**РЕКОНСТРУКЦИЈА ЦРПНЕ СТАНИЦЕ У РУСКОМ**

**СЕЛУ СА УГРАДЊОМ ПОСТРОЈЕЊА ЗА**

**КОНДИЦИОНИРАЊЕ ПИЈАЋЕ ВОДЕ**

Објекат се налази на у улици Соње Маринковић бб у Руском Селу, на катастарској парцели 3123 КО Руско Село. Смештен је на средишњем делу парцеле и оријентисан је у правцу северозапад - југоисток. Улази у објекат је са северне стране.

Постојеће стање

У постојећем стању на парцели се налази објекат спратности приземље + таван који је предмет пројекта. Објекат је спољних димензија 757цм x 783цм од опеке. У објекту је смештена технологија за пречишћавање пијаће воде која се мења новом. Објекат има три просторије. У главној просторији се налази бунар, док се у осталим налазе разводни ормар и пратећа технологија.

Уз главни објекат изведен је додатни део у коме се налази дизел агрегат. Тај део објекта је од челичне конструкције и затворен трапезним лимом димензија 302цм x 551цм. Постојећи зидани објекат се реконструише, док се челични објекат уклања. Димензије објеката су приказане у графичкој документацији пројекта.

Новопројектовано стање

У новопројектованом стању је планирано проширење постојећег зиданог објекта [1], изградња објекта за смештај резервоара [2], канала за повезивање резервоара са главним објектом [3], шахта [4] и дизел агрегата[5].

УСЛОВИ ФУНДИРАЊА

На локацији није извршен геотехничко испитивање. Претпостављено је да је слој хумуса дебљине 80цм-100цм. Максимални ниво подземне воде се налази на малој дубини (-0.5м) у односу на коту фундирања, па утиче на посебан третман темеља.

Темељи зиданог објекта

Пројектом је предвиђено повећање габарита зиданог дела објекта. Израђују су нови темељи у наставку постојећих. Нови темељи су траке ширине 65цм темељене на дубини фундирања од 80цм, постављени преко тампона од шљунка дебљине 20цм. Армирају се ребрастом арматуром. На споју постојећег и новог дела објекта потребно је повезати хидроизолацију према прописима.

Темељ резервоара

Резервоар је темељен на темељној плочи дебљине 30цм, чија је дубина фундирања -130цм у односу на коту терена. Димензије темељне плоче у основи су 1360цм x 950цм. Плоча се изводи преко слоја шљунка дебљине 20цм, збијеног до 40Мпа и тампон слоја од неармираног бетона, дебљине 5цм за заштиту хидроизолације.

Темељ канала

Канал је темељен на темељној плочи дебљине 20цм, чија је дубина фундирања -170цм у односу на коту терена. Димензије темељне плоче канала у основи су 290цм x 790цм. Плоча се изводи преко слоја шљунка дебљине 20цм, збијеног до 20Мпа. Темељ канала се дилатира од темеља зиданог објекта, темеља резервоара и темеља шахта.

Темељ шахта

Шахт је темељен на темељној плочи дебљине 20цм, чија је дубина фундирања -240цм у односу на коту терена. Димензије темељне плоче канала у основи су 200цм x 200цм. Плоча се изводи преко слоја шљунка дебљине 20цм, збијеног до 20Мпа.

ФУНКЦИЈА

Главни објекат [1]

Постојећи објекат је пројектован за пречишћавање бунарске воде. Састоји се од три просторије: главне у којиој је смештен бунар, означене са [1], просторије за смештај додатне опреме [2] И просторије за смештај разводног ормара [3]. Димензије објекта су 10.84м x 7.57м (спољне мере) док су унутрашње мере прикаyане у графичкој документацији. Спратна висина износи 377цм. Висина објекта је максимална на слемену. Кота слемена је +700цм у односу на коту терена, док је кота дна олука са предње стране објекта +447цм. Сва опрема се налази на поду, осим конструкције за монтажу опреме која се налази спод плафона. У објекат се улази са северозападне фасаде преко улазних врата, двоструких обртних димезија 248цмx196цм. Други улаз у објекат је на североисточној фасади преко врата димензија 78цм x 195цм. Сва врата су метална, заштићена основном и завршном бојом. Унутрашња врата између просторија су димензија 78цм x 195цм. Пројектом је предвиђено проширење постојећег објекта за 300цм, чиме се повећава површина главне просторије [1] у коју се инсталира додатна опрема и повезује са опремом смештеном у главној просторији. За потребе обог проширења биће уклоњен део зида у оси 3, а нова просторија биће озидана у свему као постојеће. Унутар објекта, у великој просторији предвиђен је и канал за решетком за прикупљање воде од прања опреме. Канал се налази на средини објекта, пројектован је укупне дужине 745+600цм, у облику слова Т Наставља се на канализациону цев пречника 20цм којом се отпадна вода води у реципијент. Пад пода износи 2%.. Испред објекта са северне стране је предвиђена саобраћајница која није предмет овог пројекта. Осветљење објекта се врши преко двоструко, природном светлошћу преко прозора као и расветом. Није предвиђено грејање објекта.

Објекат са резервоарима

Пројектован је објекат димензија 1360цм x 950цм за смештај 6 резервоара запремине 53,69м3 сваки. Резервоари су укупна и постављени на темељној плочи на коти -100цм у односу на коту терена. По ободу темељне плоче пројектовни су армирано бетонски зидови. Између самих резервоара и као и између резервоара и зидова је растојање од 100цм. По поду су постављене инсталације – цеви за пуњење, пражњење, тотални испуст и прелив. Није превиђено затрпавање инсталација. Темељна плоча је фундирана на коти -130цм., чиме је спречен утицај замрзавања и није потребна посебна термоизолација. Зидови обејкта за смештај резервоара се изолују термоизолацијом дебљине 8цм, заштићене хидроизолацјиом. Надземни део објекта је пројектован као челична конструкција са облогом од панела са испуном од камене вуне дебљине 80мм. Кровна конструкција је пројектована као решеткаста, једноводни кров. Кота слемена објекат износи 923цм. На нижем делу објекта предвиђен је хоризонтални олук, који се наставља у вертикални. Око објекта пројектован је тротоар ширине 100цм. Улаз у објекат је предиђен са северозападне фасаде . улазна обртна врата су 110цм x 210цм. Прозори нису пројектовани. Између објекта и канала је отворен пролаз у зиду обејкта. У каналу су предвиђена два степеника за савладавање висинске разлике у нивоима.

Канал

Армирано бетонски канал за повезивање главног објекта и резервоара је смештен између наведених целина и фундиран је на нижој коти (-170цм). Пројектован је од армираног бетона (зидови И темељна плоча) док је кров од трпезастог лима на челичној конструкцији. У овом делу објекта се смештају пумпе И цевоводи, врши се повезивање система цевовода са бунаром Б2.

Шахт

Армирано бетонски шахт за сакупљање отпадне воде, прилива и испуста је фундиран на најнижој коти (- 240цм). Пројектован је од армираног водонепропусног бетона (зидови и темељна плоча) док је кров од бетона са поклопцем за ревизију.

ОПШТИ ПОДАЦИ О КОНСТРУКЦИЈИ ОБЈЕКАТА

Конструкција објекта је пројектована као челична конструкција ослоњена на армирано бетонске зидове у нивоу терена. Пројектоване су 4 подужне осе и три попречне у којима су позиционирани стубови. Конструкција је формирана од челичних хладнообликованих профила (главни стубови, међустубови, решетке, фасадне греде, калканске греде, рожњаче, подконструкција за панеле)

Главне осе у подужном правцу се налазе на растојањима 468цм + 410цм + 468цм, чиме је одређен распон свих подужних елемената (рожњача, фасадних греда и подконструкције за панел), док су у попречном дужном правцу формиране 3 осе на растојању 466цм + 466цм. У пресеку главних оса се налазе стубови који представљају ослонце за главне носаче. Главни стубови су правоугаоног попречног пресека димензија []200x100x5. Висина стубова износи 700цм. Са доње стране су заварени за за чеону плочу преко које се врши анкерисање за темељну конструкцију, до су са горње стране затворени чеоном плочом преко које се остварује веза са решеткастим главним носачем. Веза је пројектована као заварена. Главни носачи су формирани од хладно обликованих кутијастих профила са квадратним попречним пресеком димензија []60x60x4мм, који чине горњи и доњи појас као и дијагонале решетке. Распон главних носача износи 944цм. Моделирани су као зглобно ослоњени на главне стубове. Фасадне греде се налазе у подужним и попречним фасадама. Попречни пресек је греда у подужном правцу је []140x80x4 . Положене су тако да је већа димензија у хоризонталној равни. Фасадне греде у попречном правцу су истих димензија []140x100x4. Подконструкција за врата је од кутијастог профила [] 100x100x4. Спрегови за укрућење кровне конструкције су пројектовани од арматуре пречника 12мм, са шпанерима за утезање. Међусобно су укрштени у пољима између рожњача. Спрегови за укрућење конструкције у подужном и попречном смеру су пројектовани од арматуре пречника 20 мм, са шпанерима за утезање. Међусобно су укрштени у пољима између фасадних греда.

У објекту су изведене инсталације водовода и електроинсталације расвете и напајања опреме И пумпи. Напајање електричном енергијом предметног погона изведено је са постојеће нисконапонске мреже везано на разводни орман (РО) . Као и ВИК инсталације, електроинсталације су изведене по прописима, стандардима и правилнику за ту врсту радова.