

**801**

Gradonačelnik, na osnovu člana 23. stav 1. tačka 1. Zakona o izvršnoj vlasti Brčko Distrikta BiH («Službeni glasnik Brčko Distrikta BiH», brojevi: 2/00, 5/01, 9/01, 12/01, 16/01, 17/02, 8/03, 14/03, 31/04 i 40/05), u smislu člana 16. stav 4. Zakona o zaštiti vazduha Brčko Distrikta BiH («Službeni glasnik Brčko Distrikta BiH», broj : 25/04) na prijedlog Odjeljenja za javne poslove, broj: 03-052-000369/06 od 01.02.2006. godine na 20. Redovnoj sjednici Vlade Brčko Distrikta BiH održanoj 08.05.2006. godine, d o n o s i

**P R A V I L N I K**  
**O OGRANIČAVANJU EMISIJE U VAZDUH IZ POSTROJENJA ZA**  
**SPALJIVANJE BIO-MASE**

**Član 1.**  
**(Predmet)**

Ovim Pravilnikom uređuje se ograničenje emisije u vazduh iz postrojenja za spaljivanje bio-mase u stacionarnim postrojenjima.

**Član 2.**  
**(Definicije pojmova)**

Pod bio-masom se podrazumijeva masa biljnog ili životinjskog porijekla u bilo kom obliku i stanju, a pogodna da se koristi kao energent (gorivo).

Pod postrojenjem za spaljivanje bio-mase podrazumijevaju se ložišta koja su projektovana i izgrađena ili su naknadno rekonstruisana sa namjenom za:

1. spaljivanje fosilnih goriva uz mogućnost suspaljivanja bio-mase,
2. spaljivanje fosilnih goriva gdje se povremeno može vršiti spaljivanje bio-mase i
3. isključivo spaljivanje bio-mase.

**Član 3**  
**(Ložišta za spaljivanje)**

Ložišta iz člana 2. ovog Pravilnika se mogu koristiti za spaljivanje bio-mase samo ako se primjenjuje tehnologija sagorijevanja na način kako je to propisano od strane isporučioća ložišta.

**Član 4.**  
**(Korištenje bio-mase)**

Bio-masa koja se koristi kao energent mora biti u takvom obliku (npr. klade, cjepanice, trijeske, palete, piljevine,...) i stanju (npr. vlažnost), kako je to predviđeno uputstvom za korištenje ložišta dobijenom od isporučioća postrojenja za spaljivanje. Zabranjeno je spaljivanje bio-mase onih vrsta, oblika i stanja za koje ložište nije projektovano i isporučeno.

Nije dozvoljeno korištenje bio-mase onih vrsta, oblika i stanja koji zadovoljavaju zahtjeve iz stava 2. ovog člana, ukoliko su otpad iz tehnoloških procesa i sadrže primjese koje mogu biti izvori emisija koji nisu primjereni za pravilno sagorijevanje bio-mase (na primjer: impregnirano drvo, lakirano drvo ...).

**Član 5.**  
**(Granične vrijednosti emisije)**

Granične vrijednosti emisije iznose:

- 1) za prah:
    - za postrojenja od 5 MW ili više 50 mg/m<sup>3</sup>
    - za postrojenja ispod 5 MW 150 mg/m<sup>3</sup>
  - 2) za ugljen-monoksid: CO: 0,25 mg/m<sup>3</sup>
  - 3) za organske spojeve: 50 mg/m<sup>3</sup> izraženo kao ugljik.
- Emisione vrijednosti se odnose na računski sadržaj kiseonika od O<sub>2</sub> od 11%.
- Boja dimnih plinova na izlasku iz dimnjaka ne može biti veća od iznosa 1 skale po Ringelmannu.

**Član 6.**  
**(Provjera emisije)**

Ispunjavanje uslova iz člana 4. ovog Pravilnika se vrši provjerom emisije iz pogona za spaljivanje/ložišta na način i u rokovima utvrđenim u Pravilniku o monitoringu emisije zagađujućih materija u vazduh.

Izuzetno, od odredbe stava 1. provjera emisije se ne mora vršiti za postrojenja za spaljivanje/ložišta snage ispod 250 kW, ukoliko operator raspolaže vjerodostojnom ispravom o zadovoljenju graničnih vrijednosti emisije iz člana 5. ovog Pravilnika dobijenom od strane isporučioća ložišta saglasno

članu 16. Zakona o zaštiti vazduha («Službeni glasnik Brčko Distrikta BiH », broj: 25/04).

**Član 7.**

**(Provjera emisije po Pravilniku o monitoringu emisije zagađujućih materija u vazduh)**

Ukoliko inspektor za zaštitu okoliša mjerenjem metodom po Ringelmannu, utvrdi da postrojenje za spaljivanje/ložište iz člana 6. ovog Pravilnika prekoračuje vrijednosti utvrđene u članu 5. ovog Pravilnika, može narediti da se izvrši provjera emisije na način utvrđen u Pravilniku o monitoringu emisije zagađujućih materija u vazduh.

**Član 8.**  
**(Nadzor)**

Nadzor nad primjenom ovog Pravilnika vrši Odjeljenje za javne poslove Vlade Brčko Distrikta BiH.

**Član 9.**  
**(Stupanje na snagu)**

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u «Službenom Glasniku Brčko Distrikta BiH».

B r o j: 01-014-005758/06  
 Brčko, 09.05.2006.godine

**GRADONAČELNIK**  
**Mirsad Đapo, dipl. pravnik, s.r.**

**802**

Gradonačelnik, na osnovu člana 23. stav 1. tačka 1. Zakona o izvršnoj vlasti Brčko Distrikta BiH («Službeni glasnik Brčko Distrikta BiH», broj: 2/00, 5/01, 9/01, 12/01, 16/01, 17/02, 8/03, 14/03, 31/04 i 40/05), u smislu člana 30. Zakona o zaštiti vazduha Brčko Distrikta BiH («Službeni glasnik Brčko Distrikta BiH», broj : 25/04 ) na prijedlog Odjeljenja za javne poslove, broj: 03-052-000369/06 od 01.02.2006. godine na 20. Redovnoj sjednici Vlade Brčko Distrikta BiH održanoj 08.05.2006. godine, d o n o s i

**PRAVILNIK**  
**O USLOVIMA ZA RAD POSTROJENJA ZA SPALJIVANJE**  
**OTPAD**

**I OPĆE ODREDBE**

**Član 1.**  
**(Predmet)**

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

**Član 2.**  
**(Definicije pojmova)**

U smislu ovog Pravilnika, slijedeći izrazi imaju značenja:

1) »otpad« znači sve materije 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 sprovedbenom propisu;

»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 regulisani sprovedbenim propisom;

2) »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;

3) »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, plinifikacije 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 predtretman na licu mjesta, sisteme za otpadna goriva i za dovod vazduha, kotao, postrojenje za tretiranje ispušnih plinova, 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;

4) »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 ispušnih plinova, opremu za obradu i skladištenje taloga i otpadne vode, dimnjak i sisteme za kontrolu procesa spaljivanja, bilježenje i monitoring uslova spaljivanja;

»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

5) "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;

6) "emisija" - direktno ili indirektno ispuštanje materija, vibracija, mirisa, topline ili buke koje proizvodi jedan ili više izvora u postrojenju i ispušta u vazduh, vodu, tlo;

7) "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;

8) "dioksini i furani" znači sve polihlorisane dibenzo-p-dioksine i dibenzofurane navedene u Prilogu I ovog Pravilnika;

9) "reziduum", znači bilo koji tečni ili čvrsti materijal (uključujući taložni pepeo i šljaku, pepeo koji se unosi vazduhom ili plinovima i prašinu iz kotlova, čvrste proizvode reakcije iz tretiranja plina, kanalizacijski mulj iz tretiranja otpadnih voda, iskorištene katalizatore i iskorišteni aktivni ugalj), koji se proizvodi postupcima spaljivanja i suspaljivanja, ispušnim plinovima ili tretiranjem otpadnih voda ili ostalim postupcima u postrojenju za spaljivanje ili suspaljivanje;

10) "talog", mokri reziduum koji ostaje nakon prečišćavanja otpadnih voda.

"vrijeme retencije", dužina trajanja procesa sagorijevanja; vrijeme zadržavanja plinova u cijevi u cilju kvantitativnog odvijanja reakcije;

11) »nadležno odjeljenje», Odjeljenje za javne poslove Vlade Brčko Distrikta BiH.

### Član 3.

#### (Postrojenja izuzeta od primjene Pravilnika)

Odredbe ovog pravilnika ne primjenjuju se na:

- 1) Postrojenja za spaljivanje koja obrađuju samo slijedeće vrste otpada:
  - biljni otpad/ biomasu iz poljoprivrede i šumarstva;
  - biljni otpad/ biomasu iz industrije za obradu hrane, ukoliko se vrši povrat proizvedene topline;
  - 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 halogenizovane 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 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 IZDAVANJE DOZVOLE

### Član 4.

#### (Zahtjev za izdavanje dozvole)

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 topline 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 vazduh u skladu sa Prilogom III ovog Pravilnika, a kada je u pitanju voda u skladu sa stavom 1. i 2. Priloga III ovog Pravilnika.

### Član 5.

#### (Sadržaj dozvole)

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 definisane 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 vazduha 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. Polihlorisanibifenili - PCB, PCP - Fenilcikloheksapiperdin, hlor, fluor, sumpor, teški metali.

### Član 6.

#### (Revizija uslova iz dozvole)

Nadležno odjeljenje 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 uslove.

## III ISPORUKA I PRIJEM OTPADA

### Član 7.

#### (Obaveze operatora postrojenja)

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 vazduha, tla, površinskih i podzemnih voda, kao i zagađivanje mirisima i bukom, i direktni rizici po ljudsko zdravlje, u skladu sa zahtjevima iz stava 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).

### Član 8.

#### (Informacije o otpadu)

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.

#### **Član 9.**

##### **(Postupci vezani za prijem)**

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 materija;
- 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 sprovedla kontrola i kako bi nadležna odjeljenja bila u mogućnosti da odrede prirodu otpada koji se tretira. Ovi uzorci se zadržavaju u trajanju od najmanje jednog mjeseca nakon spaljivanja.

Nadležno odjeljenje može dozvoliti da se stavovi 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 ZA RAD POSTROJENJA**

#### **Član 10.**

##### **(Nivo spaljivanja)**

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 vazduha za sagorijevanje, temperatura plina 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 organa. Ukoliko se vrši spaljivanje opasnog otpada koji sadrži više od 1 % halogenizovanih organskih supstanci izraženih kao hlor, temperatura mora da se podigne na 1100°C, pri čemu vrijeme retencije mora iznositi najmanje dvije sekunde.

#### **Član 11.**

##### **(Opremljenost linije postrojenja)**

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 vazduha 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 plina 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 plina.

#### **Član 12.**

##### **(Postojanje automatskih sistema)**

Postrojenja za suspaljivanje se projektuju, opremaju, grade i rade na način da se temperatura plina 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 % halogenizovanih organskih supstanci izraženih kao hlor, 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 usljed poremećaja i neispravnosti opreme za prečišćavanje.

#### **Član 13.**

##### **(Odobranje pod drugačijim uslovima)**

Uslovi koji se razlikuju od onih navedenih u članu 10. ovog Pravilnika i kada je u pitanju temperatura, iz člana 12. ovog Pravilnika, te specifikovani u dozvoli za određene kategorije otpada ili za određene termičke procese, mogu biti odobreni od strane nadležnog odjeljenja, 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 članu 10. ovog Pravilnika.

Uslovi koji se razlikuju od onih navedenih u članu 11. ovog Pravilnika i kada je u pitanju temperatura iz člana 12. ovog Pravilnika, te specifikovani u dozvoli za određene kategorije otpada ili za određene termičke procese, mogu biti odobreni od strane nadležnog odjeljenja, ukoliko odgovaraju zahtjevima iz ovog pravilnika. Ovakvo odobrenje je moguće ukoliko se zadovolje barem granične vrijednosti emisija za ukupni organski ugljik i ugljen-monoksid – CO, date u Prilogu V ovog Pravilnika.

#### **Član 14.**

##### **(Suspaljivanje otpada na mjestu nastanka)**

U slučaju spaljivanja 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.

#### **Član 15.**

##### **(Sprečavanje emisije u zrak)**

Pogoni za spaljivanje i suspaljivanje se projektuju, opremaju i rade na način da se spriječavaju emisije u vazduh koje prouzrokuju značajno zagađivanje vazduha u prizemnim slojevima; posebno da se ispušni plinovi ispuštaju na kontrolisan način putem dimnjaka i u skladu sa relevantnim standardima o kvalitetu vazduha. 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 VAZDUH**

#### **Član 16.**

##### **(Granične vrijednosti u ispušnim plinovima)**

Postrojenja za spaljivanje se projektuju, opremaju, grade i funkcionišu na način da se u ispušnim plinovima 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 ispušnim plinovima 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 sprovode 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 ISPUŠNIH PLINOVA**

### **Član 17.**

#### **(Ispuštanje otpadnih voda)**

Ispuštanje otpadnih voda koje su rezultat prečišćavanja ispušnih 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.

Nadležno odjeljenje kroz okolišnu dozvolu utvrđuje uslove za ispuštanje otpadne vode od prečišćavanja ispušnih plinova iz postrojenja za spaljivanje ili suspaljivanje.

### **Član 18.**

#### **(Uslovi za ispuštanje otpadnih voda)**

Otpadna voda koja je rezultat čišćenja ispušnih plinova 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.

### **Član 19.**

#### **(Granične vrijednosti emisije u vodu)**

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

### **Član 20.**

#### **(Mjerenja)**

Kada se otpadne vode od čišćenja ispušnih plinova tretiraju na licu mjesta zajedno sa ostalim izvorima otpadnih voda operator preduzima mjerenja navedena u članu 27. ovog Pravilnika:

- 1) na toku otpadne vode od procesa prečišćavanja ispušnih plinova 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 nivo emisija u konačnom ispuštanju otpadne vode koje potiče od otpadne vode koja je rezultat čišćenja ispušnih plinova i kako bi provjerio usklađenost sa graničnim vrijednostima emisije za otpadne vode koje potiču od procesa prečišćavanja ispušnih 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.

### **Član 21.**

#### **(Tretiranje otpadnih voda izvan postrojenja)**

Kada se tretiranje otpadnih voda koje potiču od prečišćavanja ispušnih plinova i koje sadrže zagađujuće materije iz Priloga IV ovog Pravilnika vrši van 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) stava 5. ovog člana kako bi odredio nivo emisija u krajnjem ispuštanju otpadne vode koja potiče od prečišćavanja ispušnih plinova i kako bi provjerio usklađenost sa graničnim vrijednostima emisije za otpadne vode, koje potiču iz procesa prečišćavanja ispušnih 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.

### **Član 22.**

#### **(Dozvola)**

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.

### **Član 23.**

#### **(Projektovanje lokacija za postrojenja)**

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 istječe 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 obezbjedilo da se ovakve vode mogu ispitati i obraditi prije ispuštanja.

## **VII REZIDUUM**

### **Član 24.**

#### **(Količina i štetnost reziduuma)**

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 van njega u skladu sa zakonom.

### **Član 25.**

#### **(Prevoz i skladištenje suhog reziduuma)**

Prevoz i neposredno skladištenje suhog reziduuma u formi 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 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 26.**

#### **(Mjerenje emisija)**

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 okolišnoj dozvoli.

Odgovarajući uređaji i rad automatizovane opreme za monitoring emisija u vazduh 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.

Nadležno odjeljenje određuje lokaciju na kojoj se vrši uzorkovanje ili mjerenje.

Periodična mjerenja emisija u vazduh ili vodu se vrše u skladu sa tačke 1. i 2. Priloga III ovog Pravilnika.

## **IX ZAHTJEVI KOJI SE ODOSE NA MJERENJA**

### **Član 27.**

#### **(Vrste mjerenja)**

U skladu sa Prilogom III ovog Pravilnika se vrše slijedeća mjerenja zagađujućih materija u vazduh:

- 1) stalna mjerenja slijedećih supstanci:

Azotnih oksida - NO<sub>x</sub>, pod uslovom da su određene granične vrijednosti emisija, CO, ukupna prašina, TOC, hlorovodonika - HCl, fluorovodonika - HF, sumpor-dioksida - SO<sub>2</sub>.

2) stalna mjerenja slijedećih parametara:

temperatura u blizini unutrašnjeg zida ili na nekoj drugoj odgovarajućoj tački komore za sagorijevanje koju odredi nadležno odjeljenje, koncentracija kiseonika, pritisak i sadržaj vodene pare u ispušnim plinovima;

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.

#### Član 28.

##### (Način i mjerenja)

Vrijeme reakcije kao i minimalna temperatura i sadržaj kiseonika u ispušnim plinovima 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) člana 27. ovog Pravilnika.

Stalna mjerenja sadržaja vodene pare se ne moraju sprovoditi, ukoliko se uzorkovani ispušni plin suši prije nego što se vrši analiza emisija.

#### Član 29.

##### (Periodična mjerenja)

Nadležno odjeljenje može dozvolom odobriti periodična umjesto stalnih mjerenja za HCl, HF i SO<sub>2</sub> u postrojenju za spaljivanje ili suspaljivanje kako je utvrđeno u alineji 3) člana 27. ovog Pravilnika, ukoliko operator može da dokaže da emisije ovih zagađujućih materija, ni u kojim okolnostima nisu veće od predviđenih graničnih vrijednosti emisije.

#### Član 30.

##### (Smanjenje učestalosti mjerenja)

Nadležno odjeljenje može okolišnom 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 2. ovog člana.

Smanjenje učestalosti mjerenja može biti odobreno do 1. januara 2005. godine 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 posjeduje 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 nadležnom odjeljenju 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 članu 30. ovog Pravilnika uz dodatak informacija o količini i kvalitetu otpada, godišnje se dostavljaju nadležnom odjeljenju.

#### Član 31.

##### (Rezultati mjerenja)

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

1) temperatura 273 K, pritisak 101,3 kPa, 11% kisika, suhi plin u ispušnim plinovima iz postrojenja za spaljivanje;

2) temperatura 273 K, pritisak 101,3 kPa, 3% kiseonika, suhi plin u ispušnim plinovima od spaljivanja otpadnih ulja. Kada se spaljivanje ili suspaljivanje otpada vrši u atmosferi obogaćenoj kiseonikom, rezultati mjerenja mogu biti standardizovani na sadržaju kiseonika koji su utvrdila nadležna ministarstva i koji odražava posebne okolnosti pojedinačnog slučaja;

3) u slučaju suspaljivanja, rezultati mjerenja se standardizuju na ukupnom sadržaju kiseonika, kako je izračunato u Prilogu II ovog Pravilnika. Ukoliko se emisije zagađujućih materija smanjuju obradom ispušnog plina u postrojenju za spaljivanje ili suspaljivanje opasnog otpada, standardizacija u odnosu na sadržaj kiseonika predviđen u alineji 1) ovog člana, vrši se samo ukoliko sadržaj kiseonika koji se mjeri u isto vrijeme kada i određena zagađujuća materija prelazi standard za sadržaj kiseonika.

#### Član 32.

##### (Kriteriji za poštovanje graničnih vrijednosti emisija)

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.

#### Član 33.

##### (Srednje vrijednosti emisija)

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 SO<sub>2</sub> se određuju u skladu sa zahtjevima iz stava 2. i 4. člana 26. i Prilogom III ovog Pravilnika.

#### Član 34.

##### (Vrste mjerenja na mjestu ispuštanja otpadnih voda)

Slijedeća mjerenja se vrše na mjestu ispuštanja otpadnih voda:

1) stalna mjerenja parametara iz člana 22. stav 2. 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 član 18. 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 sprovedbenim propisima i utvrđuju se okolišnom dozvolom.

#### Član 35.

##### (Kriteriji za poštovanje granične vrijednosti emisija za vodu)

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 odjeljenje će bez odlaganja biti obaviješteno ukoliko mjerenja pokažu da su prekoračene granične vrijednosti emisija za vazduh ili vodu utvrđene u ovom Pravilniku.

## X PRISTUP INFORMACIJAMA I UČEŠĆE JAVNOSTI

### Član 36.

#### (Javnost godišnjeg izvještaja)

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 nadležnom odjeljenju stavlja se na uvid javnosti.

Izvještaj iz stava 1. ovog člana daje prikaz procesa i emisija u vazduhu 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 odjeljenje i daje na uvid javnosti.

## XI VANREDNE SITUACIJE

### Član 37.

#### (Maksimalan period prekoračenja granične vrijednosti emisije)

Nadležno odjeljenje 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 ispušnih plinova.

### Član 38.

#### (Granice prekoračenja)

Ukupni sadržaj prašine u ispušnim plinovima iz postrojenja za spaljivanje ni pod kojim uslovima ne smije prekoračiti 150 mg/m<sup>3</sup>, izraženo u polusatnim srednjim vrijednostima.

Granične vrijednosti emisija za CO i TOC neće biti prekoračene.

U pogledu ostalih uslova primjenjuju se odredbe člana 10. do 15. ovog Pravilnika.

### Član 39.

#### (Nadzor)

Nadzor nad primjenom ovog Pravilnika vrši Odjeljenje za javne poslove i Inspektor za zaštitu okoliša Vlade Brčko Distrikta BiH.

## XI PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

### Član 40.

#### (Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objave u «Službenom glasniku Brčko Distrikta BiH».

## PRILOG I

### Faktori ekvivalentnosti za dibenzo-p-dioksine i dibenzofurane

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

	Faktor ekvivalencije toksičnosti
2,3,7,8 - Tetrahlorodibenzodioxin (TCDD)	1
1,2,3,7,8 - Pentahtlorodibenzodioxin (PeCDD)	0,5
1,2,3,4,7,8 - Heksahlorodibenzodioxin (HxCDD)	0,1
1,2,3,6,7,8 - Heksahlorodibenzodioxin (HxCDD)	0,1
1,2,3,7,8,9 - Heksahlorodibenzodioxin (HxCDD)	0,1
1,2,3,4,6,7,8 - Heptahlorodibenzodioxin (HpCDD)	0,01
- Oktahlorodibenzodioxin (OCDD)	0,001
2,3,7,8 - Tetrahlorodibenzofuran (TCDF)	0,1
2,3,4,7,8 - Pentahtlorodibenzofuran (PeCDF)	0,5
1,2,3,7,8 - Pentahtlorodibenzofuran (PeCDF)	0,05
1,2,3,4,7,8 - Heksahlorodibenzofuran (HxCDF)	0,1
1,2,3,6,7,8 - Heksahlorodibenzofuran (HxCDF)	0,1
1,2,3,7,8,9 - Heksahlorodibenzofuran (HxCDF)	0,1
2,3,4,6,7,8 - Heksahlorodibenzofuran (HxCDF)	0,1
1,2,3,4,6,7,8 - Heptahlorodibenzofuran (HpCDF)	0,01
1,2,3,4,7,8,9 - Heptahlorodibenzofuran	0,01
- Oktahlorodibenzofuran	0,001

## PRILOG II

### Određivanje graničnih vrijednosti emisija u zrak za suspaljivanje otpada

Slijedeće 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 ugljen-monoksid u ispušnom plinu koji je rezultat suspaljivanja otpada se izračunava na slijedeći način:

$$\frac{V_{\text{otpad}} \cdot xC_{\text{otpad}} + V_{\text{proc}} \cdot xC_{\text{proc}}}{V_{\text{otpad}} + V_{\text{proc}}} = C$$

$V_{\text{otpad}}$  zapremina ispušnog plina 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,  $V_{\text{otpad}}$  mora se izračunavati iz (zamišljene) količine otpada koji bi kada se spaljuje bio jednak 10% oslobađanja toplote, gdje je ukupno oslobađanje toplote fiksno.

$C_{\text{otpad}}$  granične vrijednosti emisije utvrđene za postrojenja za spaljivanje u Prilogu V ovog Pravilnika za relevantne zagađujuće materije i ugljen-monoksid.

$V_{\text{proc}}$  zapremina ispušnog plina koji je rezultat procesa u postrojenju uključujući sagorijevanje odobrenih goriva koja se uobičajeno koriste u postrojenju (uključujući otpad), određena na osnovu sadržaja kiseonika na kojem emisije moraju biti standardizovane kako je određeno u zakonskim propisima: U nedostatku propisa za ovakvu vrstu postrojenja mora se koristiti stvarni sadržaj kiseonika u ispušnom plinu bez razblaživanja dodavanjem zraka koji nije potreban u procesu. Standardizacija u ostalim uslovima je data u ovom Pravilniku.

$C_{\text{proc}}$  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 ugljen-monoksid u ispušnom plinu 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 kiseonika 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 kiseonika kojim se zamjenjuje sadržaj kiseonika 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 definisano u članu 7. ovog Pravilnika. Sve vrijednosti su date u mg/m<sup>3</sup> (dioksini i furani u ng/m<sup>3</sup>). Polusatne srednje vrijednosti su potrebne samo u smislu izračunavanja dnevnih srednjih vrijednosti.

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

### II 1.1 C – Ukupne granične vrijednosti emisije

Polutant	C
Ukupna prašina	30
HCl	10
HF	1
NO <sub>x</sub> za postojeća postrojenja	800
NO <sub>x</sub> za nova postrojenja	500
Cd+Ti	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.godine nadležno odjeljenje može da odobri izuzetke za NO<sub>x</sub> 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<sub>x</sub>, ne veća od 1200 mg/m<sup>3</sup>.

Do 1. januara 2008. godine nadležno odjeljenje 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<sup>3</sup>.

### II 1.2 C - Ukupne granične vrijednosti emisije za SO<sub>2</sub> i TOC

Polutant	C
SO <sub>2</sub>	50
TOC	10

### II 1.3 - Granične vrijednosti emisija za CO

Granične vrijednosti emisija za CO može da odredi nadležno odjeljenje.

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

### II 2.1 - Dnevne srednje vrijednosti

C<sub>proc</sub> za čvrsta goriva izraženo u mg/Nm<sup>3</sup> (O<sub>2</sub> sadržaj 6%)

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

Do 1. januara 2007.godine granična vrijednost emisije za NO<sub>x</sub> se ne primjenjuje na postrojenja koja služe samo za suspaljivanje opasnog otpada.

Do 1. januara 2008.godine nadležna odjeljenja mogu da odobre izuzimanje za NO<sub>x</sub> i SO<sub>2</sub> 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<sub>proc</sub> vrijednost koja nije veća od 350 mg/Nm<sup>3</sup> za NO<sub>x</sub> i ne više od 850 do 400 mg/Nm<sup>3</sup> (linearni pad od 100 do 300 MWth) za SO<sub>2</sub>.

C<sub>proc</sub> za biomasu izražen u mg/Nm<sup>3</sup> (sadržaj O<sub>2</sub> 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 vrijednosti 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 <sub>2</sub>		200	200	200
NO <sub>x</sub>		350	300	300
prašina	50	50	30	30

Do 1. januara 2008.godine nadležna odjeljenja mogu odobriti izuzetke za NO<sub>x</sub> za postojeća postrojenja za suspaljivanje između 100 i 300 MWth, koja koriste tehnologiju fluidiziranog sloja i biomasu pod uslovom da je dozvolom predviđena C<sub>proc</sub> koja nije veća od 350 mg/Nm<sup>3</sup>.

C<sub>proc</sub> za tečna goriva izražen u mg/Nm<sup>3</sup> (sadržaj O<sub>2</sub> 3%).

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

### II 2.2 C - Ukupne granične vrijednosti emisije

C izraženo u mg/Nm<sup>3</sup> (sadržaj O<sub>2</sub> 6%). Sve srednje vrijednosti u toku perioda uzorkovanja od najmanje 30 minuta i najviše 8 sati.

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

C izraženo u ng/Nm<sup>3</sup> (sadržaj O<sub>2</sub> 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 II 1. i II 2. otpada za suspaljivanje

### II 3.1.C - Ukupne granične vrijednosti emisije

C izraženo u ng/Nm<sup>3</sup>. 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/Nm<sup>3</sup>. Sve srednje vrijednosti u periodu uzorkovanja od najmanje 30 minuta i najviše 8 sati:

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

**PRILOG III****Tehnike mjerenja**

1. Mjerenja za određivanje koncentracija zagađujućih materija vazduha i vode treba da budu sprovedena na reprezentativan način.

2. 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.

3. Na nivou dnevne granične vrijednosti emisije, vrijednosti od 95% intervala vjerovatnoće jednog mjernog rezultata, ne prelaze sljedeće procenatne graničnih vrijednosti emisije:

Ugljen-monoksid:	10%
Sumpor-dioksid	20%
Azot-dioksid	20%
ukupna prašina	30%
ukupan organski ugljik	30%
hlorovodonik	40%
fluorovodonik	40%

**PRILOG IV**

Granične vrijednosti emisije za ispuštanje otpadne vode od prečišćavanja ispušnih plinova:

Zagađujuće materije	Granične vrijednosti emisija izražene kao masene koncentracije za nefiltrane 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	
Hrom i njegova jedinjenja izražena kao hrom (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.godine nadležna odjeljenja 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 vazduh****(a) Dnevne srednje vrijednosti**

Ukupna prašina	10 mg/m <sup>3</sup>
Plinovite i parovite organske supstance izražene kao ukupan organski ugljik	10 mg/m <sup>3</sup>
Hlorovodonik (HCl)	10 mg/m <sup>3</sup>
Fluorovodonik (HF)	1 mg/m <sup>3</sup>
Sumpor-dioksid (SO <sub>2</sub> )	50 mg/m <sup>3</sup>
Azot-monoksid (NO) i azot-dioksid (NO <sub>2</sub> ) izraženi kao azot-dioksid za postojeća postrojenja za spaljivanje sa nominalnim kapacitetom koji prelazi 6 tona na sat ili za	200 mg/m <sup>3</sup> (*)

nova postrojenja za spaljivanje	
Azot-monoksid ili azot-dioksid izražen kao azot-dioksid za postojeća postrojenja za spaljivanje sa nominalnim kapacitetom od 6 tona na sat ili manje	400 mg/m <sup>3</sup>

Nadležno odjeljenje može odobriti izuzetke za NO<sub>x</sub> 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/m<sup>3</sup> i to do 1. januara 2008. godine,
- 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/m<sup>3</sup> i to do 1. januara 2010.godine,
- 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/m<sup>3</sup> i to do 1. januara 2008.godine

(\*) Do 1. januara 2008.godine nadležno odjeljenje može odobriti izuzetke za prašinu za postojeća postrojenja za spaljivanje, pod uslovom da je dozvolom predviđeno da dnevne srednje vrijednosti ne prelaze 20 mg/m<sup>3</sup>.

**(b) Polusatne srednje vrijednosti**

	(100%) A	(97%) B
Ukupna prašina	30 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>
Plinovite i parovite organske supstance izražene kao ukupan organski ugljik	20 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>
Hlorovodonik (HCl)	60 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>
Fluorovodonik (HF)	4 mg/m <sup>3</sup>	2 mg/m <sup>3</sup>
Sumpor-dioksid (SO <sub>2</sub> )	200 mg/m <sup>3</sup>	50 mg/m <sup>3</sup>
Azot-monoksid (NO) i azot-dioksid (NO <sub>2</sub> ) izražen kao azot-dioksid za postojeća postrojenja za spaljivanje sa nominalnim kapacitetom koji prelazi 6 tona na sat ili za nova postrojenja za spaljivanje	400 mg/m <sup>3</sup>	200 g/m <sup>3</sup>

Do 1. januara 2010.godine nadležno odjeljenje može odobriti izuzetke za NO<sub>x</sub> 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/m<sup>3</sup> za kolonu A ili 400 mg/m<sup>3</sup> 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 <sup>3</sup>	Ukupno 0,1 mg/m <sup>3</sup>
Talij i njegova jedinjenja izražena kao talij (Tl)		
Živa i njena jedinjenja izražena kao živa (Hg)	0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,1 mg/m <sup>3</sup>
Antimon i njegova jedinjenja izražena kao antimon (Sb)	Ukupno 0,5 mg/m <sup>3</sup>	Ukupno 1 mg/m <sup>3</sup>
Olovo i njegova jedinjenja izražena kao olovo (Pb)		
Hrom i njegova jedinjenja izražena kao hrom (Cr)		
Kobalt i njegova jedinjenja izražena kao kobalt (Co)		
Bakar i njegova jedinjenja izražena kao bakar (Cu)		
Mangan i njegova jedinjenja izražena kao magnan (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
-------------------	----------

NOx za nova postrojenja

**(e) Slijedeće granične vrijednosti emisije koncentracija ugljen-monoksida (CO) ne smiju biti prekoračene u plinovima sagorijevanja (isključujući periode puštanja u pogon i zatvaranja).**

- 50 miligrama po m<sup>3</sup> plina za sagorijevanje određeno kao dnevna srednja vrijednost;
- 150 miligrama po m<sup>3</sup> plina za sagorijevanje od najmanje 95% svih mjerenja, određeno kao 10-minutna srednja vrijednost ili 100 miligrama po m<sup>3</sup> plina za sagorijevanje svih mjerenja, određeno kao polusatne vrijednosti koje se uzimaju u bilo kom 24-satnom periodu.

Nadležno odjeljenje može odobriti izuzetke za postrojenja za spaljivanje koja koriste tehnologiju fluidiziranog sloja pod uslovom da je dozvolom predviđena granična vrijednost emisije za ugljen-monoksid (CO) koja nije veća od 100 miligrama po m<sup>3</sup> kao satna srednja vrijednost.

#### PRILOG VI

Formula izračunavanja hemisijske koncentracije na standardnom procentu koncentracije kiseonika

$E_s$  = izračunata emisijska koncentracija na standardom procentu koncentracije kiseonika

$E_m$  = izmjerena emisijska koncentracija

$O_s$  = standardna koncentracija kiseonika

$O_m$  = izmjerena koncentracija kiseonika