

F. 1 Technická zpráva

Obsah :

- A. Základní údaje stavby
- B. Splašková kanalizace - popis jednotlivých stok
 - stoka A, B, BA, C, D, Kanalizační výtlak I a II
- C. Čerpací stanice odpadních vod I a II
- D. Oprava povrchů
- E. Postup stavebních prací

A. Základní údaje stavby

název stavby : Splašková kanalizace Rohatce
typ kanalizace : splašková - oddílná kanalizační síť
stupeň PD : Projekt stavby – hlavní stoky
místo stavby : katastr obce Rohatce a Hrobce
Druh stavby : Vodní dílo dle zákona o vodách 254/2001 Sb.
Účel stavby : Zajištění likvidace splaškových odpadních vod z obce Rohatce

Investor : **Obec Hrobce, Hrobce 14, 411 83 Hrobce, Ústecký kraj**
IČ : 00263664
tel. 416 848 023
e-mail : ou.hrobce@cbox.cz

projektant : Vodohospodářská projekční kancelář I N D O R S
Ing. Michal Jeřábek Litoměřice
Velká Dominikánská 10, tel. 776 785 535, 416 736 970

datum : 09 / 2007

Číslo zakázky : 00341

B. Splašková kanalizace - popis jednotlivých stok

Návrh tras gravitačních kanalizačních stok splaškové kanalizace vycházel ze spádových poměrů zájmové oblasti obce Rohatce a z potřebného napojení všech stávajících nemovitostí. Nově navržená gravitační kanalizační síť bude postavena z kanalizačních trub plastových, materiál polyvinylchlorid PVC DN 300 mm (KG SN8) v celkové délce cca 1 285 bm a v celkové délce cca 90 bm, materiál PVC DN 250 mm (KG SN8) včetně 47 revizních šachet, kanalizační výtlak I bude postaven z tlakového potrubí HDPE DN 80 v celkové délce 2 424 bm, kanalizační výtlak II (domovní přípojka pro bytové domy) bude postaven z tlakového potrubí HDPE DN 80 v celkové délce 85 bm. V obci Rohatce bude současně probíhat stavba kanalizačních přípojek z PVC DN 150 a DN 200 a to v celkové délce cca 625 bm. Při stavbě kanalizačních přípojek bude i realizováno 93 revizních šachet DN 400 z PVC. Součástí výstavby kanalizačních výtlaků budou i dvě čerpací stanice odpadních vod I a II s provedenými elektropřípojkami.

Potrubí gravitační kanalizace bude uloženo v loži z kameniva drobného těženého s následným obsypem ze stejného materiálu a hutněným zásypem z nezámrazného materiálu. Potrubí u výtlačné kanalizace bude v části Rohatce uloženo v loži z kameniva drobného těženého s následným obsypem ze stejného materiálu a hutněným zásypem z nezámrazného materiálu. V části mezi částí obce Hrobce – Rohatce budou výtlačné potrubí uloženo v loži z štěrkopísku s následným obsypem ze stejného materiálu a hutněným zásypem z nezámrazného materiálu. Na trasách stok budou umístěny revizní, lomové a spojné šachty s patřičnými poklopy bez zámku s plným prefabrikovaným dnem. Při stavbě kanalizačních stok budou provedeny kanalizační přípojky v rozsahu projektu přípojek. Pro projekt stavby a celkového návrhu tras nových stok bylo použito provedené geodetické zaměření a následný místní průzkum. Hloubka uložení všech navržených stok vychází z potřeby gravitačně odvést splaškové vody z jednotlivých nemovitostí do čerpací stanice odpadních vod I a dále kanalizačním výtlakem do kanalizačního systému obce Hrobce s koncovým čištěním na čistírně odpadních vod v závodu Aroma Židovice. Celá kanalizační síť byla rozdělena na hlavní kanalizační stoky, čerpací stanice I a II, elektropřípojky a kanalizační přípojky.

Hlavní kanalizační stoky

Návrh tras gravitačních kanalizačních stok splaškové kanalizace vycházel ze spádových poměrů zájmové oblasti a z potřebného napojení všech stávajících nemovitostí. Celá kanalizační síť byla navržena z šesti stok a to A, B, BA, C a D.

Stoka A

Stoka A bude zajišťovat odvedení splaškových vod z nemovitostí ze západní a jižní části obce. Její celková délka je 662,40 metrů. Stoka bude napojena do stávající revizní šachty Š00, která je součástí stávající gravitační kanalizace (stoky F). Pro stavbu stoky A budou použity kanalizační trouby z PVC KG SN8 DN 300 mm. Potrubí gravitační kanalizace bude uloženo v loži z kameniva drobného těženého s následným obsypem ze stejného materiálu a hutněným zásypem z nezámrazného materiálu. (viz. řez uložení potrubí). Na trase stoky budou umístěny revizní, lomové a spojné šachty s patřičnými silničními poklopy bez zámku s plným prefabrikovaným dnem. Při stavbě kanalizační stoky budou provedeny kanalizační přípojky v rozsahu podrobných situací přípojek. Hloubka uložení stoky vychází z potřeby gravitačně odvést splaškové vody z jednotlivých nemovitostí do navržené čerpací stanice odpadních vod I umístěné na pozemku obce.

Na stoce bude umístěno 25 revizních a lomových šachet DN 1000, které budou sestaveny z kanalizačních skruží dle tabulek šachet. Šachty budou osazeny stupadly a poklapy dle terénu. Dno šachet bude provedeno z monolitického betonu včetně plastových šachtových vložek pro připojení kanalizačních trub. Je vhodné použít prefabrikovaná šachtová dna vyrobená na zakázku. V souběhu s částí stoky A bude uloženo potrubí kanalizačního výtlaku. Pro přechod státní silnice je navržen na stoce A protlak ocelové chráničky DN 500 v délce 7 bm. Protlak je navržen mezi šachtami ŠA 1 a ŠA 2.

Při stavbě stoky A je nutné respektovat stávající podzemní zařízení. Křížení těchto zařízení jsou zakreslena v podélném profilu stoky A a v podrobných situacích. Pozor : stoka A kříží i dvakrát odpad ze stávajícího rybníku. Po celé trase stoky A je předpoklad průsaku spodní vody do provedeného výkopu. Stoka A je přímo zaústěna do navržené čerpací stanice odpadních vod v úrovni cca 2,4 metru pod terénem.

Stoka B, BA

Na stoku A navazuje v šachtě ŠA 7 stoka B v celkové délce 70,4 m se 3 šachtami. Pro stavbu stoky B budou použity kanalizační trouby z PVC KG SN8 DN 250 mm. Na stoce B jsou umístěny dvě RŠ z PP (např. typ Tegra) DN 600 a jedna z kanalizačních skruží DN 1000, z důvodu nedostatečného prostoru mezi souběhem ostatních podzemních sítí. Na tuto stoku B je napojena stoka BA v celkové délce 19,7 m s koncovou šachtou. Pro stavbu stoky BA budou použity kanalizační trouby z PVC KG SN8 DN 250 mm. Po celé trase stok B a BA je předpoklad průsaku spodní vody do provedeného výkopu. Při stavbě obou stok B a BA je nutné respektovat stávající podzemní zařízení. Mezi šachtami ŠB 1 a ŠB 3 nutno počítat s přeložkou plynovodního potrubí. Křížení těchto zařízení jsou zakreslena v podélných profilech stoky B a BA a v podrobných situacích.

Stoka C

Na stoku A dále navazuje v šachtě ŠA 9 stoka C v celkové délce 527 bm která řeší odkanalizování středu obce a její východní části. Jedná se o nejvíce využitou stoku s ohledem na počet přípojek. Pro stavbu stoky C budou použity kanalizační trouby z PVC KG SN8 DN 300 mm. Na stoce C je umístěno 14 revizních a lomových šachet. V souběhu s celou stokou C bude uloženo potrubí kanalizačního výtlaku. U této stoky v její koncové části vzhledem k horším spádovým poměrům je navržen minimální spád 10 promile. Po celé trase stoky C je předpoklad průsaku spodní vody do provedeného výkopu. Do šachty ŠC 11 na stoce C bude zaústěn kanalizační výtlak II. Při stavbě stoky C je nutné respektovat stávající podzemní zařízení. Křížení těchto zařízení jsou zakreslena v podélném profilu stoky C a v podrobných situacích.

Stoka D

Odkanalizování středu obce doplňuje stoka D, která je napojena v šachtě ŠA 12 na stoce A. Stoka D je navržena v celkové délce 96 bm s umístěním 4 šachet. Pro stavbu stoky D budou použity kanalizační trouby z PVC KG SN8 DN 300 mm. U této stoky je pravděpodobný střed s podzemním přítokovým potrubím do stávajícího rybníku (bet.DN 400). Po celé trase stoky D je předpoklad průsaku spodní vody do provedeného výkopu. Je předpoklad vykácení dvou stromů.

Kanalizační výtlaky I a II

Vlastní kanalizační výtlak I bude postaven z potrubí HDPE DN 80 v celkové délce 2424 metrů. Potrubí bude opatřeno vodícím páskem a ochrannou páskou z Pe pro snadné vyhledání v terénu. Na výtlaku budou osazeny vzdušníky, umožňující odvětrání celého systému a kalníky pro případné opravy a vyčerpání systému. Na trase výtlaku dochází ke střetu s plynovým a vodovodním potrubím, s kabely spojů a elektrokabely. Pro zamezení zpětného nátoky odpadních vod do čerpací šachty ČSOV I bude v čerpací šachtě osazena zpětná klapka a uzavírací ventil (výměna klapky). Pod státní silnicí bude proveden protlak ocelové chráničky DN 250 v délce cca 7 bm. Výtlak I bude ukončen v koncové šachtě stávající kanalizace obce Hrobce. Ukončení výtlaku v šachtě bude provedeno plastovým kolenem a nástavcem v patřičné délce a to tak, aby výtok z tlakové kanalizace byl zaústěn ke dnu šachty.

Potrubí u výtlakové kanalizace bude v části Rohatce uloženo v loži z kameniva drobného těženého v tl. 100 mm s následným obsypem tl. 200 mm nad potrubí ze stejného materiálu a hutněním zasypaním z nezámrzného materiálu. V části mezi částí obce Hrobce – Rohatce bude výtlakové potrubí uloženo v loži z štěrku tl. 100 mm s následným obsypem tl. 200 mm nad potrubí ze stejného materiálu a hutněním zasypaním z nezámrzného materiálu. Plnění výkopu je nejdůležitější operací v celém pracovním postupu a je nutné při plnění zachovat jednotnost okolního terénu. U zasypaní bude po vrstvách provedeno strojové hutnění. V konečné fázi bude provedena úprava povrchu výkopu dle konstrukční vrstvy místní komunikace. Stavba kanalizačního výtlaku bude prováděna současně s pokládkou kanalizačních trub stoky A a C. **Pozor : potrubí výtlaku bude uloženo 60 cm od vnějšího povrchu kanalizačního potrubí (umístění dle ČSN vodovod- kanalizace).** Napojení výtlaku do šachty gravitační kanalizace v obci Hrobce bude provedeno pevným způsobem, tzn. _e na konci výtlakového potrubí bude provedeno koleno se směrem ke dnu šachty a toto koleno bude stabilizováno ke stěně šachty.

Kanalizační výtlak II pro odvedení odpadních vod z čerpací stanice II a z dvou bytových domů bude postaven z potrubí HDPE DN 80 v celkové délce 85 bm. Potrubí výtlaku bude obdobně uloženo jako u výtlaku I v loži z kameniva drobného těžného s následným obsypem a zásypem. Následný zásyp zeminou bude po cca 30 cm řádně hutněn.

Kanalizační výtlak II není součástí výběrového řízení na stavbu Splašková kanalizace Rohatce.

Splašková kanalizace – přípojky

Samostatnou část projektu stavby tvoří kanalizační přípojky z PVC DN 150 a DN 200 včetně provedených odboček v rámci tzv. veřejné části. Každá kanalizační přípojka bude postavena po hranici soukromého pozemku s ukončením revizní plastovou šachtou DN 400 a to podle pravidel uvedených v ČSN 75 6101 (Stokové sítě a kanalizační přípojky) a dle dohody s budoucím provozovatelem. Sklon jednotlivé přípojky bude určen přímo při realizaci. Vlastní napojení odpadních vod z nemovitosti do kanalizačního systému bude realizováno až po vydaném kolaudačním rozhodnutí vlastní kanalizační sítě včetně technického zprovoznění kanalizačních výtlaků. Celková délka kanalizačních přípojek odpovídající veřejné části je cca 625 bm, z toho 72 bm bude provedeno z potrubí DN 200. Počet revizních koncových šachet přípojek je cca 93 ks.

Kanalizační přípojky nejsou součástí výběrového řízení na stavbu Splašková kanalizace Rohatce.

C. Čerpací stanice odpadních vod I, Čerpací stanice odpadních vod II

ČSOV I

Nově navržené gravitační stoky splaškové kanalizace budou zaústěny do stávající páteřní stoky F a dále do společné centrální čerpací stanice odpadních vod, umístěné na pozemku ve vlastnictví obce č. 104/17. Konstrukce čerpací stanice bude provedena ze dvou částí a to z čerpací šachty a z armaturní šachty. Tato čerpací stanice nebude mít bezpečnostní přepad.

Čerpací šachta bude mít půdorysné vnitřní rozměry 231 x 181 cm. Pro stavbu čerpací šachty budou použity dva železobetonové rámy (firma Ekomont Litoměřice).

Celková hloubka šachty je navržena na 332 cm včetně poklopu z tvrzeného plastu. Spodní rám pro čerpací šachtu bude proveden se dnem. Dno šachty bude po osazení v terénu dodatečně spádově upraveno vodostavebním betonem a to ve spádu min. 1 : 1,5 (sypný úhel kalu). Strop šachty bude proveden z železobetonové desky se třemi otvory o velikostech 2 x 60 x 90 cm a 1 x 60 x 60 cm. Spoj mezi rámy bude patřičně vodotěsně utěsněn. Otvory budou opatřeny uzamykatelnými pochůznými poklopy z tvrzeného plastu. Strop čerpací šachty bude v úrovni okolního terénu na kótě 162,40 m.n.m. Osazení prefabrikovaných ráků bude provedeno na betonovou základovou desku v tl. cca 15 cm s pískovým podsypem. Prostupy do ráků – výtlačná potrubí, vtokové kanalizační potrubí budou vodotěsně zajištěny (PUR).

Čerpací šachta bude osazena dvěma ponornými kalovými čerpadly typu Flyght (typ Flyght CP 3127.81 SH/258). V čerpací šachtě budou umístěna pouze čerpadla s vodícími tyčemi a případně plovákové spínače. Čerpadla budou zapojena na rychlospojky při dně šachty. V případě elektronických spínačů hladiny (dohoda s SČVK) a ostatní elektronická zařízení budou umístěna v elektrickém rozvaděči mimo čerpací šachtu. O stavu hladiny, čerpání atd. bude budoucího provozovatele informovat zařízení pro dálkový přenos dat (Motorola-vysílač ATP 2002-případně jiný dle požadavku SČVK).

Nátok do čerpací šachty bude výškově upřesněn při realizaci. Od kalových čerpadel bude vedeno výtlačné potrubí z plastu do armaturní šachty. Vlastní čerpadla budou řízena automaticky. Pro vytahování čerpadel budou čerpadla opatřena nerezovým řetězem o délce cca 1,5m nad terén od spuštěného čerpadla.

Předpokládaný objem vlastního čerpacího prostoru je cca 2 m³. Objem odpadních vod z čerpací šachty u ČSOV I bude rázově čerpán do navrženého kanalizačního výtlaku I odvádějícího odpadní vody do obce Hrobce.

Armaturní šachta. Vedle čerpací šachty s přímým nátokem splaškových vod ze stávající stoky F bude umístěna armaturní šachta osazená zpětnými klapkami a kulovými uzávěry jednotlivých čerpacích větví. Armaturní šachta bude provedena z železobetonového rámu (fi Ekomont) se dnem o výšce 190 cm. Do armaturní šachty bude proveden jeden vlez s poklopem 60x60 cm. Otvor bude opatřen uzamykatelným poklopem z tvrzeného plastu. Strop čerpací šachty bude v úrovni terénu na kótě cca 162,40 m.n.m. Osazení prefabrikovaného rámu bude provedeno na betonovou základovou desku v tloušťce cca 15 cm s pískovým podsypem. Prostupy do rámu – výtlačná potrubí budou vodotěsně zajištěny.

Armaturní šachta bude osazena na výtlačném a vratném potrubí čtyřmi nožovými šoupaty DN 80 (Hawle), dále dvěma kulovými zpětnými klapkami DN 80 (dodavatel LKPumpservice) a plastovými tvarovkami, případně armaturami z nerez oceli – 2x Tkus 80/80, koleno 80, TP kusy patřičné délky. Bude řešeno na základě

dohody s SČVK. Výtlačné potrubí HDPE DN 80 bude napojeno už v této armaturní šachtě. Šachta bude opatřena stupadly. V armaturní šachtě budou umístěny přechodové krabice od čerpadel a od sond měření hladiny.

Do čerpací šachty čerpací stanice odpadních vod běžným způsobem budou natékat odpadní vody ze stoky F. Umístěná čerpadla v čerpací šachtě budou synchronně spínána po dosažení provozní hladiny. Přečerpávaný objem bude cca 2 m³. Optimální synchronizace čerpání odpadních vod bude řešena přímo s budoucím provozovatelem čerpací stanice.

ČSOV II

Pro čerpání odpadních vod ze dvou bytových domů v centru obce Rohatce je navržena čerpací stanice z betonových skruží s vystrojením od firmy LKPumpservice. V čerpací šachtě budou umístěna dvě kalová čerpadla na vodících tyčích. Konkrétní typ čerpadel bude určen před vlastní realizací stavby po dohodě a konzultaci s budoucím provozovatelem – předpoklad čerpadel typu Flyght. Jedná se o čerpací stanici, jejíž těleso bude tvořit betonová konstrukce ze skruží s vodotěsnými spoji válcového půdorysu o průměru min. 100 cm. Vnitřní uspořádání čerpací stanice bude dodáno jako celek (na klíč). Elektronická ovládací část bude umístěna vedle čerpací šachty v rozvodné skříni z plastu. Pro potřeby přečerpávání odpadních vod bude tato čerpací stanice osazena dvěma malými kalovými čerpadly (Flyght, Amarex, příp. jiné). Objem odpadních vod z ČSOV II bude rázově čerpán do kanalizační šachty stoky C. Tato čerpací stanice bude mít bezpečnostní přepad do stávající jímky, která bude využita jen pro tuto potřebu.

ČSOV II není součástí výběrového řízení na stavbu Splašková kanalizace Rohatce.

D. Oprava povrchů

Narušené vozovky v místních komunikacích budou opraveny v pruhu širokém dle provedeného výkopu (vzorový řez) a dle tabulek poskytnutých SÚS Litoměřice. Potrubí stoky A je částečně uloženo ve státní komunikaci (ul. Roudnická, kde budou provedeny opravy komunikace v šířce jízdního pruhu, potrubí stoky C je částečně uloženo v místní komunikaci, kde budou provedeny opravy dle vzorových řezů (ul. K Rybníku) a druhá část je vedena ve státní komunikaci (ul. Na Kopečku, kde bude provedena úprava vozovky v celé šíři, a to z důvodu velkého počtu domovních přípojek.

Nezpevněné povrchy budou uvedeny do původního stavu, případně ohumusovány a osety travou.

Postup uvedení vozovky do původního stavu po výkopu :

- Hrany výkopů budou u vozovky zaříznuty
- Veškerý výkopek musí být při provádění výkopu ihned odvážen. žádný vytěžený materiál nesmí být ukládán na tělese komunikace (vozovka, příkop, krajnice) ani jiné části silničního pozemku.
- Použité zeminy pro zásyp do úrovně pláně, jejich zpracování a hutnění musí odpovídat ČSN 70 1002, 73 3050, 73 6133 TP 77 a 78. O vhodnosti zásypových zemin předloží dodavatel průkazné doklady zkoušek hutnění.
- Bude provedeno řádné hutnění zásypu dle citovaných norem
- Podkladní vrstvy z kameniva budou hutněny. Míra hutnění musí odpovídat požadavkům katalogu TP 78.
- Živičné vrstvy budou odpovídat skladbě stanovené pro jedn. třídu a budou prováděny v souladu s ČSN 73 6121
- Vrstvy z KSC a OKS musí přesahovat původní výkopovou rýhu o 500cm na každou stranu, tj. musí být již zaříznuta širší o tyto míry, než bude vlastní výkop
- Všechny živičné styčné plochy u hran výkopu tedy i plocha, která přesahuje vedle výkopu, musí být natřeny asfaltovou emulzí, případně opatřeny tavnou páskou.

E. Postup stavebních prací

Dle zjištění se za obcí Rohatce směrem na Roudnici nad Labem, ale i v samotné obci nachází větší množství podzemních vod. Tyto vody jsou odváděny po celé obci odvodňovacím systémem, který je ve velice špatném stavu nebo nefunkční. Na několika místech byla provedena fyzická kontrola se zjištěním, že vody jsou několika bet. troubami odváděny. Je zřejmé, že se tyto vody sdružují pod obcí Rohatce na pravé straně směrem k obci Oleško (bažina). Na pozemku, kde bude osazena ČSOV I je vidět hladina podzemních vod, která i prosakuje stávajícími revizní šachtami na stoce F a tím se dostává i do stávajícího potrubí. Z tohoto důvodu je nutné, aby zhotovitel stavby vycházel z předpokladu případného prosáknutí těchto vod do vyhloubené rýhy. Z důvodu možného „odplavení“ štěrkopísků bylo lože a obsyp potrubí navržen z kameniva drobného drceného.

V obci Rohatce na některých místech byly provedeny sondy do hloubky cca 1,5 - 1,8 m. V oblasti od č.p. 72 až po č.p. 93 je nutno počítat se skalnatým podložím, to samé platí pro úseky stok B a BA v ul. Na Skále a Na Vršku, dále pak v celém rozsahu stok C a D. Od č.p. 93 směrem k obci Oleško přechází postupně podloží do horniny tř.3. V úseku mezi obcí Rohatce – Hrobce, kde budou probíhat stavební práce pro

uložení výtlaku se nachází podloží z třídy horniny 3. Po provedeném šetření bylo zjištěno, že vodovodní síť není uložena v hloubce 1,5 m, nýbrž v hloubce cca 1,2 m z důvodu špatné těžitelnosti horniny. Dle výpovědi dotázaných obyvatel bylo potvrzeno, že na několika místech dosahuje skalnaté podloží cca 0,5 m pod stávající povrch.

Tabulka třídění hornin do podle ČSN 73 3050.

SO	Hornina tř. 3	Hornina tř. 4	Hornina tř. 5	Hornina tř. 6
Stoka A	30%	30%	20%	20%
Stoka B	20%	20%	30%	30%
Stoka BA	20%	20%	30%	30%
Stoka C	20%	30%	25%	25%
Stoka D	30%	30%	40%	0%
Výtlač V1	60%	25%	15%	0%

Výkopek v komunikaci není možno použít za zpětný zásyp, ale je nutné jej nahradit neseďavým materiálem - šterkopískem, kamenivem drceným nebo šterkodrtí.

Při výstavbě kanalizační sítě v obci Rohatce je předpoklad střetu s podzemními zařízeními SČE, elektrokabely veřejného osvětlení, podzemním zařízením O2, dálkovými kabely, potrubím stávající vodovodní sítě - litina, Pe, potrubím stávajících plynových rozvodů - Pe. Veškerá vyjádření správců těchto zařízení jsou uvedena v příloze D (Doklady) a je proveden orientační zákres v podrobných v situacích a v podélných profilech.

" Povinností investora je před zahájením výkopových prací zajistit vytýčení veškerých stávajících podzemních zařízení! "

Výkopové práce na odhalení podzemních zařízení budou prováděny ručně. Kabely se zajistí proti poškození a průvěsu, před pískovým záhozem je nutná přejímka kabelu správcem zařízení! Umístění a upřesnění bude provedeno po dohodě a písemném schválení investorem akce Obecním úřadem Hrobce a majiteli dotčených pozemků (v případě jiného vlastníka) před zahájením vlastních stavebních prací. Před vlastním zahájením stavby kanalizace v obci je nutné provést nařezání zpevněných povrchů (asfaltová vrstva vozovek) viz. technické podmínky pro uvedení vozovek do původního stavu dle SÚS Litoměřice.

Při stavbě stok vzhledem k dosaženým hloubkám výkopu je nutné zajistit výkop pažícími boxy. Výkopek bude ihned odvážen. Při znečištění komunikací vytěženou zemínou dodavatel zajistí odklizení a následné očištění vozovky! Při stavbě stok vybraná firma musí respektovat požadavky SÚS Litoměřice uvedené v této zprávě.

Při vlastní realizaci je nutné dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy související s provozem strojů a zařízení. Každý pracovník na stavbě je povinen používat ochranné pomůcky jako jsou rukavice, pracovní oblek, pevné boty atd. Dodavatel stavebních prací zajistí osvětlení výkopů a osazení dostatečných zábran jednotlivých stavebních rýh a to dle příslušných norem a dále dle projektu dopravního značení u stok ve státní silnici !

Postup uložení kanalizačních trub

Kanalizační trouby budou uloženy na řádně provedeném urovnaném podsypu z štěrkopísku a kameniva drobného těžného v tl. min. 100 mm. Toto lože bude provedeno na pečlivě urovnané dno výkopu. Před pokládkou vlastních trub je nutné tyto trouby zkontrolovat, aby se předešlo možným defektům (např. prasklinám). Všechny komponenty potrubí musí být nepoškozeny. Dříve připravená místa v loži pro spoje trub a odbočky trub se musí upravit vhodným způsobem tak, aby v těchto místech nevznikly prázdné prostory. Plnění výkopu je nejdůležitější operací v celém pracovním postupu a je nutné při plnění zachovat jednotnost okolního terénu. Materiál používaný pro konstrukci obsypu (štěrkopísek, kamenivo drobné těžné) bude upraven v okolí trubky ručně po vrstvách 10 až 20cm vysokých až po horní okraj trouby. Další vrstva bude provedena až do výše cca 20 cm nad vrch trouby.

Vrstvení musí být vždy prováděno rovnoběžně s troubou. Pro další vrstvy v tl. cca 30 cm bude použit mimo státní silnice materiál pocházející z výkopu očištěný od větších kamenů, případně nový zásypový materiál (štěrk, štěrkopísek) a to ve státních silnicích a v místech s nevyhovujícím výkopovým materiálem. Zásypový materiál musí být v maximální míře zhutnitelný! Zásyp bude z nezámrzného materiálu. U zásypu bude po vrstvách provedeno strojové hutnění. V konečné fázi bude provedena konstrukční vrstva dle tabulek ve vzorových řezech uložení potrubí. Výstavba stok bude probíhat v souladu s ČSN 756101.

Postup uložení trub v ocel. chráničce

Protlak ocelové chráničky bude proveden tak, aby bylo možné kanalizační trouby umístit do dané chráničky ve sklonu daném projektem.

- Fixace varianta A

Pro fixaci kanalizační trouby a pro zajištění přesné nivelety je vhodné použít objímky z pásovin, na kterých jsou bodově navařeny tři trubky s vnitřním závitem a s trny se šroubením, které před postupným zasunutím trouby do chráničky

budou v závislosti na niveletě upraveny. Umístění objímků bude cca po dvou metrech. Připravené objímky budou umístěny na kanalizační troubu a kanalizační trouba bude postupně zasouvána do chráničky. Je vhodné použít trouby o délce 2 metry. Čela chráničky se v nejvyšší možné míře zabetonují.

- Fixace varianta B

Jednotlivá kanalizační trouba bude umístěna na trojici podélných stabilizačních trámů z polystyrénu. Trámy budou plastovou páskou po obvodu upevněny ke kanalizační troubě. Trámy z polystyrénu budou seříznuty tak, aby sklon uloženého potrubí odpovídal niveletě dané projektem (výška trámů). Trámy nebudou zasahovat do spojovacích hrdel trub. Jednotlivé trojice trámů budou dlouhé cca 0,5 metru. Počet trojic trámů na troubu o délce 5 metrů bude čtyři páry (u hrdla trouby, 2x uprostřed a u zkoseného konce). Trámy se upevní na troubu před vložením do ocelové chráničky. Čela ocelové chráničky se zabetonují. Pro tuto variantu existují případně výrobci vaniček z polystyrénu.

Závěrečné práce

Před vlastním zprovozněním kanalizačních stok dodavatel stavby zajistí provedení zkoušky vodotěsnosti kanalizačního potrubí podle ČSN 73 6716, případně dle její novelizace a to v celém rozsahu stavby – požadavek budoucího správce kanalizace SČVK a.s. Provedou se tlakové zkoušky potrubí výtlačky ! Pro předání stavby nové kanalizace investorem vybraná stavební firma zajistí a provede vizuální prohlídku televizní kamerou v celém rozsahu výstavby kanalizace včetně zajištění videozáznamu. Tato prohlídka bude součástí cenové nabídky dodavatele stavby splaškové kanalizace !