

Název stavby :

DOLNÍ DVOŘIŠTĚ (č.p.157 - č.p.40)

Obnova vodovodu a kanalizace

Stavebník : **Obec DOLNÍ DVOŘIŠTĚ**, 382 72 Dolní Dvořiště 62 (IČ: 00245844)

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah :

D.1.1	Popis současného stavu	2. str.
D.1.2	Popis stavby	2. str.
D.1.2.1	SO 01 - Vodovod	3. str.
D.1.2.2	SO 02 - Kanalizace jednotná	7. str.
D.1.2.3	SO 03 - Kanalizace dešťová	9. str.
D.1.2.4	SO 04 - Přípojky vodovodní a kanalizační	11. str.
D.1.3	Související práce a činnosti	13. str.
D.1.4	Požadavky provozovatele	14. str.
D.1.5	Zemní práce a terénní úpravy	16. str.
Příloha č.1 - Vytýčení vodovodu, souřadnice vytyčovacíh bodů		
Příloha č.2 - Vytýčení kanalizace, souřadnice šachet a uličních vpustí		

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

Datum zpracování : březen 2019

Číslo zakázky : 2-902-03-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 :



D.1.1 POPIS SOUČASNÉHO STAVU

V řešeném zájmovém území obce Dolní Dvořiště, se nachází veřejný vodovod (Ø 100 a 80 mm). Dále se v řešeném území nachází veřejná jednotná kanalizace (Ø 300, 400 a 500 mm) odvádějící splaškové odpadní vody z okolních nemovitostí. Do této kanalizace jsou zaústěny též přípojky z okapových svodů a na návsi též od uličních vpustí, proto ji nelze považovat za kanalizaci čistě splaškovou. Nad návší je řešena též oddílná dešťová kanalizace, do níž jsou zaústěny přípojky z některých okapových svodů a od uličních vpustí. Potrubí je od křižovatky pod místní základní školou uloženo v komunikaci v souběhu s jednotnou kanalizací a nad návší je vedeno mimo řešenou ulici (uliční prostor), jižně přes zatravněný pozemek (zahradu) místní mateřské školy, s následným vyústěním do bezejmenné vodoteče.

Vlastníkem vodohospodářských sítí je Obec Dolní Dvořiště. Vodovod a jednotnou kanalizaci provozuje společnost ČEVAK a.s., České Budějovice, dešťovou kanalizací obec. S ohledem na špatný technický stav stávajících inženýrských sítí se Obec Dolní Dvořiště rozhodla řešit jejich obnovu (výměnu potrubí), včetně jejich přepojení na stávající sítě, které nejsou součástí obnovy. Součástí stavby je též výměna částí přípojek.

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 01 - VODOVOD

- | | |
|--|---------|
| • Vodovod - potrubí PE 100 RC Ø 110 x 10,0 mm, SDR11, PN16 | 479,0 m |
| - potrubí PE 100 RC Ø 90 x 8,2 mm, SDR11, PN16 | 134,0 m |
| • Přepojení - potrubí PE 100 RC Ø 110 x 10,0 mm, SDR11, PN16 | 3,0 m |
| - potrubí PE 100 RC Ø 90 x 8,2 mm, SDR11, PN16 | 3,0 m |

SO 02 - KANALIZACE JEDNOTNÁ

- | | |
|---|---------|
| • Kanalizace - potrubí PP Ø 560/500 mm, min. SN 10 | 316,0 m |
| - potrubí PP Ø 450/400 mm, min. SN 10 | 104,0 m |
| - potrubí PP Ø 335/300 mm, min. SN 10 | 124,0 m |
| • Přepojení - potrubí PP Ø 335/300 mm, min. SN 10 | 5,5 m |
| - potrubí PVC Ø 250 x 7,3 mm, min. SN 8 | 3,0 m |
| • Kanalizační revizní šachty - betonové prefabrikované Ø 1000 mm | 16 ks |
| • Kanalizační spadišťové šachty - betonové prefabrikované Ø 1000 mm | 2 ks |

SO 03 - KANALIZACE DEŠŤOVÁ

- | | |
|--|---------|
| • Kanalizace - potrubí PP Ø 560/500 mm, min. SN 10 | 183,0 m |
| - potrubí PP Ø 450/400 mm, min. SN 10 | 43,0 m |
| - potrubí PP Ø 335/300 mm, min. SN 10 | 32,0 m |
| • Přepojení - potrubí PP Ø 335/300 mm, min. SN 10 | 9,0 m |
| • Kanalizační revizní šachty - betonové prefabrikované Ø 1000 mm | 8 ks |
| • Uliční vpusti - betonové prefabrikované Ø 450 mm | 19 ks |
| • Liniová přejezdová vpust' š. 300 mm, dl. 4,5 m | 1 ks |

SO 04 - PŘÍPOJKY VODOVODNÍ A KANALIZAČNÍ

- | | |
|---|-------|
| • Přípojky vodovodní - potrubí PE 100 Ø 32 x 3,0 mm, SDR11, PN16 | 16 ks |
| - potrubí PE 100 Ø 40 x 3,7 mm, SDR11, PN16 | 11 ks |
| • Přípojky kanalizační splaškové (jednotné) - potrubí PVC Ø 160 x 4,7 mm, SN 8 | 18 ks |
| - potrubí PVC Ø 200 x 5,9 mm, SN 8 | 15 ks |
| • Přípojky kanalizační dešťové (svody) - potrubí PVC Ø 160 x 4,7 mm, SN 8 | 1 ks |
| - potrubí PVC Ø 200 x 5,9 mm, SN 8 | 5 ks |
| • Přípojky kanalizační dešťové (uliční vpust') - potrubí PVC Ø 160 x 4,7 mm, SN 8 | 19 ks |
| (liniová) - potrubí PVC Ø 200 x 5,9 mm, SN 8 | 1 ks |
| • Přepojení - potrubí PVC Ø 200 x 5,9 mm, SN 8 | 1 ks |

D.1.2.1 SO 01 - VODOVOD

Přehled vodovodních řadů, včetně profilů a délek

Název řadu	Celková délka	Délka potrubí v DN (mm)	
		80	100
Řad 2	472	0	472
Řad 2-1	16	16	0
Řad 2-2	88	88	0
Řad 2-3	30	30	0
Řad 2-4	7	0	7
Σ	613	134	479

Obnova (výměna) vodovodu bude realizována klasickou výkopovou metodou. Ukládání nového potrubí vodovodu bude prováděno v trase stávajícího potrubí vodovodu. Trasa nového vodovodu je mírně upravena s ohledem na souběh s obnovovaným sběračem jednotné kanalizace. U místní základní školy je nové potrubí uloženo mimo stávající trasu, v chodníku podél oplocení školního hřiště. Původní trasa je vedena v oploceném areálu hřiště.

Stávající potrubí bude po obnažení z výkopu vyjmuto. Na dno výkopu, které bude upraveno dle podélného profilu, bude rozprostřeno lože, tloušťky dle vzorového uložení potrubí, a zhutněno. Následně bude provedena pokládka nového potrubí. Stávající potrubí na pozemku školního hřiště bude ponecháno v zemi a zaslepeno.

- **Řad 2**

Obnova stávajícího potrubí Li 100 mm bude provedena v úseku od napojení u nemovitosti č.stav.parc. 19/1 (restaurace Selský dvůr) ve spodní části návsi (po její pravé straně od východu na západ) po propojení u odbočné ulice k ZTV na západním okraji obce Dolní Dvořiště (za oploceným areálem základní školy).

Napojení Řadu 2 bude provedeno v komunikaci, ve vzdálenosti cca 1,0 od oplocení venkovního posezení restaurace. Jedná se o místo se třemi šoupátkovými poklopy osazenými nad šoupaty pro uzavření vodovodů ve třech směrech : potrubí Li 100 mm směr návěs (řešená obnova), dále Li 100 mm - pokračování řadu ve směru do silnice č. III/00363 a odbočující řad Li 80 mm ve směru podél silnice (pod náví). Po obnažení stávající odbočky a šoupat, bude tato sestava demontována. Na místo bude osazen nový T-kus DN 100/80 mm, nové šoupě DN 100 mm a příruba s hrdlem pro spojení stávajícího Li 100, které zůstane zachováno a nové šoupě DN 80 mm na odbočujícím řadu (DN 80), u kterého bude v rámci stavby řešeno přepojení (viz. odstavec Přepojení stávajícího vodovodu). Nové šoupě (DN 100 mm) bude osazeno též ve směru výměny vodovodu (Řad 2) a za ním bude nové potrubí uloženo západním směrem, po pravé straně návsi, do směrového lomového bodu VB-10 (km 0,197). V tomto úseku jsou osazeny 2 ks hydrantů, podzemní **H-11** (km 0,018) a nadzemní **H-12** (km 0,170), oba DN 80 mm. Ve staničení km 0,195.5 (VB-09) bude osazena odbočka pro propojení stávajícího vodovodu Li 100 mm, odbočujícího do ulice vpravo (viz. odstavec Přepojení stávajícího vodovodu). Ve VB-10 bude provedeno napojení Řadu 2-1.

Za VB-10 je potrubí uloženo v živičné komunikaci, jihozápadním směrem, do staničení km 0,215.2 (VB-11). Před směrovým lomovým bodem bude osazena odbočka pro přepojení se stáv. vodovodem Li 100, který je uloženo po druhé straně návsi (viz. odstavec Přepojení stávajícího vodovodu). Od VB-11 je potrubí uloženo severozápadně do koncového staničení km 0,472. Po obnažení stávající odbočky DN 100/80 mm bude demontováno stávající šoupě (DN 100) ve směru výměny, propojení na stávající vodovod Li 100 a PE 90 mm zůstane zachováno ve

stávajícím stavu. V úseku od VB-11 jsou na potrubí Řadu 2 osazeny odbočky pro napojení Řadů 2-2, 2-3 a 2-4. Ve staničení km 0,283 bude osazen podzemní hydrant **H-13** (DN 80 mm). Ve staničení km 0,423 bude osazena odbočka pro přepojení stávajícího vodovodu Li 80 mm, který je veden do ulice vlevo od Řadu 2 (jihozápadním směrem) a není součástí obnovy (viz. odstavec Přepojení stávajícího vodovodu).

Vodovodní Řad 2 bude ve své trase uložen na pozemcích č.parc. 2098/1, 41/4, 2099/5, 2099/1, 749/109 a 749/26. Jedná se o živičné komunikace, chodník ze zámkové dlažby a zatravněnou plochu.

Řad 2 je navržen z potrubí *PE 100 RC, DN 100 mm, v délce 472,0 m*. Na potrubí jsou navrženy 2 ks podzemních hydrantů **H-11**, **H-13** a 1 ks nadzemního hydrantu **H-12**, které budou osazeny v místě stávající hydrantů. V trase vodovodu budou na nové potrubí pomocí navrtávacích pasů přepojeny všechny stávající vodovodní přípojky (přípojky samotné řeší SO 04).

- **Řad 2-1**

Obnova stávajícího odbočného řadu Li 80 mm (vpravo ve směru staničení Řadu 2) bude řešena v celé délce, od napojení na Řad 2 po koncové staničení km 0,016 před bytovým domem č.stav.parc. 219.

Napojení vodovodu na Řad 2 bude provedeno za osazenou odbočkou T100/100 mm (v km 0,197). Na T-kusu bude ve směru Řadu 2-1 osazena redukce DN 100/80 mm, šoupě DN 80 mm a PE oblouk 30°, za nímž bude potrubí vedeno severozápadním směrem, šikmo přes živičnou komunikaci do koncového staničení. Zde bude v komunikaci, vedle obrubníku, osazen podzemní hydrant **H-14** (DN 80 mm). Napojení je řešeno na travnatém pozemku č.parc. 41/8 a celá trasa je vedena po pozemku č.parc. 41/4.

Řad 2-1 je navržen z potrubí *PE 100 RC DN 80 mm, v délce 16,0 m*. Na potrubí je navržen 1 ks podzemního hydrantu **H-14**, který bude osazen v místě stávajícího hydrantu. Na nové potrubí bude přepojena pomocí navrtávacího pasu stávající vodovodní přípojka pro bytový dům č.stav.parc. 219 (přípojky samotné řeší SO 04).

- **Řad 2-2**

Obnova stávajícího odbočného řadu Li 80 mm (vpravo ve směru staničení Řadu 2) bude řešena v celé délce, od napojení na Řad 2 po koncové staničení km 0,088 před bytovým domem č.stav.parc. 210.

Pro napojení vodovodu bude na Řad 2 (v km 0,251) osazena odbočka T 100/80 mm. Na odbočce bude ve směru Řadu 2-2 osazeno šoupě DN 80 mm a PE koleno 15°, za nímž potrubí bude vedeno severním směrem. Trasa je vedena přes ulici (živičná komunikace) a zatravněný pozemek, dále kříží chodník ze zámkové dlažby a následně je potrubí uloženo v zatravněné ploše. V koncovém staničení bude osazen podzemní hydrant **H-15** (DN 80 mm). Úsek pod parkovacím stáním a živičnou komunikací mezi bytovými domy (č.stav.parc. 208 a 209) byl pravděpodobně při realizaci zpevněných ploch proveden z PE 90 mm. Nově ukládané potrubí bude s tímto potrubím propojeno pomocí elektrospojek. V případě, že v tomto úseku bude uloženo potrubí z litiny, bude PE potrubí uloženo v celé délce. Trasa je vedena přes pozemky č.parc. 2098/1 a 41/2.

Řad 2-2 je navržen z potrubí *PE 100 RC DN 80 mm, v délce 88,0 m*. Na potrubí je navržen 1 ks podzemního hydrantu **H-15**, který bude osazen v místě stávajícího hydrantu. V trase vodovodu budou na nové potrubí pomocí navrtávacích pasů přepojeny všechny stávající vodovodní přípojky (přípojky samotné řeší SO 04).

Poznámka : V PD je řešen Řadu 2-2 v celkové délce 88,0 m. V případě, že bude pod zpevněnými plochami mezi bytovými domy uloženo PE potrubí, by byl řad proveden v délce 66,0 metrů.

- **Řad 2-3**

Obnova stávajícího odbočného řadu Li 80 mm (vpravo ve směru staničení Řadu 2) bude řešena v celé délce od napojení na Řad 2 po koncové staničení km 0,030 u bytového domu č.stav.parc. 207.

Pro napojení vodovodu bude na Řad 2 (v km 0,312) osazena odbočka T 100/80 mm. Na odbočce bude ve směru Řadu 2-3 osazeno šoupě DN 80 mm a potrubí bude vedeno severním, západním a opět severním směrem. Trasa je vedena přes ulici (živičná komunikace) a zatravněný pozemek, dále kříží chodník ze zámkové dlažby a následně je potrubí uloženo v zatravněné ploše. V koncovém staničení bude osazen podzemní hydrant **H-16** (DN 80 mm). Trasa je vedena přes pozemky č.parc. 2098/1 a 8/1.

Řad 2-3 je navržen z potrubí *PE 100 RC DN 80 mm*, v délce 30,0 m. Na potrubí je navržen 1 ks podzemního hydrantu **H-16**, který bude osazen v místě stávajícího hydrantu. Na nové potrubí budou přepojeny pomocí navrtávacích pasů stávající vodovodní přípojky (přípojky samotné řeší SO 04).

- **Řad 2-4**

Obnova stávajícího odbočného řadu Li 100 mm (vpravo ve směru staničení Řadu 2) bude řešena v celé délce, od napojení na Řad 2 po koncové staničení km 0,007 ve vodovodní (vodoměrné) šachtě za oplocením areálu základní školy.

Napojení vodovodu na Řad 2 bude provedeno za osazenou odbočkou T100/100 mm (v km 0,393.5). Za odbočkou bude ve směru Řadu 2-4 osazeno šoupě DN 100 mm a potrubí bude vedeno severovýchodním směrem k vjezdovým vratům v oplocení. Ve staničení km 0,004.8 bude osazeno koleno 90° a potrubí bude vedeno směrem k šachtě, v níž bude Řad 2-4 ukončen. Trasa je vedena přes pozemky č.parc. 71/4 a 81/4.

Stávající vodovodní, zároveň i vodoměrná, šachta je z monolitického betonu. Je v ní osazen T-kus se šoupětem na odbočce jako přípojně místo pro hasiče a zároveň je v ní napojena vodovodní přípojka (s vodoměrem) pro základní školu. Stávající vystrojení v šachtě bude demontováno. Pro nové potrubí bude do stěny šachty vyvrtán jádrovým vrtáním kruhový otvor Ø 150 mm. Mezera mezi potrubím a stěnou šachty bude utěsněna segmentovým těsněním. Nové vystrojení je patrné z kladečského schéma (výkres č. D.06). Po demontáži stávajícího litinového potrubí bude otvor ve stěně šachty vyplněn např. hydraulickým cementem Maxplug. Ze šachty bude vyklizena veškerá stavební suť, která se na jejím dně v současné době nachází.

Řad 2-4 je navržen z potrubí *PE 100 RC DN 100 mm*, v délce 7,0 m. Ve VŠ bude zachováno odběrné místo pro hasiče a přepojení vodovodní přípojky. Vodoměr bude osazen na nové PE potrubí přípojky (popis viz. SO 04).

- **Přepojení stávajícího vodovodu**

Na Řad 2 budou v trase výměny potrubí přepojeny stávající odbočné vodovodní řady, které nejsou součástí obnovy vodovodu. Jedná se pouze o přepojení krátkých úseků, které budou řešeny od nového potrubí k propojení se stávajícím potrubím, které zůstane zachováno. Takto jsou řešeny 4 ks přepojení.

- Přepojení stávajícího vodovodu Li 80 mm na Řad 2 ve staničení km 0,000 (vlevo). Na odbočce DN 100/80 mm bude ve směru přepojení, po demontáži stáv.šoupěte, osazeno nové šoupě DN 80 mm a potrubí vedeno jižním směrem. Za křížením nového potrubí kanalizační Stoky C (v rozsahu výkopu pro kanalizaci) bude nové PE potrubí spojeno se stávajícím potrubím pomocí dvouhrdlové spojky DN 80 mm. Potrubí bude uloženo na pozemku č.parc. 2098/1 v délce 2,0 m.

- Přepojení stávajícího vodovodu LI 100 mm na Řad 2 ve staničení km 0,195.5 (vpravo). Na odbočce DN 100/100 mm bude ve směru přepojení osazeno šoupě DN 100 mm a potrubí vedeno

severním směrem. Nové PE potrubí bude spojeno se stávajícím potrubím pomocí dvouhrdlové spojky DN 100 mm. Potrubí bude uloženo na pozemku č.parc. 41/8 v délce 1,5 m.

- Přepojení stávajícího vodovodu LI 100 mm na Řad 2 ve staničení km 0,214.5 (vlevo). Na odbočce DN 100/100 mm bude ve směru přepojení osazeno šoupě DN 100 mm a potrubí vedeno východním směrem. Nové PE potrubí bude spojeno se stávajícím potrubím pomocí dvouhrdlové spojky DN 100 mm. V místě přepojení budou demontovány stávající armatury (3 ks šoupat) a odbočná tvarovka. Potrubí bude uloženo na pozemku č.parc. 2098/1 v délce 1,5 m.

- Přepojení stávajícího vodovodu Li 80 mm na Řad 2 ve staničení km 0,0423 (vlevo). Na odbočce DN 100/80 mm bude ve směru přepojení osazeno šoupě DN 80 mm a potrubí vedeno jihozápadním směrem. Nové PE potrubí spojeno se stávajícím potrubím pomocí dvouhrdlové spojky DN 80 mm. Potrubí bude uloženo na pozemku č.parc. 2099/5 v délce 1,0 m.

Přepojení stávajícího vodovodu je navrženo z potrubí *PE 100 RC, DN 80 mm, v celkové délce 3,0 m a DN 100 mm, v celkové délce 3,0 m.*

- **Trubní materiál**

Potrubí vodovodu je navrženo z tlakového vysokohutnostního polyetylenu, se zvýšenou odolností proti šíření trhliny, ozn. PE 100 RC (SDR11, PN16) Ø 110 x 10,0 mm (DN 100) a Ø 90 x 8,2 mm (DN 80). 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 svářečským 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**

- Šoupata dle EN 558-1, tělo i víko z tvárné litiny GJS 400, opatřené těžkou antikorozií ochranou. Spojení přírubové. Vřeteno z nerezové oceli a válcovaným závitem, ostatní materiály nerezového materiálu, měkce těsnící klín celovulkanizovaný, vnitřní tlakové těsnění. Vedení klínu z otěruvzdorného plastu s vysokou kluzností přenášející namáhání sil do skříňe šoupěte. Volná klínová matka, která eliminuje přenos sil (působících médiem na klín) mezi klínem a vřetenem a snižuje tedy namáhání vřetene, resp. celého ovládání.

- Zemní soupravy pevně spojeny se šoupětem, konstrukce zabraňující kontakt ovládací tyče se zeminou a výhradně teleskopické provedení.

- Podzemní hydranty dle EN 14339, tělo a patka z tvárné litiny s povrchovou epoxidovou úpravou, zubová spojka a ovládací čtyřhran z tvárné litiny žárově zinkované, píst z mosazi s navulkanizovaným elastomerem, ostatní materiály nerezové oceli. Hydranty se samočinným vyprazdňováním při uzavření a se vsakovacím košem nebo hydrantovou drenáží.

- Poklopy z tvárné (nebo šedé) litiny v černé barvě, s podkladní deskou z recyklovaného plastu.

- Šroubové spoje v pozinkovaném protikorozním provedení, ošetřeny speciální vodoodpudivou pastou popř. vazelínou.

D.1.2.2 SO 02 - KANALIZACE JEDNOTNÁ

Přehled kanalizačních stok, včetně profilů a délek

Název stoky	Celková délka	Délka potrubí v DN (mm)		
		300	400	500
Stoka C	395	0	79	316
Stoka C-1	32	32	0	0
Stoka C-2	92	92	0	0
Stoka C-3	25	0	25	0
Σ	544	124	104	316

Obnova (výměna) jednotné kanalizace bude realizována klasickou výkopovou metodou. Ukládání nového potrubí kanalizace bude prováděno v trase stávajícího potrubí kanalizace. Trasa je na několika místech mírně upravena, s ohledem na souběh s obnovovaným vodovodem a také z důvodu kolize se stávajícím plynovodem. Úseky budou 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 urovnáno, 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. Tam kde je stávající potrubí uloženo mimo řešené výkopy pro nové sítě, bude kanalizace, včetně částí šachet, zaplněna betonovou směsí a ponechána v zemi (na území nad návsí).

- **Stoka C**

Obnova stávajícího potrubí DN 400 a 500 mm bude provedena v úseku od zaústění do stávající revizní šachty u nemovitosti č.stav.parc. 19/1 (restaurace Selský dvůr) ve spodní části návsi (po její pravé straně od východu na západ) po stávající revizní šachtu před vjezdem do oploceného areálu základní školy.

Zaústění nového potrubí Stoky C bude provedeno do stávající revizní šachty, která je umístěna na rohu oploceného venkovního posezení restaurace. Šachta bude ze strany přítoku obnažena, stávající potrubí (BE 500 mm) určené k výměně bude ze dna vybouráno a vyjmuto. Do vzniklého otvoru bude zasunuto nové potrubí PP DN 500 mm. Následně bude provedeno utěsnění případné mezery mezi stěnou šachty a potrubím, např. hydraulickým cementem Maxplug. Do šachty zůstane zachován přítok zleva (BE 300 mm) a odtok (BE 500 mm) směrem přes silnici.

Potrubí Stoky C je od zaústění vedeno západním směrem, v prostoru místní živičné komunikace. Do nové revizní šachty Š31 (v km 0,007) bude zachován stávající přítok DN 300 mm (zleva ve směru staničení Stoky C). Ten je součástí přepojení kanalizace (viz. odstavec Přepojení stávající kanalizace).

V horní části návsi, ve vzdálenosti 5,0 m před revizní šachtou Š37 (v km 0,164) přechází potrubí z komunikace do zatravněné části pozemku. Následná šachta Š38 (v km 0,203) je umístěna v odbočné komunikaci (vpravo od řešené ulice). Do této šachty bude zaústěna odbočná kanalizační Stoka C-1 (DN 300 mm). Ze šachty Š38 po šachtu Š39 je potrubí uloženo jihozápadním směrem a dále je vedeno v živičné komunikaci severozápadně do revizní šachty Š44, kde je obnova kanalizačního sběrače ukončena. V tomto úseku je do Š40 zaústěno zprava potrubí odbočné Stoky C-2 (DN 300 mm) a zleva potrubí stávajícího přítoku DN 300 mm, který je součástí přepojení kanalizace. Do šachty Š42 bude zaústěno zprava potrubí odbočné Stoky C-3 (DN 400 mm) a zleva potrubí stávajícího přítoku DN cca 300 mm, který je součástí přepojení

kanalizace (viz. odstavec Přepojení stávající kanalizace). Proto byla Š42 oproti stávající šachtě mírně posunuta. Do koncové revizní šachty Š44 je zachováno zaústění stávající přítoku (DN 250 mm) Potrubí bude zaústěno nade dnem šachty, do skruže bude proveden výřez otvoru max. Ø 300 mm (jádrovým vrtáním). Následně bude provedeno utěsnění případné mezery mezi stěnou šachty a potrubím, např. hydraulickým cementem Maxplug.

Kanalizační Stoka C je ve své trase vedena převážně v živičné komunikaci, částečně v zatravněném pozemku. Potrubí je uloženo na pozemcích č.parc. 2098/1, 41/4 a 2099/5.

Stoka C je navržena v celkové délce 395,0 m z potrubí PP Ø 500 mm v dl. 316,0 m a Ø 400 mm v dl. 79,0 m. Na potrubí je navrženo 13 ks revizních kanalizačních šachet **Š31 - Š44**, z toho šachty **Š33** a **Š34** jsou spadišťové. Do Stoky C budou zaústěny přímo do šachet nebo pomocí odbočných sedel (DN 150 nebo 200 mm, dle profilu přípojky) všechny stávající splaškové, případně jednotné kanalizační přípojky, na návsi též přípojky od uličních vpustí (přípojky samotné řeší SO 04).

- **Stoka C-1**

Obnova stávající odbočné kanalizace BE 300 mm (vpravo ve směru staničení Stoky C) bude řešena v úseku od zaústění do revizní šachty Š38 na Stoce C, po revizní šachtu Š46, která je umístěna v místě stávající šachty, v zatravněném pozemku za úrovní bytového domu (č.stav.parc. 219). Stávající šachta je v současné době nepřístupná (poklop není na terénu patrný, byla zjištěna při kamerové prohlídce).

Kanalizační Stoka C-1 je umístěna na pozemku č.parc. 41/4. Jedná se z části o živičnou komunikaci a zčásti zatravněnou plochu.

Stoka C-1 je navržena z potrubí PP Ø 300 mm v délce 32,0 m. Na potrubí jsou navrženy 2 ks revizních kanalizačních šachet **Š45** a **Š46**. Do Stoky C-1 budou zaústěny přímo do šachet nebo do potrubí pomocí odbočného sedla všechny stávající kanalizační přípojky (přípojky samotné řeší SO 04).

- **Stoka C-2**

Obnova stávající odbočné kanalizace KA 300 mm (vpravo ve směru staničení Stoky C) bude řešena v úseku od zaústění do revizní šachty Š40 na Stoce C, po revizní šachtu Š49, která je umístěna v místě stávající šachty, v zatravněném pozemku u bytového domu (č.stav.parc. 210). Do revizní šachty Š48 bude zaústěn stávající přítok zleva (PVC 250 mm), který je součástí přepojení kanalizace (viz.odstavec Přepojení stávající kanalizace).

Kanalizační Stoka C-2 je umístěna na pozemcích č.parc. 2098/1 a 41/2. Jedná se o živičnou komunikaci, zatravněnou plochu, 2 x parkovací stání s příjezdovou živičnou komunikací.

Stoka C-2 je navržena z potrubí PP Ø 300 mm v délce 92,0 m. Na potrubí jsou navrženy 3 ks revizních kanalizačních šachet **Š47 - Š49**. Do Stoky C-2 budou zaústěny přímo do šachet nebo do potrubí pomocí odbočného sedla všechny stávající kanalizační přípojky (přípojky samotné řeší SO 04).

Poznámka : Při kamerové prohlídce bylo zjištěno značné poškození potrubí kanalizace v prostoru parkovacích stání s příjezdovou komunikací, které bylo způsobeno pravděpodobně při realizaci (hutnění vrstev) těchto zpevněných ploch. Předpokládá se rekonstrukce havarijního stavu v délce cca 22,0 m, která bude pravděpodobně provedena ještě před realizací obnovy kanalizace, řešené touto PD. V takovém případě by poté byla Stoka C-2 řešena v délce cca 70,0 metrů.

- **Stoka C-3**

Obnova stávající odbočné kanalizace BE 400 mm (vpravo ve směru staničení Stoky C) bude řešena v úseku od zaústění do revizní šachty Š42 na Stoce C, po stávající revizní šachtu, která je umístěna v zatravněném pozemku u bytového domu (č.stav.parc. 207). Stávající šachta zůstane zachována. Šachta bude ze strany odtoku obnažena, stávající potrubí (BE 400 mm) určené k výměně bude ze dna vybouráno a vyjmuto. Do vzniklého otvoru bude zasunuto nové potrubí PP DN 400 mm. Následně bude provedeno utěsnění případné mezery mezi stěnou šachty a potrubím, např. hydraulickým cementem Maxplug. Do šachty zůstane zachováno zaústění stávajícího potrubí (1x Ø 400-500 mm, 3 x přípojka Ø 150 mm). U všech přítoků zůstane potrubí bez zásahu (nebude řešeno nové přepojení).

Kanalizační Stoka C-3 je umístěna na pozemku č.parc. 2098/1 a 8/1. Jedná se o živičnou komunikaci a zatravněný pozemek.

Stoka C-3 je navržena z potrubí PP Ø 400 mm v délce 25,0 m. Na potrubí není navržena žádná revizní šachta. Do Stoky C-3 budou zaústěny stávající kanalizační přípojky, přímo do potrubí pomocí odbočného sedla a do stávající šachty (přípojky samotné řeší SO 04).

- **Přepojení stávající kanalizace**

Součástí objektu SO 02 - Kanalizace jednotná je přepojení potrubí kanalizačních sběračů, které tvoří přítoky a odtoky do stávajících revizních šachet, které budou v rámci obnovy kanalizace nahrazeny šachtami novými. Po vybourání stávajících šachet budou potrubí přítoků a odtoků zaříznuta (zkrácena) na vzdálenost pro osazení nových potrubí v dl. min. 1,0 m (délky popsány níže), která budou zasunuta do nového prefabrikovaného dna nové šachty. Nové potrubí bude následně spojeno se stávajícím potrubím pomocí pružné spojky potřebného profilu a pryžového kroužku pro srovnání rozdílu vnějšího průměru u rozdílného materiálu potrubí.

Stoka C - šachta Š31: stávající přítok BE Ø 300 mm / přepojení PP Ø 335/300 mm v dl. 1,0 m.

- šachta Š40: stávající přítok KA Ø 300 mm / přepojení PP Ø 335/300 mm v dl. 3,0 m.

- šachta Š42: stávající přítok cca Ø 300 mm / přepojení PP Ø 335/300 mm v dl. 2,5 m. V případě, že bude při obnažení zjištěna jiná dimenze stávajícího potrubí, bude před propojením nového potrubí se stávajícím osazena redukční tvarovka.

Stoka C-2 - šachta Š48: stávající přítok PVC Ø 250 mm / přepojení PVC Ø 250 x 7,3 mm v dl. 3,0 m. S ohledem na zaústění stávajícího potrubí proti proudu, bude nutno na stávající potrubí osadit koleno 30° a docílit tak příznivé nasměrování nového přepojení do revizní šachty.

- **Trubní materiál**

Pro jednotnou i dešťovou kanalizaci je navrženo potrubí z PP Ø 560/500 mm, Ø 450/400 mm a Ø 335/300 mm (vnější / vnitřní průměr) vyráběné dle DIN 16961, s těsnícím pryžovým kroužkem, odpovídající požadavku na kvalitu potrubí. Jedná se o potrubí z polypropylénu (PP-b) se žebrovanou plnou stěnou s masivním profilovaným těsněním, o min. kruhové tuhosti SN 10 kN/m². Konstrukce stěny potrubí musí být žebrovaná s plným žebrem v řezu stěny (nesmí být tvořena jako sendvičová s pěnovým jádrem nebo z recyklátů).

D.1.2.3 SO 03 - KANALIZACE DEŠŤOVÁ

Obnova (výměna) jednotné kanalizace bude realizována klasickou výkopovou metodou. Ukládání nového potrubí kanalizace bude prováděno v trase stávajícího potrubí kanalizace. Postup prací bude stejný jako u kanalizace jednotné.

- **Stoka D**

Obnova stávajícího potrubí bude provedena v úseku od výústního objektu pod zahradou mateřské školy, severovýchodním směrem do lomové revizní šachty v komunikaci v horní části návsi. Dále bude Stoka D vedena severozápadním směrem v živičné komunikaci, v souběhu s jednotnou kanalizací, do koncové revizní šachty v úrovni odbočné komunikace pod základní školou. Vyústění Stoky D bude v novém výústním objektu, který nahradí vyústění stávajícího potrubí bez opevnění.

Potrubí Stoky D je od zaústění vedeno severovýchodním směrem, přes oplocenou zahradu mateřské školy. Na zahradě je do šachty Š52 zprava zaústěno potrubí stávající dešťové kanalizace, které bude od stávající šachty součástí obnovy (viz. odstavec Přepojení stávající kanalizace). V místě vjezdových vrat přechází dále do prostoru živičné komunikace, kde je osazena lomová revizní šachta Š54. Za ní je potrubí uloženo severozápadním směrem v živičné komunikaci do koncové revizní šachty Š58.

Kanalizační Stoka D je ve své trase vedena v zatravněných pozemcích č.parc. 171/1 a 158 a v živičné komunikaci na pozemcích č.parc. 2098/1 a 2099/5.

Stoka D je navržena v celkové délce 258,0 m z potrubí PP Ø 500 mm v dl. 183,0 m, Ø 400 mm v dl. 43 m a Ø 300 mm v dl. 32,0 m. Na potrubí je navrženo 8 ks revizních kanalizačních šachet Š51 - Š58. Do Stoky D budou zaústěny přímo do šachet nebo pomocí odbočných sedel (DN 150 nebo 200 mm, dle profilu přípojky) všechny stávající dešťové kanalizační přípojky, přípojky od liniové vpusti a uličních vpustí (přípojky samotné řeší SO 04).

- **Přepojení stávající kanalizace**

Jedná se o přepojení stávající dešťové kanalizace do nově osazené šachty Š52. Přepojení bude provedeno z PP DN 300 mm v délce 9,0 m (v úseku mezi stávající šachtou a Š52). Pro zajištění příznivého úhlu přítoku v Š52, bude nutno ve stávající šachtě vybourat nový otvor pro odtok (PP 300 mm). Po zasunutí potrubí bude provedeno utěsnění případné mezery mezi stěnou šachty a potrubím, např. hydraulickým cementem Maxplug. Stávající odtok (BE 500 mm) směrem k potoku bude zaslepen (částečně zaplněn betonovou směsí).

- **Výústní objekt (VO-1)**

Osazení výústního objektu na Stoce D je navrženo na zatravněném pozemku č.parc. 171/1, mezi oplocením zahrady mateřské školy a neupraveným korytem bezejmenné vodoteče. Jedná se o místo stávajícího nezpevněného vyústění potrubí dešťové kanalizace. Nové potrubí PP DN 500 mm bude obetonováno. Potrubí bude zakončeno skoseným řezem zároveň s betonovým čelem vo-1.

Součástí výústního objektu bude zpevněná plocha 11,0 m² pod vyústěním dešťových vod. Zpevnění bude provedeno jako kamenná rovinanina (v min. tl. 60 cm) s vyklínováním spár kamennými úlomky.

- **Trubní materiál (kanalizace jednotná i dešťová)**

Potrubí kanalizace je navrženo z trub PP Ø 560/500 mm, Ø 450/400 mm a Ø 335/300 mm (vnější/ vnitřní průměr) vyráběné dle DIN 16961, s těsnícím pryžovým kroužkem, odpovídající požadavku na kvalitu potrubí. Jedná se o potrubí z polypropylénu (PP-b) se žebrovanou plnou stěnou s masivním profilovaným těsněním, o min. kruhové tuhosti SN 10 kN/m². Konstrukce stěny potrubí musí být žebrovaná s plným žebrem v řezu stěny (nesmí být tvořena jako sendvičová s pěnovým jádrem nebo z recyklátů).

- **Kanalizační šachty (na jednotné i dešťové kanalizaci)**

Šachty jsou navrženy z betonových kruhových dílců Ø 1000 mm, včetně prefabrikovaného dna a kónusem (alt. zákrytovou přechodovou deskou) v horní části pod poklopem. Pro potřebu dorovnání výšek mezi kónusem a poklopem budou osazeny prefabrikované vyrovnávací prstence. Skladba jednotlivých šachet je uvedena v tabulce šachet (výkresová příloha č. D.09).

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

- **Spadišťové šachty (na jednotné kanalizaci)**

Na jednotné kanalizační Stoce C jsou šachty Š33 a Š34 navrženy jako spadišťové, které budou osazeny na místě stávajících spadišťových šachet.

Šachty jsou navrženy vodotěsné, z betonových prefabrikátů Ø 100 cm s pryžovým těsněním, uvnitř opatřeny čedičovým obkladem (120°), které tvoří ochranu skruží proti účinkům proudící vody při přívalových deštích. Ve skruži bude z výroby připraven otvor pro potrubí PVC DN 400 mm. Mezera mezi potrubím a stěnou skruže bude utěsněna pryžovým těsněním. Vstupní část tvoří kónusová skruž (v.60 cm). Pro potřebu dorovnání výšek mezi kónusem a poklopem budou osazeny prefabrikované vyrovnávací prstence. Skladba šachet je uvedena v tabulce šachet (výkresová příloha č. D.09) a provedení spadiště je patrné z výkresu č. D.08.

Prefabrikované dno šachty bude opatřeno čedičovým obkladem. 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 z tvárné litiny, třídy zatížení D 400.

Poklopy prefabrikovaných šachet

- tvárná litina pro zatížení D400, bez ventilace
- elastomerová tlumící vložka
- rám s kloubem pro víko (aretace 90°, max. úhel otevření 130°)

Tento typ poklopů je navržen z důvodu umístění v komunikacích pro snadnou (rychlou) manipulaci při jejich otevírání a zavírání.

- **Uliční vpusti :**

V rámci stavby jsou navrženy uliční vpusti k podchycení povrchových vod z komunikací. Jedná se o vpusti se zápachovou uzávěrou (sifonem) v počtu 6 ks (**uv1 - uv6**), které budou osazeny v místě zaústění do jednotné kanalizace (na návsí). Vpusti, které budou osazeny v místě zaústění do kanalizace dešťové (**uv8 - uv20**), jsou navrženy s přímým odtokem (bez sifonu), v počtu 13 ks, včetně 1 ks liniové vpusti (**uv7**).

Vpusti jsou navrženy z prefabrikovaných betonových dílců Ø 450 mm. Navrženou sestavu tvoří dno s kalovou prohlubní, dílec se sifonem s odtokem pro potrubí PVC Ø 160 mm nebo průběžný dílec s odtokem pro potrubí PVC Ø 160 mm, horní skruž a vyrovnávací prstenec pod poklop. Horní skruž lze alternativně použít vyšší, dle potřeb hloubky odtoku přípojky od vpusti. Sestava bude doplněna bahenním košem (výšky 60 cm) a mříží (50 x 50 cm), třídy zatížení D 400 s rámem DIN 19 583.

Liniová vpust' **uv7** je navržena z prefabrikovaných betonových dílců. Jedná se o sestavu 4 ks betonových žlabů dl. 1,0 m, DN 300 mm, s integrovaným spádem 0,5 % a 1 ks žlabové vpusti dl. 0,5 m, v celkové délce 4,5 m (přes celou šířku živičného příjezdu na zahradu mateřské školky). Žlaby budou osazeny do betonu. Krajiní žlab a žlabová vpust' budou opatřeny plnou čelní stěnou. Součástí žlabové vpusti je odtokový otvor (DN 200 mm) a kalový koš. Součástí žlabů a vpusti budou mříže o rozměrech 500 x 417 x 35 mm, třídy zatížení D 400.

D.1.2.4 SO 04 - PŘÍPOJKY VODOVODNÍ A KANALIZAČNÍ

- **VODOVODNÍ PŘÍPOJKY**

Na nová potrubí Řadů 2, 2-1, 2-2, 2-3 a 2-4 budou přepojena nová potrubí vodovodních přípojek, které jsou v současné době napojeny na stávající vodovody v místě jejich obnovy. Jedná se celkem o 27 ks vodovodních přípojek (počet byl stanoven metodou 1 ks přípojky na 1 nemovitost). Přípojky budou napojeny na vodovod pomocí navrtávacích pasů s domovním šoupátkem (součást SO 01 - Vodovod).

Obnova potrubí přípojek je řešena v různých délkách. Jedná se o obnovu v rozsahu následné rekonstrukce komunikace, případně k obvodové zdi bytových domů.

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

Na Řad 2 bude napojeno 20 ks přípojek, z toho 5 ks DN 32 mm (*pv-15 a pv-17 až pv-20*) a 15 ks DN 25 mm. U přípojky *pv-20* bude spojení nového a stávajícího potrubí provedeno ve stávající vodoměrné šachtě (na hřišti základní školy) před vodoměrem.

Na Řad 2-1 je napojen 1 ks přípojky (DN 32 mm) pro bytový dům č.stav.parc. 219. Na Řad 2-2 jsou napojeny přípojky v počtu 3 ks (DN 32 mm). Jedná se o přípojky pro bytové domy č.stav.parc. 208, 209 a 210. Na Řad 2-3 jsou napojeny 2 ks, pro bytový dům č.stav.parc. 207 (DN 32 mm) a objekt na pozemku č.stav.parc. 206 (DN 25 mm). Na Řad 2-4 bude napojena přípojka (DN 32 mm) pro základní školu, jejíž potrubí bude měněno ve vodoměrné šachtě, bude nutno na nové potrubí osadit stávající vodoměr.

Potrubí vodovodních přípojek je navrženo z PE DN 25 mm v celkové délce 50,0 m a z PE DN 32 mm v délce 40,0 m.

Poznámka : V případě, že budou mít vlastníci nemovitostí zájem řešit výměnu 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.

- **Trubní materiál**

Potrubí vodovodních přípojek je navrženo z tlakového polyetylénu ozn. *PE 100*, Ø 32 x 3,0 a Ø 40 x 3,7mm, SDR11, PN16, dodávané v návinu.

- **KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY**

Splaškové (jednotné) - do nového potrubí kanalizačních Stok C, C-1, C-2, C-3 budou zaústěna nová potrubí kanalizačních přípojek ze stávajících nemovitostí, které jsou odkanalizovány do stávající jednotné kanalizace v řešeném území. Jedná se o celkem 33 ks

přípojek. Dle kamerových záznamů je od jedné nemovitosti (na návsi) vedena pouze jedna kanalizační přípojka. Lze předpokládat, že přípojky od okapových svodů jsou zaústěny, v prostoru mezi potrubím kanalizačního sběrače a nemovitostí, do přípojky splaškové. U přípojek, které budou zaústěny do potrubí nad návší a do potrubí odbočných stok k bytovým domům, nelze přesně určit jejich charakter. Může se jednat o přípojky čistě splaškové, nebo jednotné.

Obnova potrubí přípojek bude řešena od zaústění do nového potrubí nebo šachty, k obrubníku chodníku nebo k hranici soukromého pozemku (na návsi), nad návší v rozsahu komunikace, u odbočných stok až k bytovému domu nebo v délce do 1,5 m. Obě potrubí (stávající a nové) budou spojena pomocí pružné spojky, alt. přechodky PVC/KA, BE (dle materiálu stávající přípojky).

Do Stoky C budou zaústěny přípojky v počtu 21 ks, do Stoky C-1 v počtu 4 ks, do Stoky C-2 v počtu 7 ks a do Stoky C-3 v počtu 1 ks.

Potrubí splaškových (jednotných) přípojek je navrženo z PVC Ø 160 mm v celkové délce 60,0 m a 200 mm v celkové délce 48,0 m.

Poznámka : V případě, že budou mít vlastníci nemovitostí zájem řešit výměnu přípojky až do nemovitosti, 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.

Dešťové od nemovitostí - do nového potrubí kanalizační Stoky D budou zaústěna nová potrubí kanalizačních přípojek ze stávajících dešťových svodů nemovitostí. Jedná se o 4 ks dešťových přípojek v úseku obnovovaného sběrače nad návší (mezi školkou a školou). Obnova jejich potrubí bude řešena od zaústění do nového potrubí v délce 1,0 m (1 ks nad školkou) a v rozsahu komunikace (v počtu 3 ks). U dvou přípojek (pk-35 a pk-36) bude nutno před propojením se stávajícím potrubím přípojek osadit koleno (max. 30°). Do jednotné kanalizační stoky bude v revizní šachtě Š36 zaústěno nové potrubí stávající přípojky DN 200 mm (pk-39) od nemovitosti č.stav.parc. 94, která byla určena jako dešťová (stávající potrubí je čisté).

Obě potrubí přípojek (stávající a nové) budou spojena pomocí pružné spojky, alt. přechodky PVC/KA, BE (dle materiálu stávající přípojky).

Potrubí dešťových přípojek je navrženo z PVC Ø 160 mm v délce 5,0 m a 200 mm v celkové délce 10,0 m.

Dešťové od uličních vpustí - do jednotné kanalizační Stoky C budou v úseku návsi zaústěna potrubí kanalizačních přípojek od uličních vpustí v počtu 6 ks, všechny do šachet.

Do dešťové kanalizační Stoky D budou v úseku nad návší (mezi školkou a školou) zaústěna potrubí kanalizačních uličních vpustí v celkovém počtu 14, z toho je o 1 ks navržen jako liniová vpust' (u školky).

Potrubí přípojek od uličních vpustí je navrženo z PVC Ø 160 mm v celkové délce 77,0 m a z PVC Ø 200 mm od liniové vpusti v délce 3,0 m.

Přepojení přípojky od uličních vpustí - v oplocené zahradě školky bude řešeno přepojení potrubí kanalizační přípojky od uličních vpustí umístěných v živičném vjezdu před vraty zahrady. Nové potrubí přípojky (pk-34) bude zaústěno do dešťové Stoky D pomocí odbočného sedla. Na novém potrubí bude osazeno PVC koleno DN 200 mm (cca 45°) a obě potrubí (stávající a nové) bude spojeno PVC přesuvkou.

Potrubí přepojení je navrženo z PVC Ø 200 mm v délce 3,0 m.

- **Trubní materiál**

Potrubí přípojek je navrženo z neměkčeného PVC Ø 160 x 4,7 mm a Ø 200 x 5,9 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.

Upozornění : uvedený počet a dimenze potrubí stávajících přípojek (vodovodních a kanalizačních) nemusí přesně odpovídat skutečnosti, a proto je potřeba při propočtu investic počítat s finanční rezervou. Nová přípojka by měla být provedena v dimenzi stávajícího potrubí. 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 4-8 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 4-8 mm), za stálého hutnění po vrstvách tl.max. 15 cm. Obsyp splňující předepsanou zrnitost se provede do výše 15 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 PP musí být v celé délce uloženo do zhutněného vyrovnávacího lože min. tl.10 cm ze štěrkopísku (frakce 4-8 mm). To platí zvláště u výkopů se skalnatým podložím, pokud písčité zeminy tvoří podloží, lze sypané lože vynechat. Na obsyp potrubí se použije min. do výšky 15 cm nad vrchol štěrkopísek (frakce 4-8 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.

Přípojky - potrubí z PE a PVC musí být v celé délce uloženo do zhutněného pískového lože min. tl.10 cm, s max. zrnem 8 mm. To platí zvláště u výkopů se skalnatým podložím. Pokud písčité zeminy tvoří podloží, lze sypané lože vynechat. Na obsyp potrubí se použije min. do výšky 30 cm nad vrchol potrubí písek, alt zemina s max. zrnem 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.

Upozornění : vytýčení uličních vpustí zaústěných do dešťové kanalizační Stoky D je uvedeno v této PD pouze informativně. Osazení vpustí bude upřesněno při následné rekonstrukci komunikace.

- **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. rozšířené 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 vytyčovacího 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 vytýčení 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 síť 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 připojovacích 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 zhutnění 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, situací 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.

Napojení uličních vpustí na potrubí jednotné kanalizace

- Pro odvodnění komunikace požadujeme používat dešťové vpustí výhradně s horním sifonovým přepadem.
- Dešťové vpustí budou osazeny tak, aby delší rozměr otvorů v mříži byl orientován kolmo na směr jízdy.
- Napojení kanalizačních přípojek od dešťových vpustí bude provedeno přes vysazené odbočky se souhlasem provozu kanalizace ČEVAK a.s. Řádné provedení napojení bude na místě písemně potvrzeno oprávněným pracovníkem ČEVAK a.s. Toto potvrzení bude doloženo ke kolaudaci. Nebude-li doloženo toto písemné potvrzení, bude nutné na náklady investora provést kamerovou prohlídku kanalizace, na jejímž základě bude písemně potvrzeno oprávněným pracovníkem ČEVAK a.s. řádné provedení napojení.
- Po realizaci povrchu komunikace - předání všech povrchových prvků vodovodu i kanalizace v plně funkčním stavu bude na místě písemně potvrzeno oprávněným pracovníkem ČEVAK a.s. Toto potvrzení bude doloženo ke kolaudaci.
- Ke kolaudaci bude doložena dokumentace geodetického zaměření skutečného provedení kanalizačních přípojek od dešťových vpustí a vpustí ve formátu DGN.

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 odstraněny konstrukční vrstvy v tl. 60 cm. Tyto práce budou provedeny v rámci rekonstrukce komunikace. V místě zásahu do prostoru chodníku (alt.parkovacího stání) a zpomalovacího pásu ze zámkové dlažby, bude tato rozebrána v rozsahu výkopu + cca 0,5 m na každou stranu. Dlažba bude uložena na palety v blízkosti staveniště a použita ke zpětnému zadláždění. Zemina z výkopu pro potrubí bude odvážena na dočasnou skládku. Kontaminovaná zemina, konstrukční vrstvy zpevněné komunikace a vybouraný materiál stávajícího potrubí a šachet, 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) budou opatřeny pažením přílohným 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 zemina z dočasné skládky přivezena ke zpětnému zásypu výkopových rýh. Zásyp výkopů bude tedy proveden do úrovně pláně pod konstrukci vozovky (alt. pod upravovaný terén v parkovacím stání či zatravnění). Hutnění výkopu musí být provedeno po vrstvách a musí odpovídat stanoveným normám a předpisům. Obecně je požadována míra hutnění min. 96 % PS. Přebytková 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

Při realizaci bude stávající litinové vodovodní potrubí po obnažení vyjmuto a odvezeno do sběrných surovin, příp. na specializovanou skládku. 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 skládku.

• Terénní úpravy

Po zásypu výkopů budou pozemky uvedeny do původního stavu :

- U komunikace bude řešena následná rekonstrukce, která je řešena samostatnou stavbou. Jedná se o skladbu konstrukčních vrstev v tl.0,60 m, včetně obrubníků a odvodňovacích žlabů.

- U ostatních zpevněných ploch (obslužná komunikace a parkovací stání mezi bytovými domy, zpomalovací pás u vjezdu k ZTV, vjezd u školy a školky, chodníky) bude provedena zpětná skladba dle stávajícího stavu, včetně obnovy povrchu. Skladby konstrukčních vrstev jsou uvedeny ve výkazu výměr.

- U zatravněných ploch bude provedeno ohumusování v tl. 100 mm a zatravnění.

Vypracovala : Marcela Sváčková