

## **Црпна станица**

Предвиђено је да се фекална отпадна вода која дотиче колектором Ø250мм прикупља у црпном базену унутрашњих димензија у основи 2.50 x 3.10м , дубине 4.10м. Прикупљена вода се преко три пумпе, од којих су две радне, а трећа активна резерва, потискује потисним цевима од нерђајућег челика ДН100 кроз шахт са затварачима и неповратним вентилима ка збирном цевоводу ДН200 ПЕ ван црпне станице. Максимални часовни проток отпадних вода процењен је на 20,35л/с. Да би се обезбедила сигурност за случај максималне дневне потрошње воде односно максималне дневне количине употребљених отпадних вода усвојен је номинални капацитет црпне станице при раду две пумпе од 21л/с ( $75.6\text{м}^3/\text{х}$ ), а са три пумпе 26-28л/с ( $93.6\text{-}100.8\text{м}^3/\text{х}$ ).

Техничким решењем предвиђена је уградња три канализационе потапајуће пумпе у црпни базен. Потапајуће пумпе за отпадну воду треба да буду сличне типу АФП 0844 произвођача АБС. Пумпа се испоручује са 10м припадајућег гумираног кабла. Спуштање и вађење пумпе врши се ланцем, тако да пумпа клизи по вођицама од цеви и забрављује се посебном канцастом спојницом на стопу са прирубницом.

Карактеристике пумпе:

- Потисна прирубница ..... ДН80 ПН10
- Капацитет при  $X=34.2\text{м}$  .....  $Q=13\text{ л/с}$
- Снага мотора ..... 11кW
- Број обртаја ..... 2890мин-1
- Напајање ..... 3x400В 50Хз
- Непрекидан рад ..... 24х

Комплет за уградњу пумпе састоји се од: ливене стопе са прирубницом, цевних вођица од нерђајућег челика, горњег ливеног ослонаца вођица, ливене канцасте спојнице на пумпи и свог неопходног монтажног материјала за уградњу стопе, ослонаца и спојнице.

За заштиту пумпи од крупнијих комада отпада или влакнастих материјала предвиђена је уградња две решетке у облику корпе у делу за умирење воде на улазу у црпни базен. Ове решетке се могу водити ради чишћења, за то предвиђеним ланцем. Решетке су денивелисане за 20цм, тако да вода пролази кроз нижу решетку. У случају зачепљења ове решетке, поце се ниво и вода почиње да пролази кроз вишу решетку, а ако се и она зачепи, вода прелива преко преливног зида директно у црпилиште. Ово свакако треба избегавати и редовно чистити решетке у експлоатацији. При врху црпног базена изведена је преливна цев ДН250, од коруговане ПЕ цеви. Преливна цев се води по терену до ниже коте и испушта у поток. Овај прелив служи као заштита опреме у црпној станици у случају отказа пумпи, дизел агрегата или дужег нестанка струје.

Приступ црпилишту омогућен је пењалицом до платформе на нивоу решетки, а са ње пењалицом са рукохватима силази се до дна црпилишта.

На потису сваке пумпе уграђују се неповратни вентили са гумираном куглом слични типу ДАНФОСС/СОЦЛА 408. и ручни овални затварач са гумираним клином. Између ова два елемента поставља се један монтажно-демонтажни комад. Кућишта арматура и МДК комада су од ливеног гвожђа или дуктила заштићена споља и изнутра епокси премазом. Арматуре се налазе у посебном шахту-затварачници димензија у основи 1,70 x 2.50м , дубине 2.10м. За приступ затварачници предвиђена је пењалица.

За манипулацију пумпама, решеткама као и за испомоћ при монтажи, предвиђена је набавка ручне ланчасте дизалице преносног типа, носивости 5кН (500кг) и висине дизања 6м. Ова дизалица се качи на ушке убетониране у плафону машинске сале у оси пумпи и решетки.

Цевне везе на потису пумпи су од нерђајућих челичних цеви у квалитету Ч.4580. Елементи за спајање и ослањање цевовода као што су вијци, навртке, подлошке и анкер вијци су од нерђајућег челика. Сви остали елементи у црпној станици, као што су: ревизиони поклопци, пењалице, решетке, ланци и ослонци, који се израђују у радионици извођача су, такође, од нерђајучег челика, као и сви елементи за спајање.

Изнад базена и шахта са затварачима и резервоаром горива предвиђена је изградња машинске сале, са косим кровом на две воде. Цео објекат ће бити термоизолован, покривен трапезним Ал лимом, а сва браварија ће бити од Ал профила са термо стаклом.

Око објекта биће уређен плато и приступни пут, а око целог објекта урађена жичана ограда са капијом.

Ова црпна станица мора увек радити, тако да је у електро делу пројекта предвиђена уградња дизел струјног агрегата снаге 50кW/63кВА на АБ подној плочи изнад затварачнице. Агрегат је потпуно аутоматизован, са резервоаром горива нето капацитета 300л, смештеним испод агрегата у шахту са затварачима. Ова количина горива омогућава рад агрегата са 75% оптерећења (потрошња 1л/х) у непрекидном трајању од 27 сати.

У машинској сали је предвиђено грејање зидним калорифером снаге 4.5кW са термостатом, а принудна вентилација зидним вентилатором са аутоматском жалузиром и регулатором броја обртаја.