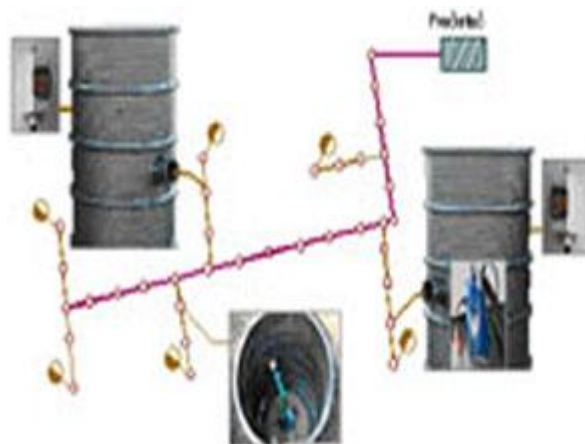


KANALIZACIJA NISKOG PRITISKA

Pre 20-tak godina je počeo da se razvija sistem kanalizacije 'niskog pritiska' koji je sličan vakum sistemu, samo se u ovom slučaju tečenje ostvaruje sistemom fekalnih pumpi i nema centralnog postrojenja

Kanalizacija niskog pritiska predstavlja savremen način rešavanja prikupljanja i odvođenja otpadne vode, pre svega u manjim mestima i prigradskim naseljima. Princip rada ovog tipa kanalizacije se sastoji u prikupljanju otpadne vode u vodonepropusnim šahtovima (jedan korisnik - jedan šaht), gde je smeštena fekalna pumpa koja automatski, povremeno potiskuje prikupljenu vodu u mrežu, uvek istim protokom i bez dugog zadržavanja vode.



Osnovne komponente sistema su: šaht sa pumpom, kontrolni elektro-orman, ulična mreža pod pritiskom i glavni kolektor gravitacionog tipa. Ovaj tip kanalizacije se može kombinovati sa gravitacionim tipom.

Osim što je ekonomski povoljnija od klasične kanalizacije, ovaj tip kanalisanja zadovoljava i ekološke aspekte, jer je sistem od šahta sa pumpom do prečistača vodonepropusan, nema revizionih šahtova a cevi se spajaju 'varenjem'. Nema ni neprijatnih mirisa jer je sistem zatvoren.

Primena kanalizacije niskog pritiska

- Seoska naselja
- Prigradska naselja
- Tereni nepogodni za duboke iskope (pesak, stene)
- Tereni sa visokim nivoom podzemne vode
- Ravničarski tereni

Prednosti u odnosu na gravitacioni tip

- Manji prečnici cevi
- Manja dubina ukopavanja
- Prati prirodan pad terena
- Jeftinija cca 30 %
- Brzine tečenja u cevovodima oko 0.7 m/s - nema istaložavanja

Odgovori na najčešća pitanja

- Utrošak el. energije je zanemarljiv jer se pumpa uključuje samo po potrebi (3-4 puta na dan) i radi 2-3 minuta.
- U slučaju dužeg nestanka el. energije uglavnom nema ni snabdevanja vodom, a u slučaju alternativnog vodosnabdevanja, šaht koji je zapremine 800 l, može da primi dvodnevnu količinu otpadne vode prosečnog domaćinstva
- Pumpa je snabdevena sekačem, tako da krupnije komade usitni pre potiskivanja u mrežu
- Pumpa ima dvostruku zaštitu, tako da je verovatnoća kvara mala. Broj časova rada pumpe tokom godine je mali, tako da je vek pumpe dug.
- Održavanje se sastoji od povremenog ispiranja potisnog cevovoda.

Tehničko rešenje

Sistem kanalizacije 'niskog pritiska' čini nekoliko elemenata:

- **Vodonepropusni šaht** je izrađen od polietilena, ukupne zapremine 800 l, ima predviđene veze za dovod otpadne vode, potis i ulaz elektro instalacija pumpe, male je težine i lak za ugradnju
- **Pumpa** je predviđena za fekalne vode, snage $P= 1,0 \text{ kW}$, $Q= 6\text{m}^3/\text{h}$, $H=12\text{m}$, snabdevena je sekačem za usitnjavanje krupnijih komada koji se mogu naći u otpadnoj vodi, radi automatski, ima zaštitu od pregrevanja
- **Kontrolni elektro orman** se postavlja na postojeći objekat udaljen od pumpe do 8m, kontroliše rad pumpe, ima signalizaciju kvara.
- **Priključak na uličnu mrežu**, do uličnog voda se radi od cevi PE $\phi 50$
- **Sekundarna ulična mreža** se radi od PE cevi prečnika $\phi 63$ do $\phi 125$ mm, ukopavanje je od 0.8 do 1.4 m, spajanje cevi je sučeonim varenjem ili elektrofuzinim spojnicama, sva povezivanja i ukrštanja se rade pomoću kosih račvi
- **Glavni kolektor** se je gravitacionog tipa, postavlja se od prečistača do naselja i ide kroz naselje tako da poveže sve ulice, radi se od PE ili PVC cevi prečnika $\phi 250$ do $\phi 400$ mm.