

Na osnovu člana 17. stav 2. i člana 72. Zakona o hrani ("Službeni glasnik BiH", broj 50/04) i člana 17. Zakona o Vijeću ministara Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", br. 30/03, 42/03, 81/06, 76/07, 81/07, 94/07 i 24/08), Vijeće ministara Bosne i Hercegovine, na prijedlog Agencije za sigurnost hrane Bosne i Hercegovine, u saradnji s nadležnim organima entiteta i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine, na 106. sjednici održanoj 22. juna 2017. godine, donijelo je

**PRAVILNIK
O IZMJENAMA PRAVILNIKA O ZDRAVSTVENOJ
ISPRAVNOSTI VODE ZA PIĆE**

Član 1.

U Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće ("Službeni glasnik BiH", br. 40/10, 43/10 i 30/12) u članu 11. stav (2) riječi: "na prijedlog Naučnog odbora za vode" brišu se.

Član 2.

Aneks II. mijenja se i glasi:

**"ANEKS II.
PRAĆENJE**

DIO A

Opći ciljevi i programi praćenja za vodu namijenjenu za ljudsku potrošnju

- (1) Programima praćenja za vodu namijenjenu za ljudsku potrošnju mora se:
 - a) provjeriti da su mjere uspostavljene radi kontroliranja rizika za zdravlje ljudi u cijelom lancu snabdijevanja vodom, od sliva preko zahvatanja, prečišćavanja i skladištenja do distribucije, efikasne, te da je voda u tački usklađenosti zdravstveno ispravna i čista;
 - b) osigurati informacije o kvalitetu vode koja se dostavlja za ljudsku potrošnju kako bi se dokazalo ispunjavanje obaveza utvrđenih u čl. 4. i 5. Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće, te poštivanje vrijednosti parametara utvrđenih u Aneksu I. Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće;
 - c) utvrditi najprikladniji način smanjivanja rizika za zdravlje ljudi.
- (2) U skladu s članom 8. stav (4) Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće, nadležni inspeksijski organi entiteta i Brčko Distrikta BiH, preko zavoda i instituta za javno zdravstvo entiteta i Brčko Distrikta BiH uspostavljaju programe praćenja koji su u skladu s parametrima i učestalošću utvrđenim u dijelu B ovog aneksa, a sastoje se od:
 - a) prikupljanja i analize zasebnih uzoraka vode; ili
 - b) mjerenja koja se bilježe u trajnom postupku praćenja.
- (3) Uz to, programi praćenja mogu se sastojati od:
 - a) inspeksijskih pregleda evidencije o funkcionalnosti i stanju opreme; i/ili
 - b) inspeksijskih pregleda infrastrukture sliva, zahvatanja, prečišćavanja, skladištenja i distribucije vode.
- (4) Programi praćenja mogu se zasnivati i na procjeni rizika iz dijela C ovog aneksa.
- (5) Nadležni organi osiguravaju da se programi praćenja redovno preispituju i ažuriraju ili ponovo potvrđuju najmanje svakih pet godina.

DIO B

Parametri i učestalost

(1) Opći okvir

U programu praćenja moraju se uzeti u obzir parametri koji se spominju u članu 5. Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće, uključujući one bitne za procjenu uticaja nacionalnih

sistema distribucije na kvalitet vode u tački usklađenosti, kako je utvrđeno u članu 6. Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće. Pri odabiru odgovarajućih parametara za praćenje, potrebno je uzeti u obzir lokalne uslove za svaki sistem snabdijevanja vodom.

Nadležni organi osiguravaju da se parametri navedeni u tački (2) ovog aneksa prate odgovarajućom učestalošću utvrđenom u tački (3) ovog aneksa.

(2) Lista parametara koji se analiziraju:

Parametri grupe A

- (1) Sljedeći parametri (grupa A) prate se u skladu s učestalošću praćenja: utvrđenom u tabeli 1. u tački 3. ovog aneksa.
 - a) *Escherichia coli* (*E. coli*), koliformne bakterije, broj kolonija na temperaturi od 22 °C, boja, mutnoća, okus, miris, pH, vodljivost; Enterokoki (*Enterococcus faecalis*), broj kolonija na temperaturi 36 °C boja, mutnoća, okus, miris, pH, vodljivost;
 - b) drugi parametri koji su utvrđeni kao bitni u programu praćenja, u skladu s članom 5. stav (3) Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće i, prema potrebi, u okviru procjene rizika iz dijela C ovog aneksa.
- (2) U posebnim okolnostima u grupu A dodaju se sljedeći parametri:
 - a) amonijak i nitrit, ako se upotrebljava hlorisanje;
 - b) aluminij ili željezo, zavisno od vrste soli koja se koristi u procesu prečišćavanja vode.

Parametri grupe B

Kako bi se utvrdila usklađenost sa svim vrijednostima parametara utvrđenim u ovom pravilniku, svi drugi parametri koji nisu analizirani u okviru grupe A, a utvrđeni su u skladu s članom 5. Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće, prate se na osnovu učestalosti utvrđenom u tabeli 1. u tački 3. ovog dijela.

(3) Učestalost uzorkovanja

Tabela 1.

Minimalna učestalost uzorkovanja i analize za praćenje usklađenosti

Volumen vode koja se distribuira ili proizvodi svakog dana unutar zone snabdijevanja (vidjeti napomene 1. i 2.) m ³	Parametar grupe A broj uzoraka godišnje (vidjeti napomenu 3.)	Parametar grupe B broj uzoraka godišnje
≤ 100	> 0 (vidjeti napomenu 4.)	> 0 (vidjeti napomenu 4.)
> 100	4	1
> 1 000	4 + 3 za svakih 1 000 m ³ /d i njihov dio ukupnog volumena	1 + 1 za svakih 4 500 m ³ /d i njihov dio ukupnog volumena
> 10 000	≤ 100 000	3 + 1 za svakih 10 000 m ³ /d i njihov dio ukupnog volumena
> 100 000		12 + 1 za svakih 25 000 m ³ /d i njihov dio ukupnog volumena

Napomena 1. Zona snabdijevanja je geografski definirano područje u okviru kojeg voda namijenjena za ljudsku potrošnju dolazi iz jednog ili više izvora te u okviru kojeg se kvalitet vode može smatrati otprilike ujednačenim.

Napomena 2. Volumeni se izračunavaju kao prosječne vrijednosti koje se uzimaju tokom jedne kalendarske godine. Umjesto volumena vode za određivanje najmanje učestalosti može se upotrebljavati broj stanovnika u zoni snabdijevanja, pod pretpostavkom da potrošnja vode iznosi 200 litara po danu po stanovniku.

Napomena 3. Navedena učestalost izračunava se kako slijedi: npr. 4 300 m³/d = 16 uzoraka (četiri za prvih 1 000 m³/d + 12 za dodatnih 3 300 m³/d).

Napomena 4. Vodu za piće s jednog izvorišta koje u prosjeku osigurava manje od 10 m³ vode dnevno ili snabdijeva vodom manje od 50 potrošača, osim ako snabdijevanje vodom nije dio privredne ili javne djelatnosti, nadležni organi koji su odlučili da izuzmu pojedinačno snabdijevanje vodom sistema za vodospajanje manjih od 10 m³ i manjih od 100 m³ (lokalni vodovodi ili pojedinačni zahtjevi korisnika) na osnovu člana 3. stav (1) tačka d) Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće, primjenjuju tu učestalost samo za zone vodospajanja iz kojih se distribuira od 10 do 100 m³ dnevno.

DIO C

Procjena rizika

- (1) Nadležni organi mogu predvidjeti mogućnost odstupanja od parametara i učestalosti uzorkovanja iz dijela B ovog aneksa, pod uslovom da provedu procjenu rizika u skladu s ovim dijelom.
- (2) Procjena rizika iz stava (1) ovog dijela zasniva se na općim principima procjene rizika utvrđenim u odnosu na međunarodne standarde, kao što je standard BAS EN 15975-2 koji se odnosi na sigurnost snabdijevanja vodom za piće, smjernice za upravljanje rizicima i krizama.
- (3) Pri procjeni rizika uzimat će se u obzir rezultati programa praćenja koji će biti uspostavljeni na osnovu Zakona o vodama FBiH ("Službene novine Federacije BiH", broj 70/06), Zakona o vodama Republike Srpske ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 50/06 i 92/09) i Zakona o zaštiti voda Brčko Distrikta BiH ("Službeni glasnik Brčko Distrikta BiH", br. 25/04, 1/05, 19/07), a koji su usklađivani s odredbama Direktive 2000/60/EZ.
- (4) Na osnovu rezultata procjene rizika, proširuje se lista parametara iz dijela B stav (2) ovog aneksa i/ili se povećava učestalost uzorkovanja iz dijela B stav (3) ovog aneksa ako je ispunjen bilo koji od sljedećih uslova:
 - a) lista parametara ili učestalost koji su utvrđeni u ovom aneksu nisu dovoljni za ispunjavanje obaveza na osnovu člana 7. stav (1) Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće;
 - b) potrebno je dodatno praćenje za potrebe člana 8. stav (7) Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće;
 - c) potrebno je dostaviti dokaze za provjere iz dijela A stav (1) tačke a) ovog aneksa;
- (5) Na osnovu rezultata procjene rizika lista parametara iz dijela B stav (2) ovog aneksa i učestalost uzorkovanja iz dijela B stav (3) ovog aneksa mogu se smanjiti ako je ispunjen bilo koji od sljedećih uslova:
 - a) učestalost uzorkovanja *E. coli* ne smije se smanjiti ispod one utvrđene u dijelu B stav (3) ovog aneksa ni u kakvim okolnostima;
 - b) za sve druge parametre:
 - 1) mjesto i učestalost uzorkovanja određuju se u odnosu na porijeklo parametra te promjenjivost i dugoročni trend njegove koncentracije, uzimajući u obzir član 6. Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće;
 - 2) da bi se smanjila učestalost uzorkovanja nekog parametra utvrđena u dijelu B stav (3) ovog aneksa, rezultati dobiveni iz uzoraka prikupljenih u redovnim intervalima tokom perioda od najmanje tri godine s tačaka uzorkovanja koje su reprezentativne za cijelu zonu snabdijevanja moraju biti manji od 60 % vrijednosti tog parametra;

- 3) da bi se parametar uklonio s liste parametara koje treba pratiti utvrđene u dijelu B tački 2) ovog aneksa, rezultati dobiveni iz uzoraka prikupljenih u redovnim intervalima tokom perioda od najmanje tri godine s tačaka koje su reprezentativne za cijelu zonu vodosnabdijevanja moraju biti manji od 30 % vrijednosti tog parametra;
 - 4) uklanjanje određenog parametra iz dijela B tačke 2) ovog aneksa s liste parametara koje treba pratiti mora se zasnivati na rezultatima procjene rizika i oslanjati se na rezultate praćenja izvora vode namijenjene za ljudsku potrošnju kojim se potvrđuje da je zdravlje ljudi zaštićeno od štetnih efekata bilo kakvog zagađenja vode namijenjene za ljudsku potrošnju, kako je utvrđeno u članu 1. ovog pravilnika;
 - 5) učestalost uzorkovanja može se smanjiti ili parametar ukloniti s liste parametara koje treba pratiti kako je utvrđeno u dijelu B stav (3) ovog aneksa samo ako se procjenom rizika potvrdi da nije vjerovatno da će ijedan faktor koji se može razumno očekivati uzrokovati pogoršanje kvaliteta vode namijenjene za ljudsku potrošnju.
- (6) Nadležni organi osigurati će:
- a) da procjenu rizika odobravaju njeni odgovarajući nadležni organi i
 - b) da budu dostupne informacije iz kojih je vidljivo da je provedena procjena rizika, uz kratki prikaz njenih rezultata.

DIO D

Metode uzorkovanja i tačke uzorkovanja

- (1) Tačke uzorkovanja određuju se tako da se osigura usklađenost kako je definirano u članu 6. stav (1) Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće. U slučaju distributivne mreže nadležni organ može u okviru zone vodosnabdijevanja ili u postrojenju za obradu uzimati uzorke za određene parametre ako se može dokazati da neće biti štetnih promjena mjerene vrijednosti dotičnih parametara. U onoj mjeri u kojoj je to moguće, broj uzoraka distribuirani se ujednačeno u vremenu i prostoru.
- (2) Uzorkovanje u tački usklađenosti mora biti u skladu sa sljedećim zahtjevima:
 - a) Uzorci kojima se provjerava usklađenost određenih hemijskih parametara (posebno bakra, olova i nikla) uzimaju se iz slavina potrošača bez prethodnog puštanja mlaza vode. Uzima se nasumični uzorak volumena jedne litre tokom dana. Alternativno, nadležni organ može primjenjivati metode fiksnog perioda zadržavanja vode kojima se bolje odražava nacionalno stanje, pod uslovom da na nivou zone vodosnabdijevanja to ne rezultira manjim brojem slučajeva neusklađenosti nego što bi se dobilo primjenom metode nasumičnog uzorkovanja tokom dana;

Praćenje, uz određivanje sadržaja olova, nikla i bakra iz sistema koji se snabdijevaju iz velikih distributivnih vodnih objekata koji su pod redovnim nadzorom, za tehničke prijeme objekata koji se snabdijevaju iz vodnih sistema koji nisu pod potpunim kontinuiranim nadzorom potrebno je primijeniti DIO B za fizičko-hemijske parametre i Dio A za mikrobiološke parametre uz napomenu da se obim može smanjiti programom rada ili ako ne

postoji dovoljan broj laboratorija koje mogu pokriti čitav program ispitivanja naveden u dijelu B.

- b) Uzorci kojim se provjerava usklađenost mikrobioloških parametara u tački usklađenosti uzimaju se i s njima se postupa u skladu sa standardom BAS EN ISO 19458, svrhom uzorkovanja B.

Uzorkovanje u distributivnoj mreži, sa izuzetkom uzorkovanja na slavinama potrošača, mora biti u skladu sa standardom BAS ISO 5667-5. Za mikrobiološke parametre uzorci u distributivnoj mreži uzimaju se i s njima se postupa u skladu sa standardom BAS EN ISO 19458, svrhom uzorkovanja A."

Član 3.

Aneks III. mijenja se i glasi:

"ANEKS III.

SPECIFIKACIJE ZA ANALIZU PARAMETARA

- (1) Nadležni organi osigurati će da su metode analize koje se upotrebljavaju za praćenje i dokazivanje usklađenosti s ovim pravilnikom provjerene i dokumentirane u skladu sa standardom BAS EN ISO/IEC 17025 ili drugim jednakovrijednim međunarodno prihvaćenim standardima. Nadležni organ osigurava da laboratoriji i strane s kojima laboratoriji sklapaju ugovore primjenjuju prakse sistema upravljanja kvalitetom u skladu sa standardom BAS EN ISO/IEC 17025 ili drugim jednakovrijednim međunarodno prihvaćenim standardima.

U nedostatku analitičke metode koja ispunjava minimalne karakteristike djelovanja utvrđene u dijelu B ovog aneksa, nadležni organ osigurava da se praćenje provodi primjenom najboljih dostupnih tehnika koje ne uključuju prekomjerne troškove.
- (2) Dio A zamjenjuje se sljedećim:

DIO A

Mikrobiološki parametri za koje su navedene metode analize

- (1) Sljedeći principi dati su za metode utvrđivanja vrijednosti mikrobioloških parametara prema standardnim metodama BAS EN/ISO norme. Ako za određene parametre ne postoji navedeni standard, koriste se provjerene metode s dokazanom tačnošću. Nadležne institucije mogu koristiti alternativne metode, pod uslovom da su ispunjene odredbe člana 8. stav (6) kako je definirano Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće.
- (2) Metode za mikrobiološke parametre su:
 - a) *Escherichia coli* (E. coli) i koliformne bakterije BAS EN ISO 9308-2
 - b) *Enterococci* BAS EN ISO 7899-2
 - c) *Pseudomonas aeruginosa* BAS EN ISO 16266
 - d) određivanje brojnosti mikroorganizama koji se mogu kultivirati – broj kolonija na temperaturi od 22 °C BAS EN ISO 6222
 - e) određivanje brojnosti mikroorganizama koji se mogu kultivirati – broj kolonija na temperaturi od 36 °C BAS EN ISO 6222
 - f) *Clostridium perfringens* uključujući spore BAS EN ISO 14189

DIO B

Hemijski i indikatorski parametri za koje su navedene karakteristike djelovanja

1. Hemijski i indikatorski parametri

Za parametre iz tabele 1. navedene karakteristike djelovanja su takve da se metodom analize koja se primjenjuje moraju minimalno moći mjeriti koncentracije jednake vrijednosti parametra s granicom kvantifikacije, koji će biti definirani posebnim propisom o utvrđivanju tehničkih specifikacija za hemijsku analizu i praćenje stanja voda.

Tabela 1.

Hemijski i indikatorski parametri za koje su specificirane karakteristike izvođenja ispitivanja

Parametri	Mjerna nesigurnost (vidjeti napomenu 1.) % vrijednosti parametra (osim za pH)	Napomene
Aluminij	25	
Amonijak	40	
Antimon	40	
Arsen	30	
Benzo(a)piren	50	Vidjeti napomenu 5.
Benzen	40	
Bor	25	
Bromat	40	
Kadmij	25	
Hlorid	15	
Hrom	30	
Vodljivost	20	
Bakar	25	
Cijanid	30	Vidjeti napomenu 6.
1,2-dikloroetan	40	
Fluorid	20	
Koncentracija vodikovih iona u pH (izraženo u pH jedinicama)	0,2	Vidjeti napomenu 7.
Željezo	30	
Olovo	25	
Mangan	30	
Živa	30	
Nikal	25	
Nitrat	15	
Nitrit	20	
Oksidativnost	50	Vidjeti napomenu 8.
Pesticidi	30	Vidjeti napomenu 9.
Policiklički aromatski ugljikovodici	50	Vidjeti napomenu 10.
Selen	40	
Natrij	15	
Sulfat	15	
Tetrahaloroeten	30	Vidjeti napomenu 11.
Trihaloroeten	40	Vidjeti napomenu 11.
Trihalometani – ukupno	40	Vidjeti napomenu 10.
Ukupni organski ugljik (TOC)	30	Vidjeti napomenu 12.
Mutnoća	30	Vidjeti napomenu 13.
Akrlamid, epihlorohidrin i vinilhlorid potrebno je kontrolirati pomoću specifikacija proizvoda.		

Tabela 2.

Specificirane karakteristike izvođenja ,tačnost', ,preciznost' i ,granica detekcije' – mogu se primjenjivati do 31. decembra 2019.

Parametri	Tačnost (vidjeti napomenu 2.) % vrijednosti parametra (osim za pH)	Preciznost (vidjeti napomenu 3.) % vrijednosti parametra (osim za pH)	Limit detekcije (vidjeti napomenu 4.) % vrijednosti parametra (osim za pH)	Napomene
Aluminij	10	10	10	
Amonijak	10	10	10	
Antimon	25	25	25	
Arsen	10	10	10	
Benzo(a)piren	25	25	25	
Benzen	25	25	25	
Bor	10	10	10	
Bromat	25	25	25	
Kadmij	10	10	10	
Hlorid	10	10	10	
Hrom	10	10	10	
Vodljivost	10	10	10	
Bakar	10	10	10	
Cijanid	10	10	10	Vidjeti napomenu 6.
1,2-dihloroetan	25	25	10	
Fluorid	10	10	10	

Koncentracija vodikovih iona u pH (izraženo u pH jedinicama)	0,2	0,2		Vidjeti napomenu 7.
Željezo	10	10	10	
Olovo	10	10	10	
Mangan	10	10	10	
Živa	20	10	20	
Nikal	10	10	10	
Nitrat	10	10	10	
Nitrit	10	10	10	
Oksidativnost	25	25	10	Vidjeti napomenu 8.
Pesticidi	25	25	25	Vidjeti napomenu 9.
Policiklički aromatski ugljikovodici	25	25	25	Vidjeti napomenu 10.
Selen	10	10	10	
Natrij	10	10	10	
Sulfat	10	10	10	
Tetrahaloroeten	25	25	10	Vidjeti napomenu 11.
Trihaloroeten	25	25	10	Vidjeti napomenu 11.
Trihalometani – ukupno	25	25	10	Vidjeti napomenu 10.
Mutnoća	25	25	25	
Akrlamid, epihlorohidrin i vinilhlorid potrebno je kontrolirati pomoću specifikacija proizvoda.				

"2. Napomene uz tabele 1. i 2.

Napomena 1.	Mjerna nesigurnost je parametar kojim se opisuje disperzija kvantitativnih vrijednosti koje se pridružuju mjernoj veličini na osnovu upotrijebljenih podataka. Kriterij djelovanja za mjernu nesigurnost ($k=2$) postotak je vrijednosti parametra naveden u tabeli ili veći od navedenog. Mjerna nesigurnost procjenjuje se na nivou vrijednosti parametra, osim ako nije drugačije određeno.
Napomena 2.	Tačnost je mjera sistemske greške, tj. razlika između srednje vrijednosti velikog broja eksperimentalnih mjerenja i stvarne vrijednosti. Daljnje specifikacije su one utvrđene u normi BAS ISO 5725-3
Napomena 3.	Preciznost je mjera slučajne greške i obično se izražava kao standardno odstupanje (unutar serije te između serija) raspona rezultata od srednje vrijednosti. Prihvatljiva preciznost je dvostruko relativno standardno odstupanje. Taj je pojam dodatno objašnjen u standardu BAS ISO 5725-3
Napomena 4.	Granica otkrivanja je ili: - trostruka vrijednost standardne devijacije unutar serije prirodnog uzorka koji sadržava nisku koncentraciju parametra, ili - peterostruka vrijednost standardne devijacije slijepe probe (unutar serije)
Napomena 5.	Ako se vrijednost mjerne nesigurnosti ne može postići, trebalo bi odabrati najbolju dostupnu tehniku (do 60%).
Napomena 6.	Metodom bi se trebala utvrditi ukupna količina cijanida u svim oblicima.
Napomena 7.	Vrijednosti za tačnost, preciznost i mjernu nesigurnost izražene su u pH jedinicama.
Napomena 8.	Referentna metoda: BAS EN ISO 8467
Napomena 9.	Karakteristike djelovanja za pojedinačne pesticide navedene su kao naznaka. Za nekoliko pesticida mogu se postići niske vrijednosti za mjernu nesigurnost, od čak 30%, a za neke pesticide mogu biti dopuštene više vrijednosti, do 80%.
Napomena 10.	Karakteristike djelovanja primjenjuju se na pojedine materije, pri 25% vrijednosti parametra iz dijela B Aneksa I. ovog pravilnika.
Napomena 11.	Karakteristike djelovanja primjenjuju se na pojedine materije, pri 50% vrijednosti parametra iz dijela B Aneksa I. ovog pravilnika.
Napomena 12.	Mjernu nesigurnost trebalo bi procjenjivati pri nivou od 3 mg/l ukupnog organskog ugljika (TOC). Primjenjuju se Smjernice za određivanje ukupnog organskog ugljika (TOC) i otopljenog organskog ugljika (DOC) CEN 1484.
Napomena 13.	Mjernu nesigurnost trebalo bi procjenjivati pri nivou od 1,0 NTU (nefelometrijske jedinice mutnoće) u skladu sa standardom BAS EN ISO/IEC 17025

Član 4.

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

VM broj 172/17
22. juna 2017. godine
Sarajevo

Predsjedavajući
Vijeća ministara BiH
Dr. **Denis Zvizdić**, s. r.