

Na osnovu člana 55. stava 1. Zakona o vodama ("Službene novine Federacije BiH", broj 70/06), Vlada Federacije Bosne i Hercegovine predmetnu uredbu donosi na prijedlog federalne ministricе okoliša i turizma:

UREDBU

O USLOVIMA ISPUŠTANJA OTPADNIH VODA U OKOLIS I SISTEME JAVNE KANALIZACIJE

I OPŠTE ODREDBE

Član 1. (Predmet)

Ovom uredbom utvrđuju se: uslovi prikupljanja, prečišćavanja i ispuštanja urbanih otpadnih voda, uslovi prečišćavanja i ispuštanja tehnoloških otpadnih voda u okoliš ili kanalizacione sisteme i granične vrijednosti emisija otpadnih voda kod ispuštanja istih u okoliš ili sisteme javne kanalizacije.

Član 2. (Definicije)

(1) U ovoj uredbi korištene su slijedeće definicije:

- (a) **Adekvatano pročišćavanje** podrazumijeva pročišćavanje urbanih i/ili tehnoloških otpadnih voda bilo kojim procesom i/ili načinom ispuštanja kojim se omogućava da vodna tijela u koja se ispuštaju otpadne vode zadovoljavaju standardi kvaliteta okoliša (SKO) i ekološke ciljeve propisane za to vodno tijelo;
- (b) **Aglomeracija** podrazumijeva područje na kojem su stanovništvo i/ili privredne aktivnosti dovoljno koncentrisani da se urbane otpadne vode mogu prikupljati i sprovesti do postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda ili do krajnje tačke ispuštanja;
- (c) **BAS** označava BiH akreditacione standarde;
- (d) **BPK₅** označava petodnevnu biokemijsku potrošnju rastvorenog kisika potrebnog za biološku razgradnju organske materije;
- (e) **Emisija** označava kontrolisano ili nekontrolisano, direktno ili indirektno ispuštanje tvari u okoliš u tekućem, plinovitom ili čvrstom stanju, i/ili ispuštanje energije (toplina, zračenje) kao i ispuštanje organizama, iz tačkastih ili difuznih izvora smještenih unutar postrojenja.
- (f) **ES (ekvivalentni stanovnik)** označava biorazgradivo organsko opterećenje koje ima BPK₅ od 60 g kisika na dan;
- (g) **Estuarij** podrazumijeva prijelazno područje na ušću rijeke koje se nalazi između slatke vode i priobalnih voda;
- (h) **Eutrofikacija** označava obogaćivanje vode hranjivim tvarima, naročito spojevima azota i/ili fosfora, koje ubrzavaju rast algi i viših oblika biljnog života što dovodi do neželjenog poremećaja ravnoteže organizama prisutnih u vodi kao i kvaliteta vode;

- (i) **Granična vrijednost emisije** označava masu specifičnog parametra, koncentraciju i/ili nivo emisije koji ne može biti prekoračen za vrijeme jednog ili više vremenskih perioda. *Granična vrijednost emisije* se može uspostaviti za određenu grupu, familiju ili kategoriju supstance datih u prilogu 1, 4 i 5. ove Uredbe; po pravilu, *Granična vrijednost emisije* se primjenjuje u tački gdje otpadne vode napuštaju postrojenje pri čemu se za bilo kakvu kvantifikaciju istih svako razređenje mora zanemariti; u pogledu indirektnih ispuštanja u vodna tijela, učinak postrojenja za pročišćavanje može se uzeti u obzir ukoliko se garantuje ekvivalentan nivo zaštite okoliša u cjelini te ako ispuštanje otpadnih voda ne dovodi do povećanja zagađenja okoliša;
- (j) **Kolektorski sistem je** sistem kojim se prikupljaju i odvođe urbane otpadne vode
- (k) **Tehnološke otpadne vode označavaju sve otpadne vode** koje ispuštaju industrijski i/ili privredni subjekti kao rezultat tehnološkog procesa koji oni provode, uključujući i njihove oborinske onečišćene vode, osim otpadnih voda iz domaćinstva. *Pripadajući iznos uvjetnog grla po pojedinoj vrsti domaće životinje* dat je u prilogu 6. ove Uredbe.
- (l) **Ispuštanje otpadnih voda u okoliš** označava ispuštanje otpadnih voda u površinske vode i indirektno ispuštaje otpadnih voda u podzemne vode, uključujući i ispuštanje u javne kanalizacione sisteme bez prečišćavanja;
- (m) **Monitoring otpadnih voda** označava proces uzimanja uzoraka prema utvrđenom programu, analiziranja, zapisivanja i razmjene podataka o karakteristikama otpadnih voda koji se najčešće provodi sa ciljem provjere pridržavanja dozvoljenih vrijednosti za kvalitet efluenta;
- (n) **Mulj** označava rezidualni mulj, tretiran ili netretiran, dobijen iz postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda;
- (o) **NRT (Najbolje raspoložive tehnike)** označavaju najdjelotvorniju i najnapredniju fazu u razvoju aktivnosti i načinu njihovog obavljanja koja ukazuje na praktičnu pogodnost određenih tehnika da pruže osnovu za granične vrijednosti emisija i druge uslove iz dozvole, propisane u cilju sprječavanja, ili ako to nije izvodljivo, u cilju smanjenja emisija i utjecaja na okoliš kao cjelinu:
- **tehnike** označavaju oboje: korištenu tehnologiju i način na koji je postrojenje projektovano, izgrađeno, održavano, pogonjeno i stavljeno van pogona;
 - **raspoložive tehnike** označavaju tehnike razvijene do stepena koji omogućava primjenu u relevantnom industrijskom sektoru pod ekonomski i tehnički prihvatljivim uslovima, uzimajući u obzir troškove, njihove prednosti i kriterij jednostavne dostupnosti za operatora;
 - **najbolje** znači najučinkovitije u postizanju visokog općeg nivoa zaštite okoliša kao cjeline.
- (p) **Oborinske onečišćene vode** su otpadne vode koje nastaju ispiranjem oborinama s površina: autocesta, aerodroma i sličnih prometnih objekata, benzinskih crpki, radionica za popravak vozila sa nenatkrivenim radnim prostorom
- (q) **Otpadne vode iz domaćinstava** označavaju otpadne vode iz stambenih i uslužnih objekata kao i drugih neproizvodnih djelatnosti, koje uglavnom potiču od ljudskog metabolizma i iz kućanskih aktivnosti;

- (r) **Predtretman** označava pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda u skladu sa zahtjevima iz ove uredbe o ispuštanju tehnoloških otpadnih voda u javni kanalizacioni sistem;
- (s) **Primarno pročišćavanje** označava prvi (I) stepen pročišćavanja urbanih otpadnih voda fizikalnim i/ili kemijskim procesima koji obuhvaćaju taloženje suspendovanih tvari ili druge procese u kojima se BPK₅ ulaznih otpadnih voda reducira za najmanje 20% prije ispuštanja, a ukupne suspendirane tvari ulaznih otpadnih voda se reduciraju za najmanje 50%;
- (t) **Prioritetne supstance** označavaju supstance ili grupe supstanci koje predstavljaju značajan rizik za akvatični okoliš i ljudsko zdravlje, navedene u Odluci o karakterizaciji površinskih i podzemnih voda, referentnim uvjetima i parametrima za ocjenu stanja voda i monitoringa voda (Službene novine Federacije BiH br.1/14).
- (u) **Sekundarno pročišćavanje** označava drugi (II) stepen pročišćavanja urbanih otpadnih voda procesom koji općenito obuhvaća biološko pročišćavanje sa sekundarnim taloženjem kao i druge procese kojim se ispunjavaju zahtjevi iz člana 5. ove uredbe;
- (v) **SKO (Standard kvaliteta okoliša)** označava set zahtjeva koji moraju biti ispunjeni u određeno vrijeme u određenoj sredini ili njenom određenom dijelu, u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša (Službene novine Federacije Bosne i Hercegovine 33/03; i 38/09).
- (w) **Tercijarno pročišćavanje** označava treći (III) stepen pročišćavanje urbanih otpadnih voda putem kojeg se nakon sekundarnog pročišćavanja fosfor i/ili azot dodatno uklanjaju sukladno zahtjevima iz člana 6. ove Uredbe;
- (x) **Toksiološki bioogled 48hEC50** označava srednju efektivnu poluletalnu dozu koja u toku 48 sati potpuno imobilizira test organizam (*Daphnia magna* Straus);
- (y) **Ukupni azot** označava sumu organskog azota i azota iz NH₄⁺, NO₂⁻ i NO₃⁻;
- (z) **Urbane otpadne vode** označavaju otpadne vode koje su prikupljene javnim kanalizacionim sistemima i to iz domaćinstava ili mješavinu tih voda sa tehnološkim otpadnim vodama i/ili oborinskim vodama.

II PRIKUPLJANJE OTPADNIH VODA I JAVNI KANALIZACIONI SISTEM

Član 3 (Prikupljanje otpadnih voda)

- (1) U aglomeracijama sa opterećenjem preko 2.000 ES, sva pravna i fizička lica moraju ispuštati otpadne vode u javni kanalizacioni sistem.
- (2) Sve aglomeracije moraju imati javne kanalizacione sisteme za prikupljanje otpadnih voda i to najkasnije u periodu od:
 - a) 12 godina nakon što BiH postane članica Europske Unije i to za aglomeracije sa opterećenjem preko 15.000 ES;
 - b) 18 godina nakon što BiH postane članica Europske Unije i to za aglomeracije sa opterećenjem između 2.000 i 15.000 ES;

- c) 12 godina nakon što BiH postane članica Europske Unije i to za aglomeracije sa opterećenjem preko 10.000 ES koje ispuštaju otpadne vode u vodna tijela koja se uvrštena u osjetljiva područja.
- (3) U područjima gdje izgradnja javnog kanalizacionog sistema nije opravdana bilo što se izgradnjom iste ne bi ostvarila značajnija zaštita okoliša ili što bi izgradnja iste iziskivala neopravdano velike investicione i eksploatacione troškove, koristiće se individualni sistemi ili drugi prikladni sistemi koji ostvaruju slične rezultate u pogledu zaštite okoliša a što se propisuje odlukom o odvodnji otpadnih voda iz članka 54. Zakona o vodama ("Službene novine Federacije BiH", broj 70/06.),.
- (4) Prikupljanje, transport, pročišćavanje i finalna dispozicija urbanih otpadnih voda je komunalna aktivnost koju obavlja pravno lice u skladu s posebnim propisima iz oblasti komunalne djelatnosti.
- (5) Pravno lice iz stava 4 ovog člana odgovorno je:
 - (a) da uspostavi svoju internet stranicu na kojoj će redovno informisati javnost o svim relevantnim aktivnostima iz domena njihovog poslovanja uključujući i informacije o načinu određivanja cijena usluga;
 - (b) da vodi evidenciju svih septičkih jama kao i drugih individualnih postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda u području svoje nadležnosti;
 - (c) da na kraju svake kalendarske godine objavi na svojoj internet stranici plan za iduću kalendarsku godinu o datumima pražnjenja septičkih jama i drugih individualnih postrojenja za pročišćavanje kao i ispuštanju njihovog sadržaja u javne kanalizacione sisteme.

Član 4 **(Javni kanalizacioni sistem)**

- (1) Javni kanalizacioni sistem može imati formu:
 - (a) mješovitog sistema kod kojeg se otpadne i oborinske vode odvođe zajedničkim kanalizacionim kolektorima;
 - (b) separatnog sistema kod kojeg se otpadne i oborinske vode odvođe odvojenim kanalizacionim kolektorima;
 - (c) kombinovanog sistema kod kojeg je dio aglomeracije pokriven mješovitim sistemom a dio separatnim sistemom.
- (2) Izbor kanalizacionog sistema iz stava (1) ovog člana utvrdiće se za svaku aglomeraciju posebno u skladu sa lokalnim uslovima i odlukom o odvodnji otpadnih voda.
- (3) Projektovanje, izgradnja i održavanje kanalizacionog sistema će se obaviti korištenjem najboljih raspoloživih tehnika a u cilju što ekonomičnijeg funkcioniranja sistema i to naročito u pogledu:
 - (a) količina i karakteristika urbanih otpadnih voda;
 - (b) otklanjanju oštećenja dijelova cjevovoda iz kojih se otpadne vode procjeđuju u podzemlje;
 - (c) otklanjanju oštećenja dijelova cjevovoda na mjestima gdje se oborinske vode infiltriraju u kanalizacioni sistem;
 - (d) smanjenja zagađenja koje se preko kišnih preliva ispušta u vodotoke.
- (4) Zabranjeno je da se u javni kanalizacioni sistem odlaže otpad ili ispuštaju otpadne vode koje mogu izazvati:
 - (a) opasnost po zdravlje ljudi;

- (b) prekid ili smanjenje proticaja u kanalizacionom sistemu ili doticaja na postrojenje za pročišćavanje;
- (c) oštećenje kanalizacionog sistema ili postrojenja za pročišćavanje;
- (d) probleme u radu ili održavanju postrojenja za pročišćavanje;
- (e) restrikcije u korištenju mulja sa postrojenja za prečišćavanje u poljoprivredne svrhe

(5) Da bi obezbijedio siguran rad kanalizacionog sistema i/ili postrojenja za pročišćavanje, nadležni operator za upravljanje kanalizacionim sistemom može uz zahtjeve iz stava (4) ovog člana, uspostaviti i dodatne tehničke zahtjeve u pogledu odlaganja otpada i ispuštanja otpadnih voda u javni kanalizacioni sistem.

III PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA I GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJE

Član 5

(Pročišćavanje urbanih otpadnih voda i granične vrijednosti emisije)

- (1) Prije bilo kakvog ispuštanja u okoliš, urbane otpadne vode će biti izložene sekundarnom ili ekvivalentnom stepenu pročišćavanja i to:
 - (a) iz aglomeracija sa opterećenjem većim od 15.000 ES u roku od 6 godina nakon što BiH postane članica Europske Unije;
 - (b) iz aglomeracija sa opterećenjem između 10.000 i 15.000 ES u roku od 12 godina nakon što BiH postane članica Europske Unije;
 - (c) iz aglomeracija sa opterećenjem između 2.000 i 10.000 ES u roku od 18 godina nakon što BiH postane članica Europske Unije.
- (2) Ispuštanje urbanih otpadnih voda u visokim planinskim područjima (iznad 1.500 m), gdje je teško primjeniti efikasni biološki tretman usljed niskih temperatura, mogu se uspostaviti i blaži kriteriji nego što se traže u stavu (1) ovog člana ukoliko se detaljnom studijom/projektom dokaže da ispuštanje otpadnih voda ne utiče negativno na okoliš.
- (3) Postrojenja za pročišćavanje urbanih otpadnih voda iz st. (1) i (2) ovog člana moraju se projektovati, izgraditi ili rekonstruisati tako:
 - (a) da se omogući nesmetano zahvatnije reprezentativnih uzoraka otpadnih voda prije postrojenja kao i poslije postrojenja, tj prije ispuštanja efluenta u okoliš;
 - (b) da efluenti iz postrojenja zadovolje granične vrijednosti emisije date u tabelama 1.1 i 1.2 u Prilogu 1. ove uredbe.
 - (c) da efluenti iz postrojenja koji se ispuštaju u površinska vodna tijela koja se koriste za kupanje i rekreaciju, pored zahtjeva iz tačke (b) ovog stava, zadovolje i zahtjeve iz tabele 1.4 date u prilogu 1. ove uredbe.
 - (d) da se mogu uspostaviti i strožiji zahtjevi u pogledu emisije otpadnih voda u odnosu na vrijednosti date u prilogu 1. ove uredbe kada je potrebno osigurati da prirodni recipijent zadovolji i zahtjeve propisane drugim propisima.
 - (e) da se lokacija ispusta efluenta iz postrojenja odabere adekvatno kako bi se minimizirali negativni uticaji na okoliš;
 - (f) da se obezbijede dugoročan rad i adekvatno održavanje postrojenja u svim normalnim klimatskim uslovima i pod svim uobičajenim sezonskim varijacijama opterećenja otpadnih voda na ulazu u postrojenje.
- (4) Urbane otpadne vode prikupljene putem javnog kanalizacionog sistema biće izložene adekvatnom stepenu pročišćavanja sukladno članu 2. stav 1(a) ove uredbe u slučaju kada se pročišćene otpadne vode:

- (a) iz aglomeracija sa opterećenjem manjim od 2.000 ES ispuštaju u površinske vode ili estuarije;
- (b) iz aglomeracija sa opterećenjem manjim od 10.000 ES ispuštaju u obalne vode.
- (5) Ispuštanje pročišćenih tehnoloških i/ili urbanih otpadnih voda u podzemne vode dozvoljeno je samo izuzetnim slučajevima i to ako su ispunjeni svi slijedeći uslovi
 - (a) transport pročišćenih otpadnih voda do potencijalnog recipijenta bi bio praćen neuobičajeno visokim investicionim i eksploatacionim troškovima;
 - (b) studijom uticaja na okoliš, koja se mora pripremiti sukladno Zakonu o zaštiti okoliša, može se dokazati da pročišćene otpadne vode neće izazvati neželjene efekte;
 - (c) ispuštanje pročišćenih otpadnih voda zadovoljava u potpunosti uslove iz ove uredbe o ispuštanje pročišćenih otpadnih voda u površinska vodna tijela koja se nalaze u osjetljivim područjima.
- (6) Opterećenje urbanih otpadnih voda na ulazu u postrojenje izraženo preko broja ekvivalentnih stanovnika će se računati na bazi maksimalne srednje sedmične vrijednosti u toku jedne kalendarske godine pri čemu se ne uobičajene situacije neće uzeti u obzir kao što je npr ekstremno povećani doticaj uslijed kiša.
- (7) operater postrojenja za pročišćavanje urbanih otpadnih voda mora obezbijediti adekvatan pogon i održavanje postrojenja i osigurati da postrojenje radi sa minimalno negativnim uticajima na okoliš.
- (8) Pročišćene otpadne vode mogu se ponovo koristiti u svim prikladnim slučajevima pri čemu ta upotreba mora imati minimalno negativan uticaj na okoliš.
- (9) Vodna dozvola izdat će se za aglomeracije sa opterećenjem između 2.000 ES i 10.000 ES, u slučaju ispuštanja pročišćenih otpadnih voda u površinska vodna tijela ili estuarije, kao i za aglomeracije sa opterećenjem većim od 10.000 ES za shodno odredbama o vodnim aktima iz Zakona o vodama po izgradnji i puštanju u funkciju uređaja za pročišćavanje otpadnih voda za svaku od aglomeracija a do tada općine ili operateri kanalizacionog Sistema su dužni ishoditi predhodnu vodnu saglasnost odnosno vodnu saglasnost od nadležnih organa koje će obavezno sadržavati zahtjeve u cilju ispunjavanja relevantnih uslova iz člana 5. stav (3) i/ili člana 6. stav (3) ove uredbe.
- (10) Za oborinske onečišćene otpadne vode primjenjuju se granične vrijednosti emisija relevantnih parametara utvrđene u tablici 1.1. Priloga 1. ove uredbe do donošenja graničnih vrijednosti za takve otpadne vode.

Član 6

(Ispuštanje pročišćenih otpadnih voda iz postrojenja za pročišćavanje urbanih otpadnih voda u osjetljiva područja)

- (1) Najkasnije 12 godina nakon što Bosna i Hercegovina postane članica Europske Unije, sve urbane otpadne vode će se morati pročistiti prije ispuštanja u osjetljiva područja:
 - (a) korištenjem tercijarnog stepena pročišćavanja za sve aglomeracije sa opterećenjem većim od 10.000 ES;
 - (b) korištenjem sekundarnog stepena pročišćavanja za sve aglomeracije sa opterećenjem manjim od 10.000 ES.
- (2) Kod ispuštanja pročišćenih otpadnih voda u skladu sa stavom (1) tačka (a) ovog člana u osjetljiva područja podložna eutrofikaciji moraće se ispuniti i zahtjevi iz tabele 1.3 date u prilogu 1. ove uredbe.

- (3) U izuzetnim situacijama, zahtjevi iz st. (1) i (2) ovog člana ne moraju se ispuniti za osjetljiva područja za koja se može dokazati da minimalni procenat redukcije ukupnog opterećenja za sve otpadne vode koje se pročišćavaju u predmetnom području iznosi najmanje 75% za ukupni fosfor i ukupni azot.
- (4) Potreba za identifikacijom osjetljivih područja će prestati kada se pročišćavanje otpadnih voda na cijelom teritoriju Bosne i Hercegovine bude obavljalo sukladno zahtjevima iz st. (1), (2) i (3) ovog člana.

Član 7

(Ispuštanje pročišćenih otpadnih voda iz postrojenja za pročišćavanje urbanih otpadnih voda u manje osjetljiva područja)

- (1) Kod ispuštanja pročišćenih urbanih otpadnih voda iz aglomeracija sa opterećenjem između 10.000 i 150.000 ES u priobalne vode i iz aglomeracija sa opterećenjem između 2.000 i 10.000 ES u estuarije, te ukoliko su ti recipijenti svrstani u manje osjetljiva područja, onda se zahtjevi iz člana 5. ove uredbe mogu zamijeniti sa zahtjevima:
 - (a) da se otpadne vode moraju pročititi najmanje primarnim stepenom pročišćavanja uz provođenje kontrolnih procedura datih u članu 10. ove uredbe;
 - (b) da se opsežnom studijom dokaže da ta ispuštanja otpadnih voda neće imati negativan uticaj na okoliš.
- (2) U izuzetnim slučajevima, kada se može dokazati da napredniji sistem pročišćavanja neće proizvesti dodatne okolišne štete, ispuštanje pročišćenih otpadnih voda u manje osjetljiva područja iz aglomeracija sa opterećenjem preko 150.000 ES može se provesti sukladno stavu (1) ovog člana.

Član 8

(Pročišćavanje i ispuštanje tehnoloških otpadnih voda)

- (1) Tehnološke otpadne vode koje se po svom kemijskom sastavu razlikuju od otpadnih voda uobičajenih za domaćinstva a koje se namjeravaju ispustiti u javni kanalizacioni sistem, odnosno dovesti na postrojenje za pročišćavanje urbanih otpadnih voda, moraju biti predmet predtretmana da bi se:
 - (a) osigurala zaštita zdravlja uposlenog osoblja koje radi na sistemu javne kanalizacije i postrojenju za pročišćavanje otpadnih voda;
 - (b) osiguralo da kanalizacioni sistem, postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda i pripadajuća oprema neće biti oštećeni;
 - (c) osiguralo da rad postrojenja za pročišćavanje urbanih otpadnih voda i tretman mulja neće biti poremećeni;
 - (d) osiguralo da ispuštanja iz postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda nemaju štetan utjecaj na okoliš i kako bi se zaštitila vodna tijela u skladu sa postojećim zakonodavstvom;
 - (e) osiguralo da mulj može biti sigurno odložen na okolišno prihvatljiv način.
- (2) Kod ispuštanja tehnoloških otpadnih voda u javni kanalizacioni sistem svaki industrijski ili privredni korisnik mora za sva ispuštanja otpadnih voda obezbijediti:
 - (a) Odgovarajući stepen prethodnog pročišćavanja (predtretmana) koji će mu usloviti operator kanalizacionog sistema odnosno postrojenja za pročišćavanje urbanih otpadnih voda pri čemu tako postavljene zahtjevi ne mogu biti niži od zahtjeva potrebnih za primarno pročišćavanje;

- (b) pridržavanje graničnih vrijednosti emisije iz tabele 1.1 date u prilogu 1. ove uredbe.
- (c) Iznimno granične vrijednosti emisija u tehnološkim otpadnim vodama koje se ispuštaju u sistem javne kanalizacije, operator može drugačije odrediti za BPK5, KPK, ukupni fosfor i ukupni dušik, kloride i sulfate ako uređaj za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda postiže stepen prečišćavanja u skladu s odredbom ove Uredbe.
- (3) Ukoliko se tehnološke otpadne vode ne ispuštaju u javni kanalizacioni sistem, tj, ako se iste ispuštaju ili se planira njihovo ispuštanje u okoliš, onda industrijski ili privredni korisnici moraju o svom trošku sami pročistiti svoje otpadne vode i tako pročišćene otpadne vode ispustiti u okoliš uz pridržavanje graničnih vrijednosti emisije iz tabele 1.1 (kolona 3) date u prilogu 1. ove uredbe, odnosno prilogima 4. i 5. ove uredbe, ovisno o vrsti industrijskog ili privrednog korisnika.
- (4) Za ispuštanje tehnoloških otpadnih voda koje sadrže jednu ili više supstanci/spojeva datih u prilogima 6. i 7. Odluke o karakterizaciji površinskih i podzemnih voda, referentnim uvjetima i parametrima za ocjenu stanja voda i monitoringa voda (Službene novine Federacije BiH br.1/14), granične vrijednosti emisije će se utvrđivati proračunom materijalnog bilansa na mjestu upuštanja otpadnih voda pri čemu koncentracija predmetnih supstanci u prijemnom površinskom vodnom tijelu ne smije prekoračiti propisane granične vrijednosti.
- (5) Po donošenju Planova upravljanja vodama vodnih područja, za ispuštanje otpadnih voda koje sadrže jednu ili više specifičnih, prioritetnih i određenih zagađujućih materija supstanci/spojeva datih u prilogu 1. Tablica 1.1. ove uredbe, u površinske vode, a što može dovesti do prekoračenja maksimalno propisanih dopuštenih koncentracija (MDK) tih supstanci u tom površinskom vodnom tijelu, granične vrijednosti emisije se utvrđuju proračunom materijalnog bilansa na mjestu upuštanja otpadnih voda u površinskom vodnom tijelu (pod uvjetom potpunog miješanja) tako da isto ostane u najmanje dobrom stanju sukladno Zakonu o vodama. Ukoliko isto nije moguće, zabranjuje se ispuštanje otpadne vode u to površinsko vodno tijelo.
- (6) Po donošenju Planova upravljanja vodama vodnih područja, kada se otpadne vode za koje su već bile određene granične vrijednosti emisija ispuštaju u vodno tijelo koje nije u najmanje dobrom stanju agencije za vodna područja propisuju uvjete smanjenja opterećenja primjenom strožih graničnih vrijednosti emisija od onih utvrđenih ovom Uredbom.
- (7) Za ostale tehnološke otpadne vode koje nisu obuhvaćene Prilogom 1. tabele 1.2, 1.3 i 1.4, te Prilogom 4. i 5. ove Uredbe, primjenjuju se granične vrijednosti emisija otpadnih voda utvrđene u tabeli 1.1. Priloga 1. ove uredbe s tim da je iznimno moguće propisati i drugačije granične vrijednosti za pojedine parametre ukoliko oni nisu relevantni kao zagađivači za pojedini tip/vrstu tehnoloških voda do donošenja graničnih vrijednosti za te industrijske grane.
- (8) Mjerenje količina tehnoloških otpadnih voda kao i uzimanje uzoraka za ispitivanje njihovog kemijskog sastava obavlaće se na tačkama priključaka tehnoloških kolektora na javni kanalizacioni sistem/na mjestu ispusta u okoliš kako bi se mogle pratiti prosječne i maksimalne vrijednosti. Da bi se obezbijedila jednostavna inspekcija i mjerenje ukupne količine otpadnih voda kao i jednostavno uzorkovanje otpadnih voda, svaki industrijski i privredni korisnik dužan je da na svakom priključku tehnoloških otpadnih voda na javni kanalizacioni sistem/na mjestu ispusta u okoliš napravi revizioni šaht odgovarajućih dimenzija.
- (9) Za biorazgradive tehnološke otpadne vode iz postrojenja prerade mlijeka, prerade voća i povrća, proizvodnje i punjenja bezalkoholnih pića, prerade krumpira, mesne industrije, pivovare, proizvodnje alkohola i alkoholnih pića, proizvodnje krmiva iz

biljnih proizvoda, proizvodnje želatine i ljepila iz kože i kostiju, postrojenja za proizvodnju alkoholnih pića od slada i prerade ribe, koje putem vlastitog ispusta ispuštaju u okoliš, primjenjuju se zahtjevi za tehnološke otpadne vode iz ovog članka. i zahtjevi za urbane otpadne vode iz čl. 5.,6. i 7. ove Uredbe.

Član 9. (Standardi kvaliteta za biotu)

Prilikom izdavanja dozvola za ispuštanje otpadnih voda, nadležno tijelo će morati voditi računa da se ispuštanjem otpadnih voda ne prekorače standardi kvaliteta koji su uspostavljaju za biotu (tkivo mokre težine riba, mekušaca, rakova,...) u vrijednostima:

- živa i njezini spojevi < 20 µg / kg;
- heksahlorobenzen < 10 µg / kg;
- heksahlorobutadien < 55 µg / kg.

IV MONITORING I ISPITIVANJE OTPADNIH VODA

Član 10. (Monitoring)

- (1) Operater će nadzirati:
 - (a) ispuštanja pročišćenih otpadnih voda iz postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda kako bi se ustanovilo da li su ispunjeni zahtjevi iz ove uredbe;
 - (b) količinu i sastav mulja koji se iz postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda zbrinjava u skladu s posebnim propisima.
- (2) Monitoring kvaliteta i kvantiteta doticaja iz postrojenja za pročišćavanje urbanih otpadnih voda, pripadajuće laboratorijske analize i registrovanje dobijenih podataka provodiće operator postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda.
- (3) Monitoring kvaliteta i kvantiteta otpadnih voda provodiće ovlaštena/licencirana laboratorija.
- (4) Ne dovodeći u pitanje bilo koje druge zakonske akte koje regulišu pitanje slobode pristupa informacijama, Federalno ministarstvo okoliša i turizma treba osigurati da svi industrijski i privredni korisnici koji imaju predtretman otpadnih voda ili svoje vlastito postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda kao i operatori sistema javne kanalizacije publikuju redovno na svojoj web stranici izvještaje o ispuštanju otpadnih voda i odlaganju mulja.

Član 11. (Uzimanje uzoraka i ispitivanje otpadnih voda)

- (1) Proticaju proporcionalni ili vremenski, 24-satni uzorci, će se prikupljati na istim, precizno definiranim izlaznim tačkama sukladno članu 8. stav (8) ove uredbe, a ako postoji potreba i na ulaznim, tačkama postrojenja za pročišćavanje kako bi se pratila usklađenost sa zahtjevima o ispuštanju otpadnih voda propisanih ovom uredbom.
- (2) Gdje lokalni uslovi to omogućuju, mjerenje protoka i zahvatanje (pod)uzoraka obavljaće se automatski i to proporcionalno protoku, a gdje to ne bude moguće, (pod)uzorci će se uzimati ručno zajedno sa mjerenjem protoka pri čemu vremenski intervali između dva uzrokovanja/mjerenja ne mogu biti duži od 60 minuta.
- (3) Minimalni godišnji broj uzoraka utvrdiće se sukladno veličini postrojenja za pročišćavanje urbanih otpadnih voda i tehnoloških otpadnih voda sa dominantnim

- organskim opterećenjem pri čemu će isti biti prikupljeni u redovnim vremenskim intervalima u skladu sa vrijednostima datim u tabeli 2.1 u prilogu 2. ove uredbe.
- (4) Za industrijske korisnike čije otpadne vode nemaju dominantno organsko opterećenje uzimanje uzoraka vršiće se u vrijeme trajanja tehnološkog procesa pri čemu će minimalni, godišnji broj ispitivanja, tj uzimanja uzoraka iznositi:
- 1 za industrijske korisnike sa ispuštanjem <math><5\text{ m}^3/\text{dan}</math> otpadnih voda
 - 2 za industrijske korisnike sa ispuštanjem 5- 20 m^3/dan otpadnih voda
 - 4 za industrijske korisnike sa ispuštanjem 20 - 50 m^3/dan otpadnih voda;
 - 6 za industrijske korisnike sa ispuštanjem 50 - 100 m^3/dan otpadnih voda;
 - 8 za industrijske korisnike sa ispuštanjem 100 - 500 m^3/dan otpadnih voda;
 - 12 za industrijske korisnike sa ispuštanjem > 500 m^3/dan otpadnih voda.
- (5) Za pročišćene otpadne vode će se pretpostaviti da ispunjavaju relevantne parametre ukoliko se za svaki relevantni parameter analiziran individualno utvrdi da je u skladu sa relevantnim vrijednostima parametra, i to:
- za parametre koji su dati u vidu koncentracije i/ili kao procenat redukcije u tabeli 1.2 priloga 1. ove uredbe ove uredbe, maksimalan broj uzoraka koji mogu da ne zadovolje postavljene zahtjeve dat je u tabeli 2.2 u prilogu 2. ove uredbe;
 - za parametre koji su dati u tabeli 1.2 priloga 1. u vidu koncentracije, uzorci koji ne zadovoljavaju granične vrijednosti a koji se uzeti pod normalnim uvjetima rada ne smiju odstupati od referentnih vrijednosti za više od 100%. Za parametarske vrijednosti koncentracije ukupnih suspendiranih tvari odstupanje do 150% se može prihvatiti.
 - za parametre navedene u tabeli 1.3 priloga 1. ove uredbe, srednja vrijednost svih godišnjih uzoraka treba da zadovolji za svaki parameter relevantne parametarske vrijednosti.
- (6) Za industrije pobrojanje u prilogu 4. i 5. ispitivanje otpadnih voda će obuhvatiti parametre navedene u tim priložima. Za ostale industrijske korisnike ispitivanje otpadnih voda obavezno će obuhvatiti slijedeće parametre: mjerodavni proticaj, temperatura, pH, miris-boja, sadržaj otopljenog kisika, BPK_5 , KPK, suspendirane materije, taložive tvari, električna provodljivost, ukupne suspendirane materije, $\text{NH}_4\text{-N}$, ukupni azot i ukupni fosfor; test toksičnosti (bioogled sa *Daphnia magna Straus*) kao i sve ostale parametre specifične za predmetnog industrijskog korisnika čije se otpadne vode ispituju. Izveštaj o provedenim mjerenjima moraće da sadrži i slijedeće podatke/informacije:
- datum ispitivanja;
 - datum prethodnog ispitivanja;
 - vrijeme uzimanja kompozitnog uzorka;
 - broj smjena u toku 24 sata;
 - minimalna, srednja i maksimalna dnevna potrošnje pitke i tehnološke vode (l/s);
 - minimalna, srednja i maksimalna dnevna količina ispuštenih otpadnih voda (m^3/dan);
 - količina proizvodnje (broj proizvoda) u toku 24 sata;
 - zapremina eventualno uskladištenih otpadnih voda (m^3);
 - dotatno ispitani hemijski parametri specifični za predmetnog industrijskog korisnika i njihove vrijednosti;
 - kontakt adrese laboratorije koja je izvršila mjerenja/ispitivanja.
- (7) Za parametre iz prethodnog stava čije su izmjerene vrijednosti veće od propisanih iste ne smiju odstupati za više od 50% a za suspendovane materije za 100%. Ako tekst toksičnosti ne zadovolji propisanu graničnu vrijednost smatraće se da kvalitet otpadnih voda ne zadovoljava uslove za bezbjedno ispuštanje čak i ako su

vrijednosti svih ostalih parametara niži od graničnih vrijednosti datih u tabeli 1.1 u prilogu 1. ove uredbe.

- (8) Ekstremne vrijednosti kvaliteta vode koje se ispituje neće se uzimati u obzir ukoliko su one posljedica neuobičajenih situacija kao što su one izazvane neuobičajeno obilne padavine, izuzetno niske temperature ili kratkotrajni kvar na postrojenju.
- (9) Uzorkovanje, laboratorijske analize i izvještavanje obavljaće ovlaštene/akreditovane laboratorije upotrebljavajući metode koje se primjenjuju u skladu sa BAS/EN/ISO standardima ili drugim metodama koje daju ekvivalentne rezultate u pogledu preciznosti i pouzdanosti.
- (10) fizičko ili pravno lice koje ispušta otpadne vode dužno je sve pojedinačne i zbirne godišnje izvještaje o ispitivanju i ocjeni kvaliteta otpadnih voda dostaviti agenciji nadležnoj za predmetno vodno područje.
- (11) U skladu sa principom "zagađivač plaća", sve troškove ispitivanja i ocjene kvaliteta otpadnih voda koje se ispuštaju u okoliš ili sistem javne kanalizacije snosiće fizičko ili pravno lice koje ispušta otpadne vode.

V UPRAVNI NADZOR

Član 12. (Upravni nadzor)

Inspeksijski nadzor nad provođenjem ove uredbe vršit će nadležna inspekcija.

VI PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 13. (Prijelazne i završne odredbe)

- (1) Najkasnije tri (3) godine od dana stupanja na snagu ove uredbe, Federalno ministarstvo okoliša i turizma će posebnim propisom, definirati granične vrijednosti emisije za ispuštanje tehnoloških otpadnih voda u okoliš, i to za sljedeće tehnološke grane:
 - (a) prerada mlijeka;
 - (b) prerada voća i povrća;
 - (c) proizvodnja i flaširanje bezalkoholnih pića;
 - (d) prerada krompira;
 - (e) mesna industrija uključujući i klaonice;
 - (f) proizvodnja piva;
 - (g) proizvodnja alkohola i alkoholnih pića;
 - (h) proizvodnja biljne stočne hrane;
 - (i) proizvodnja želatina i ljepila od kože i kostiju;
 - (j) proizvodnja slada;
 - (k) prerada ribe.

Do donošenja propisa iz ovog stava primjenivat će se granične vrijednosti iz priloga 4. i 5. ove uredbe
- (2) Najkasnije tri (3) godine od dana stupanja na snagu ove uredbe, Federalno ministarstvo nadležno za okoliš će posebnim propisom, definirati granične vrijednosti emisije za ispuštanje oborinskih onečišćenih voda i ostalih tehnoloških

otpadnih voda u okoliš za tehnološke grane koje nisu pobrojane u stavku 1. ovog člana.

- (3) Do izgradnje postrojenja za pročišćavanje urbanih otpadnih voda sa minimalno sekundarnim stepenom pročišćavanja, nadležni organ, za već izgrađene javne kanalizacijske sustave, će izdati dozvole za ispuštanje urbanih otpadnih voda u okoliš. Ove dozvole će propisati uslove montiranja za ispuštanje urbanih otpadnih voda.
- (4) Granične vrijednosti emisije za ispuštanje otpadnih voda u površinske vode koje su navedene u koloni 3 u tabeli 1.1 primjenjivaće se do donošenja planova upravljanja vodama vodnih područja. Po donošenju planova upravljanja vodama, svaki industrijski i privredni korisnik, koji ima vlastito postrojenje za pročišćavanje, moraće ishoditi novu vodnu dozvolu.
- (5) Od momenta stupanja na snagu ove uredbe, regulisanje uslova ispuštanja tehnoloških otpadnih voda vršiće se sukaldno odredbama ove uredbe. Za sve druge industrijske i privredne korisnike koji ispuštaju otpadne vode u prirodne recipijente krajnji rok za usaglašavanje sa zahtjevima iz ove uredbe iznosi tri (3) godine od dana njenog stupanja na snagu.
- (6) Supstance ili parametre kvaliteta i njihove granične emisije koji nisu normirani ovom uredbom odrediće Federalno ministarstvo okoliša i turizma, posebnim propisom, pri čemu će se prvenstveno uvažiti međunarodne norme i standardi, a ukoliko isti ne postoje, onda će se granične vrijednosti emisije utvrditi na osnovu podataka o toksičnosti, bioakumulativnosti i perzistentnosti date supstance u akvatičnoj sredini. Pri tome će se u obzir uzeti i tehničko-ekonomske analize varijantnih rješenja NRT-a za uklanjanje predmetne supstance, rizik po ljudsko zdravlje i okoliš.

Član 14. (Prelazne odredbe)

- (1) Stupanjem na snagu ove uredbe prestaje važiti Uredba o uslovima ispuštanja otpadnih voda u prirodne recipijente i sisteme javne kanalizacije („Službene novine Federacije BiH“ broj:4/12).

Član 15. (Stupanje na snagu)

Ova uredba stupa na snagu osmog dana od dana objave u Službenim novinama Federacije BiH.

V. broj: _____

P R E M I J E R

Sarajevo, _____

Fadil Novalić

PRILOG 1 - Granične vrijednosti emisije za ispuštanje otpadnih voda

Tabela 1.1. Granične vrijednosti emisije supstanci i parametara kvaliteta za tehnološke otpadne vode

8Parametar	Jedinica mjere	Granične vrijednosti emisije tehnoloških otpadnih voda koje se ispuštaju u		
		površinska vodna tijela	javni kanalizacioni sistem	
1	2	3	4	
A Opći parametri				
1	Maksimalna temperatura	°C	30	40
2	pH		6,5 - 9,0	6,5 - 9,5
3	Taložive materije	ml/l	0,5	10,0
4	Ukupne suspendirane materije	mg/l	35,0	400,0
B Anorganski parametri				
1	Aluminij, Al	mg/l	3,0	3,0
2	Antimon, Sb	mg/l	0,3	0,3
3	Arsen, As	mg/l	0,1	0,1
4	Bakar, Cu	mg/l	0,5	0,5
5	Barij, Ba	mg/l	5,0	5,0
6	Bor, B	mg/l	1,0	10,0
7	Cijanidi slobodni	mg/l	0,1	0,1
8	Cijanidi ukupni	mg/l	0,5	10,0
9	Cink, Zn	mg/l	2,0	2,0
10	Fluoridi	mg/l	10,0	20,0
11	Hlor slobodni	mg/l	0,2	0,5
12	Hlor ukupni	mg/l	0,5	1,0
13	Hloridi	mg/l	250,0	250,0
14	Hrom šesterovalentni, Cr ⁶⁺	mg/l	0,1	0,1
15	Hrom ukupni, Cr	mg/l	0,5	0,5
16	Kadmij, Cd	mg/l	0,1	0,1
17	Kalaj, Sn	mg/l	2,0	2,0
18	Kobalt, Co	mg/l	1,0	1,0
19	Mangan, Mn	mg/l	1,0	1,0
20	Molibden, Mo	mg/l	1,0	1,0
21	Nikal, Ni	mg/l	0,5	0,5
22	Olovo, Pb	mg/l	0,5	0,5
23	Selen, Se	mg/l	0,1	0,1
24	Srebro, Ag	mg/l	0,1	0,1
25	Sulfati, SO ₄	mg/l	200,0	300,0
26	Sulfidi, S	mg/l	0,1	1,0
27	Sulfiti, SO ₃	mg/l	1,0	10,0
28	Talij	mg/l	0,5	0,5
29	Vanadij	mg/l	0,5	0,5
30	Volfram	mg/l	5,0	5,0
31	Željezo, Fe	mg/l	2,0	2,0
32	Živa, Hg	mg/l	0,01	0,01

C Nutrijenti				
1	Amonijačni azot, NH ₄ -N	mg/l	10,0	40,0
2	Nitratni azot, NO ₃ -N	mg/l	10,0	50,0
3	Ukupni azot	mg/l	15,0	100,0
4	Ukupni fosfor, P	mg/l	2,0 (a)	5,0
D Organski parametri				
1	Adsorbilni organski halogeni (AOX)	mg/l	0.5	0.5
2	BPK ₅	mgO ₂ /l	25	250
3	Heksahlorbenzen (HCB)	mg/l	0,03	0,03
4	KPK-Cr	mgO ₂ /l	125	700
5	Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	mg/l	0,1	1,0
6	Lakohlapljivi klorirani ugljikovodici (LKCH)	mg/l	0.1	1,0
7	Mineralna ulja	mg/l	10,0	20,0
8	Teškohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	mg/l	20	100
9	Ukupne površinske aktivne tvari (deterdženti i dr.)	mg/l	1,0	10,0
10	Ukupni aromatski ugljikovodici (PAH)	mg/l	0,01	0,01
11	Ukupni fenoli (C ₆ H ₅ OH)	mg/l	0,1	10,0
12	Ukupni hlorirani bifenili (PCBs)	mg/l	0,01	0,01
13	Ukupni organofosforni i karbamatni pesticidi	mg/l	0,05	0,05
14	Ukupni organohlorni pesticidi	mg/l	0,025	0,025
15	Ukupni organski ugljik (TOC)	mg/l	30,0	50,0
E Radioaktivnost				
1	Ukupna beta radioaktivnost	mBq/l	500	500,0
F Toksičnost				
1	Toksiološki bioogled Daphnia magna Straus, 48hEC50	% otpadne vode u razblaženju	> 50%	

Napomene:

(a) Za osjetljiva područja ova vrijednost se smanjuje na 1,0 mg/l.

(b) Sve granične vrijednosti emisije u tabeli 1.1 odnose se na srednjodnevne koncentracije koje se proračunaju kao količnik ukupnog dnevnog opterećenja (mase zagađenja) i ukupnog dnevnog protoka.

(d) Granične vrijednosti emisije otpadnih voda datih u koloni četiri (4) u tabeli 1.1 mogu se primjenjivati samo u slučaju ako se otpadne vode upuštene u javni kanalizacioni sistem odvede na uređaj za pročišćavanje sa minimalno sekundarnim stepenom pročišćavanja. U protivnom, sva ispuštanja otpadnih tehnoloških voda u javni kanalizacioni sistem moraju biti u skladu sa graničnim vrijednostima emisije datim u koloni tri (3) u tabeli 1.1.

(e) Za ispuštanje otpadnih voda u sistem javne kanalizacije koje se odводе na postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda svaki operator postrojenja može uspostaviti strožije granične vrijednosti emisije u odnosu na vrijednosti date u koloni četiri (4) u tabeli 1.1 pri čemu iste ne mogu biti strožije od vrijednosti datih u koloni tri (3) u tabeli 1.1.

Tabela 1.2 Granične vrijednosti emisije za ispuštanje pročišćenih otpadnih voda iz postrojenja za pročišćavanje urbanih otpadnih voda u prirodni recipijent (sekundarno pročišćavanje)⁽¹⁾.

Parametar	Granična vrijednost emisije	Minimalni procenat redukcije opterećenja ⁽¹⁾	Referentna metoda ispitivanja
Biokemijska potrošnja kiseonika (BPK ₅ pri 20°C) bez nitrifikacije ⁽²⁾	25 mg/l O ₂	70 - 90 % 40% za postrojenja iz člana 5(2) ove Uredbe	Homogenizirani, nefiltrirani, nedekantirani uzorak. Utvrđivanje disolviranog kiseonika prije i poslije 5 dana uz inkubaciju u potpunom mraku pri 20 °C ± 1 °C. Dodavanje inhibitora za nitrifikaciju.
Kemijska potrošnja kiseonika (KPK)	125 mg/l O ₂	75 %	Homogenizirani, nefiltrirani, nedekantirani uzorak kalijum dikromat
Ukupne suspendirane tvari	35 mg/l Za postrojenja iz člana 5(2) Uredbe: • 35 mg/l za aglomeracije sa opterećenjem preko 10.000 ES; • 60 mg/l za aglomeracije sa opterećenjem između 2.000 - 10.000 ES	90 % Za postrojenja iz člana 5(2) ove Uredbe: • 90 % za aglomeracije sa opterećenjem preko 10.000 ES; • 70 % za aglomeracije sa opterećenjem između 2.000 - 10.000 ES	Filtriranje reprezentativnog uzorka kroz filtersku membranu od 0.45 μm. Sušenje pri 105 °C i vaganje Centrifugiranje reprezentativnog uzorka (tokom najmanje 5 minuta sa srednjim ubrzanjem od 2800 do 3200 okretaja), Sušenje pri 105 °C i vaganje
Amonijačni dušik (NH ₄ -N)	10 mg/l	60- 80 %	Molekularna apsorpcija

Napomene:

(1) Vrijednosti za koncentraciju ili procenat redukcije će se primjenjivati

(2) Redukcija se odnosi na opterećenje otpadnih voda koje dotiču na postrojenje

(3) Analize koje se odnose na izlive iz laguna treba vršiti na filtriranim uzorcima. Koncentracija ukupnih suspendovanih materija u nefiltriranim uzorcima ne treba da premaši 150 mg/l.

Tabela 1.3 Granične vrijednosti emisije za ispuštanje pročišćenih otpadnih voda iz postrojenja za pročišćavanje urbanih otpadnih voda u osjetljiva područja podložna eutrofikaciji (tercijarno pročišćavanje)⁽¹⁾.

Parametar ⁽²⁾	Granična vrijednost emisije	Minimalni procenat redukcije opterećenja ⁽³⁾	Referentna metoda ispitivanja
Ukupni fosfor	2 mg/l (za aglomeracije sa opterećenjem između 10.000 - 100.000 ES)	80 %	Molekularna aposorpcija mjerena spektrofotometrom
	1 mg/l (za aglomeracije sa opterećenjem preko 100.000 ES)		
Ukupni azot ⁽⁴⁾	15 mg/l (za aglomeracije sa opterećenjem između 10.000 - 100.000 ES) (5)	70 % - 80 %	Molekularna aposorpcija mjerena spektrofotometrom
	10 mg/l (za aglomeracije sa opterećenjem preko 100.000 ES) (5)		

Napomene:

(1) Vrijednosti za koncentraciju ili procenat redukcije će se primjenjivati

(2) Jedan ili oba parametra mogu se primjeniti ovisno od lokalnih uslova

(3) Redukcija se odnosi na opterećenje otpadnih voda koje dotiču na postrojenje

(4) Ukupni azot označava sumu ukupnog azota po Kjeldahlu (organski, amonijačni, nitratni i nitritni azot)

(5) Vrijednosti za koncentraciju su godišnje srednje vrijednosti sukladno članu 11. stav (5c) ove uredbe. Međutim, zahtjevi za azotom se mogu provjeriti korištenjem dnevnih srednjih vrijednosti kad je dokazano, u skladu sa članom 11. stav (1) ove uredbe, da se dobije isti nivo zaštite. U tom slučaju, srednja dnevna vrijednost ne smije preći 20 mg/l ukupnog azota za sve uzorke kada je temperatura efluenta u biološkom reaktoru jednaka ili veća od 12 °C. Uslovi za temperaturu mogu se zamijeniti ograničavanjem vremena operacije uzimajući u obzir regionalne klimatske uslove.

Tabela 1.4 Granične vrijednosti emisije za ispuštanje pročišćenih otpadnih voda iz postrojenja za pročišćavanje urbanih otpadnih voda u površinske vode koje se koriste za kupanje i rekreaciju⁽¹⁾

Parametar	Unutrašnje površinske vode	priobalne i prijelazne vode	Referentna metoda ispitivanja
1 Crijevni enterokoki (cfu/100 ml)	400	200	ISO 7899-1 ili ISO 7899-2
2 <i>Escherichia coli</i> (cfu/100 ml)	1000	500	ISO 9308-3 ili ISO 9308-1

Napomena:

(1) Granične vrijednosti emisije bazirane su na osnovu 95- percentile analize

PRILOG 2 - Učestalost uzimanja uzoraka

Tabela 2.1 Minimalni broj uzimanja uzoraka otpadnih voda ispuštenih iz postrojenja za pročišćavanje urbanih otpadnih voda i od strane industrijskih korisnika čije otpadne vode dominantno sadrže organsko opterećenje

Aglomeracije sa opterećenjem	Minimalni broj uzoraka tokom jedne godine
manjim od 2.000 ES	<ul style="list-style-type: none"> • 2 uzorka
2.000 - 9.999 ES	<ul style="list-style-type: none"> • 12 uzoraka tokom prve godine; • 4 uzorka tokom slijedećih godina ako se može dokazati da su tokom prve godine otpadne vode iz postrojenja za pročišćavanje ispunile zahtjeve iz ove Uredbe; • 12 uzoraka mora se uzeti u narednoj godini ukoliko jedan od uzorka ne pokaže zadovoljavajuće rezultate
10.000 - 49.999 ES	12 uzoraka
50.000 i više ES	24 uzorka

Tabela 2.2 Maksimalno dozvoljeni broj uzoraka koji mogu da ne zadovolje uslove date u tabeli 1.2 u prilogu 1. ove Uredbe

Broj uzoraka tokom jedne godine	Maksimalno dozvoljeni broj uzoraka koji mogu da ne zadovolje uslove date u tabeli 2.2
4–7	1
8–16	2
17–28	3
29–40	4
41–53	5
54–67	6
68–81	7
82–95	8

96–110	9
111–125	10
126–140	11
141–155	12
156–171	13
172–187	14
188–203	15
204–219	16
220–235	17
236–251	18
252–268	19
269–284	20
285–300	21
301–317	22
318–334	23
335–350	24
351–365	25

PRILOG 3 - Indikativna lista ključnih opasnih materija za koje se moraju propisati granične vrijednosti emisije

1. Organohalogeni spojevi kao i supstance koje mogu formirati takve spojeve u akvatičnom okolišu.
2. Organofosforni spojevi kao i supstance koje mogu formirati takve spojeve u akvatičnom okolišu.
3. Organokalajni spojevi kao i supstance koje mogu formirati takve spojeve u akvatičnom okolišu.
4. Supstance i preparati za koje je dokazano da posjeduju kancerogene i/ili mutagene osobine ili osobine koje mogu ugroziti reprodukciju u ili preko akvatičnog okoliša.
5. Perzistentni hidrokarbonski spojevi i perzistentne i bioakumulirajuće organske toksične supstance.
6. Cijanidi.
7. Metali i njihovi spojevi.
8. Arsenik i njegovi spojevi.
9. Biocidi i proizvodi koji pospješuju biljni rast.
10. Tvari u suspenziji.
11. Supstance koje doprinose eutrofikaciji (naročito nitrati i fosfati).
12. Supstance koje imaju negativan utjecaj na bilans kisika a mogu se mjeriti parametrima kao što su BKP, KPK, itd).

PRILOG 4

Granične vrijednosti emisije za ispuštanje tehnoloških otpadnih voda iz postrojenja za pročišćavanje u prirodne recipijente i kanalizacijski sustav PROIZVODNJA BILJNE I ŽIVOTINJSKE HRANE, MLJIKA I MLIJEČNIH PROIZVODA ZA LJUDSKU UPOTREBU I HRANE ZA ŽIVOTINJE

1. Odredbe ovog priloga primjenjuju se za ispuštanje tehnološke otpadne vode nastale:

- Proizvodnjom proizvoda od mesa i prerade mesa;
- Konzerviranjem mesa i mesnih proizvoda;
- Preradom ribe uključujući soljenje, mariniranje, dimljenje, sušenje, čišćenje, filetiranje, proizvodnja ribljeg ulja i brašna
- Obradom ili preradom mlijeka i mliječnih proizvoda
- Preradom voća, povrća i bilja kao što su pranje, ljuštenje i sortiranje, pakiranje
- Proizvodnjom i pakiranjem hrane za ljudsku upotrebu (ne uključuje hranu iz restorana i domaćinstava)
- Proizvodnjom stočne hrane za domaće životinje
- Prerada hrane za životinje biljnog podrijetla
- Proizvodnjom hrane za kućne ljubimce

2. Odredbe ovog priloga ne odnose se na

- rashladne sustave i parne generatore unutar izvora onečišćenja iz stavka 1
- sanitarne otpadne vode

3. Ako javni kanalizacijski sustav nema funkcionalan uređaj za obradu i pročišćavanje otpadnih voda, postrojenja koja ispuštaju otpadnu vodu u javni kanalizacijski sustav koristiti će ograničenja u prilogima ove Uredbe predviđena za izravna i neizravna ispuštanja u površinske vode.

Parametar otpadne vode	izražen kao	jedinica mjere	ispuštanje u površinske vode	ispuštanje u sustav javne odvodnje
Temperatura		°C	30	40
pH-vrijednost		- log(H ⁺)	6,5-9,0	6,0-9,5
Suspendirane tvari			35	-sukladno čl 8.Uredbe
Taložive tvari		mg/l	0,5	10
BPK ₅	O ₂	mg/l	25	-suklsukladno čl 8.Uredbe
KPK	O ₂	mg/l	125	sukladno čl 8.Uredbe
Adsorbilni organski halogeni (AOX)	Cl	mg/l	0,5	0,5
Ukupni organski ugljik (TOC)		mg/l	30	-
Teško hlapive lipofilne tvari - Ukupna ulja i masti		mg/l	20	100
Detergenti ukupni		mg/l	1,0	10
Klor slobodni	Cl ₂	mg/l	0,2	0,5
Ukupni klor	Cl ₂	mg/l	0,5	1

Ukupni dušik	N	mg/l	15	- sukladno čl 8.Uredbe
Amonijačni dušik	N	mg/l	10	-
Ukupni fosfor	P	mg/l	2,0 (1,0) ukoliko se ispušta u osjetljiva područja	- sukladno čl 8.Uredbe
kloridi	Cl ⁻	mg/l	-	primjenjuje se samo za soljenje ribe kako odredi operater

PRILOG 5

Granične vrijednosti emisije za tehnoloških otpadnih voda iz postrojenja za pročišćavanje u prirodne recipijente i kanalizacijski sustav PROIZVODNJA BEZALKOHOLNIH I ALKOHOLNIH PIĆA

1. Odredbe ovog priloga primjenjuju se za ispuštanje tehnološke otpadne vode nastale :

- Proizvodnjom , preradom i punjenjem boca alkoholnih pića i alkohola
- Proizvodnjom slada za pivovare i destilerije
- Proizvodnja i punjenje piva
- Proizvodnjom i punjenjem pića napravljena od hmelja i slada označen kao bezalkoholno piće ,
- Proizvodnja i punjenje mineralnih, izvorskih i stolnih voda
- Proizvodnja i punjenje bezalkoholnih pića i napitaka

2. Odredbe ovog priloga ne odnose se na

- rashladne sustave i parne generatore unutar izvora onečišćenja iz stavka 1
- uređaje za pripremu tehnološku vode
- sanitarne otpadne vode

3. Ako javni kanalizacijski sustav nema funkcionalan uređaj za obradu i pročišćavanje otpadnih voda, postrojenja koja ispuštaju otpadnu vodu u javni kanalizacijski sustav koristiti će ograničenja u prilogima ove Uredbe predviđena za izravna i neizravna ispuštanja u površinske vode.

Parametri	Izražen kao	Jedinica mjere	Ispuštanje u površinske vode	Ispuštanje u kanalizaciju
Temperatura		°C	30	40
pH-vrijednost		- log(H ⁺)	6,5-9,0	6,0-9,5
Suspendirane tvari		mg/l	35	- sukladno čl 8.Uredbe
Taložive tvari		mg/l	0,5	10
BPK ₅	O ₂	mg/l	25	-sukladno čl 8.Uredbe
KPK	O ₂	mg/l	125	Sukladno čl 8.Uredbe
Adsorbilni organski halogeni (AOX)	Cl	mg/l	0,5	0,5
Ukupni organski ugljik (TOC)		mg/l	30	-
Detergenti ukupni		mg/l	1,0	- sukladno čl 8.Uredbe
Bakar		mg/l	0,5	0,5
Cink c)		mg/l	2	2
Željezo b)		mg/l	2	-
Klor slobodni	Cl ₂	mg/l	0,2	0,5
Ukupni klor	Cl ₂	mg/l	0,5	1
Ukupni dušik	N	mg/l	15	- sukladno čl 8.Uredbe
Amonijačni dušik	N	mg/l	10	- sukladno čl 8.Uredbe
Ukupni fosfor	P	mg/l	2,0 (1,0)ukoliko se ispušta u osjetljiva područja	- sukladno čl 8.Uredbe
Sulfid a), b)	S ²⁻	mg/l	0,1	1
Sulfit a)	SO ₃ ²⁻	mg/l	1,0	10

Primjenjiva granična vrijednost za ispuštanje otpadnih voda kod proizvodnje:

- a)alkoholnih pića
- b) bezalkoholnih pića
- c) piva i slada

Prilog 6
PRIPADAJUĆI IZNOS UVJETNOG GRILA PO POJEDINOJ VRSTI DOMAĆE
ŽIVOTINJE

Vrsta domaće životinje	UG/domaćoj životinji
Ždrebad	0,5
Odrasli konji	1,2
Telad do 6 mj.	0,15
Goveda 6-12 mj.	0,3
Goveda 12-24 mj.	0,6
Goveda starija od 24 mj.	1,0
Rasplodni bikovi	1,4
Ovce, koze	0,10
Janjad, jarad	0,05
Krmače	0,3
Nerasti	0,4
Svinje u tovu od 25 do 110 kg	0,15
Odojci	0,02
Kokoši nesilice	0,004
Tovni pilići	0,0025
Purani	0,02
Kunići i pernata divljač	0,002

