

	Smjernice za gospodarenje otpadom	
	Oznaka:	RU-ZNR-6
	Vrijedi od:	00. 11. 2022.
	Izdanje:	1

SMJERNICE ZA GOSPODARENJE OTPADOM

SADRŽAJ:

1. Uvod
2. Upravljanje otpadom
 - 2.1. Radnje za gospodarenje otpadom
 - 2.2. Gospodarenje neopasnim otpadom
 - 2.2.1. Miješani komunalni otpad
 - 2.2.2. EE – otpad
 - 2.2.3. Otpadna ambalaža
 - 2.3. Gospodarenje opasnim otpadom
 - 2.3.1. Razvrstavanje na mjestu nastanka otpada
 - 2.3.2. Karakterizacija otpada
 - 2.3.3. Klasifikacija otpada
 - 2.3.4. Odlaganje na mjestu podrijetla
 - 2.3.5. Označavanje otpada
 - 2.3.6. Privremeno skadištenje i radnje za zaštitu okoliša
 - 2.4. Odgovorne osobe

Pripremila:	Ocijenila:	Odobrio:
Voditeljica odsjeka zaštite na radu Ivana Horvat, struc.spec.ing.sec.	Prodekanica za kontrolu kvalitete izv.prof.dr.sc. Gordana Gregurić Gračner	Dekan Prof. dr. sc. Marko Samardžija

 	Smjernice za gospodarenje otpadom	
	Oznaka:	RU-ZNR-6
	Vrijedi od:	00. 11. 2022.
	Izdanje:	1

1. UVOD

Svrha ovog dokumenta je odrediti generički proces upravljanja otpadom koji se može primijeniti na sve vrste otpada.

Ovaj dokument se primjenjuje u svim razinama i funkcijama Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu unutar opsega sustava upravljanja okolišem gdje se stvara otpad.

2. UPRAVLJANJE OTPADOM

Ovisi o opasnim karakteristikama koje utječu na zdravlje i na okoliš.

Otpad može biti:

- **Inertni** – otpad koji nije podložan fizičkim, kemijskim ili biološkim promjenama; ne razgrađuje se, ne otapa, ne gori, na bilo koji drugi način fizikalno ili kemijski ne reagira; nije biorazgradiv. Inertni otpad spada u neopasan otpad i tretira se kao takav.
- **Neopasni** – otpad koji nema karakteristike opasnog otpada te je biorazgradiv i može se koristiti kao kompost.
- **Opasni** – otpad koji po svojem podrijetlu, sastavu ili koncentraciji opasnih tvari može prouzročiti opasnost za okoliš te ima barem jednu karakteristiku reguliranu Zakonom o okolišu, uključujući i pakiranje koje sadrži opasni otpad.



Zabranjeno je miješati opasan otpad s neopasnim. Ako je ipak došlo od miješanja otpada te ga nije moguće odvojiti, otpad se smatra opasnim.

Odgovornost je na Stručnjaku zaštite na radu propisati uvjete za gospodarenje otpadom za pojedini otpad.

2.1. Radnje za gospodarenje otpadom

Ovisno o tipu otpada, radnje za gospodarenje otpadom su:

- razvrstavanje na mjestu nastanka,
- karakterizacija otpada,
- klasifikacija otpada,
- odlaganje na mjestu nastanka,
- označavanje otpada,
- zabilježavanje otpada,
- privremeno skladištenje,
- preuzimanje otpada,
- tretiranje (obrada) otpada.

 	Smjernice za gospodarenje otpadom	
	Oznaka:	RU-ZNR-6
	Vrijedi od:	00. 11. 2022.
	Izdanje:	1

2.2. Gospodarenje neopasnim otpadom

U obavljanju radnih zadataka nastaju velike količine neopasnog otpada poput otpadne ambalaže (papir, karton, plastika, staklo). Takav otpad se odvaja na mjestu nastanka i sakuplja po vrsti. Kod sakupljenih određenih količina (kontejnera) naručuje se odvoz od ovlaštenog sakupljača.

Vrste neopasnog otpada:

- 15-01-01: papir i karton
- 18-02-08: lijekovi koji nisu navedeni pod 18-02-07* (farmaceutski otpad/puno i prazno)
- 15-01-02: plastika
- 15-01-06: miješana ambalaža
- 17-04-05: otpadno željezo i čelik.

Otpad se skuplja po vrsti na mjestu nastanka u određene kutije ili vreće. Odvozi se po potrebi na sabirno mjesto u kontejnere (Zeleni otok).

Usljed sakupljene određene količine poziva se ovlašteni sakupljač i otpad se predaje uz prateći list otpada.

Svi zaposlenici su odgovorni za razvrstavanje i klasifikaciju neopasnog otpada na mjestu nastanka. Odvojeni neopasni otpad se privremeno skladišti na mjestu nastanka u području koji je namijenjen za tu svrhu, predviđeno za skladištenje i propisno označeno.

Za organiziranje odvoza i izdavanje pratećih listova te vođenje obrasca o nastanku i tijeku otpada odgovoran je stručnjak zaštite na radu i zaštite okoliša.

2.2.1. Miješani komunalni otpad



Nastali otpad na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu se skuplja u vreće koje se odnose u press kontejner. Kada je kontejner pun, potrebno je naručiti odvoz od sakupljača s kojim Fakultet ima koncesiju (Čistoća, d.o.o.). Odvožnja otpada je po ugovoru dogovorena za svaki ponedjeljak.

2.2.2. EE otpad

Električni i elektronički otpad (tzv. E-otpada) je otpad koji proizlazi iz elektroničke i električne opreme, uključujući sklopne ploče i komponente, koje rezultiraju iz proizvodnih aktivnosti.

Otpad se klasificira u sljedeće kategorije:

- **Veliki kućni aparati** – hladnjaci, zamrzivači, perilica za pranje rublja, perilice za pranje suđa, pećnice, bojleri, mikrovalne pećnice, električni radijatori, ventilatori, klima uređaji, bojleri i sl.
- **Mali kućni aparati** – usisavači, šivaći strojevi, glačala, tosteri, friteze, aparati za kavu, električni noževi, sušila za kosu, satovi, uređaji za mjerenje i sl.

 	Smjernice za gospodarenje otpadom	
	Oznaka:	RU-ZNR-6
	Vrijedi od:	00. 11. 2022.
	Izdanje:	1

- **IT i telekomunikacijska oprema** – osobno računalo (PC, laptopi, printeri, telfaks, mobiteli, telefoni).
- **Oprema za osvjetljenje** – fluorescentne žarulje, fluorescentne cijevi, reflektori i sl.
- **Električni i elektronički alati** – bušilice, pile, oprema za mljevenje (drobljenje), pljeskarenje, poliranje, struganje, rezanje, zakivanje, zavarivanje, lemljenje i sl.
- **Oprema za nadzor (nadgledanje, kontrolu)** – detektori dima, regulator topline, termostati, oprema za mjerenje i sl.
- **Strojevi (aparati)** – aparati za tople napitke, aparati za vodu i sl.

Osoba odgovorna za okoliš zatraži odvoz otpada od ovlaštene tvrtke za sakupljanje E-otpada, uz svaki odvoz izdaje prateći list za otpad. Po odvozu, otpad se važe i javlja se količina u kilogramima (kg).

2.2.3. Otpadna ambalaža

Otpadna plastika, otpadni karton, papir, otpadno željezo i drugi materijali u koje su pakirane osnovne sirovine i materijali, smatraju se otpadnom ambalažom.

Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu je sklopio ugovor s tvrtkom za gospodarenje otpadom (Čistoća, d.o.o.). Nastali otpad se na mjestu nastanka prikuplja odvojeno u odgovarajuće označene spremnike. Frekvencija odvoza otpada je dogovorena s navedenom tvrtkom koja preuzima otpad, ukoliko je potreban dodatan odvoz, tvrtku se kontaktira te se dodatan odvoz naruči. Svi odvozi ambalaže se važu. Za svaki odvoz mora biti izdan prateći list za otpad. Na kraju mjeseca od tvrtke koja odvozi otpad dobiju se potvrđeni prateći listovi toga mjeseca s upisanim količina u kilogramima (kg) i usporede se naši izdani listovi s njihovim potvrđenim listovima te se zbroje i usporede količine otpadne ambalaže u kilogramima.

Za redoviti odvoz otpada odgovoran je voditelj zaštite na radu i zaštite okoliša.

Za pravilno odvajanje otpada su odgovorni sami zaposlenici te njihovi nadređeni.



Za izdavanje pratećih listova o pošiljci otpada odgovoran je voditelj zaštite na radu i zaštite okoliša.

2.3. Gospodarenje opasnim otpadom

Namjera je propisati pravilno rukovanje, odlaganje i zbirnjavanje opasnog otpada.

Vrste opasnog otpada sa ključnim brojem:

- 06-01-04* - Ostale kiseline
- 06-03-13* - Krute soli i otopine koje sadrže teške metale
- 06-04-04* - Otpad koji sadrži živu
- 07-01-03* - Organska halogenirana otapala
- 07-01-04* - Ostala organska otapala (formalin i sl.)
- 08-01-11* - Otpadne boje i lakovi

 	Smjernice za gospodarenje otpadom	
	Oznaka:	RU-ZNR-6
	Vrijedi od:	00. 11. 2022.
	Izdanje:	1

- 14-06-03* - Ostala otapala i mješavine otapala
- 15-01-10* - Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena njima (staklo i plastika)
- 15-02-02* - Apsorbensi, filterski materijali onečišćeni opasnim tvarima
- 16-05-06* - Laboratorijske kemikalije koje se sastoje od opasnih tvari ili ih sadrže
- 18-02-02* - Zarazni veterinarski otpad (oštri predmeti, tekući i kruti zarazni veterinarski otpad)
- 18-02-05* - Kemikalije koje sadrže opasne tvari
- 18-02-07* - Citotoksici i citostatici
- 20-01-21* - Fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu
- 20-01-33* - Nesortirane baterije i akumulatori
- 20-01-35* - Odbačena električna i elektronska oprema koja nije navedena pod 20 01 21* i 20 01 23*, a sadrži opasne komponente

Otpad se po nastanku mora odložiti u skladište opasnog otpada u za to predviđenu posudu.

Kada se prikupi dostatna količina potrebno je javiti Stručnjaku zaštite na radu da se naruči odvoz od ovlaštenog sakupljača te se pošalje na adekvatno zbirnjavanje.

Opasni otpad zbrinjavaju tvrtke Remondis (infektivni zarazni otpad) i Kemis Termoclean (kemikalije, citostatici i sl.).

Za organiziranje odvoza i izdavanje pratećih listova te vođenje obrasca o nastanku i tijeku otpada odgovoran je Stručnjak zaštite na radu.

2.3.1. Razvrstavanje na mjestu nastanka otpada



Otpad treba pravilno skupiti te odložiti u skladište opasnog otpada i po potrebi naručiti odvoz.

Za opasan otpad koji nastaje u laboratoriju odgovoran je voditelj laboratorija koji postupa s otpadom na isti način kako je propisano za opasan otpad.

2.3.2. Karakterizacija otpada

Ako otpad nastaje na takav način da se ne može razvrstati odmah, Stručnjak zaštite na radu odgovoran je za radnje kako bi se provela karakterizacija.



Karakterizacija je proces tretiranja otpada koja određuje fizičko-kemijska, kemijska i biološka svojstva otpada te sadrži li otpad jednu ili više opasnu karakteristiku koja ga čini opasnim.

 	Smjernice za gospodarenje otpadom	
	Oznaka:	RU-ZNR-6
	Vrijedi od:	00. 11. 2022.
	Izdanje:	1

2.3.3. Klasifikacija otpada

Stručnjak zaštite na radu odgovoran je za klasifikaciju otpada prema podrijetlu ili karakteristikama i odlaganje u adekvatne kontejnere.



VRSTA SPREMNIKA	VRSTA OTPADA
ZARAZNI VETERINARSKI OTPAD – (18-02-02*)	
Crvena kanta (vreća) za zarazni veterinarski otpad	- Sistemi za infuziju, prazne i poluprazne boce od infuzijskih otopina (staklene i plastične) , iskorištene rukavice, sve što je bilo u kontaktu sa životinjom (rukavice, hrana, podloge, šprice i dr.)
Žuta kanta za oštri zarazni veterinarski otpad	- Igle, skalpeli, mandren iz kanile, inzulinške šprice s neodvojivom iglom
Kanister ili boce (nepropusno i dobro začepjeno te označeno odgovarajućim ključnim brojem za tekući zarazni veterinarski otpad (18-02-02*)	- Tjelesne tekućine, punktati i sve ostale tekućine s organskom tekućom tvari
Kanta (crvena vreća) za pijesak za mačke (18-02-02*)	- Pijesak za mačke
PATOLOŠKI OTPAD	
PATOLOGIJA	- Dijelovi organa i organi, lešine uginulih životinja

 	Smjernice za gospodarenje otpadom	
	Oznaka:	RU-ZNR-6
	Vrijedi od:	00. 11. 2022.
	Izdanje:	1

FARMACEUTSKI OTPAD – (18-02-08*)	
<p>Kanta (prozirna vreća) za PRAZNO – vreća se zatvara i označuje odgovarajućim ključnim brojem 18-02-08*/PRAZNO – oznaka se može napisati i na bijeli papir te umetnuti u vrećicu prije zatvaranja kako bi bilo vidljivo izvana</p>	<ul style="list-style-type: none"> - prazne ampule od lijekova i prazne bočice od lijekova (osim boca za infuziju koje se zbrinjavaju kao zarazni veterinarski otpad) - staklene ili plastične boce i ampule uključujući prazne blistere i kutije od lijekova
<p>Kanta (prozirna vreća) za PUNO – vreća se zatvara i označuje odgovarajućim ključnim brojem 18-02-08*/PUNO – oznaka se može napisati i na bijeli papir te umetnuti u vrećicu prije zatvaranja kako bi bilo vidljivo izvana</p>	<ul style="list-style-type: none"> - bočice lijekova sa sadržajem koji više nije za upotrebu (osim boca za infuziju u kojima još uvijek ima sadržaja i koje se zbrinjavaju kao zarazni veterinarski otpad), - staklene ili plastične boce i ampule ili lijekovi kojima je istekao rok trajanja

STELJA I IZMET VELIKIH ŽIVOTINJA	
Veliki kontejner	<ul style="list-style-type: none"> - Stelja i izmet velikih životinja (interna, kirurgija, porodništvo). - Klinika za zarazne bolesti – prvo u velike vreće, a zatim u kontejner koji se posebno naručuje u slučaju stacioniranja farmskih životinja ili konja



OSTALI OTPAD	
Kanta za mješoviti otpad (kontejner)	<ul style="list-style-type: none"> - Otpad koji nije bio u kontaktu s infektivnom životinjom (papir, omoti od šprica, prazne konzerve i sl.)
Spremnik za odvajanje papira	<ul style="list-style-type: none"> - papir koji nije bio u kontaktu s infektivnom životinjom, - karton se odvaja posebno i odnosi se odmah u kontejner (kutije se moraju rastaviti da se smanji njihov volumen)
Spremnik za odvajanje plastike	<ul style="list-style-type: none"> - plastika se odvaja posebno i odnosi se odmah u kontejner
Spremnik za odvajanje stakla	<ul style="list-style-type: none"> - staklo se odvaja posebno i odnosi se odmah u kontejner (boce, staklenke od kave, povrća i sl.) - medicinsko staklo (pipete, čaše za rad s kemikalijama, boce od kemikalija i sl.)

 	Smjernice za gospodarenje otpadom	
	Oznaka:	RU-ZNR-6
	Vrijedi od:	00. 11. 2022.
	Izdanje:	1

	odnosi se u skladište opasnog otpada . Ne odlaže se u kontejner za staklo.
--	---

OTPAD KOJI DODATNO MOŽE NASTATI TIJEKOM RADA ZAVODA / KLINIKA

REDNI BROJ	KLJUČNI BROJ	NAZIV OTPADA	PRIMJERI	SKLADIŠTENJE
1.	16-05-06*	LABORATORIJSKE KEMIKALIJE KOJE SE SAS TOJE OD OPASNIH TVARI ILI IH SADRŽE	Stare kemikalije koje se koriste u laboratoriju, a kojima je prošao rok trajanja odlažu se u originalnim ambalažama koje se odlože u kartonske kutije i označe odgovarajućim ključnim brojem	Skladište opasnog otpada
2.	08-01-11*	OTPADNE BOJE I LAKOVI	Ovo se odnosi na ostatke boja koje se koriste u laboratorijskim bojanjima raznih materijala – odlažu se u manje kanistere ili boce (nepropusne i dobro začepljene i označene odgovarajućim ključnim brojem)	Skladište opasnog otpada
3.	18-02-07*	CITOTOKSICI I CITOSTATICI	Odlaze se u zasebne vreće označene odgovarajućim ključnim brojem	Skladište opasnog otpada
4.	07-01-04*	OSTALA ORGANSKA OTAPALA	Formalin i sl. koji se odlažu u odgovarajuću nepropusnu	Skladište opasnog otpada

 	Smjernice za gospodarenje otpadom	
	Oznaka:	RU-ZNR-6
	Vrijedi od:	00. 11. 2022.
	Izdanje:	1



			ambalažu (kanister)	
5.	20-01-35*	ODBAČENA ELEKTRIČNA I ELEKTRONSKA OPREMA		Do organiziranog odvoza skladišti se u prostorima Zavoda / Klinike
6.	15-02-02*	APSORBENSKI, FILTARSKI MATERIJALI ONEČIŠĆENI OPASNIM TVARIMA	Npr. filteri mikrobiološke biozaštitne komore, filteri aparata i sl. moraju se odlagati u originalnoj ambalaži ili plastičnim vrećama u odlagalište opasnog otpada, ispred kontejnera na pod, označeno odgovarajućim ključnim brojem	Skladište opasnog otpada
7.		NUSPROIZVODI ŽIVOTINJSKOG PODRIJETLA (MATERIJAL KATEGORIJE III)	Nusproizvode životinjskog podrijetla ili bilo koji materijal koji sadrži takve nusproizvode (Članak 6. Pravilnika o nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi) se mora izravno ukloniti kao otpad u crvenim vrećama za zarazni otpad	Skladištenje na Zavodu za veterinarsku patologiju do zbrinjavanja od strane Agroproteinke, d.o.o.

2.3.4. Odlaganje na mjestu podrijetla

Stručnjak zaštite na radu i zaštite okoliša je odgovoran za privremeno skladištenje opasnog otpada dok ga ne preuzme ovlaštena organizacija.

2.3.5. Označavanje otpada

Opasni otpad prije odvoznje u skladište opasnog otpada mora biti pravilno označen i zapakiran u odgovarajuću ambalažu (vreća, kantica, kanistar).

 	Smjernice za gospodarenje otpadom	
	Oznaka:	RU-ZNR-6
	Vrijedi od:	00. 11. 2022.
	Izdanje:	1

Vrećice moraju biti zavezane kako otpad ne bi mogao ispasti iz nje.

Na ambalaži je potrebno pisati:

1. ključni broj otpada te
2. ime Zavoda ili Klinike

2.3.6. Privremeno skladištenje i radnje za zaštitu okoliša



Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu mora pružiti mjesto namijenjeno skladištenju otpada. Za skladište je odgovorna osoba za otpad (Stručnjak zaštite na radu).

Mjesto za privremeno skladištenje otpada mora zadovoljiti sljedeće uvjete:

- mora biti osigurano i s ograničenim pristupom,
- udaljeno od izvora pitke vode, bunara i naseljenih zgrada,
- mora se osigurati nesmetan pristup za utovar i istovar.

Osnovni principi skladištenja opasnog i neopasnog otpada te zaštite okoliša:

- dovoljno prostora kako bi se mogao odvojiti otpad i smjestiti na sigurnu udaljenost, kao i dovoljno prostora za rukovanje i inspekciju,
- područje mora biti zaštićeno ogradom s vratima koja su uvijek zaključana, tako da pristup imaju samo ovlaštene i osposobljene osobe,
- mora postojati odgovorna osoba za sigurnost prostora za skladištenje,
- ploča upozorenja treba biti smještena na ulazu u skladište, s natpisom koji opisuje kako je to ulaz u skladište opasnog otpada,
- odlagati otpad u propisne spremnike/kontejnere u skladu s njihovim fizičkim i kemijskim svojstvima te ih propisno označavati,
- izbjegavati odlaganje opasnog otpada direktno na zemlju (tlo),
- osposobljavati osoblje o gospodarenju opasnim otpadom,
- neutralizacija ili prikupljanje propuštenog ili razlivenog otpada mora biti učinjeno na način da se spriječi emisija opasnih supstanci u radnu okolinu,
- pakiranja s opasnim kemijskim supstancama moraju se držati u propisanim uvjetima,
- neovlaštenim osobama ulaz u prostore skladištenja opasnog i neopasnog otpada nije dozvoljen,
- na svim lokacijama i područjima gdje ima otpada, moraju biti izložene istaknute Upute za postupak u slučaju nesreće i pružanje prve pomoći u slučaju trovanja,
- osigurati prostor za smještaj kontejnera (spremnika) za prikupljanje komunalnog krutog otpada (zaleni otok),

 	Smjernice za gospodarenje otpadom	
	Oznaka:	RU-ZNR-6
	Vrijedi od:	00. 11. 2022.
	Izdanje:	1

- osigurati lak i siguran pristup do komunalnih vozila za preuzimanje komunalnog krutog otpada. Otpad mora biti odložen u kontejnere koji se moraju redoviti prazniti.

2.3.7. Ambalaža laboratorij

Nakon potrošene kemikalije u laboratoriju, voditelj laboratorija odlaže praznu ambalažu u skladište opasnog otpada u odjeljak pod ključnim brojem otpada 15-01-10* (ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena njima). Kada se odjeljak sa ambalažom napuni, osoba odgovorna za okoliš naručuje od ovlaštenog sakupljača opasnog otpada odvoz ambalaže.

Odgovorna osoba za nastanak otpadne laboratorijske ambalaže je voditelj laboratorija, a za vođenje zaliha i evidenciju Stručnjak zaštite na radu i zaštite okoliša.

2.4. Odgovorne osobe

Za rad s otpadom Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu treba imati na Zavodima i Klinikama odgovorne osobe za rad s otpadom. Odvoz otpada i skladištenje u skladištu opasnog otpada obavljaju odgovorne osobe za otpad Zavoda ili Klinika, a nikako spremačice ili studenti. Spremačice odvoze samo ne opasni otpad. Odgovorne osobe Stručnjaku zaštite na radu potrebne su prijaviti količinu otpada i vrstu koju predaje u skladište. Stručnjaku zaštite na radu redovito se trebaju priložiti na uvid ispunjeni te potpisani očevidnici otpada.