

**Prilog 3. Pregled postupaka obrade otpada sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 13/94, 73/17)**

**DODATAK I.**

**POSTUPCI ZBRINJAVANJA OTPADA**

D 1 Odlaganje otpada u ili na tlo (na primjer odlagalište itd.)
D 2 Obrada otpada na ili u tlu (na primjer biološka razgradnja tekućeg ili muljevitog otpada u tlu itd.)
D 3 Duboko utiskivanje otpada (na primjer utiskivanje otpada crpkama u bušotine, iscrpljena ležišta soli, prirodne šupljine itd.)
D 4 Odlaganje otpada u površinske bazene (na primjer odlaganje tekućeg ili muljevitog otpada u jame, bazene, lagune itd.)
D 5 Odlaganje otpada na posebno pripremljeno odlagalište (odlaganje u povezane komore koje su zatvorene i izolirane jedna od druge i od okoliša itd.)
D 6 Ispuštanje otpada u kopnene vode isključujući mora/oceane
D 7 Ispuštanje otpada u mora/oceane uključujući i ukapanje u morsko dno
D 8 Biološka obrada otpada koja nije specificirana drugdje u ovim postupcima, a koja za posljedicu ima konačne sastojke i mješavine koje se zbrinjavaju bilo kojim postupkom navedenim pod D 1 – D 12
D 9 Fizikalno-kemijska obrada otpada koja nije specificirana drugdje u ovim postupcima, a koja za posljedicu ima konačne sastojke i mješavine koje se zbrinjavaju bilo kojim postupkom navedenim pod D 1 – D 12 (na primjer isparavanje, sušenje, kalciniranje itd.)
D 10 Spaljivanje otpada na kopnu
D 11 Spaljivanje otpada na moru (Ovaj je postupak zabranjen zakonodavstvom EU-a i međunarodnim konvencijama)
D 12 Trajno skladištenje otpada (na primjer smještaj spremnika u rudnike itd.)
D 13 Spajanje ili miješanje otpada prije podvrgavanja bilo kojem postupku navedenim pod D 1 – D 12, (ako nijedna druga oznaka D nije odgovarajuća, ova može obuhvatiti prethodne postupke prije odlaganja uključujući prethodnu preradu, primjerice, između ostalog, sortiranje, drobljenje, sabijanje, peletiranje, sušenje, usitnjavanje, kondicioniranje ili odvajanje prije podvrgavanja bilo kojem od postupaka navedenim pod D1 – D12)
D 14 Ponovno pakiranje otpada prije podvrgavanja bilo kojem od postupaka navedenim pod D 1 – D 13 i
D 15 Skladištenje otpada prije primjene bilo kojeg od postupaka zbrinjavanja navedenim pod D 1 – D 14 (osim privremenog skladištenja otpada na mjestu nastanka, prije sakupljanja)

i drugi postupci propisani posebnim propisom

**DODATAK II.**

**POSTUPCI OPORABE OTPADA**

R 1 Korištenje otpada uglavnom kao goriva ili drugog načina dobivanja energije,

Ovo obuhvaća spalionice namijenjene preradi krutog komunalnog otpada samo kad je njihova energetska efikasnost jednaka ili veća od:

– 0,60 za postrojenja u radu i odobrena u skladu s primjenjivim zakonodavstvom Zajednice prije 1. siječnja 2009.

– 0,65 za postrojenja koja su odobrena nakon 31. prosinca 2008. primjenom sljedeće formule:

Energetska efikasnost =  $(E_p - (E_f + E_i)) / (0,97 \times (E_w + E_f))$  gdje:

$E_p$  označava godišnju proizvodnju energije kao toplinske energije ili električne energije. Izračunava se tako da se energija u obliku električne energije pomnoži s 2,6, a toplinska energija proizvedena u komercijalne svrhe množi se s 1,1 (GJ/godina)

$E_f$  označava količinu energije koja godišnje ulazi u sustav a dobivena je iz goriva i služi proizvodnji pare (GJ/godina)

$E_w$  označava godišnju količinu energije sadržane u obrađenom otpadu izračunanu primjenom neto kalorične vrijednosti otpada (GJ/godina)

$E_i$  označava godišnju uvezenu količinu energije bez  $E_w$  i  $E_f$  (GJ/godina)

0,97 je faktor obračuna gubitaka energije zbog pepela na dnu peći i isijavanja.

Ova se formula primjenjuje u skladu s referentnim dokumentom o najboljim dostupnim tehnikama za spaljivanje otpada.

Vrijednost formule za energetska učinkovitost množi se s klimatskim korekcijskim faktorom (CCF) na sljedeći način:

1. CCF za pogone u funkciji i dopuštene u skladu s važećim zakonodavstvom Unije prije 1. rujna 2015.

$CCF = 1$  ako je  $HDD \geq 3\,350$

$CCF = 1,25$  ako je  $HDD \leq 2\,150$

$CCF = - (0,25/1\,200) \times HDD + 1,698$  kada je  $2\,150 < HDD < 3\,350$

2. CCF za pogone dopuštene nakon 31. kolovoza 2015. i za pogone u sklopu točke 1. ovoga Dodatka nakon 31. prosinca 2029.

$CCF = 1$  ako je  $HDD \geq 3\,350$

$CCF = 1,12$  ako je  $HDD \leq 2\,150$

$CCF = - (0,12/1\,200) \times HDD + 1,335$  kada je  $2\,150 < HDD < 3\,350$

(Dobivena vrijednost CCF-a zaokružiti će se na tri decimalna mjesta.).

Vrijednost HDD-a (stupanj – dan grijanja) trebala bi se uzeti kao prosječna vrijednost HDD-a za lokaciju pogona za spaljivanje, izračunana za razdoblje od 20 uzastopnih godina prije godine za koju je izračunan CCF. Za izračun vrijednosti HDD-a trebala bi se primjenjivati sljedeća metoda koju je utvrdio Eurostat: HDD je jednak  $(18\text{ °C} - T_m) \times d$  ako je  $T_m$  niži od ili jednak  $15\text{ °C}$  (prag grijanja), a nula ako je  $T_m$  viši od  $15\text{ °C}$ , pritom je  $T_m$  prosječna  $(T_{min} + T_{max})/2$  vanjska temperatura u razdoblju od  $d$  dana. Izračuni se provode na dnevnoj osnovi ( $d = 1$ ) te se zbrajaju za godinu.

#### R 2 Obnavljanje/regeneracija otpadnog otapala

R 3 Recikliranje/obnavljanje otpadnih organskih tvari koje se ne koriste kao otapala (uključujući kompostiranje i druge procese biološke pretvorbe) (ovo obuhvaća plinifikaciju i pirolizu u kojima se sastojci upotrebljavaju kao kemikalije)

#### R 4 Recikliranje/obnavljanje otpadnih metala i spojeva metala

R 5 Recikliranje/obnavljanje drugih otpadnih anorganskih materijala (ovo obuhvaća čišćenje tla koje rezultira uporabom tla i recikliranjem anorganskih građevinskih materijala)

#### R 6 Regeneracija otpadnih kiselina ili lužina

R 7 Oporaba otpadnih sastojaka koji se koriste za smanjivanje onečišćenja

#### R 8 Oporaba otpadnih sastojaka iz katalizatora

R 9 Ponovna prerada otpadnih ulja ili drugi načini ponovne uporabe ulja

R 10 Tretiranje tla otpadom u svrhu poljoprivrednog ili ekološkog poboljšanja

R 11 Upotreba otpada nastalog bilo kojim postupkom navedenim pod R 1 – R 10

R 12 Razmjena otpada radi primjene bilo kojeg od postupaka uporabe navedenim pod R 1 – R 11 (ako nijedna druga oznaka R nije odgovarajuća, ova može obuhvatiti prethodne postupke prije uporabe, uključujući prethodnu preradu kao što su, među ostalim, rasklapanje, sortiranje, drobljenje, sabijanje, peletiranje, sušenje, usitnjavanje, kondicioniranje, ponovno pakiranje, odvajanje, uklapanje ili miješanje prije podvrgavanja bilo kojem od postupaka navedenim pod R1 – R11)

R 13 Skladištenje otpada prije bilo kojeg od postupaka uporabe navedenim pod R 1 do R 12 (osim privremenog skladištenja otpada na mjestu nastanka, prije sakupljanja) i drugi postupci propisani posebnim propisom.