

## 801

Gradonačelnik, na temelju Članka 23. stavka 1. točka 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 Članka 16. stavka 4. Zakona o zaštiti zraka Brčko Distrikta BiH («Službeni glasnik Brčko Distrikta BiH», broj: 25/04) na prijedlog Odjela za javne poslove, broj: 03-052-000369/06 od 01. 02. 2006. godine na 20. Redovitoj 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 ZRAK** **IZ POSTROJENJA ZA SPALJIVANJE BIO-MASE**

#### **Članak 1.** **(Predmet)**

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

#### **Članak 2.** **(Definicije pojmova)**

Pod bio-masom se podrazumijeva masa biljnoga ili životinjskoga podrijetla 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 projektirana i izgrađena ili su naknadno rekonstruirana 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.

#### **Članak 3.** **(Ložišta za spaljivanje)**

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

#### **Članak 4.** **(Korištenje bio-mase)**

Bio-masa koja se koristi kao energent mora biti u takvom obliku (npr. klade, cjepanice, trijeske, palete, piljevina,...) i stanju (npr. vlažnost), kako je to predviđeno napatkom za korištenje ložišta dobijenom od isporučitelja 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 stavka 2. ovog članka, 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 ...).

#### **Članak 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 gasova na izlasku iz dimnjaka ne može biti veća od iznosa 1 skale po Ringelmanu.

#### **Članak 6.** **(Provjera emisije)**

Ispunjavanje uvjeta iz članka 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 zrak.

Izuzetno, od odredbe stavka 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 članka 5. ovog Pravilnika dobijenom od strane isporučitelja ložišta suglasno članku 16. Zakona o zaštiti zraka («Službeni glasnik Brčko Distrikta BiH», broj: 25/04).

#### **Članak 7.** **(Provjera emisije po Pravilniku o monitoringu emisije zagađujućih materija u zrak)**

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

#### **Članak 8.** **(Nadzor)**

Nadzor nad primjenom ovog pravilnika vrši Odjel za javne poslove, Vlade Brčko Distrikta BiH.

#### **Članak 9.** **(Stupanje na snagu)**

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

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

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

## 802

Gradonačelnik Brčko Distrikta BiH, na temelju Članka 23. stavka 1. Zakona o izvršnoj vlasti Brčko Distrikta BiH ("Službeni glasnik Brčko Distrikta BiH", br. 2/00, 5/01, 9/01, 12/01, 16/01, 17/02, 8/03, 14/03, 31/04 i 40/05), u smislu Članka 30. Zakona o zaštiti zraka Brčko Distrikta BiH („Službeni glasnik Brčko Distrikta BiH“, broj : 25/04), a na prijedlog Odjela za javne poslove, broj : 03-052-000369/06 od 01. 02. 2006. godine, na 20. Redovitoj 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 UVJETIMA ZA RAD POSTROJENJA ZA SPALJIVANJE OTPADA**

#### **I. OPĆE ODREDBE**

##### **Članak 1.** **(Predmet)**

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.** **(Definicije pojmova)**

U smislu ovoga Pravilnika, slijedeći izrazi imaju značenja:

1) »otpad« znači sve materije ili predmete koje vlasnik odlaže, namjerava odložiti ili se traži njihovo odlaganje sukladno sa jednom od kategorija otpada navedenoj u listi otpada i ustvrđenoj u sprovedbenom propisu;

»opasan otpad« je svaki otpad koji je ustvrđen međunarodnom konvencijom i posebnim propisom, a ima jednu ili više karakteristika koje prouzrokuju opasnost po zdravlje ljudi i okoliš po svom podrijetlu, sastavu ili koncentraciji, kao i onaj

otpad koji je naveden u listi otpada kao opasni i regulirani 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 instalaciju 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, prijam otpada, njegovo skladištenje, opremu za predtretman na licu mjesta, sustave za otpadna goriva i za dovod zraka, kotao, postrojenje za tretiranje izduvnih 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;

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 sukladno sa značenjem definiraniranim u stavku 4. ovoga Članka.

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

»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

5) "nominalni kapacitet" znači zbir kapaciteta spaljivanja peći od kojih je postrojenje sastavljeno kako je naveo konstruktor i potvrdio operater, 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, toplote ili buke koji proizvodi jedan ili više izvora u postrojenju i ispušta u zrak, vodu, tlo;

7) "granične vrijednosti emisije" znači masenu koncentraciju i/ili nivo neke emisije, izraženu u smislu određenih parametara, koja se ne može prekoračiti tijekom jednoga ili više vremenskih perioda;

8) "dioksini i furani" znači sve poliklorisane dibenzo-p-dioksine i dibenzofurane navedene u Prilošku I ovoga Pravilnika;

9) "reziduum", znači bilo koji tečni ili čvrsti materijal (uključujući taložni pepeo i šljaku, pepeo koji se unosi zrakom ili plinovima i prašinu iz kotlova, čvrste proizvode reakcije iz tretiranja plina, kanalizacijski mulj iz tretiranja otpadnih voda, iskorištene katalizatore i iskorišteni aktivni ugali), koji se proizvodi postupcima spaljivanja i suspaljivanja, izduvnim 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) »nadležni odjel», Odjel za javne poslove Vlade Brčko Distrikta BiH.

#### Članak 3.

##### (Postrojenja izuzeta od primjene Pravilnika)

Odredbe ovoga Pravilnika ne primjenjuju se na:

1) Postrojenja za spaljivanje koja obrađuju samo slijedeće vrste otpada:

- biljni otpad/ biomasu iz poljogospodarstva 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;

- drvni otpad/ biomasu, sa iznimkom drvnoga otpada koji može sadržavati halogenizovane organske spojeve ili teške metale kao rezultat obrade sa premazima za drvo i koji uključuju drvni otpad koji potječe 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

### Članak 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 osiguraju:

- 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 tijeku procesa spaljivanja i suspaljivanja, npr. kroz kombinovanu toplotu 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 sprovodi sukladno sa zakonom.

Dozvola se izdaje samo ukoliko zahtjev pokazuje da su predložene tehnike mjerenja emisija u zrak u sukladno sa Priloškom III ovoga Pravilnika, a kada je u pitanju voda sukladno sa stavkom 1. i 2. Priloška III ovoga Pravilnika.

### Članak 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 definiranane 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 obveze koje se tiču periodičnog mjerenja svake zagađujuće materije zraka i vode.

Dozvola za postrojenje za spaljivanje ili suspaljivanje koje koristi opasan otpad pored obveza utvrđenih u stavku 4. ovoga 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 toplotne vrijednosti i maksimalni sadržaj zagađujućih materija u njima npr. Polikloriranibifenili - PCB, PCP - Fenilcikloheksapiperdin, klor, fluor, sumpor, teški metali.

### Članak 6.

#### (Revizija uvjeta iz dozvole)

Nadležni odjel vrši periodično, ponovno razmatranje i gdje je to potrebno revidiranje uvjeta dozvole.

U slučaju kada operater 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 dane uvjete..

### III. ISPORUKA I PRIJAM OTPADA

#### Članak 7.

##### (Obveze operatera postrojenja)

Operator postrojenja za spaljivanje ili suspaljivanja dužan je poduzeti 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, sukladno sa zahtjevima iz stavka 3. i 4. ovoga Članka.

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

#### Članak 8.

##### (Informacije o otpadu)

Prije prihvatanja opasnoga otpada u postrojenju za spaljivanje ili suspaljivanje operater mora imati raspoložive informacije o otpadu radi provjeravanja usklađenosti sa zahtjevima dozvole navedenim u Članku 4. stav 5. ovoga Pravilnika. Ove informacije obuhvataju:

- 1) sve informacije o procesu proizvodnje koje se nalaze u dokumentima navedenim u alineji 1) stavka 4. ovoga 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.

#### Članak 9.

##### (Postupci vezani za prijam)

Prije prihvatanja opasnoga otpada u postrojenju za spaljivanje ili suspaljivanje, operater treba da sprovede postupke vezane za prijam, a najmanje:

- 1) provjeru dokumenata koji se odnose na nadgledanje i kontrolu otpremanja opasnih roba sukladno sa propisima propisima u svezi 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 provela 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.

Nadležni odjel može dopustiti da se stavke 2., 3. i 4. ovoga Članka ne primjenjuju na industrijska postrojenja i poduzeća u kojima se vrši spaljivanje i suspaljivanje samo njihovog vlastitoga otpada na mjestu gdje se otpad stvara, pod uvjetom da su ispunjeni zahtjevi iz ovoga Pravilnika.

### IV. UVJETI ZA RAD POSTROJENJA

#### Članak 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, koriste se odgovarajuće tehnike za predtretiranja otpada.

Postrojenja za spaljivanje se projektuju, 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 organa. Ukoliko se vrši spaljivanje opasnoga otpada koji sadrži više od 1 % halogenizovanih organskih supstanci izraženih kao klor, temperatura mora da se

podigne na 1100°C, pri čemu vrijeme retencije mora iznositi najmanje dvije sekunde.

#### Članak 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 posljednjega ubrizgavanja zraka za sagorijevanje pada ispod 850°C, odnosno, 1100°C. Ovaj gorionik se koristi i u tijeku operacija na pokretanju pogona i prekidu rada kako bi se osiguralo održavanje temperature od 850°C ili 1100°C, u zavisnosti od situacije u tijeku 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 dobivaju kao rezultat gorenja lakog dizel goriva, kondenzovanog ili prirodnog plina.

#### Članak 12.

##### (Postojanje automatskih sustava)

Postrojenja za suspaljivanje se projektuju, 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 opasnoga otpada koji sadrži više od 1 % halogenizovanih organskih supstanci izraženih kao klor, temperatura mora da se podigne na 1100°C.

Postrojenja za spaljivanje i suspaljivanje moraju imati automatske sustave 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 ustvrđena ovim Pravilnikom pokažu da je bilo koja od graničnih vrijednosti emisije prekoračena uslijed poremećaja i neispravnosti opreme za prečišćavanje.

#### Članak 13.

##### (Odobranje pod drukčijim uvjetima)

Uvjeti koji se razlikuju od onih navedenih u Članku 10. ovoga Pravilnika i kada je u pitanju temperatura, iz Članka 12. ovoga Pravilnika, te specifikovani u dozvoli za određene kategorije otpada ili za određene termičke procese, mogu biti odobreni od strane nadležnoga odjela, ukoliko odgovaraju zahtjevima iz ovoga Pravilnika. Promjena uvejta rada ne smije prouzročiti više reziduuma ili reziduuma sa većim sadržajem organskih polutanata, u usporedbi sa reziduomima obuhvaćenim uvjetima ustvrđenim u Članku 10. ovoga Pravilnika.

Uvjeti koji se razlikuju od onih navedenih u Članku 11. ovoga Pravilnika i kada je u pitanju temperatura iz Članka 12. ovoga Pravilnika, te specifikovani u dozvoli za određene kategorije otpada ili za određene termičke procese, mogu biti odobreni od strane nadležnoga odjela, ukoliko odgovaraju zahtjevima iz ovoga Pravilnika. Ovakvo odobrenje je moguće ukoliko se zadovolje barem granične vrijednosti emisija za ukupni organski ugljik i ugljični monoksid – CO, dane u Prilošu V ovoga Pravilnika.

#### Članak 14.

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

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 dane u Prilošu V ovoga Pravilnika.

#### Članak 15.

##### (Sprječavanje emisije u zrak)

Pogoni za spaljivanje i suspaljivanje se projektuju, opremaju i rade na način da se sprječavaju emisije u zrak koje prouzrokuju značajno zagađivanje zraka u prizemnim slojevima; posebno da se izduvni 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.

Infektivni/zarazni klinički otpad treba da bude smješten direktno u peć bez prethodnoga miješanja sa ostalim kategorijama otpada i bez direktnoga dodirivanja.  
Upravljanje postrojenjem za spaljivanje ili suspaljivanje treba da vrši fizička osoba koje je za to osposobljena.

## V. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA U ZRAK

### Članak 16.

#### (Granične vrijednosti u izduvnim plinovima)

Postrojenja za spaljivanje se projektuju, opremaju, grade i funkcioniraju na način da se u izduvnim plinovima ne prekoračuju granične vrijednosti emisija određene u Prilošu V ovoga Pravilnika.

Postrojenja za suspaljivanje se projektuju, opremaju, grade i funkcioniraju na način da se u izduvnim plinovima ne prekoračuju granične vrijednosti emisija određene u Prilošu II ovoga Pravilnika.

Ukoliko više od 40% toplote iz postrojenja za suspaljivanje potječe iz opasnog otpada primjenjuju se granične vrijednosti emisija iz Priloša V ovoga Pravilnika.

Rezultati mjerenja koja se sprovode radi provjere poštovanja graničnih vrijednosti emisije standardizuju se sukladno sa uvjetima danim u Članku 11. ovoga Pravilnika.

U slučaju suspaljivanja neobrađenog mješovitog komunalnog otpada granične vrijednosti se određuju prema Prilošu V ovoga Pravilnika, a Priložak II ovoga Pravilnika se ne primjenjuje.

## VI. OTPADNE VODE OD PREČIŠĆAVANJA IZDUVNIH PLINOVA

### Članak 17.

#### (Ispuštanje otpadnih voda)

Ispuštanje otpadnih voda koje su rezultat prečišćavanja izduvnih plinova u vodenu sredinu se mora ograničiti na najmanju moguću mjeru i bar sukladno sa graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u vodu danim u Prilošku IV ovoga Pravilnika.

Nadležni odjel kroz okolinsku dozvolu utvrđuje uvjete za ispuštanje otpadne vode od prečišćavanja izduvnih plinova iz postrojenja za spaljivanje ili suspaljivanje.

### Članak 18.

#### (Uvjeti za ispuštanje otpadnih voda)

Otpadna voda koja je rezultat čišćenja izduvnih 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 Prilošu IV ovoga Pravilnika ne prelaze granične vrijednosti emisija u vodu, određene ovim Priloškom.

### Članak 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 izduvnih plinova koje sadrže zagađujuće materije navedene u Prilošku IV ovoga Pravilnika.

### Članak 20.

#### (Mjerenja)

Kada se otpadne vode od čišćenja izduvnih plinova tretiraju na licu mjesta zajedno sa ostalim izvorima otpadnih voda operator poduzima mjerenja navedena u Članku 27. ovoga Pravilnika:

1) na tijeku otpadne vode od procesa prečišćavanja izduvnih 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 nivoe emisija u konačnom ispuštanju otpadne vode koje potječe od otpadne vode koja je rezultat čišćenja izduvnih plinova i kako bi provjerio usklađenost sa graničnim vrijednostima emisije za otpadne vode koje potiču od procesa

prečišćavanja izduvnih plinova određenim u Prilogu IV ovog Pravilnika.

Zabranjeno je vršiti razrjeđivanje otpadne vode radi usklađivanja sa graničnim vrijednostima emisije u vodu iz Priloška IV ovoga Pravilnika.

### Članak 21.

#### (Tretiranje otpadnih voda izvan postrojenja)

Kada se tretiranje otpadnih voda koje potječu od prečišćavanja izduvnih plinova i koje sadrže zagađujuće materije iz Priloška IV ovoga Pravilnika vrši izvan postrojenja za spaljivanje i suspaljivanje u postrojenju koje je namijenjeno samo za tretiranje ovakve vrste otpadnih voda, granične vrijednosti emisija iz Priloška IV ovoga Pravilnika se primjenjuju na mjestu gdje se otpadne vode ispuštaju iz ovoga postrojenja za tretiranje.

Ukoliko ovo postrojenje za tretiranje nije namijenjeno samo tretiranju otpadnih voda od spaljivanja, operator provodi odgovarajuće proračune bilansa masa u skladu sa alinejom 1), 2) i 3) stavka 5. ovoga Članka kako bi odredio nivoe emisija u krajnjem ispuštanju otpadne vode koja potječe od prečišćavanja izduvnih plinova i kako bi provjerio usklađenost sa graničnim vrijednostima emisije za otpadne vode, koje potječu iz procesa prečišćavanja izduvnih plinova određenim u Prilošu IV ovoga Pravilnika.

Zabranjeno je vršiti razrjeđivanje otpadne vode radi postizanja usklađenosti sa graničnim vrijednostima emisije određenim u Prilošku IV ovoga Pravilnika.

### Članak 22.

#### (Dozvola)

Dozvolom se:

1) utvrđuju granične vrijednosti emisije za zagađujuće materije u vodi iz Priloška IV ovoga Pravilnika sukladno sa stavkom 2. ovoga Članka i u cilju ispunjavanja zahtjeva iz alineje (1) stavka 3. ovoga Članka;

2) utvrđuju parametri kontrole rada za otpadne vode, najmanje za pH, temperaturu i protok.

### Članak 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 sukladno sa odredbama zakona. Pored toga, osigurava 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 otjecanja ili vatrogasnih operacija. Skladišni kapacitet treba da je odgovarajući kako bi se osiguralo da se ovakve vode mogu ispitati i obraditi prije ispuštanja.

## VII. REZIDUUM

### Članak 24.

#### (Količina i štetnost reziduum)

Količina i štetnost reziduum 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.

### Članak 25.

#### (Prijevoz i skladištenje suhog reziduum)

Prijevoz i neposredno skladištenje suhog reziduum 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 kemijskih karakteristika, te zagađujućeg potencijala različitih ostataka od spaljivanja.

Analiza iz stavka 3. ovoga Članka se odnosi na ukupnu rastvorljivu frakciju i na rastvorljivu frakciju teških metala.

## VIII. UPRAVLJANJE I MONITORING

### Članak 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 zrak i vodu podliježu kontroli i godišnjem testiranju. Najmanje svake tri godine mora se vršiti kalibriranje putem paralelnih mjerenja uz uporabu referentnih metoda i od strane institucija koje su za to akreditovane od strane Instituta za akreditaciju Bosne i Hercegovine.

Nadležni odjel određuje lokaciju na kojoj se vrši uzorkovanje ili mjerenje.

Periodična mjerenja emisija u zrak ili vodu se vrše sukladno sa sa tačkama 1. i 2. Priloška III ovoga Pravilnika.

## IX. ZAHTJEVI KOJI SE ODNOSE NA MJERENJA

### Članak 27. (Vrste mjerenja)

Sukladno sa Priloškom III ovoga Pravilnika se vrše slijedeća mjerenja zagađujućih materija u zrak:

1) stalna mjerenja slijedećih supstanci:

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

2) stalna mjerenja slijedećih parametara:

temperatura u blizini unutarnjega zida ili na nekoj drugoj odgovarajućoj točki komore za sagorijevanje koju odredi nadležni odjel, koncentracija kisika, tlak i sadržaj vodene pare u izduvnim 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.

### Članak 28. (Način i mjerenja)

Vrijeme reakcije kao i minimalna temperatura i sadržaj kisika u izduvnim 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 osiguravaju da se ne prekoračuju granične vrijednosti emisije za HCl. U ovom slučaju HF emisije podliježu periodičnim mjerenjima kako je utvrđeno u alineji 3) Članka 27. ovoga Pravilnika.

Stalna mjerenja sadržaja vodene pare se ne moraju sprovesti, ukoliko se prouzrokovani izduvni plin suši prije nego što se vrši analiza emisija.

### Članak 29. (Periodična mjerenja)

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

### Članak 30. (Smanjenje učestalosti mjerenja)

Nadležni odjel 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 uvjetom da su emisije koje rezultiraju iz spaljivanja ili suspaljivanja ispod 50% graničnih vrijednosti emisije utvrđenih u Prilošku II i V ovoga Pravilnika i da postoje kriteriji za ispunjavanje zahtjeva. Ovi se kriteriji zasnivaju na uvjetima utvrđenim u alinejama 1) i 4) stavka 2. ovoga Članka.

Smanjenje učestalosti mjerenja može biti odobreno do 1. siječanj 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 svojstva i koji je dodatno određen na osnovu procjene dane u alineji 4) ovoga stavka;

2) postoje kriteriji kvaliteta za ove vrste otpada;

3) suspaljivanje i spaljivanje ovih vrsta otpada je sukladno sa relevantnim planovima upravljanja otpadom;

4) operator može dokazati nadležnom odjelu da su emisije u svim okolnostima znatno ispod graničnih vrijednosti emisija za teške metale, dioksine i furane određenih u Prilošku II ili V ovoga 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 Članku 30. ovoga Pravilnika uz dodatak informacija o količini i kvalitetu otpada, godišnje se dostavljaju nadležnom odjelu.

### Članak 31. (Rezultati mjerenja)

Rezultati mjerenja koja se aprovođe radi provjere usklađenosti sa graničnim vrijednostima emisija, standardizuju se pod navedenim uvjetima, a za kisik prema formuli danoj u Prilošku VI ovoga Pravilnika:

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

2) temperatura 273 K, pritisak 101,3 kPa, 3% kisika, suhi plin u izduvnim plinovima od spaljivanja otpadnih ulja. Kada se spaljivanje ili suspaljivanje otpada vrši u atmosferi obogaćenoj kisikom, rezultati mjerenja mogu biti standardizovani na sadržaju kisika koji su ustvrdila 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 Prilošku II ovoga Pravilnika. Ukoliko se emisije zagađujućih materija smanjuju obradom izduvnog plina u postrojenju za spaljivanje ili suspaljivanje opasnog otpada, standardizacija u odnosu na sadržaj kisika predviđen alinejom 1) ovoga Članka, vrši se samo ukoliko sadržaj kisiak koji se mjeri u isto vrijeme kada i određena zagađujuća materija prelazi standard za sadržaj kisika.

### Članak 32.

#### (Kriteriji za poštivanje 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 Prilošku V (a) ili Prilošku II ovoga Pravilnika; ili 97 % dnevnih srednjih vrijednosti u tijeku godine ne prelazi granične vrijednosti emisije određene u Prilošku V (e) alineja 1 ovoga Pravilnika;

2) nijedna polusatna srednja vrijednost ne prelazi granične vrijednosti emisije utvrđene u Prilogu V(b) kolona A ili 97% polusatnih srednjih vrijednosti u tijeku godine ne prelazi nijednu graničnu vrijednost emisija određenih u Prilošku V(b) kolona B ovoga Pravilnika;

3) nijedna srednja vrijednost u tijeku perioda uzimanja uzoraka za teške metale, dioksine i furane ne prelazi granične vrijednosti emisije ustvrdene u Prilošku V (c) i (d) ili Prilošku II ovoga Pravilnika;

4) poštuju se odredbe Priloška V (e) alineja 2, ili Priloška II ovoga Pravilnika.

### Članak 33.

#### (Srednje vrijednosti emisija)

Polusatne srednje vrijednosti i desetominutne srednje vrijednosti, određuju se u tijeku stvarnoga vremena rada (izuzev perioda puštanja u pogon i zatvaranja, kada se otpad ne spaljuje), iz mjerenih vrijednosti nakon oduzimanja vrijednosti intervala određenog u stavku 3. Priloška III ovoga 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 sukladno sa zahtjevima iz stavka 2. i 4. Članka 26. i Priloškom III ovoga Pravilnika.

### Članak 34.

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

Slijedeća mjerenja se vrše na mjestu ispuštanja otpadnih voda:

1) stalna mjerenja parametara iz Članka 22. stavka 2. ovoga Pravilnika;

2) dnevna mjerenja na licu mjesta uzoraka ukupnih suspendovanih čvrstih materija ili mjerenja protoka proporcionalnog uzorka u tijeku 24 sata;

- 3) najmanje mjesečna mjerenja ispuštanja reprezentativnog uzorka, u tijeku perioda od 24 sata za zagađujuće materije na koje se odnosi Članak 18. ovoga 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 sprovedbenim propisima i ustvrđuju se okolišnom dozvolom.

#### Članak 35.

**(Kriteriji za poštivanje 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 Prilošku IV ovoga Pravilnika;
- 2) za teške metale (zagađujuće materije broj 2 do 10), najviše jedno mjerenje godišnje prelazi granične vrijednosti emisije ustvrđene u Prilošku IV ovoga Pravilnika; ili ukoliko dozvola predviđa više od 20 uzoraka godišnje, najviše 5% ovih uzoraka prelazi granične vrijednosti emisije ustvrđene u Prilošku IV ovoga Pravilnika;
- 3) za dioksine i furane (zagađujuća materija broj 11), dva mjerenja godišnje ne prelaze granične vrijednosti emisije određene u Prilošku IV ovoga Pravilnika.

Nadležni odjel će bez odlaganja biti obaviješteno ukoliko mjerenja pokažu da su prekoračene granične vrijednosti emisija za zrak ili vodu ustvrđene u ovom Pravilniku.

### X. PRISTUP INFORMACIJAMA I SUDJELOVANJU JAVNOSTI

#### Članak 36.

##### (Javnost godišnjega izvješća)

Za postrojenja za spaljivanje ili suspaljivanje, čiji je nominalni kapacitet dvije ili više tona na sat, godišnje izvješće o funkcioniranju i monitoringu postrojenja koji operator treba da podnese nadležnom odjelu stavlja se na uvid javnosti.

Izvješće iz stavka 1. ovoga Članka daje prikaz procesa i emisija u zrak i vodu, u usporedbi sa standardima emisija ustvrđenim u ovom Pravilniku.

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

### XI. IZVANREDNE SITUACIJE

#### Članak 37.

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

Nadležni odjel dozvolom ustvrđuje maksimalni dopusteni period bilo kojeg tehnički neizbježnog prekida, poremećaja u radu ili kvara opreme za prečišćavanje ili mjerenje, tijekom kojeg bi se moglo desiti da koncentracije određenih supstanci prekorače propisane granične vrijednosti emisije.

U slučaju kvara, operater smanjuje obim rada ili prekida rad u najkraćem vremenskom roku, sve dok se ponovno 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. ovoga 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 čišćenje izduvnih plinova.

#### Članak 38.

##### (Granice prekoračenja)

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

Granične vrijednosti emisija za CO i TOC neće biti prekoračene.

U pogledu ostalih uvjeta primjenjuju se odredbe Članka 10. do 15. ovoga Pravilnika.

#### Članak 39.

#### (Nadzor)

Nadzor nad primjenom ovoga Pravilnika vrši Odjel za javne poslove i Nadzornik za zaštitu okoliše Vlade Brčko Distrikta BiH.

### XI. PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

#### Članak 40

##### (Stupanje na snagu)

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

Broj : 01-014-005759/06

GRADONAČELNIK

Brčko, 09. 05. 2006. godine Mirsad Đapo, dipl. pravnik, v.r.

### PRILOŽAK 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	- Tetraklorodibenzodioskisn (TCDD) 1
1,2,3,7,8	- Pentaklorodibenzodioskisn (PeCDD) 0,5
1,2,3,4,7,8	- Heksaklorodibenzodioskisn (HxCDD) 0,1
1,2,3,6,7,8	- Heksaklorodibenzodioskisn (HxCDD) 0,1
1,2,3,7,8,9	- Heksaklorodibenzodioskisn (HxCDD) 0,1
1,2,3,4,6,7,8	- Heptaklorodibenzodioskisn (HpCDD) 0,01
	- Oktaklorodibenzodioskisn (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

### PRILOŽAK 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 Prilošku.

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

$V_{otpad}$  zapremina izduvnog plina koji rezultira iz spaljivanja otpada. Određuje se samo iz otpada sa najnižom toplotnom vrijednošću određenom u dozvoli i standardizovanom prema uvjetima danim 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 ustvrđene za postrojenja za spaljivanje u Prilošku V ovog Pravilnika za relevantne zagađujuće materije i ugljenmonoksid.

$V_{proc}$  zapremina izduvnog 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 kisiku u izduvnom plinu bez razblaživanja dodavanjem zraka koji nije potreban u procesu. Standardizacija u ostalim uvjetima je dana u ovom Pravilniku.

$C_{proc}$  Granične vrijednosti emisije određene u tabelama ovoga Priloška za određene industrijske sektore ili u nedostatku takvih tabela i vrijednosti, granične vrijednosti emisija za

relevantne zagađujuće materije i ugljenmonoksid u izduvnom plinu postrojenja koje su sukladno 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 ovoga Priloška 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 Prilošku ovog Pravilnika. Ukupan sadržaj kisika kojim se zamjenjuje sadržaj kisika za standardizaciju, izračunava se na osnovu gore danog 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 definirano u Članku 7. ovoga 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 uvjetima: temperatura 273 K, pritisak 101, 3 kPa, 10% kisika, suvi 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+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. nadležni odjel 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 uvjetom da je dozvolom predviđena ukupna granična vrijednost emisije za NO<sub>x</sub>, ne veća od 1200 mg/m<sup>3</sup>.

Do 1. siječnja 2008. nadležni odjel 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<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 nadležni odjel.

## 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> Opći slučaj		850	850-200 (linearno opadanje)	200

Domaća goriva	ili nivo desulfurizacije ≥ 90%	od 100 do 300 MWth) ili nivo desulfurizacije ≥ 92%	ili nivo desulfurizacije ≥ 95%
NO <sub>x</sub>	400	300	200
Prašina	50	30	30

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

Do 1. siječnja 2008. nadležni odjel 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 uvjetom 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 poljogospodarstva ili šumarstva koja se može koristiti u cilju povrata energetskog sadržaja kao i otpadi navedeni u Članku 3. alineja (1), ovoga 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. siječnja 2008. nadležni odjeli 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 uvjetom 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 tijeku 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<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 + Tl	0,05
Hg	0,05

### PRILOG III

#### Tehnike mjerenja

1. Mjerenja za određivanje koncentracija zagađujućih materija zraka 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, primenjuju 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 procenete graničnih vrijednosti emisije:

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

### PRILOG IV

Granične vrijednosti emisije za ispuštanje otpadne vode od prečišćavanja izduvnih 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	
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. 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>
Hlorovodik (HCl)	10 mg/m <sup>3</sup>
Fluorovodik (HF)	1 mg/m <sup>3</sup>
Sumpordioksid (SO <sub>2</sub> )	50 mg/m <sup>3</sup>
Azotmonoksid (NO) i azotdioksid (NO <sub>2</sub> ) 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 <sup>3</sup> (*)
Azotmonoksid ili azotdioksid izražen kao azotdioksid 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.,
- 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.,
- 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.

(\*) Do 1. januara 2008. 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>
Hlorovodik (HCl)	60 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>
Fluorovodik (HF)	4 mg/m <sup>3</sup>	2 mg/m <sup>3</sup>
Sumpordioksid (SO <sub>2</sub> )	200mg/m <sup>3</sup>	50 mg/m <sup>3</sup>
Azotmonoksid (NO) i azotdioksid (NO <sub>2</sub> ) 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 <sup>3</sup>	200 mg/m <sup>3</sup>

Do 1. januara 2010. 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)	0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,1 mg/m <sup>3</sup>
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)		
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)	Ukupno 0,5 mg/m <sup>3</sup>	Ukupno 1 mg/m <sup>3</sup>
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 <sup>3</sup>
-------------------	-----------------------

NOx za nova postrojenja

**(e) Slijedeće granične vrijednosti emisije koncentracija ugljenmonoksida (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 ugljenmonoksid (CO) koja nije veća od 100 miligrama po m<sup>3</sup> kao satna srednja vrijednost.

#### PRILOG VI

Formula izračunavanja emisijske 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