



KOMUNALIJE d.o.o.

Ilok, Julija Benešića 49

Tel: 032/827-350 ; Fax: 032/827-351

E-mail: komunalije@vu.t-com.hr

U Iloku, 31.03.2014.

**Predmet: IZVJEŠĆE O KVALITETI VODE ZA PIĆE VODOOPSKRBNOG
SUSTAVA ILOK ZA 2013. GODINU**

Temeljem odredbi Zakona o vodi za ljudsku potrošnju NN 53/13, Komunalije d.o.o. donose izvještaj o kvaliteti vode za piće na vodoopskrbnom području Iloka (Grad Ilok i Općina Lovas)

Grad Ilok te naselja Bapska, Lovas i Opatovac opskrbljuju se vodom sa vodocrpilišta „Skela“ Ilok. Crpilište Skela bazirano je na 3 zdencu u inundacijskom području Dunava ukupnog maksimalnog kapaciteta prerade vode od 50 l/s. Ukupno iscrpljena količina vode na crpilištu iznosi 458.107,00 kubičnih metara tijekom 2013. godine. Sirova voda ima povišenu razinu željeza, mangana i amonijaka zbog čega se voda prerađuje te se njihova koncentracija smanjuje na dozvoljenu razinu. Prerada vode odvija se u dva stupnja. Preko aeratora neprerađena vode se obogaćuje kisikom neophodnim za aerobne uvjete mikrobiološke oksidacije amonijaka te kemijske i mikrobiološke oksidacije željeza i mangana preko pješčanih filtera koji služe kao nosači za aktivni biofilm. Povremenim protustrujnim ispiranjem zasićeni pijesak se izmulji te ponovno započinje dvodnevni ciklus filtracije. Dezinfekcija se vrši nakon filtracije, neposredno prije crpljena vode u sustav klor-dioksidom u koncentraciji 0,2 – 0,25 mg/l. Proizvodnja klor-dioksida odvija se na na mjestu dozacije u reaktoru iz reaktanata 9% otopine solne kiseline i 7,5% otopine natrijevog-klorita.

Naselje Mohovo i Šarengrad opskrbljuju se vodom sa vodocrpilišta „Mohovo“ koja je visoke kvalitete što potvrđuje i činjenica da se voda isporučuje direktno u vodoopskrbni sustav bez prerade osim preventivne dezinfekcije natrij-hipokloritom u koncentraciji 0,2 – 0,3 mg/l slobodnog klora. Tijekom 2013. godine pokrenut je projekt rekonstrukcije crpilišta Mohovo, te će se nakon završetka prijeći na klor-dioksid kao glavno dezinfekcijsko sredstvo. Ukupno iscrpljena i u sustav isporučena količina vode sa crpilišta Mohovo iznosi 48.513,00 kubičnih metara.

Sa ciljem smanjenja gubitaka u mreži te poboljšanjem kvalitete vode, tijekom 2013. godine pokrenuto je više značajnih projekata na vodoopskrbnom sustavu;

- Rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda od vodocrpilišta Skela do vodospreme Principovac, zamjena azbestno-cemetnih cijevi u dužini od 3km
- Sanacija magistralnog cjevovoda Mohovo-Šarengrad u dužini od 6 km
- Dovođeni radovi priključenja naselja Šarengrad i Opatovac na vodoopskrbni sustav Ilok u dužini od 1100m
- Projekt sanacije vodoopskrbnih cjevovoda naselja Mohovo u dužini od 4 km
- Dovođeni radovi za prvu fazu sanacije vodoopskrbnih cjevovoda naselja Šarengrad u dužini od 3300 m
- Dovođeni radovi na izvedbi crpne stanice nad novim zdencem Z-3 u Iloku
- U pripremi projekt rekonstrukcija vodoopskrbnih cjevovoda u Iloku u dužini od 6.053 m

Iločki vodoopskrbni sustav sastoji se od 106.179 m cjevovoda bez cjevovoda kućnih priključaka. Opskrbljuje se ukupno 7879 stanovnika pitkom vodom preko 3140 kućnih priključaka.

Analizu kvalitete vode u vodoopskrbnoj mreži provodi Veterinarski zavod Vinkovci. Analiza vode obuhvaća sljedeća ispitivanja:

- *Organoleptička i fizikalno-kemijska svojstva* (temperatura, boja, miris, okus, mutnoća, pH, vodljivost, kloridi, utrošak KMnO₄, amonijak, nitrati, nitriti, FeCl).



KOMUNALIJE d.o.o.

Ilok, Julija Benešića 49

Tel: 032/827-350 ; Fax: 032/827-351

E-mail: komunalije@vu.t-com.hr

-
- *Mikrobiološka svojstva* (ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija, koliformne bakterije, *Escherichia coli*, *Enterococcus spp.*).

Mjesta uzorkovanja su slavine u kuhinji potrošača na slijedećim lokacijama; Komunalije d.o.o., Dječji vrtić „Crvenkapica“ Ilok, Dom umirovljenika Ilok, OŠ Šarengrad, OŠ Bapska, OŠ Mohovo, OŠ Lovas, Ugostiteljski obrt „Čipa“ Opatovac.

Provode se interne analize prerade pitke vode kontrolom slijedećih kemijskih parametara jednom tjedno; amonijak, nitrati, nitriti, mangan, željezo, mutnoća te rezidualni klor-dioksid u mreži.

U 2013. godini su na ukupno 97 uzoraka ispitana fizikalno-kemijska svojstva vode od čega 3 uzoraka nije zadovoljilo, što je poboljšanje u odnosu na 2012. godinu kada 10 uzoraka nije zadovoljilo. Neodgovarajući uzroci se odnose na povećanu koncentraciju željeza u vodi u naselju Šarengrad te u jednom slučaju u Iloku. Uzrok povremenom povećanju željeza su stare metalne cijevi i loše kućne instalacije na mjestima uzorkovanja budući da nakon prerade i isporuke vode u sustav u vodi nema mjerljivih koncentracija željeza. Kako su upravo u tijeku gore spomenute rekonstrukcije i prebacivanje na novu mrežu u naseljima Šarengrad i Mohovo, očekuje se dodatno poboljšanje tj. smanjenje broja neodgovarajućih uzoraka na nulu.

Mikrobiološka analiza je napravljena na ukupno 97 uzoraka od čega 7 uzoraka nije zadovoljilo što je poboljšanje u odnosu na 2012. godinu kada je bilo ukupno 14 nesukladnih uzoraka. Razlog odstupanja od maksimalno dopuštenih vrijednosti bili su povećan ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija. Neodgovarajući uzorci se pojavljuju sporadično na svim mjestima uzorkovanja tijekom godine tako da se ne može izdvojiti nijedna kritična točka.

Za svaku nesukladnu analizu, (temeljem implementiranog HACCP i ISO sustava) prema internoj proceduri „*Korektivne i preventivne radnje*“, odmah po primitku analitičkog izvještaja donesena je *Odluka o hitnom provođenju preventivnih i korektivnih mjera*. Korektivne mjere su uključivale pojačanje koncentracije dezinficijensa klor dioksida u cijelom sustavu te lokalna dodatna dezinfekcija natrijevim hipokloritom preko hidranta na mjestima pojave mikrobiološke kontaminacije uz obilna ispiranja i kontrolu klora ručnim mjeračem Hach 890DR. Ponovnim uzorkovanjem se provjerila učinkovitost korektivnih radnji. Nakon svakog slučaja pojave povećanog broja mikroorganizama hitno su provedene korektivne radnje nakon čega je voda bila mikrobiološki ispravna.

Sastavio:

Joško Radanović, dipl.ing