

На основу члана 17. став 2. и члана 72. Закона о храни ("Службени гласник БиХ", број 50/04) и члана 17. Закона о Савјету министара Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", бр. 30/03, 42/03, 81/06, 76/07, 81/07, 94/07 и 24/08), Савјет министара Босне и Херцеговине, на приједлог Агенције за безбједност хране Босне и Херцеговине у сарадњи са надлежним органима ентитета и Брчко Дистрикта Босне и Херцеговине, на 106. сједници, одржаној 22. јуна 2017. године, донио је

**ПРАВИЛНИК  
О ИЗМЈЕНАМА ПРАВИЛНИКА О ЗДРАВСТВЕНОЈ  
ИСПРАВНОСТИ ВОДЕ ЗА ПИЋЕ**

Члан 1.

У Правилнику о здравственој исправности воде за пиће ("Службени гласник БиХ", бр. 40/10, 43/10 и 30/12), у члану 11. став (2) ријечи: "на приједлог Научног одбора за воде" бришу се.

Члан 2.

Анекс II мијења се и гласи:

**"АНЕКС II  
ПРАЋЕЊЕ**

**ДИО А**

**Општи циљеви и програми праћења за воду намијењену за људску потрошњу**

- (1) Програмима праћења за воду намијењену за људску потрошњу мора се:
  - а) провјерити да су мјере успостављене ради контролисања ризика за здравље људи у цијелом ланцу снабдијевања водом, од слива преко захватања, пречишћавања и складиштења до дистрибуције, ефикасне и да је вода у тачки усклађености здравствено исправна и чиста;
  - б) обезбиједити информације о квалитету воде која се доставља за људску потрошњу како би се доказало испуњавање обавеза утврђених у чл. 4. и 5. Правилника о здравственој исправности воде за пиће, те поштовање вриједности параметара утврђених у Анексу I Правилника о здравственој исправности воде за пиће;
  - ц) утврдити најприкладнији начин смањивања ризика за здравље људи.
- (2) У складу са чланом 8. став (4) Правилника о здравственој исправности воде за пиће, надлежни инспекцијски органи ентитета и Брчко Дистрикта Босне и Херцеговине, посредством завода и института за јавно здравство ентитета и Брчко Дистрикта Босне и

Херцеговине, успостављају програме праћења који су у складу са параметрима и учесталашћу утврђеним у дијелу Б овог анекса, а састоје се од:

- а) прикупљања и анализе засебних узорака воде; или
- б) мјерења која се билеже у трајном поступку праћења.

(3) Уз то, програми праћења могу се састојати од:

- а) инспекцијских прегледа евиденције о функционалности и стању опреме; и/или
- б) инспекцијских прегледа инфраструктуре слива, захватања, пречишћавања, складиштења и дистрибуције воде.

(4) Програми праћења могу се заснивати и на процјени ризика из дијела Ц овог анекса.

(5) Надлежни органи обезбјеђују да се програми праћења редовно преиспитују и ажурирају или поново потврђују најмање сваких пет година.

## ДИО Б

### Параметри и учесталост

#### (1) Општи оквир

У програму праћења морају се узети у обзир параметри који се помињу у члану 5. Правилника о здравственој исправности воде за пиће, укључујући оне битне за процјену утицаја националних система дистрибуције на квалитет воде у тачки усклађености, како је утврђено у члану 6. Правилника о здравственој исправности воде за пиће. При одабиру одговарајућих параметара за праћење, потребно је узети у обзир локалне услове за сваки систем снабдијевања водом.

Надлежни органи обезбјеђују да се параметри наведени у тачки (2) овог анекса прате одговарајућом учесталашћу утврђеном у тачки (3) овог анекса.

#### (2) Попис параметара који се анализирају:

##### Параметри групе А

(1) Сљедећи параметри (група А) прате се у складу са учесталашћу праћења: утврђеном у табели 1. у тачки 3. овог анекса.

- а) *Escherichia coli* (*E. coli*), колиформне бактерије, број колонија на температури од 22°C, боја, мутноћа, окус, мирис, рН, проводљивост; Ентерококи (*Enterococcus faecalis*), број колонија на температури 36°C боја, мутноћа, окус, мирис, рН, проводљивост;
- б) други параметри који су утврђени као битни у програму праћења, у складу са чланом 5. став (3) Правилника о здравственој исправности воде за пиће и, према потреби, у оквиру процјене ризика из дијела Ц овог анекса.

(2) У посебним околностима у групу А додају се сљедећи параметри:

- а) амонијак и нитрит, ако се употребљава хлорисање;
- б) алуминијум или гвожђе, зависно од врсте соли која се користи у процесу пречишћавања воде.

##### Параметри групе Б

Како би се утврдила усклађеност са свим вриједностима параметара утврђеним у овом правилнику, сви други параметри који нису анализирани у оквиру групе А, а утврђени су у складу са чланом 5. Правилника о здравственој исправности воде за пиће, прате се на основу учесталости утврђене у табели 1. у тачки 3. овог дијела.

#### (3) Учесталост узорковања

Табела 1.

Минимална учесталост узорковања и анализе за праћење усклађености

Волумен воде која се дистрибуира или производи сваког дана унутар зоне снабдијевања (видјети напомене 1 и 2) м <sup>3</sup>	Параметар групе А број узорака годишње (видјети напомену 3)	Параметар групе Б број узорака годишње
≤ 100	> 0 (видјети напомену 4)	> 0 (видјети напомену 4)
> 100	4	1
> 1 000	4 + 3 за сваких 1 000 м <sup>3</sup> /д и њихов дио укупног волумена	1 + 1 за сваких 4 500 м <sup>3</sup> /д и њихов дио укупног волумена
> 10 000	≤ 100 000	3 + 1 за сваких 10 000 м <sup>3</sup> /д и њихов дио укупног волумена
> 100 000		12 + 1 за сваких 25 000 м <sup>3</sup> /д и њихов дио укупног волумена

Напомена 1: Зона снабдијевања је географски дефинисано подручје унутар којег вода намијењена за људску потрошњу долази из једног или више извора те унутар којег се квалитет воде може сматрати отприлике уједначеним.

Напомена 2: Волумени се израчунавају као просјечне вриједности које се узимају током једне календарске године. Умјесто волумена воде за одређивање најмање учесталости може се употребљавати број становника у зони снабдијевања, под претпоставком да потрошња воде износи 200 литара по дану по становнику.

Напомена 3: Наведена учесталост израчунава се како слиједи: нпр. 4 300 м<sup>3</sup>/д = 16 узорака (четири за првих 1 000 м<sup>3</sup>/д + 12 за додатних 3 300 м<sup>3</sup>/д).

Напомена 4: Воду за пиће са једног изворишта који у просјеку обезбјеђује мање од 10 м<sup>3</sup> воде дневно или снабдијевање водом мање од 50 потрошача, осим ако снабдијевање водом није дио привредне или јавне дјелатности, надлежни органи који су одлучили да изузму појединачно водоснабдијевање система за водоснабдијевање мањих од 10 м<sup>3</sup> и мањих од 100 м<sup>3</sup> (локални водоводи или појединачни захтјеви корисника), на основу члана 3. став (1) тачка д) Правилника о здравственој исправности воде за пиће, примјењују ту учесталост само за зоне водоснабдијевања из којих се дистрибуира од 10 до 100 м<sup>3</sup> дневно.

## ДИО Ц

### Процјена ризика

(1) Надлежни органи могу предвидјети могућност одступања од параметара и учесталости узорковања из дијела Б овог анекса, под условом да изврше процјену ризика у складу с овим дијелом.

(2) Процјена ризика из става (1) овог дијела заснива се на општим принципима процјене ризика утврђеним према међународним стандардима као што је стандард BAS EN 15975-2, који се односи на безбједност снабдијевања водом за пиће, смјерницама за управљање ризицима и кризама<sup>7</sup>.

(3) При процјени ризика узимаће се у обзир резултати програма праћења који ће бити успостављени на основу Закона о водама ФБиХ ("Службене новине Федерације БиХ", број 70/06), Закона о водама Републике Српске ("Службени гласник Републике Српске", бр. 50/06 и 92/09) и Закона о заштити вода Брчко Дистрикта БиХ ("Службени гласник Брчко Дистрикта БиХ", бр. 25/04,

- 1/05, 19/07), а који су усклађивани с одредбама Директиве 2000/60/ЕЗ.
- (4) На основу резултата процјене ризика проширује се листа параметара из дијела Б става (2) овог анекса и/или се повећава учесталост узорковања из дијела Б става (3) овог анекса ако је испуњен било који од сљедећих услова:
- листа параметара или учесталост који су утврђени у овом анексу нису довољни за испуњавање обавеза на основу члана 7. став (1) Правилника о здравственој исправности воде за пиће;
  - потребно је додатно праћење за потребе члана 8. став (7) Правилника о здравственој исправности воде за пиће;
  - потребно је доставити доказе за провјере из дијела А став (1) тачке а) овог анекса.
- (5) На основу резултата процјене ризика листа параметара из дијела Б став (2) овог анекса и учесталост узорковања из дијела Б став (3) овог анекса могу се смањити ако је испуњен било који од сљедећих услова:
- учесталост узорковања *E. coli* не смије се смањити испод оне утврђене у дијелу Б став (3) овог анекса ни у каквим околностима;
  - за све друге параметре:
    - мјесто и учесталост узорковања одређују се у односу на поријекло параметра те промјенљивост и дугорочни тренд његове концентрације, узимајући у обзир члан 6. Правилника о здравственој исправности воде за пиће;
    - да би се смањила учесталост узорковања неког параметра утврђена у дијелу Б став (3) овог анекса, резултати добијени из узорака прикупљених у редовним интервалима током периода од најмање три године са тачака узорковања које су репрезентативне за цијелу зону снабдијевања морају бити мањи од 60% вриједности тог параметра;
    - да би се параметар уклонио са листе параметара које треба пратити утврђене у дијелу Б тачки 2) овог анекса, резултати добијени из узорака прикупљених у редовним интервалима током периода од најмање три године са тачака које су репрезентативне за цијелу зону водоснабдијевања морају бити мањи од 30% вриједности тог параметра;
    - уклањање одређеног параметра из дијела Б тачке 2) овог анекса са листе параметара које треба пратити мора се заснивати на резултатима процјене ризика и ослањати се на резултате праћења извора воде намијењене за људску потрошњу којим се потврђује да је здравље људи заштићено од штетних ефеката било каквог загађења воде намијењене за људску потрошњу, како је утврђено у члану 1. овог правилника;
    - учесталост узорковања може се смањити или параметар уклонити са листе параметара које треба пратити како је утврђено у дијелу Б став (3) овог анекса само ако се процјеном ризика потврди да није вјероватно да ће иједан фактор који се може разумно очекивати узроковати погоршање квалитета воде намијењене за људску потрошњу.
- (6) Надлежни органи ће обезбиједити:
- да процјену ризика одобравају њени одговарајући надлежни органи и

- да буду доступне информације из којих је видљиво да је извршена процјена ризика, уз кратки приказ њених резултата.

## ДИО Д

### Методe узорковања и тачке узорковања

- Тачке узорковања одређују се тако да се обезбиједи усклађеност како је дефинисано у члану 6. став (1) Правилника о здравственој исправности воде за пиће. У случају дистрибутивне мреже, надлежни орган може унутар зоне водоснабдијевања или у постројењу за обраду узимати узорке за одређене параметре ако се може доказати да неће бити штетних промјена мјерене вриједности дотичних параметара. У оној мјери у којој је то могуће, број узорака дистрибуира се уједначено у времену и простору.
- Узорковање у тачки усклађености мора бити у складу са сљедећим захтјевима:
  - Узорци којима се провјерава усклађеност одређених хемијских параметара (посебно бакра, олова и никла) узимају се из славина потрошача без претходног пуштања млаза воде. Узима се насумични узорак волумена једног литра током дана. Алтернативно, надлежни орган може примјењивати методе фиксног периода задржавања воде којима се боље одражава национално стање, под условом да на нивоу зоне водоснабдијевања то не резултира мањим бројем случајева неусклађености него што би се добило примјеном методе насумичног узорковања током дана. Праћење, уз одређивање садржаја олова, никла и бакра из система који се снабдијевају из великих дистрибутивних водних објеката који су под редовним надзором, за техничке пријеме објеката који се снабдијевају из водних система који нису под потпуним континуираним надзором потребно је примјенити ДИО Б за физичко-хемијске параметре и Дио А за микробиолошке параметре, уз напомену да се обим може смањити програмом рада или ако не постоји довољан број лабораторија које могу покрити читав програм испитивања наведен у дијелу Б.
  - Узорци којим се провјерава усклађеност микробиолошких параметара у тачки усклађености узимају се и с њима се поступа у складу са стандардом BAS EN ISO 19458, сврхом узорковања Б.

Узорковање у дистрибутивној мрежи, са изузетком узорковања на славинама потрошача, мора бити у складу са стандардом BAS ISO 5667-5. За микробиолошке параметре узорци у дистрибутивној мрежи узимају се и с њима се поступа у складу са стандардом BAS EN ISO 19458, сврхом узорковања А."

Члан 3.

Анекс III мијења се и гласи:

### "АНЕКС III СПЕЦИФИКАЦИЈЕ ЗА АНАЛИЗУ ПАРАМЕТАРА

- Надлежни органи ће обезбиједити да су методе анализе које се употребљавају за праћење и доказивање усклађености с овим правилником провјерене и документоване у складу са стандардом BAS EN ISO/IEC 17025 или другим једнаковриједним међународно прихваћеним стандардима. Надлежни орган обезбјеђује да лабораторије и стране с којима лабораторије склапају уговоре примјењују праксе система управљања квалитетом

у складу са стандардом BAS EN ISO/IEC 17025 или другим једнаковриједним међународно прихваћеним стандардима.

У недостатку аналитичке методе која испуњава минималне карактеристике дјеловања утврђене у дијелу Б овог анекса, надлежни орган обезбјеђује да се праћење врши примјеном најбољих доступних техника које не укључују прекомјерне трошкове.

(2) Део А замјењује се следећим:

#### ДИО А

##### Микробиолошки параметри за које су наведене методе анализе

- (1) Следећи принципи дати су за методе утврђивања вриједности микробиолошких параметара према стандардним методама BAS EN/ISO норме. Ако за одређене параметре не постоји наведени стандард, користе се проверене методе са доказаном тачношћу. Надлежне институције могу користити алтернативне методе, под условом да су испуњене одредбе члана 8. става (6), како је дефинисано Правилником о здравственој исправности воде за пиће.
- (2) Методе за микробиолошке параметре су:
  - а) Escherichia coli (E. coli) и колиформне бактерије BAS EN ISO 9308-2
  - б) Enterococci BAS EN ISO 7899-2
  - ц) Pseudomonas aeruginosa BAS EN ISO 16266
  - д) одређивање бројности микроорганизама који се могу култивисати - број колонија на температури од 22°C BAS EN ISO 6222
  - е) одређивање бројности микроорганизама који се могу култивисати - број колонија на температури од 36°C BAS EN ISO 6222
  - ф) Clostridium perfringens укључујући споре BAS EN ISO 14189

#### ДИО Б

##### Хемијски и индикаторски параметри за које су наведене карактеристике дјеловања

##### 1. Хемијски и индикаторски параметри

За параметре из Табеле 1. наведене карактеристике дјеловања су такве да се методом анализе која се примјењује морају минимално моћи мјерити концентрације једнаке вриједности параметра са границом квантификације, који ће бити дефинисани посебним прописом о утврђивању техничких спецификација за хемијску анализу и праћење стања вода.

Табела 1.

##### Хемијски и индикаторски параметри за које су спецификоване карактеристике извођења испитивања

Параметри	Мјерна несигурност (видјети напомену 1) % вриједности параметра (осим за рН)	Напомене
Алуминијум	25	
Амонијак	40	
Антимон	40	
Арсен	30	
Бензо(а)пирен	50	Видјети напомену 5.
Бензен	40	
Бор	25	
Бромат	40	
Кадмијум	25	
Хлорид	15	
Хром	30	
Проводљивост	20	
Бакар	25	
Цијанид	30	Видјети напомену 6.

1,2-дихлороетан	40	
Флуорид	20	
Концентрација водоникових јона у рН (изражено у рН јединицама)	0,2	Видјети напомену 7.
Гвожђе	30	
Олово	25	
Манган	30	
Жива	30	
Никал	25	
Нитрат	15	
Нитрит	20	
Оксидативност	50	Видјети напомену 8.
Пестициди	30	Видјети напомену 9.
Полициклични ароматични угљоводоници	50	Видјети напомену 10.
Селен	40	
Нагријум	15	
Сулфат	15	
Тетрахлороетан	30	Видјети напомену 11.
Трихлороетан	40	Видјети напомену 11.
Трихалометани – укупно	40	Видјети напомену 10.
Укупни органски угљеник (ТОС)	30	Видјети напомену 12.
Мутноћа	30	Видјети напомену 13.
Акриламид, епихлорохидрин и винил-хлорид потребно је контролисати помоћу спецификација производа.		

Табела 2.

##### Спецификоване карактеристике извођења ,тачност', ,прецизност' и ,граница детекције' – могу се примјењивати до 31. децембра 2019.

Параметри	Тачност (видјети напомену 2) % вриједности параметра (осим за рН)	Прецизност (видјети напомену 3) % вриједности параметра (осим за рН)	Лимит детекције (видјети напомену 4) % вриједности параметра (осим за рН)	Напомене
Алуминијум	10	10	10	
Амонијак	10	10	10	
Антимон	25	25	25	
Арсен	10	10	10	
Бензо(а)пирен	25	25	25	
Бензен	25	25	25	
Бор	10	10	10	
Бромат	25	25	25	
Кадмијум	10	10	10	
Хлорид	10	10	10	
Хром	10	10	10	
Проводљивост	10	10	10	
Бакар	10	10	10	
Цијанид	10	10	10	Видјети напомену 6.
1,2-дихлороетан	25	25	10	
Флуорид	10	10	10	
Концентрација водоникових јона у рН (изражено у рН јединицама)	0,2	0,2		Видјети напомену 7.
Гвожђе	10	10	10	
Олово	10	10	10	
Манган	10	10	10	
Жива	20	10	20	
Никал	10	10	10	
Нитрат	10	10	10	
Нитрит	10	10	10	
Оксидативност	25	25	10	Видјети напомену 8.
Пестициди	25	25	25	Видјети напомену 9.
Полициклични ароматични угљоводоници	25	25	25	Видјети напомену 10.

Селен	10	10	10	
Натријум	10	10	10	
Сулфат	10	10	10	
Тетрахлороетен	25	25	10	Видјети напомену 11.
Трихлороетен	25	25	10	Видјети напомену 11.
Трихалометани – укупно	25	25	10	Видјети напомену 10.
Мутноћа	25	25	25	

Акриламид, епихлорохидрин и винил-хлорид потребно је контролисати помоћу спецификација производа.

## "2. Напомене уз табеле 1. и 2.

Напомена 1.	Мјерна несигурност је параметар којим се описује дисперзија квантитативних вриједности које се придружују мјерној величини на основу коришћених података. Критеријум дјеловања за мјерну несигурност ( $k=2$ ) јесте проценат вриједности параметра наведен у табели или већи од наведеног. Мјерна несигурност процјењује се на нивоу вриједности параметра, осим ако није другачије одређено.
Напомена 2.	Тачност је мјера системске грешке, тј. разлика између средње вриједности великог броја експерименталних мјерења и стварне вриједности. Даље спецификације су оне утврђене у норми BAS ISO 5725-3
Напомена 3.	Прецизност је мјера случајне грешке и обично се изражава као стандардно одступање (унутар серије те између серија) распона резултата од средње вриједности. Прихватљива прецизност је двоструко релативно стандардно одступање. Тај појам је додатно објашњен у стандарду BAS ISO 5725-3
Напомена 4.	Граница откривања је или: - трострука вриједност стандардне девијације унутар серије природног узорка који садржава ниску концентрацију параметра, или - петострука вриједност стандардне девијације слијепе пробе (унутар серије).
Напомена 5.	Ако се вриједност мјерне несигурности не може постићи, требало би одабрати најбољу доступну технику (до 60%).
Напомена 6.	Методом би се морала утврдити укупна количина цијанида у свим облицима.
Напомена 7.	Вриједности за тачност, прецизност и мјерну несигурност изражене су у рН јединицама.
Напомена 8.	Референтна метода: 8467
Напомена 9.	Карактеристике дјеловања за појединачне пестициде наведене су као назнака. За неколико пестицида могу се постићи ниске вриједности за мјерну несигурност, од чак 30%, а за неке пестициде могу бити дозвољене више вриједности, до 80%.
Напомена 10.	Карактеристике дјеловања примјењују се на поједине материје, при 25% вриједности параметра из дијела Б Анекса I овог правилника.
Напомена 11.	Карактеристике дјеловања примјењују се на поједине материје, при 50% вриједности параметра из дијела Б Анекса I овог правилника.
Напомена 12.	Мјерну несигурност требало би процјењивати при нивоу од 3 мг/л укупног органског угљеника (ТОС). Примјењују се Смјернице за одређивање укупног органског угљеника (ТОС) и отопљеног органског угљеника (DOC) CEN 1484.
Напомена 13.	Мјерну несигурност требало би процјењивати при нивоу од 1,0 NTU (нефелометријске јединице мутноће) у складу са стандардом BAS EN ISO/IEC 17025

### Члан 4.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Службеном гласнику БиХ".

СМ број 172/17  
22. јуна 2017. године  
Сарајево

Председавајући  
Савјета министара БиХ  
Др **Денис Звиздић**, с. р.