

Temeljem odredbi Zakona o vodama(Narodne novine 153/09,130/11,56/13,14/14), Pravilnika o izdavanju vodopravnih akata(Narodne novine 78/10,79/13,9/14), Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (Narodne novine br.03/11) i odredbi Zakona o zaštiti na radu i odredbi članka 51st.2. i članka 52.st.5 Statuta Doma za odrasle osobe Zemunik, ravnateljica ustanove dana 29.veljače 2016.godine d o n o s i

PLAN RADA I ODRŽAVANJA VODNIH GRAĐEVINA ZA ODVODNJU I UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA

I OPĆE ODREDBE

Članak 1.

Planom rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (u daljnjem tekstu: Plan) utvrđuje se tehničko građevinski opis, lokaciju i konstrukciju uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, rad i održavanje uređaja, te ispitivanje i kakvoću otpadnih voda.

Dom za psihički bolesne odrasle osobe Zemunik ima razdjelni sustav odvodnje otpadnih voda i oborinskih voda. Oborinske vode sa krovova i prometnica spuštaju se u okolno područje. Sanitarno fekalne vode iz sva četiri paviljona (objekta) koja su u funkciji stanovanja,smještaja korisnika, kao i vode iz praonice dovode se u uređaj za pročišćavanje otpadnih voda tipa BIODisk kapaciteta 420ES.

Ulja iz kuhinje odvajaju se u separatoru ulja prije ispuštanja u kanalizacijske cijevi.

Prikupljeno ulje odvozi se i zbrinjava po ovlaštenom sakupljaču.

II LOKACIJA UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA

Članak 2.

Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda (biopročišćavač) smješten je na jugoistočnom dijelu platoa uzvisine na kojoj je smješten Dom za psihički bolesne odrasle osobe Zemunik, primjerene udaljenosti od paviljona za stanovanje, smještaj korisnika. Otpadne vode iz Doma se kanaliziraju do uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, a iz njega se vode kanaliziraju revizijsko okno iz kojeg se upuštaju u postojeći upojni bunar. Kolni i pješački pristup građevini omogućen je internom prometnicom.

Od sva četiri paviljona(objekta) u okviru Doma, razvedena je kanalizacijska mreža cijevi tipa DN 300, koje se spajaju u jednu cijev koja svu sanitarnu i fekalnu vodu dovode na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.

III KONSTRUKCIJA UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA

Članak 3.

Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda tip BIOpro 420 je uređaj s aerobnim postupkom (nitrifikacija i denitrifikacija sa istovremenom stabilizacijom mulja uz sekundarno taloženja), a sastoji se od: dvokomorna taložnica, bioeracijski bazen, sekundarna taložnica, te spremnik za višak mulja.

Svi pobrojani elementi čine jedinstvenu građevinsku cjelinu, armirano betonski građevinski objekt dimenzije 1030 cm x 810 cm x 475 cm ukupan u zemlju.

Zidovi su od nepropusnog armiranog betona MB 30 debljine 30 cm.

Na ploči primarne taložnice smješten je metalni ormarić za smještaj puhala i automatike za upravljanje radom uređaja.

Primarna taložnica je mjesto gdje se vrši prethodno mehaničko pročišćavanje otpadnih voda koje se gravitacijski dovodi dovodnim kolektorom 300mm. U primarnoj taložnici odvaja se pijesak i ostale taložive i grube tvari. Sastoji se od dvije komore, pravokutnog oblika, unutrašnjih dimenzija 190x190x370 cm. Pokrivena je betonskom pločom sa revizionim otvorima i poklopcima za održavanje i čišćenje. U taložnici je ugrađen preljevni T komad DN 250 i cjevovod DN 65 za povratni i višak mulja iz sekundarne taložnice.

Bioaeracijski bazen(biološko pročišćavanje) je mjesto gdje se mehaničko pročišćena voda ulazi u biološki stupanj pročišćavanja. Upuhivanjem finih mjehurića zraka kroz 12 kom membrastih aeratora smještenih na dnu postiže se optimalan unos kisika i miješane biomase (aktivan mulj). Koristeći uneseni kisik slobodni mikroorganizmi u otpadnoj vodi snizuju biološko opterećenje. Upuhivanje zraka vrši se uz pomoć jednog niskotlačnog puhala kapaciteta $Q_z=95\text{m}^3/\text{h}$, $p=500$ mbara. Pogon puhala je interimitirajući (naizmjenični rad-pauza) i ujedno se odvija proces denitrifikacije. Isti je pravokutnog oblika unutrašnjih dimenzija 400x350 cm. Bazeni je pokriven GFK poliesterskim nagaznim rešetkama koja se oslanja na nosive NP I nosače čelika (Č 036) na razmacima od 1,00 m.

Sekundarna taložnica je mjesto gdje iz biološkog bazena smjesa vode i flokula „aktivnog mulja „ odvodi cjevovodom DN 300 i vrši se taloženje flokula mulja i izdvajanje pročišćene otpadne vode. Aktivan mulj se taloži u lijevku taložnice. Iz lijevka se istaloženi aktivan mulj odvodi difuzorskom mamut crpkom u ulazni dio uređaja kao povratni mulj.

Pročišćena i izbistrena otpadna voda odvodi se preko nazubljenog žljeba iz sekundarne taložnice u izlazno-kontrolno okno tj. u postojeći upojni bunar.

Sekundarna taložnica je pravokutnog oblika unutrašnjih dimenzija 400x350 cm. Bazeni je pokriven GFK poliesterskim nagaznim rešetkama koja se oslanja na nosive NP I nosače od čelika(Č 0361) na razmacima 1,00m. U bazenu je fiksirana oprema koju čine: preljevni T komad, injektorska crpka DN 65 za povratni i višak mulja, tlačni cjevovod za mulj DN 65 sa potrebnom armaturom i fazonskim komadima, cjevovod zraka za injektorsku crpku DN 25, te nazubljeni preljev sa potrebnim cjevovodom za spoj na izlazno okno.

Zasebni spremnik mulja je mjesto gdje se dovodi višak mulja iz procesa pročišćavanja. U spremniku dolazi do zgušnjavanja mulja dok se izdvojena muljna voda može preko odvoda odvesti natrag u pročišćavanje. Ukoliko produkcija aktivnog mulja bude veća od 150 ml/l potrebno je aktivan mulj precrpsti u spremnik za mulj. Zasebni spremnik je pravokutnog oblika, unutrašnjih dimenzija 750x160cm pokriven AB pločom u kojoj su dva otvora. U otvore su ugrađeni željezni poklopci dimenzije 600x600mm. U spremnik mulja ugrađen je cjevovod DN 65 za transport viška mulja iz sekundarne taložnice, te cjevovod sa ramturom za odvod izdvojene vode iz spremnika.

Članak 4.

Biofilter tipa BF-AU-OV 6 uklanja nitrata i fosfate iz biološki pročišćene vode. Sastoji se od kućišta dimenzija 2000x1250x1900mm, izrađeno od lima $d=4\text{mm}$ i sastavljeno iz dvije komore. Prva komora je ispunjena s četiri sloja filterskog materijala: vapnenac granulacije 8-11mm debljine 200mm, vapnenac granulacije 4-8mm 100mm, aktivan ugljen tip HYDRAFFIN CC 8x30 debljine 250mm i kvarcni pijesak granulacije 1-2 (tip FN 200) debljine 70mm.

Filterski materijal mijenja se svake dvije godine, po ovlaštenom servisu.

Članak 5.

Brza taložnica tip BT 6 ima lamelastu ispunu 19 kom 330x1000mm ukupne površine 6,27m², a služi za uklanjanje plivajućeg mulja koji povremeno može preteći preko nazubljenog preljeva u sekundarnoj taložnici uređaja.

Članak 6.

Budući da ne postoji kanalizacijski sustav, kao ni neki drugi recipient za disponiranje otpadnih voda, pročišćene otpadne vode se disponiraju u upojnu jamu(upojni bunar).

U upojnoj jami(upojnom bunaru) se ne obavlja nikakav biološki proces već služi za odstranjivanje viška otpadnih voda na ekološki način. U upojnu jamu (upojni bunar) se ulijeva samo pročišćena otpadna voda, u protivnom će brzo doći do zagašenja masnim i želatinastim česticama.

Upojna jama(upojni bunar) je ispunjen najprije krupnim agregatom uz dno i stjenke debljine 50cm, tucanikom ili šljunkom do visine 1,00m ispod površine terena,a završni sloj ispunjava zemljom i humusom.

Ulivna cijev iz BIOdiska otpadnu vodu dovodi u šaht, a zatim iz šahta perforiranom (drenažnom)cijevi odvodi se direktno u sloj tucanika. Drenažna cijev je po cijeloj dužini radi boljeg tijeka otjecanja. Upojna jama(upojni bunar) je prikrivena ljevano željeznim poklopcem.

IV ODRŽAVANJE UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA

Članak 7.

Nije predviđeno zadržavanje osoblja koje rukuje i održava uređaj na uređaju već samo dnevni obilazak radnika tehničke službe.

Kontrola tehničke ispravnosti elemenata ugrađene opreme i pribora radnici tehničke službe izvršavaju vizualno i slušno, najmanje jedan puta tjedno, a po potrebi i češće.

Sva zapažanja se pismeno unose u tablicu,a o učenim nedostacima konzultira se izvođač PROTON d.o.o. prije bilo kakvog postupanja.

Članak 8.

Ispravno je da otpadna voda u filteru dotječe iz preljevne cijevi. Kada se kontrolom filtera utvrdi da otpadna voda dotiče preko preljeva iz Komore 1, umjesto iz preljevne cijevi, filter je začepljen pa ga je potrebno isprati čistom vodom iz vodovodne mreže.

Članak 9.

Ispiranje filtera obavlja se na način:

1. da se najprije otvori ventil za ispuštanje vode od pranja Komore 1,
2. da se vrtno PVC crijevo priključi na vodovodnu mrežu i na priključak za ispiranje filtera, a potom pusti vodu u trajanju od cca 5 minuta, nakon čega se zatvori.
3. Kroz ventil za ispuštanje isprani sastojci sakupiti će se u donjem dijelu Komore 2,
4. Sadržaj od pranja filtera potrebno je iz Komore 2 precrpiti priručnom crpkom u primarnu taložnicu uređaja za pročišćavanje.

Članak 10.

Količina aktivnog mulja se kontrolira u biarecijskom bazenu cca 2 puta tjedno. Maksimalno dozvoljena količina mulja 150ml/lit, što se očitava nakon 20min taloženja. Mjerenje se vrši u prozirnoj PVC posudi sa označenim mililitrima. Ako količina mulja prelazi propisanu, potrebno je precrpsti natoloženi mulj, aktivan mulj iz sekundarne taložnice u spremnik viška mulja.

Iz spremnika viška mulja i iz primarne taložnice odvozi se mulj s dna spremnika putem cisterni ovlaštenog komunalnog poduzeća/ Odvodnja d.o.o. Zadar/ na sanitarnu deponiju.

Izdvojena muljna voda iz spremnika viška mulja može se preko kontrolnih odvoda odvesti natrag u proces pročišćavanja.

Predviđen je minimalni interval pražnjenja od 3-4 mjeseca.

Članak 11.

Remontni servis od ovlaštenog servisera potrebno je izvršiti svake dvije godine, a obavlja se kompletno čišćenje objekta i opreme od nataloženog mulja.

VI UPOTREBA RADNE ZAŠTITNE ODJEĆE

Članak 12.

Za vrijeme bilo kakvih radova na održavanju uređaja radnici tehničke službe dužni su nositi zaštitnu radnu odjeću i obuću i zaštitne rukavice.

Radnici su dužni brinuti o čistoći i urednosti mjesta rada, kao i pridržavati se uputa zaštite na radu.

VII ODGOVORNOST ZA PROVOĐENJE MJERA ODRŽAVANJA KANALIZACIJSKOG SUSTAVA I UREĐAJA ZA OTPADNE VODE

Članak 13.

Odgovorna osoba za provođenje odredbi ovog Plana je ravnateljica Doma za psihički bolesne odrasle osobe Zemunik, a za dio koji se odnosi na provedbu mjera održavanja kanalizacijskog sustava i biološkog pročišćivača voda je voditelj tehničke službe, kućni majstor ustanove.

Članak 14.

Radnici su dužni izbjegavati načine rada koji utječu na sigurnost rada biofiltera i radnika na rukovanju i održavanju.

Radnici koji rade na održavanju uređaja dužni su sve promjene na uređaju koje utječu na sigurnost radnika i korisnika žurno prijaviti pretpostavljenom.

Radnici nisu ovlašteni obavljati preinake i promjene na uređaju iz sigurnosnih razloga.

VIII KONTROLA ISPITIVANJA OTPADNIH VODA

Članak 15.

Dom za psihički bolesne odrasle osobe Zemunik je dužan dva puta godišnje obavljati ispitivanje kvalitete i količine otpadnih voda na posljednjem kontrolnom oknu prije ispuštanja u upojnu jamu (upojni bunar) putem ovlaštenog laboratorija sukladno uvjetima, parametrima važećoj vodopravnoj dozvoli.

Rezultate ispitivanja sastava i količine otpadnih voda potrebno je redovito dostavljati Hrvatskim vodama-VGO Split.

IX PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 16.

Izmjene i dopune ovog Pravilnika donose se po postupku i na način utvrđen za njegovo donošenje.

Članak 17.

Stupanjem na snagu ovog Plana , prestaje vrijediti Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Doma za psihički bolesne odrasle osobe Zemunik, od dana 03.travnja 2014.godine,ur.br.:242/14.

Članak 18.

Ovaj Plan je objavljen na oglasnoj ploči Doma za odrasle osobe Zemunik dana 29.veljače 2016.godine, a stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja na oglasnoj ploči.

RAVNATELJICA:

Nataša Petrušić,mag.socijalnog rada

Ur.br.:01- 14 /16

Zemunik Donji, 29.veljače 2016.godine.