



4

 HYDROCOOP spol. s r.o. BRATISLAVA				
vypracoval :	Ing. JAKL <i>Jakl</i>	HIP :	Ing. JAKL <i>Jakl</i>	
zodp. proj :	Ing. JAKL <i>Jakl</i>	kontrola :	Ing. PAPP <i>PAPP</i>	
kreslil:			formát	7 A4
investor:	OÚ LOŠONEC		dátum	12.2003
akcia:	LOŠONEC SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA PROJEKT STAVBY PRE STAVEBNÉ POVOLENIE		stupeň	PS
			č.zákazky	09 – 31 515
			arch. číslo	30 770-50 659
príloha:	E. DOKUMENTÁCIA STAVEBNEJČASTI TECHNICKÁ SPRÁVA		mierka	-
			číslo prílohy:	E.1

Akcia : LOŠONEC – Splašková kanalizácia
Stupeň : Projekt stavby pre stavebné povolenie
Arch. číslo : 30 770
Zák. číslo : 09 – 31469

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Úvodná časť
2. Situovanie trás potrubí
3. Geologické pomery
4. Potrubný materiál a uloženie potrubia v ryhe
5. Podzemné a nadzemné vedenie – siete
6. Zemné práce
7. Popis objektov na stokovej sieti
 - 7a Čerpace stanice
 - 7b Revízne šachty
 - 7c Podchody pod štátnou cestou
 - 7d Domové prípojky
8. Skúšky vodotesnosti
9. Bezpečnosť a ochrana pri práci

1 ÚVOD

Účelom stavby je zabezpečiť nezávadné odkanalizovanie splaškových vôd v obci Lošonec a následné prečerpávanie obcami v povodí Parnej do mestskej kanalizácie G zberača so zaústením splaškových vôd a s čistením v ČOV Trnava v Zelenči.

Odkanalizovanie sa navrhuje gravitačnou splaškovou kanalizáciou, hlavným zberačom GL A, ktorý končí za Obecným úradom.

Na tento zberač budú zaústené prislúchajúce stoky GL 1 – 6. Celková dĺžka splaškovej kanalizácie v obci sa navrhuje z PVC potrubia DN 250 3882 m. Kanalizácia bude vybudovaná po miestnych obecných cestách.

Splaškové vody zo Smoleníc budú prečerpávané do hlavnej ČS Lošonec, ktorá je umiestnená na začiatku obce. Po odkanalizovaní obce Lošonec budú splaškové vody prečerpávané spolu včítane splaškových vôd zo Smoleníc prečerpávané do obecnej kanalizácie G1H v Horných Orešanoch. Celková dĺžka výtlačného potrubia z ČS hlavná Lošonec do obecného zberača je 2159 m DN 100.

Na splaškovú kanalizáciu nie je možné napájať cudzie vody (vody dažďové, priesakové spodné) a prípadne ďalšie. Dažďové vody z obcí sú odkanalizované miestnymi priekopami do jestvujúcich kanálov a priekop, ktoré ústia do záchytnej nádrže u Smoleníc nad obcou Boleráz. U Lošonca do nádrže Horné Orešany.

Kanalizácia bude budovaná v obci Lošonec po miestnych cestách a výtlačné potrubie povedľa štátnej cesty III/50211 do Horných Orešian.

Kanalizáciu treba budovať komplet vrátane domových prípojok. Financovanie budovania prípojok bude nutné doriešiť tak, aby sa kanalizácia budovala komplexne pre každý rodinný dom.

2 SITUOVANIE TRÁS POTRUBÍ

Trasy gravitačného zberača GL a prislúchajúcich stôk sa navrhujú situovať vo voľných trasách mimo vozovky za priekopou. Zberač GL je možné umiestniť po pravej strane miestnej cesty a prislúchajúce stoky zberača tak, ako sú umiestnené v situáciách M 1:500, kde sú vykreslené všetky známe inžinierske siete.

Trasovanie výtlačného potrubia z Lošonca do Horných Orešian sa navrhuje po ľavej strane cesty v osovej vzdialenosti cca 8,0 m. v tejto oblasti je položený optokábel osovo 6,0 m od osi cesty III/50211. Zaústenie výtlačného potrubia do budúceho zberača v Horných Orešanoch pri bytovkách pod obytným domom hrádzneho pri priebrade. Dom hrádzneho bude odkanalizovaný do výtlačného potrubia s prečerpávaním splaškových vôd.

Križovanie so štátnou cestou smerom na Majdan sa navrhuje pretláčaním výtlačného potrubia (požiadavka správcu komunikácie – Slovenská správa ciest Trnava).

Križovania v obci sa navrhujú prekopáním miestnych ciest aj u prípojok. Je možné križovanie prípojok vyhotoviť i podvrútaním miestnej cesty, čo bude lacnejšie a nepríde k poškodeniu cesty.

3 GEOLOGICKÉ POMERY

Prieskumné vrty neboli vyhotovené, ale kategória ťažiteľnosti zemín bola odvodená z jednotlivých stavieb budovaných v obci Lošonec.

2. trieda 62%

3. trieda 38%

Hladina spodných vôd 2,5 – 5,0 m v časti územia u hlavnej ČS.

4 POTRUBNÝ MATERIÁL A UOŽENIE POTRUBIA V RYHE

Gravitačné potrubie v novonavrhovanej stokovej sieti bude v celom rozsahu budované z kanalizačného potrubia a tvaroviek z tvrdého PVC DN 250. Výtlačné potrubie sa navrhuje DN 100 z PVC.

Výtlačné potrubia od pomocných ČS1, ČS2 a ČS3 budú rovnakého priemeru 63/3,8.

Výtlačné potrubie z Lošonca do Horných Orešian bude alternatívne DN 125/7,4 z materiálu PVC.

Potrubia gravitačné i tlakové budú ukladané v zapaženej ryhe s kolmými stenami na 10 cm zhutňované priesakové lôžko, tak ako je vykreslené v prílohe vzorové výtlačné potrubie a gravitačné potrubia vrátane popisu a spôsobu budovania obsypu a zásypu potrubia.

5 PODZEMNÉ A NADZEMNÉ VEDENIA

Trasy gravitačných zberačov a výtlačných potrubí križujú resp. sa navrhujú v súbehu s nasledovnými inžinierskymi sieťami:

- vodovod
- miestne telekomunikačné siete
- silové elektrokáble VN a NN
- vzdušné vedenia.

Podzemné inžinierske siete sú zakreslené v situáciách M 1:500 podľa podkladov, ktoré poskytl správca jednotlivých vedení.

Pred započatím výstavby splaškovej kanalizácie je nutné vytýčiť správcami jednotlivé inžinierske siete, aby neprišlo ku kolíziám výstavby zberača stôk a výtlačných potrubí.

6 ZEMNÉ PRÁCE

Pred započatím výkopových prác bude potrebné vykonať, ako už bolo popísané, presné vytýčenie všetkých podzemných vedení s ich majiteľmi resp. prevádzkovateľmi.

Výkopové práce sa budú vykonávať strojne mimo úsekov križovaní resp. tesných súbehov s podzemnými vedeniami, kde bude nutné urobiť výkopy ručne.

V prípade, kde výkop ryhy bude zasahovať do spevnených plôch, je potrebné pred výkopom spevnený kryt odrezať.

Pri výstavbe stôk sa bude v niektorých prípadoch odvíjať výkopok na medziskládku, ktorá bude určená starostom obce.

Asfaltová suť sa bude odvíjať na skládku odpadov Smolenice. Vzdialenosť premiestnenia cca 2 – 3 km.

V extraviláne u výtlačného potrubia po položení je potrebné povrch terénu uviesť do pôvodného stavu (rozprestretie zeminy).

Znovuzriadenie vybúraných častí štátnej cesty III. triedy

- asfaltová zmes (AB) 15 cm
- betón 20 cm
- zásyp ryhy štrkopiesok, štrkodrava

Predpokladaná konštrukčná skladba vozoviek miestnych komunikácií

- obalovaný asfalt 10 – 15 cm
- kamenivo spevnené cementom alebo betónom 15 – 20 cm

7 POPIS OBJEKTOV NA STOKOVEJ SIETI

7a Čerpace stanice

Hlavná čerpacia stanica sa umiestňuje za zákrutou štátnej cesty III/50211 povedľa cesty cca 8,0 m od osi. Hlavná čerpacia stanica bude DN 2200 zo železobetónového potrubia TZR ako spúšťacia studňa. Po spustení skruží na potrebnú hĺbku sa dno zabetónuje pod vodou. Strop ČS sa vybuduje kombinovaný zo železobetónu s otvormi pre vstup a čerpadlo.

Povedľa ČS sa vybuduje samostatná šachta, ktorá bude od ČS oddielovaná. V šachte bude inštalované meracie zariadenie, ktoré bude automaticky zaznamenávať prečerpávané množstvo splaškových vôd, ktoré bude po prečerpaní odtekať výtlačným potrubím PVC 125/7,4 do H.Orešian. Podľa inštalovaného meracieho zariadenia sa budú uhrádzať platby z prečerpávaného množstva splaškových vôd z obce. Toto prečerpávané množstvo sa bude zapisovať automaticky a bude hradené prevádzkovateľom podľa rozpočítavania jednotlivých odoberateľov. Bolo by najlepšie, keby bolo merané množstvo odtekajúcich splaškových vôd z domácnosti a tiež zvlášť merané množstvo závlahovej vody, lebo táto sa nedostáva do kanalizácie ale vsakuje.

Dilatačný modul je nutný preto, aby prevádzka čerpacej stanice bola bezpečná a neprišlo k poruchám ako sa to stalo u niektorých ČS nekvalitne vybudovaných. Je potrebné na výtláčnom potrubí osadiť gumené kompenzátory v dilatačnom module.

Tiež dilatačný modul a meracia šachta musia byť zabezpečené tak, aby nemohla vniknúť spodná vody do týchto priestorov.

Taktiež tieto priestory musia byť odvetrané a vstup pomocou nerezových vstupných rebríkov. Vetracie mriežky vyhotoviť taktiež z nerezového materiálu.

Prevádzkovateľom celého systému bude Trnavská vodárenská spoločnosť a.s.

Technologická časť čerpacej stanice je rozpracovaná samostatne v technologickej časti. Budú inštalované dve čerpadlá, jedno v prevádzke, druhé rezerva.

NN prípojka pre ČS je spracovaná samostatne, podobne i elektrotechnológia. Pozri výkres ČS hlavná čerpacia stanica.

Pomocné čerpacie stanice sa navrhujú celkom 4 ks. V technologickej správe je podrobne popísané osadenie čerpadiel prečerpávané množstvá atď. Tieto čerpadlá a čerpacie stanice sú uvedené vo výkaze čerpacích staníc.

Čerpacia stanica č.4 je DN 1600 a ďalšie 3 ks čerpacích staníc sú DN 1000 šachtové.

Záložné čerpadlo pre ČS 1 a ČS 2 bude uložené v sklade.

V prevádzkovom poriadku bude podrobne rozpísané prevádzkovanie výtláčnych potrubí a ČS.

Realizačné projekty čerpacích staníc budú podrobne spracované v realizačnej dokumentácii.

7b Revízne šachty na stokovej sieti DN 250

Revízne šachty sa navrhujú v priamych úsekoch trás, bez rozdielného výškového zaústenia stôk. S ohľadom na hladinu spodnej vody sú navrhnuté šachty z prefabrikátu vodostavebného betónu. Prefabrikovanú časť tvorí kónická skruž, na ktorej bude osadený poklop. Šachty, ktoré sa budú nachádzať v zelených pásach, navrhujeme vyvýšiť o 15 cm nad okolitý terén. Napojenie potrubia do šachty je pomocou šachtových vložiek.

7c Sútokové a lomové šachty na stokách DN 250

Platia rovnaké zásady ako pri bode 7b.

7d Podchody pod štátnou cestou

Podchody pod štátnou cestou sa navrhujú pretláčaním chráničky. Priemer chráničky je DN 400. Uloženie potrubia sa navrhuje min. 1,2 m krytím pod cestou.

Uloženie potrubia v chráničke je navrhované na klzných vymedzovacích objímkach, ktoré sa nasúvajú na potrubie bez skrutkovania, či iných spojovacích prvkov.

Na pretláčanie chráničky je vytvorená štartovacia jama. Na konci štartovacej jamy je betónová stena hrúbky 200 mm a pred ňou je uložený cestný prefabrikát KZD 200/300, ktorý slúži na roznesenie tlakovej sily pri pretláčaní. Po pretlačení chráničky je potrebné v spáde uložiť potrubie

Všetky podchody križovania pod štátnymi cestami sú vyznačené v situácii.

7e Domové prípojky

Na budovaný zberač a stoky sa navrhujú zaústiť domové prípojky tak, že pri pokládke potrubia sa osadia i odbočky pre domové prípojky. Vlastné prípojky sú náplňou tejto stavby po hranicu pozemku každej nehnuteľnosti. Priemerná dĺžka prípojky je 6 – 7 m.

Bude potrebné, aby sa prípojky budovali súbežne s kanalizačnými zberačmi a stokami. Typ prípojky je rozkreslený a príkladá sa k projektu. Do budovaných prípojok nie je možné zapojiť dažďové vody zo striech a spevnených plôch.

V prípade prepláchnutia splaškovej kanalizácie bude možné i prepláchnutie dažďovými vodami resp. preplachovacím vozidlom.

8 SKÚŠKY VODOTESNOSTI

Skúšky vodotesnosti gravitačných potrubí sa vykonávajú podľa normy pre skúšanie vodotesnosti stôk, podľa STN 736716 v celom rozsahu a dĺžke potrubí.

Skúška vodotesnosti kanalizačných výtlakov sa vykoná podľa normy pre tlakové skúšky vodovodných a závlahových potrubí, podľa STN 755911 v celom rozsahu a dĺžke potrubí. Nová norma, podľa ktorej treba skúšať výtláčne potrubie je EN 805. Tieto práce musia vykonávať len odborne spôsobilí pracovníci.

9 BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Počas výstavby bude treba dôsledne dodržiavať všetky zásady bezpečnosti, a to najmä predpisy a zásady vyplývajúce z vyhlášky SÚBP č.374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

Zvlášť upozorňujeme na potrebu dôkladného paženia rýh a stavebných jám. Trasy zberačov, v niektorých prípadoch vedú v tesnej blízkosti vzdušného elektrického vedenia miestnej rozvodnej siete, resp. ho križujú. Počas výstavby bude potrebné v týchto úsekoch elektrický prúd vypnúť, prípadnerobiť príslušné bezpečnostné opatrenia v súlade s príslušnými predpismi. Intervaly a spôsob vypínania elektrického prúdu bude potrebné dohodnúť s rozvodným závozom a obecným úradom.

Otvorené ryhy bude potrebné zabezpečiť bezpečnostným zábradlím natretým výstražným značením a v noci ryhu dostatočne osvetliť. Stavenisko je potrebné opatriť dopravnými značkami.

HYDROCOOP spol. s r.o.

Bratislava november 2003

P. O. Box 92

Vypracoval Ing. Jakl



810 05 BRATISLAVA 15