

## KAZALO VSEBINE

1. TEHNIČNO POROČILO .....	2
1.1 UVOD .....	2
1.2 FILTRIRNI SISTEM .....	2
Filtrirni sistem sestavljajo: .....	2
Proces obdelave vode: .....	2
1.3 DEZINFEKCIJA VODE .....	3
1.4 DEKLORINACIJA .....	3
1.5 PRAZNJENJE IN ODVOD ODPADNIH BAZENSKIH VOD .....	4
1.6 CEVNA INŠTALACIJA .....	4
1.7 VODNI MOTIV .....	4
1.8 ELEKTOOPREMA .....	4

# 1. TEHNIČNO POROČILO

## 1.1 UVOD

Načrt strojnih inštalacij in strojne opreme za vodni motiv je izdelan v skladu z zahtevami naročnika.

## 1.2 FILTRIRNI SISTEM

Postopek priprave vode:

### FILTRACIJA – DEZINFEKCIJA

Filtrirni sistem sestavljajo:

Tlačni peščeni filter iz ojačenega poliestra z zvezdo, revizijsko odprtino. Delovni tlak max. 2,5 bar. Posoda je do predpisane višine napolnjena s filtrirnim medijem predpisanih granulacij. Na najnižjem delu posode je priključek za praznjenje, na najvišjem pa priključek za odzračanje posode. Na zunanji strani posode je 6-potni ventil iz ABS/PVC

instalacije z vgrajenimi elementi za upravljanje filtra.

Nizkotlačna centrifugalna črpalka z integriranim grobim filtrom, dezinfekcijskega sredstva v tlačno cev za filtrom, komandna omara za upravljanje s filtrirnim sistemom in PVC cevna instalacija.

Proces obdelave vode:

V fazi filtriranja prihaja voda v filter od zgoraj ter prehaja na svoji poti skozi filtrirni medij in se odvaja skozi šobe na spodnji strani filtra v cevno mrežo proti bazenu. Pri pretoku skozi filtrirni sloj se kopalna voda mehansko očisti.

Pri peščenih filterih se vrši tako imenovana globinska filtracija. Ko se v filtru zviša diferenčni

tlak za cca 0,3 bara, pomeni, da je prišlo do zamašitve filtrirnih slojev z nečistočo iz kopalne vode in je potrebno filter oprati.

Da bi bilo pranje filtrov čimbolj učinkovito, uporabimo pranje z vodo predpisano po DIN standardu, po sledečih fazah:

1. faza: protitočno pranje z vodo (cca. 3-5 minut)
2. faza: izpiranje (cca 20 -30s)
3. faza: filtracija

Točen čas delovanja posamezne faze se določi pri poizkusnem zagonu, ki se naj izvaja v času maksimalne obremenitve s kopalci.

Protitočno pranje filtra se vrši v nasprotni smeri kot se vrši filtracija tako, da se voda pretaka skozi tlačni fini peščen filter od spodaj navzgor proti vrhu filtra in se skozi lijak filtra ter po odvodni cevi gravitacijsko odvaja v meteorno kanalizacijo. Voda za pranje filtra se zajema neposredno iz zadrževalnih korit za vodne atrakcije. Kvaliteta filtrirne vode in delovna perioda filtra je v največji meri odvisna od pranja tako, da moramo pranju filtra posvetiti največjo pozornost!

### 1.3 DEZINFEKCIJA VODE

Predvidena je meritev in regulacija redox potenciala Rx in pH vrednost bazenske vode.

Vzorec bazenske vode za analizo oziroma elektrokemijsko meritev vode se izvaja konstantno iz obtočnega sistema filtracije. Regulacijo kemičnih parametrov vrši avtomatika, ki glede na merjeno vrednost krmili dozirne črpalke za regulacijo pH vrednosti in klora. Delovanje dezinfekcijskega sredstva je odvisna od pravilne pH vrednosti bazenske vode, zato se vzdržuje pH vrednost v potrebnem območju. Za vzdrževanje pH faktorja se uporabi H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (žveplena kislina). Skladiščenje kemikalij je locirano v strojnici bazenske tehnike v ustreznih posodah z lovilnimi posodami.

**Delovni parametri za pH vrednost:**

- GW1 (spodnja mejna vrednost): 6.90
- GW2 (zgornja mejna vrednost): 7.80

**Delovni parametri za redox potencial:**

- GW1 (spodnja mejna vrednost): 900
- GW2 (zgornja mejna vrednost): 600

**Delovni parametri za klor:**

- GW1 (spodnja mejna vrednost): 0.20 mg /l
- GW2 (zgornja mejna vrednost): 0.55 mg/l

### 1.4 DEKLORINACIJA

Deklorinacijski sistem je namenjen razbremenitvi klorirane vode, da je le ta primerna za izpust v kanalizacijski sistem. Deklorinacijski sistem je nameščen direktno v odtočno cev, in s pomočjo pretočnega stikala sproti dozira nevtralizacijsko sredstvo. S tem postopkom poskrbimo da v sistem odvodnjavanja pride primerno razbremenjena odpadna voda.

## **1.5 PRAZNJENJE IN ODVOD ODPADNIH BAZENSKIH VOD**

Praznjenje bazen in kompenzacije se vrši gravitacijsko preko talnih odtokov v kanal. S praznjenjem bazena lahko pričnemo šele takrat ko vsebnost prostega klora v kopalni vodi pade na sprejemljivo raven za izpust v meteorno kanalizacijo.

## **1.6 CEVNA INŠTALACIJA**

Cevna inštalacija za bazensko vodo je iz materiala PVC-U za tlak 16, 10 in 6 barov (PN16, PN10 in PN6). Cevi in fazonski komadi iz PVC-U materiala se spajajo z lepljenjem, pri vgradnji armatur pa z veznimi pušami in prostimi prirobnicami. Vse cevi, ki potekajo v strojnici morajo biti konzolno pritrjene na ustreznih razdaljah. Cevi je potrebno vgrajevati in konzolno pritrjevati po navodilih proizvajalca. Vse tlačne cevi, ki potekajo v ali pod pod AB ploščami ali v zemlji je potrebno položiti pod padcem min 0,1% proti strojnici, tako da je omogočeno popolno praznjenje inštalacije. Padec se izdelava s ustrezno pripravo podložni beton oz. peščeno posteljico na terenu kjer potek cevovod. Prav tako je potrebno vse instalacije v strojnici izvesti pod padcem min. 0,1% tako je možna njihova popolna izpraznitev.

Po končani montaži cevne instalacije je potrebno izvesti tlačni preizkus po predpisanih zahtevah. O izvedbi tlačnega preizkusa je potrebno sestaviti zapisnik, ki ga potrdi izvajalec in nadzornik nad izvedbo strojnih del.

## **1.7 VODNI MOTIV**

Vodni motiv tri skulpture v obliki lilije (tri je loki iz INOX materiala), iz katerih brizgajo strnjene enakomerni curki v obliki slapa. Vsak lok ima lastno LED luč, katere vklop je vezana na javno razsvetljavo.

## **1.8 ELEKTOOPREMA**

Filtrski sistem ima lastno elektro komandno krmiljenje v sami strojnici fontane. Vklop filtrske naprave mora biti izveden ročno ali avtomatsko preko nastavljive programske ure. Preko nivojske regulacije se po potrebi vklaplja oz. izklaplja EM ventil za avtomatsko dopolnjevanje vode iz vodovodnega omrežja, katera se dopolnjuje v zadrževalna korita nad nivojem varnostnega preлива, kar onemogoča mešanje sveže in kemijsko obdelane vode.

Remax d.o.o. · Trgovsko in storitveno podjetje  
Tržaška 23 · 2000 Maribor  
Tel: 02/300 00 70 · [www.remax.si](http://www.remax.si)