

Název stavby :

Kaplice, ul. Šumavská a okolní ulice - obnova vodovodu a kanalizace

Stavebník : **Město KAPLICE**, Náměstí 70, 382 41 Kaplice (IČ: 00245941)

Okružní a Luční II (7.etapa)

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

PŘÍLOHA č.1 SOUŘADNICE VYTYČOVACÍCH BODŮ (SO 1)

str. 14

PŘÍLOHA č.2 SOUŘADNICE VYTYČOVACÍCH BODŮ (SO 2)

str. 15

Stupeň dokumentace : **DVZ/DPS** (výběr zhotovitele / provedení stavby)

Datum zpracování : prosinec 2022

Číslo zakázky : 2-107-07-PS

Vypracoval : **VIDEALL PROJEKT** **Jiří SVÁČEK**

CHVALŠINSKÁ 108, ČESKÝ KRUMLOV 381 01
Tel.: 602 305 958 / e-mail: projekt @ svacek.cz / IČ: 42399521

Číslo vyhotovení :

Obsah :

D.1.1	Popis současného stavu	2. str.
D.1.2	Popis stavby	2. str.
D.1.2.1	SO 1 - Vodovod	3. str.
D.1.2.2	SO 2 - Kanalizace	5. str.
D.1.3	Související práce a činnosti	9. str.
D.1.4	Požadavky provozovatele	11. str.
D.1.5	Zemní práce a terénní úpravy	12. str.

D.1.1 POPIS SOUČASNÉHO STAVU

V této 7. etapě je řešena obnova vodohospodářských sítí v ulici Okružní a ulici Luční (v úseku od křižovatky ulic Luční a Okružní po ul. K Zámečku v PD ozn. jako Luční II), včetně sanace splaškové kanalizace z ul. Okružní do vnitrobloku Pohorská a sanace dešťové kanalizace z ul. Okružní po vyústění do vodoteče.

V obou ulicích (Okružní a Luční II) se nachází veřejný vodovod (Ø 100 mm). Dále se v řešeném území nachází veřejná kanalizace splašková (Ø 300 mm) odvádějící odpadní vody ze zástavby RD v řešených ulicích, částečně z ulice K Zámečku, do kanalizačního sběrače ve vnitrobloku Pohorská a kanalizace dešťová (Ø 300 a 400 mm) odvádějící povrchové vody (z okapových svodů a uličních vpustí) v řešených ulicích stávajícím vyústěním do vodoteče, která protéká zahradami mezi ulicí Luční a vnitroblokem Pohorská.

Stávající potrubí jmenovaných vodohospodářských inženýrských sítí, včetně přípojek jsou uložena v prostoru komunikací a chodníků. Na rekonstrukci komunikace a chodníků v ul. Okružní a Luční se zpracovává samostatná PD. S ohledem na to, je navržena obnova (výměna) sítí, včetně přípojek, která bude realizována před rekonstrukcí komunikací a chodníků provedena, aby nedocházelo k následným zásahům do nových povrchů komunikací.

D.1.2 POPIS STAVBY

Funkce stavby: Zlepšení technického stavu vodohospodářských sítí k zásobení obyvatel pitnou vodou a pro odvedení odpadních vod (splaškových a dešťových)

Parametry stavby:

SO 1 - VODOVOD

- | | |
|--|----------------|
| • Vodovod - potrubí PE 100 RC Ø 110 x 6,6 mm, SDR17, PN10 | 574,0 m |
| • Přípojky vodovodní - potrubí PE 100 Ø 32 x 3,0 mm, SDR11, PN16 | 44 ks |

SO 2 - KANALIZACE

- | | |
|--|----------------|
| • Kanalizace splašková - potrubí PVC Ø 315 x 10,0 mm, min. SN 12 | 449,0 m |
| - potrubí PVC Ø 250 x 8,2 mm, min. SN 12 | 77,0 m |
| • Sanace kanalizačního potrubí KA DN 400 mm | 77,0 m |
| • Přípojky splaškové - potrubí PVC Ø 160 x 4,7 mm, SN 8 | 46 ks |
| • Kanalizace dešťová - potrubí PVC Ø 400 x 12,6 mm, min. SN 12 | 106,0 m |
| - potrubí PVC Ø 315 x 10,0 mm, min. SN 12 | 397,0 m |
| • Sanace kanalizačního potrubí KA DN 400 mm | 44,0 m |
| • Přípojky dešťové (svody) - potrubí PVC Ø 160 x 4,7 mm, SN 8 | 43 ks |

Provádění stavby:

Obnova (výměna) vodohospodářských sítí v ulicích Okružní a Luční II bude realizována klasickou výkopovou metodou. Trasa nových potrubí je mírně upravena, a to s ohledem na uložení ostatních stávajících inženýrských sítí, pro dodržení jejich ochranných pásem, které v některých místech nebylo respektováno. Zároveň jsou trasy navrženy tak, aby obnovované VH sítě byly co nejvíce v souběhu. U kanalizace splaškové (DN 400 mm), v úseku ul. Okružní po

zaústění do šachty nad vnitroblokem Pohorská, a u kanalizace dešťové (DN 400 mm), v úseku ul. Okružní po vyústění do vodoteče, je navržena sanace stávajícího potrubí sanačním rukávem.

Při obnově kanalizace budou úseky řešeny od šachty k šachtě. Po obnažení stávajícího potrubí, vč. šachet, bude vždy zaslepen odtok v následné šachtě proti spádu, aby se zamezilo přítoku odpadních vod v měněném úseku. Odpadní vody z těchto šachet budou převedeny provizorním potrubím (alt. přečerpávány kalovým čerpadlem) do stávající kanalizace, případně do již zrealizovaných úseků kanalizace.

Stávající potrubí určené k výměně bude z výkopu vyjmuto. Stávající šachty budou obnaženy a vybourány. Na dno výkopu, které bude upraveno dle podélného profilu, bude rozprostřeno lože, tloušťky dle vzorového uložení potrubí, které bude zhutněno. Následně bude provedena pokládka nového potrubí. Pod nové šachty bude dno výkopu urovňováno, rozprostřena šterková podkladní vrstva v tl. min. 10 cm (po jejím zhutnění). Na takto upravené dno bude uložena betonová podkladní deska tl. 10 cm a prefabrikované dno. Po propojení s potrubím budou osazeny další dílce šachet.

Součástí SO 1 a SO 2 je přepojení stávajících přípojek a jejich obnova v rozsahu rekonstrukce uličního prostoru.

Upozornění: při realizaci stavby je nutno identifikovat druh kanalizačních přípojek, tzn. určit, zda se jedná o přípojku splaškovou nebo dešťovou, z důvodu jejich následného zaústění do správného druhu kanalizačního sběrače. V případě, že bude mít nějaká nemovitost pouze jednu přípojku (jednotnou) bude nutné oddělení odpadních vod řešit realizací dvou samostatných přípojek (splaškové a dešťové od dešťového svodu). Přípojky splaškové nesmí být v žádném případě zaústěny do potrubí dešťové kanalizace.

D.1.2.1 SO 1 - VODOVOD

- **Řad 7.1**

Obnova stávajícího vodovodu Li 100 mm bude provedena v rozsahu rekonstrukce komunikace v ulicích Okružní a Luční II. Jedná se o úsek od napojení v křižovatce ulic Okružní a Luční, po propojení (v koncovém staničení) na stávající vodovod PE 160 mm v ulici K Zámečku. Trasa vodovodu je navržena v uličním prostoru, do komunikace. Stávající trasa je vedena v chodníku, v těsné blízkosti oplocení (místa za oplocením) a v jeho trase jsou uloženy stávající kabely NN a sdělovací. Řad 7.1 bude ve své trase uložen v živičné komunikaci na pozemku č.parc. 1677/2. Napojení v ulici K Zámečku je řešeno v prostoru živičné komunikace, na pozemku č.parc.1639/10.

Řad 7.1 bude ve staničení km 0,000 napojen na potrubí Li 100 mm. V místě napojení bude provedeno obnažení stávajícího potrubí a po provedení jeho výřezu bude osazena odbočná tvarovka TT DN 100 mm (kříž) pro připojení Řadu 7.1 do ul. Okružní, Řadu 7.2 do ul. Luční II, Řadu 5 do ul. Luční a stáv. Li 100, pro dočasné propojení (do realizace 5. etapy). Od napojení bude nové potrubí uloženo jihovýchodním směrem do koncového staničení km 0,330. Zde bude v místě napojení obnažen stávající vodovod PE 160 mm a proveden jeho výřez pro osazení nové odbočky T DN 150/100 mm pro Řad 7.1.

V trase Řadu 7.1 bude ve staničení km 0,218 provedeno napojení Řadu 7.2 (do ulice Luční II). Napojení bude provedeno osazením odbočky T DN 100/100 mm. Na potrubí Řadu 7.1 budou osazeny odbočky pro podzemní hydranty: **H-16** (v km 0,025), **H-17** (v km 0,117) a **H-18** (v km 0,290). Hydranty slouží k odvodu a odkalení vodovodu v nejvyšších a nejnižších místech.

Obnova Řadu 7.1 je navržena z potrubí *PE 100 RC, DN 100 mm v celkové délce 330,0 m*. Na potrubí bude provedeno přepojení stávajících vodovodních přípojek v počtu 25 ks.

Upozornění: po realizaci Řadu 7.1 bude stávajících napojení vodovodu Li 100 mm z obou stran zrušeno. Odpojení 1) v ulici K Zámečku směrem do ul. Luční II se nachází ve vzdálenosti 5,1 m severně od nového napojení. Po obnažení místa stávajícího napojení bude demontováno stávající šoupě a odbočka bude zaslepena. Šoupě na stávajícím PE 160 mm, osazené ve směru k novému napojení, zůstane zachováno. Odpojení 2) v ulici Okružní se nachází ve vzdálenosti 5,4 m severovýchodně od nového napojení. Po obnažení místa stávajícího napojení bude odbočka směrem do ul. Okružní zaslepena (dle pasportu zde není osazeno šoupě). Napojení vodovodu do ul. Luční a Luční II zůstanou zachovány jako dočasný propoj, a to do realizace 5.etapy.

- **Řad 7.2**

Obnova stávajícího vodovodu Li 100 mm bude provedena v rozsahu rekonstrukce komunikace v ulici Luční II. Jedná se o úsek od napojení v křižovatce ulic Okružní a Luční po napojení (v koncovém staničení) na nové potrubí Řadu 7.1 v křižovatce ulic Okružní a Luční. Trasa vodovodu je navržena do uličního prostoru, do komunikace. Stávající trasa je vedena v chodníku, v těsné blízkosti oplocení, z části přes soukromou zahradu a v jeho trase jsou uloženy stávající kabely NN a sdělovací. Řad 7.2 je ve své trase uložen v živé komunikaci na pozemku č.parc. 1677/2.

Řad 7.2 bude ve staničení km 0,000 napojen na novou odbočnou tvarovku DN 100 mm. Podrobný popis místa napojení viz. odstavec Řad 7.1. Od napojení bude nové potrubí uloženo jihozápadním, jihovýchodním a východním směrem, kde bude v koncovém staničení km 0,244 propojeno na potrubí Řadu 7.1 (v km 0,218).

Na potrubí Řadu 7.2 bude osazena odbočka pro podzemní hydrant **H-19** (v km 0,162), kterým lze odvědušnit vodovod v nejvyšším místě.

Obnova Řadu 7.2 je navržena z potrubí *PE 100 RC, DN 100 mm v celkové délce 244,0 m*. Na potrubí bude provedeno přepojení stávajících vodovodních přípojek v počtu 19 ks.

- **Přepojení vodovodů**

Ve staničení km 0,000 obou vodovodů: Řadu 7.1 a 7.2, v křižovatce ulic Luční a Okružní, bude napojen Řad 5, který je navržen jako obnova vodovodu a je součástí 5. etapy. Zároveň zde bude provedeno propojení se stávajícím vodovodem Li 100 mm, která bude řešit dočasné propojení do realizace 5. etapy, pokud by se dříve realizovala tato 7. etapa.

Upozornění: při realizaci 5. etapy, bude prováděn zásah do prostoru křižovatky nejen při napojení Řadu 5 na Řady 7.1 a 7.2, ale také odpojení 2) v ul. Okružní (zrušení dočasného propojení do ul. Luční a Luční II).

- **Trubní materiál**

Potrubí vodovodu je navrženo z tlakového vysokohutnostního polyetylenu, se zvýšenou odolností proti šíření trhliny, ozn. PE 100 RC Ø 110 x 6,6 mm (DN 100), SDR17, PN10. Jedná se o koextrudované dvouvrstvé potrubí PE100 RC certifikované dle předpisu PAS1075. Vnější vrstva potrubí o tloušťce 10% je barevně odlišená a umožňuje vizuální kontrolu poškození. Svařování bude provedeno svařečským personálem s platným osvědčením odborné způsobilosti dle ČSN EN nebo TPG, TNV. Pravidla svařování neuvedená v národních normách budou v souladu s DVS 2207.

- **Armatury a tvarovky**

- Materiál: tvárná litina s epoxidovou ochrannou vrstvou
- Šoupata přírubová pro pitnou vodu, měkce těsnící.
Tělo a víko z tvárné litiny dle EN 1563 GJS- 500-7 (GGG 50). Klín z tvárné litiny s pevně nalisovanou korozi odolnou CR mosaznou matkou (CW602N případně CW626N) kompletní vulkanizace EPDM pryží vně i uvnitř klínu (minimální tloušťka pryže 1,5 mm, v těsnicích místech 4 mm), klín veden v celé délce armatury, v kluzném provedení. Vřeteno z nerezové oceli 1.4104 s válcovaným závitem, stop kroužkem. Těsnění vřetene – pryžová manžeta, 4 O kroužky uložené v nylonovém kluzném pouzdru, prachovka, eliminace přímého kontaktu vřeteno-víko. Těsnění mezi víkem a tělem vložené do výklenku, nerezové šrouby víka obklopeny těsněním a zality tavným lepidlem. Epoxidace dle DIN 30677, případně těžkou protikorozi ochranou s certifikátem GSK. Stavební délka dle EN 558. Příruby dle EN 1092. Předpokládaná životnost min. 2500 cyklů. Výrobce s certifikátem ISO 9001.
- Zemní soupravy pevně spojeny se šoupětem, konstrukce zabraňující kontakt ovládací tyče se zemí a výhradně teleskopické provedení.
- Podzemní hydranty plnopřtokové.
Přtoková trubka z nerezové oceli 1.4301. Připojovací příruba a kryt planžety z tvárné litiny GGG 40. Uzavírací planžeta z nerezové oceli 1.4301, těsnění z EPDM pryže. Vřeteno z nerezové oceli 1.4021. Garance plné průtoknosti min 70 mm, průtokné množství min 150m³/hod při H 1,75 m. Epoxidace dle GSK, minimální vrstva barvy na ploše - 250µm. Osazovat vždy s hydrantovou drenáží.

- Šroubové spoje v pozinkovaném protikorozním provedení, ošetřeny speciální vodoodpudivou pastou popř. vazelínou.
- Poklopy litinové, s podkladní deskou z recyklovaného plastu.

- **VODOVODNÍ PŘÍPOJKY**

Na nová potrubí Řadu 7.1 a 7.2 budou přepojena potrubí vodovodních přípojek, které jsou v současné době napojeny na stávající vodovody v místě jeho obnovy. Jedná se o 25 ks +19 ks přípojek, celkem **44 ks**. Přípojky budou napojeny na vodovody pomocí navrtávacích pasů s domovním šoupátkem.

Obnova potrubí přípojek je řešena v různých délkách. Jedná se o obnovu v rozsahu následné rekonstrukce komunikace (chodníku).

Spojení nové části potrubí se stávajícím bude provedeno pomocí spojky pro spojování rozdílných druhů potrubí (případně spojky PE/PE).

Potrubí vodovodních přípojek je navrženo z *PE DN 25 mm v celkové délce 194,0 m*.

- **Trubní materiál**

Potrubí vodovodních přípojek je navrženo z tlakového polyetylenu ozn. *PE 100 Ø 32 x 3,0 mm, SDR11, PN16*, dodávané v návínu.

Poznámka: v případě, že budou mít vlastníci nemovitostí zájem řešit přípojky až do nemovitosti (např. k vodoměrné sestavě), bude tato výměna možná, po vzájemné dohodě s dodavatelem a investorem stavby. Investiční náklady budou řešeny individuálně s vlastníkem nemovitosti a nejsou součástí této dokumentace.

Upozornění: výše uvedený počet a dimenze potrubí stávajících přípojek nemusí přesně odpovídat skutečnosti, a proto je potřeba při propočtu investic počítat s finanční rezervou. O řešení takových případů bude rozhodnuto na místě, za účasti zástupce stavebníka a příp. i projektanta (autorského dozoru).

D.1.2.2 SO 2 - KANALIZACE

Kanalizace je rozdělena dle druhu odváděných odpadních vod na kanalizaci splaškovou s označením Stok písmenem S (pro splaškové odpadní vody) a na kanalizaci dešťovou označenou písmenem D (pouze pro dešťové odpadní vody).

→ SANACE POTRUBÍ

V úseku mezi vnitroblokem Pohorská a ulicí Okružní je stávající potrubí splaškové kanalizace uloženo částečně mezi spojovací uličkou pro pěší a oplocením, v těsném souběhu se stávajícími kabely (sdělovací, NN a VO) a částečně přes soukromou oplocenou zahradu. Stávající potrubí dešťové kanalizace je uloženo v souběhu s potrubím splaškové kanalizace přes soukromou zahradu, od vyústění do vodoteče (zatrubněné) po odtok ze šachty v ul. Okružní. Z tohoto důvodu je navržena obnova potrubí sanačním rukávem.

- **Stoka S-7.0**

Jedná se o stávající splaškovou kanalizaci KA DN 400 mm zaústěnou do revizní šachty (ozn. Š10) umístěné u komunikace kolem garáží, v horní části vnitrobloku Pohorská. Obnova této šachty byla součástí PD: "Kaplice, vnitroblok Pohorská - obnova vodovodu a kanalizace" (08.2021). Stavba nebyla realizována. Ze šachty je potrubí uloženo jižním směrem do soutokové šachty Šs44 v ul. Okružní. Mezi uvedenými šachtami se na pozemku č.parc. 1677/39 nachází na potrubí ještě 1 ks revizní šachty (nepřístupná). Kanalizace je uložena na pozemcích č.par. 532/1, 493, 492/1, 1677/39 a 1677/2.

Sanace Stoky S-7.0 je navržena v *délce 77,0 m*.

- **Stoka D-7.0**

Jedná se o stávající dešťovou kanalizaci KA DN 400 mm zaústěnou do potrubí zatrubněné vodoteče (profil neznámý). Nejedná se o klasickou vodoteč, spíše je to stoka pro odvádění dešťových vod, takže za sucha bez vody. Od zaústění je potrubí uloženo jižním směrem, v

souběhu se splaškovou Stokou S-7.0 do soutokové šachty Šd44 v ul. Okružní. Kanalizace je uložena na pozemcích č.par. 492/1, 1677/39 a 1677/2.

Sanace Stoky D-7.0 je navržena v délce cca 40,0 m.

- **Materiál**

- inverzní rukávec z polyesterové plsti (kanalizační rukávec Nordiwal Flex)
- syčený dvoukomponentní epoxidovou pryskyřicí
- síla stěny 6,8 mm po vytvrzení
- vnější strana (styk s odpadní vodou) pokryta vrstvou PE (příp. PU)
- gramáž povrstvení 700g/cm²

- **Požadavek na sanaci (kompletní dodávka jednoho dodavatele)**

- doprava a přesuny – sanační technologie, kamera, čisticí vůz a potřebný materiál vč. rukávce
- zajištění vyřazení stávající kanalizace z provozu (zaslepení odtoku v následné šachtě proti spádu, aby se zamezilo přítoku odpadních vod v sanovaném úseku). Převedení odpadních vod z těchto šachet provizorním potrubím (alt. přečerpávání kalovým čerpadlem) do stávající kanalizace, po spádu (pod sanovaným úsekem)
- čištění 2 x (kontrolní a před sanací) - odstranění veškerých nečistot a nesoudržných částí příp. i jiných překážek ze stávajícího potrubí (mechanické + vysokotlaké čištění + proplach + likvidace odpadu)
- TV inspekce před sanací
- sanace – bezvýkopová rukávová technologie tj. metoda hadicového reliningu (vyvločkování sanovaného úseku rukávem na místě). Zapracování rukávce technologií postupného inverzního procesu převrácení z bubnu přímo do potrubí, s následným vytvrzením pryskyřice pomocí vodní páry
- po vytvrzení rukávce následné krokové ochlazování z důvodu zamezení vzniku napětí v rukávci
- zapravení konců rukávce v šachtách, odkrytí skryté šachty, sanace/rekonstrukce stáv.šachet, které nejsou součástí obnovy
- TV inspekce po sanaci
- předávací dokumentace

Upozornění: s ohledem na pravděpodobné osazení nových revizních šachet Šs44 a Šd44, z nichž je řešen odtok sanovaných potrubí splaškové a dešťové kanalizace, bude nutná koordinace provádění sanace a výměny stávajících šachet.

VÝMĚNA POTRUBÍ

- **Stoka S-7.1**

Obnova stávající splaškové kanalizace KA 300 mm bude provedena v rozsahu rekonstrukce komunikace v ulicích Okružní a Luční II. Jedná se o úsek od zaústění do revizní šachty Šs44 umístěné v komunikaci ulice Okružní (nad úrovní spojně uličky pro pěší do vnitrobloku Pohorská), po revizní šachtu Šs51, která je umístěna v křižovatce ulic Luční II a K Zámečku. Stoka S-7.1 je ve své trase uložena v živičné komunikaci na pozemku č.parc. 1677/2. Koncová šachta obnovy této stoky je umístěna v prostoru živičné komunikace, na rozhraní pozemků č.parc. 1677/2 a 1639/10.

Revizní šachta Šs44 je navržena jako nová (včetně prefabrikovaného dna), v místě stávající šachty. Jedná se o soutokovou šachtu se dvěma přítoky DN 300 mm (Stoky S-7.1 a S-7.2) a odtokem DN 400 mm do vnitrobloku Pohorská (Stoka S-7.0). Při realizaci stavby lze rozhodnout o zachování stávajícího dna šachty, za předpokladu jeho dobrého technického stavu. V takovém případě budou ze dna vybourána stávající potrubí přítoků KA 300 mm, vzniklé otvory budou začištěny pro zasunutí nových potrubí PVC 315 mm (Stoky S-7.1 i S-7.2). Případná mezera mezi potrubím a stěnou dna šachty bude utěsněna (např. hydraulickým cementem Maxplug). Stávající odtok KA 400 mm směrem do vnitrobloku Pohorská zůstane zachován (Stoka S-7.0 = sanace). V případě osazení nového dna bude do otvoru pro odtok (DN 400 mm) zasunuto potrubí PVC 400 mm a ve vzdálenosti 0,5 m od šachty spojeno pružnou spojkou se stávajícím potrubím KA DN 400 mm.

Od zaústění do šachty Šs44 je potrubí vedeno jihovýchodním směrem do koncové revizní šachty obnovy Šs51. Do Stoky S-7.1 jsou přepojeny (zaústěny) stávající přítoky: Stoka S-7.2, přítok zleva do šachty Šs44 ve staničení km 0,000 (z ulic Okružní a Luční II) a do koncové revizní šachty Šs51 je zachován stávající přítok zprava, který není součástí obnovy. Jedná se o přítok z ulice K Zámečku. Pro zaústění tohoto přítoku bude do prefabrikovaného dna zasunuto potrubí PVC DN 300 mm a ve vzdálenosti 1,0 m od šachty spojeno pružnou spojkou se stávajícím potrubím KA DN 300 mm.

Obnova Stoky S-7.1 je navržena z potrubí *PVC DN 300 mm v délce 211,0 m*. Na potrubí je navrženo 8 ks revizních kanalizačních šachet **Šs44 - Šs51**. Do Stoky S-7.1 budou zaústěny přímo do šachty nebo pomocí navrtávacích sedel stávající splaškové kanalizační přípojky v počtu 19 ks.

- **Stoka S-7.2**

Obnova stávající splaškové kanalizace KA 300 mm bude provedena v rozsahu rekonstrukce komunikace v ulicích Okružní a Luční II. Jedná se o úsek od zaústění do revizní šachty Šs44 umístěné v komunikaci ulice Okružní (nad úrovní spojně uličky pro pěší do vnitrobloku Pohorská), po koncovou revizní šachtu Šs62, která je umístěna v komunikaci ul. Luční II (v úrovni RD č.pop. 551 a 573). Trasa kanalizace je navržena do uličního prostoru, do komunikace. Stávající trasa je z části vedena přes soukromou zahradu. Stoka S-7.2 je ve své trase uložena v živičné komunikaci na pozemku č.parc. 1677/2.

Zaústění Stoky S-7.2 do revizní šachty Šs44 je podrobně popsáno v odstavci Stoka S-7.1. Od zaústění do šachty Šs44 je potrubí vedeno jihozápadním, jihovýchodním a východním směrem do koncové revizní šachty Šs62.

Obnova Stoky S-7.2 je navržena v *celkové délce 315,0 metrů*, z potrubí *PVC DN 300 mm v délce 238,0 m a PVC DN 250 mm v délce 77,0 m*. Na potrubí je navrženo 11 ks revizních kanalizačních šachet **Šs52 - Šs62**. Do Stoky S-7.2 budou zaústěny přímo do šachty nebo pomocí navrtávacích sedel stávající splaškové kanalizační přípojky v počtu 27 ks.

- **Přepojení kanalizace**

Stoka S-7.1 - šachta **Šs44** - přepojení PVC DN 400 mm v dl. 0,5 m / odtok KA DN 400 mm
- šachta **Šs51** - přepojení PVC DN 300 mm v dl. 1,0 m / přítok KA DN 300 mm

- **Stoka D-7.1**

Obnova stávající dešťové kanalizace KA 400 a 300 mm bude provedena v rozsahu rekonstrukce komunikace v ulicích Okružní a Luční II. Jedná se o úsek od zaústění do revizní šachty Šd44 umístěné v komunikaci ulice Okružní (nad úrovní spojně uličky pro pěší do vnitrobloku Pohorská), po koncovou revizní šachtu Šd50, která je umístěna v komunikaci ulice Luční II (v úrovni RD č.pop 544). Stoka D-7.1 je ve své trase uložena v živičné komunikaci na pozemku č.parc. 1677/2.

Revizní šachta Šd44 je navržena jako nová (včetně prefabrikovaného dna), v místě stávající šachty. Jedná se o soutokovou šachtu se dvěma přítoky DN 400 mm (Stoky D-7.1 a D-7.2) a odtokem DN 400 mm směrem k vnitrobloku Pohorská (Stoka D-7.0). Při realizaci stavby lze rozhodnout o zachování stávajícího dna šachty, za předpokladu jeho dobrého technického stavu. V takovém případě budou ze dna vybourána stávající potrubí přítoků KA 400 mm, vzniklé otvory budou začištěny pro zasunutí nových potrubí PVC 400 mm (Stoky D-7.1 i D-7.2). Případná mezera mezi potrubím a stěnou dna šachty bude utěsněna (např. hydraulickým cementem Maxplug). Stávající odtok KA 400 mm směrem k vnitrobloku Pohorská zůstane zachován (Stoka D-7.0 = sanace). V případě osazení nového dna bude do otvoru pro odtok (DN 400 mm) zasunuto potrubí PVC 400 mm a ve vzdálenosti 0,5 m od šachty spojeno pružnou spojkou se stávajícím potrubím KA DN 400 mm.

Od zaústění do šachty Šd44 je potrubí vedeno jihovýchodním směrem do koncové revizní šachty Šd50. Do Stoky D-7.1 je přepojen (zaústěn) stávající přítok: Stoka D-7.2, přítok zleva do šachty Šd44 ve staničení km 0,000 (z ulice Luční a Okružní).

Obnova Stoky D-7.1 je navržena v *celkové délce 194,0 metrů*, z potrubí *PVC DN 400 mm v délce 32,0 m a PVC DN 300 mm v délce 162,0 m*. Na potrubí je navrženo 7 ks revizních kanalizačních šachet **Šd44 - Šd50**. Do Stoky D-7.1 budou zaústěny přímo do šachty nebo

pomocí navrtávacích sedel stávající dešťové kanalizační přípojky (od dešťových svodů) v počtu 16 ks. Do Stoky D-7.1 budou zaústěny též přípojky od uličních vpustí, které jsou součástí samostatné PD rekonstrukce komunikace.

- **Stoka D-7.2**

Obnova stávající dešťové kanalizace KA 400 a 300 mm bude provedena v rozsahu rekonstrukce komunikace v ulicích Okružní a Luční II. Jedná se o úsek od zaústění do revizní šachty Šd44 umístěné v komunikaci ulice Okružní (nad úrovní spojně uličky pro pěší do vnitrobloku Pohorská), po koncovou revizní šachtu Šd61, která je umístěna v komunikaci ul. Luční II (v úrovni RD č.pop. 551 a 573). Trasa kanalizace je navržena do uličního prostoru, do komunikace. Stávající trasa je z části vedena přes soukromou zahradu. Stoka D-7.2 je ve své trase uložena v živičné komunikaci na pozemku č.parc. 1677/2.

Zaústění Stoky D-7.2 do revizní šachty Šd44 je podrobně popsáno v odstavci Stoka D-7.1. Od zaústění do šachty Šd44 je potrubí vedeno jihozápadním, jihovýchodním a východním směrem do koncové revizní šachty Šd61.

Obnova Stoky D-7.2 je navržena v celkové délce 309,0 metrů, z potrubí PVC DN 400 mm v délce 74,0 m a PVC DN 300 mm v délce 235,0 m. Na potrubí je navrženo 11 ks revizních kanalizačních šachet **Šd51 - Šd61**. Do Stoky D-7.2 budou zaústěny přímo do šachty nebo pomocí navrtávacích sedel stávající dešťové kanalizační přípojky (od dešťových svodů) v počtu 27 ks. Do Stoky D-7.2 budou zaústěny též přípojky od uličních vpustí, které jsou součástí samostatné PD rekonstrukce komunikace.

Upozornění: do stávající dešťové kanalizace jsou ve stávajících šachtách (do jejich den) zaústěny potrubí DN 100-150 mm. Jedná se pravděpodobně o drenáž. Po obnažení tohoto potrubí při realizaci stavby bude zjištěno, zda toto potrubí plní funkci nějakého odvodnění. V takovém případě bude nutné potrubí napojit (zaústit) do nového potrubí dešťové pomocí navrtávacího sedla. Důvodem takového řešení je, že do prefabrikovaných den nových šachet nelze potrubí zaústit (nelze takové dno vyrobit) a také umístění několika šachet na jiném místě, než jsou šachty stávající. Pokud se zjistí, že neplní žádnou funkci, nebude nutné jejich napojení na novou dešťovou kanalizaci.

Jedná se celkem o 8 ks přítoků. Do šachty Šd44 : 1x v souběhu se Stokou D-7.1 a 1x v souběhu se Stokou D-7.2. Bude-li zachováno stávající dno šachty, zůstanou zachovány i tyto přítoky. Bude-li osazeno dno nové a bude-li nutno zachovat funkčnost potrubí, bude přítok zprava zaústěn do potrubí Stoky D-7.1 a přítok zleva do potrubí Stoky D-7.2. Ostatních 6 ks přítoků bude případně zaústěno přímo do potrubí Stoky D-7.2.

- **Přepojení kanalizace**

Stoka D-7.1 - šachta **Šd44** - přepojení PVC DN 400 mm v dl. 0,5 m / odtok KA DN 400 mm

- **Trubní materiál**

Potrubí gravitační kanalizace je navrženo z PVC-U Ø 250 x 8,2 mm, Ø 315 x 10,0 mm a Ø 400 x 12,6 mm se zvýšenou rázovou odolností, s plnostěnnou konstrukcí stěny vyrobené dle ČSN EN 1401, s těsněním opatřeným podpůrným PP kroužkem odolným proti ropným látkám dle ČSN EN 681-2 a do 2,5 baru dle ČN EN 1277, jištěným proti posuvu. Min. kruhová tuhost SN 12 kN/m². Tvarovky jsou vyráběné vstřikováním do formy a s hrdly na všech stranách s těsněním jištěným proti posuvu.

- **Kanalizační šachty**

Šachty jsou navrženy z betonových kruhových dílců Ø 1000 mm, v horní části pod poklopem s kónusem (alt. zákrytovou přechodovou deskou). Pro potřebu dorovnání výšek mohou být pod poklopy osazeny prefabrikované vyrovnávací prstence.

Dna je nutno použít prefabrikovanou, vyrobenou na míru, a to především z důvodu zajištění nepropustnosti. Kyneta každého prefabrikovaného dna bude opatřena celoplastovou výstelkou z ekologického polypropylénu (PP), pro potrubí do DN 300 mm, nebo ze sklolaminátu (GFK), pro

potrubí od DN 400 mm, s nástupnicí v protiskluzovém provedení. Prefabrikovaná dna budou osazena na betonovou podkladní desku.

Šachty jsou navrženy vodotěsné, těsnění mezi prefabrikáty je zajištěno pomocí těsnících profilů výrobce. Těsnění mezi případnými vyrovnávacími prstenci a spáry mezi kónusem a rámem poklopu bude zajištěno vodotěsným tmelem. Pro vstup do šachet budou do prefabrikátů výrobcem osazena kramlová ocelová stupadla s PE povrchovou úpravou.

Všechny šachty budou zakryty litinovými pachotěsnými poklopy Ø 600 mm, třídy zatížení D 400.

Poklopy D400 - tvárná litina, bez ventilace, elastomerová tlumící vložka, rám s kloubem pro víko (aretace 90°, max. úhel otevření 130°). Typ poklopů s kloubem je navržen z důvodu umístění v komunikacích pro snadnou (rychlou) manipulaci při jejich otevírání a zavírání.

• **KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY**

Do nového potrubí splaškových kanalizačních Stok S-7.1 a S-7.2 budou zaústěna potrubí splaškových kanalizačních přípojek ze stávajících nemovitostí, které jsou zaústěny do stávající kanalizace v řešeném území. Jedná se o 19 ks + 27 ks přípojek, celkem **46 ks**.

Do nového potrubí dešťové kanalizačních Stok D-7.1 a D-7.2 budou zaústěna potrubí dešťových kanalizačních přípojek z okapových svodů stávajících nemovitostí, které jsou zaústěny do stávající kanalizace v řešeném území. Jedná se o 16 ks + 27 ks přípojek, celkem **43 ks**.

Přípojky budou napojeny na kanalizační sběrač pomocí navrtávacích sedel nebo přímo do revizní šachty. Spojení nové části potrubí se stávajícím bude provedeno pomocí pružné spojky pro spojování rozdílných druhů potrubí (případně spojky PVC/PVC).

Obnova potrubí přípojek je řešena v různých délkách. Jedná se o obnovu v rozsahu následné rekonstrukce komunikace (chodníku).

Potrubí přípojek je navrženo z *PVC DN 150 mm*. Splaškové přípojky v celkové délce 196,0 m a dešťové přípojky v celkové délce 182,0 m.

• ***Trubní materiál***

Potrubí přípojek je navrženo z neměkčeného *PVC Ø 160 x 4,7 mm*, pevnostní třídy *SN 8* kN/m², vyráběné dle DIN 16961, dodávané v délkách 1, 2, 3, 5 a 6 metrů. Jedná se o plnostěnné hladké kanalizační trubky s hrdlem, spojované pomocí pryžových těsnících kroužků, které jsou součástí dodávky trubek.

Poznámka: v případě, že budou mít vlastníci nemovitostí zájem řešit přípojky až do nemovitosti, nebo k dešťovému svodu, bude tato výměna možná, po vzájemné dohodě s dodavatelem a investorem stavby. Investiční náklady budou řešeny individuálně s vlastníkem nemovitosti a nejsou součástí této dokumentace.

Upozornění: výše uvedený počet a dimenze potrubí stávajících přípojek nemusí přesně odpovídat skutečnosti, a proto je potřeba při propočtu investic počítat s finanční rezervou. O řešení takových případů bude rozhodnuto na místě, za účasti zástupce stavebníka a příp. i projektanta (autorského dozoru).

D.1.3 SOUVISEJÍCÍ PRÁCE A ČINNOSTI

• ***Uložení potrubí***

Vodovod - potrubí navrženého vodovodu z *PE 100 RC* musí být v celé délce uloženo na rovné dno do zhutněného štěrkopískového lože 10 cm (frakce 0-8 mm). To platí zvláště u výkopů se skalnatým podložím, pokud písčité zeminy tvoří podloží, lze sypané lože vynechat. Po uložení potrubí na vyrovnávací lože bude na jeho povrch přichycen kovový vodič CY 6 mm² pro možnost vytýčení trasy vodovodu po záhozu potrubí, který bude chráněn proti korozi ochranným plastovým povlakem a vyveden vždy do poklopu armatur.

Na obsyp potrubí se použije štěrkopísek (frakce 0-8 mm), za stálého hutnění po vrstvách tl.max. 15 cm. Obsyp splňující předepsanou zrnitost se provede do výše min. 20 cm nad úroveň potrubí. Na obsyp a zásyp potrubí se nesmí použít materiál, který by na něj mohl působit

škodlivě, tj. např. rozpojená skalní hornina, navážka, slín, jíl. Po provedení obsypu bude potrubí zakryto v souladu s ČSN 73 6006 výstražnou fólií z PVC bílé barvy (šířka - dle profilu potrubí).

Kanalizace - potrubí z PVC musí být v celé délce uloženo do ztuhlutého vyrovnávacího lože min. tl.10 cm ze štěrku (frakce 0-8 mm). To platí zvláště u výkopů se skalnatým podloží, pokud písčité zeminy tvoří podloží, lze sypané lože vynechat. Na obsyp potrubí se použije min. do výšky min. 20 cm nad vrchol štěrku (frakce 0-8 mm), za stálého hutnění po vrstvách tl.max.15 cm. Po provedení obsypu bude potrubí zakryto výstražnou fólií šedé barvy. Na obsyp a zásyp potrubí se nesmí použít materiál, který by mohl působit škodlivě na stoku, tj. např. rozpojená skalní hornina, navážka, jíl. Při pokládce budou dodrženy pokyny dle výrobce.

Přípojk - potrubí z PE a PVC musí být v celé délce uloženo do ztuhlutého štěrku lože min. tl.10 cm (frakce 0-8 mm). To platí zvláště u výkopů se skalnatým podloží. Pokud písčité zeminy tvoří podloží, lze sypané lože vynechat. Na obsyp potrubí se použije min. do výšky 30 cm nad vrchol potrubí štěrku (frakce 0-8 mm), za stálého hutnění po vrstvách tl.max.15 cm. Na obsyp a zásyp potrubí se nesmí použít materiál, který by na něj mohl působit škodlivě, tj. např. rozpojená skalní hornina, navážka, slín, jíl.

- **Vytýčení stavby**

Vodovod - vytýčení je provedeno pomocí souřadnic v systému JTSK. Seznam souřadnic je uveden v příloze této zprávy. Souřadnicemi jsou vytýčeny vrcholové body v trase vodovodu. Ukládané potrubí vodovodu bude geodeticky zaměřováno.

Pro možnost pozdějšího vytýčení vodovodu bude podél potrubí ukládán vyhledávací vodič. Součástí stavebních prací bude i dodávka a rozmístění identifikačních tabulek.

Kanalizace - vytýčení splaškové a dešťové kanalizace je provedeno pomocí souřadnic v systému JTSK. Seznam souřadnic je uveden v příloze této zprávy. Souřadnicemi jsou vytýčeny středy revizních šachet. Ukládané potrubí kanalizace bude rovněž geodeticky zaměřováno.

- **Umístění orientačních tabulek**

Pro rychlou a spolehlivou orientaci o poloze armatur (šoupat a hydrantů) budou umístěny orientační tabulky v souladu s ČSN 75 5025 a TNV 755402 (čl. 11). Orientační tabulky se umístí na viditelném místě. Doporučená vzdálenost orientační tabulky od rohu budov, oken nebo dveří je nejméně 0,3 m a výška nad terénem 1,6 m až 2,0 m. Tabulky lze umístit na oplocení. Největší vzdálenost orientační tabulky od označované armatury nemá být větší než 20,0 m v kolmém směru a než 10,0 m v bočním směru.

- **Zkoušky a revize**

Vodovod - na potrubí vodovodu budou provedeny tlakové zkoušky dle ČSN 75 5911 (Tlakové zkoušky vodovodního potrubí). Před uvedením vodovodu do provozu bude proveden proplach a dezinfekce potrubí. Kvalita vody po provedených odběrech a chemicko-bakteriologických rozbořech musí splňovat vyhl. č.252/2004 Sb.

Před uvedením těchto řadů do provozu musí investor předložit provozovateli protokol o vyhovující kvalitě vody. Rozbor bude proveden v rozsahu kráceného rozboru podle přílohy č.5 novelizace vyhl. č. 376/2000 Sb. rozšířený o ukazatele, jejichž obsah může být zvýšen vlivem změn v režimu zásobování pitnou vodou (doba trvání rozboru 3 dny). Odběry vzorků bude provádět přímo laboratoř provozovatele, alt. laboratoř provozovatelem povolená. Bude provedena výchozí revize uzávěrů, hydrantu a výchozí revize vytýčovacího vodiče.

Kanalizace - po dokončení montáže a časové prodlevě nezbytně nutné pro dosažení vodotěsnosti použitých materiálů, avšak ještě před záhozem rýhy musí být provedena zkouška vodotěsnosti potrubí, včetně revizních šachet, dle ČSN 75 6909 (Zkoušky vodotěsnosti stok) a ČSN EN 1610 (Provádění stok), na celé kanalizaci, vč. protokolu o provedení. Řádné provedení kanalizace bude doloženo kamerovým záznamem vnitřku potrubí, po osazení odbočných navrtávacích sedel, vč. protokolu záznamu.

- **Náhradní zásobování - suchovod**

Po dobu provádění prací spojených s pokládkou nového vodovodního potrubí se předpokládá náhradní zásobování vodou, tzv. suchovodem, vč. přepojením domovních přípojek s osazením uzávěrů. Potrubí bude uloženo takovým způsobem, aby nedošlo v průběhu provádění

prací k jeho poškození, v zimním období bude chráněno proti zamrznutí. Před zahájením zemních prací bude suchovod uveden do provozu, bude provedena tlaková zkouška, desinfekce a proplach potrubí, vč. rozboru vody.

D.1.4 POŽADAVKY PROVOZOVATELE VODOVODU A KANALIZACE (všeobecně)

- Před zahájením zemních prací bude společnosti ČEVAK a.s. předložena k vyjádření dokumentace pro realizaci stavby včetně koordinační situace případných dalších investičních akcí. Bez splnění této podmínky není možné zahájit zemní práce. Projektová dokumentace pro realizaci stavby bude řešit i podrobný harmonogram provádění ve vztahu k trvalému zajištění zásobování pitnou vodou a odvádění odpadních vod.
- Společnosti ČEVAK a.s. bude v předstihu písemně sdělen termín zahájení stavby.
- Před zahájením zemních prací bude na objednávku zhotovitele provedeno vytyčení sítí ve správě společnosti ČEVAK a.s..
- Před zahájením realizace díla předá odpovědný pracovník ČEVAK a.s. odpovědnému zástupci dodavatele formulář "ČEVAK a.s. - přehled pokynů a rizik". Seznámení se s předanými podklady potvrdí zástupce dodavatele svým podpisem na kopii uvedeného formuláře. Bez provedení těchto úkonů nesmí být realizace díla zahájena. S výše uvedenými dokumenty je možné se seznámit na internetové stránce společnosti ČEVAK a.s. nebo na jednotlivých pobočkách společnosti ČEVAK a.s..
- Při zahájení prací bude společnosti ČEVAK a.s. předána objednávka na proplachy, napouštění vodovodních řadů a na vypouštění podzemní vody do kanalizace během výstavby (vodné, stočné).
- Investor umožní přístup technikům ČEVAK a.s. na staveniště v průběhu realizace.
- Napojení na stávající vodohospodářské sítě bude provedeno ve spolupráci s provozem ČEVAK a.s..
- Na náklady dodavatele stavby bude provedeno náhradní zásobování obyvatelů suchovodem.
- Uzavírku vody pro účely přepojení vodovodu je nutno nahlásit provozovateli minimálně 17 dnů předem. Provozovatel seznámí všechny dotčené odběratele s rozsahem uzavírky a zajistí náhradní zásobování vodou (cisterny). Náklady spojené s náhradním zásobováním vodou po dobu přepojování budou hrazeny z prostředků stavby (tato činnost bude provedena na základě objednávky).
- V přípojevacích místech na stávající vodovod a v uzlových bodech je nezbytné použít šoupata s prodlouženou životností. Šroubové spoje je možno provádět v souladu s ČSN 755401 pouze s použitím spojovacího materiálu v pozinkovaném protikorozním provedení, ošetřeným speciální vodoodpudivou pastou popř. vazelínou. Jako vytyčovací vodič bude použit CY 6. Vodič bude vždy vyveden do poklopů ovládacích armatur.
- O termínu konání tlakových zkoušek bude s dostatečným předstihem informován zástupce ČEVAK a.s. Tlaková zkouška bude provedena v souladu s ČSN 75 5911 (Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí) a dle podmínek provozovatele.
- Kladečské schéma vodovodu nám bude předloženo k odsouhlasení před zahájením prací.
- Kanalizace z plastového potrubí bude navržena z jednovrstvého či dvouvrstvého potrubí, SN 8 (žebrované nebo hladké).
- Pokud bude navržen materiál pro kanalizaci z plastového potrubí, bude navržen z jednovrstvého či dvouvrstvého potrubí, SN 8 (žebrované nebo hladké).
- Řádné provedení kanalizace bude doloženo záznamem vnitřku potrubí po vysazení odboček včetně protokolu záznamu. Snímkování bude provedeno po ztuhnutí podkladních vrstev vozovky před pokládkou živice a o termínu jeho konání bude s dostatečným časovým předstihem informován zástupce ČEVAK a.s. Zkoušky kanalizace budou provedeny v souladu s příslušnými pasážemi ČSN 75 6909 (Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek) a dle podmínek provozovatele.
- Vlastní připojení na nově vybudované přípojky bude možné teprve po kolaudaci vodohospodářských sítí a na základě vydaného vyjádření k projektové dokumentaci přípojek, uzavření smluvního vztahu s ČEVAK a.s. a po osazení vodoměru. Veškeré práce spojené s napojením přípojek na předbudované části přípojek budou realizovány ve spolupráci s provozem ČEVAK a.s..

- Ukončení jednotlivých přípojek je nutno geodeticky zaměřit prostorově i výškově (souřadnicový systém S - JTSK, výškový systém Bpv).
- Pro zahájení technické kontroly před kolaudací stavby bude společnosti ČEVAK a.s. předán výtisk geodetického zaměření skutečného provedení vodohospodářských sítí a přípojek (zaměření provedeno před záhozem potrubí) na aktuálním mapovém podkladu v měřítku 1:500. Součástí dokumentace pro technickou kontrolu před kolaudací stavby bude celkové kladečské schéma skutečného provedení vodovodu a doklad o proměření vytyčovacího vodiče.
- Do technické kontroly bude provedeno označení sekčních šoupat a požárních hydrantů v souladu s TNV 755402 (článek 11) a ČSN 755025.
- V souladu s ČSN 73 0873 provede dodavatel výchozí kontroly hydrantů a ke kolaudaci je předloží společnosti ČEVAK a.s..
- Ke kolaudaci bude doložen doplněk provozního řádu kanalizace / vodovodu / ČOV / ..., který bude společností ČEVAK a.s. odsouhlasen ve fázi rozpracovanosti.
- Ke kolaudaci bude doložena projektová dokumentace skutečného provedení včetně dokladové části a dokumentace geodetického zaměření skutečného provedení, která bude provedena před záhozem podle pravidel pro geodetická zaměření vodohospodářských sítí provozovaných ČEVAK a.s. Předávaná dokumentace bude obsahovat tyto požadované náležitosti - technickou zprávu, seznam souřadnic a výšek s kódováním, popisem bodů, situaci se zákresem sítí na papíru a disketu s výkresy ve formátu DGN. V případě, že vodohospodářské sítě nebude možno vyjmout ze země, ale bude provedeno pouze jejich zaplnění, požadujeme vynesení takto zrušených úseků v projektové dokumentaci skutečného provedení a v geodetickém zaměření skutečného provedení.

D.1.5 ZEMNÍ PRÁCE A TERÉNNÍ ÚPRAVY

• Zemní práce

Zemní práce spočívají v hloubení rýh pro potrubí vodovodu, kanalizace a přípojek (vč. lože), jam pro kanalizační šachty, jejich obsyp a zásyp. Před zahájením výkopových prací budou v celé šířce komunikace a chodníku odstraněny konstrukční vrstvy v tloušťkách dle PD rekonstrukce komunikací. Tyto práce budou provedeny v rámci rekonstrukce komunikace. V případě zásahu mimo plánovaný prostor rekonstrukce bude provedeno odstranění konstrukčních vrstev v rámci jednotlivých objektů (SO 1 a SO 2). Zemina z výkopu pro potrubí bude odvážena na skládku (meziskládku). Kontaminovaná zemina, konstrukční vrstvy zpevněné komunikace a vybouraný materiál budou odvezeny na řízené skládky, zabývající se recyklací odpadu.

Zemní práce při výstavbě obnovy sítí budou prováděny strojně. V blízkosti kabelů a ostatních stávajících inženýrských sítí je nutno provádět dokopávky ručně. Výkopy hloubky od 1,30 m (zastavěný terén) a 1,50 m (nezastavěný terén) budou opatřeny pažením příložným s rozepršením. Pažení se odstraní s postupujícím zásypem. Způsob provedení pažení a rozepršení výkopových jam a rýh, je plně v kompetenci dodavatele stavby !

Po obsypu potrubí do předepsané výšky bude zásyp výkopů v prostoru komunikace proveden betonovým recyklátem, Zásyp výkopů v prostoru chodníků bude proveden výkopovou zeminou, která bude dovezena z dočasné skládky ke zpětnému zásypu. Zásyp výkopů bude proveden do úrovně pláň pod konstrukci vozovky či chodníku. Hutnění výkopu musí být provedeno po vrstvách a musí odpovídat stanoveným normám a předpisům. Obecně je požadována míra hutnění min. 96 % PS. Přebytečná zemina bude z dočasné skládky odvezena na skládku.

Veškeré zemní práce budou prováděny ve shodě s podmínkami vlastníků dotčených pozemků. Se zástupci dotčených podzemních sítí projedná dodavatel stavby způsob provádění zemních prací v jejich ochranných pásmech.

• Demolice

Stávající kanalizační potrubí určené k výměně bude vybouráno, včetně kanalizačních šachet. Totéž se týká i potrubí stávajících vodovodních a kanalizačních přípojek, určených k výměně. Veškerý vybouraný materiál bude odvezen na řízené skládky, zabývající se recyklací odpadu.

• **Terénní úpravy**

Po zásypu výkopů bude následovat realizace plánované rekonstrukce komunikací a ostatních zpevněných ploch v rozsahu uličního prostoru, dle samostatné PD.

Součástí stavby SO 1 - Vodovod a SO 2 - Kanalizace bude zpětná úprava komunikace, která bude realizována mimo rekonstrukci komunikace. V této etapě se jedná o zásah do ul. K Zámečku.

Vzorová skladba komunikace:

- asfaltový beton pro obrusnou vrstvu	ACO 11	40 mm
- postřik spojovací	PS-E	0,3 kg/m ²
- asfaltový beton pro podkladní vrstvu	ACP 16+	70 mm
- postřik infiltrační	PI-E	0,6 kg/m ²
- štěrkodrt'	ŠD _A 0/32	150 mm
- štěrkodrt'	ŠD _B 0/63	150 mm
Celkem		min. 410 mm

Vzniklé spáry v povrchu komunikace, v místě spojů, budou ošetřeny vyfrézováním komůrky s následným zalitím asfaltovou modifikovanou zálivkovou hmotou (pružná zálivka).

Vypracovala : Marcela Sváčková

PŘÍLOHA č.1

Vytýčení vodovodu (souřadnice vytyčovacíh/lomových bodů)

ozn.	vytyčovací/lomový bod	staničení	souřadnice bodu		poznámka
			X	Y	
Řad 7.1	Vytyčovací bod VB-30 (konec 5. etapy)	km 0,000	1192879.29	757851.53	začátek Řadu 7.1 + propojení Řadů 7.2 a 5
	Hydrant podzemní H-16	km 0,025	1192890.64	757829.26	odbočka pro hydrant
	Vytyčovací bod VB-50	km 0,040	1192897.45	757815.89	
	Vytyčovací bod VB-50	km 0,040	1192897.45	757815.89	
	Vytyčovací bod VB-51	km 0,070	1192904.62	757786.76	
	Vytyčovací bod VB-52	km 0,114	1192908.10	757742.90	
	Hydrant podzemní H-17	km 0,117	1192908.51	757739.93	odbočka pro hydrant
	Vytyčovací bod VB-53	km 0,145	1192912.30	757712.05	
	Vytyčovací bod VB-54	km 0,167	1192933.09	757702.50	
	Vytyčovací bod VB-55	km 0,218	1192979.65	757684.30	napojení Řadu 7.2
	Vytyčovací bod VB-56	km 0,252	1193000.12	757657.15	
	Vytyčovací bod VB-57	km 0,282	1193009.56	757628.67	
	Hydrant podzemní H-18	km 0,290	1193010.21	757620.70	odbočka pro hydrant
	Vytyčovací bod VB-58	km 0,308	1193011.68	757602.76	
	Vytyčovací bod VB-59	km 0,330	1193012.56	757580.99	konec Řadu 7.1
	Vytyčovací bod VB-7a		1193007.45	757580.79	odpojení stáv. propojení vodovodů (orientačně)
	Vytyčovací bod VB-7b		1192874.46	757848.63	odpojení stáv. propojení vodovodů (orientačně)
Řad 7.2	Vytyčovací bod VB-30 (konec 5. etapy)	km 0,000	1192879.29	757851.53	začátek Řadu 7.2 + propojení Řadů 7.1 a 5
	Vytyčovací bod VB-60	km 0,013.5	1192889.27	757860.63	
	Vytyčovací bod VB-61	km 0,032	1192907.49	757857.43	
	Vytyčovací bod VB-62	km 0,059	1192931.72	757845.51	
	Vytyčovací bod VB-63	km 0,096	1192961.04	757822.95	
	Vytyčovací bod VB-64	km 0,121	1192976.27	757803.12	
	Vytyčovací bod VB-65	km 0,146	1192986.17	757780.16	
	Hydrant podzemní H-19	km 0,162	1192989.35	757764.48	odbočka pro hydrant
	Vytyčovací bod VB-66	km 0,171	1192991.13	757755.66	
	Vytyčovací bod VB-67	km 0,200	1192989.26	757726.72	
	Vytyčovací bod VB-55	km 0,218	1192979.65	757684.30	konec Řadu 7.2

PŘÍLOHA č.2

Vytýčení kanalizace splaškové a dešťové (souřadnice šachet)

ozn.	vytyčovací bod/ střed šachty	staničení	souřadnice středu šachty		poznámka
			X	Y	
Stoka S-7.1	šachta Šs44	km 0,000	1192906.15	757741.83	začátek Stoky S-7.1
	šachta Šs45	km 0,032	1192910.80	757710.17	
	šachta Šs46	km 0,055	1192931.66	757701.08	
	šachta Šs47	km 0,100	1192973.61	757684.15	
	šachta Šs48	km 0,134	1192998.11	757656.42	
	šachta Šs49	km 0,166	1193007.45	757628.96	
	šachta Šs50	km 0,191	1193009.67	757604.06	
	šachta Šs51	km 0,211	1193011.46	757584.06	konec Stoky S-7.1
Stoka S-7.2	šachta Šs52	km 0,044	1192902.71	757785.70	
	šachta Šs53	km 0,076	1192894.86	757816.72	
	šachta Šs54	km 0,112.5	1192878.20	757849.19	
	šachta Šs55	km 0,132.5	1192893.02	757862.63	
	šachta Šs56	km 0,147	1192907.23	757859.78	
	šachta Šs57	km 0,175	1192932.40	757847.51	
	šachta Šs58	km 0,212	1192961.81	757825.06	
	šachta Šs59	km 0,238	1192977.87	757804.61	
	šachta Šs60	km 0,263	1192987.92	757781.72	
	šachta Šs61	km 0,288	1192993.15	757757.27	
	šachta Šs62	km 0,315	1192991.60	757730.37	konec Stoky S-7.2
Stoka D-7.1	šachta Šd44	km 0,000	1192907.09	757742.88	začátek Stoky D-7.1
	šachta Šd45	km 0,032	1192911.48	757711.44	
	šachta Šd46	km 0,056	1192932.97	757701.57	
	šachta Šd47	km 0,099	1192973.56	757685.63	
	šachta Šd48	km 0,138	1192999.49	757656.50	
	šachta Šd49	km 0,168	1193008.79	757627.98	
	šachta Šd50	km 0,194	1193010.83	757602.06	konec Stoky D-7.1
Stoka D-7.2	šachta Šd51	km 0,044	1192903.62	757786.75	
	šachta Šd52	km 0,074	1192896.41	757815.87	
	šachta Šd53	km 0,111	1192879.53	757848.79	
	šachta Šd54	km 0,129	1192892.73	757861.02	
	šachta Šd55	km 0,144.5	1192907.99	757858.30	
	šachta Šd56	km 0,172	1192932.62	757846.07	
	šachta Šd57	km 0,209	1192961.91	757823.46	
	šachta Šd58	km 0,234.5	1192977.39	757803.20	
	šachta Šd59	km 0,259	1192987.04	757780.68	
	šachta Šd60	km 0,284	1192992.11	757756.20	
	šachta Šd61	km 0,309	1192990.43	757731.33	konec Stoky D-7.2