

## TECHNICKÁ SPRÁVA

Objekt: **SO 302 KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA**

### Poznámka

Objekty SO 302, SO 304 a SO 305 spolu úzko súvisia, preto je technická správa k týmto objektom jednotná

### Opis objektov

Záujmové územie zriadenia kanalizačnej prípojky pre OR PZ Vranov je v meste Vranov v areáli bývalej nemocnice. Toho času je nefunkčný objekt je odkanalizovaný do kanalizácie na ul. Nemocničná. V meste Vranov v blízkosti areálu na ul Dlhá je vybudovaná nová kanalizačná sieť s vysadenou odbočkou ukončenou revíznou šachtou v areáli OR PZ. Pri rozsiahlej rekonštrukcii areálu – rekonštrukcia stávajúcich objektov , výstavba nových objektov a rekonštrukcia vonkajších plôch – nie je možné celý areál zaustiť do pôvodnej kanalizačnej prípojky na ul. Nemocničná. Po predchádzajúcej konzultácii s príslušnou vodárenskou spoločnosťou – VvaS – Vranov navrhujeme areál odkanalizovať do dvoch kanalizačných stôk:

- kanalizačná prípojka zaustená do kanalizačnej stoky na ul. Dlhá, do ktorej budú zaustené odpadné vody z objektov SO 103, 104, 105 a časť odpadných vôd z objektu SO 101, ďalej odpadné vody z novozriadeného parkoviska nachádzajúceho sa pred objektom SO 101 pri ul Dlhá.
- kanalizačná prípojka zaustená do kanalizačnej stoky na ul . Nemocničná, do ktorej budú zaustené odpadné vody z objektov SO 102, 108 a časť odpadných vôd z objektu SO 101. – Kanalizačná prípojka bude slúžiť aj ako preložka po zlikvidovanej kanalizačnej prípojke zaustenej do existujúcej šachty na ul. Nemocničná

Na novozriadenej kanalizačnej prípojke budú osadené pri každom vývode kanalizácie z objektu revízne šachty.

Z parkovacích plôch sa odpadné vody predčistia v lapači ropných látok. Podľa veľkosti spevnenej plochy navrhujeme odlučovač ropných látok oceľový PURECO ENVIA TNS 50 s prietokom min 50. l/s. Odlučovač bude vybavený koalescenčným filtrom, ktorý sa v priebehu prevádzky nezanáša, ale len oddeľuje ropné látky od vody. Koncentrácia ropných látok na výstupe je 0,1 mg NEL/L a nesmie sa meniť.. Po osadení na stavbe si šachta nevyžaduje žiadne ďalšie náklady na izoláciu a môže sa zasypať

Prístup do odlučovača sa musí zabezpečiť cez liatinový poklop so zaťažením 400kN a nadstavbový komín.

Odpadové vody z kuchyne sú predčistené v lapači tukov. Navrhujeme lapač tukov PURECO PARCO 2 od 100 do 200 jedál

### Podklady

Pre spracovanie projektu boli použité tieto podklady:

2. Digitálne spracované polohopisné a výškopisné zameranie územia

### Výpočet množstva odpadových vôd

Max. prietok splaškových vôd

Prietok dľa ZTI:  $Q = 3,85 \text{ ls-1}$

Max. ročné množstvo splašk. vôd:

$$Q_{Rmax} = 1\,359,6 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Výpočet potreby vody:

Charakter objektu – administratívna budova s prevádzkami

1. administratíva: 103 zamestnancov x 60 l/osobu a deň = 6 180 l/deň

- t.j 257,5 l/hod t.j. 0,071 l/s  
 2. výdaj jedál: 90 obedov: x 25 l/jedlo a deň = 2 250 l/deň  
 t.j 257,5 l/hod t.j. 0,026 l/s  
 2. sklady: 5 zamestnancov : x 80 l/osobu a deň = 400 l/deň  
 t.j 16,6 l/hod t.j. 0,004 l/s

Priemerná denná : 0,101 l/s

Max. denná: (kd = 1,3)  $Q_{\max} = 0,101 \text{ l/s} \times 1,3 = 0,131 \text{ l/s}$

Max. hodinová potreba vody: kh max: 2,1

$$Q_{h\max} = 0,131 \text{ l/s} \times 2,1 = 0,27 \text{ l/s}$$

Množstvo splaškov je zhodný s potrebou vody.

Z toho splaškové vody: - do kanalizačnej stoky ul. Dlhá: max. prietok: 0,165 l/s

- do kanalizačnej stoky ul. Nemocničná: max. prietok: 0,108 l/s

#### **Množstvo dažďových vôd:**

$Q_{15\text{MIN}} = 192 \text{ l/s}$  na ha

kanalizačná stoka ul. Dlhá:

Strechy:  $971,5 \times 0,0192 \times 1 = 18,652 \text{ l/s}$

Spevnené plochy:  $2675 \times 0,0192 \times 0,8 = 41,1 \text{ l/s}$

Spolu: 65,55 l/s

kanalizačná stoka ul. Nemocničná:

Strechy:  $463,8 \times 0,0192 \times 1 = 8,9 \text{ l/s}$

Spevnené plochy:  $705 \times 0,0192 \times 0,8 = 10,8 \text{ l/s}$

Spolu: 19,7 l/s

### **Matriál**

Potrubia sú navrhnuté z hrdlových kanalizačných trubiek pre vonkajšiu kanalizáciu z PVC. Šachty sú navrhnuté typové VŠK 100 s prefabrikovaným dnom a prefabrikovaným komínom. Na šachty sú navrhnuté liatinové poklopy pre zaťaženie D400. Vsakovacie šachty sú bez dna.

### **Montáž**

Montáž potrubí vonkajšej kanalizácie sa zrealizuje podľa technických a montážnych predpisov výrobcu daného potrubia a v súlade so smernicou č. N 05-526-821-02, ktorú vypracoval VUIS v r. 1994 a tiež podľa STEN 1610 (STN 736716)

### **Skúšky**

Skúšky vodotesnosti kanalizácie sa vykonajú podľa STEN 1610. Skúšky tesností potrubí a vstupných šachiet sa musí vykonávať buď vzduchom alebo vodou. Môže sa vykonať aj kombinované skúšanie napr. potrubie a tvarovky vzduchom a šachty vodou. AK sa hladina podzemnej vody nachádza počas skúšky nad povrchom potrubia môže sa použiť infiltračná skúška. Prvé skúšanie sa môže vykonať pred urobením bočného zásypu. Pri konečno prevzatí potrubia musí byť potrubie zasýpané a musí byť odstránené paženie, až potom sa môže spraviť konečná skúška voddotesnosti kanalizácie.

### **Zemné práce**

Zemné práce budú realizované podľa STN 73 3050. Potrubie navrhujeme uložiť do ryhy. Uvažuje sa so zemínou 3. triedy ťažiteľnosti bez prítomnosti podzemnej vody. Na výšku má vplyv ročné obdobie, zrážková činnosť a výška miestneho toku. Pred začatím prác investor zabezpečí vytýčenie všetkých existujúcich podzemných vedení v súbehu a v mieste križovania s navrhnutým kanalizačným potrubím. Výkopové práce v mieste križovania budú prevádzkané ručným výkopom. V mieste súbehu treba dodržať predpísané min. vzdialenosti podľa STN 73 6005. Prebytočný výkopový materiál sa použije na úpravu terénu v trase výstavby potrubia. Vrchná časť ryhy bude upravená podľa projektu spevnených plôch. Výkop ryhy musí byť zapažený. Po hrubom výkope sa dno ryhy vyrovna do predpísaného spádu tak, aby rúra spočívala celou dĺžkou na dne ryhy. Prehlbené miesta na dne ryhy sa vyplnia štrkopieskom a zhutnia. Potrubie navrhujeme uložiť do lôžka zo zhutneného ťaženého piesku – zrno max. 4 mm, miera zhutnenie t.j. relatívna uľahlosť  $l_p = 0,80$ . Lôžko bude mať po

zhutnení min hrúbku 150 mm. S plastovým potrubím sa môže manipulovať iba pri teplote nad 5°C. Rúry sa pred uložením prekontrolujú, či nie sú poškodené. Skontroluje sa tiež lôžko a odstráni sa hrubozrný materiál spadnutý do výkopu. Rúry musia ležať celou dĺžkou na dne ryhy, bodové podopretie nie je prístupné. Uložené potrubie sa musí chrániť pred intenzívnym slnečným žiarením a proti poškodeniu. Obsyp potrubia bude urobený z ťažšieho piesku. zrna max. 4 mm 300 mm nad vrchol potrubia. Obsyp sa nesmie zhutňovať nad rúrou iba po stranách. Obsyp potrubia má byť zhutnený na 97% PS pri nesúdržných zeminách a na 95 % PS pri súdržných zeminách. Zásyp ryhy nad obsypom v upravenom teréne sa zhotoví z vyťaženej prehodenej zeminy, pod spevnenými plochami zo štrkopiesku – zrna max. 67 mm., po vrstvách hrubých 300 mm a zároveň sa zhutní. Miera zhutnenia každej pracovnej vrstvy bude 97% PS. Stavebný dozor zabezpečí pravidelnú kontrolu mechanických vlastností zemín a kvalitu prevedených prác. Paženie z ryhy sa bude postupne vyťahovať tak, ako bude ryha po vrstvách zasypávaná a hutnená. Musí sa dosiahnuť predpísané zhutnenie zásypu v celom výkope t.j. aj pod pažením.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci.**

Pri vykonávaní stavebných prác je potrebné aby dodávateľ – realizátor prác plne rešpektoval požiadavky vyplývajúce z vyhlášky č. 374/1990 Zb. a zabezpečoval jej aplikáciu na podmienky stavby. Počas prác. sa musia dodržiavať platné normy, predpisy a ustanovenia o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

**Pred začatím prác investor zabezpečí vytýčenie všetkých existujúcich podzemných vedení v súbehu a v mieste križovania z navrhnutými rozvodmi, aby nedošlo k ich prípadnému poškodeniu pri výkope. Obzvlášť pri VN NN vedeniach.**