PRAVNA REGULATIVA ZAŠTITE OD POŽARA U PODRUČJU GOSPODARENJA OTPADOM

Bonacin, Nenad

Undergraduate thesis / Završni rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Karlovac University of Applied Sciences / Veleučilište u Karlovcu**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:128:145913

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-04-25**

VELEUČILIŠTE U KARLOVCU
Karlovac University of Applied Sciences

Repository / Repozitorij:

Repository of Karlovac University of Applied Sciences - Institutional Repository

zir.nsk.hr

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

Veleučilište u Karlovcu
Odjel Sigurnosti i zaštite
Stručni studij sigurnosti i zaštite
Smjer : Zaštita od požara

Nenad Bonacin

Pravna regulativa zaštite od požara u području gospodarenja otpadom

ZAVRŠNI RAD

Karlovac, 2020.

Karlovac University of Applied Sciences
Safety and Protection Department

Professional undergraduate study of Safety and Protection
Direction : Fire Protection

Nenad Bonacin

Legal regulation of protection against fire in garbage disposal area

Final paper

Karlovac, 2020.

Veleučilište u Karlovcu

Odjel Sigurnosti i zaštite

Stručni studij sigurnosti i zaštite
Smjer : Zaštita od požara

Nenad Bonacin

Pravna regulativa zaštite od požara u području gospodarenja otpadom

ZAVRŠNI RAD

Mentor: Marin Kundić dipl.iur.

Karlovac, 2020.

VELEUČILIŠTE U KARLOVCU
KARLOVAC UNIVERSITY OF APPLIED SCI

HRN EN ISO 9001:2009

Trg J.J.Strossmayera 9

HR-47000, Karlovac, Croatia
Tel. +385 - (0)47 - 843 - 510
Fax. +385 - (0)47 - 843 – 579

VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

Stručni / specijalistički studij: Stručni preddiplomski studij sigurnosti i zaštite

Usmjerenje: Zaštita od požara Karlovac, 10.Kolovoza 2020.

ZADATAK ZAVRŠNOG RADA

Student: Nenad Bonacin Matični broj: 0416617082

Naslov: Pravna regulativa zaštite od požara u području gospodarenja otpadom

Opis zadatka: Predmet i cilj rada sustavni je prikaz primjenjive pravne regulative prema važećem pravnom sustavu Republike Hrvatske i obaveze pravne osobe sukladno, zakonima, propisima i autonomnim aktima sa područja zaštite od požara, uzimajući u obzir specifičnu djelatnost gospodarenja otpadom. U praktičnom dijelu rada biti će izvršena analiza pravnih aspekata konkretne vatrogasne intervencije izvršene kod gospodarskog subjekta koji se bavi djelatnošću gospodarenja otpadom.

Zadatak zadan:	Rok predaje rada:	Predviđeni datum:
:obrane:		
01.04.2020.	20.09.2020.	

Mentor: Predsjednik Ispitnog povjerenstva:
Marin Kundić dipl.iur.

PREDGOVOR

Ideja za ovaj rad je nastala na temelju vatrogasne intervencije koju je moja matična postrojba DVD „Mladost“ imala dana 05. Studenoga 2019. godine na centru za reciklažu i skladištenje automobilskog otpada CE-ZA-R d.o.o.

Kao zapovjednik središnjeg DVD-a, imao sam čast voditi sve zahtjevnije intervencije na svom području djelovanja, pa sam tako vodio i ovu nadasve zahtjevnu intervenciju. Pisanjem izvješća o intervenciji imao sam bezbroj pitanja o temi skladištenja otpada i uvjetima njegovog odlaganja, te je ovaj završni rad dio moga istraživanja o toj temi.

Ovim putem htio bih se zahvaliti svim profesorima Veleučilišta u Karlovcu na prenesenom znanju, te posebna zahvala prof. dipl. iur. Marinu Kundiću na ukazanom povjerenju i pomoći tijekom pisanja rada.

Zahvalio bi se svom kolegi pravniku Josipu Kovaču, direktoru CE-ZA-R d.o.o. poslovnice Kaštela gosp. Josipu Lušiću i njihovoj službi sigurnosti u Zagrebu, posebno kolegi Goranu Šafaru, na ustupljenim informacijama o pravilnicima i internim aktima o prikupljanju i vrednovanju otpada, te postupcima u slučaju akcidentima sa istim.

Posebna zahvala mom matičnom društvu DVD „Mladost“ na financiranju ovog studija, te mojoj obitelji na svom ukazanom strpljenju tokom mog školovanja.

SAŽETAK

Suvremeno društvo je karakteristično po ubrzanom načinu života, koji za sobom vuče sve veću potrebu za razvitkom tehnologije. Tehnologija kao takva nam omogućava lagodniji život u svakom njegovom aspektu, budući da je važan akter svega što okružuje današnjeg suvremenog čovjeka. Bilo da se radi o medicini, gospodarstvu, poljoprivredi, pa čak i o raznim hobijima i razonodama, tehnologija svakim danom naše društvo diže na viši nivo.

Naravno, to sa sobom vuče i neke negativne posljedice, koje mi kao društvo imamo obvezu riješiti, jer smatram da je to danak koji trebamo platiti zato što koristimo sve blagodati današnjeg razvijenog svijeta.

Sadržaj problematike ovog rada sadržan je u izreci: „otpad nije smeće“. Bilo da se radi o mikro razini poput domaćinstva ili makro razini poput tvrtke, svi smo odgovorni za otpad koji stvaramo i njegovo zbrinjavanje. Jer upravo cjelokupna priroda, vode, biljke i životinje, svaki dan se sve više guše pod zagađenjem, te tako radi našeg nemara plaćaju danak umjesto nas. Zadaća svakog živućeg pojedinca je da to što brže i efikasnije spriječimo.

Nužno je da svaka fizička i pravna osoba koja se bavi sakupljanjem, prijevozom, obradom, te reciklažom otpada to obavlja savjesno i po određenim pravilima. Ja sam se u svom radu osvrnuo na Centar za reciklažu CE-ZA-R d.o.o. i kroz taj primjer predočio na koji način se danas obavljaju djelatnosti vezane za otpad, te kojim aktima su ti postupci uređeni.

Trgovačko društvo CE-ZA-R d.o.o. u svom radu postupa po zakonskim aktima Republike Hrvatske, a posebice po Pravilniku o gospodarenju otpadnim vozilima. Također, CE-ZA-R d.o.o. prati i određene interne akte, odnosno Radne upute kao što su Uputa za postupanje u slučaju požara, te Uputa o kontroli radioaktivnosti.

Na samom kraju rada, prikazao sam primjer iz prakse, odnosno požara koji se dogodio u navedenom Centru za reciklažu CE-ZA-R d.o.o., jer kako to inače biva u svakodnevnom životu, nebitno je koliko je nešto isplanirano, u ovom slučaju čak uređeno i zakonskim aktima Republike Hrvatske, ukoliko ne obratimo maksimalnu pažnju na posao koji obavljamo.

Ključne riječi: otpad, otpadna vozila, gospodarenje otpadom, reciklaža, zaštita od požara, zakon, pravilnik, akti, radna uputa, Centar za reciklažu CE-ZA-R d.o.o.

ABSTRACT

Modern society is characterized by an accelerated life, which entails increasing need for the development of technology. Technology as such allows us an easier life in every aspect, which has been an important actor in everything that surrounds today's modern man. Whether it is about medicine, the economy, agriculture and even various hobbies and pastimes, technology is raising our society to a higher level every day.

Of course, this entails some negative consequences, which we as a society have an obligation to address, because I believe that this is a tax that we need to pay for using all the benefits of today's developed world.

The content of the problems of this paper is contained in the saying: "waste is not a garbage". Whether it is a micro level like a household or a macro level like a company, we are all responsible for the waste we generate and its disposal. Because the whole of nature, water, plants and animals, are suffocating more and more every day under pollution, and so, due to our negligence, they pay tribute instead of us. It is the task of every living individual to prevent this as quickly and efficiently as possible.

It is necessary that every natural and legal person engaged in the collection, transport, treatment, and recycling of waste does so conscientiously and according to certain rules. In my work, I referred to the Recycling Center CE-ZA-R d.o.o. and through this example I presented how waste-related activities are performed today, and by which acts these procedures are regulated.

CE-ZA-R d.o.o. works in accordance with the legal acts of the Republic of Croatia, and in particular in accordance with the Ordinance on waste vehicle management. Also, the company CE-ZA-R d.o.o. works in accordance with certain internal acts, ie Work Instructions such as the Instructions for action in case of fire and the Instructions on radioactivity control.

At the very end of the paper, I presented an example from practice, ie the fire that occurred in the said company CE-ZA-R d.o.o, because as it usually happens in everyday life, it does not matter how much something is planned, in this case even regulated by the law of the Republic of Croatia, if we do not pay maximum attention to the work we do.

Keywords: waste, waste vehicles, waste management, recycling, fire protection, law, ordinance, acts, work instructions, Recycling Center CE-ZA-R d.o.o.

SADRŽAJ

Stranica

ZAVRŠNI ZADATAK I

PREDGOVOR II

SAŽETAK III

ABSTRACT IV

SADRŽAJ V

1. O OTPADU 1

1.1. Definicija i vrste otpada 1

1.2. Otpad po svojstvima 1

1.3. Posljedice i troškovi otpada 2

1.4. Gospodarenje otpadom 3

1.5. Ciljevi gospodarenja otpadom 4

1.6. Obrada otpada 5

1.7. Obrada s obzirom na vrstu 6

1.8. Odlaganje 7

1.9. Statistički podaci o otpadu u Europi 8

2. PRAVNA REGULATIVA GOSPODARENJA OTPADOM 13

2.1. Uvjeti za obavljanje postupka gospodarenja otpadom 13

2.2. Opći uvjeti 13

2.3. Posebni uvjeti 14

2.4. Tehnološki proces prikupljanja otpada 15

2.5. Tehnološki proces prihvata otpada 15

2.6. Tehnološki proces skladištenja otpada 15

2.7. Poslovi osobe odgovorne za gospodarenje otpadom 16

3. CE-ZA-R CENTAR ZA RECIKLAŽU D.O.O. 19

3.1. O CE-ZA-R – u 19

3.2. Pravilnik o gospodarenju otpadnim vozilima 19

3.3. Sakupljanje otpadnih vozila 20

3.4. Obrada otpadnih vozila 21

3.5. Evidencija sakupljenih i obrađenih otpadnih vozila 24

3.6. Radna uputa – kontrola radioaktivnosti 25

3.6.1. Provedba kontrole radioaktivnosti 25

3.6.2. Postupanje s pošiljkom koja sadrži radioaktivnu tvar 26

3.6.3. Dokumentiranje izvanrednog događaja 27

3.7. Obveza pravnih osoba u pogledu zaštite od požara 27

3.7.1. Prava, dužnosti i odgovornosti u zaštiti od požara 28

3.7.2. Organizacija i ustroj zaštite od požara 28

3.7.3. Zaštita od požara u uporabi građevina i prostora 29

3.8. CE-ZA-R Centar za reciklažu d.o.o. – Upute za postupanje u slučaju požara 30

4. INTERVENCIJA CE-ZA-R 33

4.1. Kategorija ugroženosti od požara 33

4.2. Nadležnost DVD Mladost 34

4.3. Požar u Centru za reciklažu CE-ZA-R d.o.o. u Kaštel Sućurcu 35

5. ZAKLJUČAK 40

6. LITERATURA 42

7. PRILOZI 44

7.1. Popis slika 44

7.2. Popis tablica 45

1. O OTPADU

1.1. Definicija i vrste otpada

Otpad je svaka tvar ili predmet koji posjednik odbacuje, namjerava ili mora odbaciti. Otpadom se smatra i svaki predmet i tvar čije su sakupljanje, prijevoz i obrada nužni u svrhu zaštite javnog interesa.

Ovisno o svojstvima otpada, otpad se može podijeliti na opasni, neopasni i inertni otpad.

Po mjestu nastanka, razlikuju se više vrsta otpada: komunalni otpad, proizvodni otpad, ambalažni otpad, otpad iz rudarstva i eksploatacije mineralnih sirovina, otpadni električki i elektronički uređaji i oprema, vozila kojima je istekao vijek trajanja, otpadne gume, građevinski otpad, infektivni otpad iz zdravstvenih ustanova, otpadna ulja, mulj iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, itd. [1]

1.2. Otpad po svojstvima

1. Opasni otpad je otpad koji posjeduje jedno ili više opasnih svojstava iz Priloga Uredbe Komisije (EU) br. 1357/2014 i Priloga Uredbe Vijeća (EU) br. 2017/997.

U navedenu skupinu ubraja se otpad koji sadržava tvari s jednim od svojstava: eksplozivno, zapaljivo, oksidirajuće, nadražujuće, aspiracijska toksičnost, akutna toksičnost, karcinogeno, nagrizajuće, zarazno, toksično za reprodukciju, mutageno, senzibilizirajuće, ekotoksično, oslobađanje akutno toksičnih plinova, te otpad koji može imati prethodno navedena opasna svojstva koja izvorni otpad nije izravno pokazivao.

2. Neopasni otpad je otpad koji ne posjeduje niti jedno od opasnih svojstava iz Priloga Uredbe Komisije (EU) br. 1357/2014 i Priloga Uredbe Vijeća (EU) 2017/997.

U navedenu skupinu ubraja se otpad koji ne sadržava tvari s jednim od svojstava: eksplozivno, zapaljivo, oksidirajuće, nadražujuće, aspiracijska toksičnost, akutna toksičnost, karcinogeno, nagrizajuće, zarazno, toksično za reprodukciju, mutageno, senzibilizirajuće, ekotoksično, oslobađanje akutno toksičnih plinova, te otpad koji može imati prethodno navedena opasna svojstva koja izvorni otpad nije izravno pokazivao. [27]

3. Inertni otpad je otpad koji ne podliježe značajnim fizikalnim kemijskim i/ili biološkim promjenama. [2]

Sl. 1. Zbrinjavanje opasnog i neopasnog otpada [3]

1.3. Posljedice i troškovi otpada

1. Troškovi zaštite okoliša

Neadekvatno gospodarenje otpadom može dovesti do masovne pojave glodavaca i insekata koji mogu uzrokovati gastrointestinalne parazite, žutu groznicu, pojavu crva, kugu i dr.

Izlaganje otrovnom otpadu, pogotovo izlaganje nusproduktima paljenja otpada mogu uzrokovati teška zdravstvena oboljenja kao što su karcinomi.

Toksični otpad može zagaditi površinske vode, podzemne vode, tlo i zrak. Na odlagalištima otpada često zbog neadekvatnog zbrinjavanja dolazi do povećane koncentracije metana. [4]

2. Društveni troškovi

Gospodarenje otpadom predstavlja veliki problem zaštite okoliša u nerazvijenim zemljama trećeg svijeta, ali i u nekim razvijenim zemljama.

Jedan od glavnih problema današnjice predstavlja konstantno prebacivanje otpada iz razvijenih zemalja u one nerazvijene, a često se kod tih prebacivanja otpad ne zbrine po propisima, odnosno najvišim standardima. [5]

3. Ekonomski troškovi

Ekonomski troškovi zbrinjavanja otpada su visoki, te se gospodarenje otpadom najčešće financira iz državnog ili lokalnog proračuna.

Značajne uštede na troškovima gospodarenja otpadom mogu se napraviti modernizacijom opreme za prikupljanje otpada, modifikacijom motornih vozila i javnom edukacijom o problemima zagađenja i neadekvatnog odlaganja otpada.

Kako bi reducirale troškove i generalni volumen otpada određene zemlje u svijetu primjenjuju „plati koliko baciš“ metodu.

Recikliranje otpada također dovodi do smanjenja troškova gospodarenja tako što u konačnici smanjuje volumen proizvedenog otpada. [6]

1.4. Gospodarenje otpadom

U svrhu sprječavanja nastanka otpada, te primjene propisa i politike gospodarenja otpadom primjenjuje se red prvenstva gospodarenja otpadom, i to:

1. sprječavanje nastanka otpada,

2. priprema za ponovnu uporabu,

3. recikliranje,

4. drugi postupci oporabe npr. energetska oporaba i

5. zbrinjavanje otpada. [7]

1.5. Načini gospodarenja otpadom

Gospodarenje otpadom provodi se na način koji ne dovodi u opasnost ljudsko zdravlje i koji ne dovodi do štetnih utjecaja na okoliš, a osobito kako bi se izbjeglo sljedeće:

1. rizik od onečišćenja mora, voda, tla i zraka te ugrožavanja biološke raznolikosti,

2. pojava neugode uzorkovane bukom i/ili mirisom,

3. štetan utjecaj na područja kulturno-povijesnih, estetskih i prirodnih vrijednosti te drugih vrijednosti koje su od posebnog interesa,

4. nastajanje eksplozije ili požara.

Gospodarenjem otpadom mora se osigurati da otpad koji preostaje nakon postupaka obrade i koji se zbrinjava odlaganjem ne predstavlja opasnost za buduće generacije. [7]

Sl. 2. Reciklaža opasnog otpada [8]

1.6. Obrada otpada

1. Mehaničko biološka obrada

Koncept mehaničko-biološke obrade otpada razvio se kao posljedica nastojanja da se sustavom automatske separacije otpada omogući povrat korisnih sirovina iz otpada te da se biorazgradiv otpad, koji se do sada obično neobrađen odlagao u odlagalištima otpada, prije odlaganja obradi i inertizira/stabilizira. [9]

a) Kompostiranje

Kompostiranje je najstarija metoda recikliranja otpada. Kompostiranje je proces razgradnje organskih tvari pod utjecajem mikroorganizama u aerobnim uvjetima pri čemu nastaje kompost kao konačan produkt.

Organski otpad čini preko 30% ukupnog otpada u kućanstvu. Stoga, izdvajanjem organskog otpada štedimo deponijski prostor i ne onečišćujemo bespotrebno svoj okoliš. Neadekvatnim zbrinjavanjem zelenog otpada se potiču procesi truljenja što dovodi do stvaranja neugodnih mirisa. Također, paljenjem zelenog otpada stvara se dvostruka šteta- uzaludno se troši kisik i onemogućuje povratak hranjivih tvari u tlu.

Kompostiranjem iz organskog otpada nastaju vrijedne organske tvari koje poboljšavaju strukturu tla, pomažu zadržavanju vlage, tlo čine prozračnijim, povećavaju mikrobiološku aktivnost tla, obogaćuju ga hranjivim sastojcima te povećavaju otpornost biljaka na nametnike i bolesti. [10]

b) Fermentacija

Fermentacija je anaerobna biološka obrada otpada i češće se primjenjuje u obradi muljeva, pri čemu se stvara bioplin kao glavni produkt fermentacije.

2. Termička obrada

Termička obrada otpada su postupci spaljivanja, suspaljivanja i drugi postupci obrade otpada kojima se promjenom temperature otpada postiže promjena strukture i svojstva otpada.

Termička obrada otpada mora biti usklađeno sa svim suvremenim standardima i zahtjevima, sa svrhom da se maksimalno izbjegne ili smanji nastajanje otpada, kao i njegov utjecaj na ljudsko

zdravlje, okoliš i klimu, odnosno, da se cjelokupno gospodarenje komunalnim otpadom uskladi s načelima održivog razvoja.

Termička obrada otpada se koristi za obradu širokog spektra kategorija otpada s nižim udjelom vlage uključujući tehnologije izgaranja i pirolize.

Izgaranje je proces potpune termičke degradacije tvari s dovoljnom količinom kisika u svrhu potpune oksidacije goriva.

Piroliza je toplinska razgradnja organskog materijala pri povišenoj temperaturi i odsutnosti kisika. To uključuje istodobnu promjenu kemijskog sastava i stanja, te nepovratnost procesa tijekom kojeg se velike molekule razgrađuju na manje. [11]

Sl. 3. Postrojenje za termičku obradu otpada [12]

1.7. Obrada s obzirom na vrstu

a) Komunalni otpad može se reciklirati, spaliti, pirolizirati, od njega se može proizvoditi gorivo, biološki obraditi i odložiti na deponij.

b) Industrijski otpad može se reciklirati, spaliti, pirolizirati, od njega se ne može proizvoditi gorivo, ni biološki obraditi, smije ga se odložiti na deponij.

c) Poljoprivredni otpad ne može se reciklirati, može ga se spaliti i pirolizirati, od njega se može proizvoditi gorivo, biološki ga obraditi, smije ga se odložiti na deponij.

d) Bolnički otpad ne može se reciklirati, može ga se spaliti i pirolizirati, od njega se ne može proizvoditi gorivo, ni biološki obraditi, niti ga se smije odložiti na deponij.

e) Građevinski otpad, pepeo i mulj jedino se smije odložiti na deponij.

f) Opasni otpad ne može se reciklirati, može ga se spaliti i pirolizirati, od njega se ne smije proizvoditi gorivo, ni biološki obraditi, niti ga se smije odložiti na deponij. Radioaktivni otpad spada u opasni otpad.

Dobivanjem energije iz otpada proizvodi se gorivo za posebne vrste termoelektrana u kojima se umjesto konvencionalnih goriva spaljuje otpad. [7]

1.8. Odlaganje

Odlagalište otpada je građevina namijenjena odlaganju otpada na površinu ili pod zemlju uključujući:

a) interno odlagalište otpada na kojem proizvođač odlaže svoj otpad na samom mjestu proizvodnje,

b) stalno odlagalište otpada, ili njegov dio, koje se može koristiti za privremeno skladištenje otpada,

c) iskorištene površinske kopove ili njihove dijelove nastale rudarskom eksploatacijom ili istraživanjem pogodne za odlaganje otpada.

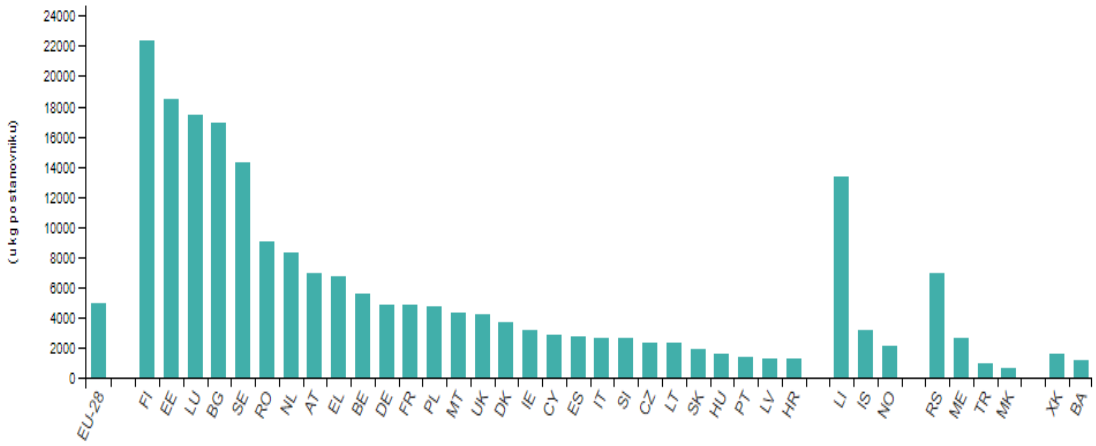
Odlagališta otpada se dijele na sljedeće kategorije:

a) odlagalište za opasni otpad,

b) odlagalište za neopasni otpad,

c) odlagalište za inertan otpad. [13]

1.9. Statistički podaci o otpadu u Europi



Sl.4. Količine stvorenog otpada u Europi, 2016. [14]

Ukupna količina otpada stvorenog u EU-28 u svim gospodarskim djelatnostima i u kućanstvima 2016. iznosila je 2538 milijuna tona.

Kao što se može očekivati, ukupna količina stvorenog otpada u određenoj je mjeri povezana s brojem stanovnika i gospodarskom veličinom svake zemlje.

Na slici 4. može se vidjeti da su najmanje države članice EU-a općenito imale najmanje količine stvorenog otpada, a najveće države članice imale su najveće količine.

Ipak, iznimke su Bugarska i Rumunjska u kojoj su stvorene relativno velike količine otpada, te Italija u kojoj je stvorena relativno mala količina otpada.

Tab. 1. Otpad u postotcima stvoren u gospodarskim djelatnostima i u kućanstvima, 2016. [14]

	Mining and quarrying	Manufacturing	Energy	Construction and demolition	Other economic activities	Households
EU-28	25	10	3	36	16	8
Belgium	0	23	1	31	36	8
Bulgaria	82	3	8	2	3	2
Czechia	1	18	4	40	23	14
Denmark	0	5	4	58	16	17
Germany	2	14	3	55	17	9
Estonia	26	37	25	5	6	2
Ireland	16	35	2	10	28	10
Greece	78	6	4	1	4	7
Spain	16	11	3	28	26	17
France	1	7	0	69	14	9
Croatia	12	8	2	24	31	22
Italy	0	17	2	33	29	18
Cyprus	5	33	0	36	10	16
Latvia	0	19	11	4	30	34
Lithuania	1	41	2	8	32	17
Luxembourg	0	7	0	75	11	6
Hungary	1	17	16	23	25	18
Malta	8	1	0	69	13	8
Netherlands	0	10	1	70	13	6
Austria	0	9	1	73	10	7
Poland	39	17	11	10	18	5
Portugal	3	17	1	12	35	33
Romania	87	4	4	0	3	2
Slovenia	0	26	14	10	38	12
Slovakia	3	32	9	9	29	18
Finland	76	8	1	11	3	1
Sweden	77	4	1	7	7	3
United Kingdom	6	4	0	49	30	10
Iceland	0	25	0	4	31	40
Liechtenstein	3	2	0	88	1	5
Norway	3	14	2	27	32	22
Montenegro	19	2	18	37	10	13
North Macedonia	49	51	0	0	0	0
Serbia	79	3	12	1	2	3
Turkey	11	:	26	:	:	37
Bosnia and Herzegovina (*)	2	27	71	0	0	0
Kosovo (²)	14	20	40	6	10	11

(*) 2012.
(²) This designation is without prejudice to positions on status, and is in line with UNSCR 1244/1999 and the ICJ Opinion on the Kosovo declaration of independence.
Source: Eurostat (online data code: env_wasgen)

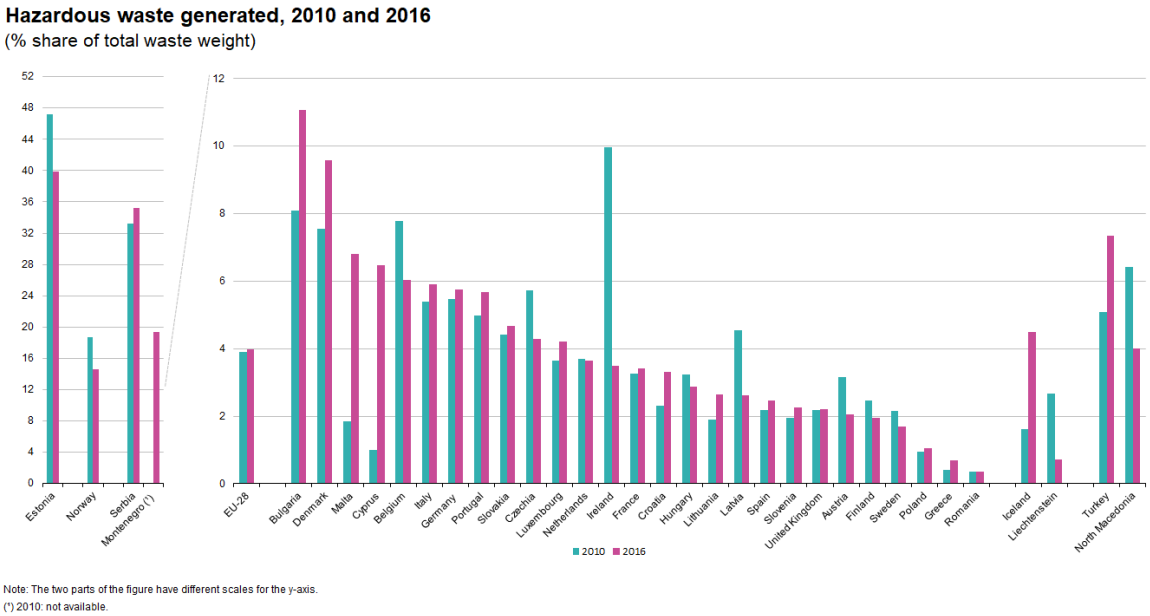
Opasni otpad, ako se njime ne gospodari i ne zbrinjava ga se na siguran način, može predstavljati opasnost za zdravlje ljudi i za okoliš. Od ukupne količine otpada stvorenog u EU-28 u 2016., 100,7 milijuna tona (4,0 % ukupne količine) klasificirano je kao opasni otpad.

U usporedbi s 2010., u 2016. u EU-28 stvoreno je 4,9 % više opasnog otpada, čime se njegova količina povećala s 96,0 na 100,7 milijuna tona.

U 2016. udio opasnog otpada u ukupnoj količini stvorenog otpada bio je manji od 10,0 % u svim državama članicama EU-a, osim u Estoniji i Bugarskoj, gdje je činio 39,9 %, odnosno 11,1 % ukupnog otpada.

Izrazito visok udio u Estoniji prvenstveno je posljedica proizvodnje energije od naftnog škriljevca.

Među trećim zemljama prikazanima na slici 2, najveći udio opasnog otpada u ukupnoj količini stvorenog otpada zabilježen je u Srbiji (35,2 %) zbog intenzivnih aktivnosti rudarstva i vađenja, a slijede je Crna Gora (19,4 %) i Norveška (14,6 %).



Sl. 5. Količina stvorenog opasnog otpada, 2010. i 2016. (postotni udio u ukupnoj količini otpada) [14]

Kako je prethodno navedeno, u 2016. u EU-28 malo više od pola otpada (53,2 %) obrađeno je za oporabu, to jest reciklirano je (37,8 % ukupnog obrađenog otpada), te je upotrijebljeno za nasipavanje (9,9 %) i energetsku oporabu (5,6 %).

Preostalih 46,8 % odloženo je na odlagališta (38,8 %), spaljeno bez energetske oporabe (1,0 %) ili zbrinuto na neki drugi način (7,0 %).

Mogu se primijetiti znatne razlike među državama članicama EU-a u uporabi različitih načina obrade. Primjerice, u nekim su državama članicama zabilježene vrlo visoke stope recikliranja (Italija i Belgija), dok je u drugima prevladavalo odlaganje na odlagališta (Grčka, Bugarska, Rumunjska, Finska i Švedska).

Tab. 2. Obrada otpada, 2016. (postotni udio u ukupnoj obradi) [14]

Waste treatment, 2016
(% of total)

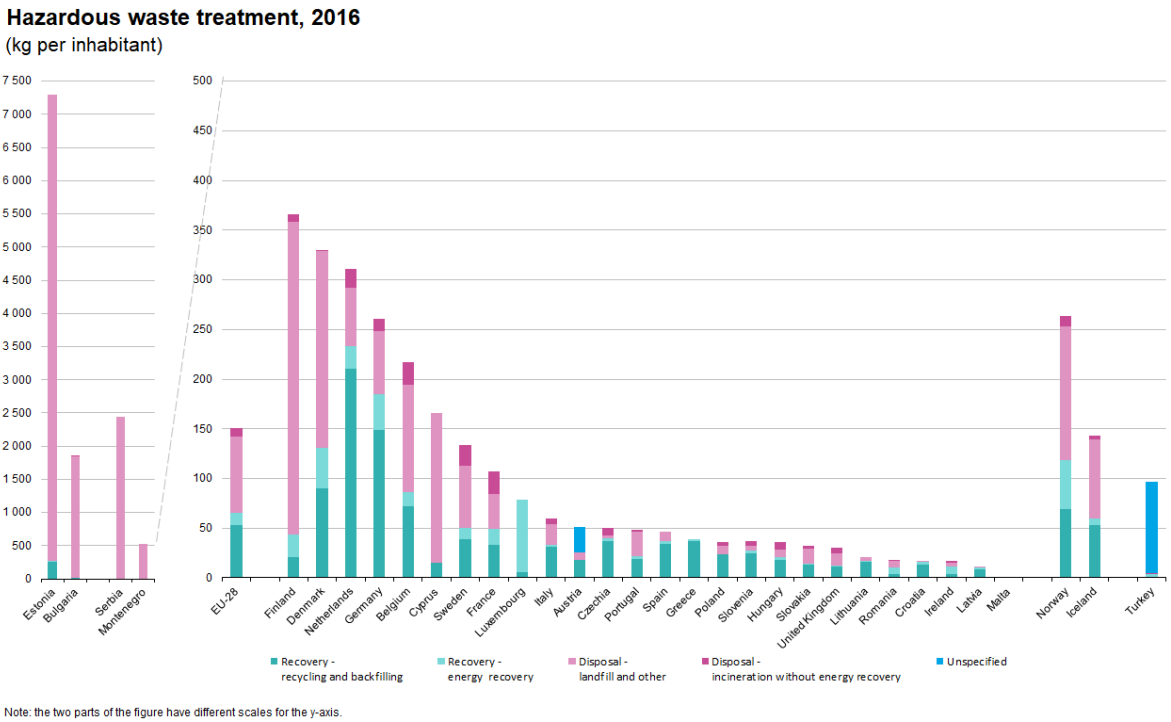
	Recovery			Disposal	
	Recycling	Backfilling	Energy recovery	Landfill and other	Incineration without energy recovery
EU-28	37.8	9.9	5.6	45.7	1.0
Belgium	76.9	0.0	12.6	6.4	4.1
Bulgaria	5.2	0.0	0.4	94.4	0.0
Czechia	49.5	29.0	4.5	16.6	0.4
Denmark	51.4	0.0	19.5	29.1	0.0
Germany	42.7	26.6	11.3	18.1	1.2
Estonia	21.6	11.2	2.5	64.7	0.0
Ireland	10.6	46.0	4.8	38.4	0.3
Greece	4.8	0.0	0.3	94.8	0.0
Spain	37.1	5.7	3.6	53.6	0.0
France	55.0	10.3	5.4	27.6	1.6
Croatia	47.2	4.0	1.0	47.8	0.0
Italy	78.9	0.1	4.0	14.2	2.7
Cyprus	10.4	28.0	3.8	57.8	0.0
Latvia	71.7	1.1	6.8	20.3	0.0
Lithuania	33.4	4.1	5.8	56.6	0.0
Luxembourg	34.8	24.2	2.1	39.0	0.0
Hungary	54.1	3.7	7.4	34.2	0.6
Malta	19.1	63.4	0.0	17.2	0.4
Netherlands	45.6	0.0	7.6	46.0	0.9
Austria	37.0	11.0	:	45.9	:
Poland	46.2	22.2	3.3	28.0	0.4
Portugal	43.5	9.5	12.1	34.7	0.2
Romania	4.0	0.4	1.4	94.1	0.1
Slovenia	60.2	27.2	4.8	6.9	0.8
Slovakia	40.0	4.7	7.0	47.8	0.5
Finland	7.4	0.0	4.5	88.0	0.0
Sweden	12.0	4.9	6.6	76.3	0.2
United Kingdom	48.5	7.8	3.4	37.5	2.7
Iceland	25.0	51.0	0.4	22.3	1.3
Norway	43.5	2.6	34.0	19.5	0.5
Montenegro	0.8	0.0	0.2	98.9	0.0
Serbia	2.8	0.8	0.2	96.3	0.0
Turkey	33.0	0.0	0.8	:	0.2
Kosovo (*)	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0

(*) This designation is without prejudice to positions on status, and is in line with UNSCR 1244/1999 and the ICJ Opinion on the Kosovo declaration of independence.

U 2016. 33,9 % opasnog otpada obrađenog u EU-28 odloženo je na odlagališta, to jest odloženo je u ili na tlo odnosno obrađeno je u ili na tlu i ispušteno u vodna tijela, što iznosi 51 kg po stanovniku.

Ukupno 5,9 % opasnog otpada spaljeno je bez oporabe (9 kg po stanovniku), a 7,7 % (12 kg po stanovniku) upotrijebljeno je za energetsku oporabu.

Više od jedne trećine (35,4 %) opasnog otpada u EU-28 u 2016. oporabljeno je recikliranjem ili nasipavanjem, što iznosi 53 kg po stanovniku.



Sl. 6. Obrada opasnog otpada, 2016. (u kg po stanovniku) [14]

2. PRAVNA REGULATIVA GOSPODARENJA OTPADOM

2.1. Uvjeti za obavljanje postupka gospodarenja otpadom

1. Opći uvjeti gospodarenja otpadom su uvjeti koje mora ispuniti svaka pravna osoba i fizička osoba – obrtnik kada obavlja djelatnost, postupak ili tehnološki proces gospodarenja otpadom.

2. Posebni uvjeti gospodarenja otpadom su uvjeti za obavljanje pojedinih postupaka i tehnoloških procesa, propisani Pravilnikom o gospodarenju otpadom i propisima koji uređuju gospodarenje posebnom kategorijom otpada, koje mora ispuniti pravna osoba i fizička osoba – obrtnik koja obavlja postupak gospodarenja otpadom. [15]

2.2. Opći uvjeti

Opći uvjeti kojima mora udovoljiti lokacija gospodarenja otpadom i građevina ili dio građevine u kojoj se obavlja postupak gospodarenja otpadom (u daljnjem tekstu: građevina) su:

a) da je onemogućeno istjecanje oborinske vode koja je došla u doticaj s otpadom na tlo, u vode, podzemne vode i more,

b) da je onemogućeno raznošenje otpada u okoliš, odnosno da je onemogućeno njegovo razlijevanje i ispuštanje u okoliš,

c) da građevina ima podnu površinu otpornu na djelovanje otpada,

d) da je neovlaštenim osobama onemogućen pristup otpadu,

e) da su na vidljivom i pristupačnom mjestu obavljanja tehnološkog procesa postavljene upute za rad,

f) da je mjesto obavljanja tehnološkog procesa opremljeno rasvjetom,

g) da je lokacija gospodarenja otpadom označena,

h) da je do lokacije gospodarenja otpadom omogućen nesmetan pristup vozilu i

i) da je lokacija gospodarenja otpadom opremljena s opremom i sredstvima za čišćenje rasutog i razlivenog otpada ovisno o kemijskim i fizikalnim svojstvima otpada.

Ako obavljanje postupka gospodarenja otpadom uključuje gospodarenje opasnim otpadom potrebno je udovoljiti i sljedećim uvjetima:

a) da je građevina natkrivena i

b) da je onemogućen dotok oborinskih voda na otpad. [15]

2.3. Posebni uvjeti

a) Posebni uvjet za djelatnost sakupljanja otpada je upis u Očevidnik prijevoznika otpada ili ugovor o usluzi prijevoza otpada s osobom upisanom u Očevidnik prijevoznika otpada.

b) Posebni uvjet za djelatnost sakupljanja otpada, oporabe otpada, zbrinjavanja otpada i druge obrade otpada, osim za postupak obrade otpada mobilnim uređajem je raspolaganje skladištem otpada.

c) Posebni uvjet za postupak gospodarenja otpadom koji je dio djelatnosti oporabe, zbrinjavanja i druge obrade otpada je raspolaganje uređajima, odnosno opremom za obradu otpada.

d) Posebni uvjeti za termičku obradu otpada postupcima R1 i D10 propisani su posebnim propisom kojim se uređuje termička obrada otpada.

e) Posebni uvjeti za odlaganje otpada postupcima D1, D2, D3, D4, D5, D7 i D12 propisani su posebnim propisom kojim se uređuje odlaganje otpada.

f) Posebni uvjeti za postupak koji uključuju gospodarenje otpadom koji je posebna kategorija otpada propisani su propisom kojim se uređuje gospodarenje posebnom kategorijom otpada.

g) Posebni uvjet za obradu otpada mobilnim uređajem je da lokacija gospodarenja otpadom na kojoj se namjerava obavljati obrada otpada mobilnim uređajem mora biti mjesto nastanka otpada koji se namjerava obrađivati mobilnim uređajem za obradu otpada ili mora biti mjesto na kojem se otpad, koji nastaje obradom mobilnim uređajem za obradu otpada, ugrađuje u materijale. [15]

2.4. Tehnološki proces prikupljanja otpada

Otpad se mora prikupljati vozilom koje je opremljeno s opremom koja onemogućava rasipanje, prolijevanje, odnosno ispuštanje otpada te širenje prašine i neugodnih mirisa.

Za prikupljanje opasnog otpada u pogledu uvjeta opremljenosti i označavanja vozila, ukoliko opasni otpad odgovara definiciji opasnih tvari sukladno propisima kojima se uređuje prijevoz opasnih tvari, tada se pri prijevozu na odgovarajući način primjenjuju i odredbe propisa kojima se uređuje prijevoz opasnih tvari. [15]

2.5. Tehnološki proces prihvata otpada

Tehnološki proces prihvata otpada uključuje provjeru dokumentacije o otpadu, pregled otpada kojeg se preuzima, te poduzimanje ostalih mjera sukladno Elaboratu.

Provjerom dokumentacije o otpadu mora se utvrditi cjelovitost i točnost propisane prateće dokumentacije otpada kojeg se preuzima.

Osoba koja preuzima otpad dužna je, u okviru tehnološkog procesa prihvata otpada, vizualnim pregledom otpada utvrditi odgovara li pošiljka otpada koju preuzima dokumentaciji koja prati tu pošiljku.

Tehnološki proces prihvata otpada koji se obavlja u okviru postupka zbrinjavanja otpada na odlagalištu otpada mora biti u skladu s uvjetima propisanim ovim člankom i posebnim propisom kojim se uređuje odlaganje otpada. [15]

2.6. Tehnološki proces skladištenja otpada

Tehnološki proces skladištenja otpada mora se obavljati na način da se otpad skladišti odvojeno po svojstvu, vrsti i agregatnom stanju.

Skladište u kojem se obavlja tehnološki proces skladištenja otpada mora biti pod neprekidnim nadzorom, te mora biti opremljeno primarnim spremnicima za skladištenje otpada koji moraju biti:

a) izrađeni od materijala otpornog na djelovanje uskladištenog otpada,

b) izrađeni na način koji omogućava sigurno punjenje, pražnjenje, odzračivanje, uzimanje uzoraka i po potrebi nepropusno zatvaranje i

c) označeni čitljivom oznakom koja sadrži podatke o nazivu posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada te u slučaju opasnog otpada, natpis „OPASNI OTPAD“ i oznaku odgovarajućeg opasnog svojstva otpada.

Podna površina skladišta:

a) mora biti nepropusna za otpad koji se u njemu skladišti,

b) mora biti izvedena na način da se rasuti otpad može jednostavno ukloniti s podne površine (betonska ili asfaltna podloga za kruti otpad, te za tekući otpad betonska s premazom ili aditivom koji sprečava upijanje tekućine u podlogu) i

c) ne smije kemijski reagirati s otpadom i tekućinom iz otpada s kojom dolazi u doticaj.

Skladište mora biti opremljeno ventilacijom.

Iznimno, ako tehnološki proces skladištenja otpada uključuje samo skladištenje krutog otpada, skladište u kojem se obavlja takav tehnološki proces ne mora biti opremljeno primarnim spremnicima već se takav otpad može skladištiti u rasutom stanju, ako se iznesu i obrazlože razlozi iz kojih se taj proces ne može obavljati u spremniku. [15]

2.7. Poslovi osobe odgovorne za gospodarenje otpadom

Osoba odgovorna za gospodarenje otpadom u pravnoj ili fizičkoj osobi – obrtniku koja gospodari otpadom dužna je:

a) provoditi upravljački nadzor obavljanja svih postupaka gospodarenja otpadom sukladno dozvoli za gospodarenje otpadom,

b) osigurati vođenje evidencije te praćenje i provedbu plana postupanja u slučaju izvanrednih događaja,

c) primijeniti upute za rad iz Elaborata i pratiti njihovo provođenje,

d) provoditi unutarnji nadzor provedbe mjera onemogućavanja pristupa neovlaštenim osobama i čišćenja rasutog ili razlivenog otpada,

e) provoditi i nadgledati vođenje Očevidnika o nastanku i tijeku otpada.

Ako pravna ili fizička osoba-obrtnik obavlja djelatnost gospodarenja otpadom u građevinama ili dijelovima građevina koje se nalaze na različitim lokacijama, ista fizička osoba može biti imenovana za odgovornu osobu za upravljački nadzor na svim lokacijama na kojima ta pravna ili fizička osoba-obrtnik obavlja djelatnost gospodarenja otpadom. [15]

I. OPĆI DIO

Naziv odlagališta: _____

Grad ili općina: _____

Adresa odlagališta ili najbliže naselje: _____

Naziv operatera: _____

Adresa operatera: _____

Kontakt osoba: _____ Broj telefona: _____

e-mail: _____

II. PODACI O ODLAGALIŠTU

Vrsta odlagališta i status operativnosti

Komunalnog ☐ Proizvodnog ☐

Opasnog ☐ Inertnog ☐ Neopasnog ☐ Bioreaktorsko odlagalište ☐

Odlagalište anorganskog neopasnog otpada s niskim sadržajem organske/biorazgradive tvari ☐

Odlagalište za odlaganje otpada za stabiliziranu frakciju otpada nakon postupka mehaničko-biološke obrade ☐

Aktivno ☐ Zatvoreno ☐ (datum zatvaranja_____)

Status sanacije i tehničke opremljenosti

	OPIS	Datum početka sanacije	Datum završetka sanacije
☐	Sanirano, otpad se više ne odlaže (otpad ostaje na lokaciji)		
☐	Sanirano (otpad uklonjen s lokacije)		
☐	Sanirano (na odlagalište se odlaže otpad)		
☐	Postupci sanacije u tijeku		
☐	Sanacija u pripremi		
☐	Nije primjenjivo		

Ulaganje u tehničko opremanje odlagališta tijekom izvještajne godine ☐

_____

_____

Kapacitet

Preostali kapacitet (zaključno s 31. prosincem prethodne kalendarske godine): _____ (t)

Preostali kapacitet kazete za azbest (zaključno s 31. prosincem prethodne kalendarske godine): _____ (t)

Ukupno odloženo (od otvaranja do 31. prosinca prethodne kalendarske godine): _____ (t), _____ (m^3)

Visina tijela odlagališta: (m)

Ukupna površina odlagališta (m^2)

Površina tijela odlagališta (m^2)

Obrada otpada prije i prilikom odlaganja

Obrada prije odlaganja ☐ Postupak obrade otpada prije odlaganja _____

_____

Ravnanje ☐ Zbijanje ☐ Prekrivanje ☐ Propusni materijal prekrivanja ☐ Cjelovita ograda ☐

Sustav odvodnje procijedih voda ☐ Bazen za regulaciju ☐ Sustav otplinjavanja ☐

Ispust u atmosferu ☐ Spaljivanje na baklji ☐ Iskorištavanje u energetske svrhe ☐

Količina iscrpljenog plina spaljena na baklji tijekom izvještajne godine: _____ (t) ☐ (m^3) ☐

Količina iscrpljenog plina iskorištena u energetske svrhe tijekom izvještajne godine: _____ (t) ☐ (m^3) ☐

Udio metana u odlagališnom plinu: _____ (%).

III. ODLAGANJE TIJEKOM IZVJEŠTAJNE GODINE

Podaci za izvještajnu godinu: _____

Određivanje mase otpada vagom: DA ☐ NE ☐

Ukupna količina odloženog otpada: _____ (t)

Vrste i količine odloženog biorazgradivog otpada tijekom izvještajne godine:

Sl. 7. Obrazac o odlagalištima i odlaganju otpada [15]

3. CE-ZA-R CENTAR ZA RECIKLAŽU D.O.O.

3.1. O CE-ZA-R – u

CE-ZA-R d.o.o. je vodeća kompanija u sektoru gospodarenja otpadom u Hrvatskoj, po brojnim kriterijima uspješnosti poslovanja i tržišnim udjelima.

Glavna djelatnost CE-ZA-R-a je prikupljanje, oporaba i trgovanje metalnim otpadom i ostalim otpadnim materijalima s pretežito metalnom komponentom, a iznimno je važan sudionik gospodarenja posebnim kategorijama otpada u Hrvatskoj.

CE-ZA-R djeluje na 17 lokacija suvremeno opremljenih radnih jedinica/reciklažnih centara, u kojima je zaposleno više od 300 radnika. Lokacije posjeduju sve potrebne dozvole za gospodarenje opasnim i neopasnim otpadom. [16]

3.2. Pravilnik o gospodarenju otpadnim vozilima

Trgovačko društvo CE-ZA-R d.o.o. postupa po Pravilniku o gospodarenju otpadnim vozilima, budući da se njime propisuju postupci i ciljevi u gospodarenju otpadnim vozilima, način njihove obrade, zahtjevi u pogledu sakupljanja, skladištenja i prijevoza, uključujući i označavanje i opremanje vozila, zahtjevi u pogledu obrade otpadnih vozila i otpada nastalog obradom i s tim povezane mjerne postupke, sadržaj programa za obavljanje usluge sakupljanja otpadnih vozila, obveza prijave i dostave podataka, vođenja evidencije i dostave izvješća, obveze i način ispunjavanja obveza proizvođača vozila, zahtjevi u pogledu vozila koja se stavljaju na tržište, način obveznog postupanja proizvođača vozila, posjednika, sakupljača i obrađivača otpadnih vozila.

Ovim Pravilnikom propisuju se uvjeti gospodarenja otpadnim vozilima u cilju sprječavanja nastajanja otpada od vozila, osiguranja ponovne uporabe, recikliranja i drugih načina oporabe otpadnih vozila i njihovih sastavnih dijelova kako bi se smanjilo zbrinjavanje otpada i unaprijedilo djelovanje na okoliš svih gospodarskih subjekata uključenih u životni ciklus vozila, a posebice subjekata neposredno uključenih u obradu otpadnih vozila. [17]

3.3. Sakupljanje otpadnih vozila

Uslugu sakupljanja otpadnih vozila na području određenom Odlukom ministra obavlja sakupljač s kojim je Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost po provedenom postupku pokrenutim javnim pozivom za podnošenje programa za obavljanje djelatnosti usluge sakupljanja otpadnih vozila sklopio ugovor o obavljanju usluge sakupljanja otpadnih vozila sukladno Zakonu.

Pravilnikom o gospodarenju otpadnih vozila su uređene obveze sakupljača otpadnog vozila, a one glase:

a) Sakupljač je obvezan od posjednika preuzeti otpadno vozilo te dijelove i materijale nastale održavanjem vozila.

b) Sakupljač je obvezan najkasnije u roku od 15 dana od dana poziva posjednika otpadnog vozila preuzeti otpadno vozilo.

c) Sakupljač je dužan prilikom preuzimanja otpadnog vozila preuzeti od posjednika dokaz o vlasništvu (presliku prometne dozvole otpadnog vozila koje predaje i ukoliko nije upisan kao vlasnik vozila u prometnoj dozvoli presliku drugog dokumenta iz kojeg je razvidno da je otpadno vozilo njegovo vlasništvo, te kopiju osobne iskaznice), dokaz o pravu na predaju otpadnog vozila na oporabu (ovjerena punomoć od strane vlasnika vozila, presliku prometne dozvole otpadnog vozila, te presliku osobne iskaznice), dokaz da je za predmetno vozilo plaćena naknada gospodarenja Fondu za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost ili potvrdu o provjeri registriranosti vozila u Republici Hrvatskoj, popuniti prateći list sukladno posebnom propisu, te sačiniti foto zapis otpadnog vozila u svrhu dokazivanja njegove cjelovitosti i sljedivosti.

d) Sakupljač je dužan za preuzeto cjelovito otpadno vozilo od posjednika koji je isto predao, na temelju vaganjem utvrđene mase predanog otpadnog vozila, a koja ne može biti veća od mase vozila iskazane u prometnoj dozvoli, i iznosa jedinične naknade, posjedniku obračunati i isplatiti naknadu.

e) Sakupljač je obvezan utvrditi pojedinačnu masu svakog preuzetog otpadnog vozila, te masu dijelova i materijala nastalih održavanjem vozila na kolnoj vagi s automatskim ispisom.

f) Sakupljač je obvezan skladištiti sakupljena otpadna vozila, dijelove i materijale vozila u građevinama za skladištenje otpada koje ispunjavaju uvjete sukladno posebnom propisu kojim

se propisuje gospodarenje otpadom i na način da se izbjegne oštećenje dijelova otpadnih vozila, te dijelova i materijala vozila koji sadrže tekućine i kako bi se mogli izdvojiti sastavni dijelovi za ponovnu uporabu, recikliranje i oporabu.

g) Sakupljač može prijevoz otpadnih vozila koji ne predstavljaju opasnost za okoliš obavljati vozilima za prijevoz motornih vozila, a prijevoz otpadnih vozila koja zbog mogućnosti nekontroliranog ispusta tekućina predstavljaju opasnost za okoliš mora prevoziti sukladno propisima za prijevoz opasnih tvari. [17]

Sl. 8. CE-ZA-R d.o.o., sakupljanje otpadnog vozila [18]

3.4. Obrada otpadnih vozila

Obradu otpadnih vozila u Republici Hrvatskoj obavlja pravna i fizička osoba – obrtnik koja posjeduje odgovarajuću dozvolu za gospodarenje otpadom za obradu otpadnih vozila sukladno Zakonu, i koja je temeljem ovlaštenja Ministarstva sklopila ugovor s Fondom za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost (u daljnjem tekstu: obrađivač).

Tehničko-tehnološki kriterij za uvjete obrade otpadnih vozila je da obrađivač posjeduje dozvolu za gospodarenje otpadom za djelatnost oporabe otpadnih vozila.

Obrađivač je obvezan preuzeti od sakupljača sva sakupljena otpadna vozila uz ovjeru pratećeg lista sakupljaču te ih obraditi sukladno odredbama ovoga Pravilnika.

Obrađivač je obvezan osobi upisanoj u registar vozila kao vlasnik ili osobi koja ima drugi pravovaljani dokaz o stjecanju vlasništva ili ovjerenu punomoć za predaju otpadnog vozila na oporabu, za vozilo predano na obradu izdati Potvrdu o obrađivanju otpadnog vozila na obrascu POOV najkasnije u roku od 5 dana od dana preuzimanja otpadnog vozila.

Obrazac POOV osigurava Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost i dostavlja ga obrađivaču.

Potvrdu o obrađivanju otpadnog vozila se mora predati prilikom odjave vozila sukladno propisu kojim se uređuje registracija, označavanje i odjava vozila.

Obrađivač je obvezan osigurati preuzimanje i obradu preuzetih otpadnih vozila i njihovih dijelova na način da njihova količina odgovara količini koja se redovito obrađuje u svrhu sprječavanja njihovog prekomjernog gomilanja.

Obrađivač je obvezan postupati prema uputama proizvođača o rastavljanju vozila te skladištenju i testiranju sastavnih dijelova vozila pogodnih za ponovnu uporabu.

Obrađivač je obvezan obradu otpadnih vozila obavljati pod sljedećim uvjetima:

a) mjesto za obradu mora biti opremljeno nepropusnom podlogom, uređajima za skupljanje rasutog ili razlivenog otpada, sabirnom jamom ili posebnom posudom te sredstvima za odmašćivanje,

b) odstranjeni rezervni dijelovi moraju se odvojeno skladištiti, a dijelovi onečišćeni uljem moraju se skladištiti na nepropusnoj površini,

c) baterije i akumulatori (starteri), filtri i kondenzatori koji sadrže PCB/PCT i ostali opasni i neopasni otpad koji nastaje obradom otpadnih vozila mora se skladištiti u prikladnim posudama/spremnicima,

d) tekućine iz otpadnih vozila: gorivo, motorno ulje, ulje mjenjača, ulje prijenosnog sustava, ulje hidrauličkih sustava, radna tvar u rashladnim uređajima, antifriz, tekućine kočnica, kiseline iz baterija i akumulatora (startera), radna tvar u klimatizacijskim uređajima i sve druge tekućine i opasne tvari koje su sadržane u otpadnom vozilu, moraju se skladištiti u prikladnim spremnicima,

e) mjesto za obradu mora raspolagati opremom za obradu otpadnih voda uključujući i kišnicu, prikladnim skladištem za iskorištene gume, mjerama za sprječavanje prekomjernog gomilanja na skladištu i sustavom za zaštitu od požara u skladu s posebnim propisima.

Obrađivač je obvezan osigurati da se iz otpadnog vozila bez oštećenja izdvoje i skladište sastavni dijelovi koji sadrže tekućine, dijelovi otpadnog vozila koji se mogu ponovno uporabiti, te rezervni dijelovi. [17]

Iz otpadnog vozila se mora, odmah po preuzimanju ukloniti:

- akumulator,

- ukloniti ili neutralizrati potencijalno eksplozivne sastavne dijelove i

- spremnik tekućeg plina ako je ugrađen u vozilo.

Iz otpadnog vozila moraju se izdvojiti i odvojeno skupiti :

- motorna ulja: (ulje u mjenjaču, ulje u diferencijalu, ulje u prijenosniku)

- hidraulična ulja: (ulje u servomehanizmu, ulje u amortizeru)

- gorivo (uključujući tekući plin),

- radna tvar u rashladnim uređajima,

- tekućina u kočnicama,

- radna tvar u klimatizacijskim uređajima (FCKW),

- dijelovi u kojima se nalazi živa,

- sastavne dijelove koji sadrže azbest,

- gume,

- katalitički konverter,

- stakla,

- veliki dijelovi plastičnih materijala (branici instrument ploče, spremnici za tekućine i sl),

- metalne dijelove koji sadrže bakar, aluminij, i magnezij, ako ih nakon usitnjavanja nije moguće odvojiti.

Izdvojene opasne komponente moraju se skladištiti u prikladnim označenim spremnicima sa tankvanama (spremnici na sebi moraju imati natpis “opasni otpad” i naziv vrste otpada, ključni broj otpada).

O količini izdvojenih opasnih komponenti mora se voditi propisani očevidnik. [19]

Sl.9. Recikliranje otpadnih vozila [20]

3.5. Evidencija sakupljenih i obrađenih otpadnih vozila

Sakupljač je dužan voditi evidenciju preuzetih otpadnih vozila prema broju šasije vozila, te dijelova i materijala vozila prema ključnom broju sukladno posebnom propisu.

Obrađivač, odnosno sakupljač su obvezni jednom mjesečno za prethodni mjesec dostaviti u Registar podatke o količini preuzetih i obrađenih otpadnih vozila na obrascu Izvješće o obrađenim količinama otpadnih vozila (Obrazac OV8), odnosno na obrascu Izvješće o sakupljenim otpadnim vozilima za svaku lokaciju skladišta sakupljača odvojeno.

Sakupljač je obvezan jednom mjesečno do konca mjeseca za prethodni mjesec dostaviti u Registar podatke o preuzetim otpadnim dijelovima i materijalima vozila na obrascu Izvješće o sakupljenim otpadnim dijelovima i materijalima vozila.

Obrađivač je obvezan do 31. siječnja tekuće godine za prethodnu godinu dostaviti u Registar godišnje podatke o količini izvezenih neobrađenih otpadnih vozila i/ili vrsti otpada nastalih obradom otpadnih vozila na Obrascu OV7, te Izvješće o rastavljanju, obradi, ponovnoj uporabi, recikliranju i oporabi otpadnih vozila koja nastaju u Republici Hrvatskoj na obrascu OV9, a prema potrebi i druge podatke neophodne za izvješćivanje nadležnih tijela Europske unije.

Obrađivač je obvezan primjerak izdanog Obrasca POOV dostaviti Fondu za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost prilikom dostave podataka.

Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost je obvezan, najkasnije do 1. travnja tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu, godišnje podatke dostaviti Agenciji. [17]

3.6. Radna uputa - kontrola radioaktivnosti

Svrha ove radne upute je utvrditi uvjete, načine i učestalost mjerenja (kontrole) radioaktivnosti pošiljaka otpada, te obveze i odgovornosti pojedinih radnika.

Ova procedura primjenjuje se u procesima: nabave sekundarne sirovine, zaprimanja i skladištenja sekundarne sirovina, te prodaji i otpremi gotovih proizvoda Društva i kao takva obvezna je za sve organizacijske dijelove Društva i na sve radnike CE-ZA-R d.o.o. koji obavljaju poslove i radne zadatke u prethodno navedenim procesima. [21]

3.6.1. Provedba kontrole radioaktivnosti otpada

Kontrola radioaktivnosti mora se vršiti na ulazu/izlazu svih materijala na/sa skladišta.

Za provjeru radioaktivnosti zadužen je Ovlaštenik za kontrolu radioaktivnosti, svaki u svom djelokrugu rada.

Da je izvršena provjera radioaktivnosti Ovlaštenik za kontrolu radioaktivnosti to potvrđuje svojim potpisom na vagarskom listu.

O kontroli radioaktivnosti pošiljka otpada u tranzitu Ovlaštenik za kontrolu radioaktivnosti mora sastaviti Izjavu o nepostojanju eksplozivnih naprava i ionizirajućeg zračenja iznad razine izmjerenog podzemnog zračenja u pošiljkama metalnog otpada.

Kontrola radioaktivnosti pošiljaka otpada vrši se pomoću uređaja za mjerenje radioaktivnosti (ručnih ili stabilnih-portalni uređaja) koji moraju biti redovito umjeravani.

Ukoliko se prilikom mjerenja uključi alarm u obliku zvučnog signala potrebno je izvršiti dodatna provjera odnosno kontrolno mjerenje transportnog sredstva i materijala na način da se:

1. transportno sredstvo udalji od mjernog uređaja,

2. izvršiti ponovno mjerenje.

Ukoliko se prilikom kontrolnog mjerenja ponovno uključi alarm koji signalizira prisutnost radioaktivnog zračenja u kontroliranom materijalu Ovlaštenik za kontrolu radioaktivnosti mora odmah zaustaviti postupak prijema/otpreme robe sa skladišta i o tome odmah obavijestiti neposrednog nadređenog odnosno Voditelja određene radne jedinice.

Voditelj radne jedinice na kojoj je nastupio takav izvanredni događaj – utvrđena je prisutnosti radioaktivne tvari u otpadom materijalu, o tom događaju bez odlaganja obavještava Državni zavod radiološku i nuklearnu sigurnost putem sustava 112 ili poziva na dežurni telefon. [21]

3.6.2. Postupanje s pošiljkom koja sadrži radioaktivnu tvar

Transportno sredstvo s kontaminiranim materijalom (materijalom koji sadrži jednu ili više radioaktivnih tvari) mora se odmah izolirati na način da se isto udalji na sigurni prostor, ogradi i osigura od pristupa radnika i drugih neovlaštenih osoba.

Voditelj radne jedinice mora zadužiti osobu odgovornu osobu za kontrolu pristupa kontaminiranom materijalu do dolaska ovlaštenih osoba iz nadležne državne ustanove.

S kontaminiranim materijalom dalje se postupa u skladu sa uputama nadležne državne ustanove. [21]

3.6.3. Dokumentiranje izvanrednog događaja

Voditelj radne jedinice na kojoj se dogodio izvanredni događaj dužna o cijelom postupku detekcije i zbrinjavanja radioaktivne tvari sastavi Zapisnik o nesukladnosti DK – ZONS.

Zapisnik o nesukladnosti se sastavlja u tri primjerka od kojih se jedan dostavlja komercijalisti ili regionalnom direktoru koji je nadležan za dobavljača od kojeg je stigao kontaminirani materijal, drugi primjerak dostavlja se Predstavniku uprave, a teći primjerak voditelj radne jedinice zadržava za sebe.

Zapisnici koji se dobiju od nadležne državne ustanove moraju se staviti u prilog Zapisniku o nesukladnosti. [21]

3.7. Obveza pravnih osoba u pogledu zaštite od požara

Sustav zaštite od požara je uređen Zakonom o zaštiti od požara, a podrazumijeva planiranje zaštite od požara, propisivanje mjera zaštite od požara građevina, ustrojavanje subjekata zaštite od požara, provođenje mjera zaštite od požara, financiranje zaštite od požara, te osposobljavanje i ovlašćivanje za obavljanje poslova zaštite od požara, s ciljem zaštite života, zdravlja i sigurnosti ljudi i životinja te sigurnosti materijalnih dobara, okoliša i prirode od požara, uz društveno i gospodarski prihvatljiv požarni rizik.

U cilju zaštite od požara poduzimaju se organizacijske, tehničke i druge mjere i radnje za:

a) otklanjanje opasnosti od nastanka požara,

b) rano otkrivanje, obavješćivanje te sprječavanje širenja i učinkovito gašenje požara,

c) sigurno spašavanje ljudi i životinja ugroženih požarom,

d) sprječavanje i smanjenje štetnih posljedica požara,

e) utvrđivanje uzroka nastanka požara te otklanjanje njegovih posljedica. [28]

3.7.1. Prava, dužnosti i odgovornosti u zaštiti od požara

Svaka fizička i pravna osoba, tijelo državne vlasti, te jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave dužni su djelovati na način kojim se ne može izazvati požar.

Svaka fizička i pravna osoba, tijela državne vlasti, te jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave dužni su provoditi mjere zaštite od požara utvrđene odredbama ovoga Zakona i drugim propisima donesenim na temelju njega, planovima i procjenama ugroženosti od požara, odlukama jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, te drugim općim aktima iz područja zaštite od požara.

Svaka fizička i pravna osoba odgovorna je za neprovođenje mjera zaštite od požara, izazivanje požara, kao i za posljedice koje iz toga nastanu sukladno odredbama Zakona o zaštiti od požara i odlukama jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave.

Vlasnici, odnosno korisnici građevina i drugih nekretnina te prostora, odnosno upravitelji zgrada dužni su:

a) osigurati provedbu mjera propisanih Zakonom o zaštiti od požara, propisima donesenim na temelju Zakona o zaštiti od požara, te drugim propisima, planovima, aktima i odlukama iz zaštite od požara na njihovom području i vlasništvu,

b) poduzimati mjere za smanjenje opasnosti od nastanka i širenja požara, kao i mjera za unapređenje stanja zaštite od požara na svom vlasništvu uzimajući u obzir ugroženost i stanje zaštite od požara,

c) posjedovati vozila, uređaje, opremu, alat i sredstva za dojavu, gašenje i sprječavanje širenja požara na svom vlasništvu, odnosno na svom području u količinama, vrsti i na mjestima kako je utvrđeno posebnim propisima te procjenama i planovima zaštite od požara. [28]

3.7.2. Organizacija i ustroj zaštite od požara

Radi utvrđivanja odgovarajuće organizacije i provođenja mjera zaštite od požara, građevine, građevinski dijelovi i druge nekretnine, te prostori razvrstavaju se rješenjem ministra u jednu od četiri propisane kategorije ugroženosti od požara, prema kriterijima, uvjetima i osnovama

utvrđenim pravilnikom koji, uz prethodno mišljenje čelnika središnjeg tijela državne uprave za vatrogastvo i Hrvatske vatrogasne zajednice, donosi ministar.

Budući da CE-ZA-R Centar za reciklažu d.o.o. spada u IV kategoriju ugroženosti od požara, na temelju Zakona o zaštiti od požara, Centar za reciklažu je dužan imati zaposlenog najmanje jednog djelatnika zaduženog za obavljanje poslova zaštite od požara i unapređenje stanja zaštite od požara, koji smije obavljati i druge poslove.

Na temelju Zakona o zaštiti od požara, djelatnici Centra za reciklažu zaduženi za obavljanje poslova i unapređenje stanja zaštite od požara moraju imati najmanje zvanje vatrogasca ili završeno srednjoškolsko obrazovanje u programu gimnazije ili srednjoškolsko strukovno obrazovanje u četverogodišnjem trajanju, te položen stručni ispit. [28]

3.7.3. Zaštita od požara u uporabi građevina i prostora

Svaka građevina ili njezin dio, ovisno o svojoj namjeni, mora se tijekom svog trajanja održavati na način da ispunjava bitni zahtjev zaštite od požara. Svaki prostor ili njegov dio, ovisno o svojoj namjeni, mora se održavati na način da ispunjava propisane mjere zaštite od požara.

Vlasnici, odnosno korisnici građevina, građevinskih dijelova i drugih nekretnina te prostora, odnosno upravitelji zgrada dužni su

a) održavati slobodnima i propisno označenima evakuacijske putove, kao i pristupe vatrogasnim vozilima,

b) posjedovati uređaje, opremu i sredstva za gašenje požara.

Vlasnici, odnosno korisnici građevina, građevinskih dijelova i drugih nekretnina te prostora, odnosno upravitelji zgrada dužni su sukladno propisima, tehničkim normativima, normama i uputama proizvođača održavati u ispravnom stanju postrojenja, uređaje i instalacije električne, plinske, ventilacijske i druge namjene, dimnjake i ložišta, kao i druge uređaje i instalacije, koji mogu prouzročiti nastajanje i širenje požara te o održavanju moraju posjedovati dokumentaciju.

Vozila, uređaji, oprema, alat i sredstva za zaštitu od požara moraju se održavati u ispravnom i funkcionalnom stanju sukladno propisima, tehničkim normativima, normama i uputama proizvođača, o čemu mora postojati dokumentacija.

Vlasnik, odnosno korisnik građevina, građevinskih dijelova i drugih nekretnina te prostora, odnosno upravitelji zgrada dužni su održavati prijenosne i prijevozne aparata za gašenje požara, sukladno uputi proizvođača, o čemu mora postojati evidencija.

Ispravnost i funkcionalnost prijenosnih i prijevoznih aparata za gašenje požara ispituje pravna osoba, fizička osoba obrtnik ili stručna služba (serviser) ovlaštena od proizvođača ili njegovog ovlaštenog zastupnika, najmanje jednom godišnje, o čemu na aparatu mora postojati vidljiva oznaka. [28]

3.8. Interni akti Centra za reciklažu CE-ZA-R d.o.o. – Upute za postupanje u slučaju požara

CE-ZA-R Centar za reciklažu d.o.o. donio je interni akt u području zaštite od požara pod nazivom Upute za postupanje u slučaju požara. Sukladno sadržaju navedenog internog akta svatko je dužan postupati tako da ne uzrokuje opasnost za nastanak požara ili druge nesreće, te biti upoznat sa opasnostima na svom radnom mjestu, te o načinu postupanja u slučaju požara.

1. Internim aktom CE-ZA-R Centra za reciklažu d.o.o. uređuju se opće preventivne mjere zaštite od požara, koje prenosim u cijelosti, a koje glase:

a) Održavaj red i čistoću! Redovno uklanjaj otpatke!

b) Poštujte i upozoravajte na zabranu pušenja u prostorijama i prostorima!

c) Šibice i opuške cigareta odlažite u pepeljare od negorivog materijala! Pepeljare ne smijete prazniti u koš za papirnate i druge zapaljive otpatke!

d) Poštujte sve propisane mjere i uputstva nadređenih u svezi sa zaštitom od požara!

e) Skrbite da sredstva za gašenje požara budu uvijek dostupna, ispravna i redovito održavana te da evakuacijski putovi i izlazi uvijek budu slobodni i prohodni u cijeloj širini! Vrata na evakuacijskim putovima ne smiju biti zaključana!

f) Kvarove na električnim instalacijama smije otklanjati samo za to stručno osposobljena osoba.

g) Odmah obavijestite neposredno nadređenog radnika o svim nedostacima i kvarovima na sredstvima za gašenje požara, električnim uređajima i instalacijama!

h) Po završetku rada pregledajte prostore koje ste koristili i uklonite sve moguće uzroke požara (obavezno isključite sve električne uređaje i strojeve)!

2. Internim aktom CE-ZA-R Centra za reciklažu d.o.o. također se uređuju upute za postupanje u slučaju požara, koje prenosim u cijelosti, a koje glase:

a) Spašavajte ugrožene osobe!

b) Upotrijebite vatrogasni aparat ili hidrant i započnite gasiti požar!

c) Ako požar niste uspjeli ugasiti, odmah prijavite požar centru za obavješćivanje na telefonski broj 112 (gdje gori, što gori, tko je ugrožen)!

d) Obavijestite voditelja i poštujte njegove upute!

e) Kod požara na električnim uređajima isključite napajanje električnom strujom!

f) U slučaju evakuacije usmjerite i upućujte radnike na zbirno mjesto!

g) Obavijestite neposredno nadređenog radnika ili voditelja intervencije o proteku evakuacije i o osobama koje su ostale u objektu! Poštujte njegova daljnja uputstva te dajte tražene informacije, osobito o mogućim opasnostima za vatrogasce i spasioce.

3. Internim aktom CE-ZA-R Centar za reciklažu d.o.o. uređene su i upute za postupanje nakon požara, koje prenosim u cijelosti, a koje glase:

a) Pričekajte da vas neposredno nadređeni radnik ili voditelj intervencije obavijesti o tome da je intervencija okončana. Pridržavajte se njegovih uputstava u svezi sigurnosti ulaska u objekt.

b) Ne uključujte i ne koristite energetske uređaje i instalacije bez prethodnog odobrenja neposredno nadređenog radnika.

c) Sudjelujte kod uklanjanja posljedica požara koje lako utječu na sigurnost.

d) O svakom, čak i najmanjem požaru, obavijestite neposredno nadređenog radnika ili odgovornu osobu za zaštitu od požara. [22]

Sl. 10. Preventivne protupožarne aktivnosti Centra za reciklažu CE-ZA-R d.o.o. [20]

4. INTERVENCIJA CE-ZA-R

4.1. Kategorija ugroženosti od požara

Na temelju Pravilnika o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara CE-ZA-R centar za reciklažu d.o.o. spada u IV kategoriju ugroženosti od požara.

U IV kategoriju razvrstavaju se građevine:

- u čijim se pogonima radi s negorivim tvarima i hladnim mokrim materijalom;

- u čijim se pogonima proizvode negorivi plinovi;

- čiji su pogoni s mokrom tehnologijom;

- s pogonima za dobivanje i hladnu obradu minerala, azbesta, soli i za preradu ribe, mesa i mliječnih proizvoda;

- javne i poslovne namjene koje imaju prostorije u kojima se okuplja od 20 do 300 osoba. [23]

Sl. 11. Požar CE-ZA-R d.o.o., shematski prikaz intervencije [26]

4.2. Nadležnost DVD Mladost

Dobrovoljno vatrogasno društvo s pripadajućom vatrogasnom postrojbom nadležno je tijelo za vatrogastvo, odgovorno za provedbu vatrogasne djelatnosti na području jedinice lokalne samouprave sukladno vatrogasnom planu grada odnosno općine, koje u okviru svog djelokruga i nadležnosti propisanih Zakonom o vatrogastvu odgovara gradonačelniku odnosno općinskom načelniku.

Područje djelovanja je dio područja jedinice lokalne samouprave na kojem djeluje jedna vatrogasna postrojba sukladno Vatrogasnom planu.

Područje odgovornosti je dio ili cijelo područje jedne ili više jedinica lokalne samouprave, odnosno područje više jedinica lokalne samouprave na kojem obvezu interveniranja ima vatrogasna postrojba, na temelju Vatrogasnog plana grada, općine, područja, županije, Grada Zagreba odnosno Republike Hrvatske, a sukladno Zakonu o vatrogastvu i podzakonskim propisima. [24]

Područje djelovanja vatrogasne postrojbe ovisi o vremenu koje je potrebno za dolazak na intervenciju, a ono iznosi najviše 15 minuta. U vrijeme potrebno za početak intervencije se računa vrijeme potrebno za okupljanje vatrogasaca i vrijeme vožnje od sjedišta vatrogasnih postrojbi ili društava do mjesta nastanka požara. [25]

Sl. 12. Požar CE-ZA-R d.o.o. [26]

4.3. Požar u centru za reciklažu CE-ZA-R d.o.o. u Kaštel Sućurcu

Požar se dogodio 5. studenoga 2019. godine u 02:03 u Kaštel Sućurcu na prostoru centra za reciklažu CE-ZA-R d.o.o.

Došlo je do zapaljena hrpe metalnog otpada, recikliranog otpada od mljevenih automobila, prešanih automobila i automobilskih olupina, zapalila se hrpa na kojoj je uskladišteno cca 400 tona otpada, visine 10-ak metara skladištene u obliku slova L na površini oko 1000 metara kvadratnih.

Požar je zatečen u razbuktaloj fazi na samom zapadnom dijelu hrpe. Najbliža operativna postrojba je Dvd Mladost koja se nalazi cca 2,4 km od samog mjesta požara.

Dojava:

Prva dojava o nastalom požaru je od građanina koji živi u neposrednoj blizini požara u 2:03 i glasila je da vidi vatru nedaleko od kuće u krugu stare željezare. Po dojavi odmah izlazi dežurna smjena Dvd-a Mladost sa navalnim vozilom ML02 (4000 l vode i 400 pjenila) i tri vatrogasca. Prvi operativni vatrogasni zapovjednik je Ivica Tuta, te po dolasku nastoji locirati požar i priči mu što bliže kako bi počeo gašenje.

Tijek intervencije:

Navalno vozilo ML02, po dolasku zatječe 2 zaštitara unutar ograde, te utvrđuju ne mogućnost otvaranja kapije, te se vraćaju cca 80 metara istočno po cesti dr. Franje Tuđmana, te preko ljestvi prelaze u krug te razvlače cijevnu prugu i počinju gašenje, u međuvremenu ML02 ostaje u kvaru, te ga mijenja vozilo Ml05 (5000 l vode, 500 pjenila i 255 praha) u 2:18, te počinju gašenje požara sa ceste Dr. Franje Tuđmana.

Dolaskom voditelja CE-ZA-R d.o.o., otvara se kapija i vozilo se premješta u krug, te nastavlja gašenje sa 1 mlazom teške pjene i monitorom pjene, nadopuna iz hidranta na kojem je tlak jako slab.

Zapovjednik smjene poziva ostale snage Dvd Mladost i Dvd Solin u 2:31, koji se pridružuje vozilu ML05 i gasi na južnoj strani požara. Na požarište dolaze vozilo ML03 (4000 l vode i 400 pjenila) u 2:42, a vozilo ML12 (12000 l vode) u 2:51.

U 3:05 obavješten je zapovjednik Dvd-a Mladost Nenad Bonacin o stanju na požarištu, te su u 3:10 pozvane postrojbe iz Grada Kaštela i Grada Solina.

Po dolasku vozilo ML03 ima namjeru prići požaru sa sjeverne strane, te ući u krug preko Željezare Split, ali nailazi na prepreke na ulaznoj kapiji, dva kamiona i jedno osobno vozilo. Ulaskom u krug željezare gasi sjeverni dio požara sa 1 mlazom TP, vozilo ML12 nadopunjava vozilo ML05 smješteno na južnoj strani požara.

U 3:20 dolazi zapovjednik Dvd-a Mladost, te preuzima vođenje požara, u dogovoru sa voditeljem CE-ZA-R-a pristupa se uz pomoć dva radna stroja (grajfera) koji odvajaju ostatak hrpe od zapaljenog materijala, te konstantno gašenje sa 2 mlaza pjene i monitorom, te hlađenje mlazovima vode.

Zatražena je pomoć od Jvp Split, te na požar stiže Gripe13 (10000 l vode) i zapovjedno vozilo Gripe1. Pristigle snage Vranjica, Kaštela i Kaštel Gomilice, Jvp Split, gase na sjevernoj strani požara uz ML03, te se izmjenjuju za nadopunu. U 3:36 na požar dolazi AC ML13 (10000 l vode), te radi nadopunu vozila ML05 i solinske AC.

Oko 5 sati opožarena hrpa je odvojena od ostalog materijala, te se prelazi na gašenje vodom, i prevrtanje i dogašivanje zapaljenog materijala uz pomoć dva radna stroja (grajfera) Centra za reciklažu CE-ZA-R d.o.o. Oko 5:20 dolazi velika cisterna Gripe 16 (33000 litara vode), te radi nadopunu na južnoj strani požarišta.

Uz mukotrpne napore gasitelja požar je lokaliziran u 7:00, a potpuno ugašen u 9:00. U 8:30 su otpuštene dodatne snage, a od 9:00 na požarištu ostaje vozilo ML03, te osigurava požarište do 12:15.

Zaključak:

U požaru je zahvatio cca 150 tona metalnog otpada, gorjela je uglavnom boja i masnoća sa olupina, te dijelovi gume i plastike. U požaru su se u par navrata čule manje eksplozije, ali nisu predstavljale opasnost za gasitelje.

Mlazevi su postavljeni tako da vjetar nije nosio dim u gasitelje, u to vrijeme je puhao jak JI vjetar, te je nosio dim u pravcu naselja Kaštel Sućurac, a požar je napredovao u kontra smjeru vjetra tj. prema zapadu zbog količine gorive tvari.

Sama taktika gašenja se mijenjala tijekom intervencije, a sami cilj je bio razdvajanje zapaljene hrpe od ostatka metalnog otpada, što se na kraju oko 5:00 i uspilo. Po odvajanju požara u zaseban sektor, pristupilo se prevrtanju i gašenju požara koje je na kraju i uspješno napravljeno.

Utrošenu su velike količine vode cca 400000 litara i 1000 litara pjenila, radilo se sa 6 C mlazeva vode i jednim monitorom. Na intervenciji su uz Dvd Mladost učestvovali Dvd Kaštel Gomilica, Dvd Kaštela, Dvd Solin, Dvd Vranjic i Jvp Split sa 13 vozila i 28 vatrogasaca.

Požar se dogodio oko 2 sata u noći pa nije privukao veliku pažnju građana i samim time paniku, jer se radilo o velikoj količini dima koji je nošen JI vjetrom prekrio naselje K. Sućurac.

Brzom i kvalitetnom reakcijom gasitelja i djelatnika CE-ZA-R d.o.o, u požaru nije pričinjena nikakva šteta u postrojenju za reciklažu CE-ZA-R d.o.o. [29]

Sl. 13. Požar CE-ZA-R d.o.o. [26]

Sl. 14. Požar CE-ZA-R d.o.o. [26]

5. ZAKLJUČAK

Sakupljanje, obrada i reciklaža otpada obuhvaća važan dio uređenog društva. Po svojoj definiciji otpad je svaka tvar ili predmet koji posjednik odbacuje, namjerava ili mora odbaciti, a u kombinaciji sa ubrzanim načinom života stvara ubojit spoj, budući da se količina otpada sve više i više povećava.

Zahvaljujući razvitku tehnologije sav taj otpad uglavnom možemo na prikladan način zbrinuti, ovisno o svojstvu otpada, odnosno radi li se o opasnom, neopasnom ili inertnom otpadu, ili ga pak možemo ponovno iskoristiti. U pravnoj regulativi svih uređenih pravnih sustava postoji mjesto koje pripada aktima koji reguliraju to područje.

U radu sam se osvrnuo na Centar za reciklažu CE-ZA-R d.o.o. koji u svojem radu prati kako zakone i pravilnike koji su obvezni na državnom nivou, tako i interne upute obvezujuće samo za navedeni centar za reciklažu.

Jedan od osnovnih akata u Republici Hrvatskoj koji se bavi gospodarenjem otpadom je Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 98/19) kojim je propisan red prvenstva gospodarenja otpadom radi sprječavanja nastanka otpada, pripreme za ponovnu uporabu, recikliranje, drugih postupaka oporabe poput energetske oporabe i zbrinjavanje otpada.

Također, navedenim zakonom je propisan i način gospodarenja otpadom tako da se ne dovodi u opasnost ljudsko zdravlje i ne dovodi do štetnih utjecaja na okoliš, a osobito kako bi se izbjegao rizik od onečišćenja mora, voda, tla i zraka, pojava neugode uzrokovane bukom ili mirisom, štetan utjecaj na kulturno-povijesna i prirodna područja, te nastajanje eksplozije ili požara.

Požari na odlagalištima nisu prečesta pojava zbog dobrih preventivnih mjera zaštite od požara, no ipak se znaju dogoditi, bilo to ljudskom nepažnjom, radi neispravne opreme ili prirodnih nepogoda.

U takvim slučajevima Centar za reciklažu CE-ZA-R d.o.o. postupa po internoj uputi za postupanje u slučaju požara. Njom su propisane opće preventivne mjere zaštite od požara poput održavanja reda i čistoće, zabrane pušenja, dostupnosti i ispravnosti sredstava za gašenje požara, prohodnosti evakuacijskih puteva, otklanjanja kvarova na električnim instalacijama i svega ostalog što bi moglo eventualno dovesti do nastanka požara ili druge nesreće.

Ukoliko unatoč preventivnim mjerama ipak dođe do požara tada navedena interna uputa za postupanje u slučaju požara propisuje niz radnji koje se trebaju obaviti kao što je spašavanje ugroženih osoba, gašenje požara pomoću vatrogasnog aparata ili hidranta, prijavljivanje požara centru za obavješćivanje, isključivanje napajanja električnom strujom, evakuiranje radnika na zbirno mjesto, te sve ostale radnje kojima bi se mogla osigurati sigurnost osoba i gašenje požara ili otklanjanje kakve druge opasnosti.

Kao primjer postupanja u takvim slučajevima možemo uzeti požar u Centru za reciklažu CE-ZA-R d.o.o. dana 5. studenoga 2019. godine u 2:03 kada je došlo do zapaljena hrpe metalnog otpada, recikliranog otpada od mljevenih automobila, prešanih automobila i automobilskih olupina, te se zapalila hrpa na kojoj je uskladišteno cca 400 tona otpada, visine 10-ak metara skladištene u obliku slova L na površini oko 1000 metara kvadratnih.

Suradnju zaposlenika Centra za reciklažu i vatrogasnih snaga možemo vidjeti u radnjama poput otvaranja kapije kako bi vatrogasno vozilo moglo prići bliže i efikasnije gasiti požar, pomoć dva radna stroja (grajfera) koji odvajaju ostatak hrpe od zapaljenog materijala, te prevrtanje i dogašivanje zapaljenog materijala uz pomoć istih radnih strojeva.

Na temelju Pravilnika o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara Centar za reciklažu CE-ZA-R d.o.o. spada u IV kategoriju ugroženosti od požara, kao nekategorizirani objekt. Centar za reciklažu CE-ZA-R d.o.o. bi trebao napraviti procjenu ugroženosti od požara, te na temelju te procjene napraviti plan zaštite od požara. Moje osobno mišljenje je da bi se Centar za reciklažu CE-ZA-R d.o.o. radi prirode posla sa kojim se svakodnevno susreću trebali prebaciti u veću kategoriju ugroženosti od požara.

Također, smatram da cjelokupno društvo na državnoj razini treba raditi na informiranosti o štetnosti otpada, te ulagati sredstva kako bi gospodarenje otpadom doveli na najviši mogući nivo. Time bi informirali građane o štetnosti otpada što bi pomoglo u očuvanju prirode i okoliša, dok bi osobe zaposlene na poslovima vezanim uz otpad bili stručniji u pogledu protupožarne preventive, te postupanju ukoliko dođe do požara ili slične katastrofe uzrokovane otpadom.

6. LITERATURA

[1] Pravilnik o katalogu otpada, NN 90/15

[2] Čistoća: Pojmovnik, www.cistoca.hr, pristupljeno 29.05.2020.

[3] EKO-TIM d.o.o. https://ekotim.fullbusiness.com/, pristupljeno 02.08.2020.

[4] Diaz, L., Solid Waste Management, Volume 2. UNEP/Earthprint, 2006.

[5] Ray, A. "Waste management in developing Asia: Can trade and cooperation help?" The Journal of Environment & Development 17.1 (2008.): str. 3-25.

[6] "Muck and brass: The waste business smells of money." The Economist, str. 10-12.

[7] Zakon o održivom gospodarenju otpadom, NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19

[8] Saveco, http://www.saveco.me/index.asp, pristupljeno 02.08.2020.

[9] Regionalni centar čistog okoliša, postrojenje za mehaničko-biološku obradu otpada https://rcco.hr/postrojenje-za-mehanicko-biolosku-obradu-otpada/

[10] Komunalno društvo Čistoća, https://cistocarijeka.hr/edukacija/teme/kompostiranje/, pristupljeno 23.08.2020.

[11] Zaštita okoliša, Termička obrada otpada, https://zastitaokolisa.dashofer.hr/

[12] Tehnoeko, https://www.tehnoeko.com.hr/, pristupljeno 02.08.2020.

[13] Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost, Odlagališta otpada i sanacije, https://www.fzoeu.hr/hr/gospodarenje_otpadom/odlagalista_otpada_i_sanacije/, pristupljeno 23.08.2020.

[14] Eurostat: Waste statistics, https://ec.europa.eu/eurostat, pristupljeno 29.05.2020.

[15] Pravilnik o gospodarenju otpadom, NN 81/20

[16] CE-ZA-R Centar za reciklažu d.o.o, http://www.cezar-zg.hr/, pristupljeno 26.06.2020.

[17] Pravilnik o gospodarenju otpadnim vozilima NN 125/15

[18] Poslovni dnevnik, https://www.poslovni.hr/sci-tech/inovativnom-tehnologijom-recikliraju-cak-98-posto-automobila-353550, pristupljeno 02.08.2020.

[19] CE-ZA-R Centar za reciklažu d.o.o - Radna uputa za obradu otpadnih vozila

[20] C.I.O.S. GRUPA d.o.o., http://www.cios.hr/1/23/zanimljivosti, pristupljeno 02.08.2020.

[21] CE-ZA-R Centar za reciklažu d.o.o - Radna uputa kontrola radioaktivnosti

[22] CE-ZA-R Centar za reciklažu d.o.o. - Upute za postupanje u slučaju požara

[23] Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara, NN 62/94 i 32/97

[24] Zakon o vatrogastvu, NN 125/19

[25] Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija za Grad Kaštela

[26] Fotografska arhiva DVD Mladost

[27] Prilog Uredbe Komisije (EU) br. 1357/2014

[28] Zakon o zaštiti od požara, NN 92/10

[29] Zapisnik o požaru CE-ZA-R Centar za reciklažu d.o.o.

7. PRILOZI

POPIS SLIKA:

Stranica

Sl. 1. Zbrinjavanje opasnog i neopasnog otpada 2

Sl. 2. Reciklaža opasnog otpada 4

Sl. 3. Postrojenje za termičku obradu otpada 6

Sl. 4. Količine stvorenog otpada u Europi, 2016. 8

Sl. 5. Količina stvorenog opasnog otpada, 2010. i 2016. (postotni udio u ukupnoj količini otpada) 10

Sl. 6. Obrada opasnog otpada, 2016. (u kg po stanovniku) 12

Sl. 7. Obrazac o odlagalištima i odlaganju otpada 18

Sl. 8. CE-ZA-R d.o.o., sakupljanje otpadnog vozila 21

Sl. 9. Recikliranje otpadnih vozila 24

Sl. 10. Preventivne protupožarne aktivnosti Centra za reciklažu CE-ZA-R d.o.o. 32

Sl. 11. Požar CE-ZA-R d.o.o., shematski prikaz intervencije 33

Sl. 12. Požar CE-ZA-R d.o.o. 35

Sl. 13. Požar CE-ZA-R d.o.o. 38

Sl. 14. Požar CE-ZA-R d.o.o. 39

POPIS TABLICA:

Stranica

Tab. 1. Otpad u % stvoren u gospodarskim djelatnostima i u kućanstvima, 2016. 9

Tab. 2. Obrada otpada, 2016. (postotni udio u ukupnoj obradi) 11