

157

Na temelju članka 19. i članka 38. stavak 2. Zakona o zaštiti zraka (Službene novine Federacije BiH", broj 33/03), federalni ministar prostornog uređenja i okoliša donosi

PRAVILNIK

O UVJETIMA ZA RAD POSTROJENJA ZA SPALJIVANJE OTPADA

I - OPĆE ODREDBE

Članak 1.

Ovim pravilnikom uređuju se uvjeti za rad i mjere za reguliranje emisija u zrak, tlo, površinske i podzemne vode i rizik po ljudsko zdravlje iz postrojenja za spaljivanje i suspaljivanje otpada.

Članak 2.

U smislu ovog pravilnika, sljedeći izrazi imaju značenja:

- 1) "**otpad**" znači sve tvari ili predmete koje vlasnik odlaže, namjerava odložiti ili se traži njihovo odlaganje sukladno sa jednom od kategorija otpada navedenoj u listi otpada i utvrđenoj u provedbenom propisu;
- 2) "**opasan otpad**" je svaki otpad koji je utvrđen međunarodnom konvencijom i posebnim propisom, a ima jednu ili više karakteristika koje prouzrokuju opasnost po zdravlje ljudi i okoliš po svom porijeklu, sastavu ili koncentraciji, kao i onaj otpad koji je naveden u listi otpada kao opasni i reguliran provedbenim propisom;
- 3) "**mješoviti komunalni otpad**" znači otpad iz domaćinstava, kao i otpad iz trgovinskih, industrijskih i drugih sličnih djelatnosti koji je po svojoj prirodi i sastavu sličan kućnom otpadu,
- 4) "**postrojenje za spaljivanje**" znači bilo koju stacionarnu ili pokretnu tehničku instalaciju jedinicu i opremu namijenjenu toplinskoj obradi otpada sa ili bez korištenja stvorene toplote sagorijevanjem. Ovo uključuje spaljivanje putem oksidacije otpada kao i druge postupke toplinske obrade kao što su postupci pirolize, plinifikacije ili plazme u toj mjeri u kojoj se tvari koje su rezultat obrade naknadno spaljuju. Ova definicija obuhvata lokaciju i cjelokupno postrojenje za spaljivanje uključujući sve linije za spaljivanje, prijem otpada, njegovo skladištenje, opremu za pred-tretman na licu mjesta, sustave za otpadna goriva i za dovod zraka, kotao, postrojenje za tretiranje ispusnih plinova, postrojenja na licu mjesta za obradu ili skladištenje taloga i otpadnih voda, dimnjak, uređaje i sustave za kontrolu aktivnosti spaljivanja, bilježenje i monitoring uvjeta spaljivanja;
- 5) "**postrojenje za suspaljivanje**" znači bilo koje stacionarno ili pokretno postrojenje čija je temeljna namjena proizvodnja energije ili proizvodnja materijalnih proizvoda koje:
 - koristi otpad kao osnovno ili dodatno gorivo ili
 - kod koga se vrši termička obrada otpada u cilju sigurnog odlaganja na deponiju otpada.

Ukoliko se suspaljivanje odvija tako da temeljna namjena postrojenja nije proizvodnja energije ili proizvodnja materijalnih proizvoda, već toplotna obrada otpada, ovo postrojenje se smatra postrojenjem za spaljivanje u skladu sa značenjem definiranim u stavku 4. ovoga članka.

Ova definicija obuhvata lokaciju i cjelokupno postrojenje uključujući sve linije za suspaljivanje, prijem otpada, njegovo skladištenje, opremu za predtretman na licu mjesta, sustave za dovod otpada, goriva i zraka, kotao, postrojenja za tretiranje ispusnih plinova, opremu za obradu i skladištenje taloga i otpadne vode, dimnjak i sustave za kontrolu procesa spaljivanja, bilježenje i monitoring uvjeta spaljivanja;

- 6) "**postojeće postrojenje za spaljivanje ili suspaljivanje**" znači postrojenje za spaljivanje ili suspaljivanje koje radi i ima dozvolu sukladno sa postojećim zakonskim propisima prije nego što je ovaj Pravilnik stupio na snagu ili,

- 7) "**nominalni kapacitet**" znači zbir kapaciteta spaljivanja peći od kojih je postrojenje sastavljeno kako je naveo konstruktor i potvrdio operator; pri tome se u obzir uzima posebno toplotna vrijednost otpada koja se izražava kroz količinu otpada koja se spaljuje po satu;
- 8) "**emisija**" - direktno ili indirektno ispuštanje tvari, vibracija, mirisa, toplote ili buke koji proizvodi jedan ili više izvora u postrojenju i ispušta u zrak, vodu, tlo;
- 9) "**granične vrijednosti emisije**" znači masenu koncentraciju i/ili nivo neke emisije, izraženu u smislu određenih parametara, koja se ne može prekoračiti tokom jednog ili više vremenskih perioda;
- 10) "**dioksini i furani**" znači sve poliklorirane dibenzo-p-dioksine i dibenzofurane navedene u Prilogu I ovog Pravilnika;
- 11) "**reziduum**" znači bilo koji tečni ili čvrsti materijal (uključujući taložni pepeo i šljaku, pepeo koji se unosi zrakom ili gasovima i prašinu iz kotlova, čvrste proizvode reakcije iz tretiranja plina, kanalizacijski mulj iz tretiranja otpadnih voda, iskorištene katalizatore i iskorišteni aktivni uglj) koji se proizvodi postupcima spaljivanja i suspaljivanja, ispusnim plinovima ili tretiranjem otpadnih voda ili ostalim postupcima u postrojenju za spaljivanje ili suspaljivanje.
- 12) "**talog**" mokri reziduum koji ostaje nakon prečišćavanja otpadnih voda.
- 13) "**vrijeme retencije**" dužina trajanja procesa sagorijevanja; vrijeme zadržavanja plinova u cijevi u cilju kvantitativnog odvijanja reakcije.

Članak 3.

Odredbes ovog pravilnika ne primjenjuju se na:

- 1) Postrojenja za spaljivanje koja obrađuju samo sljedeće vrste otpada:
 - biljni otpad/ biomasu iz poljoprivrede i šumarstva;
 - biljni otpad/ biomasu iz industrije za obradu hrane, ukoliko se vrši povrat proizvedene toplote;
 - biljni otpad/ biomasu u vlaknima od proizvodnje papira ako se vrši su-spaljivanje na mjestu proizvodnje i povrat proizvedene energije;
 - drveni otpad/ biomasu, sa iznimkom drvnog otpada koji može sadržavati halogenizirane organske spojeve ili teške metale kao rezultat obrade sa premazima za drvo i koji uključuju drveni otpad koji potječe iz otpada od graditeljstva i demolanja;
 - otpadno pluto;
 - radioaktivni otpad;
 - leševi životinja;
 - otpad od eksploatacije nafte i plina iz obalnih postrojenja koji se spaljuju unutar (na) postrojenju.
- 2) Eksperimentalna postrojenja koja se koriste za istraživanja, razvoj i testiranje kako bi se poboljšao proces spaljivanja, i
- 3) postrojenja u kojima se godišnje obrađuje manje od 50 tona otpada.

II - ZAHTJEV ZA IZDAVANJE DOZVOLE

Članak 4.

Za obavljanje djelatnosti spaljivanja i suspaljivanja otpada potrebno je pribaviti dozvolu.

Zahtjev za izdavanje dozvole za postrojenje za spaljivanje ili suspaljivanje uključuje opis mjera koje su predviđene da osiguraju:

- 1) da postrojenje projektirano, opremljeno i da će raditi na takav način da su ispunjeni zahtjevi iz ovog Pravilnika u pogledu kategorija otpada koji će se spaljivati;
- 2) da se u najvećoj mogućoj mjeri vrši povrat topline koja se oslobađa u toku procesa spaljivanja i suspaljivanja, npr. kroz kombiniranu toplinu i energiju, nastanak tehnološke pare ili sustavom grijanja za određeno područje;
- 3) da se količina i štetnost taloga smanjuje na najmanju moguću mjeru i gdje je to moguće vrši se reciklaža;
- 4) da se odlaganje taloga/otpatka čije stvaranje ne može biti spriječeno, koji se ne mogu smanjiti niti reciklirati provodi sukladno zakonu.

Dozvola se izdaje samo ukoliko zahtjev pokazuje da su predložene tehnike mjerenja emisija u zrak u skladu sa Prilogom III ovog Pravilnika, a kada je u pitanju voda u skladu sa st. 1. i 2. Priloga III ovog Pravilnika.

Dozvola za postrojenje za spaljivanje ili suspaljivanje sadrži:

- 1) listu kategorija otpada koji se može obrađivati. Ukoliko je to moguće, lista najmanje treba sadržavati kategorije otpada definirane u Europskom katalogu otpada, te informacije o količini otpada;
- 2) ukupan kapacitet za spaljivanje ili suspaljivanje otpada u datom postrojenju,
- 3) postupke uzorkovanja i mjerenja koji se koriste kako bi se ispunile obaveze koje se tiču periodičnog mjerenja svake zagađujuće materije zraka i vode.

Dozvola za postrojenje za spaljivanje ili suspaljivanje koje koristi opasan otpad pored obaveza utvrđenih u stavu 4. ovog članka sadrži i:

- 1) količine različitih kategorija opasnog otpada koje se mogu tretirati,
- 2) minimalne i maksimalne protoke mase ovih opasnih vrsta otpada, njihove najniže i maksimalne toplinske vrijednosti i maksimalni sadržaj zagađujućih materija u njima npr. Polikloriranibifenili - PCB, PCP - Fenilcikloheksapiperidin, klor, fluor, sumpor, teški metali.

Nadležno ministarstvo vrši periodično ponovno razmatranje i gdje je to potrebno revidiranje uvjeta dozvole.

U slučaju kada operator postrojenja za spaljivanje ili suspaljivanje bezopasnog otpada predviđa promjenu rada koja bi mogla uključivati spaljivanje i suspaljivanje opasnog otpada smatra se da je promjena znatna, te je potrebno dobiti novu dozvolu za date uvjete.

III - ISPORUKA I PRIJEM OTPADA

Članak 5.

Operator postrojenja za spaljivanje ili suspaljivanja dužan je preduzeti neophodne mjere predostrožnosti kada je u pitanju isporuka i transport otpada kako bi se u najvećoj mogućoj mjeri spriječile ili ograničile negativne posljedice po okoliš, posebno kada je u pitanju zagađivanje zraka, tla, površinskih i podzemnih voda, kao i zagađivanje mirisima i bukom i direktni rizici po ljudsko zdravlje, u skladu sa zahtjevima iz st. 3. i 4. ovog članka.

Prije prihvatanja otpada u postrojenje za spaljivanje i suspaljivanje, operator će odrediti masu za svaku kategoriju otpada, ukoliko je moguće, prema Europskom katalogu otpada (EWC).

Prije prihvatanja opasnog otpada u postrojenju za spaljivanje ili suspaljivanje operator mora imati raspoložive informacije o otpadu radi provjeravanja usklađenosti sa zahtjevima dozvole navedenim u članku 4. stavak 5. ovog Pravilnika. Ove informacije obuhvataju:

- 1) sve informacije o procesu proizvodnje koje se nalaze u dokumentima navedenim u alineji 1) stava 4. ovog članka;
- 2) fizički i, ukoliko je moguće, kemijski sastav otpada i sve ostale informacije neophodne da bi se procijenilo da li data vrsta otpada odgovara namjeravanom procesu spaljivanja;
- 3) opasna svojstva otpada, supstance sa kojima se ne može miješati, mjere predostrožnosti koje treba poduzeti prilikom rukovanja otpadom.

Prije prihvatanja opasnog otpada u postrojenju za spaljivanje ili suspaljivanje, operator treba da sprovede postupke vezane za prijem, a najmanje:

- 1) provjeru dokumenata koji se odnose na nadgledanje i kontrolu otpremanja opasnih roba u skladu sa prometnim propisima u svezi transporta opasnih tvari;
- 2) uzimanje reprezentativnih uzoraka (osim u slučajevima kada to nije izvodljivo npr. infektivni/ zarazni bolnički otpad) ukoliko je moguće prije istovara, kako bi se potvrdila usklađenost sa informacijama predviđenim stavkom 3. ovog članka i kako bi se provela kontrola i kako bi nadležna ministarstva bila u mogućnosti da odrede prirodu otpada koji se tretira. Ovi uzorci se zadržavaju u trajanju od najmanje jednog mjeseca nakon spaljivanja.

Nadležna ministarstva mogu dozvoliti da se st. 2., 3. i 4. ovog članka ne primjenjuju na industrijska postrojenja i poduzeća u

kojima se vrši spaljivanje i suspaljivanje samo njihovog vlastitog otpada na mjestu gdje se otpad stvara, pod uvjetom da su ispunjeni zahtjevi iz ovog pravilnika.

IV - UVJETI RADA POSTROJENJA

Članak 6.

Postrojenja za spaljivanje treba da rade na način da se postigne razina spaljivanja gdje je nivo ukupnog organskog ugljika - TAC manji od 3 % ili gdje je njihov gubitak pri sagorijevanju manji od 5 % mase suhog materijala. Ukoliko je to potrebno, upotrebljavaju se odgovarajuće tehnike za predtretiranje otpada.

Postrojenja za spaljivanje se projektiraju, opremaju, grade i rade na način da se nakon posljednjeg ubrizgavanja zraka za sagorijevanje, temperatura plina koji nastaje kao rezultat procesa na kontroliran i homogen način i čak i pod najnepovoljnijim uvjetima podiže do temperature od 850°C, po mjerenju koje se provodi u blizini unutarnjeg zida ili na nekoj drugoj referentnoj točki komore za sagorijevanje sukladno sa odobrenjem nadležnih ministarstava. Ukoliko se vrši spaljivanje opasnog otpada koji sadrži više od 1 % halogeniziranih organskih tvari izraženih kao klor, temperatura mora da se podigne na 1100°C, pri čemu vrijeme retencije mora iznositi najmanje dvije sekunde.

Svaka linija postrojenja za spaljivanje treba da je opremljena sa najmanje jednim pomoćnim gorionikom. Ovaj gorionik mora automatski da se uključi kada temperatura plinova sagorijevanja nakon posljednjeg ubrizgavanja zraka za sagorijevanje pada ispod 850°C, odnosno, 1100°C. Ovaj gorionik se koristi i u toku operacija na pokretanju pogona i prekidu rada kako bi se obezbijedilo održavanje temperature od 850°C ili 1100°C u zavisnosti od situacije u toku cjelokupnog trajanja ovih operacija i sve dok se otpad koji nije izgorio nalazi u komori za sagorijevanje.

U tijeku pokretanja pogona, ili prekida rada, ili kada temperatura gasa sagorijevanja padne ispod 850°C, odnosno, 1100°C, pomoćni gorionik neće koristiti goriva koja mogu da prouzrokuju veće emisije od onih koje se dobijaju kao rezultat gorenja lakog dizel goriva, kondenziranog ili prirodnog plina.

Postrojenja za suspaljivanje se projektiraju, opremaju, grade i rade na način da se temperatura plina koji nastaje kao rezultat procesa na kontroliran i homogen način i čak i pod najnepovoljnijim uvjetima podiže do temperature od 850°C. Ukoliko se vrši suspaljivanje opasnog otpada koji sadrži više od 1 % halogeniziranih organskih tvari izraženih kao klor, temperatura mora da se podigne na 1100°C.

Postrojenja za spaljivanje i suspaljivanje moraju imati automatske sustava da bi se spriječilo prihranjivanje otpada:

- 1) prilikom puštanja u pogon, dok se ne postigne temperatura od 850 °C ili 1100 °C, u zavisnosti od situacije;
- 2) kada god se ne održava temperatura od 850°C ili 1100°C;
- 3) kada god stalna mjerenja koja su utvrđena ovim pravilnikom pokažu da je bilo koja od graničnih vrijednosti emisije prekoračena uslijed poremećaja i neispravnosti opreme za prečišćavanje.

Uvjeti koji se razlikuju od onih navedenih u stavu 1. ovog članka i kada je u pitanju temperatura, u stavku 3. ovog članka, te specificirani u dozvoli za određene kategorije otpada ili za određene toplinske procese, mogu biti odobreni od strane nadležnog ministarstva, ukoliko odgovaraju zahtjevima iz ovog Pravilnika. Promjena uvjeta rada ne smije prouzrokovati više reziduuma ili reziduuma sa većim sadržajem organskih polutanata, u poređenju sa reziduovima obuhvaćenim uvjetima utvrđenim u stavku 1. ovog članka.

Uvjeti koji se razlikuju od onih navedenih u stavku 2. ovog članka i kada je u pitanju temperatura u stavku 3. ovog članka, te specificirani u dozvoli za određene kategorije otpada ili za određene toplinske procese, mogu biti odobreni od strane nadležnog ministarstva, ukoliko odgovaraju zahtjevima iz ovog pravilnika. Ovakvo odobrenje je moguće ukoliko se zadovolje barem granične vrijednosti emisija za ukupni organski ugljik i ugljični monoksid - CO date u Prilogu V ovog pravilnika.

U slučaju suspaljivanja otpada na mjestu njegovog nastanka u postojećim kotlovima u industriji papira i celuloze, ovakva odobrenja su moguća ukoliko se zadovolje barem granične

vrijednosti emisija za ukupni organski ugljik date u Prilogu V ovog pravilnika.

Pogoni za spaljivanje i suspaljivanje se projektuju, opremaju i rade na način da se spriječavaju emisije u zrak koje prouzrokuju značajno zagađivanje zraka u prizemnim slojevima; posebno da se ispusni plinovi ispuštaju na kontroliran način putem dimnjaka i sukladno sa relevantnim standardima o kvalitetu zraka. Visina dimnjaka se izračunava tako da se štiti ljudsko zdravlje i okoliš.

Toplota koja se stvara procesom spaljivanja ili suspaljivanja treba biti u najvećoj mogućoj mjeri vraćena u proces.

Zarazni klinički otpad treba da bude smješten direktno u peć bez prethodnog miješanja sa ostalim kategorijama otpada i bez direktnog dodirivanja.

Upravljanje postrojenjem za spaljivanje ili suspaljivanje treba da vrši fizičko lice koje je za to osposobljeno.

V - GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA U ZRAK

Članak 7.

Postrojenja za spaljivanje se projektiraju, opremaju, grade i funkcioniraju na način da se u ispusnim plinovima ne prekoračuju granične vrijednosti emisija određene u Prilogu V ovog pravilnika.

Postrojenja za suspaljivanje se projektiraju, opremaju, grade i funkcioniraju na način da se u ispusnim plinovima ne prekoračuju granične vrijednosti emisija određene u Prilogu II ovog pravilnika.

Ukoliko više od 40% toplote iz postrojenja za suspaljivanje potječe iz opasnog otpada primjenjuju se granične vrijednosti emisija iz Priloga V ovog pravilnika.

Rezultati mjerenja koja se sprovode radi provjere poštovanja graničnih vrijednosti emisije standardiraju se sukladno sa uvjetima datim u članku 11. ovog pravilnika.

U slučaju suspaljivanja neobrađenog mješovitog komunalnog otpada granične vrijednosti se određuju prema Prilogu V ovog pravilnika, a Prilog II ovog pravilnika se ne primjenjuje.

VI - OTPADNE VODE OD PREČIŠĆAVANJA ISPUSNIH PLINOVA

Članak 8.

Nadležna ministarstva kroz okolinsku dozvolu utvrđuju uvjete za ispuštanje otpadne vode od prečišćavanja ispusnih plinova iz postrojenja za spaljivanje ili suspaljivanje.

Ispuštanje otpadnih voda koje su rezultat prečišćavanja ispusnih plinova u vodenu sredinu se mora ograničiti na najmanju moguću mjeru i bar u skladu sa graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u vodu datim u Prilogu IV ovog pravilnika.

Otpadna voda koja je rezultat čišćenja ispusnih plinova može biti ispuštena u vodenu sredinu nakon posebne obrade pod uvjetom da :

- 1) su ispunjeni zahtjevi propisa u vidu graničnih vrijednosti emisija zagađujućih materija u vodu, i
- 2) masene koncentracije zagađujućih materija u vodi navedenih u Prilogu IV ovog pravilnika ne prelaze granične vrijednosti emisija u vodu određene ovim Prilogom.

Granične vrijednosti emisija u vodu se primjenjuju na mjestu na kojem se iz postrojenja za spaljivanje ili suspaljivanje ispuštaju otpadne vode od prečišćavanja ispusnih plinova koje sadrže zagađujuće materije navedene u Prilogu IV ovog pravilnika.

Kada se otpadne vode od čišćenja ispusnih plinova tretiraju na licu mjesta zajedno sa ostalim izvorima otpadnih voda operator preduzima mjerenja navedena u članku 11. ovog pravilnika:

- 1) na toku otpadne vode od procesa prečišćavanja izduvnih gasova prije nego što dođe do postrojenja za kolektivnu obradu otpadnih voda;
- 2) na tokovima otpadnih voda prije nego što dođe do postrojenja za kolektivnu obradu otpadnih voda,
- 3) na mjestu konačnog ispuštanja otpadne vode iz postrojenja za spaljivanje ili suspaljivanje, nakon obrade.

Operator vrši odgovarajuće proračune bilansa masa kako bi odredio nivoe emisija u konačnom ispuštanju otpadne vode koja potječe od otpadne vode koja je rezultat čišćenja izduvnih gasova

i kako bi provjerio usklađenost sa graničnim vrijednostima emisije za otpadne vode koje potječu od procesa prečišćavanja ispusnih plinova određenim u Prilogu IV ovog pravilnika.

Zabranjeno je vršiti razrjeđivanje otpadne vode radi usklađivanja sa graničnim vrijednostima emisije u vodu iz Priloga IV ovog pravilnika.

Kada se tretiranje otpadnih voda koje potječu od prečišćavanja ispusnih plinova i koje sadrže zagađujuće materije iz Priloga IV ovog pravilnika vrši izvan postrojenja za spaljivanje i suspaljivanje u postrojenju koje je namijenjeno samo za tretiranje ovakve vrste otpadnih voda, granične vrijednosti emisija iz Priloga IV ovog pravilnika se primjenjuju na mjestu gdje se otpadne vode ispuštaju iz ovog postrojenja za tretiranje. Ukoliko ovo postrojenje za tretiranje nije namijenjeno samo tretiranju otpadnih voda od spaljivanja, operator sprovodi odgovarajuće proračune bilansa masa u skladu sa alinejom (1), (2) i (3) stavka 5. ovog članka kako bi odredio razine emisija u krajnjem ispuštanju otpadne vode koja potječe od prečišćavanja ispusnih plinova i kako bi provjerio usklađenost sa graničnim vrijednostima emisije za otpadne vode koje potječu iz procesa prečišćavanja ispusnih plinova određenim u Prilogu IV ovog pravilnika.

Zabranjeno je vršiti razrjeđivanje otpadne vode radi postizanja usklađenosti sa graničnim vrijednostima emisije određenim u Prilogu IV ovog pravilnika.

Dozvolom se:

- 1) utvrđuju granične vrijednosti emisije za zagađujuće materije u vodi iz Priloga IV ovog pravilnika u skladu sa stavkom 2. ovog članka i u cilju ispunjavanja zahtjeva iz alineje (1) stavka 3. ovog članka;
- 2) utvrđuju parametri kontrole rada za otpadne vode, najmanje za pH, temperaturu i protok.

Lokacije na kojima se nalaze postrojenja za spaljivanje i suspaljivanje uključujući i povezana područja za skladištenje otpada se projektuju na način da se spriječi neovlašteno i slučajno ispuštanje bilo koje vrste zagađujućih materija u tlo, površinske i podzemne vode sukladno sa odredbama zakona. Pored toga, obezbjeđuje se skladišni kapacitet za onečišćenu kišnicu koja ističe iz lokacije na kojoj se nalazi postrojenje za spaljivanje ili suspaljivanje ili za onečišćenu vodu koja je rezultat oćicanja ili vatrogasnih operacija. Skladišni kapacitet treba da je odgovarajući kako bi se obezbijedilo da se ovakve vode mogu ispitati i obraditi prije ispuštanja.

VII - REZIDUUM

Članak 9.

Količina i štetnost reziduuma koji nastaje kao rezultat rada postrojenja za spaljivanje ili suspaljivanje se svodi na najmanju moguću mjeru. U odgovarajućim slučajevima se vrši njegov recikliranje u samom postrojenju ili izvan njega sukladno sa zakonom.

Prijevoz i neposredno skladištenje suhog reziduuma u obliku prašine, kao što je prašina iz kotlova i suhi ostaci od obrade plinova iz sagorijevanja se vrši na način da se spriječi disperzija u okoliš, npr. u zatvorenim kontejnerima.

Prije određivanja načina odlaganja ili obrade ostataka iz postrojenja za spaljivanje ili suspaljivanje, potrebno je provesti odgovarajuće analize u svrhu utvrđivanja fizičkih i kemijskih karakteristika, te zagađujućeg potencijala različitih ostataka od spaljivanja.

Analiza iz stavka 3. ovog članka se odnosi na ukupnu rastvorljivu frakciju i na rastvorljivu frakciju teških metala.

VIII - UPRAVLJANJE I MONITORING

Članak 10.

Za proces spaljivanja i suspaljivanja je potrebno ugraditi opremu za mjerenje i koristiti tehnike za praćenje parametara, uvjeta i masenih koncentracija koje su relevantne.

Zahtjevi koji se odnose na mjerenje postavljaju se u okolinskoj dozvoli.

Odgovarajući uređaji i rad automatizirane opreme za monitoring emisija u zrak i vodu podliježu kontroli i godišnjem testiranju. Najmanje svake tri godine mora se vršiti umjeravanje putem paralelnih mjerenja uz uporabu referentnih metoda i od

strane institucija koje su za to akreditirane od strane Instituta za akreditaciju Bosne i Hercegovine.

Nadležna ministarstva određuju lokaciju na kojoj se vrši uzorkovanje ili mjerenje.

Periodična mjerenja emisija u zrak ili vodu se vrše sukladno sa toč. 1. i 2. Priloga III ovog pravilnika.

IX - ZAHTJEVI KOJI SE ODNOSE NA MJERENJA

Članak 11.

Mjerenja emisija moraju biti usklađena sa st. 2. do 11. i 15. ovog članka, kada je u pitanju zrak i st. 12. do 15. ovog članka, kada je u pitanju voda.

U skladu sa Prilogom III ovog pravilnika se vrše sljedeća mjerenja zagađujućih materija u zrak:

- 1) stalna mjerenja sljedećih supstanci: Azotnih oksida - NO_x, pod uslovom da su određene granične vrijednosti emisija, CO, ukupna prašina, TOC, klorovodika - HCl, fluorovodika - HF, sumpor dioksida - SO₂;
- 2) stalna mjerenja sljedećih parametara: temperatura u blizini unutarnjeg zida ili na nekoj drugoj odgovarajućoj točki komore za sagorijevanje koju odredi nadležno ministarstvo, koncentracija kisika, tlak i sadržaj vodene pare u ispusnim plinovima;
- 3) najmanje dva mjerenja godišnje za teške metale, dioksine i furane; jedno mjerenje najmanje svaka tri mjeseca se provodi u tijeku prvih 12 mjeseci rada.

Vrijeme reakcije kao i minimalna temperatura i sadržaj kisika u ispusnim plinovima podliježu odgovarajućoj provjeri najmanje jednom prilikom puštanja u pogon postrojenja za spaljivanje ili suspaljivanje i pod najnepovoljnijim predviđenim uvjetima rada.

Stalna mjerenja HF mogu biti izostavljena ukoliko se koriste faze obrade za HCl koje obezbjeđuju da se ne prekoračuju granične vrijednosti emisije za HCl. U ovom slučaju HF emisije podliježu periodičnim mjerenjima kako je utvrđeno u alineji 3) stava 2. ovog člana.

Stalna mjerenja sadržine vodene pare se ne moraju provoditi, ukoliko se uzorkovani ispusni plin suši prije nego što se vrši analiza emisija.

Nadležno ministarstvo može dozvolom odobriti periodična umjesto stalnih mjerenja za HCl, HF i SO₂ u postrojenju za spaljivanje ili suspaljivanje kako je utvrđeno alinejom 3) stavka 2. ovog članka, ukoliko operator može da dokaže da emisije ovih zagađujućih materija ni u kojim okolnostima nisu veće od predviđenih graničnih vrijednosti emisije.

Nadležno ministarstvo može okolinskom dozvolom odobriti smanjenje učestalosti za periodična mjerenja za teške metale sa dva puta godišnje na jednom u dvije godine, a za dioksine i furane sa dva puta godišnje na jednom godišnje, pod uvjetom da su emisije koje rezultiraju iz spaljivanja ili suspaljivanja ispod 50% graničnih vrijednosti emisije utvrđenih u Prilogu II i V ovog pravilnika i da postoje kriteriji za ispunjavanje zahtjeva. Ovi se kriteriji zasnivaju na uvjetima utvrđenim u alinejama 1) i 4) stavka 8. ovog članka.

Smanjenje učestalosti mjerenja može biti odobreno do 1. siječnja 2005. čak i ako ne postoje ovi kriteriji pod uvjetom da:

- 1) se otpad koji će se spaljivati ili suspaljivati sastoji samo od određenih sortiranih zapaljivih frakcija bezopasnog otpada koji nije odgovarajući za reciklažu i posjeduje određena osobine i koji je dodatno određen na osnovu procjene date u alineji 4) ovog stavka;
- 2) postoje kriteriji kakvoće za ove vrste otpada;
- 3) suspaljivanje i spaljivanje ovih vrsta otpada je u skladu sa relevantnim planovima upravljanja otpadom;
- 4) operator može dokazati nadležnim ministarstvima da su emisije u svim okolnostima znatno ispod graničnih vrijednosti emisija za teške metale, dioksine i furane određenih u Prilogu II ili V ovog pravilnika; ova procjena se zasniva na informacijama o kakvoći konkretnog otpada i mjerenjima emisija navedenih zagađujućih materija; i
- 5) sve odluke koje se tiču učestalosti mjerenja navedenih u stavu 7. ovog članka uz dodatne informacije o količini i kakvoći otpada, godišnje se dostavljaju nadležnom ministarstvu.

Rezultati mjerenja koja se sprovode radi provjere usklađenosti sa graničnim vrijednostima emisija, standardiziraju

se pod navedenim uvjetima, a za kisik prema obrazcu datom u Prilogu VI ovog pravilnika:

- 1) temperatura 273 K, pritisak 101,3 kPa, 11% kisika, suhi plin u ispusnim plinovima iz postrojenja za spaljivanje;
- 2) temperatura 273 K, pritisak 101,3 kPa, 3% kisika, suhi gas u ispusnim plinovima od spaljivanja otpadnih ulja. Kada se spaljivanje ili suspaljivanje otpada vrši u atmosferi obogaćenijem kisikom, rezultati mjerenja mogu biti standardizirani na sadržaju kisika koji su utvrdila nadležna ministarstva i koji odražava posebne okolnosti pojedinačnog slučaja;
- 3) u slučaju suspaljivanja, rezultati mjerenja se standardiziraju na ukupnom sadržaju kisika, kako je izračunato u Prilogu II ovog pravilnika. Ukoliko se emisije zagađujućih materija smanjuju obradom ispusnih plinova u postrojenju za spaljivanje ili suspaljivanje opasnog otpada, standardizacija u odnosu na sadržine kisika predviđenim alinejom 1) ovog stavka, vrši se samo ukoliko sadržina kisika koji se mjeri u isto vrijeme kada i određena zagađujuća materija prelazi standard za sadržinu kisika.

Smatra se da se granične vrijednosti emisija poštuju ukoliko:

- 1) nijedna od dnevnih srednjih vrijednosti ne prelazi nijednu od graničnih vrijednosti emisija određenih u Prilogu V(a) ili Prilogu II ovog pravilnika; ili 97% dnevnih srednjih vrijednosti u tijeku godine ne prelazi granične vrijednosti emisije određene u Prilogu V(e) alineja 1 ovog pravilnika;
- 2) nijedna polusatna srednja vrijednost ne prelazi granične vrijednosti emisije utvrđene u Prilogu V(b) kolona A ili 97% polusatnih srednjih vrijednosti u toku godine ne prelazi nijednu graničnu vrijednost emisija određenih u Prilogu V(b) kolona B ovog pravilnika;
- 3) nijedna srednja vrijednost u tijeku perioda uzimanja uzoraka za teške metale, dioksine i furane ne prelazi granične vrijednosti emisije utvrđene u Prilogu V(c) i (d) ili Prilogu II ovog pravilnika;
- 4) poštuju se odredbe Priloga V(e) alineja 2, ili Priloga II ovog pravilnika.

Polusatne srednje vrijednosti i desetominutne srednje vrijednosti, određuju se u toku stvarnog vremena rada (izuzev perioda puštanja u pogon i zatvaranja, kada se otpad ne spaljuje) iz mjerenih vrijednosti nakon oduzimanja vrijednosti intervala određenog u stavu 3. Priloga III ovog pravilnika. Dnevne srednje vrijednosti treba odrediti iz tih srednjih vrijednosti.

Srednje vrijednosti u toku perioda uzimanja uzoraka i srednje vrijednosti u slučaju periodičnih mjerenja za HF, HCl, i SO₂ se određuju sukladno sa zahtjevima iz st. 2. i 4. članka 10. i Prilogom III ovog pravilnika.

Sljedeća mjerenja se vrše na mjestu ispuštanja otpadnih voda:

- 1) stalna mjerenja parametara iz alineje 2) stava 9. članka 8 ovog pravilnika;
- 2) dnevna mjerenja na licu mjesta uzoraka ukupnih suspendiranih čvrstih materija ili mjerenja protoka proporcionalnog uzorka u toku 24 sata;
- 3) najmanje mjesečna mjerenja ispuštanja reprezentativnog uzorka, u tijeku perioda od 24 sata za zagađujuće materije na koje se odnosi st. 3. članka 8. ovog Pravilnika;
- 4) mjerenja dioksina i furana treba vršiti najmanje svakih šest mjeseci, a u tijeku prvih 12 mjeseci rada najmanje jedno mjerenje svaka tri mjeseca.

Praćenje količine zagađujućih materija u tretiranim otpadnim vodama i učestalost mjerenja vrše se sukladno sa provedbenim propisima i utvrđuju se okolinskom dozvolom.

Smatra se da se poštuju granične vrijednosti emisija za vodu ukoliko:

- 1) za ukupne suspendirane čvrste materije (zagađujuća materija broj 1), 95% i 100% mjerenih vrijednosti ne prelazi odgovarajuće granične vrijednosti emisije određene u Prilogu IV ovog pravilnika;
- 2) za teške metale (zagađujuće materije broj 2 do 10) najviše jedno mjerenje godišnje prelazi granične vrijednosti emisije utvrđene u Prilogu IV ovog pravilnika; ili, ukoliko dozvola predviđa više od 20 uzoraka godišnje, najviše 5% ovih uzoraka prelazi granične vrijednosti emisije utvrđene u Prilogu IV ovog pravilnika;

- 3) za dioksine i furane (zagađujuća materija broj 11) dva mjerenja godišnje ne prelaze granične vrijednosti emisije određene u Prilogu IV ovog pravilnika.

Nadležno ministarstvo će bez odlaganja biti obaviješteno ukoliko mjerenja pokažu da su prekoračene granične vrijednosti emisija za zrak ili vodu utvrđene u ovom pravilniku.

X - PRISTUP INFORMACIJAMA I UČEŠĆE JAVNOSTI

Članak 12.

Za postrojenja za spaljivanje ili suspaljivanje, čiji je nominalni kapacitet dvije ili više tona na sat, godišnji izvještaj o funkcionisanju i monitoringu postrojenja koji operator treba da podnese nadležnim ministarstvima stavlja se na uvid javnosti.

Izvještaj iz stava 1. ovog člana daje prikaz procesa i emisija u zrak i vodu, u poređenju sa standardima emisija utvrđenim u ovom pravilniku.

Listu postrojenja za spaljivanje ili suspaljivanje sa nominalnim kapacitetom manjim od dvije tone na sat priprema nadležno ministarstvo i daje na uvid javnosti.

XI - IZVANREDNE SITUACIJE

Članak 13.

Nadležno ministarstvo dozvolom utvrđuje maksimalni dozvoljeni period bilo kojeg tehnički neizbježnog prekida, poremećaja u radu, ili kvara opreme za prečišćavanje ili mjerenje, tokom kojeg bi se moglo desiti da koncentracije određenih tvari prekorače propisane granične vrijednosti emisije.

U slučaju kvara, operator smanjuje obim rada ili prekida rad u najkraćem vremenskom roku, sve dok se ponovo ne uspostave uvjeti normalnog funkcioniranja.

Postrojenje za spaljivanje ili suspaljivanje ili linija za spaljivanje neće ni pod kojim uvjetima nastaviti spaljivanje otpada u periodu dužem od četiri sata bez prekida ukoliko dođe do prekoračenja graničnih vrijednosti emisija.

Ukupno trajanje rada u okolnostima iz stavka 3. ovog članka u tijeku jedne godine treba biti manje od 60 sati. Trajanje od 60 sati se primjenjuje na one linije postrojenja koje su spojene na jedan uređaj za prečišćenje u ispusnim plinovima.

Ukupni sadržaj prašine u ispusnim plinovima iz postrojenja za spaljivanje ni pod kojim uvjetima ne smije preokračiti 150 mg/m³, izraženo u polusatnim srednjim vrijednostima.

Granične vrijednosti emisija za CO i TOC neće biti prekoračene.

U pogledu ostalih uvjeta primjenjuju se odredbe članka 6. ovog pravilnika.

XI - PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 14.

Ovaj pravilnik stupa na snagu narednog dana od dana objave u "Službenim novinama Federacije BiH".

Broj 03-02-2-232-5/04

2. veljače 2005. godine

Sarajevo

Ministar

Ramiz Mehmedagić, v. r.

PRIOLOG I

Faktori ekvivalentnosti za dibenzo-p-dioksine i dibenzofurane

Za određivanje ukupnih koncentracija dioksina i furana, masene koncentracije sljedećih dibenzo-p-dioksina i dibenzofurana se množe sa sljedećim faktorima ekvivalentnosti prije sabiranja:

	Faktor ekvivalencije toksičnosti
2,3,7,8 - Tetraklorodibenzodioksin (TCDD)	1
1,2,3,7,8 - Pentaklorodibenzodioksin (PeCDD)	0,5
1,2,3,4,7,8 - Heksaklorodibenzodioksin (HxCDD)	0,1
1,2,3,6,7,8 - Heksaklorodibenzodioksin (HxCDD)	0,1
1,2,3,7,8,9 - Heksaklorodibenzodioksin (HxCDD)	0,1
1,2,3,4,6,7,8 - Heptaklorodibenzodioksin (HpCDD)	0,01
- Oktaklorodibenzodioksin (OCDD)	0,001
2,3,7,8 - Tetraklorodibenzofuran (TCDF)	0,1
2,3,4,7,8 - Pentaklorodibenzofuran (PeCDF)	0,5

1,2,3,7,8 - Pentaklorodibenzofuran (PeCDF)	0,05
1,2,3,4,7,8 - Heksaklorodibenzofuran (HxCDF)	0,1
1,2,3,6,7,8 - Heksaklorodibenzofuran (HxCDF)	0,1
1,2,3,7,8,9 - Heksaklorodibenzofuran (HxCDF)	0,1
2,3,4,6,7,8 - Heksaklorodibenzofuran (HxCDF)	0,1
1,2,3,4,6,7,8 - Heptaklorodibenzofuran (HpCDF)	0,01
1,2,3,4,7,8,9 - Heptaklorodibenzofuran	0,01
- Oktaklorodibenzofuran	0,001

PRIOLOG II

Određivanje graničnih vrijednosti emisija u zrak za suspaljivanje otpada

Sljedeće formule se primjenjuju onda kada specifična granična vrijednost emisije C nije određena u tablici u ovom Prilogu.

Granična vrijednost za svaku relevantnu zagađujuću materiju i ugljenmonoksid u ispusnom plinu koji je rezultat suspaljivanja otpada se izračunava na sljedeći način:

$$C = \frac{V_{otpad} \times C_{otpad} + V_{proc} \times C_{proc}}{V_{otpad} + V_{proc}}$$

V_{otpad} zapremina ispusnog plina koji rezultira iz spaljivanja otpada. Određuje se samo iz otpada sa najnižom toplinskom vrijednošću određenom u dozvoli i standardiziranom prema uvjetima datim u ovom provedbenom propisu.

Ukoliko toplota koja se ispušta prilikom spaljivanja opasnog otpada iznosi manje od 10 % ukupne topline koja se oslobađa iz postrojenja, V_{otpad} mora se izračunavati iz (zamišljene) količine otpada koji bi kada se spaljuje bio jednak 10% oslobađanja topline gdje je ukupno oslobađanje topline učinkovito.

C_{otpad} granične vrijednosti emisije utvrđene za postrojenja za spaljivanje u Prilogu V ovog Pravilnika za relevantne zagađujuće materije i ugljenmonoksid.

V_{proc} zapremina ispusnog plina koji je rezultat procesa u postrojenju uključujući sagorijevanje odobrenih goriva koja se uobičajeno koriste u postrojenju (uključujući otpad) određena na osnovu sadržine kisika na kojem emisije moraju biti standardizirane kako je određeno u zakonskim propisima; U nedostatku propisa za ovakvu vrstu postrojenja mora se koristiti stvarna sadržina kisika u ispusnom plinu bez razblaživanja dodavanjem zraka koji nije potreban u procesu. Standardizacija u ostalim uvjetima je data u ovom Pravilniku.

C_{proc} Granične vrijednosti emisije određene u tablicama ovog Priloga za određene industrijske sektore, ili u nedostatku takvih tablica i vrijednosti, granične vrijednosti emisija za relevantne zagađujuće materije i ugljenmonoksid u ispusnom plina postrojenja koje su sukladne sa zakonom, propisima i administrativnim odredbama za takva postrojenja kod kojih se koriste odobrena goriva (isključujući otpad). U nedostatku ovih mjera koriste se granične vrijednosti emisija određene u dozvoli. U nedostatku takvih vrijednosti u dozvoli koriste se masene koncentracije.

C ukupne granične vrijednosti emisije i sadržine kisika kako je utvrđeno u tablicama ovog Priloga za određene industrijske sektore ili određene zagađujuće materije ili u slučaju nedostatka takve tablice, ili vrijednosti ukupne granične vrijednosti emisija za CO i relevantne zagađujuće materije koje zamjenjuju granične vrijednosti emisija utvrđene u određenom Prilogu ovog pravilnika. Ukupan sadržaj kisika kojim se zamjenjuje sadržinom kisika za standardi-

zaciju, izračunava se na osnovu gore date sadržine uz poštovanje parcijalnih zapremina.

II 1. Posebne odredbe za cementne peći u kojima se vrši suspaljivanje otpada

Dnevne srednje vrijednosti (za stalna mjerenja), periodi uzorkovanja i ostali zahtjevi koji se odnose na mjerenja, kako je definirano u članu 7. ovog pravilnika. Sve vrijednosti su date u mg/m^3 (dioksini i furani u ng/m^3). Polusatne srednje vrijednosti su potrebne samo u smislu izračunavanja dnevnih srednjih vrijednosti.

Rezultati mjerenja, koja se sprovode radi provjere usklađenosti, se standardizuju na sljedećim uvjetima: temperatura 273 K, tlak 101, 3 kPa, 10% kisika, suhi plin.

II 1.1 C - Ukupne granične vrijednosti emisije

Polutant	C
Ukupna prašina	30
HCl	10
HF	1
NO _x za postojeća postrojenja	800
NO _x za nova postrojenja	500
Cd+Tl	0,05
Hg	0,05
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,5
dioksini i furani	0,1

Do 1. siječnja 2008. nadležno ministarstvo može da odobri izuzetke za NO_x za postojeće cementne peći sa vlažnim procesima, ili cementne peći koje spaljuju manje od tri tone otpada na sat, pod uvjetom da je dozvolom predviđena ukupna granična vrijednost emisije za NO_x, ne veća od 1200 mg/m^3 .

Do 1. siječnja 2008. nadležno ministarstvo može odobriti izuzetke za prašinu za cementne peći koje spaljuju manje od tri tone otpada na sat pod uvjetom da je dozvolom predviđena ukupna granična vrijednost emisije, ne veća od 50 mg/m^3 .

II 1.2 C - Ukupne granične vrijednosti emisije za SO₂ i TOC

Polutant	C
SO ₂	50
TOC	10

II 1.3 - Granične vrijednosti emisija za CO

Granične vrijednosti emisija za CO može da odredi nadležno ministarstvo.

II 2. Posebne odredbe za postrojenja sa sagorijevanjem u kojima se vrši suspaljivanje

II 2.1 - Dnevne srednje vrijednosti

C_{proc} za kruta goriva izraženo u mg/Nm^3 (O₂ sadržaj 6%)

Zagadujuća materija	< 50 MWth	50-100 MWth	100-300 MWth	>300 MWth
SO ₂		850	850-200 (linearno opadanje od 100 do 300 MWth)	200
Opći slučaj				
Domaća goriva		ili nivo desulfurizacije 90%	ili nivo desulfurizacije 92%	ili nivo desulfurizacije 95%
NO _x		400	300	200
Prašina	50	50	30	30

Do 1. siječnja 2007. granična vrijednost emisije za NO_x se ne primjenjuje na postrojenja koja služe samo za suspaljivanje opasnog otpada.

Do 1. siječnja 2008. nadležna ministarstva mogu da odobre izuzimanje za NO_x i SO₂ za postojeća postrojenja za suspaljivanje između 100 i 300 MWth koja koriste tehnologiju fluidiziranog sloja i čvrsta goriva pod uslovom da je dozvolom

predviđena C_{proc} vrijednost koja nije veća od 350 mg/Nm^3 za NO_x i ne više od 850 do 400 mg/Nm^3 (linearni pad od 100 do 300 MWth) za SO₂.

C_{proc} za biomasu izražen u mg/Nm^3 (sadržaj O₂ 6%)

Biomasa znači proizvode koji se sastoje od bilo koje cijele ili dijela biljne materije iz poljoprivrede ili šumarstva koja se može koristiti u cilju povrata energetske sadržine kao i otpadi navedeni u članku 3., alineja (1) ovog pravilnika, sve do uključujući: otpadno pluto.

Zagadivajuće materije	< 50 MWth	50-100 MWth	100-300 MWth	>300 MWth
SO ₂		200	200	200
NO _x		350	300	300
Prašina	50	50	30	30

Do 1. siječnja 2008. nadležna ministarstva mogu odobriti izuzetke za NO_x za postojeća postrojenja za suspaljivanje između 100 i 300 MWth koja koriste tehnologiju fluidiziranog sloja i biomasu pod uvjetom da je dozvolom predviđena C_{proc} koja nije veća od 350 mg/Nm^3 .

C_{proc} za tečna goriva izražen u mg/Nm^3 (sadržaj O₂ 3%).

Zagadivajuće materije	< 50 MWth	50-100 MWth	100-300 MWth	>300 MWth
SO ₂		850	850-200 (linearno opadanje od 100 do 300 MWth)	200
NO _x		400	300	200
Prašina	50	50	30	30

II 2.2 C - Ukupne granične vrijednosti emisije

C izraženo u mg/Nm^3 (sadržaj O₂ 6%). Sve srednje vrijednosti u tijeku perioda uzorkovanja od najmanje 30 minuta i najviše 8 sati.

Zagadujuća materija	C
Cd + Tl	0,05
Hg	0,05
Sb + As + Pb + Cr + Cu + Mn + Ni + V	0,5

C izraženo u ng/Nm^3 (sadržaj O₂ 6%). Sve srednje vrijednosti koje se mjere u periodu uzorkovanja od najmanje 6 sati i najviše 8 sati.

Zagadujuća materija	C
Dioksini i furani	0,1

II 3. Posebne odredbe za industrijske sektore koji nisu obuhvaćeni pod III. i II2. otpada za suspaljivanje

II.3.1.C - Ukupne granične vrijednosti emisije

C izraženo u ng/Nm^3 . Sve srednje vrijednosti koje se mjere u periodu uzorkovanja od najmanje 6 sati i najviše 8 sati:

Zagadujuća materija	C
Dioksini i furani	0,1

C izraženo u mg/Nm^3 . Sve srednje vrijednosti u periodu uzorkovanja od najmanje 30 minuta i najviše 8 sati:

Zagadujuća materija	C
Cd + Tl	0,05
Hg	0,05

PRILOG III

Tehnike mjerenja

- Mjerenja za određivanje koncentracija zagadujućih materija zraka i vode treba da budu sprovedena na reprezentativan način.
- Uzorkovanje i analiza svih zagadujućih materija uključujući dioksine i furane, kao i metode referentnog mjerenja, koriste se za kalibraciju automatskih sistema mjerenja u skladu sa BAS, odnosno, CEN standardima. Ukoliko ovi standardi nisu dostupni, primjenjuju se ISO

standardi, ili drugi međunarodni standardi koji će osigurati podatke jednake znanstvene kvalitete.

3. Na nivou dnevne granične vrijednosti emisije, vrijednosti od 95% intervala vjerovatnoće jednog mjernog rezultata ne prelaze sljedeće procenete graničnih vrijednosti emisije:
- | | |
|----------------------------------|-----|
| ugljenmonoksid: | 10% |
| sumpordioksid | 20% |
| azotdioksid | 20% |
| ukupna prašina | 30% |
| ukupan organski ugljik | 30% |
| klorovodik | 40% |
| fluorovodik | 40% |

PRILOG IV

Granične vrijednosti emisije za ispuštanje otpadne vode od prečišćavanja ispusnih plinova

Zagađujuće materije	Granične vrijednosti emisija izražene kao masene koncentracije za nefiltrirane uzorke	
	95 %	100%
1. Ukupne suspendovane čvrste materije	30 mg/l	45 mg/l
Živa i njena jedinjenja izražena kao živa (Hg)	0,03 mg/l	
Kadmij i njegova jedinjenja izražena kao kadmijum (Cd)	0,05 mg/l	
Talij i njegova jedinjenja izražena kao talijum (Tl)	0,05 mg/l	
Arsen i njegova jedinjenja izražena kao arsen (As)	0,15 mg/l	
Olovo i njegova jedinjenja izražena kao olovo (Pb)	0,2 mg/l	
Krom i njegova jedinjenja izražena kao krom (Cr)	0,5 mg/l	
Bakar i njegova jedinjenja izražena kao bakar (Cu)	0,5 mg/l	
Nikl i njegova jedinjenja izražena kao nikl (Ni)	0,5 mg/l	
Cink i njegova jedinjenja izražena kao cink (Zn)	1,5 mg/l	
Dioksini i furani definisani kao zbir pojedinačnih dioksina i furana procijenjenih u skladu sa Prilogom I	0,3 mg/l	

Do 1. siječnja 2008. nadležna ministarstva mogu odobriti izuzetke za ukupne suspendirane krute čestice za postojeća postrojenja za spaljivanje, pod uvjetom da je dozvolom predviđeno da 80% izmjerenih vrijednosti ne prelazi 30 mg/l i nijedna od njih ne prelazi 45 mg/l.

PRILOG V

Granične vrijednosti emisija u zrak

(a) Dnevne srednje vrijednosti

Ukupna prašina	10 mg/m ³
Gasovite i parovite organske supstance izražene kao ukupan organski ugljik	10 mg/m ³
Klorovodik (HCl)	10 mg/m ³
Fluorovodik (HF)	1 mg/m ³
Sumpordioksid (SO)	50 mg/m ³
Azotmonoksid (NO) i azotdioksid (NO ₂) izraženi kao azotdioksid za postojeća postrojenja za spaljivanje sa nominalnim kapacitetom koji prelazi 6 tona na sat ili za nova postrojenja za spaljivanje	200 mg/m ³ (*)
Azotmonoksid ili azotdioksid izražen kao azotdioksid za postojeća postrojenja za spaljivanje sa nominalnim kapacitetom od 6 tona na sat ili manje	400 mg/m ³

Nadležna ministarstva mogu odobriti izuzetke za NO_x za postojeća postrojenja za spaljivanje:

- sa nominalnim kapacitetom 6 tona na sat pod uslovom da je dozvolom predviđeno da dnevne srednje vrijednosti ne prelaze 500 mg/m³ i to do 1. siječnja 2008.,
- sa nominalnim kapacitetom od > 6 tona na sat ali jednako ili manje od 16 tona na sat pod uvjetom da dnevne srednje vrijednosti prelaze 400 mg/m³ i to do 1. siječnja 2010.

- sa nominalnim kapacitetom od >16 tona na sat ali <25 tona na sat i koje ne proizvode ispuštanje vode pod uslovom da je dozvolom predviđeno da dnevne srednje vrijednosti ne prelaze 400 mg/m³ i to do 1. siječnja 2008.

(*) Do 1. siječnja 2008. nadležno ministarstvo može odobriti izuzetke za prašinu za postojeća postrojenja za spaljivanje pod uvjetom da je dozvolom predviđeno da dnevne srednje vrijednosti ne prelaze 20 mg/m³.

(b) Polusatne srednje vrijednosti

	(100%) A	(97%) B
Ukupna prašina	30 mg/m ³	10 mg/m ³
Gasovite i parovite organske supstance izražene kao ukupan organski ugljik	20 mg/m ³	10 mg/m ³
Klorovodik (HCl)	60 mg/m ³	10 mg/m ³
Fluorovodik (HF)	4 mg/m ³	2 mg/m ³
Sumpordioksid (SO)	200 mg/m ³	50 mg/m ³
Azotmonoksid (NO) i azotdioksid (NO ₂) izražen kao azotdioksid za postojeća postrojenja za spaljivanje sa nominalnim kapacitetom koji prelazi 6 tona na sat ili za nova postrojenja za spaljivanje	400 mg/m ³	200 mg/m ³

Do 1. siječnja 2010. nadležno ministarstvo može odobriti izuzetke za NO_x za postojeća postrojenja za spaljivanje sa nominalnim kapacitetom između 6 i 16 tona na sat pod uvjetom da polusatna srednja vrijednost ne prelazi 600 mg/m³ za kolonu A ili 400 mg/m³ za stubac B.

(c) Sve srednje vrijednosti u toku perioda uzorkovanja od najmanje 30 minuta i najviše 8 sati

Kadmij i njegova jedinjenja izražena kao kadmij (Cd)	Ukupno 0,05 mg/m ³	Ukupno 0,1 mg/m ³
Talij i njegova jedinjenja izražena kao talij (Tl)		
Živa i njena jedinjenja izražena kao živa (Hg)	0,05 mg/m ³	0,1 mg/m ³
Antimon i njegova jedinjenja izražena kao antimon (Sb)	Ukupno 0,5 mg/m ³	Ukupno 0,5 mg/m ³
Olovo i njegova jedinjenja izražena kao olovo (Pb)		
Krom i njegova jedinjenja izražena kao krom (Cr)		
Kobalt i njegova jedinjenja izražena kao kobalt (Co)		
Bakar i njegova jedinjenja izražena kao bakar (Cu)		
Mangan i njegova jedinjenja izražena kao mangan (Mn)		
Nikal i njegova jedinjenja izražena kao nikal (Ni)		
Vanadij i njegova jedinjenja izražena kao vanadij (V)		

Ove srednje vrijednosti obuhvataju i plinovite i parne oblike relevantnih emisija teških metala, kao i njihova jedinjenja.

(d) Srednje vrijednosti se mjere u toku perioda uzorkovanja od najmanje 6 sati i najviše 8 sati. Granična vrijednost emisije se odnosi na ukupnu koncentraciju dioksina i furana koja se izračunava uz korištenje koncepta toksične ekvivalentnosti u skladu sa Prilogom I ovog Pravilnika.

Dioksini i furani	0,1 ng/m ³
-------------------	-----------------------

NO_x za nova postrojenja

(e) Sljedeće granične vrijednosti emisije koncentracija ugljenmonoksida (CO) ne smiju biti prekoračene u gasovima sagorijevanja (isključujući periode puštanja u pogon i zatvaranja).

- 50 miligrama po m³ gasa za sagorijevanje određeno kao dnevna srednja vrijednost;
- 150 miligrama po m³ gasa za sagorijevanje od najmanje 95% svih mjerenja, određeno kao 10-minutna srednja vrijednost, ili 100 miligrama po m³ gasa za sagorijevanje svih mjerenja, određeno kao polusatne vrijednosti koje se uzimaju u bilo kom 24-satnom periodu.

Nadležno ministarstvo može odobriti izuzetke za postrojenja za spaljivanje koja koriste tehnologiju fluidiziranog sloja pod uvjetom da je dozvolom predviđena granična vrijednost emisije za ugljenmonoksid (CO) koja nije veća od 100 miligrama po m³ kao satna srednja vrijednost.

PRILOG VI

Formula izračunavanja emisijske koncentracije na standardnom procentu koncentracije kisika

$$E_s = \frac{21}{21} \frac{O_s}{O_m} \times E_m$$

E_s = izračunata emisijska koncentracija na standardnom procentu koncentracije kisika
 E_m = izmjerena emisijska koncentracija
 O_s = standardna koncentracija kisika
 O_m = izmjerena koncentracija kisika

Na osnovu člana 19. i člana 38. stav 2. Zakona o zaštiti zraka (Službene novine Federacije BiH, broj 33/03), federalni ministar prostornog uređenja i okoline donosi

ПРАВИЛНИК

О УСЛОВИМА ЗА РАД ПОСТРОЈЕЊА ЗА СПАЉИВАЊЕ ОТПАДА

I - ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Члан 1.

Овим правилником уређују се услови за рад и мјере за регулисање емисија у зрак, тло, површинске и подземне воде и ризик по људско здравље из постројења за спаљивање и суспаљивање отпада.

Члан 2.

У смислу овог правилника, следећи изрази имају значења:

- 1) **"отпад"** значи све твари или предмете које власник одлаже, намјерава одложити или се тражи њихово одлагање у складу са једном од категорија отпада наведеној у листи отпада и утврђеној у проведеном пропису;
- 2) **"опасан отпад"** је сваки отпад који је утврђен међународном конвенцијом и посебним прописом, а има једну или више карактеристика које проузрокују опасност по здравље људи и околне по свом поријеклу, саставу или концентрацији, као и онај отпад који је наведен у листи отпада као опасан и регулисан проведеном прописом;
- 3) **"мјешовити комунални отпад"** значи отпад из домаћинства, као и отпад из трговачких, индустријских и других сличних дјелатности који је по својој природи и саставу сличан кућном отпаду;
- 4) **"постројење за спаљивање"** значи било коју стационарну или покретну техничку инсталациону јединицу и опрему намијењену термичкој обради отпада са или без кориштења створене топлоте сагореивањем. Ово укључује спаљивање путем оксидације отпада као и друге поступке термичке обраде као што су поступци пиролизе, гасификације или плазме у тој мјери у којој се супстанце које су резултат обраде накнадно спаљују. Ова дефиниција обухвата локацију и цјелокупно постројење за спаљивање укључујући све линије за спаљивање, пријем отпада, његово складиштење, опрему за пред-третман на лицу мјеста, системе за отпадна горива и за довод зрака, катао, постројење за третирање издувних гасова, постројења на лицу мјеста за обраду или складиштење талога и отпадних вода, димњак, уређаје и системе за контролу активности спаљивања, биљежење и мониторинг услова спаљивања;
- 5) **"постројење за суспаљивање"** значи било које стационарно или покретно постројење чија је основна намјена производња енергије или производња материјалних производа које:
 - користи отпад као основно или додатно гориво или
 - код кога се врши термичка обрада отпада у циљу сигурног одлагања на депонију отпада.

Уколико се суспаљивање одвија тако да основна намјена постројења није производња енергије или производња материјалних производа, већ термичка обрада отпада, ово

постројење се сматра постројењем за спаљивање у складу са значењем дефинисаним у ставу 4. овога члана.

Ова дефиниција обухвата локацију и цјелокупно постројење укључујући све линије за суспаљивање, пријем отпада, његово складиштење, опрему за предтретман на лицу мјеста, системе за довод отпада, горива и зрака, катао, постројења за третирање издувних гасова, опрему за обраду и складиштење талога и отпадне воде, димњак и системе за контролу процеса спаљивања, биљежење и мониторинг услова спаљивања;

- 6) **"постојеће постројење за спаљивање или суспаљивање"** значи постројење за спаљивање или суспаљивање које ради и има дозволу у складу са постојећим законским прописима прије него што је овај правилник ступио на снагу или;
- 7) **"номинални капацитет"** значи збир капацитета спаљивања пећи од којих је постројење састављено како је навео конструктор и потврдио оператор; при томе се у обзир узима посебно топлотна вриједност отпада која се изражава кроз количину отпада која се спаљује по сату;
- 8) **"емисија"** - директно или индиректно испуштање твари, вибрација, мириса, топлоте или буке који производи један или више извора у постројењу и испушта у зрак, воду, тло;
- 9) **"граничне вриједности емисије"** значи масену концентрацију и/или ниво неке емисије, изражену у смислу одређених параметара, која се не може прекорачити током једног или више временских периода;
- 10) **"диоксини и фурани"** значи све полихлорирание дибензо-п-диоксине и дибензофуране наведене у Прилогу I овог правилника;
- 11) **"резидуум"** значи било који течни или чврсти материјал (укључујући таложни пепео и шљаку, пепео који се уноси зраком или гасовима и праšину из котлова, чврсте производе реакције из третирања гаса, канализацијски муљ из третирања отпадних вода, искориштене катализаторе и искориштени активни угаљ) који се производи поступцима спаљивања и суспаљивања, издувним гасовима или третирањем отпадних вода или осталим поступцима у постројењу за спаљивање или суспаљивање;
- 12) **"талог"** мокри резидуум који остаје након пречишћавања отпадних вода;
- 13) **"вријеме ретенције"** дужина трајања процеса сагореивања; вријеме задржавања гасова у цијеви у циљу квантитативног одвијања реакције.

Члан 3.

Одредбе овог правилника не примјењују се на:

- 1) Постројења за спаљивање која обрађују само следеће врсте отпада:
 - биљни отпад/ биомасу из пољопривреде и шумарства;
 - биљни отпад/ биомасу из индустрије за обраду хране, уколико се врши поврат произведене топлоте;
 - биљни отпад/ биомасу у влакнима од производње папира ако се врши су-спаљивање на мјесту производње и поврат произведене енергије;
 - дрвни отпад/ биомасу, са изнимком дрвног отпада који може садржавати халогенизиране органске спојеве или тешке метале као резултат обраде са премазима за дрво и који укључују дрвни отпад који потиче из отпада од грађевинарства и демолирања;
 - отпадно плуто;
 - радиоактивни отпад;
 - лешеве животиња;
 - отпад од експлоатације нафтне и гаса из обалних постројења који се спаљују унутар (на) постројењу.
- 2) Експериментална постројења која се користе за истраживања, развој и тестирање како би се побољшао процес спаљивања, и
- 3) постројења у којима се годишње обрађује мање од 50 тона отпада.

II - ЗАХТЈЕВ ЗА ИЗДАВАЊЕ ДОЗВОЛЕ

Члан 4.

За обављање дјелатности спаљивања и суспаљивања отпада потребно је прибавити дозволу.

Захтјев за издавање дозволе за постројење за спаљивање или суспаљивање укључује опис мјера које су предвиђене да обезбиједи:

- 1) да је постројење пројектовано, опремљено и да ће радити на такав начин да су испуњени захтјеви из овог правилника у погледу категорија отпада који ће се спаљивати;
- 2) да се у највећој могућој мјери врши поврат топлоте која се ослобађа у току процеса спаљивања и суспаљивања, нпр. кроз комбиновану топлоту и енергију, настанак технолошке паре или системом гријања за одређено подручје;
- 3) да се количина и штетност талога смањује на најмању могућу мјеру и гдје је то могуће врши се рециклажа;
- 4) да се одлагање талога/отпатка чије стварање не може бити спречено, који се не могу смањити нити рециклирати проводи у складу са законом.

Дозвола се издаје само уколико захтјев показује да су предложене технике мјерења емисија у зрак у складу са Прилогом III овог правилника, а када је у питању вода у складу са ст. 1. и 2. Прилога III овог правилника.

Дозвола за постројење за спаљивање или суспаљивање садржи:

- 1) листу категорија отпада који се може обрађивати. Уколико је то могуће, листа најмање треба садржавати категорије отпада дефинисане у Европском каталогу отпада, те информације о количини отпада;
- 2) укупан капацитет за спаљивање или суспаљивање отпада у датом постројењу;
- 3) поступке узорковања и мјерења који се користе како би се испуниле обавезе које се тичу периодичног мјерења сваке загађујуће материје зрака и воде.

Дозвола за постројење за спаљивање или суспаљивање које користи опасан отпад поред обавеза утврђених у ставу 4. овог члана садржи и:

- 1) количине различитих категорија опасног отпада које се могу третирати,
- 2) минималне и максималне протоке масе ових опасних врста отпада, њихове најниже и максималне топлотне вриједности и максимални садржај загађујућих материја у њима нпр. Полихлориранибифенили - ПЦБ, ПЦП - Фенилциклохексаперидин, хлор, флуор, сумпор, тешки метали.

Надлежно министарство врши периодично поновно разматрање и гдје је то потребно ревидирање услова дозволе.

У случају када оператор постројења за спаљивање или суспаљивање безопасног отпада предвиђа промјену рада која би могла укључивати спаљивање и суспаљивање опасног отпада сматра се да је промјена знатна, те је потребно добити нову дозволу за дате услове.

III - ИСПОРУКА И ПРИЈЕМ ОТПАДА

Члан 5.

Оператор постројења за спаљивање или суспаљивања дужан је предузети неопходне мјере предострожности када је у питању испорука и транспорт отпада како би се у највећој могућој мјери спречиле или ограничиле негативне посљедице по околину, посебно када је у питању загађивање зрака, тла, површинских и подземних вода, као и загађивање мирисима и буком и директни ризици по људско здравље, у складу са захтјевима из ст. 3. и 4. овог члана.

Прије прихватања отпада у постројење за спаљивање и суспаљивање, оператор ће одредити масу за сваку категорију отпада, уколико је могуће, према Европском каталогу отпада (EWC).

Прије прихватања опасног отпада у постројењу за спаљивање или суспаљивање оператор мора имати расположиве информације о отпаду ради проверавања усклађености са захтјевима дозволе наведеним у члану 4. став 5. овог правилника. Ове информације обухватају:

- 1) све информације о процесу производње које се налазе у документима наведеним у алинеји 1) става 4. овог члана;
- 2) физички и, уколико је могуће, хемијски састав отпада и све остале информације неопходне да би се процијенило да ли дата врста отпада одговара намјераваном процесу спаљивања;
- 3) опасна својства отпада, супстанце са којима се не може мијешати, мјере предострожности које треба преузети приликом руковања отпадом.

Прије прихватања опасног отпада у постројењу за спаљивање или суспаљивање, оператор треба да спроведе поступке везане за пријем, а најмање:

- 1) проверу докумената који се односе на надгледање и контролу отпремања опасних роба у складу са саобраћајним прописима у вези транспорта опасних твари;

- 2) узимање репрезентативних узорака (осим у случајевима када то није изводљиво нпр. инфективни/ заразни болнички отпад) уколико је могуће прије истовања, како би се потврдила усклађеност са информацијама предвиђеним ставом 3. овог члана и како би се спровела контрола и како би надлежна министарства била у могућности да одреде природу отпада који се третира. Ови узорци се задржавају у трајању од најмање једног мјесеца након спаљивања.

Надлежна министарства могу дозволити да се ст. 2., 3. и 4. овог члана не примјењују на индустријска постројења и предузећа у којима се врши спаљивање и суспаљивање само њиховог властитог отпада на мјесту гдје се отпад ствара, под условом да су испуњени захтјеви из овог правилника.

IV - УСЛОВИ РАДА ПОСТРОЈЕЊА

Члан 6.

Постројења за спаљивање треба да раде на начин да се постигне ниво спаљивања гдје је ниво укупног органског угљика - ТОЦ мањи од 3 % или гдје је њихов губитак при сагоривању мањи од 5 % масе сухог материјала. Уколико је то потребно, употребљавају се одговарајуће технике за предтретирања отпада.

Постројења за спаљивање се пројектују, опремају, граде и раде на начин да се након посљедњег убризгавања зрака за сагоривање, температура гаса који настаје као резултат процеса на контролисан и хомоген начин и чак и под најнеповољнијим условима подиже до температуре од 850°C, по мјерењу које се спроводи у близини унутрашњег зида или на некој другој референтној тачки коморе за сагоривање у складу са одобрењем надлежног министарства. Уколико се врши спаљивање опасног отпада који садржи више од 1% халогенизираних органских супстанци изражених као хлор, температура мора да се подигне на 1100°C, при чему вријеме ретенције мора износити најмање двије секунде.

Свака линија постројења за спаљивање треба да је опремљена са најмање једним помоћним горониоком. Овај горониок мора аутоматски да се укључи када температура гасова сагоривања након посљедњег убризгавања зрака за сагоривање пада испод 850°C односно, 1100°C. Овај горониок се користи и у току операција на покретању погона и прекиду рада како би се обезбиједило одржавање температуре од 850°C или 1100°C у зависности од ситуације у току целокупног трајања ових операција и све док се отпад који није изгорио налази у комори за сагоривање.

У току покретања погона, или прекида рада, или када температура гаса сагоривања падне испод 850°C, односно, 1100°C, помоћни горониок неће користити горива која могу да проузрокују веће емисије од оних које се добијају као резултат горења лаког дизел горива, кондензованог или природног гаса.

Постројења за суспаљивање се пројектују, опремају, граде и раде на начин да се температура гаса који настаје као резултат процеса на контролисан и хомоген начин и чак и под најнеповољнијим условима подиже до температуре од 850°C. Уколико се врши суспаљивање опасног отпада који садржи више од 1 % халогенизираних органских супстанци изражених као хлор, температура мора да се подигне на 1100°C.

Постројења за спаљивање и суспаљивање морају имати аутоматске системе да би се спречило прихрањивање отпада:

- 1) приликом пуштања у погон, док се не постигне температура од 850 С или 1100 С, у зависности од ситуације
- 2) када год се не одржава температура од 850 С или 1100 С;
- 3) када год стална мјерења која су утврђена овим правилником покажу да је било која од граничних вриједности емисије прекорачена услјед поремећаја и неисправности опреме за пречишћавање.

Услови који се разликују од оних наведених у ставу 1. овог члана и када је у питању температура, у ставу 3. овог члана, те спецификовани у дозволи за одређене категорије отпада или за одређене термичке процесе, могу бити одобрени од стране надлежног министарства, уколико одговарају захтјевима из овог правилника. Промјена услова рада не смије проузроковати више резидуума или резидуума са већим садржајем органских полутаната, у поређењу са резидуумима обухваћеним условима утврђеним у ставу 1. овог члана.

Услови који се разликују од оних наведених у ставу 2. овог члана и када је у питању температура у ставу 3. овог члана, те спецификовани у дозволи за одређене категорије отпада или за одређене термичке процесе, могу бити одобрени од стране надлежног министарства, уколико одговарају захтјевима из овог

правилника. Овакво одобрење је могуће уколико се задовоље барем граничне вриједности емисија за укупни органски угљик и угљични моноксид - ЦО дате у Прилогу V овог правилника.

У случају суспаљивања отпада на мјесту његовог настанка у постојећим котловима у индустрији папира и целулозе, оваква одобрења су могућа уколико се задовоље барем граничне вриједности емисија за укупни органски угљик дате у Прилогу V овог правилника.

Погони за спаљивање и суспаљивање се пројектују, опремају и раде на начин да се спречавају емисије у зрак које проузрокују значајно загађивање зрака у приземним слојевима; посебно да се издувни гасови испуштају на контролисани начин путем димњака и у складу са релевантним стандардима о квалитету зрака. Висина димњака се израчунава тако да се штити људско здравље и околину.

Топлота која се ствара процесом спаљивања или суспаљивања треба бити у највећој могућој мјери враћена у процес.

Инфективни/Заразни клинички отпад треба да буде смјештен директно у пећ без претходног мијешања са осталим категоријама отпада и без директног додиривања.

Управљање постројењем за спаљивање или суспаљивање треба да врши физичко лице које је за то оспособљено.

V - ГРАНИЧНЕ ВРИЈЕДНОСТИ ЕМИСИЈА У ЗРАК

Члан 7.

Постројења за спаљивање се пројектују, опремају, граде и функционишу на начин да се у издувним гасовима не прекорачују граничне вриједности емисија одређене у Прилогу V овог правилника.

Постројења за суспаљивање се пројектују, опремају, граде и функционишу на начин да се у издувним гасовима не прекорачују граничне вриједности емисија одређене у Прилогу II овог правилника.

Уколико више од 40% топлоте из постројења за суспаљивање потиче из опасног отпада примењују се граничне вриједности емисија из Прилога V овог правилника.

Резултати мјерења која се спровode ради провере поштовања граничних вриједности емисије стандардизују се у складу са условима датим у члану 11. овог правилника.

У случају суспаљивања необрађеног мјешовитог комуналног отпада граничне вриједности се одређују према Прилогу V овог правилника, а Прилог II овог правилника се не примјењује.

VI - ОТПАДНЕ ВОДЕ ОД ПРЕЧИШЋАВАЊА ИЗДУВНИХ ГАСОВА

Члан 8.

Надлежна министарства кроз околинску дозволу утврђују услове за испуштање отпадне воде од пречишћавања издувних гасова из постројења за спаљивање или суспаљивање.

Испуштање отпадних вода које су резултат пречишћавања издувних гасова у водену средину се мора ограничити на најмању могућу мјеру и бар у складу са граничним вриједностима емисије загађујућих материја у воду датим у Прилогу IV овог правилника.

Отпадна вода која је резултат чишћења издувних гасова може бити испуштена у водену средину након посебне обраде под условом да:

- 1) су испуњени захтјеви прописа у виду граничних вриједности емисија загађујућих материја у воду, и
- 2) масене концентрације загађујућих материја у води наведених у Прилогу IV овог правилника не прелазе граничне вриједности емисија у воду одређене овим прилогом.

Граничне вриједности емисија у воду се примјењују на мјесту на којем се из постројења за спаљивање или суспаљивање испуштају отпадне воде од пречишћавања издувних гасова које садрже загађујуће материје наведене у Прилогу IV овог правилника.

Када се отпадне воде од чишћења издувних гасова третирају на лицу мјеста заједно са осталим изворима отпадних вода оператор предузима мјерења наведена у члану 11. овог правилника:

- 1) на току отпадне воде од процеса пречишћавања издувних гасова прије него што дође до постројења за колективну обраду отпадних вода;
- 2) а токовима отпадних вода прије него што дође до постројења за колективну обраду отпадних вода;
- 3) на мјесту коначног испуштања отпадне воде из постројења за спаљивање или суспаљивање, након обраде.

Оператор врши одговарајуће прорачуне биланса маса како би одредио нивое емисија у коначном испуштању отпадне воде које

потиче од отпадне воде која је резултат чишћења издувних гасова и како би проверио усклађеност са граничним вриједностима емисије за отпадне воде које потичу од процеса пречишћавања издувних гасова одређеним у Прилогу IV овог правилника.

Забрањено је вршити разрјеђивање отпадне воде ради усклађивања са граничним вриједностима емисије у воду из Прилога IV овог правилника.

Када се третирање отпадних вода које потичу од пречишћавања издувних гасова и које садрже загађујуће материје из Прилога IV овог правилника врши изван постројења за спаљивање и суспаљивање у постројењу које је намијењено само за третирање овакве врсте отпадних вода, граничне вриједности емисија из Прилога IV овог правилника се примјењују на мјесту гдје се отпадне воде испуштају из овог постројења за третирање. Уколико ово постројење за третирање није намијењено само за третирање отпадних вода од спаљивања, оператор спроводи одговарајуће прорачуне биланса маса у складу са алинејом (1), (2) и (3) става 5. овог члана како би одредио нивое емисија у крајњем испуштању отпадне воде која потиче од пречишћавања издувних гасова и како би проверио усклађеност са граничним вриједностима емисије за отпадне воде које потичу из процеса пречишћавања издувних гасова одређеним у Прилогу IV овог правилника.

Забрањено је вршити разрјеђивање отпадне воде ради постизања усклађености са граничним вриједностима емисије одређеним у Прилогу IV овог правилника.

Дозволом се:

- 1) утврђују граничне вриједности емисије за загађујуће материје у води из Прилога IV овог правилника у складу са ставом 2. овог члана и у циљу испуњавања захтјева из алинеје (1) става 3. овог члана;
- 2) утврђују параметри контроле рада за отпадне воде, најмање за рН, температуру и проток.

Локације на којима се налазе постројења за спаљивање и суспаљивање укључујући и повезана подручја за складиштење отпада се пројектују на начин да се спречи неовлаштеност и случајно испуштање било које врсте загађујућих материја у тло, површинске и подземне воде у складу са одредбама закона. Поред тога, обезбјеђује се складишни капацитет за очистићену кишницу која истиче из локације на којој се налази постројење за спаљивање или суспаљивање или за очистићену воду која је резултат отицања или ватрогасних операција. Складишни капацитет треба да је одговарајући како би се обезбједило да се овакве воде могу испитати и обрадити прије испуштања.

VII - РЕЗИДУУМ

Члан 9.

Количина и штетност резидуума који настаје као резултат рада постројења за спаљивање или суспаљивање се своди на најмању могућу мјеру. У одговарајућим случајевима се врши његово рециклирање у самом постројењу или изван њега у складу са законом.

Пријевоз и непосредно складиштење сухог резидуума у форми прашине, као што је прашина из котлова и сухи остаци од обраде гасова из сагоријевања се врши на начин да се спречи дисперзија у околину, нпр. у затвореним контејнерима.

Прије одређивања начина одлагања или обраде остатака из постројења за спаљивање или суспаљивање, потребно је спровести одговарајуће анализе у сврху утврђивања физичких и хемијских карактеристика, те загађујућег потенцијала различитих остатака од спаљивања.

Анализа из става 3. овог члана се односи на укупну растворљиву фракцију и на растворљиву фракцију тешких метала.

VIII - УПРАВЉАЊЕ И МОНИТОРИНГ

Члан 10.

За процес спаљивања и суспаљивања је потребно уградити опрему за мјерење и користити технике за праћење параметара, услова и масених концентрација које су релевантне.

Захтјеви који се односе на мјерење постављају се у околиној дозволи.

Одговарајући уређаји и рад аутоматизоване опреме за мониторинг емисија у зрак и воду подлијежу контроли и годишњем тестирању. Најмање сваке три године мора се вршити калибрисање путем паралелних мјерења уз употребу референтних метода и од

стране институција које су за то акредитоване од стране Института за акредитацију Босне и Херцеговине.

Надлежна министарства одређују локацију на којој се врши узорковање или мјерење.

Периодична мјерења емисија у зрак или воду се врше у складу са тач. 1. и 2. Прилога III овог правилника.

IX - ЗАХТЈЕВИ КОЈИ СЕ ОДНОСЕ НА МЈЕРЕЊА

Члан 11.

Мјерења емисија морају бити усклађена са ст. 2. до 11. и 15. овог члана, када је у питању зрак и ст. 12. до 15. овог члана, када је у питању вода.

У складу са Прилогом III овог правилника се врше следећа мјерења загађујућих материја у зрак:

1) стална мјерења следећих супстанци:

Азотних оксида - NOx, под условом да су одређене граничне вриједности емисија, CO, укупна прашина, TOS, хлороводика - HCl, флуороводика - HF, сумпор диоксида - SO₂;

2) стална мјерења следећих параметара: температура у близини унутрашњег зида или на некој другој одговарајућој тачки коморе за сагоривање коју одреди надлежно министарство, концентрација кисика, притисак и садржај водене паре у издувним гасовима;

3) најмање два мјерења годишње за тешке метале, диоксине и фуране; једно мјерење најмање свака три мјесеца се спроводи у току првих 12 мјесеци рада.

Вријеме реакције као и минимална температура и садржај кисика у издувним гасовима подлијежу одговарајућој провери најмање једном приликом пуштања у погон постројења за спаљивање или суспаљивање и под најнеповољнијим предвиђеним условима рада.

Стална мјерења HF могу бити изостављена уколико се користе фазе обраде за HCl које обезбеђују да се не прекорачују граничне вриједности емисије за HCl. У овом случају HF емисије подлијежу периодичним мјерењима како је утврђено у алинџи 3) става 2. овог члана.

Стална мјерења садржаја водене паре се не морају проводити, уколико се узорковани издувни гас суши прије него што се врши анализа емисија.

Надлежно министарство може дозволом одобрити периодична умјесто сталних мјерења за HCl, HF и SO₂ у постројењу за спаљивање или суспаљивање како је утврђено алинџом 3) става 2. овог члана, уколико оператор може да докаже да емисије ових загађујућих материја ни у којим околностима нису веће од предвиђених граничних вриједности емисије.

Надлежно министарство може околинском дозволом одобрити смањење учесталости за периодична мјерења за тешке метале са два пута годишње на једном у двије године, а за диоксине и фуране са два пута годишње на једном годишње, под условом да су емисије које резултирају из спаљивања или суспаљивања испод 50% граничних вриједности емисије утврђених у Прилогу II и V овог правилника и да постоје критерији за испуњавање захтјева. Ови се критерији заснивају на условима утврђеним у алинџама 1) и 4) става 8. овог члана.

Смањење учесталости мјерења може бити одобрено до 1. јануара 2005. чак и ако не постоје ови критерији под условом да:

- се отпад који ће се спаљивати или суспаљивати састоји само од одређених сортираних запаљивих фракција безопасног отпада који није одговарајући за рециклажу и поседује одређена својства и који је додатно одређен на основу процјене дате у алинџи 4) овог става;
- постоје критерији квалитета за ове врсте отпада;
- суспаљивање и спаљивање ових врста отпада је у складу са релевантним плановима управљања отпадом;
- оператор може доказати надлежним министарствима да су емисије у свим околностима знатно испод граничних вриједности емисија за тешке метале, диоксине и фуране одређених у Прилогу II или V овог правилника; ова процјена се заснива на информацијама о квалитету конкретног отпада и мјерењима емисија наведених загађујућих материја; и
- све одлуке које се тичу учесталости мјерења наведених у ставу 7. овог члана уз додатак информација о количини и квалитету отпада, годишње се достављају надлежном министарству.

Резултати мјерења која се спроводе ради провере усклађености са граничним вриједностима емисија, стандардизују се под наведеним условима, а за кисик према формули datoј у Прилогу VI овог правилника:

- температура 273 К, притисак 101,3 kPa, 11% кисика, сухи гас у испушним гасовима из постројења за спаљивање;
- температура 273 К, притисак 101,3 kPa, 3% кисика, сухи гас у издувним гасовима од спаљивања отпадних уља. Када се спаљивање или суспаљивање отпада врши у атмосфери обогаћеној кисиком, резултати мјерења могу бити стандардизовани на садржају кисика који су утврдила надлежна министарства и који одражава посебне околности појединачног случаја;
- у случају суспаљивања, резултати мјерења се стандардизују на укупном садржају кисика, како је израчунато у Прилогу II овог правилника. Уколико се емисије загађујућих материја смањују обрадом издувног гаса у постројењу за спаљивање или суспаљивање опасног отпада, стандардизација у односу на садржај кисика предвиђен алинџом 1) овог става, врши се само уколико садржај кисика који се мјери у исто вријеме када и одређена загађујућа материја прелази стандард за садржај кисика.

Сматра се да се граничне вриједности емисија поштују уколико:

- ниједна од дневних средњих вриједности не прелази ниједну од граничних вриједности емисија одређених у Прилогу V (а) или Прилогу II овог правилника; или 97% дневних средњих вриједности у току године не прелази граничне вриједности емисије одређене у Прилогу V (е) алинџе 1 овог правилника;
- ниједна полусатна средња вриједност не прелази граничне вриједности емисије утврђене у Прилогу V (б) колона А или 97% полусатних средњих вриједности у току године не прелази ниједну граничну вриједност емисија одређених у Прилогу V (б) колона Б овог правилника;
- ниједна средња вриједност у току периода узимања узорка за тешке метале, диоксине и фуране не прелази граничне вриједности емисије утврђене у Прилогу V (ц) и (д) или Прилогу II овог правилника;
- поштују се одредбе Прилога V (е) алинџе 2, или Прилога II овог правилника.

Полусатне средње вриједности и десетоминутне средње вриједности, одређују се у току стварног времена рада (изузе период пуштања у погон и затварања, када се отпад не спаљује) из мјерених вриједности након одузимања вриједности интервала одређеног у ставу 3. Прилога III овог правилника. Дневне средње вриједности треба одредити из тих средњих вриједности.

Средње вриједности у току периода узимања узорка и средње вриједности у случају периодичних мјерења за HF, HCl, и SO₂ се одређују у складу са захтјевима из ст. 2. и 4. члана 10. и Прилогом III овог правилника.

Следећа мјерења се врше на мјесту испуштања отпадних вода:

- стална мјерења параметара из алинџе 2) става 9. члана 8. овог правилника;
- дневна мјерења на лицу мјеста узорка укупних суспендованих чврстих материја или мјерења протока пропорционалног узорка у току 24 сата;
- најмање мјесечна мјерења испуштања репрезентативног узорка, у току периода од 24 сата за загађујуће материје на које се односи ст. 3. члана 8. овог правилника;
- мјерења диоксида и фурана треба вршити најмање сваких шест мјесеци, а у току првих 12 мјесеци рада најмање једно мјерење свака три мјесеца.

Праћење количине загађујућих материја у третираним отпадним водама и учесталост мјерења врше се у складу са проведеним прописима и утврђују се околинском дозволом.

Сматра се да се поштују граничне вриједности емисија за воду уколико:

- за укупне суспендоване чврсте материје (загађујућа материја број 1), 95% и 100% мјерених вриједности не прелази одговарајуће граничне вриједности емисије одређене у Прилогу IV овог правилника;
- за тешке метале (загађујуће материје број 2 до 10) највише једно мјерење годишње прелази граничне вриједности емисије утврђене у Прилогу IV овог правилника; или, уколико дозвола предвиђа више од 20 узорка годишње, највише 5% ових узорка прелази граничне вриједности емисије утврђене у Прилогу IV овог правилника;

- 3) за диоксине и фуране (загађујућа материја број 11) два мјерења годишње не прелазе граничне вриједности емисије одређене у Прилогу IV овог правилника.
Надлежно министарство ће без одлагања бити обавијештено уколико мјерења покажу да су прекорачене граничне вриједности емисија за зрак или воду утврђене у овом правилнику.

1,2,3,4,7,8	- Хексаклородибензофуран (HxCDF)	0,1
1,2,3,6,7,8	- Хексаклородибензофуран (HxCDF)	0,1
1,2,3,7,8,9	- Хексаклородибензофуран (HxCDF)	0,1
2,3,4,6,7,8	- Хексаклородибензофуран (HxCDF)	0,1
1,2,3,4,6,7,8	- Хептаклородибензофуран (HrCDF)	0,01
1,2,3,4,7,8,9	- Хептаклородибензофуран	0,01
	- Октаклородибензофуран	0,001

X - ПРИСТУП ИНФОРМАЦИЈАМА И УЧЕШЋЕ ЈАВНОСТИ

Члан 12.

За постројења за спаљивање или суспаљивање, чији је номинални капацитет двије или више тона на сат, годишњи извјештај о функционисању и мониторингу постројења који оператор треба да поднесе надлежним министарствима ставља се на увид јавности.

Извјештај из става 1. овог члана даје приказ процеса и емисија у зрак и воду, у поређењу са стандардима емисија утврђеним у овом правилнику.

Листу постројења за спаљивање или суспаљивање са номиналним капацитетом мањим од двије тоне на сат припрема надлежно министарство и даје на увид јавности.

XI - ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ

Члан 13.

Надлежно министарство дозволом утврђује максимални дозвољени период било којег технички неизбјежног прекида, поремећаја у раду, или квара опреме за пречишћавање или мјерење, током којег би се могло десити да концентрације одређених супстанци прекораче прописане граничне вриједности емисије.

У случају квара, оператор смањује обим рада или прекида рад у најкраћем временском року, све док се поново не успоставе услови нормалног функционисања.

Постројење за спаљивање или суспаљивање или линија за спаљивање неће ни под којим условима наставити спаљивање отпада у периоду дужем од четири сата без прекида уколико дође до прекорачења граничних вриједности емисија.

Укупно трајање рада у околностима из става 3. овог члана у току једне године треба бити мање од 60 сати. Трајање од 60 сати се примјењује на оне линије постројења које су спојене на један уређај за чишћење издувних гасова.

Укупни садржај прашине у издувним гасовима из постројења за спаљивање ни под којим условима не смије преокрачити 150 мг/м³, изражено у полусатним средњим вриједностима.

Граничне вриједности емисија за СО и ТОС неће бити прекорачене.

У погледу осталих услова примјењују се одредбе члана 6. овог правилника.

XII - ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 14.

Овај правилник ступа на снагу наредног дана од дана објављивања у "Службеним новинама Федерације БиХ".

Број 03-02-2-232-5/04

2. фебруара 2005. године
Сарајево

Министар
Рамиз Мехмедагић, с. р.

ПРИЛОГ I

Фактори еквивалентности за дибензо-п-диоксине и дибензофуране

За одређивање укупних концентрација диоксина и фурана, масене концентрације сљедећих дибензо-п-диоксина и дибензофурана се множе са сљедећим факторима еквивалентности прије сабирања:

Фактор еквиваленције токсичности

2,3,7,8	- Тетраклородибензодиоксин (TCDD)	1
1,2,3,7,8	- Пентаклородибензодиоксин (PeCDD)	0,5
1,2,3,4,7,8	- Хексаклородибензодиоксин (HxCDD)	0,1
1,2,3,6,7,8	- Хексаклородибензодиоксин (HxCDD)	0,1
1,2,3,7,8,9	- Хексаклородибензодиоксин (HxCDD)	0,1
1,2,3,4,6,7,8	- Хептаклородибензодиоксин (HrCDD)	0,01
	- Октаклородибензодиоксин (OCDD)	0,001
2,3,7,8	- Тетраклородибензофуран (TCDF)	0,1
2,3,4,7,8	- Пентаклородибензофуран (PeCDF)	0,5
1,2,3,7,8	- Пентаклоридибензофуран (PeCDF)	0,05

ПРИЛОГ II

Одређивање граничних вриједности емисија у зрак за суспаљивање отпада

Сљедеће формуле се примјењују онда када специфична гранична вриједност емисије С није одређена у табели у овом прилогу.

Гранична вриједност за сваку релевантну загађујућу материју и угљенмоноксид у издувном гасу који је резултат суспаљивања отпада се израчунава на сљедећи начин:

$$\frac{V_{отпад} \times C_{отпад}}{V_{отпад}} \times \frac{V_{проц} \times C_{проц}}{V_{проц}} \quad c$$

V_{отпад} запремина издувног гаса који резултира из спаљивања отпада. Одређује се само из отпада са најнижом топлотном вриједношћу одређеном у дозволи и стандардизованом према условима датим у овом подзаконском акту.

Уколико топлота која се испушта приликом спаљивања опасног отпада износи мање од 10 % укупне топлоте која се ослобађа из постројења, V_{отпад} мора се израчунавати из (замишљене) количине отпада који би када се спаљује био једнак 10% ослобађања топлоте гдје је укупно ослобађање топлоте фиксно.

C_{отпад} граничне вриједности емисије утврђене за постројења за спаљивање у Прилогу V овог правилника за релевантне загађујуће материје и угљенмоноксид.

V_{проц} запремина издувног гаса који је резултат процеса у постројењу укључујући сагоревање одобрених горива која се уобичајено користе у постројењу (укључујући отпад) одређена на основу садржаја кисика на којем емисије морају бити стандардизоване како је одређено у законским прописима: У недостатку прописа за овакву врсту постројења мора се користити стварни садржај кисика у издувном гасу без разблаживања додавањем зрака који није потребан у процесу. Стандардизација у осталим условима је дата у овом правилнику.

C_{проц} граничне вриједности емисије одређене у табелама овог прилога за одређене индустријске секторе, или у недостатку таквих табела и вриједности, граничне вриједности емисија за релевантне загађујуће материје и угљенмоноксид у издувном гасу постројења које су у складу са законом, прописима и административним одредбама за таква постројења код којих се користе одобрена горива (искључујући отпад). У недостатку ових мјера користе се граничне вриједности емисија одређене у дозволи. У недостатку таквих вриједности у дозволи користе се масене концентрације

C укупне граничне вриједности емисије и садржај кисика како је утврђено у табелама овог прилога за одређене индустријске секторе или одређене загађујуће материје или у случају недостатка такве табеле, или вриједности укупне граничне вриједности емисија за СО и релевантне загађујуће материје које замјењују граничне вриједности емисија утврђене у одређеном Прилогу овог правилника. Укупан садржај кисика којим се замјењује садржај кисика за стандардизацију, израчунава се на основу горе датог садржаја уз поштовање парцијалних запремина.

П 1. Посебне одредбе за цементне пећи у којима се врши суспаљивање отпада

Дневне средње вриједности (за стална мјерења), периоди узорковања и остали захтјеви који се односе на мјерења, како је дефинисано у члану 7. овог правилника. Све вриједности су дате у мг/м³ (диоксини и фурану у нг/м³). Полусатне средње вриједности

су потребне само у смислу израчунавања дневних средњих вриједности.

Резултати мјерења, која се спроводе ради провјере усклађености, се стандардишу на сљедећим условима: температура 273 К, притисак 101, 3 кПа, 10% кисика, сухи гас.

II 1.1 Ц - Укупне граничне вриједности емисије

Полутант	С
Укупна прашина	30
HCl	10
HF	1
NO _x за постојећа постројења	800
NO _x за нова постројења	500
Cd+Tl	0,05
Hg	0,05
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,5
диоксини и фурани	0,1

До 1. јануара 2008. надлежно министарство може да одобри изузетке за NO_x за постојеће цементне пећи са влажним процесима, или цементне пећи које спаљују мање од три тоне отпада на сат, под условом да је дозволом предвиђена укупна гранична вриједност емисије за NO_x, не већа од 1200 мг/м³.

До 1. јануара 2008. надлежно министарство може одобрити изузетке за праšину за цементне пећи које спаљују мање од три тоне отпада на сат под условом да је дозволом предвиђена укупна гранична вриједност емисије, не већа од 50 мг/м³.

II 1.2 Ц - Укупне граничне вриједности емисије за CO₂ и ТОС

Полутант	С
SO ₂	50
ТОС	10

II 1.3 - Граничне вриједности емисија за СО

Граничне вриједности емисија за СО може да одреди надлежно министарство.

II 2. Посебне одредбе за постројења са сагоријевањем у којима се врши суспаљивање

II 2.1 - Дневне средње вриједности

C_{прос} за чврста горива изражено у мг/Нм³ (О₂ садржај 6%)

Загађујућа материја	< 50 MWth	50-100 MWth	100-300 MWth	>300 MWth
SO ₂ Општи случај		850	850-200 (линеарно опадање од 100 до 300 MWth)	200
Домаћа горива		или ниво десулфуризације 90%	или ниво десулфури- зације 92%	или ниво десулфури- зације 95%
NO _x		400	300	200
Прашина	50	50	30	30

До 1. јануара 2007. гранична вриједност емисије за NO_x се не примјењује на постројења која служе само за суспаљивање опасног отпада.

До 1. јануара 2008. надлежно министарства могу да одобре изузимање за NO_x и SO₂ за постојећа постројења за суспаљивање између 100 и 300 MWth која користе технологију флуидизираниг слоја и чврста горива под условом да је дозволом предвиђена C_{прос} вриједност која није већа од 350 мг/Нм³ за NO_x и не више од 850 до 400 мг/Нм³ (линеарни пад од 100 до 300 MWth) за SO₂.

C_{прос} за биомасу изражен у мг/Нм₃ (садржај О₂ 6%)

Биомаса значи производе који се састоје од било које цијеле или дијела биљне материје из пољопривреде или шумарства која се

може користити у циљу поврата енергетског садржаја као и отпади наведени у члану 3., алинеја (1), овог правилника, све до укључујући: отпадно плуто.

Загађујућа материја	< 50 MWth	50-100 MWth	100-300 MWth	>300 MWth
SO ₂		200	200	200
NO _x		350	300	300
Прашина	50	50	30	30

До 1. јануара 2008. надлежна министарства могу одобрити изузетке за NO_x за постојећа постројења за суспаљивање између 100 и 300 MWth која користе технологију флуидизираниг слоја и биомасу под условом да је дозволом предвиђена C_{прос} која није већа од 350 мг/Нм³.

C_{прос} за течна горива изражен у мг/Нм³ (садржај О₂ 3%).

Загађујућа материја	< 50 MWth	50-100 MWth	100-300 MWth	>300 MWth
SO ₂		850	850-200 (линеарно опадање од 100 до 300 MWth)	200
NO _x		400	300	200
Прашина	50	50	30	30

II 2.2 Ц - Укупне граничне вриједности емисије

C_{изражено} у мг/Нм³ (садржај О₂ 6%). Све средње вриједности у току периода узорковања од најмање 30 минута и највише 8 сати.

Загађујућа материја	С
Cd + Tl	0,05
Hg	0,05
Sb + As + Pb + Cr + Cu + Mn + Ni + V	0,5

C_{изражено} у мг/Нм³ (садржај О₂ 6%). Све средње вриједности које се мјере у периода узорковања од најмање 6 сати и највише 8 сати.

Загађујућа материја	С
Диоксини и фурани	0,1

II 3. Посебне одредбе за индустријске секторе који нису обухваћени под II.1 и II.2. отпада за суспаљивање

II.3.1.Ц - Укупне граничне вриједности емисије

C_{изражено} у мг/Нм³. Све средње вриједности које се мјере у периоду узорковања од најмање 6 сати и највише 8 сати:

Загађујућа материја	С
Диоксини и фурани	0,1

C_{изражено} у мг/Нм³. Све средње вриједности у периоду узорковања од најмање 30 минута и највише 8 сати:

Загађујућа материја	С
Cd + Tl	0,05
Hg	0,05

ПРИЛОГ III

Технике мјерења

1. Мјерења за одређивање концентрација загађујућих материја зрака и воде треба да буду спроведена на репрезентативан начин.
2. Узорковање и анализа свих загађујућих материја укључујући диоксине и фуране, као и методе референтног мјерења, користе се за калибрацију аутоматских система мјерења у складу са BAS, односно, CEN стандардима. Уколико ови стандарди нису доступни, примењују се ISO стандарди, или други међународни стандарди који ће обезбиједити податке једнако научног квалитета.

3. На нивоу дневне граничне вриједности емисије, вриједности од 95% интервала вјероватноће једног мјерног резултата не прелазе следеће проценте граничних вриједности емисије:
- угљенмоноксид 10%
 - сумпордиоксид 20%
 - азотдиоксид 20%
 - укупна прашина 30%
 - укупан органски угљик 30%
 - хлороводик 40%
 - флуороводик 40%

ПРИЛОГ IV

Граничне вриједности емисије за испуштање отпадне воде од пречишћавања издувних гасова

Загађујуће материје	Граничне вриједности емисија изражене као масене концентрације за нефилтриране узорке	
	95 % 30 mg/l	100 % 45 mg/l
1. Укупне суспендоване чврсте материје		
Жива и њена једињења изражена као жива (Hg)	0,03 mg/l	
Кадмиј и његова једињења изражена као кадмијум (Cd)	0,05 mg/l	
Талиј и његова једињења изражена као талијум (Tl)	0,05 mg/l	
Арсен и његова једињења изражена као арсен (As)	0,15 mg/l	
Олово и његова једињења изражена као олово (Pb)	0,2 mg/l	
Хром и његова једињења изражена као хром (Cr)	0,5 mg/l	
Бакар и његова једињења изражена као бакар (Cu)	0,5 mg/l	
Никл и његова једињења изражена као никл (Ni)	0,5 mg/l	
Цинк и његова једињења изражена као цинк (Zn)	1,5 mg/l	
Диоксини и фурани дефинисани као збир појединачних диоксина и фурана процијенених у складу са Прилогом I	0,3 mg/l	

До 1. јануара 2008. надлежна министарства могу одобрити изузетке за укупне суспендоване чврсте честице за постојећа постројења за спаљивање, под условом да је дозволом предвиђено да 80% измјерених вриједности не прелазе 30 mg/l и ниједна од њих не прелазе 45 mg/l.

ПРИЛОГ V

Граничне вриједности емисија у зрак

(а) Дневне средње вриједности

Укупна прашина	10 mg/m ³
Гасовите и паровите органске супстанце изражене као укупан органски угљик	10 mg/m ³
Хлороводик (HCl)	10 mg/m ³
Флуороводик (HF)	1 mg/m ³
Сумпордиоксид (SO ₂)	50 mg/m ³
Азотмоноксид (NO) и азотдиоксид (NO ₂) изражени као азотдиоксид за постојећа постројења за спаљивање са номиналним капацитетом који прелазе 6 тона на сат или за нова постројења за спаљивање	200 mg/m ³ (*)
Азотмоноксид или азотдиоксид изражен као азотдиоксид за постојећа постројења за спаљивање са номиналним капацитетом од 6 тона на сат или мање	400 mg/m ³

Надлежна министарства могу одобрити изузетке за NO_x за постојећа постројења за спаљивање:

- са номиналним капацитетом 6 тона на сат под условом да је дозволом предвиђено да дневне средње вриједности не прелазе 500 mg/m³ и то до 1. јануара 2008.,
- са номиналним капацитетом од > 6 тона на сат али једнако или мање од 16 тона на сат под условом да дневне средње вриједности прелазе 400 mg/m³ и то до 1. јануара 2010.
- са номиналним капацитетом од >16 тона на сат али <25 тона на сат и које не продукују испуштање воде под

условом да је дозволом предвиђено да дневне средње вриједности не прелазе 400 mg/m³ и то до 1. јануара 2008.

(*) До 1. јануара 2008. надлежно министарство може одобрити изузетке за праšину за постојећа постројења за спаљивање под условом да је дозволом предвиђено да дневне средње вриједности не прелазе 20 mg/m³.

(б) Полусатне средње вриједности

	(100%) А	(97%) Б
Укупна прашина	30 mg/m ³	10 mg/m ³
Гасовите и паровите органске супстанце изражене као укупан органски угљик	20 mg/m ³	10 mg/m ³
Хлороводик (HCl)	60 mg/m ³	10 mg/m ³
Флуороводик (HF)	4 mg/m ³	2 mg/m ³
Сумпордиоксид (SO ₂)	200 mg/m ³	50 mg/m ³
Азотмоноксид (NO) и азотдиоксид (NO ₂) изражен као азотдиоксид за постојећа постројења за спаљивање са номиналним капацитетом који прелазе 6 тона на сат или за нова постројења за спаљивање	400 mg/m ³	200 mg/m ³

До 1. јануара 2010. надлежно министарство може одобрити изузетке за NO_x за постојећа постројења за спаљивање са номиналним капацитетом између 6 и 16 тона на сат под условом да полусатна средња вриједност не прелазе 600 mg/m³ за колону А или 400 mg/m³ за колону Б.

(ц) Све средње вриједности у току периода узорковања од најмање 30 минута и највише 8 сати

Кадмиј и његова једињења изражена као кадмиј (Cd)	Укупно 0,05 mg/m ³	Укупно 0,1 mg/m ³
Талиј и његова једињења изражена као талиј (Tl)		
Жива и њена једињења изражена као жива (Hg)	0,05 mg/m ³	0,1 mg/m ³
Антимон и његова једињења изражена као антимон (Sb)	Укупно 0,5 mg/m ³	Укупно 1 mg/m ³
Олово и његова једињења изражена као олово (Pb)		
Хром и његова једињења изражена као хром (Cr)		
Кобалт и његова једињења изражена као кобалт (Co)		
Бакар и његова једињења изражена као бакар (Cu)		
Манган и његова једињења изражена као манган (Mn)		
Никел и његова једињења изражена као никел (Ni)		
Ванадиј и његова једињења изражена као ванадиј (V)		

Ове средње вриједности обухватају и гасовите и парне облике релевантних емисија тешких метала, као и њихова једињења.

(д) Средње вриједности се мјере у току периода узорковања од најмање 6 часова и највише 8 часова. Гранична вриједност емисије се односи на укупну концентрацију диоксина и фурана која се израчунава уз кориштење концепта токсичне еквивалентности у складу са Прилогом I овог правилника.

Диоксини и фурани 0,1 ng/m³
NO_x за нова постројења

(е) Следеће граничне вриједности емисије концентрација угљенмоноксида (CO) не смију бити прекорачене у гасовима сагоријевања (искључујући периоде пуштања у погон и затварања).

- 50 милиграма по м³ гаса за сагоријевање одређено као дневна средња вриједност;
- 150 милиграма по м³ гаса за сагоријевање од најмање 95% свих мјерења, одређено као 10-минутна средња вриједност, или 100 милиграма по м³ гаса за сагоријевање свих мјерења, одређено као полусатне вриједности које се узимају у било ком 24-сатном периоду.

Надлежно министарство може одобрити изузетке за постројења за спаљивање која користе технологију флуидизираниог слоја под условом да је дозволом предвиђена гранична вриједност

емисије за угљенмоноксид (CO) која није већа од 100 милиграма по м³ као сатна средња вриједност.

ПРИЛОГ VI

Формула израчунавања емисијске концентрације на стандардном проценту концентрације кисика

$$E_s = \frac{21}{21} \frac{O_s}{O_m} \times E_M$$

E_s = израчуната емисијска концентрација на стандардном проценту концентрације кисика

E_M = измјерена емисијска концентрација

O_s = стандардна концентрација кисика

O_m = измјерена концентрација кисика

Na osnovu člana 19.i člana 38.stav 2. Zakona o zaštiti zraka (Službene novine Federacije BiH", broj 33/03), federalni ministar prostornog uređenja i okoliša donosi

ПРАВИЛНИК

O USLOVIMA ZA RAD POSTROJENJA ZA SPALJIVANJE OTPADA

I - OPĆE ODREDBE

Član 1.

Ovim pravilnikom uređuju se uslovi za rad i mjere za regulisanje emisija u zrak, tlo, površinske i podzemne vode i rizik po ljudsko zdravlje iz postrojenja za spaljivanje i suspaljivanje otpada.

Član 2.

U smislu ovog pravilnika, sljedeći izrazi imaju značenja:

- 1) "**otpad**" znači sve tvari ili predmete koje vlasnik odlaže, namjerava odložiti ili se traži njihovo odlaganje u skladu sa jednom od kategorija otpada navedenoj u listi otpada i utvrđenoj u provedbenom propisu;
- 2) "**opasan otpad**" je svaki otpad koji je utvrđen međunarodnom konvencijom i posebnim propisom, a ima jednu ili više karakteristika koje prouzrokuju opasnost po zdravlje ljudi i okoliš po svom porijeklu, sastavu ili koncentraciji, kao i onaj otpad koji je naveden u listi otpada kao opasni i reguliran provedbenim propisom;
- 3) "**mješoviti komunalni otpad**" znači otpad iz domaćinstava, kao i otpad iz trgovačkih, industrijskih i drugih sličnih djelatnosti koji je po svojoj prirodi i sastavu sličan kućnom otpadu;
- 4) "**postrojenje za spaljivanje**" znači bilo koju stacionarnu ili pokretnu tehničku instalacionu jedinicu i opremu namijenjenu termičkoj obradi otpada sa ili bez korištenja stvorene toplote sagorijevanjem. Ovo uključuje spaljivanje putem oksidacije otpada kao i druge postupke termičke obrade kao što su postupci pirolize, gasifikacije ili plazme u toj mjeri u kojoj se supstance koje su rezultat obrade naknadno spaljuju. Ova definicija obuhvata lokaciju i cjelokupno postrojenje za spaljivanje uključujući sve linije za spaljivanje, prijem otpada, njegovo skladištenje, opremu za pred-tretman na licu mjesta, sisteme za otpadna goriva i za dovod zraka, kotao, postrojenje za tretiranje izduvnih gasova, postrojenja na licu mjesta za obradu ili skladištenje taloga i otpadnih voda, dimnjak, uređaje i sisteme za kontrolu aktivnosti spaljivanja, bilježenje i monitoring uslova spaljivanja;
- 5) "**postrojenje za suspaljivanje**" znači bilo koje stacionarno ili pokretno postrojenje čija je osnovna namjena proizvodnja energije ili proizvodnja materijalnih proizvoda koje:
 - koristi otpad kao osnovno ili dodatno gorivo ili
 - kod koga se vrši termička obrada otpada u cilju sigurnog odlaganja na deponiju otpada.

Ukoliko se suspaljivanje odvija tako da osnovna namjena postrojenja nije proizvodnja energije ili proizvodnja materijalnih proizvoda, već termička obrada otpada, ovo

postrojenje se smatra postrojenjem za spaljivanje u skladu sa značenjem definisanim u stavu 4. ovoga člana.

Ova definicija obuhvata lokaciju i cjelokupno postrojenje uključujući sve linije za suspaljivanje, prijem otpada, njegovo skladištenje, opremu za predtretman na licu mjesta, sisteme za dovod otpada, goriva i zraka, kotao, postrojenja za tretiranje izduvnih gasova, opremu za obradu i skladištenje taloga i otpadne vode, dimnjak i sisteme za kontrolu procesa spaljivanja, bilježenje i monitoring uslova spaljivanja;

- 6) "**postojeće postrojenje za spaljivanje ili suspaljivanje**" znači postrojenje za spaljivanje ili suspaljivanje koje radi i ima dozvolu u skladu sa postojećim zakonskim propisima prije nego što je ovaj Pravilnik stupio na snagu ili;
- 7) "**nominalni kapacitet**" znači zbir kapaciteta spaljivanja peći od kojih je postrojenje sastavljeno kako je naveo konstruktor i potvrdio operator; pri tome se u obzir uzima posebno toplotna vrijednost otpada koja se izražava kroz količinu otpada koja se spaljuje po satu;
- 8) "**emisija**" - direktno ili indirektno ispuštanje tvari, vibracija, mirisa, toplote ili buke koji proizvodi jedan ili više izvora u postrojenju i ispušta u zrak, vodu, tlo;
- 9) "**granične vrijednosti emisije**" znači masenu koncentraciju i/ili nivo neke emisije, izraženu u smislu određenih parametara, koja se ne može prekoračiti tokom jednog ili više vremenskih perioda;
- 10) "**dioksini i furani**" znači sve poliklorirane dibenzo-p-dioksine i dibenzofurane navedene u Prilogu I ovog Pravilnika;
- 11) "**reziduum**" znači bilo koji tečni ili čvrsti materijal (uključujući taložni pepeo i šljaku, pepeo koji se unosi zrakom ili gasovima i prašinu iz kotlova, čvrste proizvode reakcije iz tretiranja gasa, kanalizacijski mulj iz tretiranja otpadnih voda, iskorištene katalizatore i iskorišteni aktivni ugalj) koji se proizvodi postupcima spaljivanja i suspaljivanja, izduvnim gasovima ili tretiranjem otpadnih voda ili ostalim postupcima u postrojenju za spaljivanje ili suspaljivanje;
- 12) "**talog**" mokri reziduum koji ostaje nakon prečišćavanja otpadnih voda;
- 13) "**vrijeme retencije**" dužina trajanja procesa sagorijevanja; vrijeme zadržavanja gasova u cijevi u cilju kvantitativnog odvijanja reakcije.

Član 3.

Odredbe ovog pravilnika ne primjenjuju se na:

- 1) Postrojenja za spaljivanje koja obrađuju samo sljedeće vrste otpada:
 - biljni otpad/ biomasu iz poljoprivrede i šumarstva;
 - biljni otpad/ biomasu iz industrije za obradu hrane, ukoliko se vrši povrat proizvedene toplote;
 - biljni otpad/ biomasu u vlaknima od proizvodnje papira ako se vrši su-spaljivanje na mjestu proizvodnje i povrat proizvedene energije;
 - drveni otpad/ biomasu, sa iznimkom drvnog otpada koji može sadržavati halogenizirane organske spojeve ili teške metale kao rezultat obrade sa premazima za drvo i koji uključuju drveni otpad koji potiče iz otpada od građevinarstva i demoliranja;
 - otpadno pluto;
 - radioaktivni otpad;
 - leševi životinja;
 - otpad od eksploatacije nafte i gasa iz obalnih postrojenja koji se spaljuju unutar (na) postrojenju.
- 2) Eksperimentalna postrojenja koja se koriste za istraživanja, razvoj i testiranje kako bi se poboljšao proces spaljivanja, i
- 3) postrojenja u kojima se godišnje obrađuje manje od 50 tona otpada.

II - ZAHTJEV ZA IZDAVANJE DOZVOLE

Član 4.

Za obavljanje djelatnosti spaljivanja i suspaljivanja otpada potrebno je pribaviti dozvolu.

Zahtjev za izdavanje dozvole za postrojenje za spaljivanje ili suspaljivanje uključuje opis mjera koje su predviđene da obezbijede:

- 1) da je postrojenje projektovano, opremljeno i da će raditi na takav način da su ispunjeni zahtjevi iz ovog pravilnika u pogledu kategorija otpada koji će se spaljivati;
- 2) da se u najvećoj mogućoj mjeri vrši povrat toplote koja se oslobađa u toku procesa spaljivanja i suspaljivanja, npr. kroz kombinovanu toplotu i energiju, nastanak tehnološke pare ili sistemom grijanja za određeno područje;
- 3) da se količina i štetnost taloga smanjuje na najmanju moguću mjeru i gdje je to moguće vrši se reciklaža;
- 4) da se odlaganje taloga/otpatka čije stvaranje ne može biti spriječeno, koji se ne mogu smanjiti niti reciklirati sprovodi u skladu sa zakonom.

Dozvola se izdaje samo ukoliko zahtjev pokazuje da su predložene tehnike mjerenja emisija u zrak u skladu sa Prilogom III ovog pravilnika, a kada je u pitanju voda u skladu sa st. 1. i 2. Priloga III ovog pravilnika.

Dozvola za postrojenje za spaljivanje ili suspaljivanje sadrži:

- 1) listu kategorija otpada koji se može obrađivati. Ukoliko je to moguće, lista najmanje treba sadržavati kategorije otpada definirane u Evropskom katalogu otpada, te informacije o količini otpada;
- 2) ukupan kapacitet za spaljivanje ili suspaljivanje otpada u datom postrojenju;
- 3) postupke uzorkovanja i mjerenja koji se koriste kako bi se ispunile obaveze koje se tiču periodičnog mjerenja svake zagađujuće materije zraka i vode.

Dozvola za postrojenje za spaljivanje ili suspaljivanje koje koristi opasan otpad pored obaveza utvrđenih u stavu 4. ovog člana sadrži i:

- 1) količine različitih kategorija opasnog otpada koje se mogu tretirati,
- 2) minimalne i maksimalne protoke mase ovih opasnih vrsta otpada, njihove najniže i maksimalne toplotne vrijednosti i maksimalni sadržaj zagađujućih materija u njima npr. Polikloriranibifenili -PCB, PCP- Fenilcikloheksa-piperdin, klor, fluor, sumpor, teški metali.

Nadležno ministarstvo vrši periodično ponovno razmatranje i gdje je to potrebno revidiranje uslova dozvole.

U slučaju kada operator postrojenja za spaljivanje ili suspaljivanje bezopasnog otpada predviđa promjenu rada koja bi mogla uključivati spaljivanje i suspaljivanje opasnog otpada smatra se da je promjena znatna, te je potrebno dobiti novu dozvolu za date uvjete.

III - ISPORUKA I PRIJEM OTPADA

Član 5.

Operator postrojenja za spaljivanje ili suspaljivanja dužan je preduzeti neophodne mjere predostrožnosti kada je u pitanju isporuka i transport otpada kako bi se u najvećoj mogućoj mjeri spriječile ili ograničile negativne posljedice po okoliš, posebno kada je u pitanju zagađivanje zraka, tla, površinskih i podzemnih voda, kao i zagađivanje mirisima i bukom i direktni rizici po ljudsko zdravlje, u skladu sa zahtjevima iz st. 3. i 4. ovog člana.

Prije prihvatanja otpada u postrojenje za spaljivanje i suspaljivanje, operator će odrediti masu za svaku kategoriju otpada, ukoliko je moguće, prema Evropskom katalogu otpada (EWC).

Prije prihvatanja opasnog otpada u postrojenju za spaljivanje ili suspaljivanje operator mora imati raspoložive informacije o otpadu radi provjeravanja usklađenosti sa zahtjevima dozvole navedenim u članu 4. stav 5. ovog pravilnika. Ove informacije obuhvataju:

- 1) sve informacije o procesu proizvodnje koje se nalaze u dokumentima navedenim u alineji 1) stava 4. ovog člana;
- 2) fizički i, ukoliko je moguće, hemijski sastav otpada i sve ostale informacije neophodne da bi se procijenilo da li data vrsta otpada odgovara namjeravanom procesu spaljivanja;
- 3) opasna svojstva otpada, supstance sa kojima se ne može miješati, mjere predostrožnosti koje treba poduzeti prilikom rukovanja otpadom.

Prije prihvatanja opasnog otpada u postrojenju za spaljivanje ili suspaljivanje, operator treba da sprovede postupke vezane za prijem, a najmanje:

- 1) provjeru dokumenata koji se odnose na nadgledanje i kontrolu otpremanja opasnih roba u skladu sa saobraćajnim propisima u vezi transporta opasnih tvari;
- 2) uzimanje reprezentativnih uzoraka (osim u slučajevima kada to nije izvodljivo npr. infektivni/ zarazni bolnički otpad) ukoliko je moguće prije istovara, kako bi se potvrdila usklađenost sa informacijama predviđenim stavom 3. ovog člana i kako bi se sprovela kontrola i kako bi nadležna ministarstva bila u mogućnosti da odrede prirodu otpada koji se tretira. Ovi uzorci se zadržavaju u trajanju od najmanje jednog mjeseca nakon spaljivanja.

Nadležna ministarstva mogu dozvoliti da se st. 2., 3. i 4. ovog člana ne primjenjuju na industrijska postrojenja i preduzeća u kojima se vrši spaljivanje i suspaljivanje samo njihovog vlastitog otpada na mjestu gdje se otpad stvara, pod uslovom da su ispunjeni zahtjevi iz ovog pravilnika.

IV - USLOVI RADA POSTROJENJA

Član 6.

Postrojenja za spaljivanje treba da rade na način da se postigne nivo spaljivanja gdje je nivo ukupnog organskog ugljika- TOC manji od 3 % ili gdje je njihov gubitak pri sagorijevanju manji od 5 % mase suhog materijala. Ukoliko je to potrebno, upotrebljavaju se odgovarajuće tehnike za predtretiranje otpada.

Postrojenja za spaljivanje se projektuju, opremaju, grade i rade na način da se nakon posljednjeg ubrizgavanja zraka za sagorijevanje, temperatura gasa koji nastaje kao rezultat procesa na kontrolisan i homogen način i čak i pod najnepovoljnijim uslovima podiže do temperature od 850°C, po mjerenju koje se sprovodi u blizini unutrašnjeg zida ili na nekoj drugoj referentnoj tački komore za sagorijevanje u skladu sa odobrenjem nadležnih ministarstava. Ukoliko se vrši spaljivanje opasnog otpada koji sadrži više od 1 % halogeniziranih organskih supstanci izraženih kao klor, temperatura mora da se podigne na 1100°C, pri čemu vrijeme retencije mora iznositi najmanje dvije sekunde.

Svaka linija postrojenja za spaljivanje treba da je opremljena sa najmanje jednim pomoćnim gorionikom. Ovaj gorionik mora automatski da se uključi kada temperatura gasova sagorijevanja nakon posljednjeg ubrizgavanja zraka za sagorijevanje pada ispod 850°C, odnosno, 1100°C. Ovaj gorionik se koristi i u toku operacija na pokretanju pogona i prekidu rada kako bi se obezbijedilo održavanje temperature od 850°C ili 1100°C u zavisnosti od situacije u toku cjelokupnog trajanja ovih operacija i sve dok se otpad koji nije izgorio nalazi u komori za sagorijevanje.

U toku pokretanja pogona, ili prekida rada, ili kada temperatura gasa sagorijevanja padne ispod 850°C, odnosno, 1100°C, pomoćni gorionik neće koristiti goriva koja mogu da prouzrokuju veće emisije od onih koje se dobijaju kao rezultat gorenja lakog dizel goriva, kondenzovanog ili prirodnog gasa.

Postrojenja za suspaljivanje se projektuju, opremaju, grade i rade na način da se temperatura gasa koji nastaje kao rezultat procesa na kontrolisan i homogen način i čak i pod najnepovoljnijim uslovima podiže do temperature od 850°C. Ukoliko se vrši suspaljivanje opasnog otpada koji sadrži više od 1 % halogeniziranih organskih supstanci izraženih kao klor, temperatura mora da se podigne na 1100°C.

Postrojenja za spaljivanje i suspaljivanje moraju imati automatske sisteme da bi se spriječilo prihranjivanje otpada:

- 1) prilikom puštanja u pogon, dok se ne postigne temperatura od 850 °C ili 1100 °C, u zavisnosti od situacije
- 2) kada god se ne održava temperatura od 850°C ili 1100°C;
- 3) kada god stalna mjerenja koja su utvrđena ovim pravilnikom pokažu da je bilo koja od graničnih vrijednosti emisije prekoračena uslijed poremećaja i neispravnosti opreme za prečišćavanje.

Uslovi koji se razlikuju od onih navedenih u stavu 1. ovog člana i kada je u pitanju temperatura, u stavu 3. ovog člana, te specifikovani u dozvoli za određene kategorije otpada ili za određene termičke procese, mogu biti odobreni od strane nadležnog ministarstva, ukoliko odgovaraju zahtjevima iz ovog Pravilnika. Promjena uslova rada ne smije prouzrokovati više

reziduuma ili reziduuma sa većim sadržajem organskih polutanata, u poređenju sa reziduomima obuhvaćenim uslovima utvrđenim u stavu 1. ovog člana.

Uslovi koji se razlikuju od onih navedenih u stavu 2. ovog člana i kada je u pitanju temperatura u stavu 3. ovog člana, te specifikovani u dozvoli za određene kategorije otpada ili za određene termičke procese, mogu biti odobreni od strane nadležnog ministarstva, ukoliko odgovaraju zahtjevima iz ovog pravilnika. Ovakvo odobrenje je moguće ukoliko se zadovolje barem granične vrijednosti emisija za ukupni organski ugljik i ugljični monoksid - CO date u Prilogu V ovog pravilnika.

U slučaju suspaljivanja otpada na mjestu njegovog nastanka u postojećim kotlovima u industriji papira i celuloze, ovakva odobrenja su moguća ukoliko se zadovolje barem granične vrijednosti emisija za ukupni organski ugljik date u Prilogu V ovog pravilnika.

Pogoni za spaljivanje i suspaljivanje se projektuju, opremaju i rade na način da se spriječavaju emisije u zrak koje prouzrokuju značajno zagađivanje zraka u prizemnim slojevima; posebno da se izduvni gasovi ispuštaju na kontrolisan način putem dimnjaka i u skladu sa relevantnim standardima o kvalitetu zraka. Visina dimnjaka se izračunava tako da se štiti ljudsko zdravlje i okoliš.

Toplota koja se stvara procesom spaljivanja ili suspaljivanja treba biti u najvećoj mogućoj mjeri vraćena u proces.

Infektivni/Zarazni klinički otpad treba da bude smješten direktno u peć bez prethodnog miješanja sa ostalim kategorijama otpada i bez direktnog dodirivanja.

Upravljanje postrojenjem za spaljivanje ili suspaljivanje treba da vrši fizičko lice koje je za to osposobljeno.

V - GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA U ZRAK

Član 7.

Postrojenja za spaljivanje se projektuju, opremaju, grade i funkcionišu na način da se u izduvnim gasovima ne prekoračuju granične vrijednosti emisija određene u Prilogu V ovog pravilnika.

Postrojenja za suspaljivanje se projektuju, opremaju, grade i funkcionišu na način da se u izduvnim gasovima ne prekoračuju granične vrijednosti emisija određene u Prilogu II ovog pravilnika.

Ukoliko više od 40% toplote iz postrojenja za suspaljivanje potiče iz opasnog otpada primjenjuju se granične vrijednosti emisija iz Priloga V ovog pravilnika.

Rezultati mjerenja koja se sprovede radi provjere poštovanja graničnih vrijednosti emisije standardizuju se u skladu sa uslovima datim u članu 11. ovog pravilnika.

U slučaju suspaljivanja neobrađenog mješovitog komunalnog otpada granične vrijednosti se određuju prema Prilogu V ovog pravilnika, a Prilog II ovog pravilnika se ne primjenjuje.

VI - OTPADNE VODE OD PREČIŠĆAVANJA IZDUVNIH GASOVA

Član 8.

Nadležna ministarstva kroz okolinsku dozvolu utvrđuju uslove za ispuštanje otpadne vode od prečišćavanja izduvnih gasova iz postrojenja za spaljivanje ili suspaljivanje.

Ispuštanje otpadnih voda koje su rezultat prečišćavanja izduvnih gasova u vodenu sredinu se mora ograničiti na najmanju moguću mjeru i bar u skladu sa graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u vodu datim u Prilogu IV ovog pravilnika.

Otpadna voda koja je rezultat čišćenja izduvnih gasova može biti ispuštena u vodenu sredinu nakon posebne obrade pod uslovom da:

- 1) su ispunjeni zahtjevi propisa u vidu graničnih vrijednosti emisija zagađujućih materija u vodu, i
- 2) masene koncentracije zagađujućih materija u vodi navedenih u Prilogu IV ovog pravilnika ne prelaze granične vrijednosti emisija u vodu određene ovim prilogom.

Granične vrijednosti emisija u vodu se primjenjuju na mjestu na kojem se iz postrojenja za spaljivanje ili suspaljivanje ispuštaju otpadne vode od prečišćavanja izduvnih gasova koje sadrže zagađujuće materije navedene u Prilogu IV ovog pravilnika.

Kada se otpadne vode od čišćenja izduvnih gasova tretiraju na licu mjesta zajedno sa ostalim izvorima otpadnih voda operator preduzima mjerenja navedena u članu 11. ovog pravilnika:

- 1) na toku otpadne vode od procesa prečišćavanja izduvnih gasova prije nego što dođe do postrojenja za kolektivnu obradu otpadnih voda;
- 2) a tokovima otpadnih voda prije nego što dođe do postrojenja za kolektivnu obradu otpadnih voda;
- 3) na mjestu konačnog ispuštanja otpadne vode iz postrojenja za spaljivanje ili suspaljivanje, nakon obrade.

Operator vrši odgovarajuće proračune bilansa masa kako bi odredio nivoe emisija u konačnom ispuštanju otpadne vode koje potiče od otpadne vode koja je rezultat čišćenja izduvnih gasova i kako bi provjerio usklađenost sa graničnim vrijednostima emisije za otpadne vode koje potiču od procesa prečišćavanja izduvnih gasova određenim u Prilogu IV ovog pravilnika.

Zabranjeno je vršiti razrjeđivanje otpadne vode radi usklađivanja sa graničnim vrijednostima emisije u vodu iz Priloga IV ovog pravilnika.

Kada se tretiranje otpadnih voda koje potiču od prečišćavanja izduvnih gasova i koje sadrže zagađujuće materije iz Priloga IV ovog pravilnika vrši izvan postrojenja za spaljivanje i suspaljivanje u postrojenju koje je namijenjeno samo za tretiranje ovakve vrste otpadnih voda, granične vrijednosti emisija iz Priloga IV ovog pravilnika se primjenjuju na mjestu gdje se otpadne vode ispuštaju iz ovog postrojenja za tretiranje. Ukoliko ovo postrojenje za tretiranje nije namijenjeno samo tretiranju otpadnih voda od spaljivanja, operator sprovede odgovarajuće proračune bilansa masa u skladu sa alinejom (1), (2) i (3) stava 5. ovog člana kako bi odredio nivoe emisija u krajnjem ispuštanju otpadne vode koja potiče od prečišćavanja izduvnih gasova i kako bi provjerio usklađenost sa graničnim vrijednostima emisije za otpadne vode koje potiču iz procesa prečišćavanja izduvnih gasova određenim u Prilogu IV ovog pravilnika.

Zabranjeno je vršiti razrjeđivanje otpadne vode radi postizanja usklađenosti sa graničnim vrijednostima emisije određenim u Prilogu IV ovog pravilnika.

Dozvolom se:

- 1) utvrđuju granične vrijednosti emisije za zagađujuće materije u vodi iz Priloga IV ovog pravilnika u skladu sa stavom 2. ovog člana i u cilju ispunjavanja zahtjeva iz alineje (1) stava 3. ovog člana;
- 2) utvrđuju parametri kontrole rada za otpadne vode, najmanje za pH, temperaturu i protok.

Lokacije na kojima se nalaze postrojenja za spaljivanje i suspaljivanje uključujući i povezana područja za skladištenje otpada se projektuju na način da se spriječi neovlašteno i slučajno ispuštanje bilo koje vrste zagađujućih materija u tlo, površinske i podzemne vode u skladu sa odredbama zakona. Pored toga, obezbjeđuje se skladišni kapacitet za onečišćenu kišnicu koja ističe iz lokacije na kojoj se nalazi postrojenje za spaljivanje ili suspaljivanje ili za onečišćenu vodu koja je rezultat oticanja ili vatrogasnih operacija. Skladišni kapacitet treba da je odgovarajući kako bi se obezbijedilo da se ovakve vode mogu ispitati i obraditi prije ispuštanja.

VII - REZIDUUM

Član 9.

Količina i štetnost reziduuma koji nastaje kao rezultat rada postrojenja za spaljivanje ili suspaljivanje se svodi na najmanju moguću mjeru. U odgovarajućim slučajevima se vrši njegov recikliranje u samom postrojenju ili izvan njega u skladu sa zakonom.

Prijevoz i neposredno skladištenje suhog reziduuma u formi prašine, kao što je prašina iz kotlova i suhi ostaci od obrade gasova iz sagorijevanja se vrši na način da se spriječi disperzija u okoliš, npr. u zatvorenim kontejnerima.

Prije određivanja načina odlaganja ili obrade ostataka iz postrojenja za spaljivanje ili suspaljivanje, potrebno je sprovesti odgovarajuće analize u svrhu utvrđivanja fizičkih i hemijskih karakteristika, te zagađujućeg potencijala različitih ostataka od spaljivanja.

Analiza iz stava 3. ovog člana se odnosi na ukupnu rastvorljivu frakciju i na rastvorljivu frakciju teških metala.

VIII - UPRAVLJANJE I MONITORING

Član 10.

Za proces spaljivanja i suspaljivanja je potrebno ugraditi opremu za mjerenje i koristiti tehnike za praćenje parametara, uslova i masenih koncentracija koje su relevantne.

Zahtjevi koji se odnose na mjerenje postavljaju se u okolinskoj dozvoli.

Odgovarajući uređaji i rad automatizovane opreme za monitoring emisija u zrak i vodu podliježu kontroli i godišnjem testiranju. Najmanje svake tri godine mora se vršiti kalibrisanje putem paralelnih mjerenja uz upotrebu referentnih metoda i od strane institucija koje su za to akreditovane od strane Instituta za akreditaciju Bosne i Hercegovine.

Nadležna ministarstva određuju lokaciju na kojoj se vrši uzorkovanje ili mjerenje.

Periodična mjerenja emisija u zrak ili vodu se vrše u skladu sa tač. 1. i 2. Priloga III ovog pravilnika.

IX - ZAHTJEVI KOJI SE ODNOSE NA MJERENJA

Član 11.

Mjerenja emisija moraju biti usklađena sa st. 2. do 11. i 15. ovog člana, kada je u pitanju zrak i st. 12. do 15. ovog člana, kada je u pitanju voda.

U skladu sa Prilogom III ovog pravilnika se vrše sljedeća mjerenja zagađujućih materija u zrak:

- 1) stalna mjerenja sljedećih supstanci:
Azotnih oksida - NO_x, pod uslovom da su određene granične vrijednosti emisija, CO, ukupna prašina, TOC, klorovodika - HCl, fluorovodika - HF, sumpor dioksida - SO₂;
- 2) stalna mjerenja sljedećih parametara: temperatura u blizini unutrašnjeg zida ili na nekoj drugoj odgovarajućoj tački komore za sagorijevanje koju odredi nadležno ministarstvo, koncentracija kisika, pritisak i sadržaj vodene pare u izduvnim gasovima;
- 3) najmanje dva mjerenja godišnje za teške metale, dioksine i furane; jedno mjerenje najmanje svaka tri mjeseca se sprovodi u toku prvih 12 mjeseci rada.

Vrijeme reakcije kao i minimalna temperatura i sadržaj kisika u izduvnim gasovima podliježu odgovarajućoj provjeri najmanje jednom prilikom puštanja u pogon postrojenja za spaljivanje ili suspaljivanje i pod najnepovoljnijim predviđenim uslovima rada.

Stalna mjerenja HF mogu biti izostavljena ukoliko se koriste faze obrade za HCl koje obezbjeđuju da se ne prekoračuju granične vrijednosti emisije za HCl. U ovom slučaju HF emisije podliježu periodičnim mjerenjima kako je utvrđeno u alineji 3) stava 2. ovog člana.

Stalna mjerenja sadržaja vodene pare se ne moraju provoditi, ukoliko se uzorkovani izduvni gas suši prije nego što se vrši analiza emisija.

Nadležno ministarstvo može dozvolom odobriti periodična umjesto stalnih mjerenja za HCl, HF i SO₂ u postrojenju za spaljivanje ili suspaljivanje kako je utvrđeno alinejom 3) stava 2. ovog člana, ukoliko operator može da dokaže da emisije ovih zagađujućih materija ni u kojim okolnostima nisu veće od predviđenih graničnih vrijednosti emisije.

Nadležno ministarstvo može okolinskom dozvolom odobriti smanjenje učestalosti za periodična mjerenja za teške metale sa dva puta godišnje na jednom u dvije godine, a za dioksine i furane sa dva puta godišnje na jednom godišnje, pod uslovom da su emisije koje rezultiraju iz spaljivanja ili suspaljivanja ispod 50% graničnih vrijednosti emisije utvrđenih u Prilogu II i V ovog pravilnika i da postoje kriteriji za ispunjavanje zahtjeva. Ovi se kriteriji zasnivaju na uslovima utvrđenim u alinejama 1) i 4) stava 8. ovog člana.

Smanjenje učestalosti mjerenja može biti odobreno do 1. januara 2005. čak i ako ne postoje ovi kriteriji pod uslovom da:

- 1) se otpad koji će se spaljivati ili suspaljivati sastoji samo od određenih sortiranih zapaljivih frakcija bezopasnog otpada koji nije odgovarajući za reciklažu i poseduje određena svojstva i koji je dodatno određen na osnovu procjene date u alineji 4) ovog stava;
- 2) postoje kriteriji kvaliteta za ove vrste otpada;

- 3) suspaljivanje i spaljivanje ovih vrsta otpada je u skladu sa relevantnim planovima upravljanja otpadom;
- 4) operator može dokazati nadležnim ministarstvima da su emisije u svim okolnostima znatno ispod graničnih vrijednosti emisija za teške metale, dioksine i furane određenih u Prilogu II ili V ovog pravilnika; ova procjena se zasniva na informacijama o kvalitetu konkretnog otpada i mjerenjima emisija navedenih zagađujućih materija; i
- 5) sve odluke koje se tiču učestalosti mjerenja navedenih u stavu 7. ovog člana uz dodatak informacija o količini i kvalitetu otpada, godišnje se dostavljaju nadležnom ministarstvu.

Rezultati mjerenja koja se sprovede radi provjere usklađenosti sa graničnim vrijednostima emisija, standardizuju se pod navedenim uslovima, a za kisik prema formuli datoj u Prilogu VI ovog pravilnika:

- 1) temperatura 273 K, pritisak 101,3 kPa, 11% kisika, suhi gas u ispusnim gasovima iz postrojenja za spaljivanje;
- 2) temperatura 273 K, pritisak 101,3 kPa, 3% kisika, suhi gas u izduvnim gasovima od spaljivanja otpadnih ulja. Kada se spaljivanje ili suspaljivanje otpada vrši u atmosferi obogaćenju kisikom, rezultati mjerenja mogu biti standardizovani na sadržaju kisika koji su utvrdila nadležna ministarstva i koji odražava posebne okolnosti pojedinačnog slučaja;
- 3) u slučaju suspaljivanja, rezultati mjerenja se standardizuju na ukupnom sadržaju kisika, kako je izračunato u Prilogu II ovog pravilnika. Ukoliko se emisije zagađujućih materija smanjuju obradom izduvnog gasa u postrojenju za spaljivanje ili suspaljivanje opasnog otpada, standardizacija u odnosu na sadržaj kisika predviđen alinejom 1) ovog stava, vrši se samo ukoliko sadržaj kisika koji se mjeri u isto vrijeme kada i određena zagađujuća materija prelazi standard za sadržaj kisika.

Smatra se da se granične vrijednosti emisija poštuju ukoliko:

- 1) nijedna od dnevnih srednjih vrijednosti ne prelazi nijednu od graničnih vrijednosti emisija određenih u Prilogu V(a) ili Prilogu II ovog pravilnika; ili 97 % dnevnih srednjih vrijednosti u toku godine ne prelazi granične vrijednosti emisije određene u Prilogu V(e) alineja 1 ovog pravilnika;
- 2) nijedna polusatna srednja vrijednost ne prelazi granične vrijednosti emisije utvrđene u Prilogu V(b) kolona A ili 97% polusatnih srednjih vrijednosti u toku godine ne prelazi nijednu graničnu vrijednost emisija određenih u Prilogu V(b) kolona B ovog pravilnika;
- 3) nijedna srednja vrijednost u toku perioda uzimanja uzoraka za teške metale, dioksine i furane ne prelazi granične vrijednosti emisije utvrđene u Prilogu V(c) i (d) ili Prilogu II ovog pravilnika;
- 4) poštuju se odredbe Priloga V(e) alineja 2, ili Priloga II ovog pravilnika.

Polusatne srednje vrijednosti i desetominutne srednje vrijednosti, određuju se u toku stvarnog vremena rada (izuzev perioda puštanja u pogon i zatvaranja, kada se otpad ne spaljuje) iz mjerenih vrijednosti nakon oduzimanja vrijednosti intervala određenog u stavu 3. Priloga III ovog pravilnika. Dnevne srednje vrijednosti treba odrediti iz tih srednjih vrijednosti.

Srednje vrijednosti u toku perioda uzimanja uzoraka i srednje vrijednosti u slučaju periodičnih mjerenja za HF, HCl, i SO₂ se određuju u skladu sa zahtjevima iz st. 2. i 4. člana 10. i Prilogom III ovog pravilnika.

Sljedeća mjerenja se vrše na mjestu ispuštanja otpadnih voda:

- 1) stalna mjerenja parametara iz alineje 2) stava 9. člana 8. ovog pravilnika;
- 2) dnevna mjerenja na licu mjesta uzoraka ukupnih suspendovanih čvrstih materija ili mjerenja protoka proporcionalnog uzorka u toku 24 sata;
- 3) najmanje mjesečna mjerenja ispuštanja reprezentativnog uzorka, u toku perioda od 24 sata za zagađujuće materije na koje se odnosi st. 3. člana 8. ovog pravilnika;
- 4) mjerenja dioksina i furana treba vršiti najmanje svakih šest mjeseci, a u toku prvih 12 mjeseci rada najmanje jedno mjerenje svaka tri mjeseca.

Praćenje količine zagađujućih materija u tretiranim otpadnim vodama i učestalost mjerenja vrše se u skladu sa provedbenim propisima i utvrđuju se okolinskom dozvolom.

Smatra se da se poštuju granične vrijednosti emisija za vodu ukoliko:

- 1) za ukupne suspendovane čvrste materije (zagađujuća materija broj 1), 95% i 100% mjerenih vrijednosti ne prelazi odgovarajuće granične vrijednosti emisije određene u Prilogu IV ovog pravilnika;
- 2) za teške metale (zagađujuće materije broj 2 do 10) najviše jedno mjerenje godišnje prelazi granične vrijednosti emisije utvrđene u Prilogu IV ovog pravilnika; ili, ukoliko dozvola predviđa više od 20 uzoraka godišnje, najviše 5% ovih uzoraka prelazi granične vrijednosti emisije utvrđene u Prilogu IV ovog pravilnika;
- 3) za dioksine i furane (zagađujuća materija broj 11) dva mjerenja godišnje ne prelaze granične vrijednosti emisije određene u Prilogu IV ovog pravilnika.

Nadležno ministarstvo će bez odlaganja biti obaviješteno ukoliko mjerenja pokažu da su prekoračene granične vrijednosti emisija za zrak ili vodu utvrđene u ovom pravilniku.

X - PRISTUP INFORMACIJAMA I UČEŠĆE JAVNOSTI

Član 12.

Za postrojenja za spaljivanje ili suspaljivanje, čiji je nominalni kapacitet dvije ili više tona na sat, godišnji izvještaj o funkcionisanju i monitoringu postrojenja koji operator treba da podnese nadležnim ministarstvima stavlja se na uvid javnosti.

Izvještaj iz stava 1. ovog člana daje prikaz procesa i emisija u zrak i vodu, u poređenju sa standardima emisija utvrđenim u ovom pravilniku.

Listu postrojenja za spaljivanje ili suspaljivanje sa nominalnim kapacitetom manjim od dvije tone na sat priprema nadležno ministarstvo i daje na uvid javnosti.

XI - VANREDNE SITUACIJE

Član 13.

Nadležno ministarstvo dozvolom utvrđuje maksimalni dozvoljeni period bilo kojeg tehnički neizbježnog prekida, poremećaja u radu, ili kvara opreme za prečišćavanje ili mjerenje, tokom kojeg bi se moglo desiti da koncentracije određenih supstanci prekorače propisane granične vrijednosti emisije.

U slučaju kvara, operator smanjuje obim rada ili prekida rad u najkraćem vremenskom roku, sve dok se ponovo ne uspostave uslovi normalnog funkcionisanja.

Postrojenje za spaljivanje ili suspaljivanje ili linija za spaljivanje neće ni pod kojim uslovima nastaviti spaljivanje otpada u periodu dužem od četiri sata bez prekida ukoliko dođe do prekoračenja graničnih vrijednosti emisija.

Ukupno trajanje rada u okolnostima iz stava 3. ovog člana u toku jedne godine treba biti manje od 60 sati. Trajanje od 60 sati se primjenjuje na one linije postrojenja koje su spojene na jedan uređaj za čišćenje izduvnih gasova.

Ukupni sadržaj prašine u izduvnim gasovima iz postrojenja za spaljivanje ni pod kojim uslovima ne smije preokračiti 150 mg/m³, izraženo u polusatnim srednjim vrijednostima.

Granične vrijednosti emisija za CO i TOC neće biti prekoračene.

U pogledu ostalih uslova primjenjuju se odredbe člana 6. ovog pravilnika.

XII - PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 14.

Ovaj pravilnik stupa na snagu narednog dana od dana objavljivanja u "Službenim novinama Federacije BiH".

Broj 03-02-2-232-5/04

2. februara 2005. godine

Sarajevo

Ministar

Ramiz Mehmedagić, s. r.

PRILOG I

Faktori ekvivalentnosti za dibenzo-p-dioksine i dibenzofurane

Za određivanje ukupnih koncentracija dioksina i furana, masene koncentracije sljedećih dibenzo-p-dioksina i dibenzofurana se množe sa sljedećim faktorima ekvivalentnosti prije sabiranja:

	Faktor ekvivalencije toksičnosti	
2,3,7,8	- Tetraklorodibenzodioksin (TCDD)	1
1,2,3,7,8	- Pentaklorodibenzodioksin (PeCDD)	0,5
1,2,3,4,7,8	- Heksaklorodibenzodioksin (HxCDD)	0,1
1,2,3,6,7,8	- Heksaklorodibenzodioksin (HxCDD)	0,1
1,2,3,7,8,9	- Heksaklorodibenzodioksin (HxCDD)	0,1
1,2,3,4,6,7,8	- Heptaklorodibenzodioksin (HpCDD)	0,01
	- Oktaklorodibenzodioksin (OCDD)	0,001
2,3,7,8	- Tetraklorodibenzofuran (TCDF)	0,1
2,3,4,7,8	- Pentaklorodibenzofuran (PeCDF)	0,5
1,2,3,7,8	- Pentaklorodibenzofuran (PeCDF)	0,05
1,2,3,4,7,8	- Heksaklorodibenzofuran (HxCDF)	0,1
1,2,3,6,7,8	- Heksaklorodibenzofuran (HxCDF)	0,1
1,2,3,7,8,9	- Heksaklorodibenzofuran (HxCDF)	0,1
2,3,4,6,7,8	- Heksaklorodibenzofuran (HxCDF)	0,1
1,2,3,4,6,7,8	- Heptaklorodibenzofuran (HpCDF)	0,01
1,2,3,4,7,8,9	- Heptaklorodibenzofuran	0,01
	- Oktaklorodibenzofuran	0,001

PRILOG II

Određivanje graničnih vrijednosti emisija u zrak za suspaljivanje otpada

Sljedeće formule se primjenjuju onda kada specifična granična vrijednost emisije C nije određena u tabeli u ovom prilogu.

Granična vrijednost za svaku relevantnu zagađujuću materiju i ugljenmonoksid u izduvnom gasu koji je rezultat suspaljivanja otpada se izračunava na sljedeći način:

$$C = \frac{V_{otpad} \times C_{otpad} + V_{proc} \times C_{proc}}{V_{otpad} + V_{proc}}$$

V_{otpad} zapremina izduvnog gasa koji rezultira iz spaljivanja otpada. Određuje se samo iz otpada sa najnižom toplotnom vrijednošću određenom u dozvoli i standardizovanom prema uslovima datim u ovom podzakonskom aktu.

Ukoliko toplota koja se ispušta prilikom spaljivanja opasnog otpada iznosi manje od 10 % ukupne toplote koja se oslobađa iz postrojenja, V_{otpad} mora se izračunavati iz (zamišljene) količine otpada koji bi kada se spaljuje bio jednak 10% oslobađanja toplote gdje je ukupno oslobađanje toplote fiksno.

C_{otpad} granične vrijednosti emisije utvrđene za postrojenja za spaljivanje u Prilogu V ovog pravilnika za relevantne zagađujuće materije i ugljenmonoksid.

V_{proc} zapremina izduvnog gasa koji je rezultat procesa u postrojenju uključujući sagorijevanje odobrenih goriva koja se uobičajeno koriste u postrojenju (uključujući otpad) određena na osnovu sadržaja kisika na kojem emisije moraju biti standardizovane kako je određeno u zakonskim propisima: U nedostatku propisa za ovakvu vrstu postrojenja mora

se koristiti stvarni sadržaj kisika u izduvnom gasu bez razblaživanja dodavanjem zraka koji nije potreban u procesu. Standardizacija u ostalim uslovima je data u ovom Pravilniku.

C_{proc} Granične vrijednosti emisije određene u tabelama ovog priloga za određene industrijske sektore, ili u nedostatku takvih tabela i vrijednosti, granične vrijednosti emisija za relevantne zagađujuće materije i ugljenmonoksid u izduvnom gasu postrojenja koje su u skladu sa zakonom, propisima i administrativnim odredbama za takva postrojenja kod kojih se koriste odobrena goriva (isključujući otpad). U nedostatku ovih mjera koriste se granične vrijednosti emisija određene u dozvoli. U nedostatku takvih vrijednosti u dozvoli koriste se masene koncentracije

C ukupne granične vrijednosti emisije i sadržaj kisika kako je utvrđeno u tabelama ovog priloga za određene industrijske sektore ili određene zagađujuće materije ili u slučaju nedostatka takve tabele, ili vrijednosti ukupne granične vrijednosti emisija za CO i relevantne zagađujuće materije koje zamjenjuju granične vrijednosti emisija utvrđene u određenom Prilogu ovog pravilnika. Ukupan sadržaj kisika kojim se zamjenjuje sadržaj kisika za standardizaciju, izračunava se na osnovu gore datog sadržaja uz poštovanje parcijalnih zapremina.

II 1. Posebne odredbe za cementne peći u kojima se vrši suspaljivanje otpada

Dnevne srednje vrijednosti (za stalna mjerenja), periodi uzorkovanja i ostali zahtjevi koji se odnose na mjerenja, kako je definišano u članu 7. ovog pravilnika. Sve vrijednosti su date u mg/m^3 (dioksini i furani u ng/m^3). Polusatne srednje vrijednosti su potrebne samo u smislu izračunavanja dnevnih srednjih vrijednosti.

Rezultati mjerenja, koja se sprovode radi provjere usklađenosti, se standardizuju na sljedećim uslovima: temperatura 273 K, pritisak 101, 3 kPa, 10% kisika, suhi gas.

II 1.1 C - Ukupne granične vrijednosti emisije

Polutant	C
Ukupna prašina	30
HCl	10
HF	1
NO _x za postojeća postrojenja	800
NO _x za nova postrojenja	500
Cd+Tl	0,05
Hg	0,05
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,5
dioksini i furani	0,1

Do 1. januara 2008. nadležno ministarstvo može da odobri izuzetke za NO_x za postojeće cementne peći sa vlažnim procesima, ili cementne peći koje spaljuju manje od tri tone otpada na sat, pod uslovom da je dozvolom predviđena ukupna granična vrijednost emisije za NO_x, ne veća od 1200 mg/m^3 .

Do 1. januara 2008. nadležno ministarstvo može odobriti izuzetke za prašinu za cementne peći koje spaljuju manje od tri tone otpada na sat pod uslovom da je dozvolom predviđena ukupna granična vrijednost emisije, ne veća od 50 mg/m^3 .

II 1.2 C - Ukupne granične vrijednosti emisije za SO₂ i TOC

Polutant	C
SO ₂	50
TOC	10

II 1.3 - Granične vrijednosti emisija za CO

Granične vrijednosti emisija za CO može da odredi nadležno ministarstvo.

II 2. Posebne odredbe za postrojenja sa sagorijevanjem u kojima se vrši suspaljivanje

II 2.1 - Dnevne srednje vrijednosti

C_{proc} za čvrsta goriva izraženo u mg/Nm^3 (O₂ sadržaj 6%)

Zagađujuća materija	< 50 MWth	50-100 MWth	100-300 MWth	>300 MWth
SO ₂ Opći slučaj		850	850-200 (linearno opadanje od 100 do 300 MWth)	200
Domaća goriva		ili nivo desulfurizacije 90%	ili nivo desulfurizacije 92%	ili nivo desulfurizacije 95%
NO _x		400	300	200
Prašina	50	50	30	30

Do 1. januara 2007. granična vrijednost emisije za NO_x se ne primjenjuje na postrojenja koja služe samo za suspaljivanje opasnog otpada.

Do 1. januara 2008. nadležna ministarstva mogu da odobre izuzimanje za NO_x i SO₂ za postojeća postrojenja za suspaljivanje između 100 i 300 MWth koja koriste tehnologiju fluidiziranog sloja i čvrsta goriva pod uslovom da je dozvolom predviđena C_{proc} vrijednost koja nije veća od 350 mg/Nm^3 za NO_x i ne više od 850 do 400 mg/Nm^3 (linearni pad od 100 do 300 MWth) za SO₂.

C_{proc} za biomasu izražen u mg/Nm^3 (sadržaj O₂ 6%)

Biomasa znači proizvode koji se sastoje od bilo koje cijele ili dijela biljne materije iz poljoprivrede ili šumarstva koja se može koristiti u cilju povrata energetskog sadržaja kao i otpadi navedeni u članu 3., alineja (1), ovog pravilnika, sve do uključujući: otpadno pluto.

Zagađujuće materije	< 50 MWth	50-100 MWth	100-300 MWth	>300 MWth
SO ₂		200	200	200
NO _x		350	300	300
Prašina	50	50	30	30

Do 1. januara 2008. nadležna ministarstva mogu odobriti izuzetke za NO_x za postojeća postrojenja za suspaljivanje između 100 i 300 MWth koja koriste tehnologiju fluidiziranog sloja i biomasu pod uslovom da je dozvolom predviđena C_{proc} koja nije veća od 350 mg/Nm^3 .

C_{proc} za tečna goriva izražen u mg/Nm^3 (sadržaj O₂ 3%).

Zagađujuće materije	< 50 MWth	50-100 MWth	100-300 MWth	>300 MWth
SO ₂		850	850-200 (linearno opadanje od 100 do 300 MWth)	200
NO _x		400	300	200
Prašina	50	50	30	30

II 2.2 C - Ukupne granične vrijednosti emisije

C izraženo u mg/Nm^3 (sadržaj O₂ 6%). Sve srednje vrijednosti u toku perioda uzorkovanja od najmanje 30 minuta i najviše 8 sati.

Zagađujuća materija	C
Cd + Tl	0,05
Hg	0,05
Sb + As + Pb + Cr + Cu + Mn + Ni + V	0,5

C izraženo u ng/Nm^3 (sadržaj O₂ 6%). Sve srednje vrijednosti koje se mjere u perioda uzorkovanja od najmanje 6 sati i najviše 8 sati.

Zagađujuća materija	C
Dioksini i furani	0,1

II 3. Posebne odredbe za industrijske sektore koji nisu obuhvaćeni pod III. i II2. otpada za suspaljivanje

II.3.1.C - Ukupne granične vrijednosti emisije

C izraženo u ng/Nm³. Sve srednje vrijednosti koje se mjere u periodu uzorkovanja od najmanje 6 sati i najviše 8 sati.

Zagađujuća materija	C
Dioksini i furani	0,1

C izraženo u mg/Nm³. Sve srednje vrijednosti u periodu uzorkovanja od najmanje 30 minuta i najviše 8 sati.

Zagađujuća materija	C
Cd + Tl	0,05
Hg	0,05

PRILOG III

Tehnike mjerenja

- Mjerenja za određivanje koncentracija zagađujućih materija zraka i vode treba da budu sprovedena na reprezentativan način.
- Uzorkovanje i analiza svih zagađujućih materija uključujući dioksine i furane, kao i metode referentnog mjerenja, koriste se za kalibraciju automatskih sistema mjerenja u skladu sa BAS, odnosno, CEN standardima. Ukoliko ovi standardi nisu dostupni, primjenjuju se ISO standardi, ili drugi međunarodni standardi koji će obezbijediti podatke jednako naučnog kvaliteta.
- Na nivou dnevne granične vrijednosti emisije, vrijednosti od 95% intervala vjerovatnoće jednog mjernog rezultata ne prelaze sljedeće procenete graničnih vrijednosti emisije:

ugljenmonoksid:	10%
sumpordioksid	20%
azotdioksid	20%
ukupna prašina	30%
ukupan organski ugljik	30%
klorovodik	40%
fluorovodik	40%

PRILOG IV

Granične vrijednosti emisije za ispuštanje otpadne vode od prečišćavanja izduvnih gasova

Zagađujuće materije	Granične vrijednosti emisija izražene kao masene koncentracije za nefiltrirane uzorke	
	95 % 30 mg/l	100% 45 mg/l
1. Ukupne suspendovane čvrste materije		
Živa i njena jedinjenja izražena kao živa (Hg)	0,03 mg/l	
Kadmij i njegova jedinjenja izražena kao kadmijum (Cd)	0,05 mg/l	
Talij i njegova jedinjenja izražena kao talijum (Tl)	0,05 mg/l	
Arsen i njegova jedinjenja izražena kao arsen (As)	0,15 mg/l	
Olovo i njegova jedinjenja izražena kao olovo (Pb)	0,2 mg/l	
Krom i njegova jedinjenja izražena kao krom (Cr)	0,5 mg/l	
Bakar i njegova jedinjenja izražena kao bakar (Cu)	0,5 mg/l	
Nikl i njegova jedinjenja izražena kao nikl (Ni)	0,5 mg/l	
Cink i njegova jedinjenja izražena kao cink (Zn)	1,5 mg/l	
Dioksini i furani definisani kao zbir pojedinačnih dioksina i furana procijenjenih u skladu sa Prilogom I	0,3 mg/l	

Do 1. januara 2008. nadležna ministarstva mogu odobriti izuzetke za ukupne suspendovane čvrste čestice za postojeća postrojenja za spaljivanje, pod uslovom da je dozvolom

predviđeno da 80% izmjerenih vrijednosti ne prelazi 30 mg/l i nijedna od njih ne prelazi 45 mg/l.

PRILOG V

Granične vrijednosti emisija u zrak

(a) Dnevne srednje vrijednosti

Ukupna prašina	10 mg/m ³
Gasovite i parovite organske supstance izražene kao ukupan organski ugljik	10 mg/m ³
Klorovodik (HCl)	10 mg/m ³
Fluorovodik (HF)	1 mg/m ³
Sumpordioksid (SO ₂)	50 mg/m ³
Azotmonoksid (NO) i azotdioksid (NO ₂) izraženi kao azotdioksid za postojeća postrojenja za spaljivanje sa nominalnim kapacitetom koji prelazi 6 tona na sat ili za nova postrojenja za spaljivanje	200 mg/m ³ (*)
Azotmonoksid ili azotdioksid izražen kao azotdioksid za postojeća postrojenja za spaljivanje sa nominalnim kapacitetom od 6 tona na sat ili manje	400 mg/m ³

Nadležna ministarstva mogu odobriti izuzetke za NO_x za postojeća postrojenja za spaljivanje:

- sa nominalnim kapacitetom 6 tona na sat pod uslovom da je dozvolom predviđeno da dnevne srednje vrijednosti ne prelaze 500 mg/m³ i to do 1. januara 2008.,
- sa nominalnim kapacitetom od > 6 tona na sat ali jednako ili manje od 16 tona na sat pod uslovom da dnevne srednje vrijednosti prelaze 400 mg/m³ i to do 1. januara 2010.
- sa nominalnim kapacitetom od >16 tona na sat ali <25 tona na sat i koje ne produkuju ispuštanje vode pod uslovom da je dozvolom predviđeno da dnevne srednje vrijednosti ne prelaze 400 mg/m³ i to do 1. januara 2008.

(*) Do 1. januara 2008. nadležno ministarstvo može odobriti izuzetke za prašinu za postojeća postrojenja za spaljivanje pod uslovom da je dozvolom predviđeno da dnevne srednje vrijednosti ne prelaze 20 mg/m³.

(b) Polusatne srednje vrijednosti

	(100%) A	(97%) B
Ukupna prašina	30 mg/m ³	10 mg/m ³
Gasovite i parovite organske supstance izražene kao ukupan organski ugljik	20 mg/m ³	10 mg/m ³
Klorovodik (HCl)	60 mg/m ³	10 mg/m ³
Fluorovodik (HF)	4 mg/m ³	2 mg/m ³
Sumpordioksid (SO ₂)	200 mg/m ³	50 mg/m ³
Azotmonoksid (NO) i azotdioksid (NO ₂) izražen kao azotdioksid za postojeća postrojenja za spaljivanje sa nominalnim kapacitetom koji prelazi 6 tona na sat ili za nova postrojenja za spaljivanje	400 mg/m ³	200 mg/m ³

Do 1. januara 2010. nadležno ministarstvo može odobriti izuzetke za NO_x za postojeća postrojenja za spaljivanje sa nominalnim kapacitetom između 6 i 16 tona na sat pod uslovom da polusatna srednja vrijednost ne prelazi 600 mg/m³ za kolonu A ili 400 mg/m³ za kolonu B.

(c) Sve srednje vrijednosti u toku perioda uzorkovanja od najmanje 30 minuta i najviše 8 sati

Kadmij i njegova jedinjenja izražena kao kadmij (Cd)	Ukupno 0,05 mg/m ³	Ukupno 0,1 mg/m ³
Talij i njegova jedinjenja izražena kao talij (Tl)		
Živa i njena jedinjenja izražena kao živa (Hg)	0,05 mg/m ³	0,1 mg/m ³

Antimon i njegova jedinjenja izražena kao antimon (Sb)	Ukupno 0,5 mg/m ³	Ukupno 1 mg/m ³
Olovo i njegova jedinjenja izražena kao olovo (Pb)		
Krom i njegova jedinjenja izražena kao krom (Cr)		
Kobalt i njegova jedinjenja izražena kao kobalt (Co)		
Bakar i njegova jedinjenja izražena kao bakar (Cu)		
Mangan i njegova jedinjenja izražena kao mangan (Mn)		
Nikal i njegova jedinjenja izražena kao nikal (Ni)		
Vanadij i njegova jedinjenja izražena kao vanadij (V)		

Ove srednje vrijednosti obuhvataju i gasovite i parne oblike relevantnih emisija teških metala, kao i njihova jedinjenja.

(d) Srednje vrijednosti se mjere u toku perioda uzorkovanja od najmanje 6 sati i najviše 8 sati. Granična vrijednost emisije se odnosi na ukupnu koncentraciju dioksina i furana koja se izračunava uz korištenje koncepta toksične ekvivalentnosti u skladu sa Prilogom I ovog pravilnika.

Dioksini i furani	0,1 ng/m ³
-------------------	-----------------------

NO_x za nova postrojenja

(e) Sljedeće granične vrijednosti emisije koncentracija ugljenmonoksida (CO) ne smiju biti prekoračene u gasovima sagorijevanja (isključujući periode puštanja u pogon i zatvaranja).

- 50 miligrama po m³ gasa za sagorijevanje određeno kao dnevna srednja vrijednost;
- 150 miligrama po m³ gasa za sagorijevanje od najmanje 95% svih mjerenja, određeno kao 10-minutna srednja vrijednost, ili 100 miligrama po m³ gasa za sagorijevanje svih mjerenja, određeno kao polusatne vrijednosti koje se uzimaju u bilo kom 24-satnom periodu.

Nadležno ministarstvo može odobriti izuzetke za postrojenja za spaljivanje koja koriste tehnologiju fluidiziranog sloja pod uslovom da je dozvolom predviđena granična vrijednost emisije za ugljenmonoksid (CO) koja nije veća od 100 miligrama po m³ kao satna srednja vrijednost.

PRILOG VI

Formula izračunavanja emisijske koncentracije na standardnom procentu koncentracije kisika

$$E_S = \frac{21}{21 - O_m} \times E_M \times \frac{O_s}{O_m}$$

- E_S = izračunata emisijska koncentracija na standardom procentu koncentracije kisika
- E_M = izmjerena emisijska koncentracija
- O_S = standardna koncentracija kisika
- O_M = izmjerena koncentracija kisika



158
Na temelju članka 18. stavak 1. i članka 38. stavak 2. Zakona o zaštiti vazduha ("Službene novine Federacije BiH", broj 33/03), federalni ministar prostornog uređenja i okoliša donosi

PRAVILNIK

O GRANIČNIM VRIJEDNOSTIMA EMISIJE U VAZDUH IZ POSTROJENJA ZA SAGORIJEVANJE

I - OPĆE ODREDBE

Članak 1.

Ovim pravilnikom se uređuju granične vrijednosti zagađujućih materija u vazduhu iz postrojenja za sagorijevanje fosilnih goriva (kruta, tečna ili gasovita) i to:

- 1) postrojenja u kojima se produkti sagorijevanja koriste neposredno za zagrijavanje, sušenje ili neki drugu vrstu

- 2) tretiranja predmeta ili materijala, npr. peći za ponovno zagrijavanje, peći za tretiranje toplinom,
 - 2) postrojenja za naknadno sagorijevanje, tj. bilo koji tehnički uređaj projektiran za prečišćavanje otpadnih plinova putem sagorijevanja koji ne funkcioniše kao neovisno postrojenje za sagorijevanje,
 - 3) pogoni za regeneraciju katalizatora za katalizaciju procesa krekovanja,
 - 4) pogoni za konverziju sumporovodika u sumpor,
 - 5) reaktori koji se koriste u kemijskoj industriji,
 - 6) koksne peći,
 - 7) kauperi;
- Odredbe ovog pravilnika ne primjenjuju se na postrojenja koja imaju pogon na dizel, benzin i plinske motore ili plinske turbine, bez obzira na gorivo koje se koristi.

Članak 2.

U smislu ovog pravilnika sljedeći izrazi imaju značenja:

- 1) **"otpadni plinovi"** znače: plinoviti ispusti koji sadrže krute, tečne ili plinovite emisije; njihov zapreminski protok se izražava kubnim metrima na sat na normalnoj temperaturi (273 K) i pritisku (101,3 kPa) nakon korekcije sadržine vodene pare (u daljem tekstu m³h);
- 2) **"granična vrijednost emisije"** znači količinu supstance sadržane u otpadnim gasovima iz postrojenja za sagorijevanje koja ne smije biti prekoračena u određenom periodu; ova vrijednost se izračunava kao masa po jedinici zapremine ispusnog gasa izraženo u mg/m³, redukovano na zapreminski sadržaj kiseonika u ispusnom gasu 3% u slučaju tečnih i gasovitih goriva i 6% u slučaju čvrstih goriva;
- 3) **"nivo odsumporavanja"** znači: proporcija količine sumpora koja se veže za pepeo unutar postrojenja za sagorijevanje, kao i putem procesa posebno namijenjenih za ovu svrhu i ukupne količine sumpora sadržanog u gorivu koje se koristi u postrojenju u istom tom periodu;
- 4) **"gorivo"** znači: bilo koji kruti, tečni ili plinoviti gorivi materijal koji se koristi za sagorijevanje u postrojenju za sagorijevanje, uz izuzetak kućnog otpada i toksičnog i opasnog otpada;
- 5) **"jedinice za sagorijevanje više vrsta goriva"** znači: bilo koje postrojenje za sagorijevanje koje istovremeno ili naizmjenično koriste dvije ili više vrsta goriva za sagorijevanje.

II - OPĆA OGRANIČENJA I UVJETI

Članak 3.

Postrojenja/pogoni mogu da koriste u radu samo goriva onih karakteristika koja je proizvođač opreme datog postrojenja ili pogona u specifikaciji odredio.

Članak 4.

Postrojenja ili pogoni mogu da rade samo u okviru nominalnog termalnog inputa koji je u specifikaciji odredio proizvođač opreme.

Članak 5.

U zavisnosti od nominalnog termalnog inputa pojedinačnog ložišta mogu se koristiti sljedeća ulja:
 0,07 MW ekstra laka (EL)
 > 0,07 - 10 MW ekstra laka (EL) i laka (L)
 > 10 sve vrste mazuta
 Izuzetno od odredbe stavka 1. ovog članka može se koristiti mazut i u kotlovima snage od 2 do 10 MW, pod uvjetom da zadovoljava granične vrijednosti emisije koje se odnose na uporabu ekstra lakog i lakog ulja.

Članak 6.

Ispusni plinovi se ispuštaju na kontroliran način putem dimnjaka.
 Okolinskom dozvolom određuju se uvjeti ispuštanja zagađujućih materija.
 Pri određivanju visine i promjera dimnjaka mora se uzeti u obzir zagađenost zraka prouzročena radom drugih izvora zagađivanja na datom području, emisija postrojenja za koji se