

Název stavby :

Č.Krumlov, sídliště Železniční - obnova kanalizace a vodovodu

Stavebník : **Město ČESKÝ KRUMLOV** (IČ: 00245836), náměstí Svornosti 1, 381 01 Český Krumlov

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

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

Datum zpracování : říjen 2021

Číslo zakázky : 2-110-08-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 - Kanalizace	3. str.
D.1.2.2	SO 2 - Vodovod	4. str.
D.1.3	Související práce a činnosti	5. str.
D.1.4	Požadavky provozovatele	6. str.
D.1.5	Zemní práce a terénní úpravy	8. str.

D.1.1 POPIS SOUČASNÉHO STAVU

V řešeném zájmovém území města Český Krumlov, na sídlišti Železniční se nachází veřejná jednotná kanalizační síť. V úseku obnovy se jedná o stávající potrubí KA Ø 300 mm. Dále se v řešeném území nachází veřejný vodovod Li Ø 200 mm (z roku 1969) a Li Ø 80 mm (z roku 1634). Na sídlišti bude, na základě samostatného projektu, provedena stavba nových parkovacích míst spojená a rekonstrukce povrchu stávající komunikace. S ohledem na to, bude před touto stavbou provedena obnova (výměna) sítí, včetně připojení přípojek, aby nedocházelo k následným zásahům do nových povrchů.

Vlastníkem kanalizace a vodovodu je Město Český Krumlov a provozovatelem společnost ČEVAK a.s., České Budějovice.

D.1.2 POPIS STAVBY

Funkce stavby : Zlepšení technického stavu vodohospodářských sítí pro odvedení odpadních vod a k zásobení obyvatel pitnou vodou.

Parametry stavby :

SO 1 - KANALIZACE

Kanalizační potrubí PVC Ø 315 x 10,0 mm, min. SN 12	90,0 m
Kanalizační revizní šachta - betonová prefabrikovaná Ø 1000 mm	4 ks
Připojení kanalizačních přípojek - PVC 160 x 4,7 mm, SN 8	5 ks
Připojení přípojek od uličních vpustí - PVC 160 x 4,7 mm, SN 8	3 ks

SO 2 - VODOVOD

Vodovodní potrubí PE 100 RC Ø 225 x 20,5 mm, SDR11, PN16	95,0 m
Vodovodní potrubí PE 100 RC Ø 90 x 8,2 mm, SDR11, PN16	10,0 m
Připojení vodovodních přípojek - PE 50 x 4,6 mm, SDR11, PN16	4 ks
- PE 63 x 5,8 mm, SDR11, PN16	1 ks

D.1.2.1 SO 1 - KANALIZACE

Obnova (výměna) kanalizace bude realizována klasickou výkopovou metodou. Ukládání nového potrubí kanalizace bude prováděno převážně v trase stávajícího potrubí kanalizace. Na několika místech je trasa mírně upravena, s ohledem na souběh s obnovovaným vodovodem a zatrubněnou vodotečí. Úseky budou řešeny od šachty k šachtě. Po obnažení stávajícího potrubí, vč. šachet, bude vždy zas lepen 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 štěrková podkladní vrstva v tl. min. 10 cm (po jejím zhutnění). Na takto upravené dno bude uložena betonová podkladní deska tl. 10 cm a pefabrikované 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.

- **Stoka A**

Obnova stávajícího potrubí kanalizačního sběrače bude provedena v úseku od zaústění do nové revizní šachty Š1, která bude osazena na stávajícím potrubí mezi stávajícími revizními šachtami, v travnaté části pozemku z boční strany panelového domu č.pop.194 (na západní straně řešeného území), do koncové revizní, která nahradí stávající šachtu umístěnou mezi panelovými domy č.pop. 191 a 197 (na východní straně řešeného území). Koncová šachta bude osazena v prostoru nově upravované komunikace.

V místě osazení nové šachty Š1 bude obnaženo stávající potrubí KA 300 mm. Pro šachtu bude proveden výřez (případně vybourání trubky) v délce cca 1,5 m. Po osazení prefabrikovaného dna bude do otvoru pro odtok osazeno potrubí PVC 315 mm v dl. 0,5 m (s hrdlem), které bude spojeno se stáv. KA 300 mm pomocí pružné spojky. Od šachty Š1 bude nové potrubí uloženo jihovýchodním směrem do nové šachty Š2 a z ní východním směrem do koncové revizní šachty Š4.

V trase bude do Stoky A v šachtě Š3 zaústěna obnovovaná část stávajícího přítoku zprava, Stoka B (od panelového domu č.pop. 195 a 196). Mezi šachtami Š2 - Š4 budou na novém potrubí osazena odbočná navrtávací sedla pro zaústění stávajících kanalizačních přípojek (v počtu 4 ks) z jednotlivých vchodů panelového domu č.pop. 191 - 194, pro stávající přípojku odvodnění teplovodní šachty (1 ks) a pro přípojky od uličních vpustí (3 ks).

Obnova Stoky A je navržena v délce 79,0 m z potrubí PVC DN 300 mm. Na potrubí jsou navrženy 4 ks revizních kanalizačních šachet Š1 - Š4.

- **Stoka B**

Úsek obnovy stávající kanalizace KA 300 mm řeší přepojení odbočného kanalizačního sběrače zprava, přítok od panelového domu č.pop. 195 a 196. Nové potrubí bude zaústěno do šachty Š3 na Stoce A a vedeno jižním směrem. Obnova bude ukončena v travnaté části pozemku nad vrcholem svahu, za hranou rekonstruovaného povrchu (komunikace a parkovacího stání). Zde bude nové potrubí se stávajícím spojeno pomocí pružné spojky.

Obnova Stoky B je navržena v délce 11,0 m z potrubí PVC DN 300 mm.

- **Trubní materiál**

Potrubí kanalizace je navrženo z PVC-U Ø 315 x 10,0 mm, pevnostní třídy SN 12. Jedná se o jednovrstvé potrubí s plnostěnnou hladkou stěnou vyrobené dle ČSN EN 1401 (s obsahem plniv do 15%). Těsnost spojů je řešena pomocí integrovaných pojistných PP kroužků (dle ČSN EN 681-2), které odolávají tlaku min. 2,5 baru a podtlaku do 0,3 baru (dle ČN EN 1277).

- **Šachty betonové prefabrikované**

Revizní šachty jsou navrženy z betonových kruhových dílců Ø 1000 mm, s kónusem (alt. zákrytovou přechodovou deskou) v horní části pod poklopem. 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. Integrovaná hrdla pro napojované potrubí zajistí nejvyšší kvalitu těsnosti. 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. Šachty budou zakryty litinovými pachotěsnými poklopy Ø 600 mm, v komunikaci (parkovacím stání) třídy zatížení D 400, v zatravněné ploše bude osazen litinový pachotěsný poklop třídy zatížení B125.

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.

- **Přepojení kanalizačních přípojek**

Součástí stavebního objektu kanalizace je přepojení stávajících kanalizačních přípojek, včetně výměny potrubí v rozsahu rekonstrukce komunikace. Přípojky budou zaústěny přímo do potrubí Stoky A, po vyvrtání otvorů pro navrtávací odbočná sedla (DN 150 mm). Případné dorovnání výškového lomu bude řešeno pomocí kolene potřebného úhlu. Jedná se o přípojky v počtu 4 ks (pro panelový dům č.pop.191-194), 1 ks (pro odvodnění teplovodní šachty) a 3 ks (od

uličních vpustí). Přípojky z č.pop. 191 a 192 budou řešeny do stávající domovní šachty na přípojce. Přípojky od vpustí budou řešeny až ke vpustím. Spojení nové části potrubí PVC 160 mm se stávajícím potrubím KA 150 mm u ostatních přípojek bude provedeno pomocí přechodového kusu PCV/KA (za hranicí upravované komunikace). Přepojení přípojky odvodnění teplovodní šachty bude řešeno pouze v rozsahu výkopu pro kanalizaci.

Potrubí přípojek je navrženo z *PVC Ø 160 mm* v celkové délce *18,0 m*.

Poznámky : v rámci rekonstrukce komunikace není řešena výměna stávajících uličních vpustí. S ohledem na to, že vpustí (i2 ks) jsou osazeny v blízkosti budoucího výkopu pro obnovu kanalizace, či přepojení přípojky, může dojít k jejich narušení (poškození). Zároveň nepředpokládáme, že stávající vpustí mají odtok se sifonem. Proto doporučujeme výměnu všech 3 ks uličních vpustí. O výměně stávajících uličních vpustí za nové rozhodne v průběhu stavby investor.

- **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.

D.1.2.2 SO 2 - VODOVOD

Obnova (výměna) vodovodu bude realizována klasickou výkopovou metodou. Ukládání nového potrubí vodovodu bude prováděno v trase stávajícího potrubí vodovodu. Trasa potrubí je mírně upravena s ohledem na souběh s obnovovaným kanalizačním sběračem.

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.

- **Řad 1**

Obnova stávajícího potrubí bude provedena v úseku od napojení na stávající vodovod Li 200 mm, v travnaté části pozemku z boční strany panelového domu č.pop. 194 (na západní straně řešeného území) po propojení na stávající vodovod Li 200 mm, v travnaté části pozemku před panelovým domem, vchod č.pop. 197 (na východní straně řešeného území).

Ve staničení km 0,000 Řadu 1 bude v místě napojení obnaženo stávající potrubí, na němž bude proveden výřez v délce cca 0,5 m. Pro spojení potrubí stáv. Li a nového PE bude osazena přírubová spojka s hrdlem SYNOFLEX a LT přírubové koleno. Od místa napojení (VB-1) bude nové potrubí uloženo jihovýchodním směrem do km 0,015 (VB-2), poté východním směrem do km 0,078.5 (VB-4), jihovýchodně do km 0,082 (VB-5) a jižně do koncového staničení 0,095 (VB-6). Zde bude nové potrubí PE přepojeno na stáv. Li pomocí hrdlové spojky SYNOFLEX.

Ve staničení km 0,046 (VB-3), bude na Řad 1 po osazení odbočky (vpravo) napojen vodovod Řad 2, který je částečně součástí obnovy, a za směrovým lomem VB-4 bude osazena odbočka (vlevo) pro podzemní hydrant **H-1** (DN 80 mm). Na Řad 1 budou osazeny nové navrtávací pasy s domovními šoupátky pro přepojení stávajících vodovodních přípojek (v počtu 5 ks) k jednotlivým vchodům panelového domu č.pop. 191 - 194 a vchodu č.pop.197.

Obnova **Řadu 1** je navržena v délce *95,0 m* z potrubí **PE 100 RC DN 200 mm**. Na potrubí je navržen 1 ks podzemního hydrantu, který nahradí stávající hydrant osazený na stávajícím potrubí.

- **Řad 2**

Úsek obnovy stávajícího vodovodu Li 80 mm řeší přepojení odbočného řadu vpravo (ve směru staničení Řadu 1), k panelovému domu č.pop. 195 a 196. Nové potrubí bude napojeno na Řad 1 pomocí osazené odbočky 200/80 mm a vedeno jižním směrem. Na odbočce bude na Řadu 2 osazeno šoupě DN 80 mm. Obnova bude ukončena v travnaté části pozemku nad vrcholem svahu, za hranou rekonstruovaného povrchu (komunikace a parkovacího stání). Zde bude nové potrubí se stávajícím spojeno pomocí hrdlové spojky SYNOFLEX 85-105 mm.

Obnova **Řadu 2** je navržena v délce *10,0 m* z potrubí **PE 100 RC DN 80 mm**.

- **Trubní materiál**

Potrubí vodovodu je navrženo z tlakového vysokohutnostního polyetylenu, se zvýšenou odolností proti šíření trhliny, ozn. PE 100 RC (SDR11, PN16), Ø 225 x 20,5 mm (DN 200) 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**

- materiál : tvárná litina s epoxidovou ochrannou vrstvou
- šoupata dle EN 558-1, tělo i víko z tvárné litiny GJS 400, opatřené těžkou antikorozií ochranou. Spojení přírubové. Vřetenem 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 skříně šoupěte. Volná klínová matka, která eliminuje přenos sil (působících médii na klín) mezi klínem a vřetenem a snižuje tedy namáhání vřetene, resp. celého ovládání
- zemní soupravy pevně spojeny se šoupětem, konstrukce zabráňující kontakt ovládací tyče se zemí a výhradně teleskopické provedení
- podzemní hydrant 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. Hydrant s dvojitým uzavíráním, samočinným vyprazdňováním při uzavření, bez zbytkové vody (RW 0) a 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

- **Přepojení vodovodních přípojek**

Součástí stavebního objektu vodovodu je přepojení stávajících vodovodních přípojek, včetně výměny potrubí v rozsahu rekonstrukce komunikace. Pro napojení přípojek na Řad 1 budou osazeny navrtávací pasy s uzavíracími šoupátky a se zemní teleskopickou soupravou. Spojení nové části potrubí se stávajícím bude provedeno pomocí spojky pro spojování rozdílných druhů potrubí. Jedná se o přípojky v počtu 4 ks (pro panelový dům č.p.191-194) a 1 ks (pro č.p. 197).

Potrubí vodovodních přípojek je navrženo z PE DN 40 mm v celkové délce 15,5 m a z PE DN 50 mm v délce 0,5 m.

- **Trubní materiál**

Potrubí vodovodních přípojek je navrženo z tlakového polyetylenu ozn. PE 100, Ø 50 x 4,6 mm a Ø 63 x 5,8 mm, SDR11, PN16, dodávané v návinu.

D.1.3 SOUVISEJÍCÍ PRÁCE A ČINNOSTI

- **Uložení potrubí**

Kanalizace - potrubí z PVC-U musí být v celé délce uloženo do zhuštěného vyrovnávacího lože min. tl.10 cm ze štěrku (frakce 0-8 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 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.

Vodovod - potrubí navrhovaného vodovodu z PE 100 RC musí být v celé délce uloženo na rovné dno do zhuštěného štěrku (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 štěrko písek (frakce 0-8 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).

Přípojk - potrubí z PE a PVC musí být v celé délce uloženo do zhuťného 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**

Kanalizace - vytýčení splaškové kanalizace a zatrubněné vodoteče je provedeno pomocí souřadnic v systému JTSK. Seznam souřadnic je uveden na situaci stavby výkres č. C.2. Souřadnicemi jsou vytýčeny středy revizních šachet. Ukládané potrubí kanalizace bude rovněž geodeticky zaměřováno.

Vodovod - vytýčení je provedeno pomocí souřadnic v systému JTSK. Seznam souřadnic je uveden na situaci stavby výkres č. C.2. 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.

- **Umístění orientačních tabulek**

Pro rychlou a spolehlivou orientaci o poloze armatur (šoupát 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. 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**

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.

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.

- **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, dezinfekce a proplach potrubí, vč. rozboru vody.

D.1.4 POŽADAVKY PROVOZOVATELE KANALIZACE A VODOVODU (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 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 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 protikorozičním 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.
- Pokud bude navržen materiál pro kanalizaci z plastového potrubí, bude navržen z jednovrstvého či dvouvrstvého potrubí, min. 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.

D.1.5 ZEMNÍ PRÁCE A TERÉNNÍ ÚPRAVY

• **Zemní práce**

Zemní práce spočívají v hloubení rýh pro potrubí kanalizace a vodovodu, včetně přípojek, jam pro kanalizační šachty, jejich obsyp a zásyp. Před zahájením výkopových prací budou v celé šířce komunikace odstraněny konstrukční vrstvy v tloušťkách dle samostatné PD (rekonstrukce komunikace). Tyto práce budou provedeny v rámci rekonstrukce komunikace a stavby nových parkovacích stání.

Zemina z výkopu pro potrubí uložené ve zpevněných plochách bude odvážena na skládku a zemina z výkopu pro potrubí uložené v zatravněné části pozemku bude ukládána podél výkopové rýhy. Kontaminovaná zemina a vybouraný materiál stávajícího potrubí a šachet, budou odvezeny na řízené skládky, zabývající se recyklací odpadu. Přebytečná zemina bude z dočasné skládky odvezena na skládku.

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 přílohným s rozepřením. Pažení se odstraní s postupujícím zásypem. Způsob provedení pažení a rozepření výkopových jam a rýh, je plně v kompetenci dodavatele stavby !

Po obsypu potrubí, do předepsané výšky, bude zemina použita ke zpětnému zásypu výkopové rýhy v zatravněném pozemku. Zásyp výkopů v prostoru zpevněných ploch (komunikace a parkovacím stání) bude proveden betonovým recyklátem do úrovně pláně, pod konstrukci, která bude součástí samostatné stavby (dle samostatné PD). Hutnění výkopu musí být provedeno po vrstvách a musí odpovídat stanoveným normám a předpisům. Obecně je požadována míra hutnění min. 96 % PS.

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 potrubí kanalizace vybouráno, včetně šachet. Totéž se týká i potrubí stávajících vodovodních a kanalizačních přípojek, určených k výměně. Veškerý vybouraný materiál bude odvezen na skládku. Stávající litinové vodovodní po obnažení vyjmuto a odvezeno do sběrných surovin, příp. na specializovanou skládku.

• **Terénní úpravy**

- 1) Po zásypu výkopů bude následovat realizace plánované rekonstrukce komunikace v tl. 420 mm a stavba nových parkovacích stání v tl. 390 mm, dle samostatné PD.
- 2) Zatravněný pozemek dotčený stavbou obnovy sítí (mimo výše uvedenou plánovanou rekonstrukcí) bude uveden do původního stavu :

Zpevněný vjezd do garáže : konstrukce v tl. 420 mm, skladba shodná jako u komunikace.

Nezpevněný terén : ohumusování v tl. 100 mm a zpětné osetí travním semenem.