

ИЗВЈЕШТАЈ О КВАЛИТЕТУ ВОДЕ ЗА ПИЋЕ ИЗ ГРАДСКОГ ВОДОВОДА ТРЕБИЊЕ ЗА ПЕРИОД 1.1.2022. ДО 31.12.2022. године

ИЗВОРИШТЕ ВРЕЛО ОКО



Извориште “Врело око”

Градски водовод Требиње, снабђева водом град Требиње и околину из крашког изворишта Врело око, које се налази цца 7 км узводно од града.

Основна карактеристика овог изворишта је, да је то стална вода, повољне температуре, безбојна, бистра, умјерене тврдоће и доброг укуса. Воде крашких врела у себи садрже одређену количину растопљених минерала, који води дају одличан укус.

Хемијски састав воде изворишта последица је њене интеракције са околином. Условљен је доминантним кречњачким саставом водоносног хоризонта и интензивном водо-размјеном, посебно у влажнијем дијелу године.

По количини растопљених минерала вода извора Врело око спада у умјерено тврде воде, а тврдоћа се креће од 8- 10,5⁰дХ.





Сливно подручје изворишта Врело око захвата планинско подручје између Бјеле горе и Зубаца. Терен овога слива је још увијек нетакнути дар природе на коме не постоји било каква урбана агломерација, и до сада није детектовано било какво присуство опасних материја, те је вода из дубинске издани доброг квалитета и не подлијеже било каквој обради, осим дезинфекције гасним хлором, у законски прописаним границама.

Садржај азотних једињења у узорцима воде је низак, што указује да не постоји било какво свјеже фекално загађење од отпадних вода насеља и индустрије. Такође, испод границе детектибилности је и садржај нитрата (NO_3), што указује да у сливном подручју изворишта нема извора загађења. Садржај хлорида и утршак KMnO_4 , као показатељи потенцијалних загађујућих утицаја, налази се испод границе детектибилности, што представља додатну потврду

високог квалитета вода извора Врелог ока.



Детаљ сливног подручја Бјеле горе

Изворске крашке воде су подложне пролазном замућењу, које се појави после јаких и обилних киша и траје пар дана.

Замућење је углавном анорганског поријекла, јер се ради о отопљеним или дјелимично отопљеним честицама, и стручњаци сматрају да није непосредно опасно по здравље, али ипак, у таквим ситуацијама потрошачи буду благовремено обавјештени да воду за пиће превентивно прокувавају.

ЈП Водовод на овакве појаве не може утицати, али у складу са законским прописима, увијек превентивно дјелује, у циљу осигурања заштите здравља потрошача. Тада се врши појачана контрола процеса дезинфекције, као и повећан број анализа воде са

изворишта и мреже, ткз. ванредни прегледи воде.

КОНТРОЛА КВАЛИТЕТА

Јавно здравствену контролу квалитета воде из градског водоводног система, током године, обавља овлаштена Јавно здравствена установа, Институт за Јавно здравство Бања Лука, Регионални центар Требиње, у складу са Правилником о здравственој исправности воде за пиће (Сл.гл. РС бр.88/17).

Обим, учесталост, број и врста анализа је усклађен са важећим правилником.

Јавно здравствена контрола квалитета воде из градског водовода, спроводи се на више нивоа, и то:

- *Анализе Основног (А) прегледа*, током године, обавља ЈЗУ Институт за Јавно здравство Републике Српске Бањалука, Регионални Центар Требиње,
- *Анализе Периодичног (Б) прегледа* тј. виши ниво контроле квалитета воде, обавља ЈЗУ Институт за Јавно здравство Републике Српске Бањалука,
- *Интерна, односно, самоконтрола* праћења квалитета воде и процеса дезинфекције, односно количине резидуалног хлора у комплетном систему водоснабдијевања, врши се

свакодневно путем интерне лабораторије предузећа.

- *Ванредне контроле се врше у* вријеме обилних падавина или другог акцидентног загађења на ширем подручју слива.

Провјера квалитета воде врши се са :

- 1. Изворишта воде Врело око, тј. сирова вода прије дезинфекције***
- 2. Из spremника хлорисане воде (резервоара)***
- 3. На мјесту потрошње (славини) водећи рачуна да се покрију сви дијелови града, као и сви јавни објекти (школе, вртићи, здравствене установе и сл.), као и остали и привредни и други субјекти.***
- 4. са нових дионица цјевовода и новоизградјених објеката***

На овај начин добија се комплетан увид у здравствену исправност воде за пиће од извора до славине потрошача .

У току 2022. год, из градског водоводног система у овлаштеној Јавно здравственој установи анализирана су **274 узорка хлорисане воде за физичко-хемијске анализе и 274 узорка за микробиолошке анализе (табела бр.1).**

Физичко-хемијска неисправност је утврђена код 25 узорка или 9,12%.

Узрок неисправности је искључиво због благо повећане мутноће, која настаје након обилних падавина.

Сви анализирани узорци хлорисане воде (274 узорка) су били микробиолошки исправни.

Дакле, **имали смо 100% микробиолошку исправност хлорисане воде у току 2022. године.**

Урађено је и пет (5) анализа Периодичног (Б) прегледа воде за пиће у Институту за Јавно здравство РС Бања Лука. Све анализе хлорисане воде су показале здравствену исправност.

У интерној лабораторији Предузећа у току 2022. године одрађено је 254 физичко–хемијске анализе.

Табела бр 1. Преглед броја анализираних узорка воде за пиће за 2022.год рађених у ЈЗУ Институт за јавно здравство -Рег. центар Требиње и ЈЗУ Институт за јавно здравство РС Бања лука

ХЛОРИСАНА ВОДА				
Основни(А) преглед	ОСНОВНЕ (А) ФИЗИЧКО-ХЕМИЈСКЕ АНАЛИЗЕ		ОСНОВНЕ(А) МИКРОБИОЛОШКЕ АНАЛИЗЕ	
	Број анализираних узорака	Број неиск. узорака	Број анализираних узорака	Број неисправних узорака
РЕЗЕРВОАР	83	7 (мутноћа)	83	0
МРЕЖА	191	18 (мутноћа)	191	0
Периодични (Б) преглед	ПЕРИОДИЧНЕ(Б) ФИЗИЧКО-ХЕМИЈСКЕ АНАЛИЗЕ		ПЕРИОДИЧНЕ (Б) МИКРОБИОЛОШКЕ АНАЛИЗЕ	
	Број анал.узорака	Број неиск. узорака	Број анализираних узорака	Број неисправних узорака
РЕЗЕРВОАР	4	0	4	0
Укупно (А)+(Б) ПРЕГЛЕД	278	25	278	0

ФИЗИЧКО-ХЕМИЈСКА ИСПРАВНОСТ ХЛОРИСАНЕ ВОДЕ 91,01% ФИЗИЧКО-ХЕМИЈСКА НЕИСПРАВНОСТ ХЛОРИСАНЕ ВОДЕ 8,99%	МИКРОБ. ИСПРАВНОСТ ХЛОРИСАНЕ ВОДЕ 100 % МИКРОБ. НЕИСПРАВНОСТ ХЛОРИСАНЕ ВОДЕ 0 %
---	--

СИРОВА ВОДА ИЗВОР ВРЕЛО ОКО		
ПРЕГЛЕДИ	број физичко-хемијских анализа	број микробиолошких анализа
ОСНОВНИ (А)ПРЕГЛЕД	20	20
ПЕРИОДИЧНИ (Б)ПРЕГЛЕД	1	1
УКУПНО ПРЕГЛЕДА	21	21

** При испитивању сирове воде, према акредитационим захтјевима који се поштују у Институту за заштиту здравља РС Бањалука, не врши се оцјена квалитета исправности сирове воде у погледу микробиолошке и физичко-хемијске исправности, већ је законодавац увео обавезан адекватан технолошки поступак који би омогућио добијање хигијенски исправне воде за пиће која не смије бити епидемиолошки опасна, односно вода за пиће мора са здравствених аспеката бити сигурна за крајњег потрошача.*

Таб.2 Збирни преглед извршених анализа воде за пиће из градског водовода за 2022.год.

	Број ФИЗИЧКО-ХЕМИЈСКИХ анализа Основни(А)+Периодични(Б)преглед	Број МИКРОБИОЛОШКИХ анализа Основни(А)+Периодични(Б)преглед
ИЗВОР ВРЕЛО ОКО-СИРОВА ВОДА	21	21
РЕЗЕРВОАРИ	87	87
МРЕЖА	191	191
УКУПНО АНАЛИЗИРАНО УЗОРАКА ХЛОРИСАНЕ И СИРОВЕ ВОДЕ	299	299

На основу добијених резултата анализа Основног (А) и Периодичног (Б) прегледа хлорисане воде, може се закључити да је квалитет воде за пиће у нормалном хидролошком периоду изузетно добар.

Постотак неисправних узорака је врло низак, и далеко је мањи него што толерише Свјетска здравствена организација.

Према препорукама Свјетске здравствене организације (СЗО), код централних водовода се на годишњем нивоу толерише микробиолошка неисправност до 5% и физичко-хемијска неисправност до 20%, при чему се не узима у обзир квалитет воде изворишта, јер се рачуна да је он хигијенски неисправан примарно и зато се мора подвргнути адекватном третману.

У циљу обезбјеђења хигијенски исправне воде за пиће, предузеће Водовод током године врши планско чишћење, прање и дезинфекцију водних објеката (резервоара), као и испирање транспортног цјевовода и дистрибутивне мреже.

Као резиме може се закључити да Јавно предузеће Водовод а.д Требиње, које управља градским водоводним системом, у сарадњи са ЈЗУ Институтом за Јавно здравство РС и надлежном санитарном инспекцијом **спроводи законом прописан мониторинг праћења квалитета воде за пиће, од извора до славине потрошача.**

На основу резултата анализа, са сигурношћу се може констатовати да становници Требиња пију исправну воду за пиће, изузетног квалитета, питкости и укуса, јер само воде крашких издани имају управо ту привилегију.

Наша мисија је да задржимо исправност и квалитет онога што нам природа дарује, и да питку и здраву воду свима учинимо доступном!

***„Тек када извор пресуши, људи схвате колико је вода драгоцјена.“
(Бенџамин Френклин)***



С ПОШТОВАЊЕМ, ВАШ ВОДОВОД!