

ЈКП „Водовод Златибор“

Министарство здравља Републике Србије

ППВ „Златибор“ Рибница

Сектор за санитарни надзор

Немањина 22-26

11000 Београд

ПРЕДМЕТ: Извештај

У децембру 2015. године, а на захтев ЈКП „Водовод Златибор“, Институт за јавно здравље „Др Милан Јовановић Батут“, је урадио V анализу сирове воде, а ЗЗЈЗ Ужице, анализу воде за пиће на садржај метала. Институт за јавно здравље „Др Милан Јовановић Батут“ је утврдио да у сировој води постоји повећана концентрација хрома и никла, а ЗЗЈЗ Ужице је констатовао да у води за пиће нема хрома а да је концентрација никла 0,023, што је изнад МДК, а у граници мерне несигурности методе. Анализу воде радио је и Градски завод за јавно здравље Београд и дао своје стручно мишљење да се вода за пиће из предметног водовода може користити без ограничења уз реализацију мера које смо већ предузели и које предузимамо (прилог Стручно мишљење бр. 3739 од 30.12.2015. год.).

Постојећа технологија прераде смањивала је улазну концентрацију до 0,025-0,029 мг/л прерађене воде, што је изнад МДК по Правилнику о хигијенској исправности воде за пиће (МДК < 0,02 мг/л). Из тих разлога ангажован је Институт „Јарослав Черни“ како би се анализама и пробама нашло тренутно а и предложило трајно решење. После низа лабораторијских проба, у процес прераде воде су уведени активни угаљ и креч. Активни угаљ се дозирао директно у сирову воду, док се креч дозирао након таложења. На тај начин постигнуто је смањење концентрације никла у води за пиће испод МДК.

Наведено решење је уведено као привремено јер овај технолошки поступак није прилагођен пројектованом технолошком процесу и опреми. Како је у новом процесу повећано дозирање хемикалија, дошло је до засићења постојећих филтера, стварања чврстог слоја по површини филтерских поља и пукотина. Време рада филтера је скраћено са 24 на око 3-4 сата а дешавало се да вредности рН и KMnO_4 у води за пиће одступе од МДК. Из тих разлога били смо принуђени да обуставимо дозирање креча. Одмах смо приступили замени филтерских испуна како се не би угрозило даље водоснабдевање корисника Златибора и Чајетине.

У међувремену, крајем септембра текуће године када је вода била проглашена за санитарно-хигијенску употребу због поправке цеви на магистралном цевоводу извршене су пробе, у самом процесу прераде, са корекцијом рН помоћу NaOH .

Добијени резултати су показали благ пад концентрације никла (око 0,002 мл/л) а скок вредности органских материја (од 9-13 мг/л).

Разматрајући могућност поновног активирања активног угља и креча морам нагласити да у зимском периоду реакције хемикалија које се редовно користе у процесу прераде (алуминијум сулфат и полиелектролит) су отежане због ниских температура сирове воде. Под оваквим условима поновно дозирање активног угља и креча би, вероватно, дало другачије ефекте у погледу квалитета воде, а довело би се у питање и одрживост оваквог система. Филтерске испуне са антрацитом (а на основу искуства са филтером бр. 1) би се врло брзо запрљале. Испуне није могуће мењати у периоду повећане потрошње јер искључење једног филтера, додатно утиче на погоршање квалитета прерађене воде.

Институт „Јарослав Черни“ је урадио предмер и предрачун радова у износу од око 2.300.000 €. Такође су предложили да се уради идејно решење и главни пројекат за реконструкцију и доградњу постројења за прераду воде. Општина Чајетина поседује и Пројекат за изградњу водовода са Сушичких врела. Вредност радова за довођење воде до Чајетине и Златибора са успутним насељима је 8.500.000 €. За овај пројекат прибављене су све потребне дозволе надлежних министарстава. Воду са Сушичких врела тренутно користи град Ужице за водоснабдевање због проблема са акумулацијом Врутци. Коришћење воде са Сушичких врела је регулисано споразумом између Општине Чајетина и града Ужице. Општина Чајетина је спровела и истражне радње са Рударско-геолошким факултетом, Доброселичких врела чија је издашност око 50 л/с.

С обзиром ЈКП „Водовод Златибор“ и Општина Чајетина, у овом тренутку немају алтернативни начин снабдевања водом Златибора и Чајетине, а ради се о туристичком месту I категорије, где свакодневно борави 20.000-30.000 људи, молимо Вас за ваше мишљење. Да ли да воду прогласимо за санитарно-хигијенску употребу, имајући у виду Стручно мишљење Градског завода за јавно здравље Београд, да би ризик забране водоснабдевања водом за пиће из централног система у наведеној ситуацији био значајно виши у поређењу са ниским нивоом ризика по здравље услед употребе воде са наведеним концентрацијама никла, или да нам посебним актом, одобрите употребу воде за пиће у наредних 1-2 године, с обзиром да смо кренули у реализацију пројекта алтернативног водоснабдевања са Сушичких врела.

03.10.2016.

ЈКП „Водовод Златибор“

Директор Раде Јовановић



Раде Јовановић

ЈКП „Водовод Златибор“

ППВ „Златибор“ Рибница

Републичка дирекција за воде

ЈВП „Србијаводе“

Булевар уметности 2а

11070 Нови Београд

ПРЕДМЕТ: Извештај

У децембру 2015. године, а на захтев ЈКП „Водовод Златибор“, Институт за јавно здравље „Др Милан Јовановић Батут“, је урадио V анализу сирове воде, а ЗЗЈЗ Ужице, анализу воде за пиће на садржај метала. Институт за јавно здравље „Др Милан Јовановић Батут“ је утврдио да у сировој води постоји повећана концентрација хрома и никла, а ЗЗЈЗ Ужице је констатовао да у води за пиће нема хрома а да је концентрација никла 0,023, што је изнад МДК, а у граници мерне несигурности методе. Анализу воде радио је и Градски завод за јавно здравље Београд и дао своје стручно мишљење да се вода за пиће из предметног водовода може користити без ограничења уз реализацију мера које смо већ предузели и које предузимамо (прилог Стручно мишљење бр. 3739 од 30.12.2015. год.).

Постојећа технологија прераде смањивала је улазну концентрацију до 0,025-0,029 мг/л прерађене воде, што је изнад МДК по Правилнику о хигијенској исправности воде за пиће (МДК < 0,02 мг/л). Из тих разлога ангажован је Институт „Јарослав Черни“ како би се анализама и пробама нашло тренутно а и предложило трајно решење. После низа лабораторијских проба, у процес прераде воде су уведени активни угаљ и креч. Активни угаљ се дозирао директно у сирову воду, док се креч дозирао након таложења. На тај начин постигнуто је смањење концентрације никла у води за пиће испод МДК.

Наведено решење је уведено као привремено јер овај технолошки поступак није прилагођен пројектованом технолошком процесу и опреми. Како је у новом процесу повећано дозирање хемикалија, дошло је до zasiћења постојећих филтера, стварања чврстог слоја по површини филтерских поља и пукотина. Време рада филтера је скраћено са 24 на око 3-4 сата а дешавало се да вредности рН и KMnO_4 у води за пиће одступе од МДК. Из тих разлога били смо принуђени да обуставимо дозирање креча. Одмах смо приступили замени филтерских испуна како се не би угрозило даље водоснабдевање корисника Златибора и Чајетине.

У међувремену, крајем септембра текуће године када је вода била проглашена за санитарно-хигијенску употребу због поправке цеви на магистралном цевоводу извршене су пробе, у самом процесу прераде, са корекцијом рН помоћу NaOH .

Добијени резултати су показали благ пад концентрације никла (око 0,002 мл/л) а скок вредности органских материја (од 9-13 мг/л).

Разматрајући могућност поновног активирања активног угља и креча морам нагласити да у зимском периоду реакције хемикалија које се редовно користе у процесу прераде (алуминијум сулфат и полиелектролит) су отежане због ниских температура сирове воде. Под оваквим условима поновно дозирање активног угља и креча би, вероватно, дало другачије ефекте у погледу квалитета воде, а довело би се у питање и одрживост оваквог система. Филтерске испуне са антрацитом (а на основу искуства са филтером бр. 1) би се врло брзо запрљале. Испуне није могуће мењати у периоду повећане потрошње јер искључење једног филтера, додатно утиче на погоршање квалитета прерађене воде.

Институт „Јарослав Черни“ је урадио предмер и прерачун радова у износу од око 2.300.000 €. Такође су предложили да се уради идејно решење и главни пројекат за реконструкцију и доградњу постројења за прераду воде. Општина Чајетина поседује и Пројекат за изградњу водовода са Сушичких врела. Вредност радова за довођење воде до Чајетине и Златибора са успутним насељима је 8.500.000 €. За овај пројекат прибављене су све потребне дозволе надлежних министарстава. Воду са Сушичких врела тренутно користи град Ужице за водоснабдевање због проблема са акумулацијом Врутци. Коришћење воде са Сушичких врела је регулисано споразумом између Општине Чајетина и града Ужице. Општина Чајетина је спровела и истражне радње са Рударско-геолошким факултетом, Доброселичких врела чија је издашност око 50 л/с.

ЈКП „Водовод Златибор“ и Општина Чајетина, морају хитно да реше овај проблем, али нису у могућности да обезбеде финансијска средства у кратком року па Вас молимо да у оквиру ваших могућности обезбедите део средстава.

03.10.2016.

ЈКП „Водовод Златибор“

Директор Раде Јовановић

