

Примљено: 21 MAY 2013				
Орган	Орг. јед.	Број	Прилог	Вредност



# JAVNO KOMUNALNO PREDUZEĆE "VODOVOD I KANALIZACIJA" ZRENJANIN

III-039-8612

Tekući račun:  
355-1009564-67 VOJVODANSKA  
160-9605-70 INTESA BANKA  
340-25837-19 ERSTE B

ZRENJANIN

Broj: 307/1

Datum: 21.05.2013.

Petefijeva 3, 23000 Zrenjanin  
PIB 101162753  
MATIČNI BROJ: 08049637

tel/fax 023 / 565090  
Email vikzr@localnet.co.yu

GRAD ZRENJANIN  
GRADSKA UPRAVA  
GRADSKO VEĆE ✓

## INFORMACIJA O STANJU EKO ČESMI

Na teritoriji Grada Zrenjanina postoji 1(jedna) eko česma, a u okolnim naseljenim mestima još 7(sedam). JKP "Vodovod i kanalizacija" održava samo 3 eko česme za koje je sprovedena javna nabavka i na kojima je JKP "Vodovod i kanalizacija" dobilo posao izgradnje i održavanja. Ostale česme su predpostavljamo, u nadležnosti mesnih zajednica.

Elemir, Klek i Knićanin su mesta u kojima se mi staramo o ispravnosti vode sa eko česme. Svakodnevno naše ekipe obilaze ove česme, kontrolišu sistem kao i potrebne hemijska sredstva, jednom nedeljno radimo hemijsku i mikrobiološku analizu.

Zavod za javno zdravlje radi kontrolu svih česmi jednom mesečno.

Za troškove održavanja česmi u našoj nadležnosti, ispostavljam situaciju Gradu Zrenjaninu.

U periodu od septembra 2012. do marta 2013., ispostavljena situacija iznosi 4.500.000 dinara!

### Opšte karakteristike sistema EKO česmi:

- sistem je nestabilan i teško održiv;
- svaka česma je priča za sebe, sistemi prečišćavanja kao i oprema u njima su različiti, oprema samim tim nije unificirana, svaki kvar se dugo otklanja jer nemoguće je posedovati sve rezervne delove za svaku česmu ponaosob;
- potreban je konstantan nadzor jer se radi o pijaćoj vodi koja sa sobom povlači visok stepen odgovornosti;
- troškove daljeg održavanja nije moguće predvideti;
- pojam eko česmi ne postoji u našem zakonu ni u jednom pravilniku o vodosnabdevanju tako da ne postoji ni propisan način kontrole;
- diskutabilan je pojam "eko" koji ljude i navodi na razmišljanje kako je ovaj sistem prirodan bez dodatnih hemijskih sredstava;
- postavlja se pitanje odlaganja i deponovanja potrošenih filterskih ispuna koje su kontaminirane i prepune arsena
- na česmama koje su našoj nadležnosti, potrošnja vode je 10 m3 po 1 danu, a potrošnju te vode ne fakturišemo nikome;
- sistem je nerentabilan jer je potrošnja sirove vode ogromna, gubici su veći od 30%, a znamo da je danas voda resurs prema kome moramo biti više nego obazrivi i štedljivi;

**Ispravnost vode na eko česmama i pored redovne zamene filtera, se ne može garantovati, što samo po sebi predstavlja neotklonjiv rizik za građanstvo!**

U prilogu Saopštenje Zavoda za javno zdravlje.

Obradio: Tehnički direktor  
Protić Zoran dipl.tehnolog

Sa poštovanjem,

v.d.direktor,  
Bojan Putić dipl.ing.maš.

*Prošiti Zoran*



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина  
**ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ЗРЕЊАНИН**  
23000 Зрењанин, др Емила Гаврила 15



Е-пошта: kabinet\_direktora@zastitazdravlja.rs Web: http://www.zastitazdravlja.rs  
Директор: 023/564-458 Централa: 023/ 566-345 Телефакс: 023/560-156  
Матични број: 08169454 Подрачун: 840-358661-69; 840-358667-51 ПИБ: 100655222

Број: 2635  
Дана: 02.11.2012.

**ЈКП „ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА ЗРЕЊАНИН**  
- Директору -

Поштовани,

Поводом повећаног интересовања грађана, институција и других субјеката у вези квалитета воде за пиће у Средњобанатском округу и коришћења „еко-чесми“ и других уређаја ради решавања проблема неисправне воде за пиће, Колегијум Завода за јавно здравље Зрењанин, који се као јавна здравствена установа, у оквиру своје делатности бави квалитетом воде за пиће, доставља Вам своје виђење ове проблематике.

С поштовањем

Прилог:

Саопштење Колегијума Завода за јавно здравље Зрењанин



ДИРЕКТОР

Мр сци.мед.др Мирко Бачић





Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина  
**ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ЗРЕЊАНИН**  
23000 Зрењанин, др Емила Гаврила 15

Е-пошта: kabinet\_direktora@zastitazdravlja.rs      Web: http://www.zastitazdravlja.rs  
Директор: 023/564-458      Централна: 023/ 566-345      Телефакс: 023/560-156  
Матични број: 08169454      Подрачун: 840-358661-69; 840-358667-51

ПИБ: 100655222



## SAOPŠTENJE KOLEGIJUMA ZAVODA ZA JAVNO ZDRAVLJE ZRENJANIN

**Osnovne napomene o kvalitetu vode za piće u Zrenjaninu i okolini, zabrani upotrebe, kao i o pojedinim načinima prečišćavanja vode putem tzv. „eko česmi“ i drugih uređaja i aparata za prečišćavanje pijaće vode**

U aprilu 2002. godine na osnovu ugovora sa IO SO Zrenjanin, uz adekvatnu finansijsku pomoć za nabavku odgovarajućih standarda i uređaja, Zavod za zaštitu zdravlja Zrenjanin otpočinje praćenje i analizu vode za piće svih naseljenih mesta opštine Zrenjanin u pogledu prisustva arsena kao toksičnog elementa i trihalometana i ostalih organohlorinih jedinjenja, kao neželjenih nusprodukata dezinfekcije vode za piće. Povod je bio podatak da su u poslednjih desetak godina praktično svi pregledi vode za piće bili tzv. osnovnog obima. Mnoge zagađujuće materije, kao što su trihalometani (THM), teški metali i drugi (toksični) elementi itd. nisu ni bili kontrolisani. Poslednja detaljna analiza, (datirala iz decembra 1991. godine), urađena u Institutu za vodoprivredu "Jaroslav Černi", ukazala je da su vrednosti koncentracija pojedinih trihalometana i arsena višestruko veće od dozvoljenih.

Ugovoreno je da kontinuirana kontrola traje jednu godinu, do aprila 2003. godine, uključujući sva četiri godišnja doba i to se smatra dovoljno dugim periodom na osnovu koga se mogu doneti relevantna mišljenja i zaključci. Dok je istraživanje još bilo u toku, objavljeni su rezultati analiza koji su ukazivali na zdravstvenu neispravnost vode.

Tokom monitoringa i nakon završetka ispitivanja rezultati navedenog monitoringa dostavljeni su Ministarstvu zdravlja Republike Srbije, Pokrajinskom sekretarijatu za zdravstvo i socijalnu politiku, Pokrajinskoj sanitarnoj inspekciji, Institutu za zaštitu zdravlja Srbije, Izvršnom odboru Skupštine Opštine Zrenjanin, Javnom komunalnom preduzeću "Vodovod i kanalizacija", Zrenjanin.

Na osnovu rezultata monitoringa i mogućeg zdravstvenog rizika odlukom Pokrajinske sanitarne inspekcije, početkom 2004. godine, zabranjena je upotreba vode za piće i pripremu hrane u Zrenjaninu i u okolnim naseljima koja poseduju centralni vodovod, a gde je dokazana povećana koncentracija arsena. Na sastanku štaba za snabdevanje vodom za piće, doneta je odluka o tome kako će se stanovništvo snabdevati vodom za piće. Kratkoročno rešenje bile su cisterne sa higijenski ispravnom vodom i flaširana voda, srednjoročno-javni (ulični) bunari, a kao konačno rešenje (tada bilo predviđeno da će biti ostvareno u narednih nekoliko godina) planirano je prečišćavanje vode centralnog vodovoda, putem tzv. fabrike vode. Zauzet je stav da se ne koriste „eko-česme“ kao alternativan način vodosnabdevanja. Građanima je savetovano da ne nabavljaju aparate i uređaje za prečišćavanje vode.

### **Uopšteno o osobinama vode za piće Srednjobanatskog regiona**

Voda za piće koja služi za javno snabdevanje stanovništva ili za proizvodnju životnih namirnica namenjenih prodaji, po zakonu podleže ispitivanju higijenske ispravnosti, koju sprovode ovlašćene zdravstvene ustanove-Zavodi za javno zdravlje.

Poreklo pijaće vode Srednjobanatskog okruga (SBO) je iz drugog i trećeg vodonosnog sloja, sa dubina od oko 60-130 m. Voda se dezinfikuje hlornim preparatima i bez ikakvog postupka prečišćavanja distribuira potrošačima. Sledstveno tome najčešći razlozi fizičko-hemijske neispravnosti vode za piće ovog regiona su: neodgovarajuće organoleptičke osobine, visoka koncentracije amonijaka kao hidrogeološka karakteristika terena, odsustvo rezidua dezinficijensa (hlora), povećana oksidabilnost, kao i povećana koncentracija arsena.



Zaključak je da kvalitet vode za piće ne odgovara preporukama i normativima. Propisane vrednosti pokazatelja kvaliteta vode za piće podrazumevaju najmanji (mogući) zdravstveni rizik. Ukoliko postoji odstupanje od tih vrednosti, naročito u smislu povećanja, to istovremeno znači i posledično povećan rizik.

### **Prečišćavanje vode za piće, „eko česme“**

Centralni vodovodni sistemi, (tzv. fabrike vode), raspolažu složenim metodama za prečišćavanje i daju vodu sasvim zadovoljavajućeg kvaliteta.

Higijenska ispravnost vode iz vodovoda za javno snabdevanje stanovništva vodom za piće utvrđuje se sistematskim vršenjem osnovnih i periodičnih obima pregleda sirove vode u jednakim razmacima u toku meseca, odnosno godine zavisno od broja ekvivalentnih stanovnika. Prilikom svakog pregleda vode iz vodovoda uzorci vode se uzimaju:

- 1) iz svakog izvorišta - ako su izvorišta direktno vezana na vodovodnu mrežu, ili iz sabirnog voda, odnosno iz rezervoara sirove vode - ako su povezana u jedan sistem;
- 2) iz rezervoara vode za piće;
- 3) iz vodovodne mreže, a broj tačaka se određuje zavisno od broja ekvivalentnih stanovnika.

Navedeni propisani pokazatelji kvaliteta u okviru obima pregleda i učestalost uzorkovanja podrazumevaju najmanji mogući rizik po zdravlje stanovništva.

Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće definiše pojam uređaja za popravku kvaliteta vode (uređaji koji se koriste za popravku fizičkih, fizičko-hemijskih, hemijskih, mikrobioloških, bioloških i radioloških osobina sirove vode da bi se koristila kao voda za piće). Ne postoji pojam „javnih-eko česmi“ već samo „prirodnih voda zatvorenih izvorišta kao npr. higijenski kaptirana prirodna vrela i izvori (česme)“. Na taj način za dodatno (naknadno) prečišćenu-kondicioniranu pijaću vodu kao što je voda poreklom iz tzv. „eko česmi“ propisima nisu definisani vrsta, obim i učestalost laboratorijskih pregleda. Smatramo da zbog nepostojanja optimalnog (propisanog) nadzora postoje higijensko-epidemiološke indikacije (mogućnost da dođe do zagađenja vode mikrobiološkim, fizičkim, hemijskim i drugim činiocima), što bi moglo da predstavlja opasnost po zdravlje ljudi.

Istovremeno, na tržištu se nalazi veliki broj raznovidnih (kućnih) uređaja čija je moć prečišćavanja vrlo različita. Ne postoje precizni standardi i strogi kriterijumi koje ti uređaji moraju da ispunjavaju u pogledu kvaliteta prečišćene vode, odnosno učestalosti i obima kontrole. Što se tiče uklanjanja arsena-postoje uređaji od onih koji uopšte ne uklanjaju arsen, do složenih koji su u stanju da eliminišu arsen, zavisno od proizvođača, pojedinačne vrste uređaja istog proizvođača i dužine eksploatacije.

Takođe, nakon određenog vremena vrlo često dolazi do razvoja bakterija u sistemu za prečišćavanje, pošto je sastav sirove vode koja se prečišćava kompleksan i dobra podloga za njihov rast. Naša dosadašnja iskustva pokazuju da ovi uređaji često ne zadovoljavaju u potpunosti u pogledu prečišćavanja vode (moguća bakteriološka neispravnost i povećan epidemiološki rizik), te stoga ne preporučujemo građanima nabavku ovih uređaja.

Već duži niz godina u naseljima Srednjobanatskog Okruga radi se nedovoljan broj analiza kvaliteta vode. Higijenska ispravnost vode za piće utvrđuje se osnovnim (A) obimom, periodičnim (B) obimom pregleda, a takođe i tzv. »V« obimom (poznat i kao »novi zahvat«), koje je neophodno raditi bar jedanput u 3 godine! Periodični pregled i »V« obim podrazumevaju daleko veći broj kontrolisanih pokazatelja, koji se ne rade osnovnom analizom, a koji mogu da predstavljaju opasnost po zdravlje (npr. deterdženti, fenoli, neželjeni nusprodukti dezinfekcije, mineralna ulja, teški i toksični metali i nemetali, cijanidi, pesticidi itd.). U svrhu dalje procene rizika i zdravstvene bezbednosti pijaće vode, radi preventivnog delovanja na nivou Okruga neophodno je uvesti kontinuiranu kontrolu navedenih pokazatelja kvaliteta.

Iz Zavoda za javno zdravlje Zrenjanin o ovome su davane informacije u više navrata, kako putem redovnih godišnjih izveštaja, tako i putem davanja vanrednih saopštenja.

**Smatramo da je problem globalan, (preko 100 000 ljudi na teritoriji SBO pije vodu neodgovarajućeg kvaliteta) i da se mora rešiti sistemski, a ne izgradnjom tzv. „eko česmi“ ili nabavkom pojedinačnih uređaja za prečišćavanje vode.**