

Název stavby:

Č. Krumlov, Fialková ul. - obnova vodovodu DN 350

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

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ

Obsah :

D.1.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA	str. 2
D.1.2	TECHNICKÉ PODMÍNKY	str. 9

Stupeň dokumentace : provedení stavby

Datum zpracování : květen 2025

Číslo zakázky : 2-505-06-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 Technická zpráva

Technické řešení	2. str.
Stavební řešení	5. str.
Přípravné a související práce	6. str.

Seznam stavebních objektů:

SO 1 - VODOVOD

Parametry stavby:

SO 1 - VODOVOD

- Vodovod - potrubí PE 100 RC Ø 355 x 32,2 mm, SDR11, PN16 dl. **298,0 m**

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Provádění stavby:

Výměna potrubí vodovodu a kanalizace bude realizována klasickou výkopovou metodou. Trasa nového potrubí bude vedena v trase potrubí stávajícího. Upozornění: pokud bude muset být trasa nového vodovodu upravena v úseku opěrných zdí, které budou součástí havarijní opravy stezky (SO 101 - Komunikace a zpevněné plochy), budou případné změny řešeny při realizaci za účasti autorského dozoru (projektanta). Při zpracování PD obnovy vodovodu byla k dispozici pouze původní PD opravy stezky, nový návrh provedení opěrných zdí se teprve zpracovával.

Před realizací pokládky nového potrubí bude provedena pokládka náhradního provizorního potrubí PE 225 mm (suchovodu), včetně jeho propojení na stávající vodovod ve staničení obnovy km 0,000 a 0,298 (krátkodobá odstávka, max. 2 hod.). Po pokládce nového PE 355 mm (Řad 1) bude provedeno odpojení suchovodu z obou stran a následné napojení Řadu 1 z obou stran (krátkodobá odstávka, max. 2 hod.). Veškeré práce při přepojování budou prováděny za účasti a ve spolupráci s provozovatelem vodovodu (ČEVAK a.s., provozní středisko Český Krumlov).

SO 1 - VODOVOD

• Řad 1

Obnova stávajícího potrubí OC 350 mm je navržena od napojení na vodovod v prostoru cyklostezky do ulice U Berkovky po napojení na vodovod za úrovní opěrné zdi pozemku č.parc. 868/1. Řad 1 je ve své trase uložen na pozemcích č.parc. 799/5, 1332/1 a 1331/3.

Řad 1 bude ve staničení km 0,000 (VB-1) napojen v místě osazení stávající odbočky DN 350/80 mm (pro podzemní hydrant DN 80 mm). Před touto odbočkou je osazeno stávající šoupě (DN 350 mm). Ve směru obnovy bude, po demontáži napojení suchovodu, na přírubu stávajícího T-kusu osazena přírubová spojka pro potrubí PE 355 mm.

Nové PE potrubí bude uloženo jižním směrem, s mírnými směrovými lomy do koncového staničení km 0,298 (VB-9). V koncovém staničení obnovy bude, po demontáži napojení suchovodu, na přírubu nového šoupěte DN 350 mm, které bude osazeno již při realizaci suchovodu, osazena přírubová spojka pro potrubí PE 355 mm.

Potrubí Řadu 1 bude na základě požadavku provozovatele procházet stávající šachtou. Po odříznutí stávajícího potrubí budou prostupy pro nové potrubí zvětšeny a po zasunutí PE 355 mm bude mezera mezi stěnou šachty a potrubím utěsněna (např. hydraulickým cementem Maxplug).

Řad 1 je navržen z potrubí PE 100 RC Ø 355 x 32,2 mm v délce 298,0 m.

• **Trubní materiál (specifikace potrubí)**

Potrubí je navrženo z tlakového vysokohutnostního polyetylenu, dvouvrstvé, se zvýšenou odolností proti šíření trhliny, ozn. PE 100 RC (SDR11, PN16) Ø 355 x 32,2 mm (DN 350),

dodávané v tyčích dl. 12 m. Jedná se o koextrudované dvouvrstvé potrubí PE100 RC certifikované dle předpisu PAS 1075 (typ 2). Na potrubí bude uvedeno označení PAS 1075 a číslo protokolu. Vnější vrstva potrubí o tloušťce 10% je barevně odlišená a umožňuje vizuální kontrolu poškození.

Spojování potrubí (tyč s tyčí, případně tyč s PE obloukem) bude prováděno svařováním pomocí elektrospojky. Mírné lomy na potrubí (do 5°) budou provedeny mírným vyosením v místě konců trubek a spojením pomocí elektrospojky, nebo svárem natupo. 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
- Šoupě přírubové s prodlouženou zárukou (25 let) 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 matkou z bezolovnaté mosazi DZR CW724R. 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 duplexové oceli 1.4362 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. Povrchová ochrana vně i uvnitř práškovým epoxidem min 300 µm, vnější ochrana navíc polyuretanovým povlakem min 1500 µm. Testováno na 25,000 cyklů otevřeno / zavřeno. Stavební délka dle EN 558. Příruby dle EN 1092. Každé šoupě opatřeno na vřeteni unikátním sériovým číslem. Výrobce s certifikátem ISO 9001. Provedení jako AVK šoupě PREMIUM100 případně obdobný ekvivalent
- Zemní soupravy pevně spojeny se šoupětem, konstrukce zabraňující kontakt ovládací tyče se zemí a výhradně nerezovém a teleskopické provedení
- Šroubové spoje v nerezovém provedení, ošetřeny speciální vodoodpudivou pastou popř. vazelínou
- Poklopy z tvárné (nebo šedé) litiny v černé barvě, s podkladní deskou z recyklovaného plastu

Upozornění: Všechny přírubové spoje budou před zásypem opatřeny ochrannou protikorozi bandáží.

- **Vytyčovací vodič**

Po uložení vodovodního potrubí na vyrovnávací lože bude na jeho povrch připevněn pomocí plastových stahovacích pásek kovový vodič CY 6 mm² pro možnost vytýčení trasy vodovodu po záhozu potrubí, který bude chráněn proti korozi ochranným plastovým povlakem. Konce vodiče mohou být spojovány letováním nebo mechanickou spojkou. Veškeré spoje nebo volné konce budou zaizolovány. Vodič bude vždy vyveden pod poklop armatury. Po obsypu potrubí min. 0,3 m nad vrchol, bude provedena zkouška funkčnosti signalizačního vodiče, za účasti provozovatele. Zkouška bude doložena protokolem o měření.

- **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.

- **Uložení potrubí**

Vodovod - potrubí navrženého vodovodu z PE 100 RC musí být v celé délce uloženo na rovné dno do zhuštěného 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.

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).

- **Požadavky provozovatele 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.
- 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 obyvatel 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.
- 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.
- 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 vodovodu, 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.

STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

- ***Zemní práce***

Zemní práce spočívají v hloubení rýhy pro potrubí vodovodu, její obsyp a zásyp. Konstrukční vrstvy zpevněné komunikace a kontaminovaná zemina budou odvezeny na řízené skládky, zabývající se recyklací odpadu.

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

Po obsypu potrubí do předepsané výšky bude proveden zásyp výkopu do úrovně pláně pod konstrukci komunikace. 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 (meziskládky) 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***

Vybouraný materiál stávajícího OC potrubí, stávající poklop a žebřík (demontované ze stávající šachty) budou odvezeny na řízené skládky, zabývající se recyklací odpadu.

- ***Náhradní zásobování - suchovod***

Po dobu provádění prací spojených s pokládkou nového vodovodního potrubí se předpokládá náhradní zásobování vodou, tzv. suchovodem. Suchovod bude proveden z potrubí PE 100 (SDR11, PN16), Ø 225 x 20,5 mm (DN 200 mm) a uložen při levé straně komunikace (ve směru staničení Řadu 1, směrem ke Chvalšinské ulici), podél podezdívek oplocení a opěrných zdí. 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 pro obnovu vodovodu bude suchovod uveden do provozu. Před uvedením suchovodu do provozu bude na potrubí provedena tlaková zkouška, desinfekce a proplach potrubí, vč. rozboru vody.

- ***Trubní rozvody (obecné podmínky)***

Materiál a dimenze trubního vedení daného úseku vodovodu, uložení potrubí apod., musí odpovídat navrženým požadavkům, uvedeným v projektové dokumentaci. Součástí dodávky stavby jsou veškeré montážní a pomocné materiály, jako např. těsnění, spojovací materiál a přípravky, podkladní prvky, ochranné vrstvy, výstražné fólie, signalizační vodič, apod.

Zhotovitel je povinen, se při realizaci stavby řídit montážními předpisy výrobce daného potrubí a ostatních osazovaných výrobků. Přesun materiálu je potřeba provádět strojní technikou určenou k manipulaci s danými výrobky.

Je nutné přijmout vhodná opatření, aby se zabránilo vniknutí cizorodých materiálů či předmětů do potrubí a ostatních výrobků. Trubky a tvarovky je třeba před uložením očistit a zkontrolovat. Potrubí musí být během zásypu kotveno proti posunu, případně vyplavání. Při přerušení prací je třeba všechny otvory a volné konce potrubí uzavřít zátkami, poklopy nebo záslepkami.

- ***Zkoušky a revize***

Na potrubí vodovodu bude provedena tlaková zkouška dle ČSN 75 5911 (Tlakové zkoušky vodovodního potrubí). Před uvedením vodovodu do provozu bude proveden proplach a desinfekce potrubí. Kvalita vody po provedených odběrech a chemicko-bakteriologických rozbořech musí splňovat vyhl. č.252/2004 Sb.

Před uvedením vodovodu 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.

- **Úprava stávající vodovodní šachty**

V trase potrubí se nachází stávající vodovodní šachta, v níž je na stávajícím potrubí osazen vzdušník, který dle provozovatele není při provozování vodovodu potřeba. Nové potrubí bude však šachtou procházet, pro možnost osazení přenosného indukčního měření.

U šachty bude vybourán stávající poklop a osazen nový litinový 60 x 60 cm, s rámem. Pro vstup do šachty bude osazen nový žebřík dl. 1,45 m, z nerezové oceli (s výsuvným madlem), který bude ukotven ke stěně šachty. Prostupy pro nové potrubí budou zvětšeny (po odříznutí stáv. potrubí) a po zasunutí nového PE bude případná mezera mezi stěnou šachty a potrubím utěsněna (např. hydraulickým cementem Maxplug)

- **Terénní úpravy**

Po zásypu výkopu bude provedena skladba konstrukčních vrstev komunikace (stezky) v šířce výkopové rýhy.

PŘÍPRAVNÉ A SOUVISEJÍCÍ PRÁCE

Tato část zahrnuje souhrn jednotlivých všeobecných položek stavby, které nejsou zahrnuty do specifikace konkrétních stavebních objektů. Zhotovitel zajistí veškeré popsání činnosti a dodávky. Vzniklé náklady s tím spojené započítá do ceny položek uvedených v soupisu prací VRN - Ostatní a vedlejší náklady.

- **Dokumentace realizační (výrobní a dílenská)**

Předložená dokumentace byla zpracována v podrobnosti pro provádění stavby. Povinností zhotovitele stavby je zajištění zpracování podrobných výkresů, stavebních výkresů a případných dílenských výkresů výrobků, pokud nelze stavbu zrealizovat na základě předložené dokumentace. Tato podrobná dokumentace bude zpracována v tisku a v digitální formě, v počtu dle dohody se zadavatelem a předána před zahájením stavby zadavateli a provozovateli.

- **Dopravně inženýrská opatření**

Pro příjezdy na staveniště budou využívány stávající komunikace. Komunikace, v níž bude probíhat obnova vodovodu, bude pro běžný provoz uzavřena. Z těchto důvodů zajistí zhotovitel, dle svého harmonogramu prací, vypracování DIO a jeho schválení DI Policie ČR. PD DIO bude provedeno ve 3 vyhotoveních a předáno nejpozději před zahájením stavby.

Položka v soupisu prací zahrnuje veškeré náklady na pořízení, instalaci a odstranění potřebného dočasného dopravního značení.

- **Zařízení staveniště**

Zhotovitel zřídí zařízení staveniště, včetně dočasných deponií vytěžené zeminy, skládek odpadů a stavebního materiálu v potřebném rozsahu. Dále zajistí případné projekty a potřebná povolení pro výstavbu případných objektů zařízení staveniště. Při realizaci zařízení staveniště musí postupovat tak, aby jejich výstavbou nebyly způsobeny škody na stávajících objektech a sousedních pozemcích. Po dobu stavby zhotovitel zajišťuje pojištění a údržbu objektů zařízení staveniště, včetně deponií materiálu a jeho zabezpečení proti vniknutí cizí osoby, či případné krádeži. Prostor pro zařízení staveniště a skládku určí zadavatel nejpozději při předání staveniště.

V rámci zařízení staveniště budou zřizovány v prostoru staveniště lávky (mostky), oplocení, ohrazení, provizorní osvětlení, případně další objekty a prováděny i další činnosti, potřebné ke zdárnému a úplnému dokončení díla.

Zhotovitel si smluvně zajistí připojení odběrných míst a odběr médií, potřebných pro realizaci stavby a k provedení všech zkoušek, požadovaných k předání a převzetí díla. Předpokládá se umístění mobilních WC. Odpad z nich bude likvidován jako běžný fekální odpad, likvidace bude zajištěna smluvně.

Zhotovitel zlikviduje veškeré zařízení staveniště a jím dotčené pozemky uvede do původního, nebo lepšího stavu, včetně likvidace výstavbou vzniklých odpadů, ve lhůtě do jednoho měsíce, po ukončení stavby.

- **Oznámení o vstupu na staveniště**

Povinností zhotovitele stavby bude oznámit vlastníkům a uživatelům pozemků dotčených stavbou, termín zahájení stavebních prací písemnou formou a v dostatečném předstihu.

- **Vytýčení stávajících podzemních sítí**

Zákresy stávajících podzemních sítí a zařízení, vyznačené na situaci stavby koordinační, jsou pouze informativní. Povinností zhotovitele stavby bude zajištění identifikace veškerých stávajících podzemních sítí v prostoru celého staveniště, ve spolupráci s jejich vlastníkem, či provozovatelem. V případě, že v době realizace bude vyjádření k sítím (doložené v dokladové části) po lhůtě platnosti, zajistí zhotovitel vyjádření nové a jejich následné vytýčení v terénu a označení dle platných předpisů. V případě nejistot bude potřeba ověřit polohu sítí pomocí ručně kopaných sond. O vytýčení jednotlivých sítí bude proveden zápis do stavebního deníku, podepsaný oběma stranami (příslušným zástupcem správce sítě a zhotovitelem). Za případné poškození sítí nese plnou zodpovědnost zhotovitel.

- **Fotodokumentace (videodokumentace) stavby**

Před zahájením stavebních prací zajistí zhotovitel stavby pořízení podrobné fotodokumentace, v případě požadavku zadavatele videozáznam, celého staveniště, včetně fasád přilehlých budov. Záznam bude zhotoven na nosiči CD, nebo DVD a bude 1 x předáno zadavateli. Tato dokumentace bude sloužit pro případné prokazování vzniku statických poruch na okolních objektech, nebo jejich poškození stavební činností, či jiných škod na jiném majetku, površích komunikací, apod. Fotografie budou uspořádány dle data a s popisy, stručně určující místo a předmět fotografie.

Fotodokumentace o průběhu výstavby (dokumentující postup výstavby) bude vyhotovena 1 x v tištěné verzi a 1 x digitálně (na CD/DVD). Fotografie budou uspořádány dle data a s popisy, stručně určující místo a předmět fotografie. Dokumentace bude předána zadavateli.

- **Geodetické vytýčení stavby**

Před zahájením stavby bude provedeno geodetické vytýčení navržené stavby. Vytýčená poloha se vyznačí předepsaným způsobem. Za případné poškození vytyčovacími značkami či stabilizovanými body, včetně takto způsobených polohových odchylek, nese plnou zodpovědnost zhotovitel stavby.

Vytýčení bude provedeno odborně způsobilou osobou - oprávněným geodetem, dle platných technických a legislativních předpisů. O vytýčení každého objektu, nebo jeho části, se provede zápis, v němž bude uveden předmět vytýčení, podklad použitý pro vytyčování, způsob označení bodů vytyčovací sítě a vytýčených bodů, vytyčovací náčrt, způsob předání vytyčovacími značkami a potvrzení o jejich převzetí zhotovitelem. Současně bude proveden zápis do stavebního deníku, podepsaný geodetem, zhotovitelem a Správcem stavby).

Zhotovitel předá zadavateli seznam výšek a polohy měřičských bodů, které bude používat. Seznam bude předán 3 x v tištěné podobě. Zhotovitel si ověří, zda jsou výškové úrovně těchto bodů v souladu s projektovou dokumentací. Má-li pochybnosti, upozorní zadavatele a budou provedena potřebná kontrolní měření.

Vytýčení vodovodu je provedeno pomocí souřadnic v systému JTSK. Seznam souřadnic je uveden na situaci stavby koordinační (č.výkr. C.3). 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.

- **Součinnost provozovatele vodohospodářských sítí na stavbě**

Pro činnosti spojené zejména s propojováním na stávající vodovodní řady, napojením suchovodů, řešením odstavků, tlakových zkoušek, vypouštěním a napouštěním řadů, s manipulací s uzávěry na síti, atd., bude nutná součinnost provozovatele VH sítí.

- **Součinnost geologa**

Za účelem převzetí základových spár, určení vhodnosti výkopků pro zpětné zasypy, případně pro potvrzení předpokládaných těžitelností, bude dle potřeby a na výzvu zadavatele, či stavebního dozoru, přítomen zodpovědný geolog.

- **Opatření k zamezení vyvážení nečistot ze staveniště na komunikace**

Zhotovitel stavby zajistí, aby nedocházelo k vynášení nečistot stavební technikou na místní komunikace (určené dopravní trasy). Pro čištění techniky bude v obvodu staveniště vyhrazeno místo, které bude zhotovitelem pravidelně udržováno. V případě znečištění komunikací, bude zhotovitelem zajištěno okamžité uvedení do původního stavu.

- **Geodetické zaměření skutečného provedení stavby**

Geodetické zaměření ukládaných podzemních sítí musí být prováděno před jejich záhozem. Předmětem měření je trasa, lomové body (směrové/výškové), změna materiálu a světlosti potrubí, armatury, kanalizační šachty (střed dna). U podzemních vedení musí být v popisu bodů jasně uvedeno, zda byl měřen vrchol, nebo dno potrubí. Po dokončení stavby budou zaměřeny veškeré vnější povrchové znaky podzemních vedení (poklopy šachtové, šoupátkové, ventilkové, hydrantové, nadzemní hydranty, mříže uličních vpustí, apod.).

Geodetická dokumentace skutečného zaměření stavby bude zpracována oprávněným geodetem a bude obsahovat tyto přílohy:

- Technickou zprávu (formát DOC, nebo TXT)
- Seznam souřadnic a výšek s kódováním a popisem měřených bodů (formát DOC, nebo TXT)
- Situaci (formát DGN)
- Dokumentace bude předána 3 x v tisku a 1 x v digitální formě. Digitální forma bude předána na CD, nebo DVD.

Upozornění: geodetické zaměření - podklady způsobilé pro jejich zápis do digitální technické mapy kraje, musí být před předáním stavby stavebníkovi, předány správci (KÚ JČK).

- **Projektová dokumentace skutečného provedení stavby**

Zhotovitel zajistí vypracování dokumentace skutečného provedení stavby, která bude obsahovat následující přílohy:

- Technickou zprávu s popisem skutečného provedení stavby
- Výkresy se zákresem změn provedených během stavby
- Dokumentace bude předána 3 x v tisku a 1 x v digitální formě (formát DOC, RTF, XML, HTM, ODT, DWG nebo DGN v neuzamčené podobě). Digitální forma bude předána na CD, nebo DVD.

- **Doklady požadované k předání a převzetí díla**

K předání a převzetí hotového díla zajistí zhotovitel veškeré níže uvedené doklady:

- doklady dle zákona č. 22/1997 Sb. (technické požadavky na výrobky) v platném znění a souvisejících vyhlášek ke všem použitým výrobkům
 - atesty dodaných materiálů (technologických zařízení) v českém jazyce
 - doklady o provedených tlakových zkouškách, zkouškách těsnosti, vodotěsnosti, průchodnosti, popř. další doklady požadované technickými normami a obecně závaznými platnými předpisy a nařízeními
 - doklad o dezinfekci potrubí pitné vody
 - doklady o vytýčení podzemních zařízení jejich správcí
 - protokol o měření - zkouška funkčnosti identifikačního vodiče
 - doklady o likvidaci všech odpadů vzniklých v průběhu realizace stavby
 - zápisy o prověření prací a konstrukcí zakrytých v průběhu stavby
 - popis a zdůvodnění provedených odchylek od prováděcí dokumentace
 - stavební deník
 - další doklady, přímo související s realizací stavby a potřebné k jejímu předání zadavateli
- Doklady budou předány ve 3 tištěných vyhotoveních.

D.1.2 Technické podmínky

Všeobecná část	9. str.
Obecné požadavky na kvalitu	9. str.
Systém zajištění kvality	10. str.

VŠEOBECNÁ ČÁST

- ***Podklady pro vypracování nabídky***

Technické podmínky, Projektová dokumentace, Soupis prací a dodávek (výkaz výměr), jsou nedílnou součástí dokumentace pro provádění stavby. Uchazeč je povinen se s nimi důkladně seznámit a na jejich základě provést kvalifikované ocenění stavby. V případě zjištění nesrovnalostí mezi jednotlivými podklady, nebo nejasností v podkladech, vznesse vůči zadavateli písemný dotaz.

- ***Množství specifikované v položkách***

Položky Soupisu prací a dodávek jsou převážně podrobné ceníkové, částečně agregované. To znamená, že není-li uvedeno jinak, zahrnují položky kromě vlastní dodávky specifikovaných výrobků i materiálů, potřebný rozsah montážních prací, činností a veškerého pomocného materiálu, potřebného k jejich montáži, upevnění, připojení a zprovoznění, vč. souvisejícího rozsahu vnitro i mimo staveništní dopravy, či dočasného uskladnění. V rámci položek výkopů, demontáží a bouracích prací (demolic) zhotovitel vhodným způsobem odstraní požadované materiály, výrobky či konstrukce, zajistí potřebnou manipulaci a odvoz vzniklého odpadu, vč. jeho likvidace v souladu s platnou legislativou.

Množství specifikovaná v jednotlivých položkách jsou předpokládané rozsahy, prací, dodávek a služeb, které se na základě uzavřené smlouvy zrealizují. Případné připomínky, týkající se uvedených množství, musí být zpracovány formou změnového listu, který zachovává použitý systém označení a popisu položek v prováděcí dokumentaci.

Nabídkové ceny, uvedené do výkazu výměr, musí plně zahrnovat hodnoty všech prací, dodávek a služeb v jednotlivých položkách, vč. Nákladů a výdajů pro úspěšné dokončení díla, v souladu s uzavřenou smlouvou. Náklady jednotlivých položek musí být uvažovány společně s případnými dočasnými konstrukcemi a zařízeními, které jsou pro zhotovení stavby nezbytné. Musí zahrnovat veškerá rizika, povinnosti a závazky zhotovitele, obsažené v prováděcí dokumentaci, nebo vyplývající z obecně závazných předpisů. Předpokládá se, že stanovení takovýchto obecných nákladů, včetně zisku zhotovitele, jsou rozloženy stejnoměrně ve všech jednotkových sazbách. Nabídkové ceny musí být uvedeny u každé položky ve výkazu výměr, v českých korunách (Kč). Ceny budou stanoveny jako pevné, bez možnosti změny.

- ***Kontrola průběhu stavby***

Zadavatelem bude určen výkonný subjekt, jehož úkolem bude kontrola souladu stavby s prováděcí dokumentací a smlouvou o dílo, vč. dodržování stanovených požadavků a podmínek vydaných správních rozhodnutí, a řešení případných technických a organizačních problémů v souvislosti se stavbou. Citované úkoly bude plnit subjekt vykonávající funkci technického dozoru stavby, v postavení Správce stavby.

OBECNÉ POŽADAVKY NA KVALITU

- ***Závazné technické standardy***

Zhotovitel bude při realizaci stavby respektovat níže uvedené soubory dokumentů, v sestupné míře závaznosti:

- 1) české technické normy přejímající evropské normy, nebo jiné národní technické normy přejímající evropské normy
- 2) české technické normy
- 3) v době realizace stavby platná evropská, nebo národní nařízení, technické podmínky, schválení a specifikace, stavební technická osvědčení, předpisy, zákony a vyhlášky

- **Technické požadavky na výrobky**

Zhotovitel stavby je povinen doložit kvalitu použitých výrobků a materiálů v souladu se zákonem č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, v platné znění prováděcích právních předpisů. Prováděcí nařízení vlády konkretizují obecné požadavky pro jednotlivé druhy (sektory) výrobků, tzn., že definují výrobky určené k posuzování shody, stanovují technické požadavky na jejich vlastnosti a určují postupy posouzení shody s těmito požadavky. Na konkrétní výrobek se může vztahovat i více prováděcích předpisů. Splnění požadavku bude doloženo prohlášením o shodě podle odpovídajících nařízení. Zhotovitel je povinen řídit se podle aktuálního platného znění právních předpisů.

- **Kontrolní zkoušky a měření**

Zhotovitel stavby bude provádět veškeré zkoušky a měření, vyžadované technickými normami a stanovenými prováděcí dokumentací. Výsledné protokoly, osvědčení a zprávy bude předkládat subjektu technického dozoru stavby (Správci stavby). Kontrola bude prováděna vždy na ucelenou dodávku příslušného stavebního či technologického celku. Zhotovitel stavby je povinen přizvat k účasti na zkouškách technický dozor investora. Vlastnosti použitých stavebních materiálů budou doloženy dodacím listem výrobce. V případě oprávněných pochyb je zadavatel oprávněn žádat o jejich ověření. Zhotovitel stavby je povinen uvedené doklady archivovat a po dokončení stavby je předat zadavateli.

V případě nevyhovujících zkoušek a měření bude provedeno jejich opakování. Náklady za účast na opakovaných zkouškách ze strany technického dozoru stavby budou účtovány zhotoviteli.

SYSTÉM ZAJIŠTĚNÍ KVALITY

- **Všeobecné podmínky**

Zhotovitel stavby zavede a bude následně dodržovat vhodný systém zajištění kvality na prováděné práce a dodávky v souladu s předloženou nabídkou. Systém bude podrobně popsán a předložen zadavateli ke schválení před zahájením stavby. V průběhu provádění stavby bude zhotovitel dokumentovat jeho dodržování.

Vlastnosti systému zajištění kvality:

Zhotovitel bude v systému zajištění kvality definovat a dokumentovat svou strategii a cíle v otázce kvality. Popis systému bude obsahovat organizační diagram a popisy prací, které budou jasně určovat odpovědnost, pravomoci a vztahy všech klíčových pracovníků. Ti budou uvedeni jmenovitě s určením své funkce.

Všechny funkce zajištění kvality budou odděleny od funkcí kontroly kvality. Zhotovitel jmenuje jednoho vedoucího pracovníka jako Vedoucího pro kontrolu a zajištění kvality dané stavební zakázky. Tato osoba bude oprávněna jednat se zadavatelem v jakékoliv záležitosti zajištění kvality a bude mít přímý přístup k nejvyšším řídicím pracovníkům zhotovitele.

Systém zajištění kvality bude zahrnovat adekvátní program, který bude zajišťovat, že veškerá dokumentace, která musí být na staveništi k dispozici, bude náležitě identifikována, přidělena, vhodně uložena a vybavena záznamy veškerých revizí. Účelem tohoto je zajistit, aby veškerá nutná dokumentace byla vždy a včas k dispozici pro příslušné pracovníky, vhodně uložena a udržována v aktuálním stavu, případně umožňující snadné nahrazení (zkopírování) kterékoliv dílčí části. Dokumentace bude vždy zřetelně označena a identifikována, nad rozpiskou s pořadovým číslem a datem revize, včetně popisu v čem, který výkres či přílohu upravuje, ruší nebo nahrazuje.

Odpovědní zástupci zadavatele, včetně Správce stavby, provozovatele a zhotovitele budou ve stanovených intervalech organizovat pravidelné kontrolní dny stavby, za účelem zhodnocení činnosti zhotovitele v souvislosti s plněním smlouvy. Kontrolní dny stavby budou zaměřeny na kontrolu realizovaných prací, jejich kvalitu, na identifikaci veškerých způsobů a potřeb ke zlepšení kvality prací, na plnění harmonogramu stavby, stav pracovníků na stavbě, otázky řízení a bezpečnosti, vztahu k souběžnému provozu stávajících zařízení, návaznosti dodávek materiálů, strojů a zařízení, plateb, koordinaci mezi zhotovitelem a jeho poddodavateli, současné a očekávatelné problémy, řešení rozporů ve výkresech výměr a jiné potřebné záležitosti.

Zápisy z každého kontrolního dne vyhotoví Správce stavby a rozešle ostatním účastníkům jednání. Technické zázemí pro jednání účastníků KD zajistí zhotovitel.

- **Vedení realizace stavby**

Zhotovitel stavby je povinen zabezpečit realizaci stavby odborné vedení stavbyvedoucím. Realizace stavby bude prováděna v souladu s platným stavebním povolením a s ověřenou projektovou dokumentací (pokud bylo povolení vydáno), případně jiných správních rozhodnutí, tendrovou dokumentací v podrobnosti prováděcí dokumentace, s obecně platnými legislativními předpisy, závaznými technickými standardy dle Technických podmínek a s pokyny pro použití konkrétních materiálů a výrobků.

Před zahájením stavby zajistí zhotovitel zpracování časového harmonogramu postupu stavby, který bude schválen zadavatelem.

V pravomoci zhotovitele je kromě jiného i návrh stavebních jam a rýh (pokud toto není konkrétně stanoveno projektem), včetně technologie provádění, způsobu pažení a zajištění odvodnění pro stavbu, s převzetím zodpovědnosti za navržená řešení. Způsob snížení hladiny podzemní vody je věcí zhotovitele do té míry, do které jím není negativně ovlivněno okolní území.

S ohledem na to, že při realizaci stavby dojde k zásahu do provozu stávajících vodohospodářských zařízení, musí zhotovitel stavby úzce spolupracovat s provozovatelem při provádění stavebních prací, omezování provozu a uvádění jednotlivých částí stavby (stavebních objektů) do provozu.

Zhotovitel je povinen dbát na to, aby byly dodržovány bezpečnostní předpisy, ochrana zdraví, požární bezpečnost, ochrana majetku a životního prostředí, a to i při mimořádných událostech.

V pravomoci zhotovitele je volba konkrétních výrobků použitých na stavbu v té míře, v jaké souvisí s návrhem dle projektové dokumentace. Návrh konkrétních výrobků a výrobců bude před prováděním stavebních a montážních prací odsouhlasen investorem a budoucím provozovatelem. Jakékoliv zhotovitelem navrhované materiálové změny oproti projektové dokumentaci musí předem odsouhlaseny projektantem, investorem a provozovatelem.

- **Ochrana životního prostředí**

Zhotovitel podnikne potřebné kroky pro ochranu životního prostředí přímo na staveništi, ale i mimo něj. Při realizaci stavby je nutné eliminovat omezení škod a obtěžování obyvatel vlivem hluku, vibracemi, znečištění, pachu a jiné důsledky stavební činnosti. To znamená, že zhotovitel zajistí, aby emise a povrchová znečištění, způsobená stavební činností, nepřesáhly zákonné či normové hodnoty, ani hodnoty předepsané ve vydaných rozhodnutích orgánů státní správy, včetně dodržování dalších podmínek uvedených v dokumentaci pro provádění stavby.

Zhotovitel zajistí likvidaci všech odpadů vznikajících při stavbě. Do ceny díla zahrne veškeré náklady s tím spojené, včetně nákladů na úhradu potřebných poplatků za skládkovné. S odpady bude nakládat v souladu s platnou legislativou. O odpadech vznikajících během stavby povede požadovanou evidenci, to znamená množství, způsob likvidace, případně využití.

- **Bezpečnost a ochrana zdraví**

Zhotovitel stavby zodpovídá za dodržování veškerých požadavků platných legislativních předpisů při provádění stavebních a montážních prací. A to zejména:

- 1) Zákon č. 262/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů (Zákoník práce)
- 2) Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví v pracovněprávních vztazích při činnosti, nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- 3) Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., nařízení o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Zadavatel zajistí pořízení Plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (BOZP), který je povinen zhotovitel stavby respektovat.

Řídící práce na stavbě, stavbyvedoucí, musí zajistit dodržování povinnosti k ochraně zdraví, života, životního prostředí a bezpečnosti práce v souladu s platnou legislativou, včetně zajištění řádného uspořádání staveniště a provozu na něm. Vyhrazené práce, vyžadující odbornou způsobilost, mohou provádět pouze pracovníci, kteří odbornou způsobilost získali. Zhotovitel stavebních a montážních prací je povinen vybavit pracovníky vhodným náradím a ochrannými pracovními pomůckami, potřebnými k bezpečnému výkonu práce, jakož i nezbytnou dokumentací, návody a pravidly, v rozsahu potřebném pro jejich činnost. Je též potřebné

v nutném rozsahu seznámit pracovníky s předpisy, týkajícími se bezpečnosti a ochrany zdraví pro práci v daném prostředí.

Před zahájením stavby bude v zájmovém území stavby provedeno vytýčení a označení tras stávajících sítí jejich správci (vlastníky). Práce v blízkosti stávajících podzemních vedení budou prováděny s maximální opatrností a to tak, aby nedošlo k jejich poškození.

Objeví-li se nějaké zařízení, které nebylo vyznačeno, nebo uvedeno v dokumentaci, zhotovitel jeho existenci neprodleně ohlásí zadavateli.

V případě zjištění porušení bezpečnostních předpisů, ohrožujících bezprostředně zdraví a bezpečnost, má Technický dozor investora právo zastavit práce do doby odstranění všech závad.

- **Požární bezpečnost a havarijní plánování**

Na tuto stavbu nejsou kladeny žádné požadavky z hlediska požární ochrany. Při stavbě musí být vytvořeny podmínky pro dodržování zásad požární ochrany v souladu s platnými předpisy a nařízeními. Vzhledem k charakteru stavby není nebezpečí vzniku požáru samovznícením nebo výbuchem protékajícího média.

Skladování hořlavých hmot a materiálů, použité pracovní postupy a stavební zařízení nesmí ohrožovat požární bezpečnost. Musí být v souladu s obecně platnými předpisy. Zhotovitel zavede opatření, která umožní okamžité přivolání pracovníků mimo pravidelnou pracovní dobu, pro případ potřeby jakýchkoliv prací řešících nouzové nebo havarijní stavy. Zadavateli předá adresy a telefonní čísla pracovníků, odpovědných za organizaci havarijních prací. Zhotovitel je povinen sebe i své zaměstnance seznámit se všemi podstatnými místními opatřeními ve vztahu k havarijním situacím.

Na stavbě bude k dispozici telefonní přístroj (např. mobilní), se zadanými tísňovými telefonními čísly pro případ havárie.

Vypracovala : Marcela Sváčková