

MEPIng. Gajdoš Jozef, Ružová 10,
080 01 Prešov

Sada:

4

MEP PREŠOV Ing. Gajdoš Jozef, Ružová 10, 080 01 Prešov					
Zodpovedný projektant: Ing. Gajdoš Jozef <i>hggg</i>		Vypracoval: Ing. Gajdoš Jozef <i>hggg</i>		Tech. kontrola: <i>Ing. Gajdošová</i> Ing. Gajdošová Mária	
Investor: Obec Sol'		Kraj, okres: Prešovský, Vranov/T		Miesto: k.ú. Sol'	
Názov: Vranov/T – pitná voda a odkanalizovanie v povodí Tople Sol', Rudľov, Jastrabie/T Kanaliz. a ČOV, 2. et. – rozšírenie kanalizácie Sol' Stavebný objekt: SO1.1 Kanalizačná sieť Sol' Príloha:				Formát:	
				Dátum:	06.2008
				Stupeň:	ZPD
				Mierka:	
				Čís. zákazky:	040208
B. TECHNICKÁ SPRÁVA					

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Opis súčasného stavu

V obci Sol' je v súčasnosti pred ukončením stavba „Vranov/T – pitná voda a odkanalizovanie v povodí Tople Sol', Rudľov, Jastrabie/T, Kanaliz. a ČOV, 2. etapa“, ktorá zabezpečuje ekologické odkanalizovanie odpadových vôd z jednotlivých nehnuteľností, ich prečistenie v objekte ČOV Sol' a následné odvedenie vyčistených vôd do recipientu.

V uvedenej stavbe, z dôvodov majetkovoprávných, nebolo riešené odkanalizovanie piatich rodinných domov, ktoré sú situované na začiatku obce, po pravej strane štátnej cesty zo smeru od Hlinného. Aby sa odstránila diskriminácia vlastníkov dotknutých nehnuteľností, OcÚ Sol' sa rozhodol riešiť túto nepriaznivú situáciu výstavbou – rozšírením kanalizačnej siete o novú stoku, ktorá umožní napojenie sa spomínaných vlastníkov nehnuteľností na verejnú kanalizáciu. Potreba výstavby kanalizácie vychádza z nutnosti ochrany podzemných a povrchových vôd ako aj štandardného vybavenia všetkých obyvateľov obce.

Hlavným účelom stavby je spoľahlivé odvedenie odpadových splaškových vôd od všetkých nehnuteľností obce (včítane spomínaných piatich RD) Sol', ich prečistenie na ČOV Sol', s následným zaústením do recipientu. Realizáciou stavby sa podstatne zlepši životné prostredie, vylúčia sa z prevádzky jestvujúce netesné žumpy, do ktorých sú v súčasnosti zaústené odpadové splaškové vody.

Pri zaústení vyčistených vôd z ČOV do recipientu nebudú prekročené limity znečistenia, uvedené v Nariadení vlády SR č. 296/2005 Z.z. z 21. júna 2005, ktorým sa stanovujú požiadavky na kvalitu a kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd. Hydrotechnické výpočty – pozri pôvodnú PD.

2. Technické riešenie

Predmetom tejto stavby je rozšírenie pôvodnej kanalizačnej stoky v obci Sol' o novú stoku „X“, ktorá bude napojená na zrealizovanú kanalizačnú sieť v šachte Š194.

Kanalizačná stoka „X“ je podzemná inžinierska líniová stavba bez nároku na osobitné požiadavky.

Z hľadiska stavebno - technického sú navrhnuté bežné stavebné materiály a výrobky. Pre kanalizačnú sieť stoky „X“ sú navrhnuté kanalizačné rúry PVC – U, hladké s hrdlom D250x6,2x5000 mm, PN8. V miestach napojenia domových kanalizačných prípojek budú na kanalizačnej sieti osadené kanalizačné odbočky pre rúry hladké hrdlové PVC – U, DN250/150, 87.°

Kanalizačné vstupné šachty sú prispôsobené jestvujúcim kanalizačným šachtám, sú v maximálnej miere prefabrikované, železobetónové a sú navrhnuté tam, kde sa mení smer a niveleta kanalizačného potrubia, avšak v max. vzájomnej vzdialenosti 50,0 m.

Kanalizačná stoka „X“ začína v km 0,000 napojením sa na existujúcu verejnú kanalizačnú sieť DN300 mm, v šachte Š194. Výšku poklopu a dna šachty, po zameraní, dodal investor. V km 0,049 v šachte Š1' sa stoka lomí a pokračuje do šachty Š2' v km 0,061. Úsek od km 0,000 (Š194) po km 0,061 (Š1') je situovaný v krajnici miestnej komunikácie. V šachte Š2' sa stoka lomí a celý úsek od km 0,061 (Š2') po km 0,079 (Š3') je riešený riadeným tunelovaním a zatiahnutím chráničky z HDPE, PN8, D355x13,8 mm, dĺžky 18,0 m. Následne je do chráničky uložené kanalizačné potrubie stoky s použitím klzných objímok Raci. Úsek v km 0,061 až km 0,078 je vlastne križovanie štátnej cesty I. triedy Prešov – Vranov/T. Kanalizačná stoka v úseku od km 0,069 (Š3') po koniec stoky v km 0,170 (Š5') je situovaná v chodníku pri spomínanej štátnej ceste. V tomto úseku je stoka v súbehu s jestvujúcou dažďovou kanalizáciou, križuje dažďové kanalizačné prípojky od uličných vpustí. Výkop ryhy navrhujeme sťažený, a bude licovať s okrajom chodníka (rozobrať obrubník), aby sa nezasahovalo do krajnice štátnej cesty. Z druhej strany chodníka je oporný múr, resp. až pri výkopových prácach sa zistí pokiaľ zasahuje základ oporného múra do chodníka. V prípade potreby zavolať na stavbu zodpovedného projektanta. Úsek kanalizačnej stoky od km 0,079 (Š3') po koniec v km 0,170 (Š5') je v priamke. V km 0,0805 kanalizačná stoka križuje rámový priepust profilu cca 1000/1500 mm a aby sme nepoškodili tento priepust, navrhujeme pod ním v km 0,07850 až km 0,0855 riadené tunelovanie a zatiahnutie chráničky z HDPE, PN8, D355x13,8 mm, dĺžky 6,0 m. Následne je do chráničky uložené kanalizačné potrubie stoky s použitím klzných objímok Raci. Pre zrealizovanie riadeného tunelovania je potrebné zriadiť štartovacie a koncové jamy pôdorysných rozmerov cca 1500x 2000 mm, s prehĺbením pod niveletou potrubia 500 až 600 mm. Utesnenie koncov chráničiek a uloženie kanalizačného potrubia na klzných objímkach urobiť podľa priloženého výkresu C.7. Pri realizácii je potrebné obojstranné rezanie asfaltu na šírku ryhy.

Zemné práce predpokladáme v zemine ťažiteľnosti triedy 3. Šírka výkopovej ryhy bude v súlade s platnými predpismi, pozri výkres vzorového priečneho rezu uloženia kanalizačného potrubia. Uloženie rúr bude v paženej ryhe do pieskového lôžka hr. 150 mm. Obsyp sa prevedie do výšky 300 mm nad vrchol potrubia triedenou zeminou. Ochrana kanalizačnej siete pred vnikom balastných vôd, alebo podzemných vôd je riešená u kanalizačných rúr dôsledným utesnením tesniacimi krúžkami podľa pokynov výrobcu

Pred zahájením zemných prác na objekte, je nutné požiadať správcov podzemných vedení o vytýčenie všetkých jestvujúcich podzemných vedení, aby nedošlo k ich prípadnému poškodeniu, resp. k úrazu pracovníkov.

Prefabrikované šachty majú spodnú časť zo šachtového dna TZS 160 - 100, TZS 161 - 100 profilu 1000 mm. V dne je vytvorený žliabok - kyneta na hladký prietok splaškovej vody.

Na šachtovom dne spočíva stredná časť, vstupný komín zo šachtových skruží TBS 7 - 100 vysokých 300 mm. Skruže sa spájajú na pero a drážku do cementovej malty a utesnia sa pred prítokom balastných vôd tesniacim tmelom Retenol 1A, prípadne sa spoja vodotesnou upchávkovou maltou Vandex Wasserstopper. Priebeh na vstupný komín sa vytvorí kónusom TBS 1 - 57, v ktorom je

otvor na poklop umiestnený excentricky, čím sa vytvorí rovná zvislá stena na zostup do šachty. Poklop je kruhový liatinový s rámom priemeru 600 mm v zmysle STN 13 6315.

Na vyrovnanie nepresností pri budovaní šachiet a na umožnenie presného osadenia poklopu do úrovne spevnenej plochy sa použijú vyrovnávajúce prstence.

Vstup do šachiet bude umožnený kapsovými stúpadlami STN 13 6351 umiestnenými v kónuse a vidlicovými stúpadlami STN 13 6350, osadenými medzi skružami striedavo po 300 mm.

Kanalizačná rúra bude na šachtu napojená pomocou PVC kanalizačných prechodiek dl. 200 mm. Pre zamedzenie priesaku cudzích vôd do kanalizačnej siete, sa spoj medzi otvorom šachtového dna a priechodkou utesní cementovou maltou, asfaltujutovým povrazcom a tmelom . Celý spoj sa utesní ílovým tesnením 600/600/300 mm. Voľný otvor v šachtovom dne sa zabetónuje B 15 (C15/20).

Pri križovaní kanalizačnej stoky s inými podzemnými vedeniami sa musí urobiť také opatrenie, aby nenastalo vzájomné ohrozenie jednotlivých vedení alebo ich funkcie, pri realizácii je potrebné dodržať min. vzdialenosti v zmysle STN 73 6005.

Pri výstavbe stoky je potrebné dodržať predpisy pre beztlakové kanalizačné systémy z plastov:

- STN EN 1401 - 1 Potrubné systémy s plastov pre beztlakové kanalizácie uložené v zemi.

Požiadavky na rúry , tvarovky a systém.

- STN EN 743 Potrubné a kanálové systémy z plastov.

- STN 681 - 1 Elastomerové tesnenia

- STN EN 763 Potrubné a kanálové systémy plastov - vstrekované výrobky

- STN EN 1053 Potrubné systémy z plastov. Skúšobná metóda vodotesnosti.

- STN EN 1055 Potrubné systémy z plastov. Skúšobná metóda stanovenia odolnosti pri opakovanom pôsobení zvýšenej teploty.

- STN EN 12 256 Potrubné systémy z plastov. Stanovenie mechanickej pevnosti alebo pružnosti ručne zhotovených tvaroviek.

- STN 64 3218 Plastové potrubné systémy pre beztlakové kanalizácie uložené v zemi.

Potrubný systém so štruktúrou a s profilovanou stenou z PVC-U. Požiadavky na rúry, tvarovky a systém.

- STN 73 6701 Stokové siete a kanalizačné prípojky.

- PND 71 - 8006 Chemická odolnosť rúr a tvaroviek z PVC-U

- PND 71 - 63016 - 2 Potrubný systém so štruktúrovanou a s profilovanou stenou z PVC-U.