

У складу са чланом 4. став 2. Закона о води за пиће („Службени гласник РС“, бр. ...),

Министар здравља доноси

ПРАВИЛНИК

о здравственој исправности воде за пиће

I Предмет уређења

Члан 1.

Овај правилник прописује здравствену исправност воде за пиће, одређује захтеве о здравственој исправности воде за пиће, односно за врсте и вредности параметара здравствене исправности воде за пиће, утврђује критеријуме за израду програма мониторинга воде за пиће, утврђује методе за анализу параметара здравствене исправности воде за пиће, утврђује начин узорковања и минималну фреквенцију узорковања, односно минимална учесталост узорковања и анализе за праћење усклађености, утврђује и начин информисања потрошаћа и утврђује податке који ће бити доступни потрошаћима.

Овај правилник прописује здравствену исправност воде за пиће која се корисницима испоручује као вода за пиће.

Члан 2.

За потребе овог правилника примењују се дефиниције које су прописане у Закону о води за пиће.

II Параметри и вредности параметара

Листа параметара и вредности параметара

Члан 3.

Листа параметара и вредности параметара воде за пиће наведени су у прилозима који су одштампани уз Правилник и чине његов саставни део:

- 1) Прилог 1 - део А – Микробиолошки параметри и вредности параметара;
- 2) Прилог 1 – део Б– Хемијски параметри и вредности параметара;
- 3) Прилог 1 – део В – Параметри индикатори и вредности параметар, и.
- 4) Прилог 1 – део Г – Параметри релевантни за процену ризика за домаћих дистрибутивних система.

Вода за пиће је здравствено исправна ако вредности микробиолошких и хемијских параметара нису веће од вредности из Прилога 1 део А и Прилога 1 део Б.

Параметри индикатори чије вредности нису усклађене са вредностима из Прилога 1 део В могу да укажу на здравствену неисправност воде за пиће на тачећем месту.

Параметри из Прилога 1 – део Г су параметри релевантни за процену ризика домаћег дистрибутивног система и евентуалних потреба од предузимања корективних мера од стране корисника.

Додатни параметар и вредност додатног параметра

Члан 4.

Додатни параметар и вредност додатног параметра су параметар и његова вредност који нису наведени у прилозима из члана 2, а чије присуство у води за пиће може да се очекује узимајући у обзир процену ризика и хигијенско-епидемиолошку индикацију и важни су за заштиту здравља људи. Додатни параметар и вредности параметара треба да испуњавају захтеве које је утврдила Светска здравствена организација или друга научно призната међународна организација или институција.

III Критеријуме за израду програма мониторинга воде за пиће

Члан 5.

Општи циљеви и критериуми за израду програме мониторинга воде за пиће утврђени су у Прилогу 2 - Део А који је одштампан уз Правилник и чини његов саставни део.

Параметри за анализу здравствене исправности воде за пиће, чије се присуство у води према програму мониторинга анализира у редовној контроли, наведени су у Прилогу 2 – Део Б и тачка 1) Параметри групе А, који је одштампан уз Правилник и чини његов саставни део.

Параметри за анализу здравствене исправности воде за пиће, чије се присуство у води према програму мониторинга анализира у проширеној контроли, обухвата Параметре групе Б, који су наведени у Прилозима Део А, Део Б и Део В из Прилога 1 овог правилника.

Ако према програму мониторинга дође до временског поклапања за обављање редовне и проширене контроле, анализирају се параметри групе Б.

Учесталост узорковања воде за пиће

Члан 6.

Учесталост узорковања воде за пиће из јавног водовода и из сопственог јавног водовода према програму мониторинга обавља се у једнаким временским интервалима у складу са Прилогом 3 – Учесталост узорковања воде за пиће, који је одштампан уз Правилник и чини његов саставни део.

Минимална учесталост узорковања воде за пиће из јавног бунара и јавног извора обавља се најмање једном месечно, без обзира на количину воде која се испоручује.

Проширена анализа воде за пиће из јавног бунара и јавног извора обавља се најмање једном годишње, без обзира на количину воде која се испоручује.

Анализа воде за пиће из цистерне обавља се органолептичким прегледом и мерењем концентрације резидуала дезинфекционог средства у води.

Додатна контрола одређених параметара ван програма мониторинга

Члан 7.

Додатна контрола одређених параметара ван програма мониторинга воде за пиће обавља се:

- 1) пре почетка испоруке воде за пиће након изградње објекта јавног водоснабдевања - контролом вредности параметара из Прилога 1 Део А, Део Б и Део В;
- 2) након предузетих корективних мера над објектом јавног водоснабдевања или дистрибутивне мреже - контролом вредности параметара из Прилога 1 Део Г;
- 3) након хипердезинфекције воде за пиће - контролом вредности параметара из Прилога 1 Део А; и
- 4) над објектом индивидуалног водоснабдевања - контролом вредности параметара по захтеву корисника објекта.

Узимање узорка воде за пиће

Члан 8.

Узимање узорка воде за пиће ради анализе здравствене исправности обавља се на месту њеног коришћења односно на точећем месту или на тачкама усаглашености, као што су утврђена у члану 5 из Закона о води за пиће.

У случају јавног водовода у оквиру оперативног мониторинга узимање узорка воде за пиће може се обавити у постројењу за пречишћавање воде, резервоару и на другом точећем месту на дистрибутивној мрежи, ако су та места репрезентативна за зону снабдевања или њен део и ако се може очекивати да током испоруке воде неће бити неповољних промена вредности параметара, као и у складу са проценом ризика, при чему се узимање узорка обавља равномерно распоређено по времену и простору.

Узимање узорка воде за пиће у постројењу за пречишћавање воде, резервоару и на другом точећем месту на дистрибутивној мрежи и на точећем месту јавног бунара и јавног извора обавља се у складу са стандардима *ISO 5667-5* и *EN ISO 19458* – намена узимања узорка А.

Узимање узорка воде за пиће на точећем месту унутрашње разводне мреже и сопственог јавног водовода, ради утврђивања вредности:

- 1) хемијских параметара (посебно бакра, олова и никла), обавља се без претходног испирања узимањем узорка запремине од једног литра;
- 2) микробиолошких параметара, обавља се у складу са стандардом *EN ISO 19458* – намена узимања узорка Б.

IV Критеријуми за процену ризика воде за пиће

Члан 9.

Критеријуми за процену ризика воде за пиће наведени су у Прилогу 4 који је одштампан уз Правилник и чини његов саставни део.

Критеријуме за израду програма мониторинга воде за пиће

Члан 10.

Промена листе параметара из члана 2. и учесталости анализе воде за пиће из Прилога 3 дозвољени су у складу са резултатима процене ризика добијених спровођењем Плана за безбедну воду од изворишта до унутрашње разводне мреже односно до точећег места.

Повећање броја параметара и повећање учесталости анализе воде за пиће

Члан 11.

Повећање броја параметара и повећање учесталости анализе воде за пиће у зони снабдевања обавља се ако се, на основу параметара из групе А и групе Б и на основу учесталости анализе из Прилога 3, не може утврдити да је вода за пиће здравствено исправна и ако постоји сумња на присуство параметра који представља ризик по здравље потрошача воде за пиће.

Смањење броја параметара и учесталости анализе воде за пиће

Члан 12.

Смањење броја параметара и учесталости анализе воде за пиће у зони снабдевања, осим параметра *Escherichia coli*, може се обавити уз услов да се точеће место и учесталост анализе одреде у односу на порекло воде, променљивост вредности параметара и дугорочни тренд промене вредности параметра.

Смањење броја параметара из групе А и групе Б може се обавити брисањем параметра са листе ако су сви резултати анализе параметра у оквиру анализе воде за пиће који су добијени у редовним интервалима током периода од најмање 3 године мањи од 30% од максимално дозвољене вредности параметра.

Смањење учесталости узимања узорака воде за пиће може се обавити ако су сви резултати анализе параметра у оквиру анализе воде за пиће који су добијени у редовним интервалима током периода од најмање 3 године мањи од 60% од максимално дозвољене вредности параметра.

V Анализа параметара воде за пиће

Члан 13.

Методe узорковања и места узорковања воде за пиће наведене су у Прилогу 5 – Методe узорковања и места узорковања, који је одштампан уз Правилник и чини његов саставни део.

Методe за анализу микробиолошких параметара

Члан 14.

Методe за анализу микробиолошких параметара у води за пиће наведене су у Прилогу 6 Део А – Микробиолошки параметри за које су одређене методe анализе, који је одштампан уз Правилник и чини његов саставни део.

За параметре из Прилога 6 Део А могу се користити и друге методe ако се добијају резултати који су поуздани као и они добијени методама из става 1.

Техничке карактеристике метода за анализу хемијских и параметара индикатора

Члан 15.

Техничке карактеристике метода за анализу хемијских и параметара индикатора у води за пиће наведене су у Прилогу 6 Део Б – Минималне техничке карактеристике метода - мерна несигурност, који је одштампан уз Правилник и чини његов саставни део.

За параметре из Прилога 6 Део Б могу се користити и друге методе које дају резултате са најмањом мерном несигурношћу.

VI Информисање јавности

Члан 16.

Начин информисања јавности и подаци који ће бити доступни наведени су у Прилогу 7 – Информисање јавности, који је одштампан уз Правилник и чини његов саставни део.

VII Прелазне и завршне одредбе

Прелазна одредба

Члан 17.

Контрола воде за пиће на географској области која се састоји од две или више зона снабдевања, обавља се према програму мониторинга који се односи на целу географску област, до дефинисања зона снабдевања у оквиру Плана безбедности воде намењене за пиће.

Престанак важења

Члан 18.

Даном ступања на снагу Правилника престаје да важи:

- 1) Правилник о условима које мора да испуњава вода за пиће („Службени гласник СРС”, број 26/77);
- 2) Правилник о дезинфекцији и прегледу воде за пиће („Службени гласник СРС”, број 60/81);
- 3) Правилник о начину узимања узорка и методама за лабораторијску анализу воде за пиће („Службени лист СФРЈ”, број 33/87);
- 4) Правилник о хигијенској исправности воде за пиће („Службени лист СРЈ”, бр. 42/98 и 44/99 и „Службени лист РС“, бр. 28/19).

Ступање на снагу

Члан 19.

Контрола воде за пиће на географском подручју које може да садржи две или више зона снабдевања обављаће се према програму мониторинга који се односи на целокупно географско подручје, док се зоне снабдевања не одреде Планом безбедности воде намењене за пиће.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном гласнику Републике Србије”, а примењује се од **дд.мм.гггг** године.

Број:

МИНИСТАР

У Београду, XXXXXX 2023. године

др XXXXXXXXXXX

ПРИЛОГ 1

Минимални захтеви за вредности параметара које се користе за процену здравствене исправности воде за пиће
Део А

Микробиолошки параметри

Параметар	Вредност параметра	Јединица мере	Напомена
<i>Escherichia coli</i>	0	0/100 ml	За воду стављену у боце или посуде, јединица мере је број/250 ml
<i>Intestinal enterococci</i>	0	0/100 ml	За воду стављену у боце или посуде, јединица мере је број/250 ml
Патогене протозое и хумано-патогени хелминти и њихови развојни облици	0	не сме да садржи	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0	не сме да садржи	За воду стављену у боце или посуде, јединица мере је број/250 ml
Термотолерантни колиформи	0	0/100 ml	За воду која се ставља у боце или посуде, јединица мере је број/250 ml
<i>Clostridium perfringens</i> укључујући споре	0	0/100 ml	Овај параметар се мери ако процена ризика показује да је то прикладно

Део Б

Хемијски параметри

Параметар	Вредност параметра	Јединица мере	Напомена
Акриламид	0,10	µg/l	Вредност параметра од 0,10 µg/l односи се на преосталу концентрацију мономера у води израчунату према спецификацијама максималног ослобађања из одговарајућег полимера у додиру са водом
Антимон	10	µg/l	
Арсен	10	µg/l	
Бензен	1,0	µg/l	
Бензо (а) пирин	0,010	µg/l	
Бисфенол А	2,5	µg/l	
Бор	1,5	mg/l	Вредност параметра од 2,4 mg/l примениће се када је десалинизована вода доминантни извор дотичног система снабдевања или у регионима где би геолошки услови могли довести до високог нивоа бора у подземним водама
Бромат	10	µg/l	
Кадмијум	5,0	µg/l	
Хлорат	0,25	mg/l	Вредност параметра 0,70 mg/l примењује се тамо где се за дезинфекцију воде намењене за људску употребу користи метода дезинфекције која ствара хлорат, посебно хлор диоксид. Где је могуће, без угрожавања дезинфекције, препорука је тежити нижој вредности. Овај параметар се мери само ако се користе такве методе дезинфекције.
Хлорит	0,25	mg/l	Вредност параметра 0,70 mg/l примењује се тамо где се за дезинфекцију воде намењене за људску употребу користи метода дезинфекције која ствара хлорит, посебно хлор диоксид. Где је могуће, без угрожавања дезинфекције, препорука је тежити нижој вредности. Овај параметар се мери само ако се користе такве методе дезинфекције.
Хром	50 / 25	µg/l	Вредност параметра од 25 µg/l биће испуњена најкасније до 12. јануара 2036. Вредност овог параметра до тог датума биће 50 µg/l.
Бакар	2,0	mg/l	
Цијанид	50	µg/l	
1,2-дихлороетан	3,0	µg/l	
Епихлорхидрин	0,10	µg/l	Вредност параметра од 0,10 µg/l односи се на преосталу концентрацију мономера у води израчунату према спецификацијама максималног ослобађања из одговарајућег полимера у додиру са водом

Флуорид	1,5	mg/l	
Халооцтене киселине (ХАА)	60	µg/l	Овај параметар се мери само ако се за дезинфекцију воде намењене за људску употребу користе методе дезинфекције које могу генерисати ХАА. То је збир следећих пет репрезентативних супстанци: монохлоро-, дихлоро- и трихлоро-сирћетне киселине и моно- и дибромо-сирћетне киселине
Олово	10 / 5	µg/l	Вредност параметра од 5 µg/l биће испуњена најкасније до 12. јануара 2036. Вредност овог параметра до тог датума биће 10 µg/l
			Након тог датума, вредност параметра од 5 µg/l мора бити испуњена најмање на месту снабдевања домаћег дистрибутивног система.
Жива	1,0	µg/l	
Микроцистин-ЛР	1,0	µg/l	Овај параметар се мери само у случају потенцијалног цветања у изворској води (повећање густине ћелија цијанобактерија или потенцијал стварања цветања)
Никел	20	µg/l	
Нитрат	50	mg/l	
Нитрит	0,50	mg/l	
Пестициди	0,10	µg/l	„Пестициди“ значи: - органски инсектициди, - органски хербициди, - органски фунгициди, - органски нематоциди, - органски акарициди, - органски алгициди, - органски родентициди - органски слимициди, - сродни производи (између осталог, регулатори раста), И њихови метаболити, који се сматрају релевантним за воду за пиће. Метаболит пестицида релевантан за воду за пиће ако постоји разлог да се сматра да има унутрашња својства упоредива са својствима матичне супстанце у смислу циља неактивности пестицида или да он сам или производи његове трансформације проузрокују ризик за здравље људи.
			Вредност параметра од 0,10µg/l примењује се на сваки појединачни пестицид. У случају алдрина, диелдрина, хептахлора и хептахлорепоксида, вредност параметра је 0,030 µg/l
			Надгледају се само пестициди за које је вероватно да ће бити испоручени у датој количини у воду за пиће.
Пестициди укупно	0,50	µg/l	„Пестициди укупно“ значи збир свих појединачних пестицида, како је претходно дефинисано, откривено и квантификовано у поступку праћења

ПФАС укупно	0,50	µg/l	„ПФАС укупно“ значи збир пер- и полифлуоралкил супстанци. Ова вредност параметра примењује се након што се развију техничке смернице за праћење овог параметра и тада могу одлучити да користе један или оба параметра, „ПФАС укупно“ или „Збир ПФАС -а“.
Збир ПФАС -а	0,10	µg/l	„Збир ПФАС-а“ значи збир пер- и полифлуороалкил супстанци за које се сматра да су значајне за воду за пиће, наведене у тачки 3 дела Б Прилога 6 овог правилника. Ово је подскуп супстанци „ПФАС укупно“ које садрже перфлуоралкилну групу са три или више угљеника (тј. $-C_nF_{2n-}, n \geq 3$) или перфлуороалкил етерну групу са два или више угљеника (тј. $-C_nF_{2n}OC_mF_{2m-}, n$ и $m \geq 1$)
Полициклични ароматични угљоводоници	0,10	µg/l	Збир концентрација следећих једињења: бензо (б) флуорантен, бензо (к) флуорантен, бензо (ghi) перилен и индено (1,2,3-цд) пирен.
Селен	20	µg/l	Вредност параметра од 30 µg/l примењиваће се за регионе где геолошки услови могу довести до високог нивоа селена у подземним водама
Тетрахлороетен и Трихлороетен	10	µg/l	Збир концентрација ова два параметра.
Трихалометани укупни	100	µg/l	Где је могуће, без угрожавања дезинфекције, препорука је тежити нижој параметарској вредности. То је збир концентрација следећих једињења: хлороформ, бромформ, дибромохлорометан и бромодихлорометан
Уранијум	30	µg/l	
Винил хлорид	0,50	µg/l	Вредност параметара од 0,50 µg/l односи се на преосталу концентрацију мономера у води израчунату према спецификацијама максималног ослобађања из одговарајућег полимера у додиру с водом.

Део В

Параметри индикатори

Параметар	Вредност параметра	Јединица мере	Напомена
Алуминијум	200	µg/l	
Амонијум	0,50	mg/l	
Хлориди	250	mg/l	Вода не би требало да буде корозивна
Clostridium perfringens укључујући споре	0	број/100 ml	Овај параметар се мери ако процена ризика показује да је то потребно
Боја	Прихватљиво за кориснике и без неуобичајених промена		
Проводљивост	2500	µScm ⁻¹ на 20 °C	Вода не би требало да буде корозивна
Концентрација водоникових јона	≥ 6,5 и ≤ 9,5	pH	Вода не би требало да буде агресивна. За стајаћу воду која се ставља у боце или посуде, минимална вредност може се смањити на 4,5 pH јединице. За воду која се ставља у боце или посуде која је природно богата или вештачки обогаћена угљен -диоксином, минимална вредност може бити нижа.
Гвожђе	200	µg/l	
Манган	50	µg/l	
Мирис	Прихватљиво за кориснике и без неуобичајених промена		
Оксидабилност	5,0	mg/l O ₂	Овај параметар не мери се ако се анализира параметар <i>ТОС</i> .
Сулфат	250	µg/l	Вода не би требало да буде корозивна
Натријум	200	µg/l	
Укус	Прихватљиво за кориснике и без неуобичајених промена		
Број колонија на 22 °C	Без неуобичајених промена		
Колиформне бактерије	0	број/100 ml	За воду која се ставља у боце или посуде,

			јединица мере је број/250 ml
Укупни органски угљеник (<i>TOC</i>)	Без неуобичајених промена		Овај параметар не мора се мерити за капацитет снабдевања мањи од 10 000 м ³ дневно
Мутноћа	Прихватљиво за кориснике и без неуобичајених промена		
Вода не сме бити агресивна или корозивна. Ово се посебно односи на воду која се подвргава пречишћавању (деминерализација, омекшавање, мембрански третман, реверзна осмоза итд.).			
Тамо где вода намењена за људску употребу потиче од пречишћавања које значајно деминерализује или омекшава воду, соли калцијума и магнезијума могу се додати да би се кондиционирала вода како би се смањио сваки могући негативан утицај на здравље, као и смањила корозивност или агресивност воде и за побољшање укуса. Минималне концентрације калцијума и магнезијума или укупне растворене чврсте материје у омекшаној или деминерализованој води могу се утврдити узимајући у обзир карактеристике воде која улази у те процесе.			

Део Г

Параметри релевантни за процену ризика домаћих дистрибутивних система

Параметар	Вредност параметра	Јединица мере	Напомена
Легионела	< 1 000	CFU/l	Вредност овог параметра постављена је за процену ризика домаћих дистрибутивних система и предузимања корективних мера. Мере предвиђене и члановима 10 и 18 из Закона о води за пиће могу се узети у обзир чак и када је вредност испод постављене параметарске вредности, на пр. у случајевима избијања инфекција. У таквим случајевима треба потврдити извор инфекције и идентификовати врсту легионеле
Олово	10	µg/l	Вредност овог параметра постављена је за потребе за процену ризика домаћих дистрибутивних система и предузимања корективних мера. Препорука је да се предузму све мере да се постигне нижа вредност од 5 µg/l до 12. јануара 2036.

ПРИЛОГ 2
Мониторинг
Део А

Општи циљеви и програми мониторинга
воде за пиће

Програми мониторинга успостављени у складу са чланом 13 из Закона о води за пиће ће:

- 1) проверити да ли постојеће мере за контролу ризика по здравље људи у читавом ланцу снабдевања од захвата преко пречишћавања и складиштења до дистрибуције делују ефикасно и да ли је вода намењена за пиће на тачећем месту здравствено исправна;
- 2) обезбедити информације о здравственој исправности воде намењене за пиће како би се показало да су испуњене опште обавезе наведене у члану 4 из Закона о води за пиће и параметарске вредности утврђене у овом Правилнику; и
- 3) идентификовати најприкладнија средства за смањење ризика по здравље људи.

Програми мониторинга воде за пиће укључују једно или комбинацију следећег:

- 1) прикупљање и анализа дискретних узорака воде;
- 2) мерења забележена континуираним процесом мониторинга.

Осим тога, програми мониторинга могу се састојати од:

- 1) прегледа евиденција о функционалности и стању одржавања опреме;
- 2) инспекције подручја захватања и инфраструктуре за пречишћавање, складиштење и дистрибуцију воде за пиће, не доводећи у питање критеријуме мониторинга за сирову воду и критеријуме мониторинга домаћег дистрибутивног система посебно на приоритетним просторијама.

Програми мониторинга такође ће укључивати програм оперативног мониторинга који пружа брз увид у оперативне перформансе и проблеме са квалитетом воде и омогућава брзе, унапред планиране корективне акције. Такви програми оперативног мониторинга биће специфични за водоснабдевање, узимајући у обзир идентификоване опасности и опасне догађаје и процену ризика система снабдевања, и имају за циљ да потврде ефикасност свих контролних мера при захватању, пречишћавању, дистрибуцији и складиштењу.

Програм оперативног мониторинга укључује праћење параметра „мутноћа у постројењу за водоснабдевање“ како би се редовно контролисала ефикасност физичког уклањања процесима филтрирања, у складу са референтним вредностима и фреквенцијама наведеним у следећој табели (није применљиво за изворе подземних вода где је мутноћа узрокована гвожђем и манганом):

Оперативни параметар	Референтна вредност
Мутноћа у постројењу за водоснабдевање	0,3 НТУ у 95 % узорака и ниједан не прелази 1 НТУ
Количина (м ³) воде која се дистрибуира или производи сваки дан у зони снабдевања	Минимална учесталост узорковања и анализа
≤ 1 000	Недељно
> 1 000 и ≤ 10 000	Дневно
> 10 000	Непрекидно

Програм оперативног мониторинга такође укључује праћење следећих параметара у сировој води ради контроле ефикасности процеса пречишћавања против микробиолошких ризика:

Оперативни параметар	Референтна вредност	Јединица	Напомена
Соматски колифаги	50 (за сирову воду)	Јединице за формирање плака (ПФУ)/100 ml	Овај параметар се мери ако Процена ризика показује да је то потребно. Ако се пронађе у сировој води у концентрацијама > 50 ПФУ/100 ml, анализирају се након пречишћавања и процењује се дали је ризик од пробоја патогених вируса довољно под контролом.

Део Б
Параметри

1. Листа параметара
Група А

ПАРАМЕТРИ ГРУПЕ А

Боја	<i>Escherichia coli (E.coli)</i>
Мирис	Колиформне бактерије
Укус	Број колонија на 22 °C
Алуминијум ¹	<i>Clostridium perfringens</i> (укључујући споре) ⁴
Амонијак	Патогене протозое и хумано-патогени хелминти и њихови развојни облици ⁵
Гвожђе	<i>Enterococci</i>
Манган	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
Нитрати	Термотолерантни колиформи
Нитрити	Број колонија на 37 °C
Хлориди	
Концентрација водоникових јона	
Мутноћа	
Проводљивост	
Резидуал дезинфекционог средства ²	
Укупан органски угљеник (TOC) / Оксидабилност ³	
Параметри по хигијенско-епидемиолошким индикацијама	

¹ Одређује се ако се при пречишћавању воде користе хемикалије чијом применом може доћи до његове појаве у води за пиће.

² Одређује се параметар који се очекује у води за пиће имајући у виду врсту дезинфекционог средства које се користи.

³ Одређује се вредност једног од параметара.

⁴ Испитује се у случају да вода потиче или је под утицајем површинских вода.

⁵ Уз појаву мутноће воде веће од 4 NTU спроводе се додатна испитивања на присуство патогених протозоа.

Параметри Група А прате се у складу са учесталошћу праћења утврђеном у Табели 1 из Прилога 3 из овог Правилника, као што су:

а) *Escherichia coli (E. coli)*, *intestinal enterococci*, колиформне бактерије, број колонија на 22 °C, боја, мутноћа, укус, мирис, рН и проводљивост; и

б) друге додатне параметре који су идентификовани као релевантни у програму мониторинга, и важни су за заштиту здравља људи, а нису укључени у Прилогу 1, и, ако је релевантно, кроз процену ризика и управљање ризиком за система снабдевања како је наведено у члану 9 из Закона о води за пиће и Прилога 4 овог правилника.

Под посебним околностима, параметрима Групе А додају се следећи параметри:

(а) амонијум и нитрит, ако се користи за дезинфекцију воде за пиће препарат на бази хлора - хлораминација;

(б) алуминијум и гвожђе, ако се користе као хемикалије за пречишћавање воде за пиће препарати који садрже алуминијум и гвожђе.

Escherichia coli (*E. coli*) и *intestinal enterococci* сматрају се „кључним параметрима“ и учесталост њиховог праћења не смањује се након процене ризика система снабдевања. Они се увек прате, најмање учесталошћу наведеном у Табели 1 из Прилога 3 из овог Правилника.

Група Б

Параметри групе Б

Да би се утврдила здравствена исправност и усклађеност са свим вредностима параметара наведеним у овом Правилнику, параметри за контролу воде за пиће, чије се присуство у води према програму мониторинга анализира у проширеној контроли, обухвата Параметре групе Б, који су наведени у Прилозима Део А, Део Б и Део В из Прилога 1 овог правилника и прате се најмање учесталошћу из Табеле 1 из Прилога 3, осим ако је другачија учесталост узорковања одређена на основу процене ризика система снабдевања воде за пиће спроведене како је наведено у члану 9 из Закона о води за пиће и Прилога 4 овог правилника.

ПРИЛОГ 3

Учесталост узорковања воде за пиће

Табела 1. Минимална учесталост узорковања и анализа за праћење усклађености

Количина воде која се дистрибуира или производи сваки дан у зони снабдевања (види напомене 1 и 2) m ³		Група А параметара број узорака годишње	Група Б параметара број узорака годишње
	< 10	> 0 (види напомену 4)	> 0 (види напомену 4)
≥ 10	≤ 100	2	1 (види напомену 5)
> 100	≤ 1 000	4	1
> 1 000	≤ 10 000	4 за првих 1 000 m ³ /дан + 3 за сваких додатних 1 000 m ³ /дан и њихов део од укупне запремине (види напомену 3)	1 за првих 1 000 m ³ /дан + 1 за сваких додатних 4 500 m ³ /дан и њихов део од укупне запремине (види напомену 3)
> 10000	≤ 100 000		3 за првих 10 000 m ³ /дан + 1 за сваких додатних 10 000 m ³ /дан и њихов део од укупне запремине (види напомену 3)
> 100 000			12 за првих 100 000 m ³ /дан + 1 за сваких додатних 25 000 m ³ /дан и њихов део од укупне запремине (види напомену 3)

Напомена 1: Зона снабдевања је географски дефинисано подручје унутар којег вода намењена за људску употребу долази из једног или више извора и унутар којег се квалитет воде може сматрати приближно уједначеним.

Напомена 2: Количине су израчунате као просеци узети током једне календарске године. Број становника у зони снабдевања може се користити уместо запремине воде за одређивање минималне учесталости, претпостављајући потрошњу воде од 200 l/(дан*по глави становника).

Напомена 3: Наведена учесталост се израчунава на следећи начин: нпр. 4 300 m³/дан = 16 узорака за параметре групе А (четири за првих 1 000 m³/дан + 12 за додатних 3 300 m³/дан).

Напомена 4: За снабдеваче водом, где се водаснабдева у оквиру комерцијалне или јавне делатности а вода за пиће је изпојединачног снабдевања који у просеку обезбеђује мање од 10 m³ дневно или опслужује мање од 50 лица, кад изузећени је одобрено, надлежни органи ће одредити минималну учесталост узорковања за параметре група А и Б, уз услов да се основни параметри прате најмање једном годишње.

Напомена 5: Надлежни органи могу смањити учесталост узорковања, под условом да се сви параметри постављени у овом правилнику прате најмање једном у шест година и да се прате у случајевима када је нови извор воде интегрисан у систем снабдевања или се промени систем снабдевања услед чега се може очекивати потенцијално штетан утицај на квалитет воде.

ПРИЛОГ 4

Процена ризика и управљање ризиком система снабдевања

1. На основу резултата процене ризика система снабдевања воде за пиће, листа параметара разматраних током праћења се проширује и учесталост узорковања наведена у делу Б повећава ако је испуњен било који од следећих услова:

- а) листа параметара или учесталост утврђена у Прилогу 2 и Прилогу 3 није довољна да испуни захтеве за здравствену исправност воде за пиће у циљу заштите здравља људи од штетних ефеката који настају услед неповољне промене квалитета воде;
- б) потребно је додатно праћење у складу са чланом 16 из Закона о води за пиће;
- в) потребно је пружити уверавања да постојеће мере за контролу ризика по здравље људи у читавом ланцу снабдевања од захвата преко пречишћавања и складиштења до дистрибуције делују ефикасно и да је вода намењена за пиће на месту усклађености здравствено исправна и чиста;
- г) повећање учесталости узорковања је неопходно за дефинисање и спровођење превентивних мера у сливовима за тачке захвата где је то потребно за очување квалитета воде намењене за пиће.

2. Као резултат процене ризика система снабдевања, листа параметара праћених учесталошћу узорковања утврђеним у Делу Б може се смањити под условом да су испуњени сви следећи услови:

- (а) локација и учесталост узорковања се одређују у односу на порекло параметра, као и варијабилност и дугорочни тренд у погледу његове концентрације;
- (б) у погледу смањења минималне учесталости узорковања параметра, сви резултати добијени из узорака прикупљених у редовним интервалима у периоду од најмање три године, са места узорковања репрезентативних за целу зону снабдевања, мањи су од 60 % вредности параметара;
- (в) у погледу уклањања параметра са листе параметара који се прате, сви резултати добијени из узорака прикупљених у редовним интервалима у периоду од најмање три године, са места узорковања репрезентативних за целу зону снабдевања, мањи су од 30 % вредности параметра;
- (г) у погледу уклањања параметра са листе параметара који се прате, одлука се заснива на основу процене ризика која узима у обзир резултате праћења воде за пиће и потврде да је здравље људи заштићено од штетних ефеката сваке контаминације воде за пиће;
- (д) у погледу смањења учесталости узорковања параметра или уклањања параметра са листе параметара који се прате, процена ризика потврђује да ниједан фактор који се може разумно предвидети вероватно неће узроковати погоршање квалитета воде за пиће.

Резултати мониторинга воде за пиће који показују да су испуњени услови наведени у тачкама (2) (б) до (2) (д) и који су доступни до дана ступања на силу овог правилника, могу се од тог датума користити за прилагођавање праћења након процене ризика система снабдевања.

ПРИЛОГ 5

Методe узорковања и места узорковања

1. Места узорковања одређују се тако да се осигура усклађеност са чланом 5 из Закона о води за пиће. У случају дистрибутивне мреже, надлежни органи могу узети узорке у зони снабдевања или на постројењима за пречишћавање за одређене параметре, ако се може доказати да неће доћи до штетне промене измерене вредности тих параметара. Колико је то могуће, број узорака се равномерно распоређује у времену и простору.

2. Узорковање на тачећем месту мора да испуни следеће захтеве:

(а) узорци за одређене хемијске параметре, посебно бакар, олово и никл, узимају се на славини потрошача без претходног испирања. Узима се случајан дневни узорак запремине једног литра. Алтернативно, могу се користити методе фиксног времена стагнације које боље одражавају њихову националну ситуацију, попут просечног седмичног уноса од стране корисника, под условом да на нивоу зоне снабдевања то не резултира мањим бројем случајева неусклађености него користећи методу случајног дневног узорка.

(б) узорци за микробиолошке параметре узимају се и њима рукује у складу са EN ISO 19458, сврха узорковања Б.

3. Узорци за легионелу у домаћим дистрибутивним системима узимају се на тачкама ризика за пролиферацију легионеле, тачкама репрезентативним за системску изложеност легионели, или обоје.

4. Узорковање у дистрибутивној мрежи, са изузетком узорковања на славини потрошача, обавља се у складу са ISO 5667-5. За микробиолошке параметре узимају се узорци у дистрибутивној мрежи и њима се рукује у складу са EN ISO 19458, сврха узорковања А.

ПРИЛОГ 6

Спецификације за анализу параметара – методе анализе

Методe анализе које се користе у сврху праћења и доказивања усклађености са овим Правилником, са изузетком мутноће, се потврде и документују у складу са EN ISO/IEC 17025 или другим еквивалентним стандардима прихваћеним на међународном нивоу. Лабораторије надлежних завода или друге лабораторије примењују праксу система управљања квалитетом у складу са EN ISO/IEC 17025 или другим еквивалентним стандардима прихваћеним на међународном нивоу.

За потребе процене еквивалентности алтернативних метода са методама наведеним у овом прилогу, може се користити стандард EN ISO 17994, успостављен као стандард о еквивалентности микробиолошких метода, или стандард EN ISO 16140 или било који други сличан међународно прихваћен протокол, за успостављање еквиваленције метода заснованих на принципима који нису култивисање, а који су ван опсега EN ISO 17994.

Део А

Методe за анализе микробиолошких параметри који су наведене у прилозима

Методe за анализе микробиолошких параметара су:

- 1) *Escherichiacoli* (*E. coli*) и колиформне бактерије (EN ISO 9308-1 или EN ISO 9308-2);
- 2) *Intestinalenterococci* (EN ISO 7899-2);
- 3) број колонија или број хетеротрофних плоча на 22 °C (EN ISO 6222);
- 4) *Clostridiumperfringens* укључујући споре (EN ISO 14189);
- 5) *Legionella* (EN ISO 11731 за усклађеност са вредношћу из Дела Г Прилога 1); за верификационо праћење засновано на ризику и за допуну метода културе, као додатне могу се користити ISO/TS 12869, методе брзе културе, методе које се не заснивају на култури и методе засноване на молекулама, посебно *qPCR*;
- 6) соматске колифаге; за оперативни надзор може се користити део А Прилога 2, EN ISO 10705-2 и EN ISO 10705-3;
- 7) *Pseudomonas aeruginosa* (EN ISO 16266); и
- 8) Патогене протозое и хумано-патогени хелминти и њихови развојни облици – мембрански филтер и микроскопски преглед.

Део Б

Хемијски и индикаторски параметри за које су специфициране карактеристике перформанси

1. Хемијски и индикаторски параметри

За параметре наведене у Табели 1 овог прилога, употребљена метода анализе мора, као минимум, бити способна да мери концентрације једнаке вредности параметара са границом квантификације од 30 % или мање релевантне вредности параметра и уз мерну несигурност како је наведено у Табели 1 овог прилога. Резултат се изражава користећи

најмање исти број значајних цифара као за вредност параметра наведених у деловима Б и В Прилога 1 овог Правилника.

Мерна несигурност наведена у Табели 1 не користи се као додатна толеранција према параметарским вредностима наведеним у Прилогу 1.

Табела 1. Карактеристика минималних перформанси „мерна несигурност“

Параметар	Мерна несигурност (види напомену 1) % параметарске вредности (осим рН)	Напомена
Алуминијум	25	
Амонијум	40	
Акриламид	30	
Антимон	40	
Арсен	30	
Бензо (а) пирин	50	Види напомену 2
Бензен	40	
Бисфенол А	50	
Бор	25	
Бромат	40	
Кадмијум	25	
Хлорид	15	
Хлорат	40	
Хлорит	40	
Хром	30	
Бакар	25	
Цијанид	30	Види напомену 3
1,2-дихлоретан	40	
Епихлорохидрин	30	
Флуорид	20	
ХАА	50	
Концентрација водоникових јона <i>pH</i>	0,2	Види напомену 4
Гвожђе	30	
Олово	30	
Манган	30	
Жива	30	
Микроцистин-ЛР	30	
Никл	25	
Нитрати	15	
Нитрити	20	
Оксидабилност	50	Види напомену 5
Пестициди	30	Види напомену 6
ПФАС	50	
Полициклични ароматични угљоводоници (ПАУ)	40	Види напомену 7
Селен	40	
Натријум	15	

Сулфат	15	
Тетрахлороетен	40	Види напомену 8
Трихлороетен	40	Види напомену 8
Трихалометани укупни	40	Види напомену 7
Укупни органски угљеник (<i>ТОС</i>)	30	Види напомену 9
Мутноћа	30	Види напомену 10
Уранијум	30	
Винил хлорид	50	

2. Напомене за Табелу 1

Напомена 1: Мерна несигурност је ненегативан параметар који карактерише дисперзију измерених вредности додатих мерној величини, базирану на искоришћеним информација. Критеријум перформанси за мерну несигурност ($k = 2$) је проценат вредности параметра наведен у табели или било која строжа вредност. Мерна несигурност процењује се на нивоу вредности параметара, осим ако није другачије назначено.

Напомена 2: Ако се вредност несигурности мерења не може задовољити, треба изабрати најбољу доступну технику (до 60 %).

Напомена 3: Метода одређује укупни цијанид у свим облицима.

Напомена 4: Вредност за мерну несигурност изражена је у pH јединицама.

Напомена 5: Референтна метода: EN ISO 8467.

Напомена 6: Карактеристике перформанси појединих пестицида дате су као индикација. Вредности за мерну несигурност од 30 % могу се постићи за неколико пестицида, док се за одређени број пестицида могу дозволити вредности веће до 80 %.

Напомена 7: Карактеристике перформанси примењују се на појединачне супстанце, одређене на 25 % од параметарске вредности у Делу Б Прилога 1.

Напомена 8: Карактеристике перформанси примењују се на појединачне супстанце, наведене на 50 % од параметарске вредности у Делу Б Прилога 1.

Напомена 9: Мерна несигурност процењује се на нивоу од 3 mg/l укупног органског угљеника (*ТОС*). EN 1484 Смернице за одређивање *ТОС* и раствореног органског угљеника (*ДОС*) користе се за спецификацију несигурности методе испитивања.

Напомена 10: Мерна несигурност процењује се на нивоу од 1,0 НТУ (нефелометријска јединица мутноће), у складу са EN ISO 7027 или другом еквивалентном стандардном методом.

3. Збир ПФАС –а

Следеће супстанце се анализирају на основу техничких смерница:

- Перфлуоробутаноична киселина (ПФБА)
- Перфлуоропентаноична киселина (ПФПА)
- Перфлуорохексаноична киселина (ПФХкА)
- Перфлуорохептанска киселина (ПФХпА)
- Перфлуорооктанска киселина (ПФОА)
- Перфлуорононанска киселина (ПФНА)
- Перфлуородеканска киселина (ПФДА)

- Перфлуороеканоична киселина (ПФУ_nДА)
- Перфлуорододеканска киселина (ПФДоДА)
- Перфлуоротридеканоична киселина (ПФТрДА)
- Перфлуоробутан сулфонска киселина (ПФБС)
- Перфлуоропентан сулфонска киселина (ПФПС)
- Перфлуорохексан сулфонска киселина (ПФХ_кС)
- Перфлуорохептан сулфонска киселина (ПФХ_пС)
- Перфлуорооктан сулфонска киселина (ПФОС)
- Перфлуорононане сулфонска киселина (ПФНС)
- Перфлуородеканска сулфонска киселина (ПФДС)
- Перфлуороундеканска сулфонска киселина
- Перфлуорододеканска сулфонска киселина
- Перфлуоротридеканска сулфонска киселина

Ове супстанце се прате када се проценом ризика и управљањем ризиком на сливним подручјима са захватима воде закључи да је вероватно да ће оне бити присутне у датом водоснабдевању.

ПРИЛОГ 7

Информисање јавности

У циљу информисања јавности или потрошача следећи подаци су доступни корисницима путем интернет презентације, или на други начин на оправдан захтев:

1) идентификацију релевантног снабдевача водом, подручје и број снабдених људи и начин производње воде, укључујући опште информације о примењеном начину пречишћавања воде и дезинфекцији;

2) најновије резултате праћења параметара наведених у деловима А, Б и В Прилога 1, укључујући учесталост праћења заједно са параметарском вредношћу постављеном у складу са овим правилником; резултати праћења нису старији од једне године,

3) информације о следећим параметрима који нису наведени у Делу В Прилога 1 и њиховим вредностима:

а) тврдоћа;

б) минерали, аниони/катиони растворени у води:

- калцијум *Ca*,

- магнезијум *Mg*,

- калијум *K*;

4) у случају потенцијалне опасности по здравље људи, након прекорачења вредности параметара постављених у складу са овим правилником, информације о потенцијалној опасности по здравље људи и одговарајући савети у вези са здрављем и употребом воде или омогућен брз приступ таквим информацијама;

5) релевантне информације о процени ризика система снабдевања;

б) савети корисницима, укључујући како да смање потрошњу воде, где је то потребно, како да користе воду одговорно у складу са локалним условима и како да избегну здравствене ризике услед устајале воде;

7) за снабдеваче водом који снабдевају најмање 10 000 м³ дневно или опслужују најмање 50 000 људи, годишње информације о:

(а) укупним перформансама водног система у смислу ефикасности и губитака воде, након што те информације буду доступне;

(б) власничку структуру снабдевача водом;

(в) тамо где се трошкови надокнађују путем тарифног система, информације о структури тарифе по кубном метру воде;

(г) ако је доступно, сажетак и статистику жалби корисника које је примио снабдевач водом о питањима из здравствене исправности воде за пиће;

8) на оправдан захтев, корисницима се омогућава приступ историјским подацима за информације из тачака (2) и (3), који датирају до 10 година, ако су доступни.

