dále není součástí této PD.

Niveleta je v celé délce upravena – zahloblena. Mezi šachtami ŠB2 až ŠB9 je spád 11,22 ‰, mezi šachtami ŠB9 až ŠB11 je spád 18,40 ‰ a mezi šachtami ŠB11 až ŠB15 je spád 26,34 ‰. Dimenze je ve větší části také upravena. Na kmenovém sběrači (úsek šachet ŠzB1 až ŠB2) je navrženo ŽB potrubí DN 1600. Mezi šachtami ŠB2 až ŠB10 je navrženo ŽB potrubí DN 800. Přechod ulice Břeclavské (úsek šachet ŠB10 až ŠB11) je navrženo ŽB potrubí DN 1000. Poslední úsek mezi šachtami ŠB11 až ŠB15 je navrženo ŽB potrubí DN 600.

Po vybudování kanalizace bude chodník opraven a zeleň obnovena.

##### Postup výstavby:

Stavba bude zahájena vybudováním krátkého úseku kmenového sběrače včetně šachet ŠzB1 a ŠB2. Následně se bude postupovat proti spádu potrubí až po koncovou šachtu ŠM15 (ID 3180).

Všechny šachty spadající do této PD jsou navrženy s prefabrikovaným dnem.

##### Trasa propoje „Rudé armády“:

Propoj „Rudé armády“ napojuje tuto stoku do stoky „Břeclavská“. Napojení je v šachtě ŠB11 s odskokem 20 cm. Propoj dále pokračuje v nepevněném terénu a končí napojením na stávající stoku v šachtě ŠB11a. V šachtě je navržen odskok 20 cm pro budoucí zlepšení spádových poměrů. Propoj je navržen s konstantním sklonem 12,18 ‰ a kruhovým potrubím ŽB + čedičová výstelka DN 800.

Po vybudování kanalizace bude chodník opraven a zeleň obnovena.

##### Postup výstavby:

Výstavba propoje „Rudé armády“ bude zahájena po vybudování šachty ŠB11. Následně se bude postupovat proti spádu potrubí až po šachtu ŠB11a.

## 3.2 OBJEKTY NA STOKÁCH

### 3.2.1 Typové prefabrikované revizní šachty

Na stoce „Břeclavská“ jsou použity prefabrikované revizní šachty s prefabrikovanými nebo monolitickými dny. Prefabrikovaná dna mají následující šachty: ŠB4, ŠB5, ŠB6, ŠB7, ŠB8, ŠB9 a ŠB12.

Šachta DN 1000 se dnem DN 1200 (šachty ŠB4, ŠB5, ŠB6, ŠB7, ŠB8 a ŠB9) je běžná typová prefabrikovaná, tl. stěny 120 mm, resp. 150 mm (dno). Při zvýšené agresivitě chemického prostředí XA2 musí být použit síranovzdorný cement. Šachta se skládá z prefabrikovaného šachetního dna DN 1200 s kynetou tvořenou čedičovým žlábkem výšky  $\frac{1}{2}$  DN = 400 mm, z přechodové desky, z šachtových skruží a z přechodového kónusu, popř. z důvodu nízké výšky nadloží bude použita přechodová deska výšky 200 mm s jedním kusem vyrovnávacího prstence. Šachetní díly budou osazeny zabudovanými ocelovými stupadly s PE potahem. Vodotěsnost spojů zajišťuje pryžové (elastomerové) těsnění odpovídající normě ČSN EN 681-1. Při změně profilu v šachtě bude šachtou procházet větší profil dolním úsekem. Horní plocha podesty má spád 3% do středu šachty a bude z betonu, natřená ochranným nátěrem na betonové konstrukce vhodným pro styk s odpadní vodou. Spáry mezi prefabrikovanými šachtovými dílci budou zamazány maltovou směsí (např. ERGELIT). Vzorový výkres viz příloha D.1.2.5.3 Vzorová prefabrikovaná revizní šachta DN 1200. Celá konstrukce šachty musí být provedena jako vodonepropustná.

Šachta DN 1000 se dnem DN 1000 (šachta ŠB12) je běžná typová prefabrikovaná, tl. stěny 120 mm, resp. 150 mm (dno). Při zvýšené agresivitě chemického prostředí XA2 musí být použit síranovzdorný cement. Šachta se skládá z prefabrikovaného šachetního dna DN 1000 s kynetou tvořenou čedičovým žlábkem výšky 400 mm, z šachtových skruží a z přechodového kónusu, popř. z důvodu nízké výšky nadloží bude použita přechodová deska výšky 200 mm s jedním kusem vyrovnávacího prstence. Šachetní díly budou osazeny zabudovanými ocelovými stupadly s PE potahem. Vodotěsnost spojů zajišťuje pryžové (elastomerové) těsnění odpovídající normě ČSN EN 681-1. Při změně profilu v šachtě bude šachtou procházet větší profil dolním úsekem. Horní plocha podesty má spád 3% do středu šachty a bude z betonu, natřená ochranným nátěrem na betonové konstrukce vhodným pro styk s odpadní vodou. Spáry mezi prefabrikovanými šachtovými dílci budou zamazány maltovou směsí (např. ERGELIT). Vzorový výkres viz příloha D.1.1.5.4 Vzorová prefabrikovaná revizní šachta DN 1000. Celá konstrukce šachty musí být provedena jako vodonepropustná.

#### Stupadla

Stupadla budou použita typu KASl s ocelovým jádrem a povlakem z PE. Stupadla osazená v šachetních skružích budou mít standardní délku odpovídající příslušné ČSN. Stupadla v přechodovém kusu budou osazena odlišně od ostatních – horní zapuštěné (kapsové) bude osazeno asymetricky a dolní vidlicové bude mít zkrácenou délku.

#### Poklopy

Všechny revizní šachty budou osazeny šachtovými poklopy litinovými tř. D400. Rám litino-betonový, u kterého litina chrání celou vnitřní stěnu rámu, výšky 160 mm, těžké víko litinové nebo litino-betonové (min. hmotnosti 82 kg) s tlumicí vložkou (ne pantové). Odvětrání cca každý čtvrtý poklop nebo cca po 200 m.

Každá RŠ musí být vyskládána z prefabrikátů tak, aby pod rámem poklopu byl min. jeden vyrovnávací prstenec.

### 3.2.2 Atypické revizní šachty

Je navržena 1 šachta s atypickým monolitickým dnem (šachta ŠB11a). Šachta je tvořena monolitickým dnem, zákrytovou deskou (staveništní prefabrikát) a vstupním komínem z prefabrikovaných dílců. Monolitické dno včetně stropu bude z betonu C30/37 XA1.

Dno šachty ŠB11a má vnitřní půdorysné rozměry 1,60 x 1,20 m. Dno a stěny mají tloušťku 0,30 m, strop (staveništní prefabrikát) má tloušťku 0,25 m. Kyneta bude tvořena čedičovou radiální tvarovkou pro potrubí DN 800. Detailní výkres šachty je vykreslen v příloze D.1.2.4.1.

#### Všeobecně platné zásady:

- Stupadla navazující na vstupní komín budou typu KASI s ocelovým jádrem a povlakem z PE.
- Podesty budou ve spádu 3 % směrem k potrubí.
- Vnitřní povrchy šachty budou ošetřeny ochranným nátěrem (např. PCI Kanadicht).
- Spáry mezi prefabrikovanými šachtovými dílci budou zamáznuty maltovou směsí (např. ERGELIT).
- Těsnění pracovní spáry bude provedeno těsníci bobtnavými pásky (např. SIKA, ADEKA).
- Šachta jako celek bude vodonepropustná.

### 3.3 NAPOJENÍ DOMOVNÍCH ODBOČEK A ODBOČEK OD ULIČNÍCH VPUSTÍ

Součástí rekonstrukce stoky (SO 330.2) jsou odbočky pro domovní přípojky a odbočky od uličních vpustí a také samotné odbočky domovních přípojek. Uliční vpustí včetně přípojek jsou součástí projektu „I/40 Valtice – průtah – DÚR, DSP, PDPS, IČ“. Odbočení je na stoce „Břeclavská“ i propojích provedeno jako navrtávka a napojovací element F pro kameninové potrubí.

#### 3.3.1 Napojení domovních odboček

V rámci tohoto stavebního objektu (SO 330.2) budou vysazeny odbočky pro nové domovní přípojky:

- |   |      |
|---|------|
| • Napojovací element F pro KT potrubí DN 200 – odbočka            | 3 ks |
| • Napojovací element F pro KT potrubí DN 150 – odbočka            | 3 ks |
| • Napojovací element F pro KT potrubí DN 150 – odbočka neodhalená | 1 ks |

#### 3.3.2 Napojení odboček od uličních vpustí

V rámci tohoto stavebního objektu (SO 330.2) budou vysazeny odbočky pro obnovované uliční vpustí:

- |  |       |
|--|-------|
| • Napojovací element F pro KT potrubí DN 150 | 12 ks |
|--|-------|

#### 3.3.3 Odbočky pro domovní přípojky

Součástí tohoto stavebního objektu (SO 330.2) jsou také odbočky pro domovní přípojky.

K naprosté většině domovních přípojek neexistují dochované dokumentace nemovitostí, ze kterých by bylo možné jednoznačně určení polohy, hloubky a dimenze domovní přípojky na odtoku z nemovitosti. Provedený průzkum stanovuje nejpravděpodobnější umístění přípojky, které je však nutné na stavbě ověřit.

Přípojky budou rekonstruovány v rozsahu pod komunikací.

Při rekonstrukci jednotlivých domovních přípojek bude postupováno vždy proti spádu potrubí. Po prověření trasy přípojky a provedení výkopu (ve stávající nebo nové trase) budou ukládány jednotlivé kameninové trouby. První trouba bude vkládána do napojovacího kameninového elementu příslušného DN osazeného do navrtávky uliční stoky.

Dimenze jednotlivých přípojek je navržena dle kamerového průzkumu. Pokud bude výkopem zjištěna jiná dimenze, než se kterou bylo v projektu počítáno, bude postupováno následujícími způsoby:

- Výkopem zjištěna menší dimenze, než je navržena (stávající DN 150 – navržena DN 200) – potrubí DN 200 bude u domu napojeno pomocí redukce na potrubí DN 150.
- Výkopem zjištěna větší dimenze, než je navržena (stávající DN 200 – navržena DN 150) – v tomto případě je nutné položit potrubí stejného profilu, tedy DN 200. Nesmí dojít k napojení potrubí většího profilu do profilu menšího.

Přechod mezi potrubím stávajícím a nově realizovaným bude řešen po ověření skutečné dimenze přípojky. Předpokládá se využití některé z univerzálně použitelných pryžových manžet (např. FLEX – SEAL).

Seznam všech odboček pro domovní přípojky, včetně majitele nemovitosti, dimenze a délky, je uveden v příloze D.1.2.8 Seznam kanalizačních přípojek.

Na hlavní část domovní přípojky a dešťovou přípojku bude použito kameninové potrubí kruhového profilu DN 150, DN 200 a DN 300. Potrubí je navrženo s následujícím integrovaným spojem:

- Kameninové potrubí DN 300: spojovací systém C – hrdlo K.
- Kameninové potrubí DN 200: spojovací systém F – hrdlo L.
- Kameninové potrubí DN 150: spojovací systém F – hrdlo L.

Dno rýhy bude srovnáno štěrkovým podsypem (frakce 16 – 32 mm) tloušťky 6 cm, na který bude dáno betonové sedlo 120°. Rozměry sedla jsou uvedeny ve vzorovém příčném řezu uložení kanalizační přípojky (KT) – příloha D.1.2.5.2.

### 3.3.4 Odbočky pro uliční vpusti

Součástí tohoto stavebního objektu (SO 330.2) jsou také některé odbočky pro uliční vpusti a samotné uliční vpusti.

- |   |        |
|---|--------|
| • Kameninové potrubí DN 150: spojovací systém F – hrdlo L | 3,60 m |
| • Uliční vpust  | 1 ks   |

## 3.4 POTRUBÍ

Na stoce „Břeclavská“ je navrženo následující potrubí:

- |   |          |
|---|----------|
| • Kruhového potrubí ŽB + čedičová výstelka DN 800 | 224,65 m |
| • Kruhového potrubí ŽB + čedičová výstelka DN 600 | 50,50 m  |



Na propoji „Rudé armády“ je navrženo kruhové potrubí ŽB + čedičová výstelka DN 800 o celkové délce 23,80 m.

Během stavby se předpokládá výskyt podzemní vody. Základová spára bude stabilizována štěrkopískem o mocnosti 300 mm. Vzorové uložení potrubí viz příloha D.1.2.5.1.

Pro převedení splaškových vod během stavby je navrženo dočasné provizorní potrubí PVC DN 300 délky 6,0 m.

### 3.5 DOTČENÍ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ A OCHRANNÝCH PÁSEM

Dotčené inženýrské sítě jsou zakresleny v příslušné situaci (přílohy C.2.2, D.1.2.2.1 a D.1.2.2.2). Poloha inženýrských sítí je zakreslena pouze s přesností odpovídající použité technické metodě a úrovni podkladů (3. třída). Možné odchylky jsou  $\pm 0,30$  m na obě strany. Před zahájením stavby je proto nezbytné zajistit vytýčení jednotlivých IS příslušnými správci. V případě jakýchkoliv změn přesahujících hodnotu výše uvedené odchylky je nutno ihned zastavit práce a informovat investora i projektanta a dohodnout další postup. Při zemních pracích je bezpodmínečně nutné respektovat požadavky příslušných správců IS.

### 3.6 POŽADAVKY NA KVALITU PROVEDENÍ

Navržené stoky musí být provedeny v nejvyšší kvalitě. Na stavbu je možno použít pouze typy potrubí předepsané projektem a v nejvyšší jakostní třídě. Před uložení potrubí do rýhy je nutno provést vizuální kontrolu kvality povrchu potrubí. Nelze připustit použití potrubí se zjevnými povrchovými vadami, které by mohly ohrozit statickou pevnost potrubí nebo jeho funkčnost. Po uložení potrubí bude provedena kontrola TV kamerou.

### 3.7 ZKOUŠKA VODOTĚSNOSTI

Zkoušky vodotěsnosti budou provedeny na všech úsecích stokové sítě ještě před napojením přípojek. Vlastní zkouška bude provedena dle ČSN EN 1610 (Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení).

Při negativním výsledku zkoušky je nutné zkoušku po odstranění závad (netěsností) opakovat. O výsledku zkoušky vodotěsnosti kanalizace nebo jejích částí se provede záznam.

### 3.8 ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD A ČERPÁNÍ

Ustálená hladina podzemní vody se dle inženýrsko-geologického průzkumu v místě stavby vyskytuje. Základová spára bude stabilizována štěrkopískem o mocnosti 300 mm. Po dokončení výstavby bude drenážní potrubí zaslepeno nebo odstraněno.

Během stavby také nelze vyloučit možnost přítoku srážkových vod buď přímým spadem, nebo odtokem z okolního povrchu, a proto je třeba udržovat vždy volný odtok směrem k přerušenému potrubí, aby mohla srážková voda odtékat volně ze staveniště. Výkop musí být ochráněn proti nátoku dešťových vod hrázkami. Uliční vpusti budou po dobu stavby ucpány. Po skončení pracovní doby musí být položeno provizorní potrubí v právě rekonstruovaném úseku.

Celková doba čerpání splaškových vod se tedy uvažuje 900 hod, průměrný přítok do 500 l/min a výška do 10 m. Čerpání vody z přívalových dešťů se uvažuje 50 hod, průměrný přítok 500 l/min a výška do 10 m.

### 3.9 RUŠENÍ STÁVAJÍCÍCH STOK A OBJEKTŮ

#### 3.9.1 Likvidované stoky

Likvidace stávající stoky je navržena takto:

- Stávající stoka, která se nachází v trase nově navržené stoky nebo v místě výkopu, bude fyzicky odstraněna – vykopána ze země, odvezena a uložena na skládku.
- Stávající stoka, která se nachází mimo trasu nově navržené stoky a mimo výkop, bude ponechána v zemi a vyplněna cementopopílkovou směsí (KOPOS).

#### **Bourání:**

Stoka „Břeclavská“:

- kruhové potrubí BET DN 600 – 132,60 m.

Propoj „Rudé armády“ – kruhové potrubí BET DN 600 – 6,30 m.

Přípojky – kruhové potrubí KT/BET DN 150/200 – 20,75 + 8,45 m.

#### **Cementopopílková směs:**

Stoka „Břeclavská“ – kruhové potrubí BET DN 600 – 142,00 m.

Propoj „Rudé armády“ – kruhové potrubí BET DN 600 – 14,30 m.

Likvidace uličních vpustí a jejich přípojek je součástí projektu „I/40 Valtice – průtah – DÚR, DSP, PDPS, IČ.“

#### 3.9.2 Likvidované objekty

Likvidace stávajících objektů na kanalizaci (revizní šachty) je navržena takto:

- Stávající šachta, která se nachází v trase nově navržené stoky nebo v místě výkopu, bude fyzicky odstraněna – vykopána ze země, odvezena a uložena na skládku – týká se 6 šachet
- Stávající šachta, která se nachází mimo trasu nově navržené stoky a mimo výkop, bude ponechána v zemi a vyplněna cementopopílkovou směsí (KOPOS), kónus bude odstraněn a místo po něm zasypano – týká se šachty ID 3173.

Šachta		Hloubka [m]				Půdorys vnitřní [m]	
Stávající	Nová	Komín – prefabrik.	Dno – prefabrik.	Dno – monolit.	Celkem	Komín	Dno
-	ŠB4	0,14	-	1,30	1,44	1,0	1,0 x 1,0
3172	ŠB5	0,70	-	1,30	2,00	1,0	1,0 x 1,0
3173	ŠB6	0,50	-	-	0,50	1,0	-
3175	ŠB9	0,93	-	1,30	2,23	1,0	1,0 x 1,0
3174	-	0,27	-	1,30	1,57	1,0	1,0 x 1,0
3176	ŠB12	1,00	-	1,30	2,30	1,0	1,0 x 1,0
3227	ŠB11a	1,50	-	1,80	3,30	1,0	1,0 x 1,0

Hloubky šachet jsou udávány od poklopu po spodní hranu konstrukce betonového dna. V případě výpočtu objemu bouracích prací je třeba připočíst 300 mm na stěny šachty. Strop a dno monolitické části šachet se předpokládá tloušťky 300 mm.

### 3.10 ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ

- Výstavbu stok realizovat dle popisu v kapitole 3.1.
- **Při realizaci předepsáno použití laserového zaměřovače!** Tento požadavek je nutno bezpodmínečně dodržet. Budou prováděny každodenní kontroly nivelety dokončeného úseku. V případě zjištění difference větší než 1 cm bude ihned informován projektant a ve stavbě nebude pokračováno do doby, než bude rozhodnuto, jak postupovat dále.
- Před zahájením stavby je nutno zkontrolovat výškové poměry ve všech nápojných bodech. Případné nesrovnalosti ihned oznámit investorovi a projektantovi a bez vyjasnění výškových poměrů vůbec nezahajovat stavbu.
- Rovněž případné nesrovnalosti mezi hodnotami kót terénu udávanými v PD a skutečností na stavbě je nutno obratem konzultovat s investorem a projektantem. Zde se však předpokládá, že zhotovitel je firma natolik odborně zdatná, že si dokáže zajistit uvedení terénu do nově navrženého stavu (výškově) bez nutnosti nějakého zvláštního dohledu ze strany projektanta a investora.

### 3.11 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Všichni pracovníci musí být proškoleni a přezkoušeni ze znalosti BOZ. Za dodržení a zejména kontrolu jsou odpovědní všichni vedoucí pracovníci na všech stupních řízení.

Při přípravě i vlastních stavebních pracích je nutno dodržovat platné ČSN, zákon č. 309/2006 a nařízení vlády č. 591/2006.

## 4 VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY

### 4.1 PŘELOŽKY PODZEMNÍCH SÍTÍ

Návrh trasy rekonstrukce vycházel ze stávajícího stavu a byl veden snahou o minimalizaci zásahů do stávajících tras podzemních inženýrských sítí. Pokud by se během stavby zjistily významné odchylky průběhů IS, bude nutno provést posouzení nutnosti jejich přeložek. Po zahájení stavby a přesném vytýčení podzemních sítí přímo v terénu bude v součinnosti se zhotovitelem stavby a TDI v nutných případech řešena tato problematika přímo na stavbě.

### 4.2 DOPRAVNÍ OMEZENÍ

Během výstavby kanalizace bude nutné uzavřít část ulice Břeclavské. V souvislosti s postupem stavebních prací bude prováděno osazování dopravního značení.

Po celou dobu stavby musí být zajištěna možnost příjezdu pro hasičský záchranný sbor a pro zdravotní službu.

#### **4.3 VŠEOBECNĚ**

Provádění stavby nutno koordinovat s dalšími případnými plánovanými opravami a rekonstrukcemi ostatních inženýrských sítí v předmětné lokalitě.

Koordinace:

- I/40 Valtice – průtah.

Dále je nutno v předstihu upozornit občany na to, že nebudou po určitou dobu moci zajiždět se svými vozidly až k místu bydliště.

#### **4.4 PŘÍPRAVA PRO VÝSTAVBU**

Staveniště se v téměř celém rozsahu nachází na veřejných pozemcích (vozovka a chodníky). Soukromé pozemky jsou stavbou kanalizace a přípojek dotčeny pouze okrajově.

Přípravné práce budou spočívat pouze v řádném předání staveniště, ve vytýčení a vyznačení podzemních sítí. V rámci přípravných prací je nutno osadit staveniště a jeho bezprostřední okolí příslušnými dopravními značkami. Po zahájení zemních prací je dále nutno zabezpečit staveniště tak, aby nemohlo dojít k pádu osoby nebo vozidla do výkopu.

### **5 ÚPRAVA PLOCH, OPLOCENÍ, VEŘEJNÁ ZELEŇ**

Zhotovitel stavby je povinen uvést všechny plochy dotčené stavbou do původního stavu. Toto platí pro případné zásahy do oplocení.

Projekt opravy komunikace a chodníků si ŘSD nechává zpracovávat samostatně – „I/40 Valtice – průtah – DÚR, DSP, PDPS, IČ“. Realizace obou projektů musí být koordinována.

### **6 OCHRANA A PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

#### **6.1 VLIV STAVBY NA OKOLNÍ PROSTŘEDÍ**

Kanalizace je stavba umožňující především spolehlivé a bezpečné odvedení splašků vyprodukovaných v napojených objektech. Tímto svým posláním se jedná o stavbu vodohospodářského charakteru s nejvyšším stupněm ekologické důležitosti.

Během stavby dojde pochopitelně v důsledku stavební činnosti dodavatele stavby k dočasnému zvýšení prašnosti a hluchosti v předmětné lokalitě. Tento negativní průvodní jev nelze nikdy zcela vyloučit. Stavební dodavatel musí ovšem učinit všechna opatření, aby se tyto negativní jevy minimalizovaly a nedocházelo k nadměrnému obtěžování občanů bydlících v přilehlých objektech.

Při výstavbě bude dbáno na dodržování předpisů jak bezpečnostních, tak i provozních, hlavně při manipulaci s pohonnými hmotami.

Z hlediska bezproblémové funkce kanalizace v budoucím provozu je nutné vybudovat kanalizaci dokonale vodotěsnou. Dodavatel stavby je povinen zajistit provedení zkoušek vodotěsnosti všech úseků stokové sítě a předložit doklady o jejich úspěšném provedení.

## 6.2 PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY

Není nutné, stavba kanalizace je bez požárního rizika.

Nosné konstrukce všech objektů jsou vybudované z nehořlavých materiálů (železobeton, prostý beton apod.). Průtokové médium, tj. splašková a dešťová voda, jsou rovněž nehořlavé.

## 6.3 ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY

Materiál uliční stoky – beton – materiál odolný proti korozi.

Poklopy na revizních šachtách – šedá litina – odolné proti korozi.

Stupadla – „KASI“ DIN 19555-A-ST, ocelové jádro s PE povlakem – odolné proti korozi.

## 6.4 ÚDAJE O RECIPIENTU

Předmětná kanalizace je součástí stokové sítě města Valtice. Její poloha uvnitř města dovoluje konstatovat, že rekonstruovaná stoka neovlivňuje bezprostředně žádný recipient.

## 6.5 STANOVENÍ OCHRANNÝCH PÁSEM

Budou stanovena v souladu s příslušnými normami.

V souladu s § 23 odst. 3 zák. č. 274/2001 Sb. (Zákon o vodovodech a kanalizacích) jsou ochranná pásma vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu

- a) U vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m.
- b) U vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, 2,5 m.
- c) U vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenost od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

## 7 ÚDAJE O TECHNOLOGICKÉ ČÁSTI STAVBY

Stavba neobsahuje žádné technologie.

## 8 ZEMNÍ PRÁCE

Tento projekt obsahuje kompletní výkopy rýhy. Výška asfaltové komunikace dle IGP je 0,6 m. Obnova povrchu bude provedena v celém rozsahu. Skladba komunikace dle přílohy D.2.1.

Před prováděním výkopů zajistí zhotovitel v prostoru staveniště vytyčení veškerých podzemních sítí jejich správci. Při provádění výkopů v blízkosti podzemního vedení, nebo při jejich křížení bude postupováno podle podmínek stanovených správcem uvedeného podzemního vedení a výkopy budou prováděny ručně. Výkopové práce v okolí stávajících sloupů budou prováděny tak, aby nebyla narušena stabilita sloupů a uzemňovací soupravy.

Stavební jámy a rýhy zhotovitel zabezpečí proti vnikání povrchových vod a zabezpečí jejich odvodnění. Součástí dodávky zhotovitele bude též zřízení a likvidace případných dočasných sjezdů z komunikací.

Podzemní voda se dle inženýrsko-geologického průzkumu v místě stavby vyskytuje.

## 8.1 STÁVAJÍCÍ SKLADBY

Stávající konstrukce skladbu vozovky lze odhadnout ze dvou odvrťů, které si nechal zhotovit projektant opravy vozovky. Tloušťka asfaltobetonu se pohybuje mezi 20 – 25 cm.

## 8.2 VÝKOPY

Výkopy zahrnují výkop rýhy, nebo jámy a zajištění výkopu pažením. Při výkopových pracích musí zhotovitel soustavně zajišťovat odvádění povrchových a podzemních vod tak, aby nedošlo ke znehodnocování těžené zeminy, snížení stability svahů a stěn podmáčením apod. Za stabilitu výkopu odpovídá zhotovitel.

Únosnost základové spáry musí zhotovitel ověřit. Pokud vlastnosti zemin/hornin v základové spáře nedosahují požadovaných parametrů, bude provedena vhodná úprava základové spáry.

## 8.3 PAŽENÍ RÝHY

Pažení stěn výkopů zajistí zhotovitel všude, kde je to nezbytné z hlediska bezpečnosti práce a stability stěn a okolí. Pažení musí zajistit bezpečnost práce pod stěnami výkopu, zabránit poklesu okolního území a zabránit ohrožení stability stávajících nebo budovaných sousedních objektů a inženýrských sítí. Vnitřní rozměry zapaženého prostoru musí poskytnout potřebný pracovní prostor pro provádění prací.

Po ukončení prací bude pažení i jeho zajištění odstraněno. Odstranění se provede takovým způsobem, aby nedošlo k poškození povrchu nebo části nové konstrukce nebo potrubí.

Z důvodu vymezeného koridoru pro vedení kanalizace, nutných hloubek jejího založení a s ohledem na trasy podzemních sítí technického vybavení se navrhuje výkopové rýhy se svislými stěnami pažené zátažným pažením.

## 8.4 PODSYPY, OBSYPY A ZÁSYPY

Pro podsypy, obsypy a zásypy budou použity vhodné materiály a jejich zhutnění bude prováděno v předepsaných vrstvách podle použitého materiálu. Vše v souladu s platnými legislativními předpisy a normami (především ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, ČSN 72 1015 Laboratorní stanovení zhutnitelnosti zemin, ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, a dalšími specializovanými normami) a předpisy výrobce potrubí.

Zemina nevhodná se bude odvážet na trvalou deponii a bude zhotovitelem nahrazena jiným vhodným materiálem.

Do podsypů, obsypů ani zásypů se nesmí ukládat zmrzlé nebo sněhem promočené soudržné zeminy. Podsypy, obsypy a zásypy se nesmí ukládat na zmrzlou zeminu.

V případě zastížení nevhodných zemin špatných geotechnických kvalit (např. neúnosné, stlačitelné zeminy) budou tyto ze základové spáry odstraněny a nahrazeny skeletovou vrstvou z hutněného štěrku. Tato vrstva bude uložena do výztužné tkané geotextilie z polypropylenových vláken 100% UV stabilizovaných o plošné hmotnosti minimálně 215 g/m<sup>2</sup>, pevnost v tahu 40 kN/m, mezní protažení 16% a vyztužená geomříží. Mocnost této vrstvy bude min. 40 cm. Tato vrstva bude v případě výskytu zvýšené hladiny podzemní vody zároveň sloužit jako plošný dren.

Výkopy rýh pro potrubí budou zasypávány v celé šířce po dokončení osazení potrubí a provedení příslušných zkoušek.

Zpětný obsyp a zásyp se musí provádět současně po obou stranách potrubí, aby nedocházelo k nerovnoměrným tlakům. Hutnění v blízkosti potrubí se musí provádět takovým způsobem, aby nedošlo k vybočení nebo poškození potrubí atd. Bednění, pažení a jiné pomocné zařízení musí být před zpětným zásypem odstraněno nebo v průběhu hutnění postupně vytahováno, aby hutnění probíhalo proti rostlé zemině. Postupné vytahování pažení musí být prováděno tak, aby nedocházelo k dodatečnému vytahování pažnic z již zhutněného obsypu nebo zásypu a tím k jeho nakypřování.

#### 8.4.1 Zásypy v nezpevněných plochách

Zpětné zásypy na úroveň stávajícího terénu v nezpevněných plochách budou provedeny materiálem získaným při výkopových pracích. Zásypy budou hutněny po vrstvách odpovídajících použitému hutnicímu prostředku na stejnou míru jako okolní terén, aby nedocházelo k následným poklesům zásypů.

#### 8.4.2 Zásypy v komunikacích

Na zpětné zásypy v komunikacích a jezdových plochách bude použit pouze vhodný nesoudržný a nesedavý materiál podle „TP 146 Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací“. Hutnění zásypů pod komunikacemi, kontroly kvality, zkoušky a jejich četnost budou prováděny také podle požadavků TP 146. Stejně požadavky na zásypy platí i pro výkopy vedle komunikace do vzdálenosti 1,5 m od komunikace.

Vzhledem k převážnému výskytu nevhodných materiálů bude možné využít zeminu pouze z 10-ti % pro zpětný zásyp. A to za předpokladu stavebně-geologického sledování, laboratorním posouzení, třídění – mezideponie. Více viz řešerše geologa.

Zásyp bude nesoudržným nesedavým materiálem (štěrkopísek, štěrk) až po úroveň pláně. Pro zásypy konstrukci vozovky bude použit asfaltový recyklát.

Pro provizorní zásyp rýhy v komunikaci bude použit živičný recyklát tloušťky 500 mm. Pro provizorní zásyp rýhy v chodníku bude použit živičný recyklát tloušťky 250 mm.

### 8.5 HUTNĚNÍ

Hutnění bude prováděno vibračními pěchy, deskami, ručními vibračními vály, nebo jinou vhodnou technikou. Mocnost ukládaných a hutněných vrstev bude přizpůsobena použité hutnicí technice, šířce rýhy a zhutnitelnosti materiálu, maximálně však 20 cm. Dosažený stupeň zhutnění musí být min 95 % PS. Ekvivalentní modul pružnosti  $E_{ns} \geq 45$  MPa.

Výsledkem musí být stav, kdy nebude docházet k žádným poklesům ani v prostoru zpevněné vozovky, ani v prostoru chodníků.

Konkrétní skladba jednotlivých vrstev ve výkopu se bude řídit vzorovým výkresem uložení potrubí.

## 8.6 ODVOZ NEVHODNÉHO MATERIÁLU

Všeobecně lze říci, že během stavby kanalizace bude řešen:

Odvoz konstrukčních vrstev vybouraných vozovek	– recyklační dvůr Hrušky – 7 km
Odvoz vybouraného kanalizačního potrubí a dalších konstrukcí	– recyklační dvůr Hrušky – 7 km
Odvoz vytěžené zeminy:	
navážka	– nejbližší skládka zeminy
hlinitý materiál	– nejbližší skládka zeminy

*Pozn. Všechny vzdálenosti jsou uvedeny pouze pro jeden směr jízdy.*

## 9 TERMÍN ZAHÁJENÍ STAVBY

Předpokládá se zahájení v roce 2023.

Přesný termín zahájení bude (mimo jiné) závislý od průběhu výběrového řízení na zhotovitele stavby.

## 10 CELKOVÉ NÁKLADY STAVBY

Tato část je zpracována na základě požadavku investora v samostatné kapitole – viz. část G – Výkaz výměr a položkový rozpočet.

V Brně 04/2022

Bc. Štěpán Vlach