

SZ Jasovská
Jasovská ulica, Bratislava - Petržalka
PRÍPOJKA VODY
PRÍPOJKA SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE

PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE
z.č.: 100-342

TECHNICKÁ SPRÁVA

V Bratislave 08. 2021

Vypracoval: Ing. Fogmeg

Objekt slúžiaci na oddych a hygienu pre šoférov DPB, doteraz nebol napojený na vodovod a kanalizáciu a v rámci projektu bude vybudovaná prípojka vody a prípojka splaškovej kanalizácie. V mieste napojenia na objektu na vodovod a kanalizáciu, bude prestup obložený polystyrénom aby bol chránený pred mrazom. Dažďové vody zo strechy budú voľne vytekať na terén.

Prípojka vody

Objekt bude napojený na mestský vodovod DN 200 Ocel, ktorý sa nachádza v ulici Jasovská. Za napojením bude osadený uzáver DN20 s teleskopickou zemnou súpravou. Na prípojke vody DN 20 bude vybudovaná vodomerná šachta v zelenom páse.

Meranie spotreby vody bude pomocou vodomeru DN 15 osadeného vo vodomernej šachte. Vodomerná šachta bude vybudovaná na parcele 2557.

Vodomerná šachta bude prefabrikovaná z betónu vnútorných rozmerov 1,20 x 0,90 m výška 1,80 m. Vstup do šachty je pomocou oceľových poplastovaných stúpačiek ↓ 22 mm cez liatinový poklop 600 x 600 mm. Steny ako aj dno šachty budú izolované proti podzemnej vode hydroizolačným náterom. Za šachtou pokračuje potrubie vodovodu.

Prípojka vody od napojenia na mestský vodovod po vodomernú šachtu bude D 32 (25x2,3 mm) z PE rúr celkovej dĺžky 10,0 m. Prípojka vody za vodomernou šachtou bude D 25 (25x2,3 mm) z PE rúr celkovej dĺžky 87,40 m. Napojenie potrubia na vnútorný rozvod pitnej vody bude pomocou prechodky.

Novonavrhané potrubie z PE rúr bude uložené v otvorenej paženej ryhe na pieskovom lôžku, s pieskovým obsypom minimálne 300 mm na každú stranu potrubia. Potrubie je uložené v nezámrznej hĺbke 1,40 m pod zemou. Napojenie potrubia na vnútorný rozvod pitnej vody bude pomocou prechodky z PE na oceľ.

Nad PE potrubím bude umiestnený medený vyhľadávací vodič CY 4 s izoláciou do zeme s minimálnym prierezom 4 mm². Vodič bude pripevnený na vrchnú časť potrubia. Pred uvedením do prevádzky je potrebné urobiť revíziu vodiča podľa STN 33 15 00. Treba zmerať izolačný stav vodiča voči zemi.

VÝPOČET POTREBY VODY : Podľa zákona 684/2006 zo 14. novembra 2006.

1/ Priemerná denná potreba vody Q_{den}

- zamestnanci - 60,00 litrov

- 8 osôb

$$Q_{den} = 8 \times 60 = 480 \text{ l.deň}^{-1}$$

2/ Maximálna denná potreba vody

$$Q_{mb} = 0,48 \times 1,6 = 0,77 \text{ m}^3/\text{deň}$$

3/ Maximálna hodinová potreba vody

$$Q_{mb} = 0,77 : 24 \times 1,8 = 0,058 \text{ m}^3/\text{hod} = 58,0 \text{ l/hod}$$

4/ Ročná potreba vody

$$Q_r = 0,48 \times 365 = 175,20 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Výpočet množstva splaškovej vody

Celkové denné množstvo odpadových vôd- RD

$$Q_{sp} = 480 \text{ l.deň}^{-1}$$

Maximálny prietok splaškových vôd

$$Q_{max.} = 20 \times 7,2 = 144 \text{ l.hod}^{-1} = 0,04 \text{ l.s}^{-1}$$

$$Q_{sp} = 175,20 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Prípojka splaškovej kanalizácie

Odpadové vody splaškové z objektu budú odvádzané do mestskej kanalizácie DN 700, ktorá je vybudovaná v ulici Žehrianska. Novonavrhané potrubie bude na jestvujúcu kanalizáciu napojené v horných 2/3 potrubia tvarovkou awadock. Do kanalizačnej prípojky splaškovej kanalizácie DN160 bude budú napojené splaškové vody z objektu od zariadení predmetov.

Potrubie splaškovej kanalizácie bude navrhnuté z PVC rúr DN 160 mm celkovej dĺžky 60,50 m.

Na novo navrhovanom kanalizačnom potrubí budú osadené kanalizačné plastové revízne šachty priemeru 400 mm. Kanalizačné šachty budú zakryté liatinovým kruhovým poklopom priemeru 400 mm s nosnosťou 40 t. Potrubie PVC bude uložené na 100 mm pieskové lôžko s obsypom potrubia 300 mm nad hornú hranu potrubia.

ZEMNÉ PRÁCE

Výkop je uvažovaný v zemine kategórie 3, ako pažená ryha, s prílohným pažením. Pre zemné práce pri výstavbe potrubia, t.j. prípravu pracovného pruhu, výkopy a zásypy a úpravu povrchu terénu platí STN 73 3050.

Potrubie je uložené v otvorenej paženej ryhe šírky 0,80 m. Terén bude upravený do pôvodného stavu.

- Výkop ryhy

Pred začatím výkopových prác pre kanalizáciu a vodovod je potrebné vytýčiť všetky existujúce podzemné vedenia, nachádzajúce sa v ich trasách. Výkop ryhy sa bude vykonávať strojne, len v miestach križovania s miestnymi inžinierskymi sieťami ručne.

Zemina sa bude ukladať na opačnú stranu výkopu, ako sa bude vykonávať montáž potrubia a pohyb mechanizmov. Zemina z výkopu pod cestou bude odvezená a výkop bude spätne zasypávaný štrkopieskom.

Po vykopení ryhy sa dno ryhy vyčistí od ostrých predmetov. Na dne ryhy sa urobí lôžko z piesku o hrúbke 10 cm, ktoré sa rovnomerne zhutní tak, aby na ňom potrubie ležalo po celej dĺžke a vzhľadom k prispôsobivosti sa potrubia k terénu, netvorili sa úseky, v ktorých by mohlo dôjsť k zhromažďovaniu nečistôt.

- Zásyp potrubia a spätná úprava terénu.

Po uložení potrubia do ryhy sa urobí obsyp pieskom do výšky 20 cm nad potrubie, ryha sa dosype zeminou z výkopu. Zvyšok ryhy sa zasype zeminou z výkopu. Zásyp bude zhutnený na únosnosť okolitej zeminy. Výkop pod cestou bude spätne zasypávaný štrkopieskom.

Porušené plochy sa po zásype zeminou z výkopu obnovia.

Zásyp ryhy bude pieskom so zhutnením po bokoch PVC potrubia. Zmrznutá zemina sa nesmie používať na vytváranie obsypu a lôžka. Obsyp potrubia sa robí tak, že piesok sa rovnomerne ukladá po oboch stranách potrubia, po vrstvách, najviac 150 mm, ktoré sa dôkladne zhutnia. Zhutňovanie treba robiť rovnomerne po oboch stranách potrubia, aby sa zachoval rovnaký tlak na obe strany rúry. Priamo nad vrcholom rúry sa zemina obsypu nemá ubíjať. Pri zhutňovaní nesmie dôjsť k priamemu kontaktu zhutňovacieho zariadenia s potrubím. Miera zhutnenia zeminy obsypu a lôžka daná relatívnou uľahlosťou ID stanovená podľa STN 721018 má dosiahnuť hodnotu 0,85.

Pri výstavbe prípojky pitnej vody a prípojky kanalizácie je nutné dodržiavať ustanovenia STN 733050 Zemné práce a STN 755401 ako aj ustanovenia Vyhlášky SÚBP a SBÚ č. 374/90ZB. Pred začatím zemných prác investor zabezpečí vytýčenie jestvujúcich podzemných vedení v mieste križovania s trasou prípojky. Zemné práce v blízkosti jestvujúcich elektrických káblov musia byť robené ručne.

Skúšanie potrubia .

Skúšanie vodotesnosti potrubia sa robí po zmontovaní potrubia ešte pred obsypom, aby sa mohli vizuálne zistiť všetky netesnosti. Vlastná skúška vodotesnosti sa robí podľa STN EN 1610 -756910.

Pri výstavbe prípojky pitnej vody a prípojky kanalizácie je nutné dodržiavať ustanovenia STN 733050 Zemné práce a STN 755401 ako aj ustanovenia Vyhlášky SÚBP a SBÚ č. 374/90ZB. Pred začatím zemných prác investor zabezpečí vytýčenie jestvujúcich podzemných vedení v mieste križovania s trasou prípojky. Zemné práce v blízkosti jestvujúcich elektrických káblov musia byť robené ručne.