



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

**JKP "Toplana-Šabac"**



# **PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM**

**za period 2018. - 2021. Godine**

**Nosilac projekta:** JKP "Toplana-Šabac"

**Objekat:** JKP "Toplana-Šabac"

**Mesto :** ŠABAC

**Izrada projekta:** HIGIA DOO PANČEVO

Novi Sad, jul 2018. godine



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

<b>Naziv dokumenta:</b>	Plan upravljanja otpadom 2018. – 2021.
<b>Područje primene:</b>	Kontrola kvaliteta i zaštite životne sredine
<b>Proces primene:</b>	Upravljanje otpadom
<b>Tip dokumenta:</b>	Planski
<b>Status dokumenta (označi):</b>	u pripremi/ u potvrđivanju / <u>potvrđen</u> / arhiv
<b>Nosilac projekta:</b>	Direktor
<b>Verzija:</b>	1
<b>Datum prvog izdavanja:</b>	Jul 2018. godine
<b>Datum zadnjeg izdavanja:</b>	
<b>Odgovorna osoba za pripremu dokumenta:</b>	Odgovorno lice za upravljanje otpadom
<b>Odgovorna osoba za izdavanje dokumenta:</b>	Direktor
<b>Zamenik odgovorne osobe za izdavanje dokumenta:</b>	
<b>Odgovorna osoba (organ) za arhiviranje dokumenta:</b>	Odgovorno lice za upravljanje otpadom
<b>Ključne reči:</b>	Otpad, karakterizacija, klasifikacija, odlaganje, postupci
<b>Prijem dokumenta:</b>	Odgovorno lice za upravljanje otpadom



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

## SADRŽAJ

SADRŽAJ .....	3
I OPŠTA DOKUMENTACIJA .....	5
1. Uvod .....	6
1.1 Projektni zadatak .....	6
2. Osnovni podaci o nosiocu projekta .....	7
2.1 Makrolokacija .....	8
2.2 Mikrolokacija.....	9
2.3 Infrastruktura lokacije .....	10
II PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM .....	12
1. Uvod .....	13
1.1 Uvodne napomene .....	13
1.2 Politika i ciljevi plana upravljanja otpadom .....	14
2. Zakonski okvir.....	16
2.1 Obaveze po Zakonu o upravljanju otpadom .....	18
3. Značenje izraza .....	21
4. Klasifikacija i karakterizacija otpada .....	25
5. Opis tehnološkog procesa .....	30
5.1 Uvodni deo .....	30
5.2 Postojeće radne celine .....	31
5.3 Vrste otpada .....	33
6. Vrste, sastav i količina otpada koji nastaje u procesu rada postrojenja i otpad čije iskorišćenje vrši operater tog postrojenja ili čije odlaganje vrši operater .....	35
6.1 Komunalni otpad .....	35
6.2 Industrijski otpad .....	36
6.3 Otpad posebnih tokova .....	41
6.4 Postupanje sa opasnim otpadom .....	41
7. Mere koje se preduzimaju u cilju smanjenja proizvodnje otpada, posebno opasnog otpada.....	48
7.1 Hijerarhija upravljanja otpadom .....	49
7.2 Smanjenje otpada na izvoru .....	50
8. Postupci i način razdvajanja različitih vrsta otpada, posebno opasnog i otpada koji će se ponovo koristiti, radi smanjenja količine otpada za odlaganje .....	53



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

8.1 Postupci i načini razdvajanja komunalnog otpada.....	53
8.2 Postupci i načini razdvajanja industrijskog otpada .....	54
9. Način skladištenja, tretmana i odlaganja otpada .....	55
9.1 Skladištenje i odlaganje komunalnog otpada .....	55
9.2 Skladištenje i odlaganje industrijskog otpada .....	56
9.3 Uslovi skladišta opasnog otpada .....	60
10. Mere zaštite od požara i eksplozija.....	63
10.1 Osnovni pojmovi.....	63
10.2 Zaštitne mere prilikom izbijanja požara .....	65
10.3 Mere zaštite od požara i eksplozija po vrstama otpada .....	66
11. Mere zaštite životne sredine i zdravlja ljudi.....	68
11.1 Mere zaštite životne sredine.....	68
11.2 Mere zaštite zdravlja ljudi .....	69
12. Standardne operativne procedure .....	72
13. AKCIIONI PLAN.....	79
III PRILOG .....	84



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

# I OPŠTA DOKUMENTACIJA



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

## 1. UVOD

### 1.1 Projektni zadatak

Za potrebe kompanije JKP "Toplana-Šabac" potrebno je izraditi Plan upravljanja otpadom. Ovim dokumentom uređuje se upravljanje otpadom koji se generiše kao produkt rada kompanije tokom svakodnevnih aktivnosti u procesu proizvodnje.

JKP "Toplana-Šabac" shodno članu 26. stavu 1 Zakona o upravljanju otpadom, je kao proizvođač otpada, dužan da sačini Plan upravljanja otpadom i organizuje njegovo sprovođenje sa ciljem zaštite životne sredine.

Plan upravljanja otpadom ažurira se svake 3 godine.



#### **NAPOMENA:**

***Nacrt plana upravljanja otpadom izrađen je u julu 2018. godine***

Nacrt plana i Plan upravljanja otpadom 2018. - 2021. godine za potrebe JKP "Toplana-Šabac" izradili su:

1. Jovana Vojinović, dipl. ing.



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

## 2. OSNOVNI PODACI O NOSIOCU PROJEKTA

### JKP "Toplana-Šabac"

MESTO	Šabac
ADRESA	Đure Jakšića 21
ODGOVORNO LICE	Dipl. ing. Ćeranić Slobodan
ŠIFRA DELATNOSTI	3530
MATIČNI BROJ	07335393
PIB	100109250
GODINA OSNIVANJA	1985.
POSLOVNA JEDINICA	Šabac

### ODGOVORNO LICE ZA UPRAVLJANJE OTPADOM

Ime i Prezime	Dipl. ing. Ćeranić Slobodan
Telefon/fax	064/8446-001; 015/342-977
Mail	slobodanceranic@toplana.sabac.rs

### OPIS DELATNOSTI

PROIZVODNJA I DISTRUBUCIJA TOPLITNE ENERGIJE

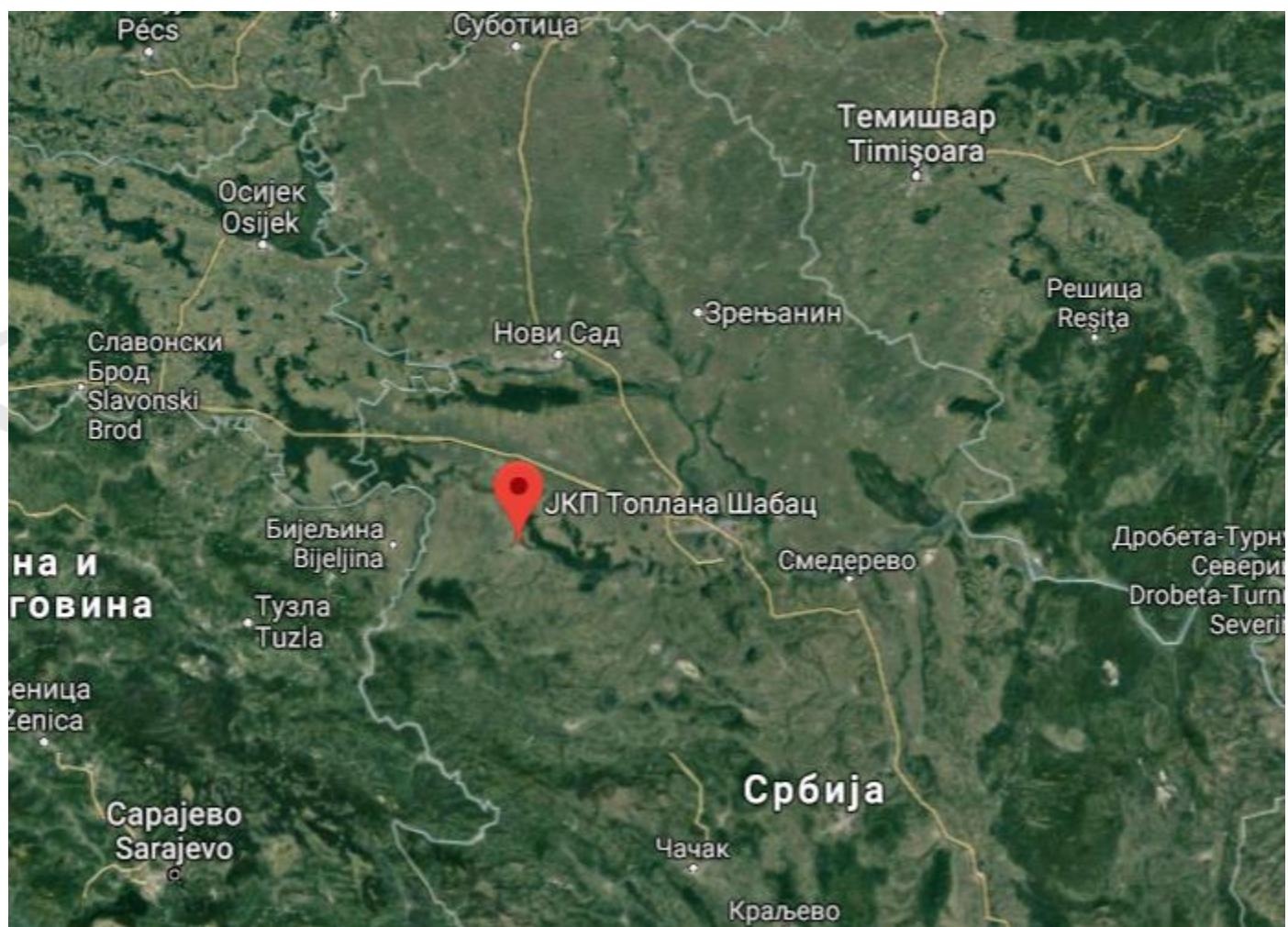


STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

JKP "Toplana-Šabac" je javno komunalno preduzeće koje se bavi proizvodnjom i distribucijom toplotne energije. Trenutno greje preko 7.700 stambenih objekata i preko 550 objekata poslovnog prostora ukupne površine veće od 475.000 kvadratnih metara. Proizvodni kapacitet je 67,2 (MW), a dužina vrelovodne mreže je 22,5 km.

## 2.1 Makrolokacija

Makrolokacijski, JKP "Toplana-Šabac" se nalazi u Mačvanskom okrugu, na teritoriji grada Šapca.



Slika 1. Makrolokacija objekta



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

Udaljenost predmetnog objekta od Novog Sada je približno 75 km

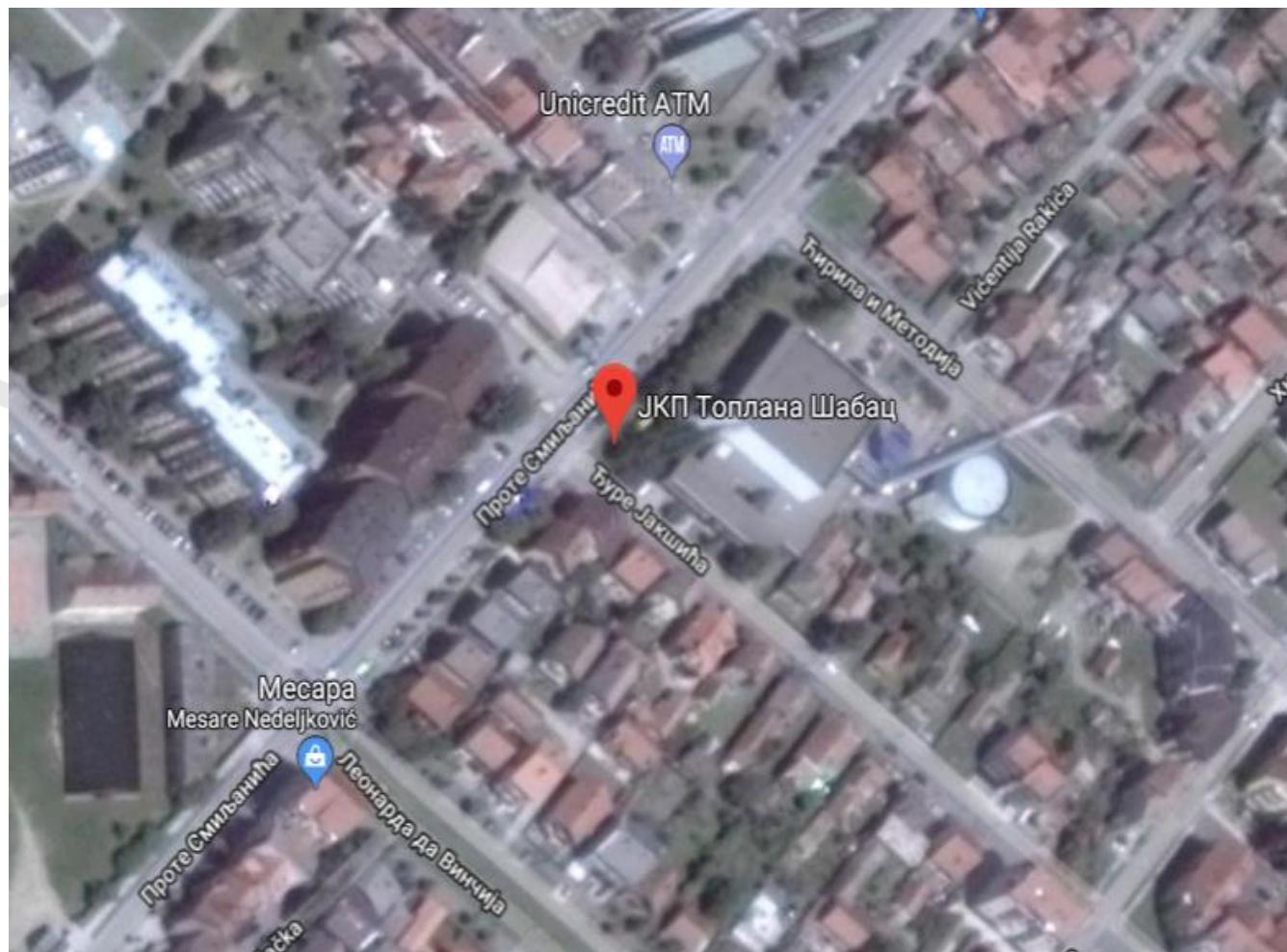
Udaljenost od Sremske Mitrovice je približno 35 km

Udaljenost od Beograda je približno 80 km

GPS: 44°44'50.9"N 19°41'27.7"E

## 2.2 Mikrolokacija

JKP "Toplana-Šabac" se nalazi u Šapcu, ul. Đure Jakšića 1.



Slika 2. Mikrolokacija objekta



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

Teren je ravničarski. U inženjersko-geološkom smislu ovaj prostor se smatra povoljnim za izgradnju. Prostorije u kojima se obavlja delatnost firme JKP "Toplana-Šabac" je izgrađena na građevinskom zemljištu na katastarskoj parceli 8449/1 i 6353 i u vlasništvu je kompanije. Ukupna površina zemljišta sa objektima je 6.774 m<sup>2</sup>.

Površina zemljišta iznosi 4.348 m<sup>2</sup>, površina Kotlarnice br.1 je 2.082 m<sup>2</sup>, površina Kotlarnice br. 2 iznosi 186 m<sup>2</sup> i površina Lokalne kotlarnice malog kapaciteta iznosi 158 m<sup>2</sup> čije se gašenje planira u narednom periodu.

U blizini lokacije nalaze se i drugi objekti.

## 2.3 Infrastruktura lokacije

Infrastruktura JKP "Toplana-Šabac" se nalazi na lokaciji koja je dobro povezana sa važnim saobraćajnim pravcima: drumskim, železničkim i rečnim, i geografski je u blizini velikih gradova Beograda i Novog Sada.

Pristup predmetnoj lokaciji je obezbeđen preko betoniranog kolovoza.

Vodosnabdevanje se vrši preko gradskog priključka.



Slika 3. Toplana Šabac

### 2.3.1 Oprema

Objekat na ovoj lokaciji je snabdeven instalacijama vodovoda i priključen je na kanalizacionu mrežu. Na ovoj lokaciji postoji i atmosferska kanalizacija.

Grejanje je sopstveno.

Snabdevanje električnom energijom se vrši uz pomoć vlastitog trafoa snage 630 KVA.



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

Kompletan razvod elektroinstalacionih vodova se vrši prema standardima i odgovarajućim propisima.

Rasveta (spoljna i unutrašnja) na celom kompleksu se izvodi različitim sistemima osvetljenja uz upotrebu adekvatnih rasvetnih tela.

Kompletan objekat, shodno propisima, je snabdeven gromobranskim instalacijama - uzemljenjem.





STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

## II PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

## 1. UVOD

### 1.1 Uvodne napomene

Podaci koji su korišćeni za izradu ovog dokumenta dobijeni su od strane ovlašćenog lica nosioca projekta, Ćeranić Slobodana.

Plan upravljanja otpadom ažurira se svake 3 (tri) godine i nakon tog perioda biće ažuriran saglasno Zakonu o upravljanju otpadom.

Cilj plana upravljanja otpadom je uspostavljanje integrisanog i održivog sistema upravljanja otpadom, kojim se ne ugrožava životna sredina i zdravlje ljudi i stvaraju preduslovi za ostvarivanje i sledećih ciljeva:

- Uspostavljanje efikasnog sistema za upravljanje otpadom;
- Utvrđivanje preciznih podataka o vrstama, količinama i tokovima otpada;
- Usaglašavanje poslovanja sa nacionalnim zakonodavstvom;
- Smanjenje količine generisanja otpada i njegovih opasnih karakteristika;
- Maksimalno korišćenje otpada čiji nastanak ne može da se spreči;
- U skladu sa nacionalnim zakonodavstvom i na ekonomski isplativ način odložiti otpad koji ne može ponovo da se iskoristi;
- Stalna unapređenja kroz definisanje odgovornosti i podizanje svesti zaposlenih;
- Uključivanje svih zaposlenih u realizaciju ciljeva;
- Stvaranje pozitivnog imidža i dobrih odnosa sa zainteresovanim stranama;
- Ostvarivanje saradnje sa predstvincima nadležnih organa.

Plan upravljanja otpadom JKP "Toplana-Šabac" zasniva se na trenutnim okvirima poslovanja i predstavlja osnovni planski dokument kojim se određuju srednjeročni ciljevi i obezbeđuju uslovi za racionalno i održivo upravljanje svim vrstama otpada.

Planom upravljanja otpadom biće omogućeno da se stekne potpuni uvid u postojeću situaciju u upravljanju otpadom, definiše optimalni sistem za upravljanje otpadom, kao i da se dobiju osnove za definisanje finansijskih ulaganja neophodnih za primenu plana.

Ovim dokumentom klasificuju se sve vrste otpada koje nastaju u toku redovnog rada JKP "Toplana-Šabac". Za svaku kategoriju otpada utvrđuju se uslovi za postupanje sa otpadom, odnosno način sakupljanja, prevoza, konačnog odlaganja i druga pitanja od značaja za upravljanje otpadom kojim se obezbeđuje najmanji rizik ugrožavanja života i zdravlja ljudi i zaštite životne sredine. Detaljno značenje izraza i pojmove vezanih za upravljanje otpadom biće objašnjeno u poglavlju 3 – Značenje izraza.



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

Plan upravljanja otpadom treba da obuhvati:

1. dokumentaciju o otpadu koji nastaje u procesu rada postrojenja, kao i o otpadu čije iskorišćenje vrši operater tog postrojenja ili čije odlaganje vrši operater (vrste, sastav i količine otpada);
2. mere koje se preduzimaju u cilju smanjenja proizvodnje otpada, posebno opasnog otpada;
3. postupke i načine razdvajanja različitih vrsta otpada, posebno opasnog i otpada koji će se ponovo koristiti, radi smanjenja količine otpada za odlaganje;
4. način skladištenja, tretmana i odlaganja otpada;
5. mere zaštite od požara i eksplozija;
6. mere zaštite životne sredine i zdravlja ljudi.

Plan upravljanja otpadom mora biti precizan i lako razumljiv, jer je namenjen direktno zaposlenima i ugovornim stranama u oblasti upravljanja otpadom. Pored navedenog, Plan mora biti sastavni deo šire Politike zaštite životne sredine.

Uključivanjem svih zaposlenih u sprovođenje plana upravljanja otpadom omogućuje se njegovo neprestano unapređivanje i iznalaženje efikasnijih i funkcionalnijih rešenja u cilju postizanja što boljih rezultata.

## 1.2 Politika i ciljevi plana upravljanja otpadom

Cilj izrade Plana upravljanja otpadom je identifikacija otpada, ustanovljavanje tokova otpada, ustanovljavanje mera za redukciju otpada kroz primenu načela hijerarhijskog upravljanja otpadom kao i sprovođenje mera zaštite životne sredine i zdravlja ljudi.

Njime se omogućava uspostavljanje integrisanog i održivog sistema upravljanja otpadom, kojim se ne ugrožava životna sredina i zdravlje ljudi i stvaraju preduslovi za ostvarivanje i sledećih ciljeva:

- Uspostavljanje efikasnog sistema za upravljanje otpadom;
- Utvrđivanje preciznih podataka o vrstama, količinama i tokovima otpada;
- Usaglašavanje poslovanja sa nacionalnim zakonodavstvom;
- Smanjenje količine generisanja otpada i njegovih opasnih karakteristika;
- Maksimalno korišćenje otpada čiji nastanak ne može da se spreči;
- U skladu sa nacionalnim zakonodavstvom i na ekonomski isplativ način odložiti otpad koji ne može ponovo da se iskoristi;
- Stalna unapređenja kroz definisanje odgovornosti i podizanje svesti zaposlenih;



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

- Uključivanje svih zaposlenih u realizaciju ciljeva;
- Stvaranje pozitivnog imidža i dobrih odnosa sa zainteresovanim stranama;
- Ostvarivanje saradnje sa predstavnicima nadležnih organa.

Ovo preduće je opredeljeno:

- Da stvara usluge i proizvode na način koji će imati najmanji uticaj na životnu sredinu, zdravlje i život ljudi;
- Da ispuni u potpunosti zahteve koje pred preduće postavlja nacionalno zakonodavstvo Republike Srbije i relevantna legislativa EU;
- Da stvara poverenje, dobru volju i saradnju sa lokalnom zajednicom, kao i sa stručnim organizacijama iz oblasti upravljanja otpadom i zaštite životne sredine.

Navedena opredeljenja ostvaruju se kroz dobro rukovođenje, posvećenost i stalno usavršavanje zaposlenih.

Upravljanje otpadom u JKP "Toplana-Šabac" zasniva se na sledećim načelima:

1. Načelo izbora najoptimalnije opcije za životnu sredinu
2. Načelo blizine i regionalnog pristupa upravljanju otpadom
3. Načelo hijerarhije upravljanja otpadom i to:
  - Prevencija stvaranja otpada i redukcija, odnosno smanjenje korišćenja resursa i smanjenje količina i/ili opasnih karakteristika nastalog otpada;
  - Ponovna upotreba, odnosno ponovno korišćenje proizvoda za istu ili drugu namenu;
  - Reciklaža, odnosno tretman otpada radi dobijanja sirovine za proizvodnju istog ili drugog proizvoda;
  - Iskorišćenje, odnosno korišćenje vrednosti otpada (kompostiranje, spaljivanje uz iskorišćenje energije i dr.);
  - Odlaganje otpada deponovanjem ili spaljivanje bez iskorišćenja energije, ako ne postoji drugo odgovarajuće rešenje.
4. Načelo odgovornosti
5. Načelo "zagadivač plaća"



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

## 2. ZAKONSKI OKVIR

Sadržaj Plana upravljanja otpadom definisan je Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010 i 14/2016)

Prilikom izrade Plana korišćeni su sledeći pravni akti:

1. *Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu ("Službeni glasnik RS", br. 36/09)*
2. *Zakon o zaštiti životne sredine ("Sl. glasnik RS", br. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - dr. zakon, 72/2009 - dr. zakon, 43/2011 - odluka US i 14/2016),*
3. *Zakon o zaštiti od požara ("Službeni glasnik RS", br. 111/09 i 20/2015),*
4. *Zakon o prevozu opasnih materija ("Sl. list SFRJ", br. 27/90 i 45/90 - ispr., "Sl. list SRJ", br. 24/94, 28/96 - dr. zakon i 68/2002 i "Sl. glasnik RS", br. 36/2009 - dr. zakon),*
5. *Zakon o transportu opasnog tereta ("Sl. glasnik RS", br. 88/2010 i 104/2016),*
6. *Zakon o transportu opasne robe ("Sl. glasnik RS", br. 104/2016),*
7. *Zakon o potvrđivanju Bazelske Konvencije o kontroli prekograničnog kretanja opasnih otpada i njihovom odlaganju ("Službeni list SRJ" - Međunarodni ugovori, br. 2/99),*
8. *Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada, ("Sl. gl. RS" 92/2010),*
9. *Pravilnik o kategorijama klasifikaciji i ispitivanju otpada ("Službeni glasnik RS" br. 56/10),*
10. *Pravilnik o sadržini potvrde o izuzimanju od obaveze pribavljanja dozvole za skladištenje inertnog i neopasnog otpada ("Službeni glasnik RS", br. 73/10)*
11. *Pravilnik o godišnjoj količini ambalažnog otpada po vrstama za koje se obavezno obezbeđuje prostor za preuzimanje, sakupljanje, razvrstavanje i privremeno skladištenje ("Službeni glasnik RS", br. 70/09),*
12. *Pravilnik o vrstama ambalaže sa dugim vekom trajanja ("Službeni glasnik RS", broj 70/09),*
13. *Pravilnik o vrsti i godišnjoj količini ambalaže korišćene za upakovani robu stavljenu u promet za koju proizvođač, uvoznik, paker/punilac i isporučilac nije dužan da obezbedi upravljanje ambalažnim otpadom ("Službeni glasnik RS", broj 70/09),*
14. *Pravilnik o kriterijumima za određivanje šta može biti ambalaža sa primerima za primenu kriterijuma i listi srpskih standarda koji se odnose na osnovne zahteve koje ambalaža mora da ispunjava za stavljanje u promet ("Službeni glasnik RS", broj 70/09),*
15. *Pravilnik o obrascu Dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njegovo popunjavanje ("Sl. glasnik RS", br. 17/17.),*



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

16. *Pravilnik o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekta povećanog rizika od požara ("Službeni list SRJ" br. 8/95).*
17. *Pravilnik o uslovima, načinu i postupku upravljanja otpadnim uljima ("Sl. glasnik RS", br. 71/2010)*
18. *Strategija upravljanja otpadom 2010-2019.*
19. *Pravilnik o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije ("Službeni glasnik RS" br. 98/10)*
20. *Pravilnik o načinu i postupku za upravljanje otpadnim fluorescentnim cevima koje sadrže živu ("Službeni glasnik RS" br. 97/10)*
21. *Pravilnik o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje ("Službeni glasnik RS" br. 95/10)*
22. *Pravilnik o načinu i postupku upravljanja istrošenim baterijama i akumulatorima ("Službeni glasnik RS" broj 86/10)*
23. *Pravilnik o postupanju sa otpadom koji sadrži azbest ("Sl. glasnik RS", br. 75/2010)*



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

## 2.1 Obaveze po Zakonu o upravljanju otpadom

### Član 8. Klasifikacija otpada

Vlasnik otpada, odnosno operater, dužan je da klasifikuje otpad na propisan način, u skladu sa ovim zakonom.

### Član 25. Odgovornost proizvođača proizvoda

Proizvođač proizvoda koristi tehnologije i razvija proizvodnju na način koji obezbeđuje racionalno korišćenje prirodnih resursa, materijala i energije, podstiče ponovno korišćenje i reciklažu proizvoda i ambalaže na kraju životnog ciklusa i promoviše ekološki održivo upravljanje prirodnim resursima.

### Član 25. Odgovornost proizvođača proizvoda

Proizvođač proizvoda koristi tehnologije i razvija proizvodnju na način koji obezbeđuje racionalno korišćenje prirodnih resursa, materijala i energije, podstiče ponovno korišćenje i reciklažu proizvoda i ambalaže na kraju životnog ciklusa i promoviše ekološki održivo upravljanje prirodnim resursima.

### Član 26. Odgovornost proizvođača otpada

Proizvođač otpada dužan je da:

1. sačini plan upravljanja otpadom iz člana 15. ovog zakona;
2. pribavi izveštaj o ispitivanju otpada i obnovi ga u slučaju promene tehnologije, promene porekla sirovine, drugih aktivnosti koje bi uticale na promenu karaktera otpada i čuva izveštaj najmanje pet godina;
3. pribavi odgovarajuću potvrdu o izuzimanju od obaveze pribavljanja dozvole u skladu sa ovim zakonom;
4. obezbedi primenu načela hijerarhije upravljanja otpadom;
5. sakuplja otpad odvojeno u skladu sa potrebom budućeg tretmana;
6. skladišti otpad na način koji minimalno utiče na zdravlje ljudi i životnu sredinu;
7. preda otpad licu koje je ovlašćeno za upravljanje otpadom ako nije u mogućnosti da organizuje postupanje sa otpadom u skladu sa ovim zakonom;
8. vodi evidenciju o otpadu koji nastaje, koji se predaje ili odlaže;
9. odredi lice odgovorno za upravljanje otpadom;
10. omogući nadležnom inspektoru kontrolu nad lokacijama, objektima, postrojenjima i dokumentacijom.



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

## Član 27. Odgovornost vlasnika otpada

**Vlasnik otpada je odgovoran za sve troškove upravljanja otpadom.**

## Član 36. Skladištenje otpada

**Otpad se skladišti na mestima koja su tehnički opremljena za privremeno čuvanje otpada na lokaciji proizvođača ili vlasnika i/ili drugog držaoca otpada, u centrima za sakupljanje, transfer stanicama i drugim lokacijama u skladu sa ovim zakonom.**

**Opasan otpad ne može biti privremeno skladišten na lokaciji proizvođača, vlasnika i/ili drugog držaoca otpada duže od 12 meseci, osim ako je u toku postupak pribavljanja dozvole, a najduže 120 dana od isteka roka iz ovog stava.**

## Član 38. Ponovno iskorišćenje otpada

**Otpad se može ponovo koristiti za ponovnu upotrebu proizvoda za istu ili drugu namenu, za reciklažu, odnosno tretman otpada, radi dobijanja sirovine za proizvodnju istog ili drugog proizvoda, kao sekundarna sirovina, za energetsko iskorišćenje, odnosno korišćenje vrednosti otpada njegovom biorazgradnjom ili spaljivanjem otpada uz iskorišćenje energije.**

## Član 42. Odlaganje otpada na deponiju

**Odlaganje otpada na deponiju vrši se ako ne postoji drugo odgovarajuće rešenje, u skladu sa načelom hijerarhije upravljanja otpadom.**

## Član 45. Dokument o kretanju otpada

**Kretanje otpada prati poseban Dokument o kretanju otpada.**

## Član 46. Dokument o kretanju opasnog otpada

**Kretanje opasnog otpada prati poseban Dokument o kretanju opasnog otpada.**

## Posebni tokovi otpada

**Obaveze se bliže definišu podzakonskim propisima**

## Član 58. Upravljanje ambalažom i ambalažnim otpadom



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

## Obaveze se bliže definišu Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu

### Član 75. Izveštavanje

Proizvođač i vlasnik otpada dužan je da vodi i čuva dnevnu evidenciju o otpadu i dostavlja redovni godišnji izveštaj Agenciji.

### Član 78. Odgovornost proizvođača i vlasnika otpada

Proizvođač ili vlasnik otpada snosi troškove sakupljanja, transporta, skladištenja, tretmana i odlaganja otpada u skladu sa zakonom.





STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

### 3. ZNAČENJE IZRAZA

U cilju potpunog razumevanja ovog dokumenta, u nastavku se daju pojašnjenja osnovnih pojmoveva koji se koriste u ovom planu.

#### Otpad

**Svaka materija ili predmet sadržan u listi kategorija otpada (Q 1 lista) koji vlasnik odbacuje, namerava ili mora da odbaci, u skladu sa zakonom.**

#### Opasan otpad

Otpad koji po svom poreklu, sastavu ili koncentraciji opasnih materija može prouzrokovati opasnost po životnu sredinu i zdravlje ljudi i ima najmanje jednu od opasnih karakteristika utvrđenih posebnim propisima, uključujući i ambalažu u koju je opasan otpad bio ili jeste upakovan.

#### Neopasan otpad

Otpad koji nema karakteristike opasnog otpada.

#### Inertni otpad

Otpad koji nije podložan bilo kojim fizičkim, hemijskim ili biološkim promenama; ne rastvara se, ne sagoreva ili na drugi način fizički ili hemijski reaguje, nije biološki razgradiv ili ne utiče nepovoljno na druge materije sa kojima dolazi u kontakt na način koji može da dovede do zagađenja životne sredine ili ugrozi zdravlje ljudi; ukupno izluživanje i sadržaj zagađujućih materija u otpadu i ekotoksičnost izluženih materija moraju biti u dozvoljenim granicama, a posebno ne smeju da ugrožavaju kvalitet površinskih i/ili podzemnih voda.

#### Ponovno iskorišćenje otpada

**Bilo koji postupak ili metoda kojom se obezbeđuje ponovno iskorišćenje otpada u skladu sa R listom.**



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

## Posebni tokovi otpada

**Kretanja otpada (istrošenih baterija i akumulatora, otpadnog ulja, otpadnih guma, otpada od električnih i elektronskih proizvoda, otpadnih vozila i drugog otpada) od mesta nastajanja, preko sakupljanja, transporta i tretmana, do odlaganja na deponiju.**

## Ambalažni otpad

**Svaka ambalaža ili ambalažni materijal koji ne može da se iskoristi u prvobitne svrhe, izuzev ostataka nastalih u procesu proizvodnje.**

## Električni i elektronski otpad

**Električna i elektronska oprema koju je korisnik odbacio.**

## Električni i elektronski proizvodi

**Proizvodi čiji rad zavisi od električne struje ili elektromagnetskih polja, kao i proizvodi namenjeni za proizvodnju, prenos i merenje struje i elektromagnetskih polja, za korišćenje kod napona koji ne prelazi 1000 V za naizmeničnu struju i 1500 V za jednosmernu struju.**

## Katalog otpada

**Zbirna lista neopasnog i opasnog otpada prema kojoj se vrši razvrstavanje otpada u dvadeset grupa u zavisnosti od mesta nastanka i porekla.**

## Klasifikacija otpada

**Postupak svrstavanja otpada na jednu ili više lista otpada koje su utvrđene posebnim propisom, a prema njegovom poreklu, sastavu i daljoj nameni.**

## Karakterizacija otpada

**Postupak ispitivanja kojim se utvrđuju fizičko-hemijske, hemijske i biološke osobine i sastav otpada, odnosno određuje da li otpad sadrži ili ne sadrži jednu ili više opasnih karakteristika.**



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

## Otpadna ulja

Sva mineralna ili sintetička ulja ili maziva, koja su neupotrebljiva za svrhu za koju su prvo bitno bila namenjena, kao što su hidraulična ulja, motorna, turbinska ulja ili druga maziva, brodska ulja, ulja ili tečnosti za izolaciju ili prenos topote, ostala mineralna ili sintetička ulja, kao i uljni ostaci iz rezervoara, mešavine ulje-voda i emulzije, u skladu sa zakonom kojim se uređuje upravljanje otpadom.

## Generisanje (stvaranje) otpada

Aktivnosti prilikom kojih materije dolaze u takvo stanje da više nemaju primarnu upotrebnu vrednost, te se bacaju ili se skupljaju radi odlaganja.

## Sakupljanje otpada

Aktivnost sistematskog sakupljanja, razvrstavanja i/ili mešanja otpada radi transporta.

## Tretman otpada

Fizičke, termičke, hemijske ili biološke procese uključujući i razvrstavanje otpada, koji menjaju karakteristike otpada sa ciljem smanjenja zapremine ili opasnih karakteristika, olakšanja rukovanja sa otpadom ili podsticanja reciklaže i uključuje ponovno iskorišćenje i reciklažu otpada.

## Reciklaža

Ponovna prerada otpadnih materijala u proizvodnom procesu za prvo bitnu ili drugu namenu, osim u energetske svrhe.

## Transport otpada

Prevoz otpada van postrojenja koji obuhvata utovar, prevoz (kao i pretovar) i istovar otpada.

## Upravljanje otpadom

Sprovodenje propisanih mera za postupanje sa otpadom u okviru sakupljanja, transporta, skladištenja, tretmana i odlaganja otpada, uključujući i nadzor nad tim aktivnostima i brigu o postrojenjima za upravljanje otpadom posle zatvaranja.



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

## Proizvođač otpada

Privredno društvo, preduzeće ili drugo pravno lice, odnosno preduzetnik, čijom aktivnošću nastaje otpad i/ili čijom aktivnošću prethodnog tretmana, mešanja ili drugim postupcima dolazi do promene sastava ili prirode otpada.

## Baterija i akumulator

Svaki izvor električne energije proizvedene direktnim pretvaranjem hemijske energije, a koji se sastoji od jedne ili više primarnih baterijskih ćelija (koje se ne mogu puniti) ili jedne ili više sekundarnih baterijskih ćelija (koje se mogu puniti).



## 4. KLASIFIKACIJA I KARAKTERIZACIJA OTPADA

Upravljanje otpadom jeste sprovođenje propisanih mera za postupanje sa otpadom u okviru sakupljanja, transporta, skladištenja, tretmana i odlaganja otpada, uključujući i nadzor nad tim aktivnostima i brigu o postrojenjima za upravljanje otpadom posle zatvaranja.

Upravljanje otpadom se vrši na način kojim se obezbeđuje najmanji rizik po ugrožavanje zdravlja i života ljudi i životne sredine kontrolom i merama smanjenja:

- zagađenja vode, vazduha i zemljišta;
- opasnosti po biljni i životinjski svet;
- opasnosti od nastajanja udesa, požara ili eksplozije;
- negativnih uticaja na predele i prirodna dobra posebnih vrednosti i nivoa buke i neprijatnih mirisa.

Članom 8. Zakona o upravljanju otpadom („Službeni glasnik RS“ br. 36/2009 i 88/2010 i 14/2016) otpad se razvrstava prema katalogu otpada - zbirnoj listi neopasnog i opasnog otpada prema mestu nastanka, poreklu i prema predviđenom načinu postupanja.

Pravilno upravljanje otpadom podrazumeva identifikaciju i ispitivanje odnosno klasifikaciju i karakterizaciju otpada.

Ispitivanje otpada je postupak klasifikacije i karakterizacije otpada u cilju daljeg upravljanja – tretmana, odlaganja i prekograničnog kretanja.

Karakterizacija otpada jeste postupak ispitivanja kojim se utvrđuju fizičko-hemijske, hemijske i biološke osobine i sastav otpada, odnosno određuje da li otpad sadrži ili ne sadrži jednu ili više opasnih karakteristika. Karakterizacija otpada vrši se samo za opasan otpad i za otpad koji prema poreklu, sastavu i karakteristikama može biti opasan otpad, osim otpada iz domaćinstva. Karakterizaciju otpada vrši ovlašćena ustanova.

Klasifikacija otpada je postupak svrstavanja otpada na jednu ili više lista otpada prema njegovom poreklu, sastavu i daljoj nameni.

Sakupljanje otpada predstavlja aktivnost sistematskog sakupljanja, razvrstavanja i/ili mešanja otpada radi transporta. Otpad koji je razvrstan prema poreklu i sadržaju se odvojeno sakuplja. Nije dozvoljeno mešanje opasnog otpada sa neopasnim otpadom.

Pravilnikom o kategorijama klasifikaciji i ispitivanju otpada („Službeni glasnik RS“ br. 56/10) se propisuje:

- Katalog otpada;
- lista kategorija otpada (Q lista);
- lista kategorija opasnog otpada prema njihovoj prirodi ili aktivnosti kojom se stvaraju (Y lista);



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

- lista komponenti otpada koji ga čine opasnim (C lista);
- lista opasnih karakteristika otpada (H lista);
- lista postupaka i metoda odlaganja i ponovnog iskorišćenja otpada (D i R lista);
- granične vrednosti koncentracije opasnih komponenti u otpadu na osnovu kojih se određuju karakteristike otpada;
- vrste parametara za određivanje fizičko-hemijskih osobina opasnog otpada namenjenog za fizičko-hemijski tretman;
- vrste parametara za ispitivanje otpada za potrebe termičkog tretmana;
- vrste parametara za ispitivanje otpada i ispitivanje eluata namenjenog odlaganju;
- vrste, sadržina i obrazac izveštaja o ispitivanju otpada i način i postupak.

**Tabela br. 1. Q lista**

Oznaka	Opis postupka
Q 1	Ostaci od proizvodnje ili potrošnje koji nisu drugačije specificirani
Q 2	Proizvodi bez specifikacija
Q 3	Proizvodi čiji je rok upotrebe istekao
Q 4	Prosuti materijali, materijali koji su nastali usled gubitka ili nezgode pri postupanju sa njima, uključujući sve materijale, opremu i sl. kontaminirane pri nezgodi
Q 5	Kontaminirani ili zaprljani materijali nastali u toku planiranog postupka (npr. ostaci od postupaka čišćenja, materijali za pakovanje, kontejneri)
Q 6	Neupotrebljivi delovi (npr. istrošene baterije, katalizatori i dr.)
Q 7	Supstance koje više ne zadovoljavaju (npr. kontaminirane kiseline ili rastvarači, istrošene soli za termičku obradu i dr.)
Q 8	Ostaci iz industrijskih procesa (npr. šljaka, destilacioni talozi i dr.)
Q 9	Ostaci iz procesa za smanjenje zagađenja (npr. mulj iz uređaja za vlažno prečišćavanje gasova, prašina iz vrećastih filtera, potrošeni filteri)



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

<b>Q 10</b>	Ostaci od mašinske grube/fine obrade (npr. strugotine, opiljci i otpaci od glodanja i sl.)
<b>Q 11</b>	Ostaci od ekstrakcije i prerade sirovina (npr. otpad iz rudarstva, naftne isplake i dr.)
<b>Q 12</b>	Materijali čiji je prvočitni sastav iskvaren (npr. ulje zagađeno polihlorovanim bifenilima - PCB i dr.)
<b>Q 13</b>	Svaka materija, materijal ili proizvod čije je korišćenje zabranjeno
<b>Q 14</b>	Proizvodi koje njihov vlasnik odbacuje kao neupotrebljive (npr. Poljoprivredni otpad, otpad iz domaćinstva, kancelarijski, komercijalni i otpad iz trgovina i sl.)
<b>Q 15</b>	Kontaminirani materijali, materije ili proizvodi nastali u procesu remedijacije zemljišta
<b>Q 16</b>	Bilo koji drugi materijali, materije ili proizvodi koji nisu obuhvaćeni u gore navedenim kategorijama

Oznake postupaka i metoda odlaganja ili postupaka i metoda radi ponovnog iskorišćenja otpada (D i R lista) date su u tabelama 2 i 3.

### Tabela br. 2. D lista: Postupci i metode odlaganja

Oznaka	Opis postupka
<b>D 1</b>	Deponovanje otpada u zemljište ili na zemljište (npr. deponije i dr.)
<b>D 2</b>	Izlaganje otpada procesima u zemljištu (npr. biodegradacija tečnog otpada ili muljeva u zemljištu)
<b>D 3</b>	Duboko ubrizgavanje (npr. deponovanje vrsta otpada koje se pumpama mogu ubrizgavati u bunare, napuštene rudnike soli ili prirodne depoe)
<b>D 4</b>	Površinsko deponovanje (npr. deponovanje tečnih ili muljevitih vrsta otpada u jame, bazene ili lagune itd.)
<b>D 5</b>	Odlaganje otpada u posebno projektovane deponije (npr. odlaganje otpada u linearno poredane pokrivene kasete, međusobno izolovane i izolovane



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

<b>od životne sredine)</b>	
<b>D 6</b>	<b>Ispuštanje u vode, osim u mora, odnosno okeane</b>
<b>D 7</b>	<b>Ispuštanje u mora, odnosno okeane, uključujući utiskivanje u morsko dno</b>
<b>D 8</b>	<b>Biološki tretmani koji nisu naznačeni na drugom mestu u ovoj listi, a čiji su konačni proizvodi jedinjenja ili smeše koje se odbacuju u bilo kojoj od operacija od D1 do D12</b>
<b>D 9</b>	<b>Fizičko-hemijски tretmani koji nisu naznačeni na drugom mestu u ovoj listi, a čiji su konačni proizvodi jedinjenja ili smeše koje se odbacuju u bilo kojoj od operacija od D1 do D12 (npr. isparavanje, sušenje, kalcinacija)</b>
<b>D 10</b>	<b>Spaljivanje (insineracija) na tlu</b>
<b>D 11</b>	<b>Spaljivanje (insineracija) na moru *</b>
<b>D 12</b>	<b>Trajno skladištenje (npr. smeštaj kontejnera u rudnik)</b>
<b>D 13</b>	<b>Mešanje otpada pre podvrgavanja bilo kojoj od operacija od D1 do D12 **</b>
<b>D 14</b>	<b>Prepakovanje otpada pre podvrgavanja bilo kojoj od operacija od D1 do D13</b>
<b>D 15</b>	<b>Skladištenje otpada koje prethodi bilo kojoj od operacija od D1 do D14 (izuzimajući privremeno skladištenje, tokom sakupljanja, na mestu gde je proizведен otpad)</b>

\* Ova operacija je zabranjena propisima EU i međunarodnim konvencijama.

\*\* Ukoliko nema druge odgovarajuće D oznake, u ovu kategoriju se mogu uključiti pripremne operacije koje prethode odlaganju, uključujući i prethodnu preradu kao što su, između ostalog, sortiranje, drobljenje, sabijanje, baliranje, sušenje, sečenje, pripremanje ili odvajanje pre prijavljivanja za bilo koju operaciju koja je navedena od D1 do D12.



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

### Tabela br. 3. R lista: Postupci i metode iskorišćenja otpada

Oznaka	Opis postupka
R 1	Korišćenje otpada prvenstveno kao goriva ili drugog sredstva za proizvodnju energije *
R 2	Regeneracija/ prerada rastvarača
R 3	Recikliranje/ prerada organskih materija koji se ne koriste kao rastvarači (uključujući kompostiranje i ostale procese biološke transformacije) **
R 4	Recikliranje/ prerada metala i jedinjenja metala
R 5	Recikliranje/ prerada drugih neorganskih materijala ***
R 6	Regeneracija kiselina ili baza
R 7	Obnavljanje komponenata koje se koriste za smanjenje zagađenja
R 8	Obnavljanje komponenata katalizatora
R 9	Re-rafinacija ili drugi način ponovnog iskorišćenja otpadnog ulja
R 10	Izlaganje otpada procesima u zemljištu koji imaju korist za poljoprivredu ili ekološki napredak
R 11	Korišćenje otpada dobijenog bilo kojom operacijom od R1 do R10 Promene radi podvrgavanja otpada bilo kojoj od operacija od R1 do R11 ****
R 12	Promene radi podvrgavanja otpada bilo kojoj od operacija od R1 do R11 ****
R 13	Skladištenje otpada namenjenih za bilo koju operaciju od R1 do R12 (isključujući privremeno skladištenje otpada na lokaciji njegovog nastanka)



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

## 5. OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA

Sistem daljinskog grejanja je sistem grejanja domaćinstava i industrijskih objekata iz jednog centra. To je jedinstven tehničko - tehnološki sistem međusobno povezanih energetskih objekata koji služi za proizvodnju, prenos i distribuciju toplotne energije.

Sistem čine: proizvodni izvor, toplovodna mreža i toplopredajne stanice gde je:

- Proizvodni izvor - sistem postrojenja koji pretvara primarnu energiju goriva u toplotnu energiju;
- Toplovodna mreža - hijararhijski uređen sistem cevovoda i merno regulacionih uređaja koji povezuje proizvodni izvor i krajnjeg korisnika. Može se podeliti na:
  - prenosna mreža (prenosni sistem) - deo sistema daljinskog grejanja koji povezuje proizvodni izvor i toplopredajne stanice. Obuhvata vrelovod i primarnu toplovodnu mrežu,
  - distributivna mreža (distributivni sistem) - deo sistema daljinskog grejanja koji čine toplopredajne stanice i sekundarne toplovodne mreže za distribuciju toplotne energije do objekata korisnika grejanja.
- Toplopredajna stanica (TPS) obezbeđuje isporuku toplotne energije u unutrašnje toplotne instalacije i uređaje korisnika. Sastoji se iz priključne i kućne podstanice.

Sistem daljinskog grejanja podrazumeva komunikacijsku povezanost elemenata sistema, merenje određenih parametara na određenim tačakama (temperatura, protok, pritisak), daljinsko upravljanje sistemom, i očitavanje parametara na svakoj kontrolnoj tački sistema. Za ove potrebe koriste se različite vrste mernih uređaja, senzora, elektromotora i dr. elektronskih uređaja koji se komunikacijskim kablom ili bežično povezuju sa računarom na kome se vrši praćenje i upravljanje sistemom.

U JKP "Toplana-Šabac" sve toplotne podstanice su indirektnog tipa tj. voda iz toplane i stambenih objekata se ne meša, već se putem toplotnih izmenjivača vrši indirektna primopredaja toplotne energije. Sve toplotne podstanice su opremljen meračima toplotne energije preko kojih se vrši merenje, a kasnije i naplata predate toplotne energije.

### 5.1 Uvodni deo

Aktivnosti JKP "Toplana-Šabac" orijentisane su na:

- Administrativne poslove
- Magacin alata i opreme
- Radionica za održvanje alata i opreme
- Radni kompleks
- Garaže.

## 5.2 Postojeće radne celine

U radnom i tehnološkom procesu definisane su sledeće radne celine:

### Administrativni deo

Administrativni deo je namenjen radu zaposlenih, administrativnim poslovima i održavanju sastanaka. Deo se nalazi u prizemlju, a deo na spratu objekta.

### Magacin alata i opreme

Magacin alata i opreme služi za čuvanje istih. Nalazi se u prizemlju objekta i zaključava se.

### Radionica za održvanje alata i opreme

JKP "Toplana-Šabac" poseduje radionicu koja se nalazi u prizemlju objekta u blizini magacina alata i opreme. U radionici se vrše popravke i obrade materijala.

### Radni kompleks

U okviru kompanije JKP "Toplana-Šabac" radni kompleks je podeljen na dve celine, lokacije.

Prva celina je kotlarnica „Trkalište“, a druga je kotlarnica „Benske Bare“.

U kotlarnici „Trkalište“ se nalazi:

- Mazutni rezervoar koji je izgrađen u dvorištu. Mazut se koristi kao alternativno gorivo u slučaju prestanka isporuke gasa. Na slici 4 prikazan je rezervoar mazuta.



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO



Slika 4. Rezervoar mazuta

Od opreme u kotlarnici „Trkalište“ nalaze se:

- 3 parna kotla kapaciteta 14 (MW);
- 4 pumpe 75 (KW);
- Kolona za hemijsku pripremu vode;
- Diktir sistem za ekspanziju vode.

U kotlarnici „Benske Bare“ od opreme se nalazi:

- 3 vrelvodna kotla kapaciteta 8,2 (MW);
- 2 pumpe 37 (KW);
- Kolona za hemijsku pripremu vode;

JKP “Toplana-Šabac” za potrebe svog rada na godišnjem nivou iskoristi oko 60 litara hlorovodinične kiseline za pranje ploča topotnih izmenjivača i oko 10 tona kuhinjske soli za omekšavanje sirove vode.



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO



Slika 5. Kotlovi

## Garaže

Garaže se nalaze u dvorištu na lokaciji kotlarnice „Trkalište“.

### 5.3 Vrste otpada

U okviru JKP “Toplana-Šabac” prepozname su sledeće vrste otpada koje nastaju pri svakodnevnom radu zaposlenih:

#### Administrativni deo

- **Otpadne fluorescentne cevi i sijalice indeksnog broja 20 01 21\***

Navedeni otpad ima karakter **opasnog** otpada i kao takav treba ga sakupljati unutar kancelarija u kartonsku ambalažu, i odvoziti na mesto za skladištenje opasnog otpada i skladišti do predaje operateru.

- **Odbačena oprema indeksnog broja 16 02 13\* koja sadrži opasne komponente drugačija od one navedene u 16 02 09 do 16 02 12**

Navedeni otpad ima karakter **opasnog** otpada i kao takav potrebno ga je sakupljati unutar kompanije u kartonsku ambalažu, pa odvoziti na mesto za skladištenje opasnog otpada i skladišti do predaje operateru.

Mesečna količina ove vrste otpada u JKP “Toplana-Šabac” je 10 kg.

- **Otpadni papir i karton indeksnog broja 20 01 01**

Navedeni otpad ima karakter **neopasnog** otpada i kao takav sakuplja se u kancelarijama u posebno označene kartonske kutije, zatim ga je potrebno odvoziti na mesto za skladištenje otpada do predaje operateru. Odlaže se u tipski kontejner i otprema po potrebi.



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

- **Otpadne toner kasete za laserske štampače indeksnog broja 08 03 18**

Navedeni otpad ima karakter **neopasnog** otpada i kao takav potrebno ga je sakupljati u kancelarijama u posebno označene kartonske kutije, zatim prevoziti u skladište do predaje operateru.

- **Komunalni otpad 20 03 01**

Navedeni otpad ima karakter **neopasnog** otpada i kao takav sakuplja se u kancelarijama, i na kraju smene izbacuje u kontejner na placu koji se periodično prazni.

## **Radni kompleks i radionica za održavanje alata i opreme**

- **Otpadne fluorescentne cevi i sijalice indeksnog broja 20 01 21\***

Navedeni otpad ima karakter **opasnog** otpada i kao takav treba ga sakupljati unutar kancelarija u kartonsku ambalažu, i odvoziti na mesto za skladištenje opasnog otpada i skladišti do predaje operateru.

- **Odbačena oprema indeksnog broja 16 02 13\* koja sadrži opasne komponente drugačija od one navedene u 16 02 09 do 16 02 12**

Navedeni otpad ima karakter **opasnog** otpada i kao takav potrebno ga je sakupljati unutar kompanije u kartonsku ambalažu, pa odvoziti na mesto za skladištenje opasnog otpada i skladišti do predaje operateru.

- **Apsorbenti, filterski materijali, krpe za brisanje, zaštitna odeća, koji su kontaminirani opasnim supstancama indeksnog broja 15 02 02\***

Navedeni otpad ima karakter **opasnog** otpada i kao takav potrebno ga je sakupljati se unutar radnog dela u odgovarajuću ambalažu, i odvoziti na mesto za skladištenje opasnog otpada i skladišti do predaje operateru.

- **Otpadni metali indeksnog broja 20 01 40**

Navedeni otpad ima karakter **neopasnog** otpada i kao takav sakuplja se i čuva na lokaciji do predaje operateru.

- **Komunalni otpad indeksnog broja 20 03 01**

Navedeni otpad ima karakter **neopasnog** otpada i kao takav sakuplja se unutar svih lokacija u kante za otpatke koje se prazne u kontejner na placu i po koji dolazi JKP „Stari grad“.

- **Otpadna kontaminirana ambalaža indeksnog broja 15 01 10\***

Navedeni otpad ima karakter opasnog otpada i kao takav potrebno ga je sakupljati unutar pogona u odgovarajuću ambalažu, treba ga odvoziti na mesto za skladištenje opasnog otpada do predaje operateru. JKP „Toplana-Šabac“ generiše malu količinu navedene vrste otpada.



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

- **Otpadna staklena vuna indeksnog broja 17 06 03\***

Navedeni otpad ima karakter **opasnog** otpada i kao takav potrebno ga je sakupljati se unutar radnog dela u odgovarajuću ambalažu, i odvoziti na mesto za skladištenje opasnog otpada i skladišti do predaje operateru.

Mesečna količina ove vrste otpada u JKP "Toplana-Šabac" je 50 kg.

- **Otpadni mazut indeksnog broja 13 07 01\***

Navedeni otpad ima karakter **opasnog** otpada i kao takav potrebno ga je sakupljati se unutar radnog dela u odgovarajuću ambalažu, i odvoziti na mesto za skladištenje opasnog otpada i skladišti do predaje operateru.

Mesečna količina ove vrste otpada u JKP "Toplana-Šabac" je 50 kg.

- **Otpadna čađ od sagorevanja 10 01 04\***

Navedeni otpad ima karakter **opasnog** otpada i kao takav potrebno ga je sakupljati se unutar radnog dela u odgovarajuću ambalažu, i odvoziti na mesto za skladištenje opasnog otpada i skladišti do predaje operateru.

JKP "Toplana-Šabac" meri emisiju u vazduh i koncentraciju zagađujućih materija je u dozvoljenim granicama.

## **6. VRSTE, SASTAV I KOLIČINA OTPADA KOJI NASTAJE U PROCESU RADA POSTROJENJA I OTPAD ČIJE ISKORIŠĆENJE VRŠI OPERATER TOG POSTROJENJA ILI ČIJE ODLAGANJE VRŠI OPERATER**

### **6.1 Komunalni otpad**

Komunalni otpad jeste otpad iz domaćinstava (kućni otpad), kao i drugi otpad koji je zbog svoje prirode ili sastava sličan otpadu iz domaćinstva. Komunalni otpad se sakuplja, tretira i odlaže u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom i posebnim propisima kojima se uređuju komunalne delatnosti.

Zabranjeno je mešati opasan otpad sa komunalnim otpadom. Komunalni otpad koji je već izmešan sa opasnim otpadom razdvaja se ako je to ekonomski isplativo, u protivnom, taj otpad se smatra opasnim.

U toku svog redovnog rada JKP "Toplana-Šabac" generiše komunalni otpad (papir, PET ambalaža, organski otpad itd). Komunalni otpad se ne razvrstava na izvoru nastanka.

Komunalni otpad odnosi ovlašćeno preduzeće JKP „Stari grad“.



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

## 6.2 Industrijski otpad

Na lokaciji JKP "Toplana-Šabac" nalazi se opasan i neopasan otpad koji nastaje tokom redovnog rada.

U redovnom radu JKP "Toplana-Šabac" nastaju sledeći osnovni tipovi **opasnog otpada**:

1. Otpadne fluorescentne cevi i sijalice
2. Apsorbenti, filterski materijali, krpe za brisanje, zaštitna odeća, koji su kontaminirani opasnim supstancama
3. Otpadna električna i elektronska oprema
4. Otpadna kontaminirana ambalaža
5. Električna i elektronska oprema
6. Otpadni mazut
7. Otpadna staklena vuna
8. Otpadna čađ od sagorevanja

### Otpadne fluorescentne cevi i sijalice

Ova vrsta otpada nastaje na lokaciji kompanije. U pitanju je čvrsti otpad posebnih tokova koji periodično nastaje. Ova vrsta otpada klasificuje se kao **OTPADNE FLUORESCENTNE CEVI I SIJALICE**, indeksnog broja **20 01 21\*** i prepostavlja se karakter opasnog otpada.

Izveštaj o ispitivanju obezbediće partner – operater koji ima dozvolu za upravljanje ovom vrstom otpada.

Razvrstava se kao zaseban tip otpada i potrebno ga je prikupljati u posebnoj prostoriji u skladištu opasnog otpada.

JKP "Toplana-Šabac" bi trebalo da periodično raspisuje konkurs za javnu nabavku kada se sakupe ekonomski isplative količine za otpremanje ove vrste otpada.

Otpad je potrebno otpremiti prema operateru koji ima dozvolu za sakupljanje i transport i skladištenje navedene vrste otpada uz odgovarajući dokument o kretanju opasnog otpada.

Rok: po nastajanju količine rentabilne za otpremu, a ne više od 12 meseci od nastanka.



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

## Apsorbenti, filterski materijali, krpe za brisanje, zaštitna odeća, koji su kontaminirani opasnim supstancama

Ova vrsta otpada nastaje u toku rada u radionici za održavanje i popravku vozila. U pitanju je čvrsti otpad koji nastaje u malim količinama. Ova vrsta otpada klasificuje se kao **OTPADNE KRPE ZA BRISANJE, FILTERI I ODEĆA**, indeksnog broja **15 02 02\*** i prepostavlja se karakter opasnog otpada.

Potrebno ga je razvrstavati kao zaseban tip otpada i prikupljati u posebnoj prostoriji u skladištu opasnog otpada.

U narednom periodu potrebno je ishodovati laboratorijsku analizu kako bi se tačno utvrdio karakter otpada.

JKP "Toplana-Šabac" bi trebalo da periodično raspisuje konkurs za javnu nabavku kada se sakupe ekonomski isplative količine za otpremanje ove vrste otpada.

Otpad je potrebno otpremiti prema operateru koji ima dozvolu za sakupljanje i transport i skladištenje navedene vrste otpada uz odgovarajući dokument o kretanju opasnog otpada.

Rok: po nastajanju količine rentabilne za otpremu, a ne više od 12 meseci od nastanka.

## Odbačena električna i elektronska oprema

Ova vrsta otpada nastaje u okviru redovnog rada pogona. U pitanju je čvrsti otpad koji kontinuirano nastaje. Ova vrsta otpada klasificuje se kao **ODBAČENA OPREMA DRUGAČIJA OD ONE NAVEDENE u 16 02 09 do 16 02 12**, indeksnog broja **16 02 13\*** i prepostavlja se karakter opasnog otpada.

Potrebno je razvrstavati kao zaseban tip otpada i prikupljati na mestu za sakupljanje opasnog otpada.

JKP "Toplana-Šabac" je ishodovao laboratorijsku analizu kojom je utvrđen karakter otpada.  
Br. analize II – 8:227/9; 01.02.2012. god.

JKP "Toplana-Šabac" bi trebalo da periodično raspisuje konkurs za javnu nabavku kada se sakupe ekonomski isplative količine za otpremanje ove vrste otpada.

Otpad je potrebno otpremiti prema operateru koji ima dozvolu za sakupljanje i transport i skladištenje navedene vrste otpada uz odgovarajući dokument o kretanju opasnog otpada.

Rok: po nastajanju količine rentabilne za otpremu, a ne više od 12 meseci od nastanka.



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

## Otpadna kontaminirana ambalaža

Ova vrsta otpada nastaje pri upotrebi HCl za pranje ploča topotnih izmenjivača. Generiše se jako mala količina. Ova vrsta otpada klasificuje se kao **OTPADNA KONTAMINIRANA AMBALAŽA**, indeksnog broja **15 01 10\*** i prepostavlja se karakter opasnog otpada. Potrebno ga je razvrstavati kao zaseban tip otpada.

U narednom periodu potrebno je ishodovati laboratorijsku analizu kako bi se tačno utvrdio karakter otpada.

JKP "Toplana-Šabac" bi trebalo da periodično raspisuje konkurs za javnu nabavku kada se sakupe ekonomski isplative količine za otpremanje ove vrste otpada.

Otpad je potrebno otpremiti prema operateru koji ima dozvolu za sakupljanje i transport i skladištenje navedene vrste otpada uz odgovarajući dokument o kretanju opasnog otpada.

Rok: po nastajanju količine rentabilne za otpremu, a ne više od 12 meseci od nastanka.

## Otpadni mazut

Ova vrsta otpada nastaje u periodu kada se mazut koristi kao gorivo, a to je u slučaju supstitucije gasa. Ova vrsta otpada se klasificuje kao **POGONSKO GORIVO I DIZEL** indeksnog broja **13 07 01\*** i utvrđen je karakter opasnog otpada.

Potrebno je razvrstavati kao zaseban tip otpada i prikupljati na mestu za sakupljanje opasnog otpada.

U narednom periodu potrebno je ishodovati laboratorijsku analizu kako bi se tačno utvrdio karakter otpada.

JKP "Toplana-Šabac" bi trebalo da periodično raspisuje konkurs za javnu nabavku kada se sakupe ekonomski isplative količine za otpremanje ove vrste otpada.

Otpad je potrebno otpremiti prema operateru koji ima dozvolu za sakupljanje i transport i skladištenje navedene vrste otpada uz odgovarajući dokument o kretanju opasnog otpada.

Rok: po nastajanju količine rentabilne za otpremu, a ne više od 12 meseci od nastanka.

## Otpadna staklena vuna

Staklena vuna se koristi kao izolacioni materijal. Ova vrsta otpada se klasificuje kao **OSTALI IZOLACIONI MATERIJALI KOJI SE SASTOJE ILI SADRŽE OPASNE SUPSTANCE** indeksnog broja **17 06 03\*** i utvrđen je karakter opasnog otpada.

U JKP "Toplana-Šabac" ova vrsta otpada nastaje prilikom remonta na postrojenju.



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

Potrebno je razvrstavati kao zaseban tip otpada i prikupljati na mestu za sakupljanje opasnog otpada.

JKP "Toplana-Šabac" je ishodovao laboratorijsku analizu kojom je utvrđen karakter otpada.  
Br. analize 2707271001; 18.08.2017. god.

JKP "Toplana-Šabac" bi trebalo da periodično raspisuje konkurs za javnu nabavku kada se sakupe ekonomski isplative količine za otpremanje ove vrste otpada.

Otpad je potrebno otpremiti prema operateru koji ima dozvolu za sakupljanje i transport i skladištenje navedene vrste otpada uz odgovarajući dokument o kretanju opasnog otpada.

Rok: po nastajanju količine rentabilne za otpremu, a ne više od 12 meseci od nastanka.

## Otpadna čađ od sagorevanja

Ova vrsta nastaje povremeno, nakon remonta dimnjaka. Ova vrsta otpada se klasificuje kao **DEPOZIT OD SAGOREVANJA – ČAĐ** indeksnog broja **10 01 04\*** i utvrđen je karakter opasnog otpada.

Potrebno je razvrstavati kao zaseban tip otpada i prikupljati na mestu za sakupljanje opasnog otpada.

JKP "Toplana-Šabac" je ishodovao laboratorijsku analizu kojom je utvrđen karakter otpada.  
Br. Analize 02-329-IX/1, datum 20.09.2018. godine.

JKP "Toplana-Šabac" bi trebalo da periodično raspisuje konkurs za javnu nabavku kada se sakupe ekonomski isplative količine za otpremanje ove vrste otpada.

Otpad je potrebno otpremiti prema operateru koji ima dozvolu za sakupljanje i transport i skladištenje navedene vrste otpada uz odgovarajući dokument o kretanju opasnog otpada.

Rok: po nastajanju količine rentabilne za otpremu, a ne više od 12 meseci od nastanka.

U redovnom radu JKP "Toplana-Šabac". nastaju sledeći tipovi **neopasnog otpada**:

1. Otpadni papir i karton
2. Otpadne toner kasete za laserske štampače
3. Komunalni otpad
4. Otpadni metali

## Otpadni papir i karton

Ova vrsta otpada nastaje u prostorijama koje se bave administrativnim poslovima. U pitanju je čvrsti otpad koji kontinuirano nastaje. Ova vrsta otpada klasificuje se kao **OTPADNI PAPIR I KARTON**, indeksnog broja **20 01 01** i prepostavlja se karakter neopasnog otpada.



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

Potrebno je razvrstavati kao zaseban tip otpada i prikupljati na mestu za sakupljanje sekundarnih sirovina.

JKP "Toplana-Šabac" do sada nije imala potrebe da obezbedi trajno rešenje za njegovo konačno odlaganje, uzimajući u obzir male količine otpada.

Otpad će se otprema prema operateru koji ima dozvolu za sakupljanje, transport i skladištenje navedene vrste otpada uz odgovarajući dokument o kretanju neopasnog otpada.

### **Otpadne toner kasete za laserske štampače**

Ova vrsta otpada nastaje u redovnom radu u kancelarijskim prostorijama. U pitanju je čvrsti otpad koji povremeno nastaje. Ova vrsta otpada se klasificuje kao **OTPADNE TONER KASETE ZA LASERSKE ŠTAMPAČE** indeksnog broja **08 03 18**.

Navedeni otpad ima karakter neopasnog otpada i kao takav sakuplja se unutar kompanije.

JKP "Toplana-Šabac" do sada nije imala potrebe da obezbedi trajno rešenje za njegovo konačno odlaganje.

Otpad će se otpremiti prema operateru koji ima dozvolu za tretman navedene vrste otpada o čemu će se sačiniti odgovarajući dokument o kretanju otpada.

### **Otpadni metali**

Ova vrsta otpada nastaje u toku redovnog rada JKP "Toplana-Šabac". U pitanju je čvrsti otpad koji kontinuirano nastaje. Ova vrsta otpada klasificuje se kao **OTPADNI METAL**, indeksnog broja **20 01 40** i prepostavlja se karakter neopasnog otpada.

Potrebno je razvrstavati kao zaseban tip otpada i prikupljati na mestu za sakupljanje sekundarnih sirovina.

JKP "Toplana-Šabac" ima sklopljen ugovor sa lokalnim operaterom „Inos napredak“ za preuzimanje ove vrste otpada.

Otpad se otprema prema operateru koji ima dozvolu za sakupljanje i transport i skladištenje navedene vrste otpada uz odgovarajući dokument o kretanju opasnog otpada.

Potrebno je sačiniti dokument o kretanju ovde vrste otpada.

Rok: po nastajanju količine rentabilne za otpremu, a ne više od 12 meseci od nastanka.

### **Otpadni PCB kondenzatori**

Ova vrsta otpada se klasificuje kao **OTPADNI PCB KONDENZATORI** indeksnog broja **16 02 09\***.

JKP "Toplana-Šabac" je u prošlom periodu imala navedenu vrstu otpada koji je otpremljen i više se ne generiše.



## 6.3 Otpad posebnih tokova

### Odbačena električna i elektronska oprema

Otpad od električnih i elektronskih proizvoda ne može se mešati sa drugim vrstama otpada.

Zabranjeno je odlaganje otpada od električnih i elektronskih proizvoda bez prethodnog tretmana.

Otpadne tečnosti iz električnih i elektronskih proizvoda moraju biti odvojene i tretirane na odgovarajući način.

Komponente otpada iz električnih i elektronskih proizvoda koje sadrže PCB obavezno se odvajaju i obezbeđuje se njihovo adekvatno odlaganje.

Proizvođač ili uvoznik električnih ili elektronskih proizvoda dužan je da identificuje reciklabilne komponente tih proizvoda. Lica koja preuzimaju otpad od električnih ili elektronskih proizvoda posle njihove upotrebe, izdaju i čuvaju potvrde o preuzimanju, kao i potvrde o njihovom upućivanju na tretman i odlaganje.

### Otpadne fluorescentne cevi koje sadrže živu

Otpadne fluorescentne cevi koje sadrže živu odvojeno se sakupljaju.

Zabranjeno je bez prethodnog tretmana odlagati otpadne fluorescentne cevi koje sadrže živu.

Vlasnik otpadnih fluorescentnih cevi koje sadrže živu dužan je da ih pred radi tretmana licu koji za to ima dozvolu.

## 6.4 Postupanje sa opasnim otpadom

Tretman opasnog otpada ima prioritet u odnosu na tretmane drugog otpada i vrši se samo u postrojenjima koja imaju dozvolu za tretman opasnog otpada.

Prilikom sakupljanja, razvrstavanja, skladištenja, transporta, ponovnog iskorišćenja i odlaganja, opasan otpad se pakuje i obeležava na način koji obezbeđuje sigurnost po zdravlje ljudi i životnu sredinu.

Opasan otpad se pakuje u posebnu ambalažu koja se izrađuje prema karakteristikama opasnog otpada koji se u njima nalazi (zapaljiv, eksplozivan, infektivan i dr.) i adekvatno obeležava. Zabranjeno je mešanje različitih kategorija opasnih otpada ili mešanje opasnog otpada sa neopasnim otpadom, osim pod nadzorom kvalifikovanog lica i u postupku tretmana opasnog otpada. Zabranjeno je odlaganje opasnog otpada bez prethodnog tretmana kojim se značajno smanjuju opasne karakteristike otpada. Zabranjeno je ispuštanje otpada u životnu sredinu ili njegovo razblaživanje radi ispuštanja u životnu sredinu.



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

**Tabela 4. H lista – Karakteristike otpada koje ga čine opasnim**

Oznaka	Opis postupka
<b>H 1</b>	„EKSPLOZIVAN“: supstance i preparati koji mogu eksplodirati pod dejstvom plamena ili koji su više osetljivi na udare ili trenje od dinitrobenzena
<b>H 2</b>	„OKSIDIRAJUĆI“: supstance i preparati koji izazivaju visoko egzotermne reakcije u kontaktu sa drugim supstancama, posebno sa zapaljivim supstancama
	<b>„VISOKO ZAPALJIV“:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>0</b> tečne supstance i preparati koji imaju tačku paljenja ispod 21°C uključujući veoma zapaljive tečnosti, ili</li> <li>- <b>1</b> supstance i preparati koji se mogu zagrevati i konačno zapaliti u kontaktu sa vazduhom na temperaturi okoline bez bilo kakvog izvora energije ili</li> </ul>
<b>H 3-A</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>2</b> čvrste supstance i preparati koji se mogu lako zapaliti posle kratkog kontakta sa izvorom paljenja i koji nastavljaju da gore ili budu istrošeni nakon uklanjanja izvora paljenja ili</li> <li>- <b>3</b> gasovite supstance i preparati koji su zapaljivi na vazduhu pri normalnom pritisku ili</li> <li>- <b>4</b> supstance i preparati koji u kontaktu sa vodom ili vlažnim vazduhom razvijaju visoko zapaljive gasove u opasnim količinama</li> </ul>
<b>H 3-B</b>	„ZAPALJIV“: tečne supstance i preparati koji imaju tačku paljenja jednaku ili veću od 21°C i manju ili jednaku 55°C
<b>H 4</b>	„NADRAŽUJUĆI (IRITANTAN)“: supstance i preparati koji nisu korozivni i koji kroz neposredan, odložen ili ponovljen kontakt sa kožom ili sluzokožom mogu prouzrokovati zapaljenje
<b>H 5</b>	„ŠTETAN (OPASAN)“: supstance i preparati koji ako se udišu ili gutaju ili ako prodiru kroz kožu mogu uključiti ograničene rizike po zdravlje
<b>H 6</b>	„OTROVAN“: supstance i preparati koji ako se udišu ili gutaju ili ako prodiru kroz kožu mogu uključiti ozbiljne, akutne ili hronične rizike po zdravlje i čak smrt
<b>H 7</b>	„KARCINOGEN“: supstance i preparati koji, ako se udišu ili gutaju ili ako prodiru kroz kožu mogu izazvati rak ili njegov porast



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

<b>H 8</b>	„ <b>KOROZIVAN</b> “: supstance i preparati koji mogu uništiti živo tkivo pri kontaktu
<b>H 9</b>	„ <b>INFEKTIVAN</b> “: supstance i preparati koji sadrže mikroorganizme ili njihove toksine, koji su poznati ili se sumnja da izazivaju oboljenje kod čoveka ili drugih živih organizama
<b>H 10</b>	„ <b>TOKSIČAN ZA REPRODUKCIJU (TERATOGEN)</b> “: supstance i preparati koji, ako se udišu ili gutaju ili ako prodiru kroz kožu, mogu izazvati nenasledne urođene nepravilnosti ili njihov porast
<b>H 11</b>	„ <b>MUTAGEN</b> “: supstance i preparati koji, ako se udišu ili gutaju ili ako prodiru kroz kožu, mogu izazvati nasledne genetske nedostatke ili njihov porast
<b>H 12</b>	Otpad koji oslobađa toksične ili veoma toksične gasove u kontaktu sa vodom, vazduhom ili kiselinom
<b>H 13*</b>	„ <b>IZAZIVA PREOSETLJIVOST</b> “: supstance i preparati koji, ako se udišu ili ako prodiru kroz kožu, imaju sposobnost izazivanja reakcije preosetljivosti, tako da se daljim izlaganjem proizvode karakteristični negativni efekti
<b>H 14</b>	„ <b>EKOTOKSIČAN</b> “: otpad koji predstavlja ili može predstavljati neposredne ili odložene rizike za jedan ili više sektora životne sredine
<b>H 15</b>	Otpad koji ima svojstvo da na bilo koji način, nakon odlaganja, proizvodi druge supstance, npr. izluževine, koje poseduju bilo koju navedenu karakteristiku (H1-H14)

\* u zavisnosti od raspoloživih metoda testiranja

**Tabela 5. Tokovi otpada KLASIFIKACIJA I RAZVRSTAVANJE**

Vrsta otpada	Indeksni broj	Odvojeno skladištenje	Lista	Operacija
<b>OPASAN OTPAD</b>				
Otpadne fluorescentne cevi i sijalice	20 01 21*	DA	Q Y C H / H	R13



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

Apsorbenti, filterski materijali, krpe za brisanje, zaštitna odeća, koji su kontaminirani opasnim supstancama	15 02 02*	DA	Q Y C H / H	R13
Električni i elektronski otpad	16 02 13*	DA	Q Y 40 C H 14/ H 15	R13
Otpadna kontaminirana ambalaža	15 01 10*	DA	Q Y C H / H	R13
Otpadna staklena vuna	17 06 03*	DA	Q 16 Y 40 C H 7	R13
Otpadni mazut	13 07 01*	DA	Q Y C H / H	R13
Otpadna čađ od sagorevanja	10 01 04*	DA	Q 8 Y C 51 H 15	R13



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

Q, Y, C, H karakteristike biće unite nakon urađene karakterizacije predmetnog otpada.

Vrsta otpada	Indeksni broj	Odvojeno skladištenje	Lista	Operacija
<b>NEOPASAN OTPAD</b>				
Otpadni papir i karton	<b>20 01 01</b>	<b>NE</b>	<b>Q</b>	<b>R13</b>
Otpadne toner kasete	<b>08 03 18</b>	<b>NE</b>	<b>Q</b>	<b>R13</b>
Otpadni metal	<b>20 01 40</b>	<b>NE</b>	<b>Q</b>	<b>R13</b>
Komunalni otpad	<b>20 03 01</b>	<b>NE</b>	<b>Q</b>	<b>R13</b>
Otpadni papir i karton	<b>20 01 01</b>	<b>NE</b>	<b>Q</b>	<b>R13</b>

Vrsta otpada	Indeksni broj	Odvojeno skladištenje	Lista	Operacija
<b>OTPAD POSEBNIH TOKOVA</b>				
Otpadne fluorescentne cevi i sijalice	<b>20 01 21*</b>	<b>DA</b>	<b>Q Y C H</b>	<b>R13</b>
Električni i elektronski otpad	<b>16 02 13*</b>	<b>DA</b>	<b>Q Y C H</b>	<b>R13</b>



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

Vrsta otpada	Indeksni broj	Odvojeno skladištenje	Lista	Operacija
<b>KOMUNALNI OTPAD</b>				
Mešani komunalni otpad	<b>20 03 01</b>	<b>NE</b>		<b>D1</b>

**Tabela 6. SPISAK KVALIFIKOVANIH MOGUĆIH OPERATERA ZA UPRAVLJANJE OTPADOM**

Vrsta otpada	Indeksni broj	Operater / dozvola
<b>OPASAN OTPAD</b>		
Otpadne fluorescentne cevi i sijalice	<b>20 01 21*</b>	BOŽIĆ I SINOVI DOO 19-00-00038/2010-02
Apsorbenti, filterski materijali, krpe za brisanje, zaštitna odeća, koji su kontaminirani opasnim supstancama	<b>15 02 02*</b>	HIGIA D.O.O. 130-501-937/2016-05 16.08.2016.
Otpadna staklena vuna	<b>17 06 03*</b>	HIGIA D.O.O. 130-501-937/2016-05 16.08.2016.
Električni i elektronski otpad	<b>16 02 13*</b>	BOŽIĆ I SINOVI DOO 19-00-00038/2010-02.



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

Otpadna kontaminirana ambalaža	<b>15 01 10*</b>	(povrat ambalaže dobavljaču prema Zakonu o ambalažnom otpadu)
Otpadni mazut	<b>13 07 01*</b>	YUNIRISK D.O.O. 19-00-00339/2010-02 07.08.2011.
Otpadna čađ od sagorevanja	<b>10 01 04*</b>	HIGIA D.O.O. 130-501-937/2016-05 16.08.2016.

Vrsta otpada	Indeksni broj	Operater / dozvola
<b>NEOPASAN OTPAD</b>		
Otpadni papir i karton	<b>20 01 01</b>	PAPIR SERVIS FHB
Otpadni metali	<b>20 01 40</b>	CENTAR ZA RECIKLAŽU DOO
Mešani komunalni otpad	<b>20 03 01</b>	JKP „Stari grad“
Otpadne toner kasete	<b>08 03 18</b>	ARGO DOO, Šabac

## 7. MERE KOJE SE PREDUZIMAJU U CILJU SMANJENJA PROIZVODNJE OTPADA, POSEBNO OPASNOG OTPADA

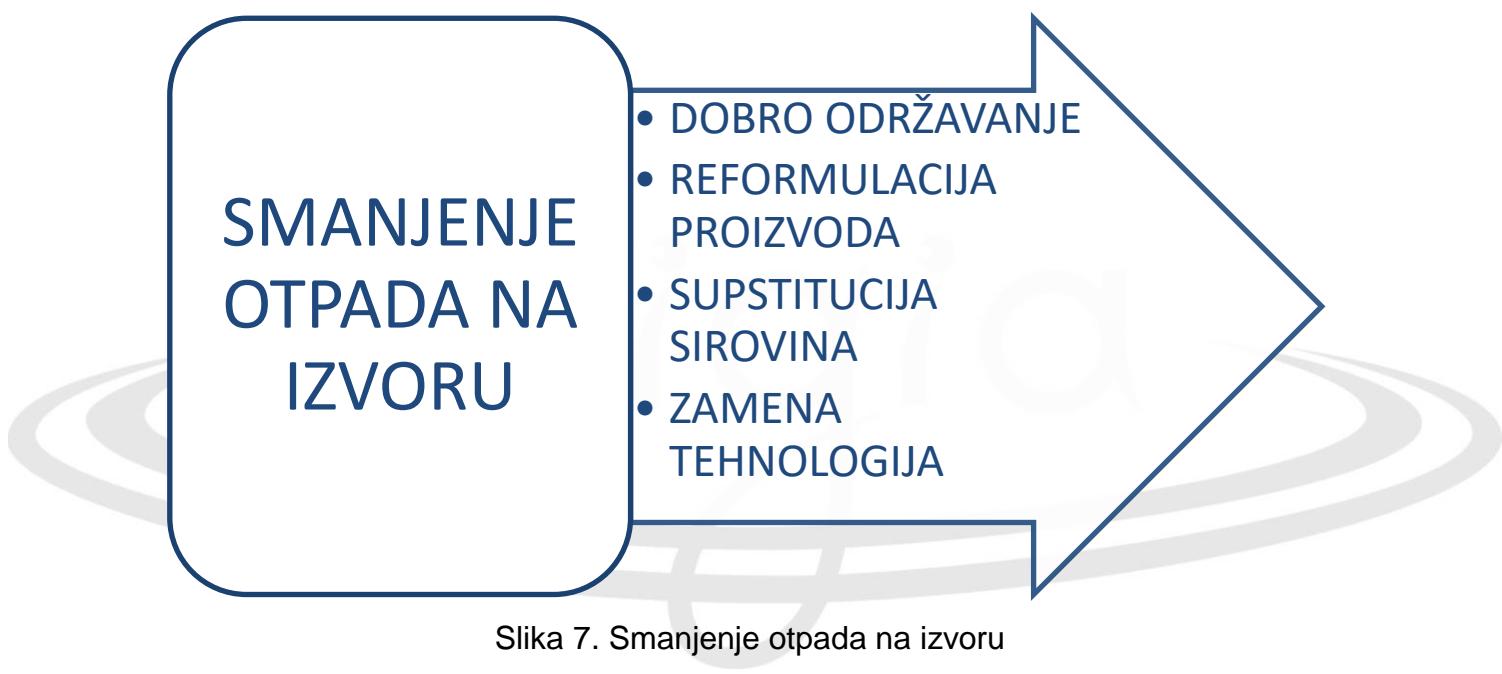
U procesu upravljanja bilo kojom vrstom otpada na vrhu hijerarhije akcija jeste izbegavanje nastajanja otpada. Otpad se može posmatrati kao opterećenje i iskazivati finansijski kroz troškove. Od momenta nastanka pa sve do konačnog odlaganja otpada, sve opcije upravljanja zahtevaju određenu količinu između ostalih i finansijskih sredstava. Dobro upravljanje otpadom može samo da smanji troškove, dok su primeri benefitnog rešavanja problema izuzetno retki. Na slici 6. prikazana je hijerarhija postupaka u upravljanju otpadom.



Slika 6. Hijerarhija postupaka u upravljanju otpadom

## 7.1 Hijerarhija upravljanja otpadom

Nakon neizbežne produkcije opasnog otpada, neophodno je preduzimati akcije sa ciljem smanjivanja količina opasnog otpada ili akcije sa ciljem smanjivanja njegovih „opasnosti“ odnosno mogućnosti ostvarivanja negativnog uticaja. Smanjivanje količine opasnog otpada (minimizacija otpada) kojim će se dalje upravljati i koji će se na kraju deponovati, najbolje je realizovati reciklažom, odnosno tehnologijama ponovne upotrebe.



Slika 7. Smanjenje otpada na izvoru

Na taj način smanjili bi se, na jednoj strani troškovi dalje obrade opasnog otpada u smislu njegovog tretmana i deponovanja, a sa druge strane smanjili bi se troškovi sirovina.

Deponovanje neizbežno preostalog otpada predstavlja poslednji korak u hijerarhiji upravljanja otpadom, i potrebno je ovu opciju iskoristiti samo kao krajnje rešenje, ukoliko ne postoje druge opcije. Ovakvo postupanje sa otpadom, iako je najnepovoljnije trenutno je i najzastupljenije, zbog svoje relativne jednostavnosti i nižih troškova. Pravila deponovanja opasnog otpada donekle se razlikuju od deponovanja komunalnog otpada.

Koncept hijerarhije upravljanja otpadom ukazuje da je najefektivnije rešenje za životnu sredinu smanjenje stvaranja otpada. Međutim, tamo gde dalje smanjenje nije praktično primenljivo, proizvodi i materijali mogu biti iskorišćeni ponovo, bilo za istu ili drugu namenu. Ukoliko ta mogućnost ne postoji, otpad se dalje može iskoristiti kroz reciklažu ili kompostiranje, ili kroz dobijanje energije. Samo pod uslovom da ni jedna od prethodno navedenih opcija ne daje odgovarajuće rešenje, otpad treba odložiti na deponiju.

## 7.2 Smanjenje otpada na izvoru

Za razliku od drugih opcija u hijerarhiji upravljanja otpadom, redukcija otpada nije opcija koja se može odabrat u nedostatku drugih. O redukciji se mora razmišljati svaki put kada se donosi odluka o korišćenju resursa. Redukcija mora biti osmišljena u fazi projektovanja, preko izrade, pakovanja, do transporta i plasmana proizvoda. Potrošači su takođe bitna karika u lancu upravljanja otpadom, jer aktivnim učestvanjem u redukciji otpada, kupovinom proizvoda sa manje ambalaže, utiču na smanjenje produkcije otpada. Vlada Republike Srbije je osnova i po pravilu nosilac politike smanjenja otpada, donošenjem i sproveđenjem zakona i podzakonskih akata.

### 7.2.1 Ponovna upotreba

Neki proizvodi su specifično dizajnirani da budu korišćeni više puta. Uvođenjem propisa o ambalaži u EU, postoji podsticaj proizvođačima da razmotre primenu ambalaže za višestruku upotrebu. U drugim slučajevima, proizvodi se mogu preraditi za iste ili slične namene.

Postoje dobri razlozi za ponovno korišćenje proizvoda:

1. Smanjenje troškova za proizvođače i potrošače;
2. Uštede u energiji i sirovinama;
3. Smanjenje troškova odlaganja.
4. Veoma je važan broj ponovnih upotreba, odnosno ocena životnog ciklusa proizvoda.

Uočeno je da i sami potrošači sve više biraju one proizvode koji imaju osobine ekoloških proizvoda tj. onih koji se mogu ponovo upotrebiti, reciklirati ili one koji imaju ambalažu koja se može reciklirati ili je proizvedena od recikliranih materijala.

### 7.2.2 Reciklaža

Na pitanje da li je reciklaža značajnija u domenu industrijskog ili komunalnog otpada, praktično je nemoguće dati decidan odgovor, budući da se i u jednom i u drugom slučaju ostvaruju izuzetno značajni tehnički, ekološki i ekonomski efekti. Svakako najznačajniji od njih su drastično smanjenje količina industrijskog i komunalnog otpada koji se moraju odložiti na sanitарне deponije, čime se vek korišćenja deponija produžava i značajno usporava proces iscrpljivanja prirodnih resursa i emisije iz deponija.



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

Važni uslovi koji utiču na odluku o iskorišćavanju ili odlaganju otpada su:

- povećani zahtevi za ekološki bezbednim uklanjanjem otpada, što ima za posledicu veće troškove odlaganja;
- primena principa naplate stvarnih troškova odlaganja otpada zagađivaču, proizvođaču otpada;
- razvoj novih proizvodnih tehnologija i postupaka korišćenja otpadaka;
- ispitivanje tržišta za plasman reciklabilnih proizvoda.

Razlozi za potrebu povećanog iskorišćavanja otpada su višestruki:

- saznanje o ograničenim prirodnim resursima i potrebi racionalnog korišćenja onoga čime se raspolaze;
- propisi o zaštiti životne sredine definišu strožije uslove za odlaganje otpada, pa je neophodno da se reciklažom smanji obim otpada koji se odlaže na deponiju;
- teškoće pri obezbeđenju lokacija za nove deponije ukazuju na reciklažu kao jednu od mogućnosti smanjivanja potreba za novim deponijama.

### **7.2.3 Mere za smanjenje nastajanja otpada**

Mere za smanjenje nastajanja otpada koje se mogu preduzeti su:

- A. Korišćenje materijala veće čistoće,
- B. Upotreba manje toksičnih sirovina,
- C. Upotreba nekorodirajućih materijala,
- D. Poboljšanje inspekcije i održavanja opreme,
- E. Osposobljavanje operatora,
- F. Poboljšanje kontrole nadzorom,
- G. Poboljšanje rukovanja.

### **7.2.4 Poboljšanje praćenja materijala i inventarske kontrole**

Da bi se ostvarilo poboljšanje praćenja tokova materijala potrebno je vršiti inventarske kontrole, a takođe je potrebno preduzeti i sledeće:

- a. izbegavanje prekomerne nabavke,
- b. inspekcija pošiljki pre prihvatanja,



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

- c. vršenje čestih provera inventara,
- d. precizno etiketiranje svih kontejnera,
- e. osigurati da se materijali sa ograničenim rokom trajanja iskoriste pre njegovog isteka.

### 7.2.5 Prevencija i smanjenje stvaranja otpada

Prevencijom nastanka otpada i smanjenjem stvaranja otpada postiže se:

- a. smanjenje količina komunalnog otpada za odlaganje u uslovima očekivanog porasta potrošnje;
- b. stabilizacija količine industrijskog i opasnog otpada imajući u vidu očekivani porast proizvodnje.

### 7.2.6 Ponovna upotreba i reciklaža

Ponovna upotreba i reciklaža je veoma bitan segment prevencije nastajanja i smanjivanju količina otpada, tako da je potrebno preduzeti sledeće korake:

- a. postepeno uvođenje sistema razdvojenog sakupljanja otpada;
- b. povećanje tipova otpada sakupljenih u cilju reciklaže i ponovne upotrebe;
- c. reciklaža i ponovna upotreba otpadnog papira i plastike;



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

## 8. POSTUPCI I NAČIN RAZDVAJANJA RAZLIČITIH VRSTA OTPADA, POSEBNO OPASNOG I OTPADA KOJI ĆE SE PONOVO KORISTITI, RADI SMANJENJA KOLIČINE OTPADA ZA ODLAGANJE

Osnovni cilj svakog razdvajanja otpada je da se na prvom mestu smanji zapremina otpada sa kojom se upravlja i spreči mogućnost mešanja različitih vrsta otpada, a pogotovo opasnog i neopasnog otpada.

Druga korist razdvajanja otpada je povećanje mogućnost ponovnog iskorišćenja ili reciklaže otpada čime se pored smanjenja količine otpada koja će se odložiti, utiče i na smanjenje upotrebe često ograničenih sirovina.

Postoji veliki broj načina razdvajanja, međutim njihova ograničenja su često vezana za različite vrste, količne i tipove otpada.

Razdvajanje industrijskog otpada vrši se na izvoru nastanka otpada. Komunalni otpad se ne razvaja, već se odlaže u tipske kontejnere zapremine 5.000 l za komunalni otpad.

Pri postupku razdvajanja otpada posebno se vodi računa da ne dođe do mešanja opasnog i neopasnog otpada, a naročito da ne dođe do mešanja opasnog otpada sa komunalnim otpadom.

Procedura (način) razdvajanja otpada prvenstveno zavisi od vrste otpada (opasan/neopasan) i agregatnog stanja (tečno/čvrsto). Razdvajanje otpada vrši se na mestu nastanka otpada, lice koje je otpad generisalo. Lica koja razvrstavaju otpad opremljena su odgovarajućim ličnim zaštitnim sredstvima, a ista su osposobljena za upravljanje otpadom.

Postupak razdvajanja obuhvata i evidentiranje svi novonastalih količina otpada.

### 8.1 Postupci i načini razdvajanja komunalnog otpada

Komunalni otpad se ne razvrstava posebno, već se kao takav zbirno odlaže u obeležene kontejnere koje odnosi komunalno preduzeće.





STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

## 9. NAČIN SKLADIŠTENJA, TRETMANA I ODLAGANJA OTPADA

Skladištenje tretman i odlaganje svakog otpada predstavlja poslednji u nizu mogućih koraka u procesu upravljanja otpadom. Kod svih vrsta otpada, a pogotovo u slučaju opasnog otpada ukoliko se preostala količina ne može iskoristiti (reciklaža i ponovna upotreba), ili ne može tretirati, neophodno je izvršiti njegovo propisno i bezbedno odlaganje.

Na lokaciji JKP "Toplana-Šabac" ne postoji organizovano skladište opasnog otpada.

Neophodno je organizovanje skladišta za privremeno odlaganje opasnog i neopasnog otpada na lokaciji kompanije. Skladište opasnog mora biti ograđeno radi sprečavanja pristupa neovlašćenim licima, fizički obezbeđeno, zaključano i pod stalnim nadzorom. Svaki otpad mora da bude obeležen. Skladištenje otpada u tečnom stanju se vrši u posudi za skladištenje obezbeđenom nepropusnom tankvanom koja može da primi celokupnu količinu otpada u slučaju udesa (procurivanja).

U JKP "Toplana-Šabac" sav otpad, kako opasan tako i neopasan se čuva u dvorištu koje je ograđeno, pod ključem i nadzorom.

U JKP "Toplana-Šabac" se generišu/skladište sledeće vrste otpada:

### 9.1 Skladištenje i odlaganje komunalnog otpada

Mesto nastanka otpada	Administrativni deo, radni pogon
Način skladištenja otpada	Tipski kontejneri od 5m <sup>3</sup>
Mesto skladišta	Kompleks postrojenja
Zaštitna ograda	Ne
Pod ključem	Ne
Vrsta skladišta	Betonski plato, obeleženi kontejneri
Oznake upozorenja	Ne
Način odlaganja	Privremeno odlaganje
Dozvoljeno vreme čuvanja	7 dana



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

## 9.2 Skladištenje i odlaganje industrijskog otpada

### Otpadne fluorescentne cevi i sijalice

<b>Mesto nastanka otpada</b>	Administrativni deo, magacin, radni deo
<b>Način skladištenja otpada</b>	Kutije
<b>Mesto skladišta</b>	Kompleks postrojenja
<b>Zaštitna ograda</b>	Da
<b>Pod ključem</b>	Da
<b>Vrsta skladišta</b>	Skladište opasnog otpada
<b>Oznake upozorenja</b>	Da
<b>Način odlaganja</b>	Privremeno
<b>Dozvoljeno vreme čuvanja</b>	Do 12 meseci

### Odbačena električna i elektronska oprema

<b>Mesto nastanka otpada</b>	Administrativni deo, magacin, distributivni centar i servisna radionica
<b>Način skladištenja otpada</b>	Kutije
<b>Mesto skladišta</b>	Kompleks postrojenja
<b>Zaštitna ograda</b>	Da
<b>Pod ključem</b>	Da
<b>Vrsta skladišta</b>	Skladište opasnog otpada
<b>Oznake upozorenja</b>	Da
<b>Način odlaganja</b>	Privremeno
<b>Dozvoljeno vreme čuvanja</b>	Do 12 meseci



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

## Apsorbenti, filterski materijali, krpe za brisanje, zaštitna odeća, koji su kontaminirani opasnim supstancama

<b>Mesto nastanka otpada</b>	Radionica i radni pogon
<b>Način skladištenja otpada</b>	Nepropusni džakovi, burad itd.
<b>Mesto skladišta</b>	Kompleks postrojenja
<b>Zaštitna ograda</b>	Da
<b>Pod ključem</b>	Da
<b>Vrsta skladišta</b>	Skladište opasnog otpada
<b>Oznake upozorenja</b>	Da
<b>Način odlaganja</b>	Privremeno odlaganje
<b>Dozvoljeno vreme čuvanja</b>	Do 12 meseci

## Otpadni papir i karton

<b>Mesto nastanka otpada</b>	Administrativni deo
<b>Način skladištenja otpada</b>	U kutijama, kesama
<b>Mesto skladišta</b>	Kompleks postrojenja
<b>Zaštitna ograda</b>	Ne
<b>Pod ključem</b>	Ne
<b>Vrsta skladišta</b>	Skladište neopasnog otpada
<b>Oznake upozorenja</b>	Ne
<b>Način odlaganja</b>	Privremeno odlaganje
<b>Dozvoljeno vreme čuvanja</b>	Do količine rentabilne za otpremu



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

## Otpadni toneri za laserske štampače

<b>Mesto nastanka otpada</b>	Administrativni deo
<b>Način skladištenja otpada</b>	Kutije
<b>Mesto skladišta</b>	Kompleks postrojenja
<b>Zaštitna ograda</b>	Ne
<b>Pod ključem</b>	Ne
<b>Vrsta skladišta</b>	Skladište neopasnog otpada
<b>Oznake upozorenja</b>	Ne
<b>Način odlaganja</b>	Privremeno odlaganje
<b>Dozvoljeno vreme čuvanja</b>	Do količine rentabilne za otpremu

## Otpadni metal

<b>Mesto nastanka otpada</b>	Radni pogon
<b>Način skladištenja otpada</b>	Kutije, kontejneri
<b>Mesto skladišta</b>	Kompleks postrojenja
<b>Zaštitna ograda</b>	Ne
<b>Pod ključem</b>	Ne
<b>Vrsta skladišta</b>	Skladište neopasnog otpada
<b>Oznake upozorenja</b>	Ne
<b>Način odlaganja</b>	Privremeno odlaganje
<b>Dozvoljeno vreme čuvanja</b>	Do količine rentabilne za otpremu



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

## Otpadna kontaminirana ambalaža

<b>Mesto nastanka otpada</b>	Radni pogon
<b>Način skladištenja otpada</b>	Na paletama, nepropusnim kesama
<b>Mesto skladišta</b>	Kompleks postrojenja
<b>Zaštitna ograda</b>	Da
<b>Pod ključem</b>	Da
<b>Vrsta skladišta</b>	Skladište opasnog otpada
<b>Oznake upozorenja</b>	Da
<b>Način odlaganja</b>	Privremeno odlaganje
<b>Dozvoljeno vreme čuvanja</b>	Do količine rentabilne za otpremu

## Otpadna staklena vuna

<b>Mesto nastanka otpada</b>	Radni pogon
<b>Način skladištenja otpada</b>	Nepropusni džakovi, zatvoreni kontejneri
<b>Mesto skladišta</b>	Kompleks postrojenja
<b>Zaštitna ograda</b>	Da
<b>Pod ključem</b>	Da
<b>Vrsta skladišta</b>	Skladište opasnog otpada
<b>Oznake upozorenja</b>	Da
<b>Način odlaganja</b>	Privremeno odlaganje
<b>Dozvoljeno vreme čuvanja</b>	Do količine rentabilne za otpremu



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

## Otpadni mazut

<b>Mesto nastanka otpada</b>	Radni pogon
<b>Način skladištenja otpada</b>	Burad, IBC kontejneri
<b>Mesto skladišta</b>	Kompleks postrojenja
<b>Zaštitna ograda</b>	Da
<b>Pod ključem</b>	Da
<b>Vrsta skladišta</b>	Skladište opasnog otpada
<b>Oznake upozorenja</b>	Da
<b>Način odlaganja</b>	Privremeno odlaganje
<b>Dozvoljeno vreme čuvanja</b>	Do količine rentabilne za otpremu

## Otpadna čađ od sagorevanja

<b>Mesto nastanka otpada</b>	Radni pogon
<b>Način skladištenja otpada</b>	Burad, nepropusni džakovi
<b>Mesto skladišta</b>	Kompleks postrojenja
<b>Zaštitna ograda</b>	Da
<b>Pod ključem</b>	Da
<b>Vrsta skladišta</b>	Skladište opasnog otpada
<b>Oznake upozorenja</b>	Da
<b>Način odlaganja</b>	Privremeno odlaganje
<b>Dozvoljeno vreme čuvanja</b>	Do količine rentabilne za otpremu

## 9.3 Uslovi skladišta opasnog otpada

Magacin opasnog otpada mora biti vidno obeležen na svim mogućim ulaznim tačkama postavljanjem table upozorenja koja je prikazana na slici 9.



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO



Slika 9. Tabla upozorenja

- U ovom prostoru otpad će se skladištiti na paletama.
- Prostor skladišta mora uvek biti zaključan i obezbeđen od pristupa nepozvanih lica.
- U prostoru mora biti postavljena interventna posuda ili sredstvo za zaustavljanje daljeg toka izlivanja hemikalija absorpciona glina-zeolit-W SORBER.
- Površina prostora za privremeno skladištenje mora omogućavati smeštaj najmanje dvostrukе količine opasnih otpadaka koja prosečno nastaje između prevoza, tako da obezbeđuju njihovu zaštitu od spoljnih uticaja.
- Pod u privremenom skladištu mora biti betonski, vodonepropustan, bez izvedenih slivnika, koji bi omogućili konekciju sa sistemom za odvođenje otpadnih voda.
- Privremeno skladište mora imati imenovanog rukovaoca skladišta koji jedini ima pristup skladištu.
- Ključevi od skladišta ili njihova kopija moraju se u svakom momentu nalaziti u portirnici, zapečaćeni, za upotrebu u slučaju akcidenta.

Potrebno je :

Obezbediti neophodne uslove za odvojeno skladištenje neopasnog i opasnog otpada na nepropusnom platou u skladu sa Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

opasnog otpada, ("Sl.gli.RS" 92/2010), i Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS“, br. 36/2009, 88/2010 i 14/2016).

Deo u kojem se privremeno skladišti opasan otpad mora imati mogućnost zaključavanja i pristupačno za otpremanje otpada. Svaki otpad mora biti obeležen.





STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

## 10. MERE ZAŠTITE OD POŽARA I EKSPLOZIJA

### 10.1 Osnovni pojmovi

Požar je proces nekontrolisanog sagorevanja kojim se ugrožavaju život i zdravlje ljudi, materijalna dobra i životna sredina.

Eksplozija je proces naglog sagorevanja koji nastaje kao posledica upotrebe zapaljivih tečnosti i gasova i ostalih gorivih materija koje sa vazduhom mogu stvoriti eksplozivnu smešu, praćenu udarnim talasom pritiska produkata sagorevanja i porastom temperature, kao i naglog razaranja plašta posuda usled neplaniranog ili nekontrolisanog širenja fluida i razletanja delova uređaja, tehnološke opreme ili objekata, kojim se ugrožavaju život i zdravlje ljudi i materijalna dobra.

Havarija je razaranje osnovnih sklopova postrojenja u privrednim, javnim i drugim objektima koja predstavlja opasnost za život i zdravlje ljudi, za materijalna dobra i izbijanje požara.

Spasavanje predstavlja intervenciju vatrogasno-spasiških i vatrogasnih jedinica radi zaštite ljudskih života, telesnog integriteta i materijalnih dobara prilikom požara, havarija i drugih vanrednih događaja.

Zaštita od požara ostvaruje se:

- organizovanjem i pripremanjem subjekata zaštite od požara za sprovođenje zaštite od požara;
- obezbeđivanjem uslova za sprovođenje zaštite od požara;
- preuzimanjem mera i radnji za zaštitu i spasavanje ljudi, materijalnih dobara i životne sredine prilikom izbijanja požara;
- nadzorom nad primenom mera zaštite od požara.

Osnovni cilj propisanih mera zaštite od požara jeste zaštita života ljudi, telesnog integriteta, materijalnih dobara i životne sredine.

Prevencija zaštite od požara obezbeđuje se planiranjem i sprovođenjem preventivnih mera i radnji tako da se što efikasnije spreči izbijanje požara, a da se u slučaju izbijanja požara rizik po život i zdravlje ljudi i ugrožavanje materijalnih dobara kao i ugrožavanje životne sredine svede na najmanju moguću meru i požar ograniči na samom mestu izbijanja.

Zaštita od požara se organizuje i neprekidno sprovodi na svim mestima i u svim objektima koji su izloženi opasnosti od požara.

Subjekti zaštite od požara podstiču, usmeravaju i obezbeđuju jačanje svesti o značaju zaštite od požara kroz sistem obrazovanja i vaspitanja, naučno-istraživačkog i tehnološkog razvoja, usavršavanja u procesu rada, kao i javnog informisanja.



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

U zavisnosti od tehnološkog procesa koji se u njima odvija, vrste i količine materijala koji se proizvodi, prerađuje ili skladišti, vrste materijala upotrebljenog za izgradnju objekta, značaja i veličine objekta i vrste biljnog pokrivača, vrši se kategorizacija objekata, delatnosti i zemljišta prema ugroženosti od požara.

Objekti, delatnosti i zemljišta razvrstavaju se u sledeće kategorije:

- I. sa visokim rizikom od izbijanja požara – prva kategorija ugroženosti od požara;
- II. sa povećanim rizikom od izbijanja požara – druga kategorija ugroženosti od požara;
- III. sa izvesnim rizikom od izbijanja požara – treća kategorija ugroženosti od požara.

Temperatura paljenja tečnosti je najniža temperatura na pritisku od 1 bara pri kojoj se iznad površine tečnosti oslobodi dovoljna količina zapaljivih para, da sa vazduhom stvari smešu koja će se pod uticajem izvora paljenja, prinetog sa strane, zapaliti. Kako oslobođena toplota pri sagorevanju dovodi do daljeg isparavanja tečnosti, tako da se iznad njene površine stalno nalazi dovoljno pare koja dalje gori, govorimo o temperaturi gorenja.

Da bi smeša vazduh – para, zapaljivih tečnosti mogla da eksplodira, moraju biti ispunjena dva uslova:

- u smeši mora postojati određeni odnos komponenata
- smeša mora biti u dodiru sa izvorom paljenja.

Prema ovome, pare zapaljivih tečnosti sa vazduhom mogu da prave smeše koje su eksplozivne u određenim granicama eksplozivnosti.

Donja granica eksplozivnosti (DGE) – minimalna koncentracija zapaljivih para ili gasova u vazduhu, pri kojima smeša postaje, pod određenim uslovima, eksplozivna.

Gornja granica eksplozivnosti (GGE) – daljim povećanjem koncentracije smeše ostaje eksplozivna, ali do jedne nove koncentracije, iznad koje više nije eksplozivna iako dođe u dodir sa izvorom paljenja.

Eksplozivni interval (EI) – područje između prethodne dve granice.

Prostori u kojima je prisutna ili se može očekivati prisutnost zapaljivo-eksplozivnih smeša, gasova ili para sa vazduhom u takvim količinama koje zahtevaju posebne mere zaštite i opreza u pogledu izvedbe, montaže i upotrebe električnih uređaja, nazivaju se ugroženi prostori. Suprotno od toga je neugroženi prostor u kome se ne očekuje prisustvo zapaljivo-eksplozivne atmosfere u količinama koje bi zahtevale posebne mere zaštite i opreza u pogledu izvedbe, montaže i upotrebe električnih uređaja.

Vrsta i stepen opasnosti obrazuju kriterijume za razvrstavanje materija i robe u kategorije opasnosti koje se označavaju kombinacijom slova za vrstu opasnosti i broja za stepen opasnosti.

## PROTIVPOŽARNE MERE:

Hidrantsku mrežu i protivpožarne aparate potrebno je redovno kontrolisati od strane ovlašćene institucije svakih 6 meseci.

Svu električnu instalaciju, gromobransku instalaciju i gasne potrošače, potrebno je redovno održavati i periodično pregledati od strane ovlašćene stručne ustanove, koja će nakon izvršenog pregleda izdati izveštaj o stručnom nalazu pregledane instalacije. Uočene kvarove ili nedostatke je potrebno odmah otkloniti. Pored redovnog pregleda, pregleda je potrebno vršiti i nakon svake rekonstrukcije ili dogradnje.

## 10.2 Zaštitne mere prilikom izbijanja požara

Radnici koji su se zatekli u neposrednoj blizini mesta požara dužni su da pristupe gašenju požara prema postupku koji je uvežban za vreme redovne periodične obuke.

Prilikom gašenja požara, bez obzira na mesto njegovog nastanka, radnici su dužni da se pridržavaju sledećih opštih principa i postupaka:

- gašenju požara prvi pristupaju radnici koji su se zatekli u neposrednoj blizini mesta nastanka požara, bez obzira da li je u pitanju njihovo radno mesto ili ne;
- pristupaju gašenju požara odmah, bez odlaganja;
- u slučaju da je nemoguće savladati požar postojećim sredstvima u početnoj fazi, alarmirati vatrogasnu jedinicu;
- požar gasiti aparatima za gašenje početnih požara ili adekvatnim sredstvom koje se može naći pri ruci;
- koristiti samo podesna sredstva za gašenje;
- prilikom gašenja požara po mogućству nastojati da se prilikom intervencije pravi što manje dodatne štete;
- isključiti napajanje električnom energijom momentalno, na glavnoj sklopki, tamo gde je to moguće;
- u slučaju da je nemoguće isključiti dovod struje, električne instalacije pod naponom gasiti isključivo podesnim sredstvima za gašenje požara (S i CO<sub>2</sub> aparati).

Svaki požar predstavlja stresnu situaciju u kojoj se pojedinci teško snalaze. Gašenju požara se mora prići energično, ali bez stvaranja neroze ili nepotrebne panike. Pojedince koji eventualno podlegnu panici odstraniti što dalje od mesta požara, evakuisati sva ugrožena lica na bezbedno mesto. Na mestu požara ne stvarati nepotrebnu gužvu, već obezbediti prisustvo samo optimalnog broja radnika. Požar po mogućству ugasiti u njegovoj najranijoj fazi. Ukoliko to nije moguće, lokalizovati ga do dolaska pojačanja i to uklanjanjem zapaljivih i gorivih predmeta iz neposredne okoline požara.



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

### **Odmah po saznanju o požaru PRVO POZVATI:**

- Vatrogasnu jedinicu na broj: 193;
- MUP na broj: 192;
- Centar za obaveštavanje na broj: 985 i
- Ukoliko preti opasnost da dođe do povrede zaposlenih ili drugih lica ili ukoliko ima povređenih pozvati Hitnu pomoć na broj: 194.

Radi što bolje zaštite od požara i zbog brže i efikasnije intervencije u slučaju požara moraju se preduzeti sledeće preventivne mere:

- Prilazni putevi svim objektima moraju biti slobodni i nezakrčeni;
- Saobraćajnice moraju biti slobodne i nezakrčene, ne smeju se držati drugi predmeti, motorna vozila, materijal i sl. što bi ometalo kretanje vatrogasnih vozila tokom intervencije;
- U zimskom periodu redovno čistiti prilazne puteve i saobraćajnice od snega.

## **10.3 Mere zaštite od požara i eksplozija po vrstama otpada**

### **Opasan otpad:**

Otpadi koji požarni kapacitet imaju samo pod ekstremnim uslovima:

- Otpadna kontaminirana ambalaža
- Odbačena električna i elektronska oprema
- Otpadne fluorescentne cevi i sijalice
- Otpadni mazut

Sredstva za gašenje su voda - hidranti i aparati za gašenje prahom.

Požar gasiti uz upotrebu ličnih zaštitnih sredstava za zaštitu respiratornih organa zbog mogućih toksičnih proizvoda sagorevanja.

Otpadi koji imaju požarni kapacitet požari A klase gorenje čvrstih materija:

- Apsorbenti, filterski materijali, krpe za brisanje, zaštitna odeća, koji su kontaminirani opasnim supstancama



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

Sredstvo za gašenje su aparati za gašenje prahom. Izuzetno, požar se može gasiti vodom. Požar obavezno gasiti uz upotrebu ličnih zaštitnih sredstava za zaštitu respiratornih organa zbog mogućih toksičnih proizvoda sagorevanja.

Otpadi koji imaju požarni kapacitet požari B klase gorenje tečnih materija i nemaju eksplozivni potencijal:

- Otpadni azbest

Sredstvo za gašenje su aparati za gašenje prahom. Požar ne gasiti vodom. Požar obavezno gasiti uz upotrebu ličnih zaštitnih sredstava za zaštitu respiratornih organa zbog mogućih toksičnih proizvoda sagorevanja.

#### **Neopasan otpad:**

Otpadi koji imaju požarni kapacitet požari A klase gorenje čvrstih materija:

- Otpadni papir i karton

Sredstvo za gašenje su aparati za gašenje prahom. Požar se može gasiti vodom. Požar je poželjno gasiti uz upotrebu ličnih zaštitnih sredstava za zaštitu respiratornih organa zbog mogućih štetnih proizvoda sagorevanja.

Otpadi koji nemaju požarni kapacitet:

- Otpaci i ostaci od metala

## 11. MERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE I ZDRAVLJA LJUDI

### 11.1 Mere zaštite životne sredine

U cilju pravilne i odgovorne zaštite životne sredine, sprovode se sledeće mere:

- Razdvojeno sakupljanje industrijskog otpada u svim procesima
- Zabranjeno je mešanje komunalnog i industrijskog otpada
- Zabranjeno je mešanje opasnog i neopasnog otpada
- Zabranjeno je zajedničko skladištenje opasnog i neopasnog otpada
- Opasan otpad se može skladištiti isključivo u šatoru skladištu i u posebnim boksovima za čuvanje posebnih vrsta otpada u Halama
- Zaposleni koji rukuju opasnim otpadom u skladištu, moraju biti osposobljeni za rad sa opasnim materijama
- Prilikom skladištenja tečnih opasnih otpada moraju se obezbediti sudovi koji će sprečiti sekundarno zagađenje prilikom akcidentnog curenja ili pretakanja
- Nastojati da se količine opasnog otpada usled isteklih rokova proizvoda smanje
- Otpad upućivati isključivo prema operaterima koji imaju potrebne dozvole za upravljanje otpadom
- Zabranjena je predaja otpada pravnim ili fizičkim licima koji nemaju dozvole za upravljanje otpadom



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

## 11.2 Mere zaštite zdravlja ljudi

### 11.2.1 Medicinska sredstva zaštite

Prva pomoć, ormarić: TIP 2

Redni broj	Sanitetski materijal	Jedinica mere	Količina
1.	Gaza sterilna	A1M	kom 1
2.	Gaza sterilna	A1/2M	kom 3
3.	Gaza sterilna	A1/4M	kom 3
4.	Kaliko zavoj	U.R. 5x5	kom 3
5.	Kaliko zavoj	U.R. 6x5	kom 3
6.	Kaliko zavoj	U.R. 8x5	kom 3
7.	Vata 50 g		kom 3
8.	Vata 100 g		kom 1
9.	Mul zavoj	rezervni 8x5	kom 2
10.	Saniplast	4cm x 10cm	kom 4
11.	Galoplast	1x1	kom 1
12.	Galoplast	2x1	kom 1
13.	Jekoderm		kom 1
14.	Makaze sa zavrnutim vrhom		kom 1
15.	Zavoj za prvu pomoć	tip 0	kom 5
16.	Zavoj za prvu pomoć	tip 2	kom 5
17.	Trougle marame		kom 2



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

<b>18.</b>	<b>Igle sigurnice</b>	<b>kom 4</b>
<b>19.</b>	<b>Gumeno crevo za podvezivanje</b>	<b>kom 1</b>
<b>20.</b>	<b>Kožni naprstak u 3 veličine</b>	<b>kom 6</b>
<b>21.</b>	<b>Pinceta, manja</b>	<b>kom 1</b>
<b>22.</b>	<b>Alkohol 70%, 100 ml</b>	<b>kom 1</b>
<b>23.</b>	<b>Kramerova šina 100cm x 10cm</b>	<b>kom 2</b>
<b>24.</b>	<b>Kramerova šina 50cm x 5cm</b>	<b>kom 2</b>
<b>25.</b>	<b>Zidni ormarić limeni</b>	<b>kom 1</b>

Napomena: Potreban je po jedan komplet na 50 radnika i u svaku organizacionu celinu bez obzira na broj radnika.

Ormarić za prvu pomoć se stalno mora održavati u urednom stanju i uvek se mora dopunjavati. Zabranjeno je u takav ormarić stavljati materijal i predmete koji se ne smatraju sanitetskim materijalom. Ormarić za prvu pomoć mora biti smešten na lako pristupačnom mestu i na spoljašnjoj strani nositi znak crvenog krsta.

Na ormariću mora biti označeno:

- Adresa najbližeg lekara (eventualno telefonski broj);
- Adresa i telefonski broj najbliže zdravstvene ustanove;
- Za pojedine radne smene – imena lica osposobljenih i određenih za pružanje prve pomoći.

U svakom ormariću za prvu pomoć treba da se nalazi uputstvo za rukovanje sredstvima za pružanje prve pomoći i kratko uputstvo o načinu pružanja prve pomoći pri povredama i naglim oboljenjima radnika na radu.

Uputstvo za rukovanje sredstvima za pružanje prve pomoći i uputstvo o načinu pružanja prve pomoći moraju biti istaknuti i na radnim mestima sa povećanom opasnošću od povređivanja i zdravstvenih oštećenja.

Ormarić za prvu pomoć mora biti zaključan. Ključ se mora nalaziti kod lica koje je osposobljeno i određeno za pružanje prve pomoći u datoj radnoj smeni i ne sme se iznositi van fabrike. Rezervni ključ mora se nalaziti kod rukovodioca, odnosno obezbeđenja.



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

Radi obezbeđenja ukazivanja prve pomoći i prevoženja povređenih ili obolelih radnika ili nastradalim usled akcidenta u fabrici, mora biti obezbeđeno prevozno sredstvo za prevoz povređenog odnosno naglo obolelog lica. Prevozno sredstvo mora biti podešeno tako da se lice kome je potrebna lekarska pomoć može prevoziti u ležećem stavu (na nosilima).

### Prva pomoć

Ukoliko je trovanje nastupilo usled kontaminacije ugljen-monoksidom zatrovanih odmah ukloniti iz kontaminirane zone. Pozvati odmah lekara. Ukoliko je došlo do udisanja isparenja, zatrovanih osobu utopliti i ostaviti u miru, a u slučaju prestanka disanja primeniti veštačko disanje. Ukoliko je osoba bila duže izložena dejstvu toksičnih gasova, odstraniti kontaminiranu odeću, dok je osoba pod mlazom vode. Kožu isprati vodom, a oči ispirati 10 do 15 minuta vodom pod blagim mlazom, pri čemu očne kapke otvoriti palcem i kažiprstom.

### 11.2.2 Sredstva lične i kolektivne zaštite

#### Sanitetska sredstva

Pozicija	Sredstvo lične zaštite
1.	<b>Zaštitna maska sa filterom za gasove</b>
2.	<b>Gumene rukavice otporne na kiseline i baze</b>
3.	<b>Gumene čizme otporne na kiseline i baze</b>
4.	<b>Gumena pregača</b>



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

## 12. STANDARDNE OPERATIVNE PROCEDURE

Dobro upravljanje otpadom, pored pozitivnog ekonomskog efekta, ima i veliki ekološki značaj. Preduzeće postaje društveno odgovorno, u javnosti se stvara njegov pozitivan imidž, što se implicira na dobre odnose sa javnošću.

Kada je reč o JKP "Toplana-Šabac" i vrsti otpada koji ona generiše, glavne preporuke u postupanju sa otpadom na predmetnoj lokaciji, odnosile bi se na:

- redovno praćenje tržišta sekundarnih sirovina
- sklapanje kratkoročnih ili dugoročnih ugovora sa preduzećima koje otkupljuju sekundarne sirovine i koja poseduju adekvatne dozvole za bavljenje navedenom delatnosti
- minimizirati generisanje opasnog otpada čime se smanjuju troškovi njegovog trajnog zbrinjavanja. Ukoliko se ostvari prodaja sekundarnih sirovina, tada su troškovi trajnog zbrinjavanja opasnog otpada, na osnovu svetskih ekonomskih analiza, pokriveni sa 96% dobiti, od prodaje sekundarnih sirovina.

Detaljnija uputstva i preporuke u upravljanju otpadom na lokaciji JKP "Toplana-Šabac", prikazana su u nastavku kroz opis standardnih operativnih procedura – SOP u upravljanju različitim vrstama otpada.

### SOP - NEOPASAN OTPAD

Standardna operativna procedura za upravljanje neopasnim otpadom:

1. prikupljanje na mestu nastanka
2. razvrstavanje – opasan, neopasan
3. privremeno skladište – merenje, evidencija ide odgovornom licu
4. dodeljivanje indeksnog broja i oznake – odgovorno lice
5. dnevna evidencija o generisanoj količini – odgovorno lice
6. predaja otpada na transport ili na transport i primanje
7. popunjena Dokument od primaoca – max 15 dana
8. Dokument primljen – arhiva 2 godine
9. Dokument nije primljen – pokretanje provere kretanja

Odeljak A  
Dokumenta o  
kretanju otpada

Odeljak B i D  
Dokumenta ili B, D, C



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

10. godišnji Izveštaj Agenciji za zaštitu životne sredine RS (vrsta, količina, poreklo, karakterizacija, klasifikacija, sastav, skladištenje, transport, izvoz, uvoz, tretman, odlaganje)
11. čuvanje Izveštaja 5 godina

## SOP - OPASAN OTPAD

Standardna operativna procedura za upravljanje opasnim otpadom:

1. prikupljanje na mestu nastanka
2. razvrstavanje – opasan, neopasan
3. pakovanje i obeležavanje ambalaže opasnog otpada
4. privremeno skladište – merenje, evidencija ka odgovornom licu
5. dodeljivanje indeksnog broja i oznake, pripadnost listi Q,Y,C
6. Izveštaj o ispitivanju otpada popunjavaju se tačke 5. – 9.
7. dnevna evidencija o generisanoj količini – odgovorno lice
8. max rok skladištenja – 1 godina
9. najava kretanja nadležnom organu, min 2 dana ranije
10. predaja otpada na transport ili na transport i primanje  
(ako se predaje prevozniku čuva se Dokument do prijema kopija Dokumenata od primaoca. Po prijemu od primaoca čuva se trajno)
11. ukoliko se od primaoca ne dobije Dokument u roku od 15 dana pokreće se postupak provere kod nadležnog organa
12. godišnji Izveštaj Agenciji za zaštitu životne sredine RS

Odeljak A  
Dokumenta o  
kretanju,  
popunjava se za  
skladište

Odeljak B i  
C  
Dokumenta  
ili B, C, D  
Dokumenta  
o kretanju

## SOP - POSEBNI TOKOVI OTPADA

Kada je reč o standardnoj operativnoj proceduri za upravljanje posebnim tokovima otpada prvo što je potrebno uraditi je evidentirati mesta JKP "Toplana-Šabac", na kojima se generišu posebni tokovi otpada. Nakon toga, potrebno je na mestima nastanka izvršiti prikupljanje posebnih tokova otpada, kao i njihovo razvrstavanje na opasan i neopasan otpad.

Nakon toga sa posebnim tokovima otpada bi se postupalo po identičnim standardnim operativnim procedurama za neopasan, odnosno opasan otpad.



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

## SOP - ISTICANJA I CURENJA

Pri radu sa opasnim materijama, uključujući i opasan otpad, mogući su incidenti (neželjeni događaji bez posledica) i akcidenti (neželjeni događaji sa posledicama). Incidenti izlivanja i curenja moraju se sanirati po proceduri i interno evidentirati.

Procurivanja, isticanja tečnosti, ulja i emulzija (opasnih materija ili otpada sa svojstvima opasnih materija) često se dešavaju usled neadekvatne manipulacije, neuslovne ambalaže, ili neodgovarajućeg skladištenja.

Akcidenti koji dovode do neželjenih posledica i zagađenja životne sredine i za koje je potrebna remedijacija ili sanacija prostora, moraju se prijaviti MUP-u, kao i Inspekciji za zaštitu životne sredine.

Kako bi se posledice nastale udesne situacije svele na najmanju moguću meru potrebno je sprovoditi odgovarajuće preventivne mere. Sa tim u vezi neophodno je na lokaciji skladištenja i manipulacije, na lako dostupnom mestu ili mestima, obezbediti opremu za incidentna curenja. U razvijenim zemljama ovu opremu predstavlja tzv. "spill kit", a njena sadržina zavisi od mogućih curenja, odnosno obima isticanja. Na našem tržištu ovakva oprema nije lako dostupna, ali su moguće priručne modifikacije.

Obavezni deo opreme:

- lična zaštitna sredstva (naočare, zaštitno odelo, rukavice i čizme otporne na kiseline i baze)
  - sud od 200 l
  - adsorbenti (jastuci, pesak, zeolit, sunđeraste mase i sl)
- lopata sa dugim držajama, mala lopatica



Slika 10. Oprema za incidentna curenja



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

Standardna operativna procedura za upravljanje malim isticanjima i curenjima:

1. na sanaciji angažovati isključivo lice sa uverenjem da je osposobljeno za rad sa opasnim materijama. Dodatna pogodnost bila bi da je lice osposobljeno za osnovnu zaštitu od požara
  2. obezbediti dostupnost kompleta za ličnu zaštitu. Utvrditi o kakvoj se materiji radi. Ukoliko informacije o bezbednosti na ambalaži nisu prisutne pročitati MSDS obrazac (videti dostupnost MSDS obrazaca)
  3. zaustaviti dalje isticanje, utvrditi mesto curenja, preuzeti mere za sprečavanje ili smanjenje isticanja – postaviti bure u uspravan položaj, zatvoriti izvor curenja i sl.
  4. sprečiti da curenje dospe u kanalizaciju, utvrditi položaj najbližeg slivnika za atmosferske vode i obezbediti ga (okružiti) adsorbentom ili sprečiti ulivanje vrećama sa peskom i sl. to isto učiniti oko bureta ili buradi koja su mesto isticanja
  5. odgovarajućim adsorbentom pokupiti preostalu količinu i upakovati je u pripremljen sud
  6. sapunom i vodom oprati površinu
  7. obavestiti lice odgovorno za upravljanje otpadom
  8. novostvoren otpad propisno obezbediti
  9. pripremiti sud od 200 l ili adekvatan sud za pakovanje novostvorenog otpada.
- VAŽNO: PRIKUPLJENA KOLIČINA OD ČIŠĆENJA I ADSORBENT JE OPASAN OTPAD KAO I AMBALAŽA U KOJU JE SMEŠTEN!**
10. dalje postupanje sa novonastalim otpadom po SOP za opasne materije



Slika 11. Sanacija malih incidentnih curenja



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO



Slika 12. Sud za prikupljanje prolivenih tečnosti

Opisana procedura prihvatljiva je za manja isticanja tečnog otpada sa svojstvima opasnih materija.

Za veća curenja i izlivanja opasnih materija (sirovina) iz rezervoara ili lako zapaljivih tečnosti, postupa se po proceduri koja u sebi uključuje i rekonstrukciju postrojenja, posebne mere zaštite i sanacije. Ova procedura se ne primenjuje ukoliko su istekle materije sa velikim požarnim potencijalom, eksplozivne ili toksične materije, niti na supstance koje neposredno ugrožavaju život i zdravlje (npr. piralenska ulja i sl.).

Standardna operativna procedura za upravljanje akcidentima većeg obima:

1. ukoliko dođe do curenja, rasipanja ili požara nepoznate materije ili materije čije su hazardne osobine poznate, udaljiti se sa lica mesta i pozvati najbližu Vatrogasnu jedinicu i MUP
2. ukoliko dođe do curenja, rasipanja ili požara materije koja nema neposrednih efekata na zdravlje i život ljudi, hitno pristupiti merama prevencije i sanacije:
  - obezbediti učesnicima u sanaciji odgovarajuću ličnu zaštitnu opremu
  - pročitati uputstvo iz MSDS obrazaca (ukoliko je dostupan)
  - angažovati na sanaciji samo lice koje je prošlo odgovarajuću obuku (ADR, klasa 3 ili 9)
  - locirati ugrožene tačke (vodoprijemnici, požarno ugroženi objekti i sl.)
  - locirati sve moguće izvore varničenja



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

- udaljiti sva lica koja nisu angažovana na sanaciji
  - ukoliko se akcident dogodio u zatvorenom prostoru (isticanja, rasipanja) obezbediti prinudnu ventilaciju prostora
  - pristupiti sanaciji zagađenog prostora
3. sačiniti interni Izveštaj o incidentu/akcidentu (Prilog 1.)
4. ukoliko je došlo do zagađivanja životne sredine koje zahteva sanaciju ili remedijaciju prostora od strane specijalizovanih preduzeća obavestiti u najkraćem roku Ministarstvu poljoprivrede i zaštite životne sredine Republike Srbije.





STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

*KLASIFIKACIJA OTPADA*

*RAZVRSTAVANJE OTPADA NA OPASAN I NEOPASAN*

*EVIDENCIJA OTPADA*

*SKLADIŠTENJE (OPASAN OTPAD NAJVIŠE 12  
MESECI), OBELEŽAVANJE OTPADA*

*PREDAJA OTPADA OVLAŠĆENIM OPERATERIMA UZ  
DKO*

Ključni operativni koraci u upravljanju otpadom

- šematski prikaz -



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

## 13. AKCIONI PLAN

AKCIONI PLAN 2018.- 2021. – JKP “TOPLANA-ŠABAC”	
<b>EVIDENCIJE</b>	Uvesti vođenje evidencije za sve vrste otpada, opasnog i neopasnog, koje se generišu u okviru rada. Evidenciju voditi na obrascu dnevne evidencije otpada.
<b>RAZVRSTAVANJE</b>	Neopasan otpad razvrstavati radi njegove bolje valorizacije. Opasan otpad razvrstavati i držati pod ključem u magacinu opasnog otpada. Opasan i neopasan otpad nikako se ne smeju mešati zajedno. Ove vrste otpada se ne smeju mešati sa komunalnim otpadom.
<b>PAKOVANJE OTPADA</b>	Pri pakovanju otpada, voditi računa da se isti ne pakuje u oštećenoj ambalaži i da je ambalaža u koju se pakuje otpad, otporna na njegov sadržaj. Za pakovanje opasnog otpada uvek koristiti ambalažu sa poklopcom.
<b>SKLADIŠTENJE</b>	Odrediti lokaciju ili prostor za skladištenje opasnog i neopasnog otpada. Skladište treba da bude takvog kapaciteta da može da primi količinu otpada između dva preuzimanja. Opasan i neopasan otpad skladištiti odvojeno. Skladište opasnog otpada propisno obeležiti, i urediti ga u skladu sa propisima za skladištenje opasnog otpada, tlo ovog skladišta mora biti vodonepropusno, mogućnost zaključavanja. Za tečni otpad obezbediti tankvane odgovarajuće zapremine kako bi mogle prihvatići sav sadržaj ukoliko dođe do curenja ambalaže u kojoj se isti nalazi.
<b>ISPITIVANJE</b>	Za sve vrste opasnog otpada koji se generiše na kompleksu postrojenja, potrebno je uraditi izveštaj o karakterizaciji otpada. Izveštaj o ispitivanju otpada potrebljivo da uradi akreditovana laboratorija, nakon uzorkovanja.
<b>UGOVARANJE</b>	Sklopiti ugovor(e) sa ovlaštenim operaterima za otpad koji se generiše. Otpad predavati samo operaterima koji imaju dozvolu, uz izradu dokumenata o kretanju otpada za opasan i neopasan otpad. Sklopiti ugovor sa dobavljačem za otpadnu ambalažu.
<b>NABAVKA</b>	Za sve vrste otpada koji se generiše na kompleksu postrojenja potrebno je nabaviti odgovarajuće posude za



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

	privremeno odlaganje, do predaje operateru.
<b>OZNAČAVANJE</b>	Posude u kojima se odlaže otpad potrebno je označiti odgovarajućim nalepnicama.
<b>OBUKA</b>	Izraditi plan obuke zaposlenih za upravljanje otpadom. Sprovesti obuku svih zaposlenih iz teme upravljanja otpadom Postaviti upustva za rad.
<b>IZVEŠTAJ</b>	Sprovesti izradu akcionog plana za svaki naredni period. Dostavljati godišnje izveštaje za sve vrste otpada koji se generiše do 31. marta tekuće godine za predhodnu godinu.
<b>NAPOMENA</b>	Svako spaljivanje, nekontrolisano odlaganje i odlaganje suprotno od Zakona o upravljanju otpadom je kažnjivo i može se sankcionisati od strane inspekcije za zaštitu životne sredine u skladu sa Zakonom.





STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

PRIMER IZGLEDA NALEPNICA ZA OBELEŽAVANJE OPASNOG I NEOPASNOG OTPADA

**UPOZORENJE: OPASAN OTPAD/HAZARDOUS WASTE**

<b><u>Indeksni broj otpada iz Kataloga otpada</u></b>		<b><u>Naziv otpada iz Kataloga otpada</u></b>
13 07 01*		Pogonsko gorivo i dizel
<b>Y</b> oznaka Y	<b>C</b> oznaka C	<b>H</b> oznaka H
<b>Podaci o vlasniku otpada – naziv:</b> JKP “Toplana-Šabac” <b>tel./ fax:</b> 064/8446-001		
<b>Ime i prezime odgovorne osobe:</b> Slobodan Ćeranić		
<b>datum pakovanja:</b>		
<b>Fizičko svojstvo otpada:</b> tečna materija		<b>Masa otpada:</b>
<b>NAPOMENA:</b> Prikupljanje opasnog otpada može biti samo u prostorijama i kontejnerima sa odgovarajućim oznakama za tu namenu. Mora se osigurati da se otpad odvaja, kako bi se spričilo njegovo mešanje sa ostalim otpadom ili ispuštanje u životnu sredinu i da se zaštiti od vremenskih uslova ili krađe. U skladištu opasnog otpada treba da se nalaze lična zaštitna sredstva kao i sorbenti za slučaj havarije.		



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

JKP "Toplana Šabac"

## OSTALI OTPAD

Naziv otpada iz Kataloga otpada

Papir i karton

Indeksni broj otpada iz  
Kataloga otpada

20 01 01

### **OVDE ODLAGATI:**

### **PAPIR I KARTON**

#### Ne odlagati:

najlon, folije, pet ambalažu, plastične palete, metal, komunalni otpad, gume, opasan otpad (otpadna ulja; pucvala i ostale sorbente zaprljane uljem, benzinom, sredstvima za čišćenje; ambalažu zaprljanu uljem, benzinom, lepilom, antifrizom, farbom i drugim opasnim hemikalijama; otpad hemikalija; sijalice i neonke), otpadne akumulatore

#### IME I PREZIME

ODGOVORNE OSOBE: Ćeranić Slobodan

**NAPOMENA: OVAJ OTPAD NE MEŠATI SA DRUGIM VRSTAMA OTPADA!!!**



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

## Tabela urađenih promena u Planu upravljanja otpadom

DATUM POSLEDNJE AŽURIRANJA PLANA	PROMENA URAĐENA NA STRANICI PLANA BROJ:	NAPOMENA



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

## III PRILOG



STEVANA ŠUPLJIKCA 147/8, PANČEVO

1. PRIMER IZRADE DOKUMETA O KRETANJU OTPADA
2. PRIMER IZRADE DOKUMETA O KRETANJU OPASNOG OTPADA
3. PRIMER IZRADE DEO 1
4. NALEPNICE ZA OTPAD
5. IZVEŠTAJI O ISPITIVANJU OTPADA
6. EVIDENCIJA PROMENA I AŽURIRANJA

