

## 1.0. UVOD

Voda je temelj života i osnovni sastojak svakog živog bića. Broj stanovnika na našoj planeti se ubrzano povećava, potreba za vodom još brže, a njena količina se ne menja. Do 2025. god. dve trećine čovečanstva osetiće ozbiljan nedostatak vode. Procene stručnjaka kažu da oko 1.1 milijardi ljudi nema pristup pijaćoj vodi, 2.5 milijardi ljudi nema obezbeđene elementarne sanitarne uslove, a više od 5 miliona ljudi godišnje umre od bolesti koje su uzorkovane neispravnom vodom za piće.

Organizacija UN-ja je proglasila 22. mart za svetski dan vode, jer bližimo se vremenu kada će potrebe vode premašiti zalihe. Da bi zadovoljio svoje fiziološke potrebe čovek mora da unosi 2,5 do 3 litra vode dnevno. U protivnom javljaju se poremećaji metabolizma sa mnogobrojnim i ozbiljnim posledicama. Voda je značajan faktor i za druge potrebe čoveka i ljudske zajednice. Voda služi za održavanje lične higijene, za pripremanje hrane kao i za održavanje higijene stambenih i radnih prostorija. Ona utiče na higijenski nivo i privredno bogatstvo naselja. Standard naselja često zavisi od količine i kvaliteta vode.

Prema podacima Svetske zdravstvene organizacije celokupna količina vode na zemlji iznosi 1.359.130.400 m<sup>3</sup> od čega veći deo otpada na okeane i mora, dok oko 37.811 m<sup>3</sup> čine zajedno svi vodeni tokovi, jezera, glečeri i podzemne vode.

Pod uticajem temperature voda isparava sa vodenih površina i kopna i podiže se u atmosferu. Nailazeći na hladniju sredinu, ona se kondenzuje i vraća na zemlju u vidu padavina. Jedan deo dospele vode ponire u zemlju, drugi deo se kreće po zemljinoj površini i ponovo isparava. Proces isparavanja, kondenzovanja i vraćanje voda u vidu padavina, kretanja po zemljinoj površini i ponovno isparavanje su neprekidni i predstavljaju "kružni tok vode u prirodi". Smatra se da u stalnom kretanju ima oko 1167 m<sup>3</sup> vode. Količina vode na zemlji je zahvaljujući stalnom kružnom kretanju, praktično nepromenjena od njenog postanka do današnjeg vremena.

### 1.1. Značaj vode

Voda je bila i uvek će ostati neophodna čoveku za održavanje života, zdravlja i materijalnog blagostanja. Ljudi su davno uočili značaj vode pa su naselja najčešće podizali uz dovoljno izdašne izvore vode, a i danas je neophodno da se pri lokaciji naselja vodi računa pre svega o obezbeđenju dovoljne količine ispravne vode za piće i druge potrebe.

Voda za piće je neophodna za održavanje života uopšte. Uloga vode se pre svega ogleda u njenom fiziološkom, higijenskom, epidemiološkom i tehničko-ekonomskom značaju.

#### 1.1.1. Fiziološki značaj vode

Čovek bez hrane može da izdrži više nedelja (40, pa i više dana), ali bez vode samo nekoliko dana (3 do 5 dana). Ovo je sasvim razumljivo jer je voda najbitniji element za održavanje životno-fizioloških funkcija organizma. Dnevna potreba odrasle osobe za vodom za piće iznosi 40 mililitara vode na kilogram telesne mase (oko 2,5-3 litara) i zavisi od mnogih

---