

ODVAJANJE I OZNAČAVANJE OPASNOG OTPADA

Tešanj ,Novembar 2013.god.
Kapić Indir dipl.ing.građ.



DEFINICIJA OPASNOG OTPADA

Definicija opasnog otpada - EPA

Prema EPA (Agencija za zaštitu životne sredine - Environmental Protection Agency), opasnim otpadom se smatra svaka materija koja ima neku od sledećih osobina:

- 1) Zapaljivost
- 2) Korozivnost
- 3) Toksičnost
- 4) Reaktivnost

Kao i ambalaža i drugi materijali koji su bili u dodiru sa opasnim otpadom.

Definicija opasnog otpada - UNEP

Prema UNEP-u (United Nations Environment Protection) otpadi, svi osim radioaktivnih koji na bazi hemijske toksičnosti ili aktivnosti, eksplozivnosti, korozivnosti ili drugih karakteristika prouzrokuju opasnost ili štetnost po zdravlje i/ili životnu sredinu.

KLASIFIKACIJA OTPADA PREMA DJELATNOSTIMA KOJE GA GENERIŠU OTPAD

- 01 00 00 Otpad koji nastaje kod istraživ. i kopanja ruda, iskopavanja i drobljenja kamenja i od fizikog i hemijskog obrađivanja ruda;
- 02 00 00 Otpad iz poljoprivrede, vrtlarstva, proizvodnje vodenih kultura, šumarstva, lova i ribarstva, pripremanja hrane i prerade;
- 03 00 00 Otpad od prerade drveta i proizvodnje ploče i namještaja, celuloze, papira i kartona;
- 04 00 00 Otpad iz kožarske, krznarske i tekstilne industrije;
- 05 00 00 Otpad od prerade nafte, prečišćavanja prirodnog gasa i pirolitike obrade uglja;
- 06 00 00 Otpad iz anorganskih hemijskih procesa;
- 07 00 00 Otpad iz organskih hemijskih procesa;
- 08 00 00 Otpad od proizvodnje, prodaje i primjene premaza (boje, lakovi i staklasti, emajli), ljepljiva, sredstva za zaptivanje i štamp. boja;
- 09 00 00 Otpad iz fotografske industrije;
- 10 00 00 Otpad iz termičkih procesa;
- 11 00 00 Otpad koji potječe od hemijske površinske obrade i zaštite metala; hidrometalurgija obojenih metala;
- 12 00 00 Otpad od oblikovanja i površinske fiziko-hemijske obrade metala i plastike;
- 13 00 00 Otpadna tečna goriva i ulja (osim jestivog ulja, i otpada iz grupa 05, 12 i 19);
- 14 00 00 Otpad od organskih materije koje se koriste kao rastvarači (osim 07 00 00 i 08 00 00);
- 15 00 00 Otpadna ambalaža; apsorbenzi, mat. za brisanje i upijanje, filterski materijali i zaštitna odjeća koja nije spec. na drugi način;
- 16 00 00 Otpad koji nije drugdje specificiran u katalogu;
- 17 00 00 Graevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući otpad od izgradnje cesta i otpad od iskapanja onečišćenog tla);
- 18 00 00 Otpad koji nastaje kod zaštite zdravlja ljudi i životinja i/ili srodnih istraživanja
- 19 00 00 Otpad iz postrojenja za upravljanje otpadom, postrojenja za prečišć. gradskih otpadnih voda i pripremu vode za piće i ind. upotrebu;
- 20 00 00 Komunalni otpad i slini otpad iz industrije, trgovine i zanatskih pogona, uključujući odvojeno prikupljene frakcije.

20 KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ DOMAĆINSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ INDUSTRIJSKIH I ZANATSKIH POGONA I IZ USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO PRIKUPLJENE SASTOJKE

20 01 odvojeno skupljeni sastojci (osim 15 01)

20 01 01 papir i karton

20 01 02 staklo

20 01 08 biorazgradivi otpad iz kuhinja i kantina)

20 01 10 odjeća

20 01 11 tekstil

20 01 13* rastvarači

20 01 14* kiseline

20 01 15* baze

20 01 17* fotografske hemikalije

20 01 19* pesticidi

20 01 21* fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu

20 01 23* odbađena oprema koja sadrži fluoro-hlorougljovodonike

20 01 25 jestiva ulja i masti

20 01 26* ulja i masti koji nisu navedeni pod 20 01 25

20 01 27* boje, tinta, ljepila i smole koje sadrže opasne materije

20 01 28 boje, tinta, ljepila i smole koje nisu navedene pod 20 01 27

20 01 29* sredstva za pranje koja sadrže opasne materije

20 01 30 sredstva za pranje koja nisu navedena pod 20 01 29

- 20 01 31* citotoksici i citostatici
- 20 01 32 lijekovi koji nisu navedeni pod 20 01 31
- 20 01 33* baterije i akumulator obuhvaćeni pod 16 06 01, 16 06 02 ili 16 06 03 i nesortirane baterije i akumulatori koji sadrže ove baterije
- 20 01 34 baterije i akumulatori koji nisu navedeni pod 20 01 33
- 20 01 35* odbačena električna i elektronska oprema koja nije navedena pod 20 01 21 i 20 01 23 koja sadrži opasne komponente
- 20 01 36 odbačena električna i elektronska oprema koja nije navedena pod 20 01 21 i 20 01 23
- 20 01 37* drvo koje sadrži opasne materije
- 20 01 38 drvo koje nije navedeno pod 20 01 37
- 20 01 39 plastika
- 20 01 40 metali
- 20 01 41 otpad od čišćenja dimnjaka
- 20 01 99 ostale frakcije/sastojci koji nisu specificirani na drugi način

20 KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ DOMAĆINSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ INDUSTRIJSKIH I ZANATSKIH POGONA I IZ USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO PRIKUPLJENE SASTOJKE

20 02 otpad iz vrtova i parkova (uključujući otpad sa groblja)

20 02 01 biorazgradivi otpad

20 02 02 zemlja i kamenje

20 02 03 ostali otpad koji nije biorazgradiv

20 03 ostali komunalni otpad

20 03 01 miješani komunalni otpad

20 03 02 otpad s pijaca

20 03 03 ostaci od išenja ulica

20 03 04 muljevi iz septikih jama

20 03 06 otpad nastao išenjem kanalizacije

20 03 07 krupni otpad

20 03 99 komunalni otpad koji nije specificiran na drugi način

BAZELSKA KONVENCIJA

Bazelska konvencija je usvojena 22.3.1989 godine, sa osnovnim ciljem da se smanji ili što više moguće ograniči prekogranično kretanje opasnog otpada. U obimnom tekstu konvencije, kroz mnoštvo pravila i obaveza istaknuta su 4 osnovna cilja:

1. **Smanjenje** prekograničnog transporta opasnog otpada na minimum
2. **Ekološko upavljanje** sa neizbežnim prekograničnim transportom opasnog otpada
3. **Deponovanje** opasnog otpada na mestu nastajanja
4. **Smanjenje** nastajanja opasnog otpada

Svesni činjenice da nema značajnijeg rešenja u vezi opasnog otpada, bez značajnog smanjenja proizvodnje opasnog otpada, Ministri zemalja potpisnica Bazelske konvencije sastali su se u decembru 1999. godine i usvojili plan akcija za narednu deceniju koji uključuje:

Promovisanje i korišćenje **čistijih tehnologija** i metoda

Dalje **smanjenje** transporta opasnog otpada

Prevenција i praćenje **ilegalnog transporta** opasnog otpada

Poboljšanje **institucionalnih i tehničkih kapaciteta**

Razvoj **regionalnih centara za obuku** i transfer tehnologija

Definicija opasnog otpada prema Bazelskoj konvenciji

Opasnim otpadom smatra se **45 kategorija** otpada, plus kategorije otpada koje poseduju jednu ili više opasnih karakteristika:

Zapaljivost

Oksidirajuća svojstva

Otrovnost

Infektivnost

Korozivnost

Ekotoksičnost

Na konferenciji je definisana i podjela djelatnosti i oznake za proizvode sa dvije mogućnosti :

-trajno skladištenje, spaljivanje i odlaganje i

-regeneraciju, reciklažu, preradu i ponovnu upotrebu

A) DJELATNOSTI KOJE NE OTVARAJU MOGUĆNOST REGENERACIJE, RECIKLAŽE, PRERADE, IZRAVNE PONOVDNE UPOTREBE ILI ALTERNATIVNIH UPOTREBA IZVORA

U odsječku A obuhvaćene su sve djelatnosti odlaganja koje se pojavljuju u djelovanju.

D1 Odlaganje u ili na zemljištu (npr. odlagalište itd.)

D2 Obrada zemljišta (npr. biodegradacija tekućina i mulja ispuštenih u tlo, itd.)

D3 Duboko injektiranje (npr. injektiranje pumpabilnog ispusta u bunare, solne kupole ili prirodna odlagališta)

D4 Površinski bazeni (npr. odlaganje tekućeg i muljnog ispusta u jame, jezera ili lagune, itd.)

D5 Posebno pripremljeno odlagalište (npr. odlaganje u obložene odvojene pregratke s poklopcem, odvojene međusobno i od prirodne okoline, itd.)

D6 Oslobađanje u vodnu masu, osim mora/oceana

D7 Ispuštanje u mora/oceane, uključujući odlaganje na morsko dno

D8 Biološka obrada koja nije specificirana nigdje drugdje u ovom Dodatku, a koja daje konačne spojeve i smjese koje se odlažu jednim od postupaka iz Odsječka A

D9 Fizikalno-kemijska priprema koja nije specificirana nigdje drugdje u ovom Dodatku, a koja daje konačne spojeve i smjese koje se odlažu jednim od postupaka iz Odsječka A (npr. isparavanje, sušenje, kalcinacija, neutralizacija, taloženje, itd.)

D10 Spaljivanje na tlu

D11 Spaljivanje na moru

D12 Trajno skladištenje (npr. smještanje spremnika u rudnike, itd.)

D13 Stapanje ili miješanje prije podvrgavanja bilo kojem od postupaka iz Odsječka A

D14 Prepakiranje prije podvrgavanja bilo kojem od postupaka iz Odsječka A

D15 Skladištenje pridržavajući se bilo kojeg od postupaka iz Odsječka A

B. DJELATNOSTI KOJE MOGU OTVORITI MOGUĆNOST REGENERACIJE, RECIKLAŽE, PRERADE, IZRAVNE PONOVNE UPOTREBE ILI ALTERNATIVNIH UPOTREBA IZVORA

U odsječku B sadržane su sve djelatnosti koje se odnose na materijale koji se pravno definiraju ili smatraju opasnim otpadom, a koji bi inače bili predviđeni za postupke iz Odsječka A

- R1 Primjena kao goriva (osim izravnog spaljivanja) ili drugi načini proizvodnje energije
- R2 Reciklaža/prerada otapala
- R3 ReCiklaža/prerada tvari koje se ne koriste kao otapala
- R4 Reciklaža/prerada metala i metalnih spojeva
- R5 Reciklaža/prerada drugih neorganskih materijala
- R6 Regeneracija kiselina i baza
- R7 Regeneracija sastojaka koji se koriste za suzbijanje zagađenja
- R8 Regeneracija sastojaka iz katalizatora
- R9 Ponovna prerada iskorištene nafte ili drugi načini ponovne upotrebe nafte
- R10 Priprema zemljišta korisna za poljoprivredu i ekološka poboljšanja
- R11 Upotreba otpadnog materijala dobivenog iz bilo kojeg od postupaka pobrojanih od R1-R10
- R12 Razmjena otpada radi podvrgavanja bilo kojem od postupaka pobrojanih od R1-R11
- R13 Skupljanja materijala predviđenog za bilo koji od postupaka u Odsječku B

OZNAČAVANJE PAKOVANJA OPASNE TVARI I PREPARATA

Na svakom pojedinačnom pakiranju opasne tvari i preparata moraju biti jasno, čitljivo i neizbrisivo navedeni sljedeći podaci:

A. ZA TVAR:

- a) hemijsko ime opasne tvari,
- b) ime, sjedište i telefon pravne ili fizičke osobe, koja stavlja opasnu tvar u promet
- c) **grafički znak (simbol) za opasnost**, slovni znak za opasnost (koji nije obavezan, ali je preporučljiv), natpis s upozorenjem o opasnosti,
- d) oznake **upozorenja R** (R oznake),
- e) oznake **obavijesti S** (S oznake),
- f) pripadajuć i EC broj
- g) nominalna količina tvari u pakiranju, ako je namijenjena prometu na malo

B. ZA PREPARAT

- trgovačko ime ili neka druga oznaka za identifikaciju preparata
- ime, sjedište i telefon pravne ili fizičke osobe, koja stavlja opasni preparat u promet
- hemijske nazive opasnih tvari ili kemijske nazive opasnih tvari kao dijelove preparata
- **grafički znak (simbol) za opasnost**, slovni znak za opasnost (koji nije obavezan, ali je preporučljiv), natpis s upozorenjem o opasnosti
- oznake **upozorenja R** (R oznake)
- oznake **obavijesti S** (S oznake)
- nominalna količina pripravka u pakiranju, ako je namijenjena prometu na malo

PREGLED STANJA PROIZVODNJE I PROMETA OPASNOG OTPADA

Količina nastalog neopasnog otpada iz Prerađivačke industrije u 2010. godini iznosila je 1.322.672 tona. Najvede količine otpada su nastale iz oblasti DJ- Proizvodnja baznih metala i metalnih proizvoda, slijede oblast DD- proizvodnja drveta i proizvoda od drveta i oblast DG-Proizvodnja hemikalija i hemijskih proizvoda.

Količina nastalog opasnog otpada iz Prerađivačke industrije u 2010. godini iznosila je 23.005 tona.

Najvedi dio opasnog otpada potiče iz oblasti DJ-Proizvodnja baznih metala i metalnih proizvoda, slijedi oblast DF- Proizvodnja koksa i derivata nafte.

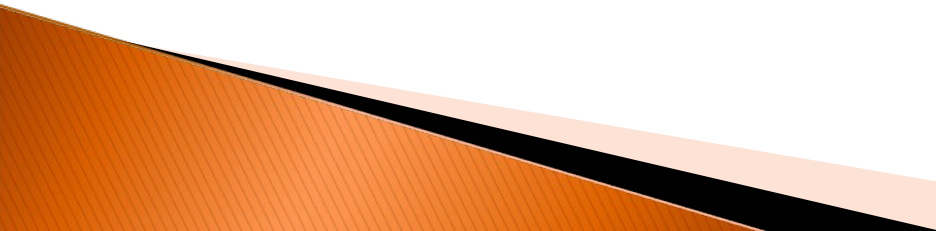
Iako je količina opasnog otpada znatno manja od količine neopasnog otpada (oko 0,9% u ukupno proizvedenom otpadu), upravo ova vrsta otpada može uzrokovati najviše negativnih uticaja na okoliš ako se ne odloži primjereno.

OPASAN OTPAD U DOMAĆINSTVIMA

JEDNO OD PRVIH PITANJA JE ŠTA JE TO OPASAN KUĆNI OTPAD?

-Postoji više odgovora i definicija, ali je svakako tačno da je opasan otpad *svaki otpad koji sadrži materije koje imaju neko od štetnik dejstava na čoveka i životnu sredinu.*

-Štetna svojstva se mogu sumirati kroz sledeće osobine: *eksplozivnost, reaktivnost, zapaljivost, nadražljivost, toksičnost, infektivnost, kancerogenost, mutagenost, teratogenost, ekotoksičnost, svojstvo oksidiranja, svojstvo nagrizanja i svojstvo otpuštanja otrovnih gasova hemijskom reakcijom ili biološkom razgradnjom.*



SADRŽAJ OPASNOG KUĆNOG OTPADA

Automobilski proizvodi

Antifriz , Akumulatori Korozivno, Kočiona tečnost - ulje za kočnice ,Vosak za poliranje automobila ,
Odmašćivač, Dizel gorivo, Benzin, Motorno ulje, Ulje za mjenjač,Tečnost za brisanje vetrobranskog stakla

Proizvodi za unapređenje stanovanja

Ljepkovi (na bazi rastvarača), Sredstvo za čišćenje četki za crtanje (na bazi rastvarača), Boja za tkanine ,
Uljane boje (na bazi rastvarača), Razređivač boja, Boje i lakovi, Lakovi za zaštitu drveta ,

Sredstva za čišćenje

Na bazi amonijaka, Na bazi izbjeljivača, Dezinfekciona sredstva, Čistač slivnika ,Vosak za pod Sredstvo za
poliranje nameštaja, Sredstvo za čišćenje metala, Sredstvo za čišćenje rerni, Odstranjivač mrlja , Čistač WC
solja, Sredstvo za čišćenje prozora

Pesticidi

Ambalaža (prazna), Đubrivo(sa pesticidima), Sprej za biljne vaši , Sredstvo za kontrolu gljivica , Sredstvo za
suzbijanje insekata , Sredstvo za suzbijanje moljaca u obliku kuglica ,Otrovi protiv miševa i pacova, Sredstvo
za uništavanje korova ,

Kozmetički preparati

Parfemi i sredstva posle brijanja, Lak za kosu, Lak za nokte, Skidač laka za nokte

Razno

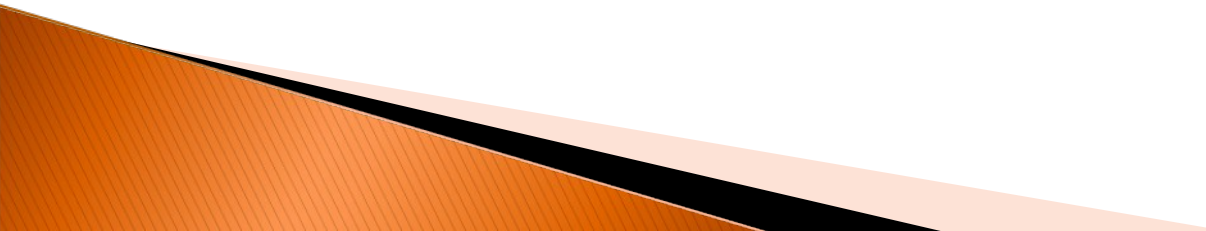
Lijekovi, Osveživač vazduha,Municija, Boja za umetnike i hobi, Baterije, kućne (alkalne, nikl-kadmijumove,
litijumove) ,Fabričke boje, Vatromet ,Fotografske hemikalije, Sredstva za odražavanje bazena, Jonizatori i
Detektori dima, Živin termometar , Elektronski i električni aparati i uređaji

ŠTETNI UTICAJI METALA, NEMETALA I POLUMETALA

Metali

Metali su najčešće onečišćivači vodenih i kopnenih ekosistema. Disperzirane čestice metala sastavni su dio prašine u zraku.

**Aluminij ,Bakar,Barij, Berilij,Cink,Kadmij, Krom,
Natrij, Nikal, Magnezij, Mangan, Olovo, Talij,
Vanadij,Željezo,Živa**



Nemetali i polumetali

Antimon

Arsen

Fosfor

Selen

OSTALE VRSTE OTROVA

Aditivi u prehrani

Deterdženti

Droge

Duhanski dim

Etilni i metilni alkohol