

1. TEHNIČKI OPIS - SAŽETAK

Projektant:

Ivica Paić, dipl.ing.stroj.

U Osijeku, 06/2015. godine

TEHNIČKI OPIS

Rekonstrukcija predviđena ovim Glavnim i Izvedbenim projektom izvodi se na temelju

PRAVILNIKA O JEDNOSTAVNIM GRAĐEVINAMA I RADOVIMA

(NN broj 79/2014)

I

**PRAVILNIKA O IZMJENAMA I DOPUNAMA PRAVILNIKA O JEDNOSTAVNIM I DRUGIM
GRAĐEVINAMA I RADOVIMA**

(NN broj 41/2015)

I

PRAVILNIKA O ODRŽAVANJU GRAĐEVINA

(NN broj 122/2014)

Članak 1.

(1) Ovim se Pravilnikom određuju jednostavne i druge građevine te radovi koji se mogu graditi, odnosno izvoditi bez građevinske dozvole u skladu s glavnim projektom i bez glavnog projekta, građevine koje se mogu uklanjati bez projekta uklanjanja te se propisuje obveza prijave početka građenja i stručni nadzor građenja tih građevina, odnosno izvođenja radova.

(2) U projektiranju i građenju građevina te izvođenju radova iz stavka 1. ovoga članka investitor, projektant i izvođač dužni su pridržavati se svih propisa i pravila struke koji se odnose na njihovo građenje te se iste ne smiju projektirati, graditi, odnosno izvoditi ako je to zabranjeno prostornim planom ili na drugi način protivno prostornom planu.

Članak 3.

Bez građevinske dozvole i glavnog projekta, mogu se izvoditi radovi:

1. Održavanja postojeće građevine;

1. Općenito

Prema zahtjevu investitora Općine Kneževi Vinogradi izrađen je **Izvedbeni projekt** za **Rekonstrukciju bazena** koji će se izvoditi na prostoru Sportsko rekreacijskog centra „Bazeni“ u Kneževim Vinogradima na zemljišnoj čestici 972, katastarske općine Kneževi Vinogradi. Rekonstrukcija bazena obuhvaća izmjenu kompletne konstrukcije i opreme velikog bazena dim 50x25 m, te obnova okolnih postojećih pristupnih staza.

Ovim projektom je obuhvaćena obrada bazenske vode za olimpijski bazen na predmetnom prostoru.



Bazenska školjka je izrađena od aluminijskih limova, Al nosive konstrukcije stijenki bazena i AB temelja i podne ploče (postojeće stanje). Preljev vode je predviđen preko tzv. FINSKOG preljevnog žljeba po cijelom opsegu bazena. Ulaz u bazene je predviđen kosim i vertikalnim stepenicama. Dovod filtrirane vode je preko mlaznica u podu bazena.

Obrada bazenske vode koncipirana je na osnovu DIN 19643 normi za izvedbu po postupku "A" sa faktorom opterećenja 0,5 i DIN 19624.

Dovod vode u bazene je 100% sa dna bazena, što znači da sva voda ulazi kroz mlaznice u podu bazena a preljeva se preko FINSKOG preljeva.

Plivalište obuhvaća: Olimpijski bazen 50x25x 1,3- 2 m

2. TEHNOLOGIJA PRIPREME BAZENSKE VODE

Filterske pumpe uzimaju vodu iz kompenzacionih bazena te je potiskuju preko grubog i finog naplavnog filtera u cjevnu mrežu i dalje do ulaznih mlaznica, preko kojih se voda ubacuje u bazen. Na izlazu iz finog naplavnog filtera se vodi dodaje nartijev hipoklorit za dezinfekciju vode te sredstvo za regulaciju pH faktora.

Uzimanje uzoraka vode za kontinuirano mjerenje i regulaciju predviđeno je 25 cm ispod nivoa vode u bazenu.

3. PUNJENJE BAZENA I DODAVANJE SVJEŽE VODE

Za prvo punjenje kao i dopunjavanje koristi se vodovodna voda koja se dovodi cjevovodom do kompenzacionog bazena. Pri prvom punjenju se voda dopunjava preko ručnog ventila u By-pasu. Kod samog početka punjenja bazena dolazi do pripreme vode, jer se uspostavi tehnološki krug opisan u točki 2. Punjenje se vrši tako dugo dok se voda ne prelije preko ruba bazena u preljevni cjevovod odakle dalje ide u kompenzacioni šaht.

Nakon toga se zatvori ručni ventil na By-pasu svježe vode a dopunjavanje se prebaci na "automatsko", gdje se nivo vode a time i dopunjavanje regulira pomoću sonde u kompenzacionom šahtu i pneumatske klapne na dovodu svježe vode.

4. ODVOD VODE IZ BAZENA

Iz bazena se voda odvodi 100 % sa površine. Za odvod vode sa površine bazena predviđen je preljev preko ruba bazena u preljevni žlijeb, iz koga se voda odvodi sabirnim cjevovodom u kompenzacioni šaht. Preljev je intezivniji kod ulaza većeg broja kupaca, koji istisnu određenu količinu vode iz bazena.

Nivo vode se u kompenzacionom šahtu može sniziti maksimalno do nivoa drugih sonde koje isključuju filtersku pumpu te je na taj način štite od rada "na suho".

Pražnjenje bazena se vrši posebnim cjevovodom preko ispusnih rešetki, koje se nalaze na najnižoj točki dna bazena. Voda iz bazena se odvodi u otvoreni odvodni kanal.

5. FILTRIRANJE

Za filtriranjske vode je odabran automatski naplavni filterski uređaj, koji radi na principu nanosa filtrirnog medija. Kao filtrirni medij se upotrebljava diatomejska zemlja ili perlit.

- Filterski uređaj se sastoji od:

- rezervoara izrađenog od čeličnog lima zaštićenog sa posebnom bojom za prehrambenu inustriju, na kojem su namještene svječice od pvc materijala.
- niskotlačne cirkulacione pumpe sa grubim filtrom
- automatskog dozatora za doziranje filtrirnog medija
- cijevne mreže iz tvrdog PVC materijala sa svim potrebnim fitinzima, zapornim organima i mjernim instrumentima.



- kompresora za pogon pneumatskih klapni.
 - elektrokomandnog ormara s pogonskom automatikom i progamatorom za upravljanje.
- Filtriranje bazenske vode vrši se prema programu potpuno automatski.

Filtrirni medij, koji ima određenu absorpcijsku sposobnost se nanosi na filterske uloške (svječiće) iz posude za filtrirni medij pomoću cirkulacione pumpe.

Kod filtriranja voda struji kroz filtrirni medij, koji se nanosi na svječiće u debljini 2 – 3 mm. Na površini filtrirnog sloja se zadrže sve mehaničke nečistoće do veličine cca 2 mikrona. Manje biološke nečistoće potrebno je očistiti sa dezinfekcijom bazenske vode.

Nakon izvjesnog vremena, ovisno u broju kupača se filterski medij zaprlja. Pritisak u filteru poraste i protok kroz filter se smanji, zbog toga je potrebno po određenom vremenu (5 – 8 sati) filter očistiti – regenerirati.

Čišćenje – regeneracije filterskog medija vrši se tlačnim impulsom potpuno automatski prema zadanom programu. Pneumatska lopta za odvod vode od pranja filtera se otvori na vrlo kratko vrijeme 3-5 sekundi i propušta vodu u odvodni kanal.

Kod regeneracije se najveći dio prljavštine odvede u odvodni kanal, preostali dio filtrirnog medija se ponovo nanosi na filterske površine i uključi se sekundarno doziranje filterskog medija. Poslije završene regeneracije se filtracija nastavlja do slijedeće regeneracije.

Poslije dužeg vremena (više uzastopnih regeneracija) filterski se medij potpuno zaprlja. U tom slučaju je potrebno pranje finog filtera i nanošenje novog filtrirnog medija na svječiće. Taj postupak se vrši poluautomatski okretanjem prekidača.

6. DEZINFEKCIJA

Da bi uništili bakterije i viruse te da bi se spriječile zaraze i rast algi predviđena je dezinfekcija bazenske vode.

Potrebno je dodavati cca 8-10 gr CL_2/m^3 filtrirane vode da bi voda u svakom trenutku sadržavala propisanu količinu klora. Zbog isparavanja i trošenja klora potrebno ga je konstantno dodavati.

Klor se dozira u vodu kao natrijevhipoklorit pomoću posebnih dozirnih pumpi iz rezervoara, direktno u tlačni cjevovod iza finog filtera. Regulira se pomoću automatike, koja konstantno mjeri količinu klora u vodi te izmjerenu vrijednost prikazuje na displeju.

7. KOREKCIJA pH FAKTORA

Predviđena je jednosmjerna regulacij pH faktora tj. samo sniženje vrijednosti sa kiselinom. Rastopina kiseline i vode se dozira pomoću dozirne pumpe iz PVC-rezervoara u tlačnu cijev iza kloriranja. Količina doziranja se odredi prilikom puštanja postrojenja u rad, a regulira se pomoću automatike, koja konstantno mjeri vrijednost pH vode, a izmjerenu vrijednost prikazuje na displeju.

8. ČIŠĆENJE DNA BAZENA

Tokom rada bazena a posebno kad u njemu nema kupača dolazi do taloženja suspendiranih tvari na dno bazena. Ovaj talog je potrebno svakog dana očistiti. Ovo činimo sa bazenskim usisivačem, koji može biti ručni (za manje bazene) ili automatski za velike bazene. Usisivači se također moraju predvidjeti prema veličini površine vode bazena.

9. CIJEVNA MREŽA

Cijevi je potrebno polagati uvijek prema dubljoj strani bazena, tj. prema najnižoj točki za pražnjenje. Preljevne cijevi je potrebno polagati sa padom min. 5 ‰ prema kompenzacionom šahtu. Sve tlačne cijevi je potrebno konzolirati te ispitati na tlak od 2 bara. Dozvoljen pad tlaka je 0,4 bara za 12 sati. Tlačnoj probi ne podliježu preljevne cijevi i cijevi za doziranje kemikalija.