



IPZ Uniprojekt MCF
Babonićeva 32, Zagreb



Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb



Janka Rakuše 1, Zagreb

PLAN GOSPODARENJA OTPADOM U GRADU ZAGREBU za razdoblje do 2015. godine



- RADNA VERZIJA 7-

Zagreb, lipanj 2014.

NARUČITELJ: Grad Zagreb

NASLOV: PLAN GOSPODARENJA OTPADOM GRADA
ZAGREBA ZA RAZDOBLJE DO 2015. GODINE

UGOVOR broj: TD 1527

VODITELJ PROJEKTA: Mladen Mužinić, dipl.ing.fiz.

IZRAĐIVAČI:

IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. Mladen Mužinić, dipl.ing.fiz.
mr. sc. Goran Pašalić, dipl.ing.rud.
Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn.
univ.spec.oecoing.

IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. Danko Fundurulja, dipl. ing. građ.
Tomislav Domanovac, dipl. ing. kem. tehn.
univ.spec.oecoing.
Ana-Marija Vrbaneć, vš.mod.diz.
Suzana Mrkoci, dipl.ing.arh.
Jakov Burazin, mag.ing.aedif.
Vedran Franolić, mag.ing.aedif.
Irena Jurkić, diz.unutr.arh.

IPZ Uniprojekt MCF d.o.o.
direktor
Mladen Mužinić, dipl.ing.fiz.

SADRŽAJ

1	UVOD	5
2	POLAZNE OSNOVE	8
2.1	ZAKONODAVNI OKVIR.....	9
2.2	EU OKVIR	11
2.3	PROVEDBENA DOKUMENTACIJA	12
2.3.1	Gospodarenje otpadom u temeljnim važećim dokumentima prostornog uređenja Grada Zagreba	12
3	OPIS POSTOJEĆEG STANJA.....	17
3.1	KOMUNALNI OTPAD	18
3.1.1	Miješani komunalni otpad.....	19
3.1.2	Glomazni otpad	19
3.1.3	Odloženi komunalni otpad	20
3.1.4	Izdvojeno sakupljeni komunalni otpad	21
4.2	POSEBNE KATEGORIJE OTPADA	23
4.2.1	Ambalaža i ambalažni otpad	23
4.2.2	Otpadni električni i elektronički uređaji i oprema	23
4.2.3	Otpadna vozila.....	24
4.2.4	Otpadne baterije i akumulatori.....	24
4.2.5	Otpadne gume.....	25
4.2.6	Otpad od istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina	25
4.2.7	Otpadna ulja	26
4.2.8	Otpad iz proizvodnje titan-dioksida	26
4.2.9	Poliklorirani bifenili (PCB) i poliklorirani terfenili (PCT)	27
4.3	OSTALE VRSTE OTPADA.....	27
4.3.1	Građevni otpad.....	27
4.3.2	Otpad koji sadrži azbest	28
4.3.3	Otpadni mulj iz Centralnog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Grada Zagreba 28	
4.3.4	Medicinski otpad	29
4.4	OPASNI OTPAD.....	30
4.5	„DIVLJA ODLAGALIŠTA“	30
4.6	TOKOVI OTPADA	32
4.7	KRETANJE KOLIČINA OTPADA OD 2007. DO 2012. GODINE	33
5	PROJENA KRETANJA KOLIČINA OTPADA U GRADU ZAGREBU	34
6	ORGANIZACIJA CJELOVITOG SUSTAVA GOSPODARENJA OTPADOM GRADA ZAGREBA ...	37
6.1	MJERE IZBJEGAVANJA I SMANJIVANJA NASTAJANJA OTPADA	38
6.2	MJERE ISKORIŠTAVANJA VRIJEDNIH OSOBINA OTPADA, ODNOSNO MJERE ODVOJENOG SAKUPLJANJA OTPADA.....	39
6.3	MJERE GOSPODARENJA OTPADOM PREMA NAJBOLJOJ DOSTUPNOJ TEHNOLOGIJI KOJA NE ZAHTIJEVA PREVISOKE TROŠKOVE	43
6.3.1	Organizacija Zagrebačkog centra za gospodarenje otpadom (ZCGO)	44
6.3.2	Mehanička obrada.....	44
6.3.3	Biološka obrada odvojeno sakupljenog biorazgradivog otpada	46
6.3.4	Obrada odlagališnog plina.....	46
6.3.5	Termička obrada ostatnog otpada	47

6.3.6	Uređeno odlagalište ostataka termičke obrade na lokaciji Resnik	48
6.4	PLAN GRADNJE GRAĐEVINA NAMIJENJENIH SKLADIŠTENJU, OBRADI ILI ODLAGANJU OTPADNA TE DRUGIH AKTIVNOSTI S CILJEM USPOSTAVLJANJA CJELOVITE NACIONALNE MREŽE GRAĐEVINA ZA ZBRINJAVANJE OTPADA	48
6.5	MJERE SANACIJE OTPADOM ONEČIŠĆENOG OKOLIŠA I NEUREĐENIH ODLAGALIŠTA	51
6.5.1	Službeno odlagalište Prudinec	51
6.5.2	"Divlja odlagališta"	52
6.6	MJERE NADZORA I PRAĆENJA GOSPODARENJA OTPADOM	52
6.7	EDUKACIJA I KOMUNIKACIJA S JAVNOŠĆU	53
6.7.1	Uloga edukacije i komunikacije s javnošću	55
6.7.2	Ciljevi odnosa s javnošću	55
6.7.3	Javnosti (interesno-utjecajne skupine)	56
6.7.4	Aktivnosti za ostvarivanje ciljeva odnosa s javnošću	58
6.7.5	Utvrđivanje i procjena komunikacijskih rizika	60
6.7.6	Koraci u upravljanju rizicima	60
7	IZVORI I IZNOS FINACIJSKIH SREDSTAVA ZA PROVEDBU PLANIRANIH MJERA	62
7.1	IZVORI FINACIJSKIH SREDSTAVA	62
7.2	FINACIJSKA SREDSTVA POTREBNA ZA REALIZACIJU PLANA	63
8	ROKOVI ZA POČETAK RADOVA NA IZRADI TEHNIČKE I OSTALE DOKUMENTACIJE	67
9	ZAKLJUČAK	69
10	NAZIVLJE I KRATICE U PLANU	70
11	PRILOZI	73

1 UVOD

Cjelovito gospodarenje otpadom je jedno od najzahtjevnijih područja zaštite okoliša u Hrvatskoj koje zahtijeva prioritetno rješavanje u smislu usklađivanja sa standardima Europske unije (EU). Studija iz 2011. 'Primjena propisa o otpadu za zeleni razvoj' pripremljena na Europsku komisiju pokazala je da bi puna primjena propisa EU vezano uz smanjenje otpada uštedjela 72 milijarde EUR godišnje, povećala godišnji promet u gospodarenje otpadom i sektoru recikliranja za 42 milijarde EUR te dovela do otvaranja 400.000 novih radnih mjesta 2020. Tako u EU izraz 'otpad' sve više postaje sinonim za 'resurs'.

Prema Nacionalnom strateškom referentnom okviru koji daje smjernice za ulaganja iz kohezijskog i fondova, nakon što je Hrvatska poslala članicom EU, Hrvatska treba do 2023. uložiti 10 milijardi EUR na tri najvažnija pitanja zaštite okoliša tijekom pregovora za članstvo u EU, a to su gospodarenje otpadom, gospodarenje vodama i zaštita zraka.

Propisi EU traže da nadležna tijela u svakoj zemlji članici pripreme jedan ili više planova gospodarenja otpadom u skladu s relevantnim EU direktivama. Planovi gospodarenja otpada, nacionalni i lokalni, imaju ključnu ulogu u postizanju održivog gospodarenja otpadom i važan su instrument koji doprinose primjeni i postizanju politika i ciljeva definiranih u području gospodarenja otpadom na nacionalnoj i EU razini.

Glavna uloga planova gospodarenja otpadom je dati pregled svih vrsta proizvedenog otpada, uključujući i uvezeni, specifične tokove otpada kao i načine postupanja s pojedinim vrstama otpada. Ključni dijelovi planova su trenutni status i planiranje za budućnost.

Područje gospodarenja otpadom uređeno je Zakonom o otpadu (NN, 178/04, 111/06, 60/08, 87/09), odnosno nakon 23. srpnja 2013. Zakonom o održivom gospodarenju otpadom (NN, 94/13), međunarodnom Konvencijom o kontroli prekograničnog prometa opasnim otpadom i njegovom odlaganju – Baselska konvencija (NN – Međunarodni ugovori, 3/94), Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN, 23/07 i 111/07) i više podzakonskih propisa koji reguliraju postupanje s posebnim kategorijama otpada.

U skladu s legislativom, gospodarenje otpadom čini skup aktivnosti, odluka i mjera usmjerenih na sprječavanje nastanka otpada, smanjivanje količina otpada i/ili njegovih štetnih utjecaja na okoliš, sakupljanje, prijevoz, uporabu, te nadzor nad tim djelatnostima i skrb za zatvorena odlagališta na gospodarski učinkovit i po okoliš prihvatljiv način.

Plan gospodarenja otpadom Grada Zagreba za razdoblje do 2015. je dokument izrađen temeljem obveze iz Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN, 94/13), okvirne Direktive o otpadu (75/442/EEC) i drugim europskim propisima na području gospodarenja otpadom. Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN, 130/05) kao planski dokument propisala je smjernice, a Zakon o otpadu propisuje obvezu izrade planova gospodarenja otpadom kao provedbenih dokumenata Strategije.

Članak 21. stavak 1. Zakona o održivom gospodarenju otpadom definira što najmanje mora sadržavati Plan gospodarenja otpadom Grada Zagreba, stavak 2. da je Grad Zagreb dužan ishoditi prethodnu suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i prirode za prijedlog plana gospodarenja otpadom, a člankom 22. stavcima 1 i 3 propisano je da se nacrt Plana gospodarenja otpadom za Grad Zagreb mora objaviti

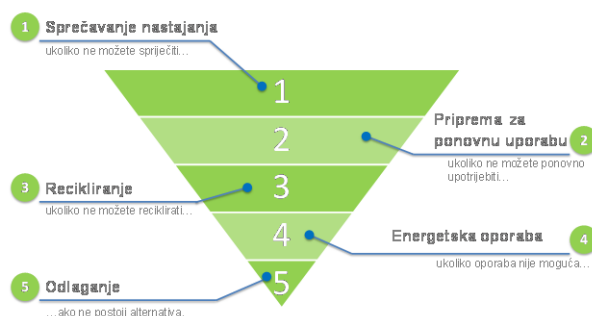
kako bi javnost imala mogućnost dati mišljenja, prijedloge i primjedbe i to ne manje od 30 dana od dana objave.

Plan gospodarenja otpadom Grada Zagreba minimalno mora sadržavati:

1. analizu, te ocjenu stanja i potreba u gospodarenju otpadom na području jedinice lokalne samouprave, odnosno Grada Zagreba, uključujući ostvarivanje ciljeva,
2. podatke o vrstama i količinama proizvedenog otpada, odvojeno sakupljenog otpada, odlaganju komunalnog i biorazgradivog otpada te ostvarivanju ciljeva,
3. podatke o postojećim i planiranim građevinama i uređajima za gospodarenje otpadom te statusu sanacije neusklađenih odlagališta i lokacija onečišćenih otpadom,
4. podatke o lokacijama odbačenog otpada i njihovom uklanjanju,
5. mjere potrebne za ostvarenje ciljeva smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada, uključujući izobrazno-informativne aktivnosti i akcije prikupljanja otpada,
6. opće mjere za gospodarenje otpadom, opasnim otpadom i posebnim kategorijama otpada,
7. mjere prikupljanja miješanog komunalnog otpada i biorazgradivog komunalnog otpada,
8. mjere odvojenog prikupljanja otpadnog papira, metala, stakla i plastike te krupnog (glomaznog) komunalnog otpada,
9. popis projekata važnih za provedbu odredbi Plana,
10. organizacijske aspekte, izvore i visinu financijskih sredstava za provedbu mjera gospodarenja otpadom,
11. rokove i nositelje izvršenja Plana.

Ovaj Plan gospodarenja otpadom Grada Zagreba usklađen je sa Strategijom i Planom gospodarenja otpadom RH te Strategijom održivog razvitka RH, a ujedno je usklađen i s okvirnom Direktivom EU o otpadu (2008/98/EC) koja definira sljedeća najvažnija načela gospodarenja otpadom:

- **Hijerarhija gospodarenja otpadom** koje ističe relativan prioritet različitih načina gospodarenja otpadom i predstavlja važan koncept koji utječe na sadašnje i buduće propise i politike. Hijerarhija gospodarenja otpadom



- **Onečišćivač plaća** koje generalno ističe da bi proizvođači otpada trebali podmiriti trošak postupanja s pojedinim otpadom
- **Načelo blizine** koja naglašava važnost gospodarenja otpadom što bliže mjestu njegovog nastajanja
- **Načelo samodostatnosti** traži od zemalja članica da što je više moguće gospodare otpadom unutar svojih granica

Kao i u drugim područjima zaštite okoliša i u gospodarenju otpadom najbolji rezultati postižu se sinergijom svih sudionika pa tako i ovaj Plan gospodarenja otpadom ne isključuje mogućnost buduće suradnje s drugim jedinicama regionalne samouprave u rješavanju zajedničkih pitanja gospodarenja otpadom.

2 POLAZNE OSNOVE

Pod pojmom zaštite okoliša podrazumijeva se zaštita voda, tla i zraka. Zaštitom okoliša osigurava se cjelovito očuvanje kakvoće okoliša, očuvanje prirodnih zajednica, racionalno korištenje prirodnih izvora i energije, što su osnovni uvjeti zdravog i održivog razvoja. Zaštita okoliša temelji se na Zakonu o zaštiti okoliša (NN, 110/07).

Temelji politike gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj sadržani su u Zakonu o otpadu (NN, 178/04, 111/06, 60/08, 87/09), odnosno nakon 23. srpnja 2013. u Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN, 94/13), Strategiji gospodarenja otpadom RH (NN, 130/05) te Planu gospodarenja otpadom u RH za razdoblje od 2007. do 2015. godine (NN, 85/07, 126/10, 31/11).

Ovaj Plan gospodarenja otpadom izrađen je prema odredbama Zakona o otpadu (NN, 178/04, 111/06, 60/08, 87/09) jer je njegova izrada započeta prije donošenja Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN, 94/13), a člankom 184. stavkom 1. Zakona o održivom gospodarenju otpadom određeno je da će se postupci pokrenuti po odredbama Zakona o otpadu dovršiti po odredbama tog Zakona.

A) Zakon o otpadu, a nastavno i Zakon o održivom gospodarenju otpadom, uređuje način gospodarenja otpadom koji predstavlja skup aktivnosti, odluka i mjera usmjerenih na:

- sprječavanje nastanka otpada, smanjivanje količine otpada i njegovoga štetnog utjecaja na okoliš
- obavljanje sakupljanja, prijevoza, uporabe, zbrinjavanja i drugih djelatnosti u svezi s otpadom, te nadzor nad obavljanjem tih djelatnosti
- skrb za odlagališta koja su zatvorena.

S otpadnim tvarima treba se postupati na način da se ne dovodi u opasnost ljudsko zdravlje i ne rabe postupci i načini koji bi mogli štetiti okolišu, a posebice kako bi se izbjeglo:

- rizik onečišćenja voda, tla i zraka
- nastajanje eksplozije ili požara
- pojava buke
- ugrožavanje biljnog i životinjskog svijeta
- štetan utjecaj na područja kulturno-povijesnih, estetskih i prirodnih vrijednosti
- narušavanje javnog reda i mira.

B) Strategija gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj između ostalog predviđa sljedeće aktivnosti:

- postupno organiziranje središta gospodarenja otpadom s postrojenjima za obradu, odlagalištima i drugim sadržajima u Gradu Zagrebu i županijama, uz postupnu sanaciju i zatvaranje većine postojećih odlagališta
- sprječavanje ispuštanja otpada u jezera, rijeke i potoke
- centar za gospodarenje opasnim otpadom s mrežom sabirališta
- kontrolirane prioritetne tokove otpada
- visok stupanj sudjelovanja domaće industrije, opreme i usluga u projektima gospodarenja otpadom kao doprinos smanjivanju nezaposlenosti
- angažman domaćih i stranih partnera i kapitala na temelju nezavisnih studija opravdanosti i potporu zajedničkim ulaganjima na osnovi javnog i privatnog partnerstva na temelju Direktive Vijeća 96/61/EZ o integriranoj prevenciji i kontroli zagađenja, tzv. IPPC direktive i najboljih raspoloživih tehnologij (eng. *Best Available Techniques*)

- jačanje postojeće organizacije gospodarenja otpadom i osnivanje međuresorske koordinacije za gospodarenje otpadom što treba osigurati suradnju relevantnih ministarstava za pojedine tokove otpada
- edukaciju javnosti, stručnjaka i upravnih struktura; programi i aktivnosti za podizanje razine znanja trebaju imati razvojni, istraživački i djelatni pristup.

C) Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj osnovni je dokument o gospodarenju otpadom u RH za razdoblje 2007. – 2015. godine.

Temeljni zadatak Plana u navedenom razdoblju je organiziranje provođenja glavnih ciljeva Strategije postavljene za razdoblje od 2005. do 2025. na području gospodarenja otpadom u RH, i to:

- uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom
- sanacija i zatvaranje postojećeg sanitarnog odlagališta
- sanacija „crnih točaka“ - lokacija u okolišu visoko opterećenih otpadom
- razvoj i uspostava regionalnih i županijskih centara za gospodarenje otpadom, s predobradom otpada prije konačnog zbrinjavanja ili odlaganja
- uspostava potpune informatizacije sustava gospodarenja otpadom.

Plan gospodarenja otpadom za razdoblje od 2014. do 2020. sadrži sljedeće:

- vrste, količine i porijeklo otpada za koje treba osigurati gospodarenje
- uvjete gospodarenja posebnim kategorijama otpada
- razmještaj lokacija (mreža) građevina i uređaja za gospodarenje otpadom
- procjenu i moguće izvore sredstava potrebnih za provođenje ciljeva u gospodarenju otpadom.

Nadzor nad provedbom Plana gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj obavlja Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.

D) Zakonske obveze iz postojeće zakonske regulative. Prema obvezama i odgovornostima u gospodarenju otpadom, koje proizlaze iz Zakona o otpadu i nastavno Zakona o održivom gospodarenju otpadom, država je odgovorna za gospodarenje opasnim otpadom i za spaljivanje i suspaljivanje otpada dok su županije i Grad Zagreb odgovorni za gospodarenje svim vrstama otpada, osim za opasni otpad, spaljivanje i suspaljivanje, a gradovi i općine odgovorni su za gospodarenje komunalnim otpadom. Prema Planu gospodarenja otpadom RH za Grad Zagreb u gradu Zagrebu je predviđena izgradnja objekta za termičku obradu ostatnog neopasnog otpada.

Stupanje na snagu Strategije i Plana gospodarenja otpadom RH te pravilnika o postupanju s posebnim kategorijama otpada, od posebne je važnosti za RH, jer se njima pokreću promjene koje će postupno rješavati postojeće probleme, unapređivati sustav i usmjeravati RH prema održivom gospodarenju otpadom te tako omogućiti značajna usklađivanja s propisima EU.

2.1 ZAKONODAVNI OKVIR

Pregled propisa koji uređuju gospodarenje otpadom u RH, te su zakonodavni okvir ovog Plana gospodarenja otpadom Grada Zagreba.

- Zakon o zaštiti okoliša (NN, 110/07)
- Zakon o otpadu (NN, 178/04, 111/06, 60/08, 87/09), odnosno nakon 23. srpnja 2013. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN, 94/13)

- Zakon o potvrđivanju Baselske konvencije o nadzoru prekograničnog prometa opasnog otpada i njegovu odlaganju (NN, 3/1994 - Međunarodni ugovori)
- Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN, 50/05, 39/09)
- Uredba o nadzoru prekograničnog prometa otpadom (NN, 69/06, 17/07, 39/09)
- Uredba o uvjetima za postupanje s opasnim otpadom (NN, 32/98)
- Uredba o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje naknada na opterećivanje okoliša otpadom (NN, 71/04)
- Uredba o Informacijskom sustavu zaštite okoliša (NN, 68/08)
- Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN, 114/08)
- Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN, 114/08)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 64/08, 67/09)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN, 117/12)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN, 23/07 i 111/07), odnosno nakon 21. veljače 2014. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14 i 51/14)
- Pravilnik o vrstama otpada (NN, 27/96)
- Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom (NN, 123/97 i 112/01)
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN, 117/07, 111/11)
- Pravilnik o ambalaži i ambalažnom otpadu (NN, 97/05, 115/05, 81/08, 31/09, 156/09, 38/10, 10/11, 81/11, 126/11)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim gumama (NN, 40/06, 31/09, 156/09, 111/11)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN, 124/06, 121/08, 31/09, 91/11, 45/12)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima (NN, 133/06, 31/09, 156/09, 45/12)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim vozilima (NN, 136/06, 31/09, 53/12)
- Pravilnik o načinu i postupcima gospodarenja otpadom koji sadrži azbest (NN, 42/07)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim električnim i elektroničkim uređajima i opremom (NN, 74/07, 133/08, 31/09, 156/09)
- Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom (NN, 72/07)
- Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08)
- Pravilnik o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN, 38/08)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom iz proizvodnje Titan-dioksida (NN, 70/08)
- Pravilnik o gospodarenju polikloriranim bifenilima i polikloriranim terfenilima (NN, 105/08)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom od istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina (NN, 128/08)
- Pravilnik o Registru onečišćavanja okoliša (NN, 35/08)
- Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja očevidnika obveznika plaćanja naknade na opterećivanje okoliša otpadom (NN, 120/04)
- Pravilnik o očevidniku pravnih i fizičkih osoba koje se bave djelatnošću posredovanja u organiziranju uporabe i/ili zbrinjavanja otpada i pravnih i fizičkih osoba koje se bave djelatnošću izvoza neopasnog otpada (NN, 51/06)
- Pravilnik o mjerilima, postupku i načinu određivanja iznosa naknade vlasnicima nekretnina i jedinicama lokalne samouprave (NN, 59/06, 109/12)
- Pravilnik o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja naknada na opterećivanje okoliša otpadom (NN, 95/04)
- Pravilnik o Očevidniku uporabnih dozvola kojima su utvrđeni objedinjeni uvjeti zaštite okoliša i rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeća postrojenja (NN, 113/08)
- Pravilnik o registru postrojenja u kojima je utvrđena prisutnost opasnih tvari i o očevidniku prijavljenih velikih nesreća (NN, 113/08)
- Pravilnik o visini naknade za sabiranje i toplinsku preradu otpada životinjskog podrijetla (NN, 152/02)

- Pravilnik o Popisu pravnih i fizičkih osoba koje se bave djelatnošću izvoza neopasnog otpada (NN, 1/04)
- Pravilnik o načinima i uvjetima termičke obrade otpada (NN, 45/07)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN, 129/12)
- Naputak o postupanju s otpadom koji nastaje pri pružanju zdravstvene zaštite (NN, 50/00)
- Naputak o postupanju s otpadom koji sadrži azbest (NN, 89/08)
- Naputak o načinu izračuna naknade gospodarenja komunalnim otpadom (NN 129/11, 137/11)
- Odluka o uvjetima označavanja ambalaže (NN, 155/05, 24/06, 28/06)
- Odluka o nacionalnim ciljevima udjela povratne ambalaže u 2008. godini (NN, 82/07)
- Odluka o postupanju Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost za provedbu mjera radi unapređenja sustava gospodarenja otpadom koji sadrži azbest (NN 58/11)
- Odluka o dopuštenoj količini otpadnih guma koja se može koristiti u energetske svrhe u 2006. (NN, 64/06)
- Odluka o dopuštenoj količini otpadnih guma koja se može koristiti u energetske svrhe u 2007. (NN 36/07).

Osim navedenih propisa, u državni zakonodavni okvir spadaju i propisi koji indirektno utječu ili reguliraju način gospodarenja otpadom, kao što su npr. Zakon o prostornom uređenju i gradnji (NN, 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12), odnosno Zakon o gradnji (NN, 153/13), Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN, 26/03, 82/04, 110/04, 178/04, 38/09, 79/09, 49/11), Zakon o kemikalijama (NN, 150/05, 53/08, 49/11), Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN, 79/07) i drugo.

2.2 EU OKVIR

Okvir za europsku politiku gospodarenja otpadom sadržan je u rezoluciji Vijeća EU-a o Strategiji gospodarenja otpadom (97/C76/01), koja se temelji na tada važećoj Okvirnoj direktivi o otpadu (75/442/EEC) i drugim europskim propisima na području gospodarenja otpadom. Tri ključne strategije na razini EU imaju utjecaj na sveobuhvatni okvir politika za gospodarenje otpadom:

- Strategija gospodarenja otpadom koja ustoličuje najvažnija načela gospodarenja otpadom, načela proizvođač plaća, načelo blizine i samodostatnosti.
- Strategija održivog razvoja koja traži da održivi razvoj bude u središtu svih nacionalnih politika država članica
- Putokaz za resursno učinkovitu Europu.

Direktive EU-a za područje gospodarenja otpadom organizirane su u četiri »grupe« direktiva, ovisno o tome propisuju li:

- okvir gospodarenja otpadom (okvirna direktiva o otpadu)
- posebne tokove otpada (direktiva o ambalaži i ambalažnom otpadu, direktiva o zbrinjavanju otpadnih ulja, direktiva o otpadu iz industrije u kojoj se koristi titan-dioksid, direktiva o otpadnim vozilima, direktiva o mulju iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, direktiva o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi, direktiva o baterijama i akumulatorima koji sadrže određene opasne tvari, direktiva o zbrinjavanju polikloriranih bifenila i polikloriranih terfenila)
- pošiljke otpada, uvoz i izvoz otpada (uredba o nadzoru i kontroli otpreme otpada unutar područja, na području i s područja EU-a)
- građevine za obradu i odlaganje otpada (direktiva o odlagalištima, direktiva o spaljivanju otpada, direktiva o integriranoj prevenciji i kontroli onečišćenja).

Obvezu planiranja gospodarenja otpadom, na način da se od nadležnih tijela traži izrada planova gospodarenja otpadom, izravno propisuje okvirna direktiva o otpadu. Međutim, i drugi europski propisi,

tj. direktive koje se odnose na posebne tokove otpada i na objekte za obradu i odlaganje otpada, moraju se uzeti u obzir tijekom izrade planova gospodarenja otpadom.

Najvažnije europske direktive u sektoru gospodarenja otpadom su:

- Okvirna direktiva o otpadu 2008/98/EC
- Direktiva o odlagalištima 1999/31/EC
- Direktiva o mulju s uređaja za pročišćavanje otpadnih voda 86/278/EEC
- Direktiva o spaljivanju otpada 2000/76/EC
- Direktiva o ambalaži i ambalažnom otpadu 94/62/EC
- Direktiva o baterijama 2006/66/EC
- Direktiva o odlaganju PCBa i PCTa 96/59/EEC
- Direktiva o utjecaju na okoliš 2011/92/EU.

Šesti akcijski plan EU-a »Okoliš 2010.: naša budućnost, naš izbor«, usvojen 2001., definira prevenciju i gospodarenje otpadom kao jedan od četiri glavna prioriteta s primarnim ciljem razdvajanja nastajanja otpada od gospodarskih aktivnosti.

2.3 PROVEDBENA DOKUMENTACIJA

Pregled važnijih provedbenih dokumenata na razini RH i Grada Zagreba:

- Studija izvodljivosti - Integrirani koncept gospodarenja otpadom i zbrinjavanja mulja otpadnih voda za Grad Zagreb - Hrvatska (ARGE, 1993.)
- Strategija održivog razvitka RH (NN, 30/08)
- Strategija gospodarenja otpadom RH (NN, 130/05)
- Program mjera za postupanje s otpadom u RH u 2004. (MZOPUG)
- Plan gospodarenja otpadom RH (NN, 85/07, 126/10, 31/11)
- Program zaštite okoliša Grada Zagreba, Lokalna agenda 21 (SGGZ 8/99)
- Program gospodarenja otpadom Grada Zagreba, IGH, 2005. (SGGZ 7/06)
- Izvješće o stanju okoliša Grada Zagreba (SGGZ 12/06)
- Dokumenti prostornog uređenja Grada Zagreba
- Studija o utjecaju na okoliš postrojenja za termičku obradu u Gradu Zagrebu (Elektroprojekt, 2005.).

2.3.1 Gospodarenje otpadom u temeljnim važećim dokumentima prostornog uređenja Grada Zagreba

Tekst ovog poglavlja je pripremljen na način da je u potpunosti prenesen, odnosno citiran iz u nastavku navedenih službenih dokumenata prostornog uređenja.

Prostorni plan Grada Zagreba (SGGZ, 8/01, 16/02, 11/03, 2/06, 1/09 i 8/09)

Prostorni plan Grada Zagreba utvrđuje da se na području Grada s otpadom postupa na temelju vlastitih i iskustava razvijenih zemalja te se planira cjeloviti sustav gospodarenja otpadom, podložan promjenama, kojim se osigurava:

Izbjegavanje i smanjivanje nastajanja (minimizacija, redukcija) otpada

Osnovni preduvjet izbjegavanja stvaranja otpada je stalna i svrhovita edukacija stanovništva, za što se planira i osnivanje centra za odgoj i obrazovanje za okoliš.

Vrednovanje neizbježivog otpada

Predviđeno je izdvojeno prikupljanje ili primarna reciklaža potencijalno iskoristivih otpadnih tvari koje se mogu ponovo upotrijebiti u postojećim tehnološkim procesima (npr. papir, staklo, metali, plastika, tekstil) ili se brzo mogu izgraditi postrojenja za njihovo iskorištavanje (npr. biorazgradivi otpad). Odvojeno prikupljanje pojedinih vrsta otpada (papir, staklo, PET metalni ambalažni otpad) predviđeno je u posudama/spremnici, gustoćom 500 stanovnika po spremniku za jednu vrstu otpada.

Odvojeno prikupljanje otpada planira se ostvariti preko reciklažnih dvorišta smještenih u gusto naseljenim područjima, tako da ih može koristiti jedno ili više naselja zajedno, postavljanjem tzv. "zelenih otoka" na javnim površinama te postavljanjem podzemnih spremnika za odvojeno prikupljanje otpada u središnjem gradskom prostoru.

Obrada otpada ili sekundarna reciklaža predviđena je kao:

- biološka obrada otpada ili kompostiranje,
- termička obrada ili spaljivanje
- mehaničko-biološka obrada koja podrazumijeva usitnjavanje, zbijanje, razvrstavanje, (sortiranje), miješanje i obrada
- fizikalno-kemijska obrada postupcima kojima se odvajaju, koncentriraju ili neutraliziraju toksični sastojci opasnog otpada iz komunalnog otpada.

Kontrolirano odlaganje nezbrinutih (neiskoristivih) ostataka otpada (nakon maksimalnog iskorištenja materijala i energije) predviđeno je na najprihvatljiviji način za okoliš na novo odlagalište (sanitarni deponij) u okviru Centra za gospodarenje otpadom.

Zbrinjavanje ukupne količine ostataka termičke obrade iz postrojenja za termičku obradu otpada planira se na području Zagrebačke županije¹ sukladno sporazumu o suradnji u zbrinjavanju otpada.

Za potrebe uspostave Cjelovitog sustava za gospodarenje otpadom Grada Zagreba, PP Grada Zagreba određuje sljedeće lokacije:

RESNIK

Lokacija građevine za obradu otpada (postrojenje za termičku obradu otpada) prikazana je na kartografskom prikazu 2.B. Infrastrukturni sustavi i mreže, Vodnogospodarski sustav, Obrada, skladištenje i odlaganje otpada - izmjene i dopune 2008. u mjerilu 1:25.000 i na kartogramu Postupanje s otpadom - izmjene i dopune 2008.

PRUDINEC

Odlaganje otpada na sanacijom pripremljenu površinu Odlagališta otpada I. kategorije Prudinec predviđeno je najdulje do 2010. godine. Do tada treba odlagalište Prudinec zatvoriti i dovršiti postupak otvaranja centra za gospodarenje otpadom. Do otvaranja centra za gospodarenje otpadom otpad će se odlagati na uređenom dijelu odlagališta Prudinec, kao privremenoj namjeni, i na način koji će omogućiti uređivanje ove površine u skladu s namjenom određenom GUP-om grada Zagreba, odnosno drugim prostornim planom užeg područja.

U sklopu sanacije odlagališta Prudinec, osigurat će se posebnim hidrotehničkim sustavom sanacija vodonosnika nizvodno od odlagališta, te zaštita podzemnih voda radi zaštite i eksploatacije crpilišta Petruševac, Velika Gorica i sustava crpilišta kompleksa Črnkovec.

Radi dužine vremenskog trajanja procesa slijevanja i otplinjavanja površine tijela odlagališta (najmanje oko 30-tak godina poslije konačnog zatvaranja odlagališta), Prostornim je planom predviđeno oblikovanje površine u uređenu zelenu površinu, s rekreativnim sadržajima, a bez građevina i sadržaja za trajni boravak ljudi.

¹ Zagrebačka županija je s Gradom Zagrebom raskinula Sporazum o odlaganju šljake na području Zagrebačke županije

Intenzivno ozelenjavanje (pošumljavanje) usklađeno s rekreativnim i poslovnim sadržajima što se uklapaju u zelenilo, predviđeno je i na prostoru zapadno od odlagališta Prudinec. Za oblikovanje i ozelenjavanje šireg prostora odlagališta Prudinec izrađuje se posebni projekt.

Radi zaštite prirodnih vrijednosti, prostor Jakuševca potrebno je sagledati u kontekstu cjelovitog rješavanja priobalja rijeke Save, kako bi se topografska i ekološka promjena užeg prostora Jakuševca uklopila u sliku Grada te uskladila s ostalim planiranim namjenama i budućim potrebama dijela Grada južno od rijeke Save.

NOVAČICA

Ležišta opekarske gline (Ciglana – Grmošćica, Novačica i Soblinec) sanirat će se prema programima sanacije, usklađeno s planiranom namjenom prostora. Iznimno, na području prostora Novačica, devastiranog iskopom gline, sanaciju je moguće provesti uređenjem reciklažnog dvorišta za građevni otpad i odlaganjem građevnog otpada, usklađeno s programima sanacije.

Prijedlog izmjena i dopuna Prostornog plana Grada Zagreba, lipanj 2014. godina

Prikaz izmjena i dopuna odluke o donošenju izmjena i dopuna prostornog plana Grada Zagreba (SGGZ, 8/01, 16/02, 11/03, 2/06, 1/09, 8/09)

Sredinom 2014. godine napravljen je Prijedlog Izmjena i dopuna PP Grada Zagreba. Ovim prijedlogom Izmjena i dopuna PP Grada Zagreba predlaže se sljedeće:

2.3.2.10. Gospodarenje otpadom

Prostornim planom omogućava se, u skladu s lokalnim uvjetima, smještaj građevina za primarnu reciklažu sirovine iz otpada, posebno reciklažnih dvorišta, zelenih otoka i posuda što se postavljaju na javnim površinama.

GUP-om grada Zagreba, GUP-om Sesveta i prostornim planovima užih područja, lokacije za sakupljanje, obradu i gospodarenje otpadom, sukladno Zakonu o otpadu, realiziraju se na postojećim lokacijama za koje su prethodno pribavljeni uvjeti prema posebnim propisima u odnosu na navedeni zakon.

U poglavlju 8, postupanje se otpadom, navodi se sljedeće:

Lokacija postrojenja za termičku obradu otpada, lokacija postojećeg odlagališta Prudinec kao i lokacije u istraživanju za potrebe uspostave cjelovitog sustava za gospodarenje otpadom Grada Zagreba prikazane su na kartografskom prikazu 2.B. INFRASTRUKTURNI SUSTAVI I MREŽE, Vodnogospodarski sustav, Obrada, skladištenje i odlaganje otpada - izmjene i dopune 2014. u mjerilu 1:25.000 i na kartogramu Postupanje s otpadom - izmjene i dopune 2014.

Na utvrđenoj lokaciji za postrojenje za termičku obradu otpada, uz Centralni uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Grada Zagreba na Resniku te u istočnom produžetku te lokacije upotpunjuje se Centar za gospodarenje otpadom sukladno posebnim propisima o otpadu, odnosno Planu gospodarenja otpadom.

8.1.

U Gradu Zagrebu s otpadom se postupa na temelju vlastitih iskustava i iskustava razvijenih zemalja te se planira kao cjeloviti sustav gospodarenja otpadom, podložan promjenama, kojim se osigurava:

(1.) Izbjegavanje i smanjivanje nastajanja (minimizacija, redukcija) otpada obuhvaća niz mjera i zahvata u proizvodnji i potrošnji materijalnih dobara, na mjestu nastanka otpada sa svrhom smanjenja količine i štetnosti otpada (čistija proizvodnja).

Osnovni preduvjet izbjegavanja stvaranja otpada je stalna i svrhovita edukacija stanovništva, za što se planira i osnivanje centra za odgoj i obrazovanje za okoliš. Detaljniji uvjeti za lociranje centra odredit će se planovima užeg područja.

(2.) Vrednovanje neizbježivog otpada sastoji se od niza postupaka i tehnologija za iskorištavanje vrijednih svojstava otpada u materijalne i energetske svrhe (ponovno korištenje - prerada, odnosno korištenje energije dobivene obradom otpada), uz istovremeno smanjivanje štetnosti i količina. Predviđeno je izdvojeno prikupljanje i reciklaža potencijalno iskoristivih otpadnih tvari koje se mogu ponovo upotrijebiti u postojećim tehnološkim procesima (npr. papir, staklo, metali, plastika) ili se brzo mogu izgraditi postrojenja za njihovo iskorištavanje (npr. biorazgradivi otpad).

Odvojeno prikupljanje pojedinih vrsta otpada (papir, staklo, plastika, metal, ambalažni otpad) predviđeno je posudama odnosno spremnicima postavljenim na javnim površinama, ovisno o lokalnim uvjetima.

Odvojeno prikupljanje biorazgradivog otpada predviđeno je u posudama na cijelom području Grada.

Odvojeno prikupljanje otpada predviđeno je i preko reciklažnih dvorišta smještenih u gusto naseljenim područjima, tako da ih može koristiti jedno ili više naselja zajedno, postavljanjem tzv. 'zelenih otoka' na javnim površinama te postavljanjem podzemnih spremnika za odvojeno prikupljanje otpada u središnjem gradskom prostoru.

Uspješnost postupka reciklaže ne može se postići bez aktivnog sudjelovanja stanovništva te nužno pretpostavlja odvajanje korisnog otpada na mjestu njegovog nastanka (domaćinstva, uredi, sportske i rekreacijske građevine itd.).

Obrada otpada predviđena je kao:

- biološka obrada otpada ili kompostiranje,
- mehaničko-biološka obrada koja podrazumijeva usitnjavanje, zbijanje, razvrstavanje (sortiranje), miješanje i obrada,
- termička obrada koja podrazumijeva proizvodnju električne i toplinske energije,
- fizikalno - kemijska obrada postupcima kojima se odvajaju, koncentriraju ili neutraliziraju toksični sastojci opasnog otpada iz komunalnog otpada.

8.2.

GUP-om grada Zagreba, GUP-om Sesveta i prostornim planovima užih područja u najgušće naseljenim prostorima moraju se osigurati lokacije za daljnji razvoj i unapređenje sustava razdvajanja otpada (smještaj posuda na javnim površinama i progušćenje mreže zelenih otoka i reciklažnih dvorišta), kojim će se odvojiti korisne tvari za ponovnu upotrebu, a preostali otpad obraditi postupcima određenima Planom gospodarenja otpadom Grada Zagreba i drugim aktima iz područja gospodarenja otpadom i zaštite okoliša, kako bi samo inertni dio ostao za trajno odlaganje.

8.3.

(1.) Odlaganje otpada na sanacijom pripremljenu površinu odlagališta Prudinec predviđeno je najdulje do 31. prosinca 2015. godine. Do tada treba kontinuirano raditi na pripremi i izradi projekata za gradnju novog Centra za gospodarenje otpadom. Do otvaranja novog Centra za gospodarenje otpadom komunalni i inertni otpad će se odlagati na uređenom dijelu odlagališta Prudinec, na način koji će omogućiti uređivanje ove površine u skladu s namjenom određenom GUP-om grada Zagreba, odnosno drugim prostornim planom užeg područja.

Do zatvaranja odlagališta na lokaciji je moguće i provoditi sortiranje i predobradu komunalnog otpada, glomaznog otpada, građevnog otpada, sortiranje odvojeno prikupljenih komponenti otpada te biološku obradu otpada u postojećoj kompostani.

(2.) U sklopu sanacije odlagališta Prudinec, osigurat će se posebnim hidrotehničkim sustavom sanacija vodonosnika nizvodno od odlagališta, te sanacija i zaštita podzemnih voda radi zaštite i eksploatacije crpilišta Petruševac, Velika Gorica i sustava crpilišta kompleksa Črnkovec.

Radi dužine vremenskog trajanja procesa slijeganja i otplinjavanja površine tijela odlagališta (najmanje oko 30-tak godina poslije konačnog zatvaranja odlagališta), Prostornim je planom predviđeno oblikovanje površine u uređenu zelenu površinu, s mjerama zaštite utvrđenima Planom gospodarenja otpadom u Gradu Zagrebu.

Za uređenje šireg prostora odlagališta Prudinec izradit će se posebni projekti.

8.4.

Za potrebe uspostave cjelovitog sustava za gospodarenje otpadom Grada Zagreba istražuju se sljedeće lokacije:

(1.) Kao lokacija za reciklažu i odlaganje neopasnog građevnog otpada i zemljanog iskopa u funkciji sanacije klizišta Kostanjek istražuje se lokacija unutar šireg područja nekadašnje tvornice cementa u Podsusedu, sukladno posebnom projektu.

(2.) Lokacija Resnik – Ostrovci, sjeverno od Centralnog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Grada Zagreba, istražuje se za potrebe reciklaže i odlaganja zemljanog iskopa i neopasnog građevnog otpada.

(3.) Istražuje se nastavak biološke obrade biorazgradivog otpada u kompostani na lokaciji u Markuševcu.

(4.) Istražuje se lokacija Obreščica za potrebe smještaja kompostane.

(5.) Istražuje se lokacija Savica – Šanci uz postojeću TE-TO - kao rezervna lokacija u istraživanju za postrojenje za termičku obradu otpada.

Na lokacijama koje su ovim Planom istaknute kao lokacije u istraživanju, mogu se realizirati zahvati u prostoru za potrebe uspostave cjelovitog sustava gospodarenja otpadom Grada Zagreba, ukoliko budu utvrđene Planom gospodarenja otpadom u Gradu Zagrebu.

3 OPIS POSTOJEĆEG STANJA

Postojeće stanje sustava gospodarenja otpadom u Gradu Zagrebu rezultat je njegovog postupnog razvoja od kraja 70-ih godina.

Osnovni izvori podataka za ocjenu postojećeg stanja su:

- Program gospodarenja otpadom u Gradu Zagrebu (IGH, rujan 2005.)
- Bilance otpada za Grad Zagreb 2007. - 2011.(IPZ Uniprojekt TERRA), Bilanca otpada 2012. (Oikon d.o.o.).

Sukladno Uredbi o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN, 50/05, 39/09), on je klasificiran prema sljedećim kriterijima, i to:

1. prema svojstvima: inertni otpad, neopasni i opasni otpad
2. prema mjestu nastanka: komunalni i proizvodni otpad.

Navodimo građevine, opremu i uređaje koji su na području Grada Zagreba u funkciji gospodarenja otpadom.

Sustav posuda i spremnika na javnim površinama

Posude i spremnici su na javnim površinama Grada Zagreba postavljeni kao zeleni otoci, reciklažna dvorišta ili samostalno. Posude i spremnici za miješani komunalni otpad smješteni su na javnim gradskim površinama ili unutar objekata i drugih prostora za tu namjenu.

Na javnim gradskim površinama raspoređeno je oko 1.865 spremnika za izdvojeno sakupljanje papira i kartona, 1.400 spremnika za sakupljanje ambalažnog stakla, 1.004 spremnika za sakupljanje ambalažne plastike. Uz navedeno, u trgovinama i na javnim površinama otpadne baterije se sakupljaju u oko 337, a stari lijekovi u 23 namjenske posude.

Reciklažna dvorišta

Na području Grada Zagreba do kraja 2012. godine radilo je pet reciklažnih dvorišta i četiri zelena otoka od kojih Zagrebački Holding d.o.o.- Produžnica Čistoća vodi: RD Stenjevec, RD Tunel, RD Jakuševac, ZO Kajzerica, ZO Sesvete, ZO Maksimir, ZO Dubrava, a poduzeće Unijapapir d.d. vodi: RD Utrine i RD Kunišćak.

Odlagalište Prudinec

Na odlagalištu Prudinec odlaže se neopasni i inertni otpad koji mora zadovoljiti kriterije za odlaganje prema Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada.

Uređaj za obradu metalnog otpada

Metalni otpad se mehanički obrađuje na uređaju za separaciju metalnog od nemetalnog otpada na području industrijske zone Jankomir.

Uređaji za sortiranje i obradu papira i plastike

Na području Grada Zagreba postoje dva postrojenja za sortiranje i obradu papira, kartona i plastičnog otpada na lokacijama na Žitnjaku i u Sesvetama.

Uređaj za obradu staklenog krša

Stakleni krš se obrađuje u pogonu u Sesvetskom Kraljevcu.

Uređaj za reciklažu građevnog otpada

Uređaj za obradu građevnog otpada smješten je na lokaciji odlagališta Prudinec.

Kompostane

Biorazgradivi otpad obrađuje se na kompostanama (Markuševec i Prudinec) kojima upravlja tvrtka Zagrebački holding d.o.o.- Podružnica Zrinjevac.

3.1 KOMUNALNI OTPAD

Zakon o održivom gospodarenju otpadom definira komunalni otpad kao otpad nastao u kućanstvu i otpad koji je po prirodi i sastavu sličan otpadu iz kućanstva, osim proizvodnog otpada i otpada iz poljoprivrede i šumarstva.

Postavljanje novih, kao i obnova dotrajalih posuda u kućanstvima te sakupljanje i organizirani odvoz komunalnog otpada iz kućanstva i komunalnog otpada iz gospodarstva s područja Grada Zagreba, u nadležnosti je tvrtke Zagrebački holding d.o.o.- Podružnica Čistoća.

Sakupljanje i odvoz komunalnog otpada organiziran je na cijelom području Grada Zagreba. Sukladno odredbama Zakona o komunalnom gospodarstvu, sakupljanje komunalnog otpada u Gradu Zagrebu obavlja Zagrebački holding d.o.o.-Podružnica Čistoća. Komunalni otpad organizirano se sakuplja u 17 gradskih četvrti te na području naselja Stupnik, Mičevac i Turopoljski Markuševec. Sakupljanjem je obuhvaćeno oko 371.000 korisnika, od čega je stambenih korisnika oko 360.000, a poslovnih korisnika oko 11.000 (stanje: IV/2014. godine).

Uslugom organiziranog sakupljanja, odvoza i odlaganja komunalnog otpada obuhvaćena su sva kućanstva, a uslugom odlaganja na odlagalištu Prudinec gotovo svi gospodarski subjekti koji djeluju na području grada Zagreba. Prikupljanje krupnog (glomaznog) otpada se obavlja u specijaliziranim spremnicima smještenima na javnim površinama - mobilnim reciklažnim dvorištima prema unaprijed utvrđenom rasporedu te u reciklažnim dvorištima tijekom cijele godine. Neopasni otpad s područja Samobora i Svete Nedjelje sada se odlaže na zagrebačkom odlagalištu Prudinec.

Tablica 3.1./1: Neopasan i opasan komunalni otpad razrađen po načinu sakupljanja za 2012. godinu

	Količina neopasnog komunalnog otpada [t]	Količina opasnog komunalnog otpada [t]	Ukupno neopasni i opasni komunalni otpad [t]
Otpad sakupljen u kućanstvima	246.465,7	13,6	246.479,3
Otpad sakupljen iz spremnika sa javnih površina	2.645,9	0,0	2.645,9
Otpad iz gradskih reciklažnih dvorišta	2.155,9	17,29	2.173,2
Otpad - sabirna mjesta i otkup	6.426,4	0,32	6.426,8
Otpad predan direktno oporabitelju	42.490,7	3,2	42.493,9
Drugi način sakupljanja	95,1	0,0	95,1
UKUPNO SAKUPLJENO:	300.279,7	34,4	300.314,1

3.1.1 Miješani komunalni otpad

U gradu Zagrebu miješani komunalni otpad iz kućanstva se sakuplja u posudama i vrećicama pri čemu u oko 5% kućanstava vrećice još nisu zamijenjene posudama. Odvoz je organiziran tako da je grad podijeljen na dvije zone: zonu A (istočni dio grada) i zonu B (zapadni dio grada). Svaka od njih je prostorno podijeljena na podjednaki broj programa odvoza otpada, s time da se otpad u zoni A odvozi ponedjeljkom, srijedom i petkom, a u zoni B utorkom, četvrtkom i subotom.

U najužem centru grada otpad se odvozi svakodnevno, a u pojedinim rubnim dijelovima grada jednom ili dva puta tjedno. Sakupljanje miješanog komunalnog otpada od pravnih osoba regulirano je ugovorom kojim se definira način sakupljanja otpada na mjestu nastanka (vrsta i broj spremnika) te dinamika odvoza otpada sa lokacije, odnosno Pravilnikom o načinu pružanja i plaćanja usluga odvoza i odlaganja otpada Zagrebačkog holdinga d.o.o.-Podružnice Čistoća.

Ukupno je na sakupljanju miješanog komunalnog otpada u gradu Zagrebu na 204 programa rada dnevno angažirano 98 specijalnih vozila za sakupljanje otpada (smećara). Ovome treba dodati i određeni broj specijalnih vozila kojima se odvozi miješani komunalni otpad od pravnih osoba (grajferi, auto podizači i roll-kiperi). Neopasni komunalni otpad se osim organiziranog odvoza od kućanstva sakuplja i u ostalim sustavima kao što su spremnici na javnim površinama, reciklažna dvorišta, razna sabirna mjesta i otkupne stanice.

3.1.2 Glomazni otpad

Redovni odvoz glomaznog otpada iz kućanstva u gradu Zagrebu organiziran je dva puta godišnje po gradskim četvrtima, ulicama ili bivšim mjesnim zajednicama s obzirom da programi odvoza glomaznog otpada ne obuhvaćaju uvijek cijelu četvrt, ulicu ili mjesnu zajednicu. Prikupljanje glomaznog otpada obavlja se u specijaliziranim spremnicima smještenima na javnim površinama - mobilnim reciklažnim dvorišta prema unaprijed utvrđenom rasporedu.

O rasporedu odvoza glomaznog otpada u svojoj četvrti građani se obavještavaju putem računa za odvoz otpada te putem internetske stranice Zagrebačkog holdinga d.o.o.-Podružnice Čistoća. Prilikom sakupljanja glomaznog otpada posebno se na mjestu nastanka izdvaja metalni otpad, otpadna električna i elektronička oprema (hladnjaci, štednjaci, peći, elektronička oprema i drugo) i otpadne auto gume. Osim toga, građani tijekom cijele godine mogu glomazni otpad predati u reciklažna dvorišta bez plaćanja naknade.

Od 1. srpnja 2014. godine sakupljanje glomaznog otpada iz kućanstava obavljat će dva puta godišnje isključivo na zahtjev korisnika usluga bez plaćanja dodatne naknade, a građani mogu i dalje odlagati glomazni otpad i u reciklažnim dvorištima tijekom cijele godine također bez naknade.

Otpad s tržnica

Otpad s tržnica sakuplja u Gradu Zagrebu svakodnevno sa 23 lokacije u odgovarajuće spremnike (1.100 l i sl.) uz određeni stupanj odvajanja biootpada.

Ostaci od čišćenja ulica

Čišćenje i pranje javnih površina je jedna od komunalnih djelatnosti koju u gradu Zagrebu obavlja Zagrebački holding d.o.o.-Podružnica Čistoća. Čišćenje javnih prometnih površina obavlja se iz higijenskih, estetskih i sigurnosnih razloga.

Miješani otpad s „divljih odlagališta“ (komunalni otpad koji nije specificiran na drugi način)

Zagrebački holding d.o.o.-Podružnica Čistoća pod ovaj ključni broj svrstava otpad nastao čišćenjem „divljih odlagališta“. Na mjestu sakupljanja ove vrste otpada, odvaja se metalni otpad, električna i elektronička oprema i otpadne gume te potencijalno opasni otpad u posudama (obično u bačvama i kantama).

3.1.3 Odloženi komunalni otpad

Jedino legalno odlagalište na koje se danas odlaže miješani komunalni otpad Grada Zagreba je odlagalište Prudinec smješteno na desnoj obali Save kod naselja Jakuševac, unutar užeg gradskog područja, a između vodozaštitnih zona najvećih postojećih i planiranih vodocrpilišta Grada (Črnkovec i Petruševac).

Prijedlogom izmjena i dopuna Prostornog plana Grada Zagreba predviđeno je da se odlagalište Prudinec može koristiti najduže do kraja 2018. godine.

Tablica 3.1.3./1: Količina odloženog komunalnog otpada Grada Zagreba po vrstama i kategorizaciji otpada u 2012. godini prijavljenog od sakupljača

Ključni broj	Naziv otpada	Količina u 2012. (t)
20 02 02	Zemlja i kamenje	9.846,9
20 02 03	Ostali otpad koji nije biorazgradiv	96,9
20 03 01	Miješani komunalni otpad	221.966,1
20 03 02	Otpad s tržnica	3.102,4
20 03 03	Ostaci od čišćenja ulica	3.715,1
UKUPNO:		270.345,2

Izvor: Bilanca grada Zagreba u 2012.

Tablica 3.1.3./2: Komunalni otpad odložen na odlagalištu Prudinec – usporedba odloženih količina otpada od 2007. do 2012. godine za Grad Zagreb

Ključni br.	Naziv otpada	2007. god. (t)	2008. god. (t)	2009. god (t)	2010. god. (t)	2011. god. (t)	2012. god. (t)
20 03 01, 20 03 02, 20 02 02, 20 02 03, 20 01 01, 20 03 04	Komunalni otpad (miješani, otpad s tržnica i ostalo)	279.579,8	283.448,0	261.552,4	207.552,0	247.666,7	235.012,3
20 03 03	Ostaci od čišćenja ulica	8.874,0	9.096,5	5.718,9	4.909,2	4.124,8	3.715,0
20 03 07	Glomazni otpad	57.307,6	61.723,0	47.904,7	90.031,2	48.876,6	24.711,8
20 03 99	Komunalni otpad koji nije specificiran na drugi način	13.083,0	11.531,0	8.200,1	5.357,0	8.183,4	9.606,0
UKUPNO:		358.844,4	365.798,5	323.376,1	307.849,4	308.851,5	270.345,1

Izvor: Bilance otpada za Grad Zagreb od 2007. do 2012.

Tablica 3.1.3./3: Sastav miješanog komunalnog otpada Grada Zagreba

#	Komponenta	Mas %
1	Guma	0,0
2	Papir i karton	27,1
3	Staklo	3,6
4	Plastika	26,4
5	Metal	1,1
6	Drvo	1,0
7	Kuhinjski biootpad	26,5
8	Vrtni biootpad	4,1
9	Tekstil	3,4
10	Pelene	5,5
11	Inertni	0,7
12	Posebni otpad	0,6

Izvor: Program unapređenja sustava reciklaže u Gradu Zagrebu (IPZ Uniprojekt TERRA, 2010.)

3.1.4 Izdvojeno sakupljeni komunalni otpad

Gospodarenje otpadom u Gradu Zagrebu predmet je različitih analiza i studija kao i konkretnih aktivnosti već tridesetak godina. Uvođenje različitih postupaka gospodarenja otpadom započelo je u Zagrebu još sredinom osamdesetih godina. Odvojeno prikupljanje ambalažnog stakla najstariji je zagrebački projekt recikliranja komunalnog otpada započet još 1988. godine, a odvojeno sakupljanje otpadnog papira započelo je 1991. godine. 1995. započelo se sa odvojenim sakupljanjem plastične i metalne ambalaže. Tijekom devedesetih izgrađene su kompostane Markuševac, Jankomir i Jakuševac, primarno za uporabu biootpada iz vrtova i parkova u Gradu Zagrebu.

Na području grada na javnim površinama razmješteni su plavi, zeleni i žuti spremnici za sakupljanje papira, staklene ambalaže i plastične ambalaže.

Tablica 3.1.4./1: Odvojeno sakupljeni otpad na području Grada Zagreba u 2012. godini putem spremnika smještenih na javnim površinama i sakupljanjem svežnjeva kartona

Ključni broj	Vrsta otpada (t)	Količina (t)
20 01 01	Papir i karton	1.567,3
15 01 07	Staklena ambalaža	886,7
15 01 02	Ambalaža od plastike	191,9
UKUPNO:		2.645,9

Izvor: Bilanca otpada za Grad Zagreb u 2012.

Reciklažno dvorište (RD) je građevina namijenjena razvrstavanju i privremenom skladištenju posebnih vrsta otpada. Reciklažna dvorišta imaju važnu ulogu u cjelovitom sustavu gospodarenja otpadom jer služe kao poveznica kojom se osigurava veza između građana, ovlaštenih sakupljača i ovlaštenih obrađivača.

Komponente komunalnog otpada koje se dovoze u reciklažna dvorišta su: papir, karton, plastika, metalna ambalaža, stiropor, stare baterije, stakleni ambalažni otpad, ravno staklo, PET-boce, PE-folija, limenke, stari lijekovi, otpadne gume bez naplatka (do 4 komada), metalni glomazni otpad, elektronički otpad, glomazni otpad, akumulatori, fluorescentne cijevi i zeleni otpad.

Od 15. lipnja 2009. na reciklažnom dvorištu Stenjevec (Gospodska bb) Zagrebački holding d.o.o. Podružnica Čistoća iz kućanstva preuzima otpadna motorna i jestiva ulja, zauljenu ambalažu te ambalažu onečišćenu opasnim tvarima (boje, lakovi i drugo), a od 16. studenoga 2009. građevni otpad od građana preuzimaju reciklažna dvorišta Stenjevec – Gospodska bb, Jakuševac – Sajmišna cesta bb kod ulaza na odlagalište otpada i zeleni otok Sesvete – Jelkovečka bb.

Odvojeno sakupljeni otpad iz kućanstva koji se privremeno skladišti na lokaciji reciklažnih dvorišta direktno se predaje ovlaštenim sakupljačima ili obrađivačima ili se prevozi na druge pogodne lokacije radi daljnje obrade.

Tablica 3.1.4./2: Količine i vrste otpada koje su sakupljene u reciklažnim dvorištima u Gradu Zagrebu tijekom 2012. godine

Ključni broj	Vrsta otpada	Količina
13 02 08*	ostala maziva ulja za motore i zupčanike	0,9
15 01 01	ambalaža od papira i kartona	154,0
15 01 02	ambalaža od plastike	25,5
15 01 04	ambalaža od metala	0,0
15 01 07	staklena ambalaža	27,8
15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	14,7
16 06 01*	olovne baterije	0,2
18 01 09	lijekovi koji nisu navedeni pod 18 01 08	0,2
20 01 01	papir i karton	38,7
20 01 21*	fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu	1,4
20 01 33*	baterije i akumulatori obuhvaćeni pod 16 06 01, 16 06 02 ili 16 06 03 i nesortirane baterije i akumulatori koji sadrže te baterije	0,1
20 01 34	baterije i akumulatori, koji nisu navedeni pod 20 01 33	1,5
20 01 36	odbačena električna i elektronička oprema, koja nije navedena pod 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	231,4
20 01 38	drvo koje nije navedeno pod 20 01 37	547,4
20 02 01	biorazgradivi otpad	138,4
20 03 07	glomazni otpad	990,9
UKUPNO:		2.173,1

Izvor: Bilanca otpada za Grad Zagreb u 2012.

Obrada biorazgradivog otpada s područja Grada Zagreba, ključni broj 20 02 01, tj. tzv. „zelenog otpada“ s javnih površina i drugih izvora provodi se u kompostani, a količine sakupljenog i obrađenog biorazgradivog otpada prikazuju se u tablici 3.1.4./3.

Tablica 3.1.4./3: Obrada biorazgradivog otpada s područja Grada Zagreba, ključni broj 20 02 01

Biorazgradivi otpad (t)							
Ključni broj	Naziv otpada	2007. godina	2008. godina	2009. godina	2010. godina	2011. godina	2012. godina
20 02 01	Biorazgradivi otpad	13.391	14.591	14.785	15.055	17.972	21.727

Izvor: Bilance otpada za Grad Zagreb 2007.-2012.

Izvor: Bilanca otpada za Grad Zagreb u 2011.

3.2 POSEBNE KATEGORIJE OTPADA

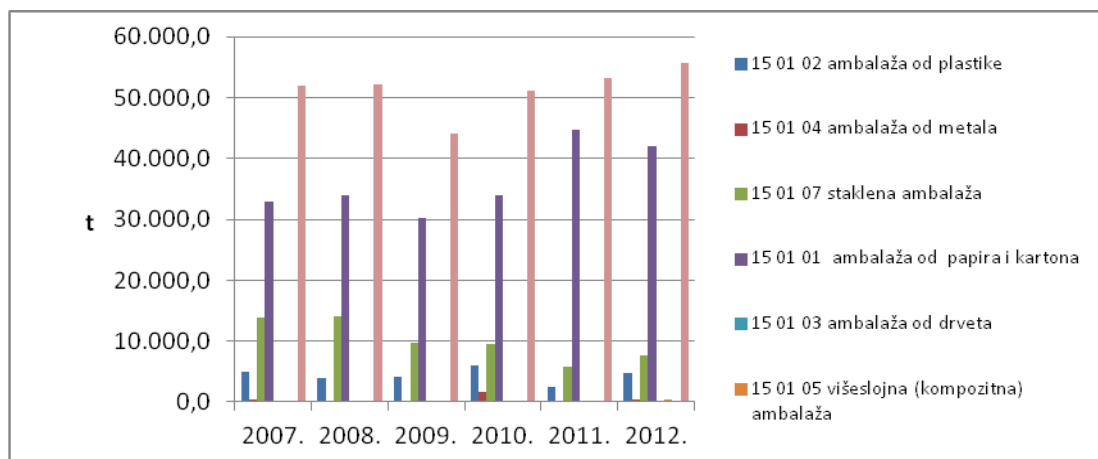
Posebnom kategorijom otpada smatra se: biootpad, otpadni tekstil i obuća, otpadna ambalaža, otpadne gume, otpadna ulja, otpadne baterije i akumulatori, otpadna vozila, otpad koji sadrži azbest, medicinski otpad, otpadni električni i elektronički uređaji i oprema, otpadni brodovi, morski otpad, građevni otpad, otpadni mulj iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, otpad iz proizvodnje titan dioksida, otpadni poliklorirani bifenili i poliklorirani terfenili.

Također, posebnim kategorijama otpada u smislu zakonskih odredbi smatra se i određeni otpad za kojeg ministar odlukom utvrdi da je radi ispunjavanja zakonskih zahtjeva potrebno odrediti poseban način gospodarenja tim otpadom, kao i otpad za kojeg je propisom Europske unije uređen način gospodarenja. RH je ciljanim pravilnicima utvrdila način postupanja s posebnim kategorijama otpada.

Posebne vrste otpada sakupljaju se putem sakupljačke mreže, tj. putem primarne reciklaže (spremnici na javnim površinama), reciklažnih dvorišta, sustava kojim upravlja Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost ili putem poslovnih subjekata.

3.2.1 Ambalaža i ambalažni otpad

Pravilnik o ambalaži i ambalažnom otpadu donesen je u srpnju 2005. godine, a u primjeni je od 1. siječnja 2006. Njime se uređuje način postupanja sa svom ambalažom i ambalažnim otpadom, osim s ambalažnim otpadom od opasnih tvari. Ambalažni otpad, definiran u kategorijama Kataloga otpada, svaka je ambalaža ili ambalažni materijal koji ostane nakon što se proizvod otpakira i odvoji od ambalaže, isključujući proizvodne ostatke.

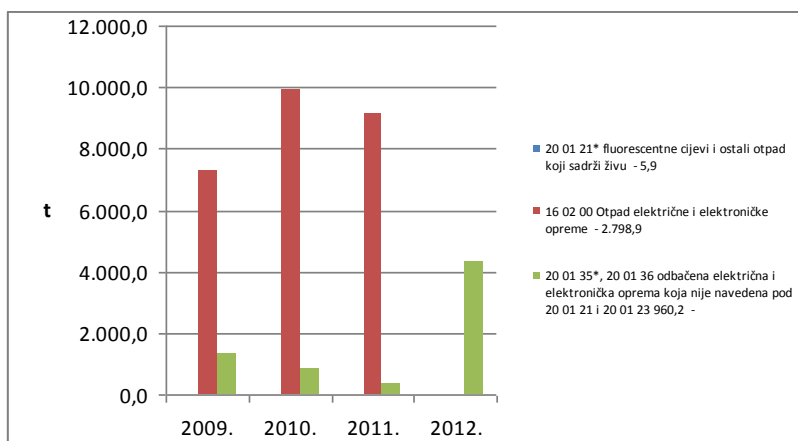


Izvor: Bilance otpada za Grad Zagreba 2007.-2012.

Slika 3.2.1./1: Količine odvojeno sakupljene otpadne ambalaže u Gradu Zagrebu

3.2.2 Otpadni električni i elektronički uređaji i oprema

Pravilnik o gospodarenju otpadnim električnim i elektroničkim uređajima i opremom donesen je u srpnju 2007. Ovim Pravilnikom propisuju se obveze i odgovornost proizvođača električne i elektroničke opreme i uređaja, način obilježavanja, način gospodarenja električnim i elektroničkim otpadom, vrste i iznosi naknada koje plaćaju obveznici plaćanja naknada, način i rokovi obračunavanja i plaćanja naknada, iznos naknada koje se plaćaju ovlaštenim osobama za sakupljanje, obradu i uporabu električnog i elektroničkog otpada te druga pitanja u svezi gospodarenja električnim i elektroničkim otpadom u svrhu postizanja ciljeva propisanih Pravilnikom.

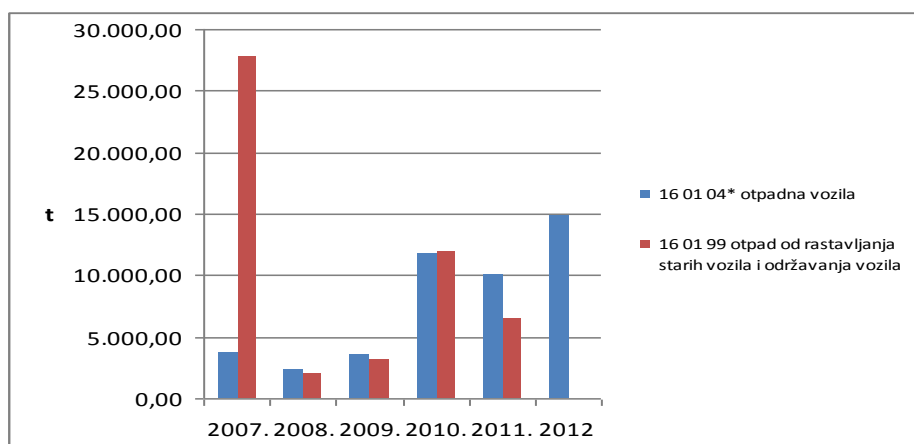


Izvor: Bilance otpada za Grad Zagreba 2007.-2012.

Slika 3.2.2./1: Količine odvojeno sakupljenog EE otpada u Gradu Zagrebu

3.2.3 Otpadna vozila

Pravilnik o gospodarenju otpadnim vozilima donesen je u prosincu 2006. godine. Njime je propisan način gospodarenja otpadnim vozilima, vrste naknada i iznos naknade koje plaćaju obveznici plaćanja naknada na otpadna vozila, način i rokovi obračunavanja i plaćanja naknada i zabrana stavljanja na tržište motornih vozila koja sadrže opasne tvari.

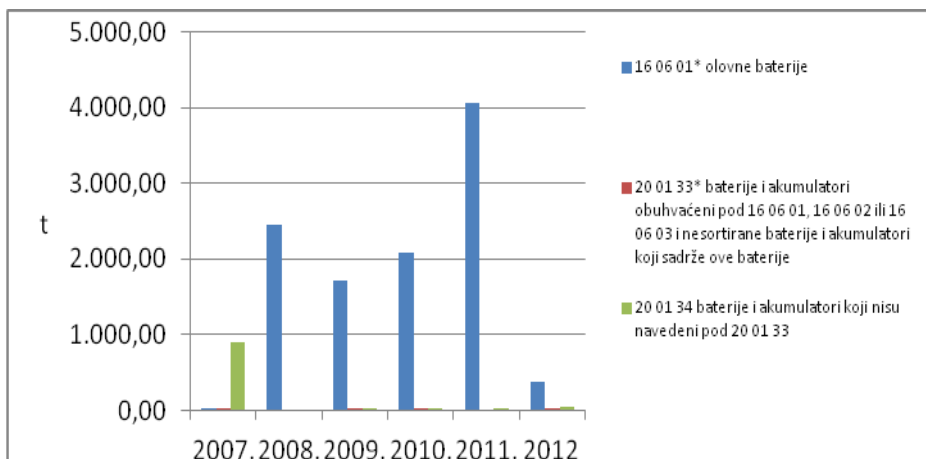


Izvor: Bilance otpada za Grad Zagreba 2007.-2012.

Slika 3.2.3./1: Količine odvojeno sakupljenih otpadnih vozila u Gradu Zagrebu

3.2.4 Otpadne baterije i akumulatori

Pravilnik o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima donesen je u prosincu 2006. Njime je propisan način obilježavanja baterija i akumulatora, način sakupljanja otpadnih baterija i akumulatora, obveze i odgovornost proizvođača baterija i akumulatora, proizvođača uređaja čiji su sastavni dio baterije i akumulatori, vrste i iznosi naknada koje plaćaju obveznici plaćanja naknada, način i rokove obračunavanja i plaćanja naknada, iznos naknada koje se plaćaju ovlaštenim osobama za sakupljanje, obradu i recikliranje otpadnih baterija i akumulatora, te druga pitanja u svezi gospodarenja otpadnim baterijama i akumulatorima u svrhu postizanja ciljeva propisanih ovim Pravilnikom.

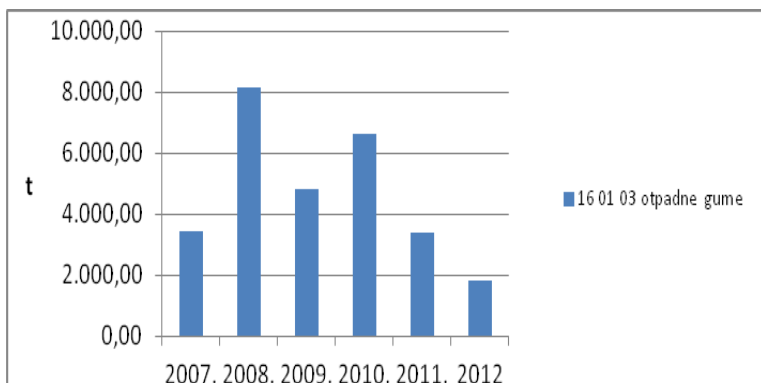


Izvor: Bilance otpada za Grad Zagreba 2007.-2012.

Slika 3.2.4./1: Količine odvojeno sakupljenih otpadnih baterija i akumulatora u Gradu Zagrebu

3.2.5 Otpadne gume

Pravilnik o gospodarenju otpadnim gumama donesen je u ožujku 2006., a njime su propisane vrste i iznosi naknada koje plaćaju obveznici plaćanja naknada, način i rokovi obračunavanja i plaćanja naknada, način sakupljanja otpadnih guma i iznosi naknada koji se plaćaju ovlaštenim sakupljačima za sakupljanje otpadnih guma, iznosi naknada koji se plaćaju oporabiteljima za uporabu otpadnih guma, te druga pitanja u svezi gospodarenja s otpadnim gumama.

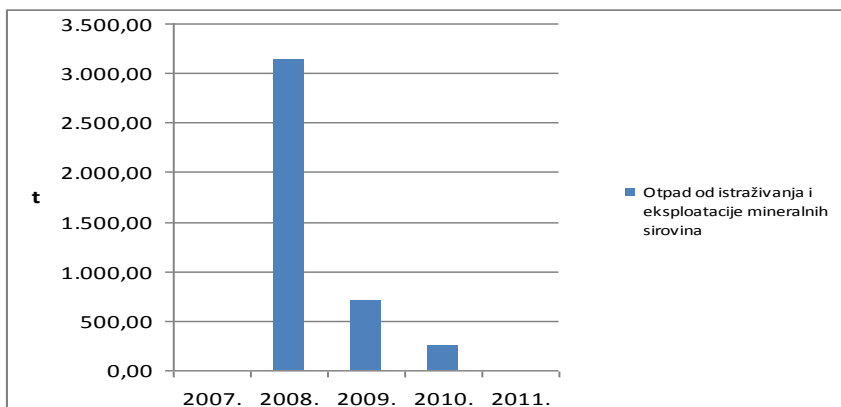


Izvor: Bilance otpada za Grad Zagreba 2007.-2012.

Slika 3.2.5./1: Količine odvojeno sakupljenih otpadnih guma u Gradu Zagrebu

3.2.6 Otpad od istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina

Pravilnikom o gospodarenju otpadom od istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina određuju se mjere i postupci kojima se sprječava ili smanjuje na najmanju moguću mjeru problematični utjecaj na sastavnice okoliša te opasnosti po ljudsko zdravlje koje mogu nastati kao posljedica gospodarenja otpadom od istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina. Otpad od istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina je otpad koji nastaje istraživanjem i eksploatacijom mineralnih sirovina u istražnom prostoru i na eksploatacijskom polju.



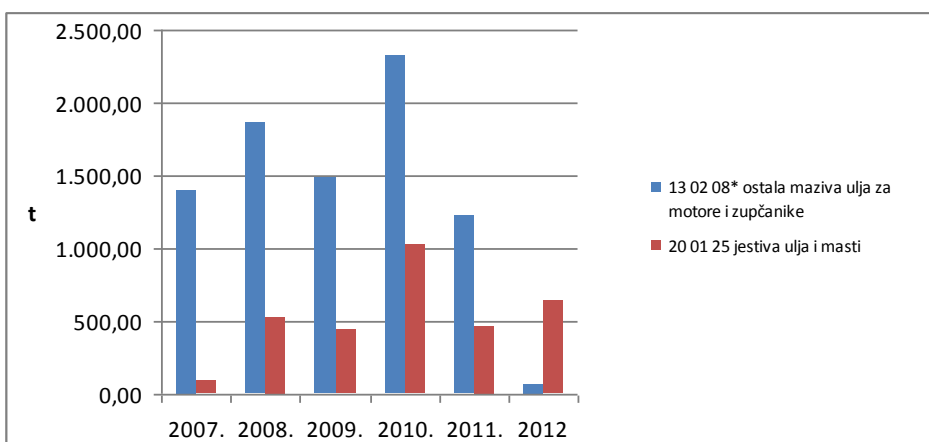
Izvor: Bilance otpada za Grad Zagreba 2007.-2011.

Napomena: u 2011 . godini ovaj otpad nije uzet u bilancu

Slika 3.2.6/1: Količine odvojeno sakupljenih otpada od istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina u Gradu Zagrebu

3.2.7 Otpadna ulja

Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima donesen je u studenom 2006., a njime je propisan način gospodarenja otpadnim uljima, obveznici plaćanja naknada, vrste i iznosi naknada koje plaćaju obveznici plaćanja naknada za otpadna ulja, način i rokovi obračunavanja i plaćanja naknada, iznos naknada koje se plaćaju ovlaštenim osobama za sakupljanje otpadnih ulja te druga pitanja u svezi gospodarenja otpadnim uljima.



Izvor: Bilance otpada za Grad Zagreba 2007.-2012.

Slika 3.2.7/1: Količine odvojeno sakupljenih otpadnih ulja u Gradu Zagrebu

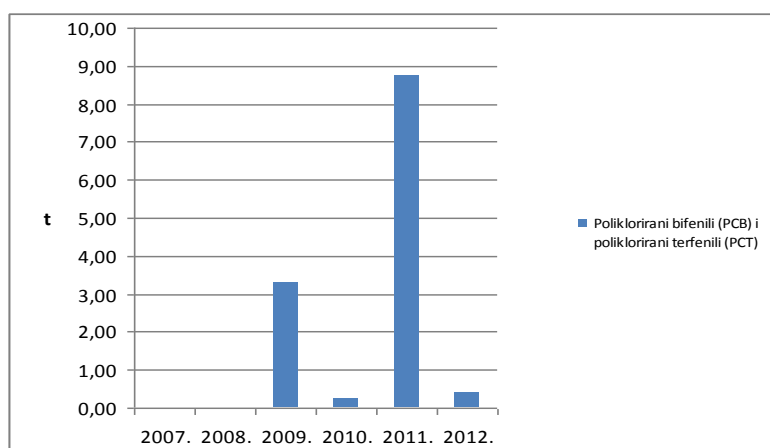
3.2.8 Otpad iz proizvodnje titan-dioksida

Otpad iz proizvodnje titan-dioksida je svaki ostatak iz procesa proizvodnje titan-dioksida kojim posjednik raspolaže, ili ostatak nastao prilikom postupka obrade otpada iz proizvodnje titan-dioksida. Njime se postupa na način propisan Pravilnikom o gospodarenju otpadom iz proizvodnje titan-dioksida.

Titan-dioksid (TiO_2) je visokopokrivajući svijetli pigment, koji se koristi kao pokrivni pigment u bojama na bazi lateksa i otapala, odnosno kao dodatak osnovnim sastojcima nekog materijala (i hrane), ali samo ako su čestice te tvari veličine od nekoliko mikrometara. Prema podacima iz Registra onečišćavanja okoliša, nema podataka o proizvodnji, sakupljanju i odlaganju navedene vrste otpada.

3.2.9 Poliklorirani bifenili (PCB) i poliklorirani terfenili (PCT)

Jednom ispušteni u okoliš poliklorirani bifenili (PCB) i poliklorirani terfenili (PCT) se zbog svoje postojanosti teško uklanjaju pa time predstavljaju dugoročno opterećenje za sve sastavnice okoliša. S njima se postupa na način propisan Pravilnikom o gospodarenju polikloriranim bifenilima i polikloriranim terfenilima. Prema tom pravilniku nakon 31. prosinca 2010. zabranjeno je stavljanje na tržište PCB-a i opreme koja sadrži PCB, ukoliko je masa PCB-a veća od 0,005% mase tekućine. Konačno zbrinjavanje PCB-a i ostalih vrsta opasnog otpada provodi se u inozemstvu.



Izvor: Bilance otpada za Grad Zagreba 2007.-2011.

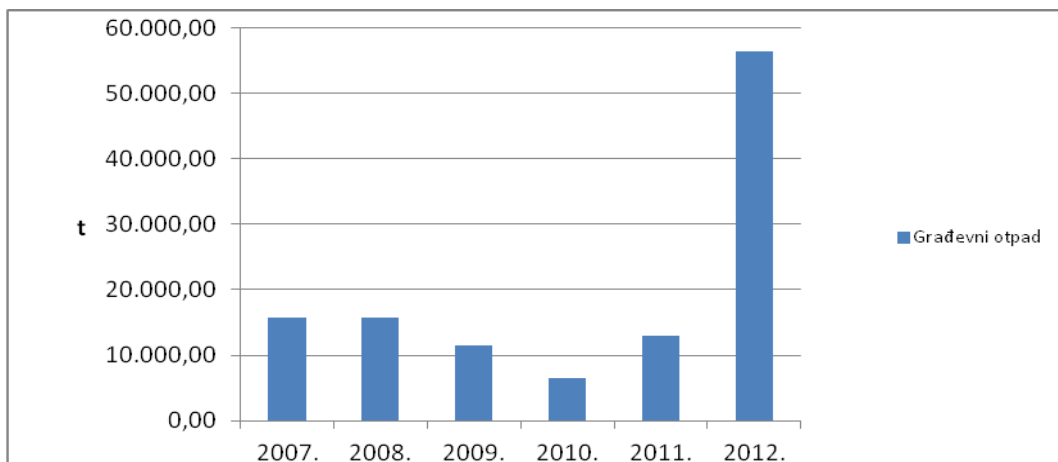
Slika 3.2.9/1 - Količine odvojeno sakupljenog PCB i PCT u Gradu Zagrebu

3.3 OSTALE VRSTE OTPADA

U sklopu ostalih vrsta otpada ovim Planom obrađene su specifične vrste otpada koje nastaju u gradu Zagrebu, a čine ih građevni otpad, otpad koji sadrži azbest, otpadni mulj iz Centralnog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Grada Zagreba i medicinski otpad. Sukladno odredbama članka 104. Zakona o otpadu, država je ciljanim pravilnicima utvrdila način postupanja s tim kategorijama otpada.

3.3.1 Građevni otpad

Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom propisuje način gospodarenja građevnim otpadom koji nastaje građenjem prema posebnom zakonu. Građevni otpad je otpad nastao prilikom gradnje građevina, rekonstrukcije, uklanjanja i održavanja postojećih građevina te otpad nastao od iskopanog materijala koji se ne može bez prethodne uporabe koristiti za građenje građevine zbog kojeg građenja je nastao. Pod gospodarenjem građevnim otpadom podrazumijeva se skup aktivnosti i mjera koje obuhvaćaju odvojeno sakupljanje, uporabu i/ili zbrinjavanje građevnog otpada.



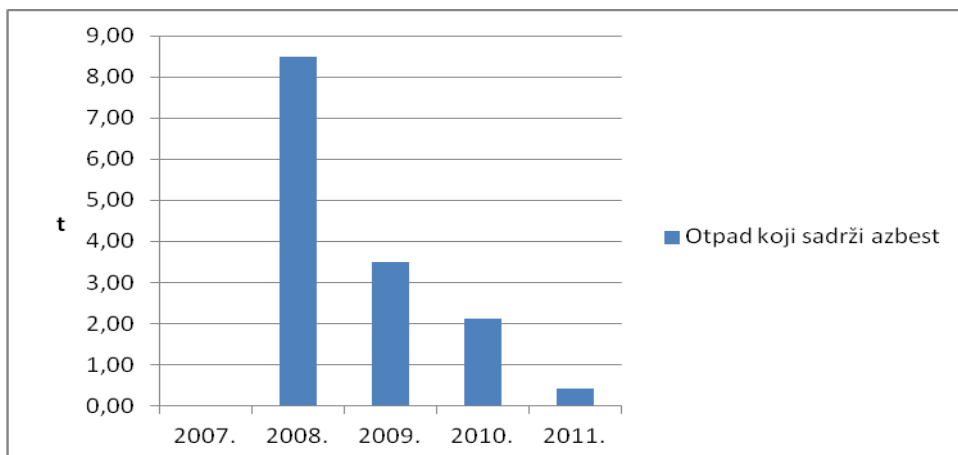
Izvor: Bilance otpada za Grad Zagreba 2007.-2012.

Slika 3.3.1/1: Količine odvojeno sakupljenog građevnog otpada s područja Grada Zagreba

3.3.2 Otpad koji sadrži azbest

S otpadom koji sadrži azbest postupa se na način propisan Pravilnikom o načinu i postupcima gospodarenja otpadom koji sadrži azbest, Naputkom o postupanju s otpadom koji sadrži azbest, Zakonom o prijevozu opasnih tvari, Pravilnikom o načinu i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama otpada i uvjetima rada za odlagališta otpada te Pravilnikom o gospodarenju otpadom. Otpad koji sadrži azbest preuzimaju ovlaštene tvrtke.

Za odlaganje otpada koji sadrži azbest predviđena je posebno izgrađena ploha na odlagalištu otpada Prudinec, koja je pripremljena u skladu s Pravilnikom o načinu i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama otpada i uvjetima rada za odlagališta otpada.

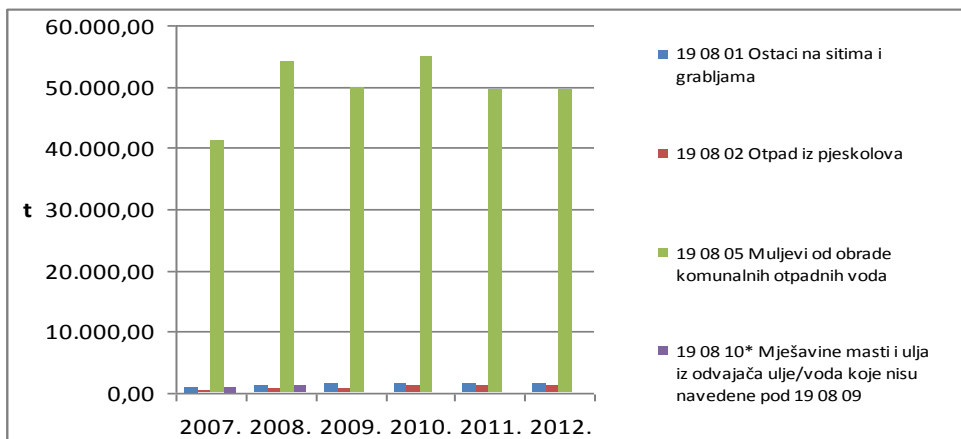


Izvor: Bilance otpada za Grad Zagreba 2007.-2011. Napomena: u 2012. nema evidentiranog otpada koji sadrži azbest

Slika 3.3.2/1: Količine odvojeno sakupljenog otpada koji sadrži azbest u Gradu Zagrebu

3.3.3 Otpadni mulj iz Centralnog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Grada Zagreba

Otpadni mulj iz Centralnog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (CUPOVGZ-a) prema Uredbi o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada, odnosno Katalogu otpada, spada u grupu 19 - Otpad iz uređaja za postupanje s otpadom, uređaja za pročišćavanje gradskih otpadnih voda i pripremu pitke vode i vode za industrijsku uporabu.



Izvor: Bilance otpada za Grad Zagreba 2007.-2012.

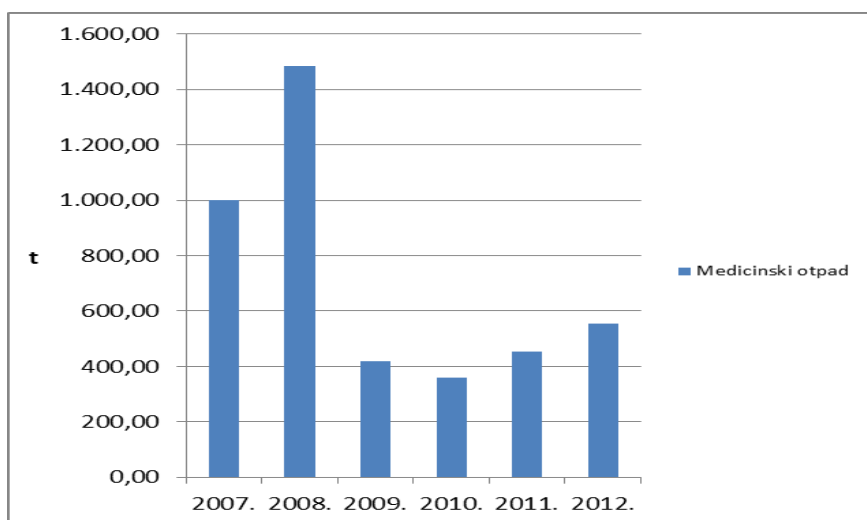
Slika 3.3.3./1: Otpad izdvojen na CUPOVGZ-u u razdoblju od 2007. – 2012. godine

U CUPOVGZ-u se godišnje izdvoji oko 50.000 t kanalizacijskog mulja u stabilnoj digestiranoj formi. Mulj je mehanički ocijeđen i izmiješan s vapnom radi suzbijanja patogenih organizama. Od početka rada CUPOVGZ-a pa do konca 2013. ukupno je odloženo 340.844 t kanalizacijskog mulja u privremenim lagunama na prostoru CUPOVGZ-a.

3.3.4 Medicinski otpad

Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom donesen je u srpnju 2007. Njime su uređeni načini i postupci gospodarenja medicinskim otpadom koji nastaje prilikom pružanja zaštite zdravlja ljudi i životinja i iz srodnih istraživačkih djelatnosti.

Prema Pravilniku o gospodarenju medicinskim otpadom, medicinski otpad prema svojstvima je opasan proizvodni i neopasan proizvodni otpad te prema Katalogu otpada spada u grupu 18.



Izvor: Bilance otpada za Grad Zagreba 2007.-2012.

Slika 3.3.4./1: Količina odvojeno sakupljenog medicinskog otpada

3.4 OPASNI OTPAD

Opasni otpad je svaki otpad koji sadrži tvari koje imaju neko od sljedećih svojstava: eksplozivnost, reaktivnost, zapaljivost, nadražljivost, štetnost, toksičnost, infektivnost, kancerogenost, mutagenost, teratogenost, ekotoksičnost, svojstvo oksidiranja, svojstvo nagrizanja i svojstvo otpuštanja otrovnih plinova kemijskom reakcijom ili biološkom razgradnjom. Komunalni, industrijski, ambalažni, građevni, električki i elektronički otpad i otpadna vozila svrstavaju se u opasni otpad ako imaju neko od svojstava opasnog otpada.

Djelatnost zbrinjavanja opasnog otpada postupkom odlaganja obavlja trgovačko društvo koje osniva Vlada, a ova djelatnost uključuje samo opasni otpad nastao na teritoriju Republike Hrvatske. Količina nastalog opasnog otpada prema Bilanci otpada za Grad Zagreb u 2011. godini te prema podacima Agencije za zaštitu okoliša iznosi oko 20.711,4 t.

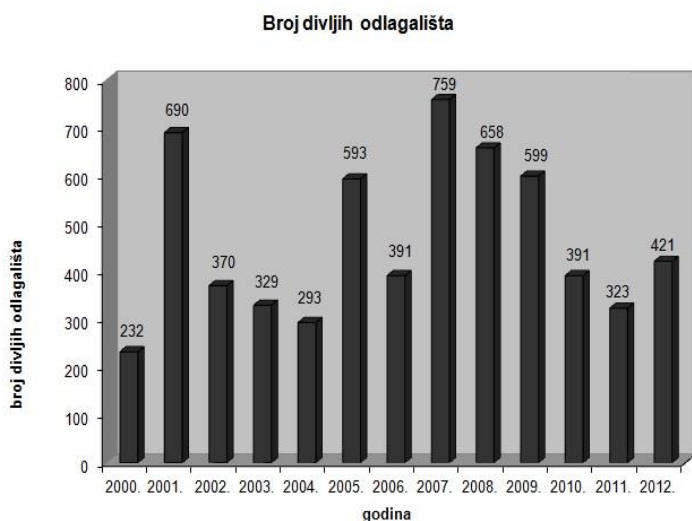
3.5 „DIVLJA ODLAGALIŠTA“

Jedan od većih problema u gospodarenju otpadom u Gradu Zagrebu su „divlja odlagališta“. U gradu Zagrebu tako gotovo neprekidno egzistira više od 300 većih ili manjih „divljih odlagališta“ koja se redovno saniraju sukladno godišnjim planovima Zagrebačkog holdinga d.o.o.-Podružnice Čistoća ovisno o iznosu sredstava osiguranih za tu svrhu u proračunu Grada Zagreba, a izvanredno slijedom naloga komunalnog redarstva i inspekcije zaštite okoliša.

Postojanje „divljih odlagališta“, osim što ukazuje na još nedovoljno razvijenu ekološku svijest ljudi, educiranost i informiranost ali i nedostatak infrastrukturnih objekata gospodarenja otpadom, predstavlja i opasnost za okoliš, i to prvenstveno zbog potencijalnog izvora onečišćenja tla, površinskih i naročito podzemnih voda.

U gradu Zagrebu se akcije saniranja „divljih odlagališta“ provode kontinuirano. Od 2001. sustavno se provodi akcija proljetnog čišćenja tijekom koje se očiste gotovo sva „divlja odlagališta“. Međutim, vrlo brzo se pojave nova ili na istim lokacijama nastaju stara/nova. Najviše lokacija nalazi se u rubnim dijelovima Grada Zagreba gdje se dovozi otpad i iz drugih županija.

Kretanje broja „divljih odlagališta“ i količine odvezenog otpada tijekom posljednjih jedanaest godina pokazuju slike 3.5./1. i 3.5./2.



Izvor: Zagrebački holding d.o.o.– Podružnica Čistoća

Slika 3.5./1: Kretanje broja „divljih odlagališta“

Na osnovi provedenih analiza može se konstatirati da više od trećine volumena otpada odloženog na „divljim odlagalištima“ čini građevni otpad, a potom glomazni otpad.

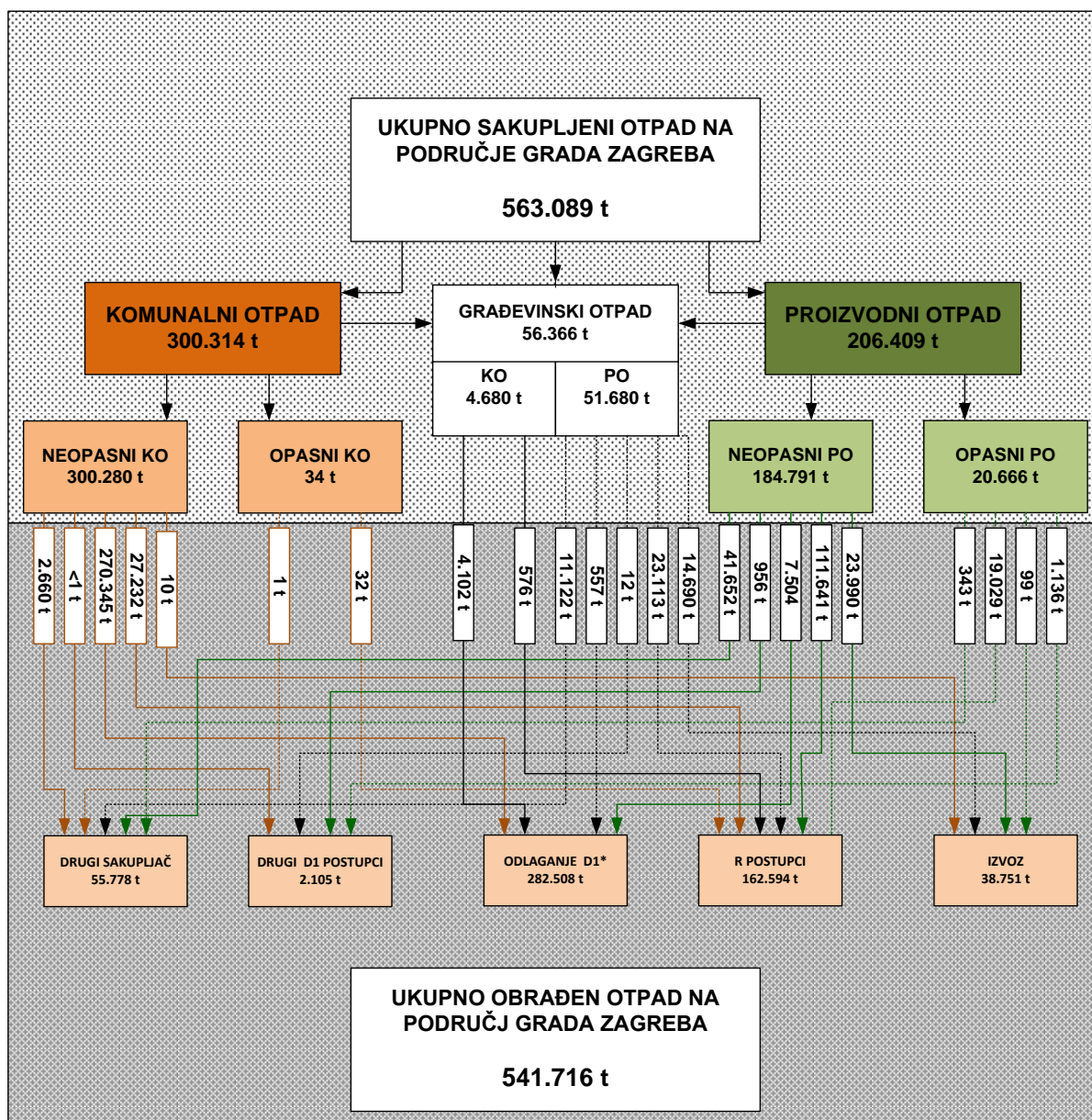


Izvor: Zagrebački holding d.o.o.– Podružnica Čistoća

Slika 3.5./2: Odvezene količine otpada s „divljih odlagališta“

3.6 TOKOVI OTPADA

Na temelju Bilance otpada za Grad Zagreb u 2012. godini, na slici 3.6./1. daje se prikaz tokova svih vrsta otpada.



Slika 3.6./1. Shematski prikaz toka otpada na temelju Bilance količine otpada za 2012. godinu

Temeljem analize podataka o mjestima sakupljanja komunalnog otpada evidentno je da se 73,5% otpada sakupi direktno iz kućanstva, pri čemu ovaj udio u potpunosti otpada na miješani komunalni otpad. Ostali postotak od 26,5% prikupi se kroz različite sustave odvojenog prikupljanja. Iako se ovakvim načinom prikaza dolazi do relativno visokog postotka odvojenog prikupljanja komunalnog otpada, dio otpada koji se odvojeno prikupi (oko 18 %) ipak završi na odlagalištu. Ovaj postotak uglavnom se odnosi na odvojeno prikupljeni glomazni otpad, zemlju i kamenje.

3.7 KRETANJE KOLIČINA OTPADA OD 2007. DO 2012. GODINE

Na području Grada Zagreba provodi se bilanciranje otpada od 2007. U tablici 3.7./1 prikazane su sakupljene količine otpada od 2007. do 2012. godine.

Tablica 3.7./1: Sakupljene količine otpada od 2007. do 2012. godine

	2007. godina	2008. godina	2009. godina
Ukupno nastalog otpada (t)	1.198.463,5	658.207,7	566.144,9
Neopasni komunalni otpad (t)	474.204,2	480.419,6	421.320,2
Biotpad	13.391,0	14.591,0	14.785,0
Glomazni otpad	57.307,6	61.723,0	48.891,3
Ostatni komunalni otpad	301.536,8	304.075,5	275.482,6
Neopasni proizvodni otpad (t)	134.517,4	134.434,5	102.431,5
Građevni otpad (t)	561.206,9	15.819,6	12.766,2
Opasni otpad (t)	28.535,0	27.534,0	29.627,0
	2010. godina	2011. godina	2012. godina
Ukupno nastalog otpada (t)	611.909,0	626.895,0	563.089,0
Neopasni komunalni otpad (t)	468.136,7	385.895,3	300.314,0
Biotpad	15.054,7	17.972,0	21.727,0
Glomazni otpad	90.031,2	48.876,6	24.712,0
Ostatni komunalni otpad	271.231,4	259.974,9	245.633,0
Neopasni proizvodni otpad (t)	107.781,8	207.238,6	184.791,0
Građevni otpad (t)	6.418,1	13.049,7	56.366,0
Opasni otpad (t)	29.572,4	20.711,4	20.666,0

U bilanci za 2007. godini u količini koja je navedena u ukupno nastali otpad uzeta je zemlja i kamenje (otpad od iskopa), dok je u idućim godinama ova količina izuzeta. Opasni otpad uključuje proizvodni opasni otpad i odvojeno prikupljeni komunalni opasni otpad

4 PROCJENA KRETANJA KOLIČINA OTPADA U GRADU ZAGREBU

Projekcija količina otpada koja će se stvarati na području Grada Zagreba do 2020. godine je procjena trenda koja se temelji na:

- izrađenim bilancama otpada za Grad Zagreb u razdoblju od 2007. do 2012. godine
- popisu stanovništva iz 2001. i 2011. godine i obuhvatnosti uslugama zbrinjavanja otpada
- procijenjenom prirodnom prirastu stanovništva
- procijenjenom povećanju životnog standarda
- promjeni strukture i razvoju gospodarstva
- izostavljanju količina otpada koje ne nastaju na području Grada Zagreba, ali se trenutno ovdje zbrinjavaju (npr. Samobor i Sveta Nedjelja)
- procijenjenoj mogućnosti spaljivanja privremeno odloženog mulja iz CUPOVGZ-a u lagunama na prostoru CUPOVGZ-a
- i drugom.

Uvažavajući planirane aktivnosti i dokumente koji opisuju cjeloviti sustav gospodarenja otpadom na nacionalnoj i regionalnoj razini, pretpostavljeno je sljedeće:

- da se broj stanovnika u gradu Zagrebu neće bitno mijenjati i da će rasti po prosječnoj godišnjoj stopi od oko 0,2%
- da će specifična količina komunalnog otpada koju dnevno proizvede stalni stanovnik grada Zagreba rasti po prosječnoj godišnjoj stopi od oko 0,3%
- da će ukupna količina stvorenog komunalnog otpada rasti po prosječnoj godišnjoj stopi od oko 0,5%
- da će izdvojeno sakupljanje komponenti komunalnog otpada prema postojećim sustavima izdvojenog sakupljanja do 2020. godine rasti po prosječnoj godišnjoj stopi od oko 4,1%.

Prilikom svake značajnije promjene tehnoloških procesa ili broja tehnoloških jedinica, potrebno je preispitati i količinu proizvodnog neopasnog otpada. K tome, nakon svake promjene u sustavu gospodarenja otpadom, ili zakonskih propisa, potrebno je utvrditi količine u pojedinim tokovima otpada i preispitati projekcije. O evidentiranim promjenama izvještavat će se u godišnjim izvješćima o provedbi ovoga Plana.

U nastavku je prikaz budućih količina otpada u Zagrebu koji se temelji na navedenim pretpostavkama.

U Planu gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007.-2015. godine, u poglavlju 5.2.1. Projekcija količina komunalnog otpada, u tablici 11. Projekcija stvaranja komunalnog otpada do 2015., navodi se da će količine stvorenog otpada u Gradu Zagrebu 2010. iznositi 353.000 t, a u 2015. 392.000 t.

Nadalje, u poglavlju 5.2.3. Projekcije količina neopasnog proizvodnog otpada, u tablici 12. Procjena količina neopasnog proizvodnog (tehnološkog) otpada koja će se odložiti na odlagališta neopasnog otpada do 2030. za Grad Zagreb navodi se 710.000 t. U poglavlju 6.3. Procjena potrebnih sredstava za gradnju CGO-a i uspostavu sustava gospodarenja neopasnim (komunalnim i proizvodnim) otpadom u tablicama 21. i 22. koje se odnose na procjenu količina komunalnog otpada za obradu i količinu goriva iz otpada za županijski (regionalni koncept) navodi se 410.000 t/god otpada za obradu.

Za projekciju količina otpada koriste se podaci iz izrađenih bilanci otpada od 2007. do 2012. radi sagledavanja trenda promjene određene vrste otpada.

Prosječna godišnja stopa rasta ukupno stvorenih količina komunalnog otpada od oko 0,5% razlikuje se od onih u nacionalnom Planu gospodarenja otpadom za oko 3,7% što je rezultat recesije posljednjih godina.

Tablica 4./1: Projekcija količina komunalnog otpada za Grad Zagreb (2012. – 2015.)

Godina	Stvoreno KO (t/god) (komunalni otpad +građevinski komunalni otpad)	Izdvojeno sakupljeni KO za reciklažu ili za obradu opasnog otpada (t/god)	Ostatak za zbrinjavanje ili obradu (t/god) (komunalnim otpad na odlagalištu + glomazni otpad+građevinski otpad na odlagalištu)
2012.	304,994	30,547	274,447
2013.	306,519	43,267	263,252
2014.	308,052	56,113	251,938
2015.	309,952	69,087	240,505

Tablica 4./2: Projekcija količina neopasnog i opasnog proizvodnog otpada (bez mulja sa CUPOVGZ-a) za Grad Zagreb

Godina	Stvoreno PO (t/god) (proizvodni otpad+grad. proizvodni otpad)	Izdvojeno sakupljeni PO za reciklažu ili za obradu opasnog otpada (t/god)	Ostatak za zbrinjavanje ili obradu (t/god)
2012.	258,095	250,034	8.061
2013.	259,385	252,322	7.064
2014.	260,682	254,626	6.056
2015.	261,986	256,947	5.039

Tablica 4./3: Projekcija ukupnih količina otpada (s muljem iz CUPOVGZ-a) za Grad Zagreb

Godina	Stvoreno KO+PO+mulj (t/god)	Izdvojeno sakupljeni KO+PO za reciklažu ili za obradu opasnog otpada (t/god)	Ostatak KO+PO za zbrinjavanje ili obradu (t/god)	Izdvojeno sakupljeni mulja sa CUPOCVZ-a za obradu (t/god)	Ukupni ostatak za zbrinjavanje ili obradu (t/god)	Udio izdvojeno sakupljenog KO+PO u ukupno stvorenim količinama (bez mulja s CUPOVGZ) (%)
2012.	612.597	280.581	282.508	49.508	332.016	49,8
2013.	616.502	295.589	270.316	50.597	320.913	52,2
2014.	620.444	310.740	257.994	51.710	309.705	54,6
2015.	624.426	326.034	245.543	52.848	298.391	57,0

Na temelju tabličnih prikaza količina otpada koji nastaju na području grada Zagreba (isključujući otpad porijeklom izvan Grada Zagreba, npr. Samobor i Sveta Nedjelja), procjenjuje se:

- rast ukupnih količina otpada po prosječnoj godišnjoj stopi od oko 0,5%
- rast ukupnih izdvojeno sakupljenih količina otpada radi reciklaže ili obrade po prosječnoj godišnjoj stopi od oko 4,1%
- rast količine mulja sa CUPOVGZ-a za obradu po prosječnoj godišnjoj stopi od oko 2,2%.

Ukupna količina ostatka otpada za obradu zbrinjavanjem ili obradom (npr. termičkom) procjenjuje se n oko 366.000 t/god. Ukoliko se bude uspješno provodio strateški cilj smanjenja količina otpada izdvajanjem istih radi recikliranja, navedena količina u 2015. godini predstavljala bi gornju granicu potrebnih kapaciteta objekta za obradu ostatka otpada.

Planirani kapacitet PTOO-a od 400.000 t/god omogućuje postepeno spaljivanje i starog mulja privremeno odloženog u lagunama CUPOVGZ-a od 2007. nadalje. Procjenjuje se da će tog mulja, do puštanja u komercijalni pogon PTOO-a 2018., biti odloženo oko 540.000 t i da će biti potrebno najmanje 10 godina za njegovo postepeno spaljivanje. Prostor koji zauzimaju lagune za privremeno skladištenje mulja u CUPOVGZ-u od oko 150.000 m² (podatak iz 2013. godine) nakon što se odloženi mulj spali, koristit će se za proširenje ZCGO-a.

5 ORGANIZACIJA CJELOVITOG SUSTAVA GOSPODARENJA OTPADOM GRADA ZAGREBA

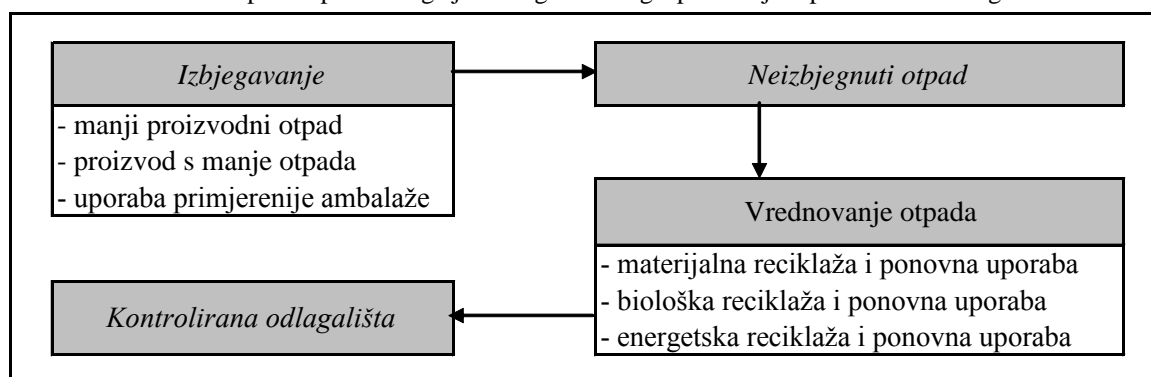
Cjelovito gospodarenje otpadom podrazumijeva sprječavanje/smanjivanje nastajanja otpada i njegovog štetnog utjecaja na okoliš, a s otpadom koji se proizvede, postupanje po gospodarskim i ekološkim načelima.

Takav sustav je danas u gradu Zagrebu samo dijelom u funkciji pa je u narednom razdoblju potrebno uložiti značajne napore i osigurati financijska sredstva kako bi se unaprijedilo postojeće stanje i kako bi se uspostavio cjeloviti sustav gospodarenja otpadom kakav se Republika Hrvatska obavezala uvesti do kraja 2018. po uzoru na druge zemlje EU.

Elementi sustava gospodarenja otpadom u gradu Zagrebu planirani su sukladno Strategiji gospodarenja otpadom RH, Planu gospodarenja otpadom u RH, direktivama EU-a i nacionalnog zakonodavstva te iskustvima zemalja članica EU. Planirano unapređenje sagledava se primjenom dva kriterija:

1. zadovoljavanje najviših standarda zaštite okoliša koje nameće zakonska regulativa (uključujući uvažavanje direktiva EU-a)
2. tehničko-financijsku-ekološku opravdanost investicija imajući u vidu sadašnju cijenu zbrinjavanja otpada, buduću cijenu usluga, količinu i strukturu otpada.

Slika 5./1: Shematski prikaz planiranog cjelovitog sustava gospodarenja otpadom Grada Zagreba



Izvor: Plan gospodarenja otpadom u RH za razdoblje od 2007. do 2015. godine

Na području grada Zagreba potrebno je prema Planu gospodarenja otpadom RH do 2015. godine postići udio izdvajanja iz ukupnog komunalnog otpada u iznosu od 23%. U 2011. godini dostignut je udio izdvajanja određenih vrsta komunalnog otpada od ukupno oko 20% s trendom rasta kojim se u 2020. u Gradu Zagrebu planira dosegnuti iznos izdvajanja od 50% što je u skladu s okvirnom Okvirnom europskom direktivom o otpadu.

Prema definiciji iz Zakona o otpadu, Centar za gospodarenje otpadom (CGO) je sustav građevina i uređaja za obradu, uporabu i/ili zbrinjavanje otpada. U CGO-u se prihvaća i otpad sakupljen preko sakupljačke mreže područja u blizini CGO-a. U CGO se odvijaju različite aktivnosti vezane uz obradu otpada prije njegovoga konačnog odlaganja na odlagalištu neopasnog otpada koji je ujedno i sastavni dio CGO-a:

- prihvata, obrada sortiranog ili nesortiranog otpada
- sakupljanje otpada koji se može ponovno uporabiti ili reciklirati te sakupljanje i daljnja predaja opasnog otpada
- sakupljanje i distribucija otpada koji se može koristiti u druge svrhe

- energetska iskoristavanje pojedinih frakcija otpada
- odlaganje samo obrađenog otpada.

Provedbom ovog Plana Grad Zagreb planira ostvariti sljedeće ciljeve:

1. Povećanje nadzora toka otpada
2. Mjere izbjegavanja i smanjivanja otpada
3. Unapređivanje cjelovitog sustava gospodarenja otpadom
4. Edukacija i komunikacija s javnošću
5. Razvoj sustava odvojenog sakupljanja „približavanjem mjestu nastanka, naročito komunalnog otpada“
6. Povećanje udjela odvojeno prikupljanog otpada
7. Unapređenje recikliranja i ponovne uporabe otpada
8. Obrada ostatnog otpada prije konačnog zbrinjavanja
9. Smanjivanje udjela biorazgradivog otpada koji treba odložiti
10. Postupno napuštanje odlaganja neobrađenog otpada (do kraja 2018. godine)
11. Samoodrživo financiranje sustava gospodarenja komunalnim otpadom prema Zakonu o otpadu.

5.1 MJERE IZBJEGAVANJA I SMANJIVANJA NASTAJANJA OTPADA

Izbjegavanje nastajanja otpada je hijerarhijski najvažnija mjera za rješavanje problema otpada i s drugim mjerama za smanjivanje nastajanja otpada važna je karika u CSGO-u. Provođenje mjera izbjegavanja i smanjivanja otpada izravno je povezano i ovisi o stalnoj i sustavnoj edukaciji i komunikaciji s javnošću. Međutim, i edukacija i komunikacija s javnošću, kao i mjere izbjegavanja i smanjivanja omogućuju postizanje ciljeva tek sustavnim i dugoročnim djelovanjem.

Izbjegavanje i smanjenje otpada u praksi se vrlo teško postiže, a dio mjera za izbjegavanje i smanjenje otpada bit će reguliran zakonskim propisima. Prevencija nastajanja otpada i mjere za smanjivanje nastajanja otpada odnose se na procese ili mjesta nastajanja otpada u svim područjima djelovanja, a podrazumijevaju odgovarajuće postupke, odnosno promjene u proizvodnim ili uporabnim procesima u svrhu smanjivanja otpada po količini, obujmu i štetnim sastojcima.

Smanjenje količina otpada i opasnih svojstava otpada može se postići na više načina, a najvažniji su:

- sprječavanje nastajanja pojedinih vrsta i količina otpada
- sprječavanje da se u proizvode za tržište ugrađuju problematični sastojci
- sprječavanje miješanja raznih vrsta materijala pri proizvodnji novih roba za tržište, koji onemogućavaju da se otpadni materijal koristi za ponovnu upotrebu.

Prioritet svakog cjelovitog sustava gospodarenja otpadom treba biti sprječavanje nastanka otpada. Suština sprječavanja nastajanja otpada sadržana je u izreci: "Najbolji otpad je onaj koji uopće ne nastane". Pod tim se podrazumijeva činjenica da svaki otpad čije se nastanak izbjegne ne šteti zdravlju i okolišu i ne troše se sredstva za njegovu obradu (oporabu) i/ili zbrinjavanje. Korištenjem prikladnih načina proizvodnje i obrade, uvođenjem na tržište "povoljnih" vrsta proizvoda te ekološki svjesnim ponašanjem krajnjih potrošača, mogu se smanjiti količine i štetnost otpada koji bi trebalo obraditi (oporabiti) i/ili zbrinuti.

Prvi korak u realizaciji koncepta izbjegavanja nastanka otpada je izrada programa s mjerama za izbjegavanje nastanka otpada te načina njegovog provođenja. Osnovne mjere za izbjegavanje nastajanja otpada mogu se svesti na:

Izbjegavanje otpada u proizvodnji

- razvoj tehnologije koja ne stvara otpad ili otpad smanjuje na najmanju moguću mjeru
- otpad koji se može ponovno koristiti vraća se u proizvodnju
- ukoliko je moguće otpad upućivati na recikliranje i koristiti u drugim proizvodnim procesima
- proizvoditi robu koja nakon upotrebe ima manje otpada kojeg treba obraditi
- pri proizvodnji za tržište izbjegavati oblikovanje proizvoda s pretjeranom količinom i štetnosti otpada
- proizvod na tržište davati u najnužnijoj ambalaži, a da se time ne izbjegne konkurentnost
- koliko je to moguće proizvode ne pakirati u ambalažu koja služi za jednokratnu upotrebu, a nakon toga se odbacuje kao otpad.

Ponašanje potrošača

- što više kupovati proizvode koji se mogu reciklirati
- pri kupovanju izbjegavati robu u jednokratnoj ambalaži, odnosno pri kupovanju robe preferirati povratnu ambalažu
- smanjiti količinu korištenja plastičnih vrećica i slične ambalaže.

Ostalo

- uspostaviti i provoditi novi sustav naplate sakupljanja i odvoza otpada po količini i svojstvima, koji uključuje stimuliranje kućanstava/građana za odvojeno sakupljanje korisnog i štetnog otpada
- utjecati na pravne osobe u vlasništvu Grada Zagreba za primjenu mjera za izbjegavanje i smanjivanje nastajanja otpada u sklopu svojih djelatnosti
- djelotvorno upravljati materijalima i energijom.

Unutar dvije godine od usvajanja ovog Plana potrebno je:

- izraditi dokumente o edukaciji i informiranju građana (napomena: Grad Zagreb je krajem 2013. usvojio Strategiju odnosa s javnošću gospodarenja otpadom u Gradu Zagrebu kojom su definirani ciljevi komunikacije s javnošću, ključne poruke i aktivnosti)
- izraditi provedbeni elaborat vezan uz smanjivanje i izbjegavanje nastajanja otpada.

5.2 MJERE ISKORIŠTAVANJA VRIJEDNIH OSOBINA OTPADA, ODNOSNO MJERE ODVOJENOG SAKUPLJANJA OTPADA

Cjeloviti sustav gospodarenja otpadom počiva na primjeni hijerarhije gospodarenja otpadom kao temeljnim načinom gospodarenja otpadom u EU. Hijerarhija predviđa niz koraka u gospodarenju otpadom, od najpoželjnijeg, do najmanje poželjnog. To su izbjegavanje nastajanja otpada, ponovno korištenje, recikliranje i kompostiranje, energetska uporaba i tek na samom kraju, ukoliko primjena ni jednog od prethodnih koraka nije bila moguća, sigurno odlaganje inertnog i prethodno obrađenog otpada. Izuzetno važan korak u primjeni hijerarhije gospodarenja otpadom je recikliranje, pri čemu je edukacija i sudjelovanje građana u odvajanju pojedinih kategorija otpada kako što su papir i karton, staklo, plastika i biorazgradivi otpad ima posebno važnu ulogu.

Uvođenjem sustava naplate odvoza miješanog komunalnog otpada prema količini kućanstva će se dodatno potaknuti odvojenog sakupljanje iskoristivog otpada. Za odvojeno prikupljanje komunalnog otpada u Gradu Zagrebu, organiziraju se i nadopunjavaju sljedeći sustavi primarnog sakupljanja otpada:

- sustav spremnika od 2 i 3 m³ za odvojeno sakupljanje iskoristivog otpada (papir, plastika, staklena ambalaža) na zelenim otocima
- uspostava sustava informatičkog praćenja odvojenog sakupljanja otpada
- izgradnja novih reciklažnih dvorišta za prihvat otpada iz kućanstava (planira se izgradnja barem jednog reciklažnog dvorišta u svakoj gradskoj četvrti)

U nastavku ukratko o mjestima i načinu sakupljanja određenih vrsta otpadnih materijala.

Reciklažni (zeleni) otoci

Posude/spremnici za korisni otpad se postavljaju na pojedinim lokacijama na javnim površinama grada Zagreba. Tako postavljene posude/spremnici za sakupljanje otpadnog papira, ambalažnog stakla, plastične, metalne i ostale ambalaže na jednoj lokaciji čine "zeleni otok".

Lokacije zelenih otoka određuju se primjenom sljedećih kriterija: maksimalna udaljenost od mjesta stanovanja do mjesta za smještaj otoka mora biti oko 200 m i jednom reciklažnom otoku treba gravitirati najmanje 500 stanovnika. Međutim, s obzirom da je gustoća stanovnika različita od navedene, pri odabiru lokacija, uz uvažavanje slobodnih površina, prometnica i zelenih površina u gradu Zagrebu, primjenjuju se i drugi kriteriji. Iznimka za postavljanje pojedinačnih spremnika moguća je ukoliko na određenom prostoru postoji neki veći proizvođač određene vrste otpada (restorani, kafići, uredske prostorije s većim brojem zaposlenih i sl.).

Ovim Planom predviđa se postupna zamjena postojećih spremnika i dopuna spremnicima volumena 2 i 3 m³. Zeleni otok imat će 3 do 4 spremnika volumena 2 i 3 m³ i to plavi za papir, zeleni za ambalažno staklo i žuti za plastičnu i metalnu ambalažu.

Reciklažno dvorište

Planira se izgradnja reciklažnih dvorišta na način da u svakoj gradskoj četvrti postoji barem jedno. Potrebni radni prostor za svako reciklažno dvorište iznosi od oko 600 do 3.000 m². Reciklažno dvorište mora udovoljavati osnovnim tehničko-tehnološkim uvjetima sukladno odredbama Pravilnika o gospodarenju otpadom.

Postupanje i radne procedure u reciklažnim dvorištima moraju biti usklađene sa Zakonom o održivom gospodarenju otpadom, Pravilnikom o gospodarenju otpadom i pravilnicima o postupanju s posebnim kategorijama otpada.

Organizirano sakupljanje glomaznog otpada u reciklažnim dvorištima obavlja se u skladu s propisima, te se na taj način unapređuje kvaliteta usluge i smanjuju troškovi. U tu svrhu se postavljaju rolo-spremnici koji služe za sakupljanje glomaznog otpada, koji je pretežno metalnog sastava i glomaznog otpada, koji je pretežno nemetalnog sastava.

Uz vrste otpada navedene u poglavlju 3.1.2. koje se trenutno sakupljaju i u pojedinim drugim reciklažnim dvorištima planira se uspostava sustava prihvata problematičnog otpada iz kućanstava i to putem stacionarnih ili mobilnih sustava.

Prednosti odvojenog sakupljanja otpada u reciklažnim dvorištima:

- građani mogu tijekom cijele godine, radnim danima i subotom, besplatno odložiti glomazni otpad
- povećavaju se prikupljene količine otpada u reciklažnim dvorištima, čime se smanjuju prosječni troškovi

- napušta se eventualno razbacivanje glomaznog otpada po javnim gradskim površinama
- provodi se kvalitetnije odvojeno prikupljanje glomaznog otpada i time efikasnije recikliranje i uporaba (gume, metali, rashladni uređaji, e-otpad, i drugo)
- omogućuje se ravnomjernije i efikasnije sortiranje te priprema za daljnju obradu.

Pored postojećih devet reciklažnih dvorišta do kraja 2014. planira se izgradnja šest novih recikalžnih dvorišta i to na lokacijama Žitnjak, Jarun-Gredice, Sesvete-Jelkovec, Trnje-Močvara, Međimurska-Črnomerec te Klara-Sisačka. Izrada projektne dokumentacije, izgradnja nadzor i opremanje sufinancirat će se sredstvima Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost. Također, do kraja 2015. predviđa se izgradnja još barem tri reciklažna dvorišta u cilju usklađenja sa zakonskim obvezama.

Pilot projekt za poboljšanje i unapređenje Cjelovitog sustava gospodarenja otpadom Grada Zagreba

U sklopu CSGO-a, a radi njegovog poboljšanja, Zagrebački holding d.o.o.-Podružnica Čistoća provodi pilot-projekt sa ciljem njegove kasnije implementacije na širem područjima Grada Zagreba.

Očekivane koristi:

- povećanje količina odvojeno prikupljenog korisnog otpada
- recikliranje odvojeno sakupljenog otpada
- smanjenje udjela biorazgradivog otpada prije konačnog odlaganja
- smanjenje količina ostatnog otpada koji se treba zbrinuti
- smanjivanje problematičnih utjecaja otpada na okoliš
- smanjenje troškova poslovanja
- veća razina zadovoljstva građana.

Projekt se provodio na uzorku od oko 8.000 kućanstava u Gradu Zagrebu, a pilot-područja su Voćarska ulica, dio Dubrave, Zaprude i Kajzerica. Ukoliko se rezultati pokažu tržišno opravdanima, odnosno ukoliko se pokaže da je pilot projekt opravdao troškove provođenja, realno je očekivati da će se ta aktivnost proširiti i na druga prikladna područja grada. Ukupno je u 2011. na navedenom pilot-području sakupljeno 91,48 t papira, 16,9 t stakla i 20,36 t plastike.

Za provedbu Projekta, odnosno širenja područja, bit će potrebno:

- nabaviti odgovarajući broj vozila za odvoz otpada
- nabaviti opremu (spremnici za odvojeno sakupljanje pojedinih vrsta otpada i drugo)
- osigurati privremeno skladište za sortiranje otpada
- pratiti rad na području pilot-projekta.
- ocijeniti opravdanost provođenja Pilot projekta te donijeti odgovarajuće zaključke
- ukoliko se Pilot projekt pokaže opravdanim potrebno je pristupiti izradi diferencijalnog cjenika i s istim upoznati građane Grada Zagreba.

Pilot projekt odvojenog sakupljanja otpada u zgradama na Zelenom trgu i Mamutici

Pilot odvojenog sakupljanja papira, stakla, ostale plastike i biootpada provodio se na području, tj. zgradama na Zelenom trgu i Mamutici.

Rezultati pilot projekta iznose se za područje Mamutica koje je obuhvaćalo 1687 kućanstava. Prikupljeno je 13,6 t papira, 5,7 t stakla, ostala plastika 9,8 t i 38,2 t biootpada. Na ovaj način je izdvojeno 13,4% otpada iz kućanstava, odnosno oko 39,8 kg/kućanstvu.

Očekivane koristi i potrebe za širenje područja ovog Pilot projekta podudaraju se s Pilot projektom za poboljšanje i unapređenje Cjelovitog sustava gospodarenja otpadom Grada Zagreba. Pilot projekt sukladno Odluci o javnoj usluzi prikupljanja miješanog komunalnog otpada, biorazgradivog

komunalnog otpada i odvojenog prikupljanja otpadnog papira, metala, stakla, plastike i tekstila te krupnog (glomaznog) komunalnog otpada u Gradu Zagrebu.

Podružnica Čistoća je sukladno Odluci u razdoblju od 17. ožujka do 17. svibnja 2014. provela pilot projekt na šest lokacija u gradu Zagrebu:

- MO Zapruđe – gradska četvrt Novi Zagreb Istok
- MO Ivan Mažuranić i 30.svibnja 1990. - gradska četvrt Donja Dubrava
- MO Gajišće - gradska četvrt Sesvete
- MO Malešnica - gradska četvrt Stenjevec
- MO Voćarska i Šalata - gradska četvrt Gornji Grad Medveščak
- MO Hr. narodni vladari i Antun Bauer - gradska četvrt Donji Grad.

Miješani komunalni i biorazgradivi otpad se tijekom trajanja pilot projekta odvajao u posebno označenim vrećicama volumena 10 l, dok je odvoz miješanog komunalnog otpada organiziran 2 puta tjedno, a biootpada jednom tjedno. Na lokacijama pilot projekta postavljeno je 60 zelenih otoka u okviru kojih su se nalazili spremnici za odlaganje papira, plastike, stakla i tekstila, a uvedena je i usluga odvoza glomaznog otpada na zahtjev.

Tijekom pilot projekta ukupno je skupljeno 550.530 kg otpada, od toga:

- 390.800 kg miješanog komunalnog otpada
- 110.900 kg biootpada
- 24.050 kg papira
- 11.870 kg stakla
- 2.200 kg tekstila

Slijedom rezultata pilot projekta, odnosno zanemarivog broja prikupljenih naplativih vrećica, Podružnica Čistoća kreće u uvođenje naplate usluge prema zaduženom volumenu te na zelenim otocima i reciklažnim dvorištima postavlja i posebne spremnike za odvajanje tekstila. Isto tako, postupno će proširivati područja za odvajanje biootpada iz kućanstava te će usluga odvoza glomaznog otpada na zahtjev biti na području čitavog Grada.

Skladište za privremeno skladištenje problematičnog otpada iz kućanstava

U reciklažnim dvorištima, u kojima će biti moguće osigurati za to potrebne uvjete, postaviti će se oprema za prikupljanje problematičnog otpada iz kućanstava, a naročito:

- proizvoda za osobnu higijenu
- boja, lakova i premaza
- kemikalija za kućanstva
- pesticida, fungicida, herbicida i sl.
- sprejeva i mamaca za insekte i druge štetočine
- sredstava za održavanje i potrošnog materijala za održavanje vozila (samostalno održavanje i zamjena potrošnog materijala)
- svjetiljke
- baterije
- ostalo.

Sakupljeni problematični otpad odvozi se na privremeno skladištenje u za to planirani objekt. Objekt će biti kapacitiran za dvomjesečno skladištenje. Sakupljeni otpad predavat će se ovlaštenom sakupljaču koji će otpad predavati obrađivaču ili izvozniku. Otpad će se prevoziti namjenskim vozilima za ovakvu vrstu otpada. Kao dopuna tom sustavu, u skladu s nastojanjem za poboljšanje usluge građanima, predviđa se organiziranje mobilnog sakupljanja štetnog otpada iz kućanstava korištenjem posebno

opremljenog vozila. Privremeno skladištenje problematičnog otpada sakupljenih iz kućanstava bit će organizirano u sklopu budućeg ZCGO-a na lokaciji Resnik.

5.3 MJERE GOSPODARENJA OTPADOM PREMA NAJBOLJOJ DOSTUPNOJ TEHNOLOGIJI KOJA NE ZAHTIJEVA PREVISOKE TROŠKOVE

Planira se napuštanje odlaganja neobrađenog ostatnog otpada i daljnje unapređivanje odvojenog sakupljanja otpada, recikliranja i uporabe pojedinih vrsta otpada kombiniranjem biološke, mehaničke i termičke obrade i odlaganja samo obrađenog otpada, kako zbog prilagodbe normama EU, tako i radi zaštite okoliša i zdravlja ljudi. Planirani cjeloviti i održivi sustav gospodarenja otpadom najbolje je dostupno rješenje za sve vrste otpada.

Za određene vrste otpada koriste se različiti postupci obrade s ciljem potpunog izbjegavanja ili što je moguće većeg smanjenja količina ostatnog otpada. Obradom se ostatni otpad inertizira/mineralizira i, što je najvažnije, smanjuju se opasnosti odlaganja. Budući da je u gospodarenje otpadom potrebno uložiti velika financijska sredstva važno je što više smanjiti masu i volumen otpada, a zbog ograničene dostupnosti energije i sirovina iz otpada iskoristi sve što je ekonomski isplativo („otpad nije smeće“).

Odvajanje tokova otpada na mjestu nastanka omogućuje da se korištenje najbolje dostupne tehnologije (eng. BAT) provodi uz prihvatljive troškove. Zbrinjavanje ukupnog neobrađenog otpada putem odlagališta je ograničeno i kvantificirano prema hrvatskim i europskim propisima.

Najbolje raspoložive tehnologije (engl. BAT) u zbrinjavanju krutog komunalnog otpada su one kojima se postižu najbolji učinci u smanjenju količina otpada kojeg je potrebno zbrinuti odlaganjem, iskorištavanju energije otpada i odlagališnog plina te smanjenju emisija u zrak. Najčešće se primjenjuju sljedeće tehnologije s pripadajućim objektima:

- mehanička obrada krutog otpada (MO)
- biološka obrada odvojeno sakupljenog biorazgradivog (zelenog) otpada s javnih površina te biorazgradivog otpada iz kućanstava
- obrada odlagališnog plina u postrojenju (energani) za proizvodnju električne i toplinske energije (plinsko postrojenje) na odlagalištu Prudinec
- termička obrada ostatnog otpada u postrojenju za termičku obradu otpada (PTOO).

Zbog nedostatka prostora za odlaganje otpada u gradu Zagrebu, a nakon izdvajanja korisnog otpada radi reciklaže ili uporabe, planirana je termička obrada ostatnog komunalnog otpada, neopasnog proizvodnog otpada i otpadnog mulja s pročištača otpadnih voda Grada Zagreba.

Cjeloviti sustav gospodarenja otpadom mora biti usklađen s važećim propisima zaštite okoliša, što uključuje procese i objekte za razdvojeno sakupljanje određenih vrsta otpada te uspostavljanje Zagrebačkog centra za gospodarenje otpadom (ZCGO) koji treba omogućiti cjelovito gospodarenje otpadom po gospodarskim i ekološkim načelima. Grad Zagreb je krajem 2013. osnovao trgovačko društvo Zagrebački centar za gospodarenje otpadom d.o.o. koje je zaduženo za organizacijske, administrativne i tehničke pripreme na uspostavljanju Zagrebačkog centra za gospodarenje otpadom.

ZCGO u najvažnijim funkcijskim cjelinama: mehaničko sortiranje otpada, termička obrada ostatnog otpada koji nije moguće reciklirati i uređeno odlagališta za neopasne ostatke koji nastaju termičkom

obradom otpada. ZCGO se uspostavlja u Resniku, uz Centralni uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Grada Zagreba i istočnom produžetku te lokacije.

5.3.1 Organizacija Zagrebačkog centra za gospodarenje otpadom (ZCGO)

U ZCGO-u se funkcijski uspostavlja:

- prihvata svog otpada za koji je organizirano odvojeno sakupljanje, prihvata glomaznog otpada, prihvata otpada od čišćenja „divljih odlagališta“, te prihvata potencijalno problematičnog otpada iz kućanstva
- prihvata miješanog komunalnog otpada
- mehanička obrada otpada
- privremeno skladištenje otpada razvrstanog po vrsti i kvaliteti do njegove otpreme na daljnju preradu
- kompostiranje biorazgradivog otpada
- energetska uporaba ostatnog otpada koji nije moguće reciklirati
- odlaganje ostataka koji nastaje termičkom obradom otpada na uređeno odlagalište otpada nakon zatvaranja zagrebačkog odlagališta Prudinec 2018. godine
- vođenje i unaprjeđivanje sustava gospodarenja otpadom uz praćenje i statističku obradu svih značajki tog sustava.

ZCGO uključuje i objedinjuje sljedeće tehnološke cjeline:

- sortirnice za sve odvojeno sakupljene korisne komponente iz otpada sakupljene putem spremnika smještenih na javnim gradskim površinama i spremnicima postavljenim na mjestu nastanka otpada na lokaciji ZCGO-a u Resniku
- sortirnica za glomazni otpad i otpad od čišćenja „divljih odlagališta“ te potencijalno problematični otpad iz kućanstva na lokaciji ZCGO-a u Resniku
- privremena skladišta s utovarnim rampama za otpremu na daljnju preradu očišćenog i sortiranog otpada po vrsti i kvaliteti na lokaciji ZCGO-a u Resniku
- privremena skladišta problematičnog otpada iz kućanstva na lokaciji ZCGO-a u Resniku
- Postrojenje za termičku obradu otpada (PTOO) na lokaciji ZCGO-a u Resniku
- kompostane na više lokacija u gradu Zagrebu
- usklađeno i uređeno odlagalište za neopasne ostatke termičke obrade otpada na lokaciji Resnik, istočno od CUPOVGZ-a.

5.3.2 Mehanička obrada

Tehnike mehaničke obrade se redovito koriste za sortiranje i čišćenje od nečistoća odvojeno prikupljenog otpada (papira i kartona, metala, stakla, tekstila, plastike i drugog). Ovim planom predviđena je mehanička obrada:

- glomaznog otpada,
- miješanog komunalnog otpada,
- otpada s „divljih odlagališta“,
- odvojeno sakupljenih komponenti otpada korištenjem spremnika smještenih na javnim gradskim površinama i spremnicima postavljenim na mjestu nastanka otpada
- potencijalno problematičnog otpada iz kućanstava.

Predviđene metode mehaničke obrade: odjeljivanje (ručno i strojno), usitnjavanje, baliranje i drugo.

Predobrada glomaznog otpada

Glomazni otpad se može podijeliti na glomazni otpad s značajnijim udjelom metala te na ostali nemetalni glomazni otpad.

Pod glomaznim otpadom s pretežno metalnim sastavom podrazumijevaju se bijela tehnika (hladnjaci, ledenice, perilice, sušilice rublja, grijalice, bojleri i drugo), dijelovi automobila i slično. Svi oni sadrže značajne količine metala. Glomazni otpad pretežno nemetalnog sastava (namještaj, tepisi, drvni i plastični otpad i otpadna ambalaža, inertni otpad od manjih rekonstrukcija i drugo) sakuplja se na isti način kao onaj pretežno metalnog sastava.

Glomazni otpad se predobrađuje sortiranjem i odvajanjem zatečenih posebnih vrsta otpada (automobilske gume, električni i elektronski otpad i drugo) u skladu s pravilnicima za postupanje s posebnim vrstama otpada. Sortirani glomazni otpad se zatim rastavlja ili usitnjava, dodatno podvrgava magnetskoj separaciji, separaciji pomoću vrtložnih struja ili na drugi način te se pakira ili kompaktira radi uštede u transportu do krajnjeg obrađivača.

Predobrada glomaznog otpada iz kućanstava planira se privremeno obavljati na prostoru za obradu iskoristivih komponenti otpada u sklopu odlagališta Prudinec i to izgradnjom postrojenja za mehaničku obradu otpada, a nakon izgradnje ZCGO-a u Resniku ovo postrojenje će se preseliti na lokaciju ZCGO.

Mehanička obrada otpada s „divljih odlagališta“

Mehanička obrada otpada s „divljih odlagališta“, tj. pretežno glomaznog otpada bez primjesa građevnog otpada (šuta, beton, kamenje, zemlja i drugo), planira se obavljati na za to pripremljenoj površini unutar prostora za sortiranje glomaznog otpada na lokaciju ZCGO-a u Resniku.

Mehanička obrada građevnog otpada

Mehanička obrada građevnog otpada odvija se na postojećem postrojenju na lokaciji Prudinec. Planira se izgradnja reciklažnog dvorišta za građevni otpad na lokaciji Kostanjek i Ostrovcu.

Sortirnice izdvojeno sakupljenog otpada

Sortirnice služe za razvrstavanje raznih odvojeno sakupljenih materijala, namijenjenih za recikliranje, a najčešće se na ovakvim linijama razvrstava odvojeno sakupljeni ambalažni otpad (PET, PE, ostale vrste plastike, aluminijske i ostale limenke), papir i karton, plastika, staklo, tekstil i drugo. Neke od navedenih komponenti razvrstavaju se prema vrsti i kvaliteti.

Sortirnice su otvoreni i zatvoreni objekti. Nakon sortiranja otpad prikladan za recikliranje se pakira u odgovarajuće spremnike ili se balira i privremeno skladišti u otvorenim i zatvorenim skladištima do otpreme, a otpad koji nije moguće reciklirati, a pogodan je za energetska oporabu, termički se obrađuje u PTOO.

U sklopu sortirnica smještene su linije za razvrstavanje koje uključuju sljedeću opremu:

- lijevak za punjenje ulaznih konvejera
- ulazni konvejeri (s jamom)
- konvejeri za razvrstavanje
- uređaji za drobljenje/usitnjavanje
- uređaji za magnetsku separaciju
- uređaji za separaciju vrtložnim strujama
- spremnici za prihvat odvojenih materijala s lijevcima za punjenje preša
- hidrauličke preše za baliranje
- posude za razvrstani i nerazvrstani otpad koji ide na termičku obradu.

Ove aktivnosti će se obavljati na prostoru za obradu iskoristivih komponenti otpada u sklopu odlagališta Prudinec, izgradnjom postrojenja za mehaničku obradu otpada, a nakon izgradnje ZCGO, ovo će se postrojenje preseliti u ZCGO u Resniku.

5.3.3 Biološka obrada odvojeno sakupljenog biorazgradivog otpada

Biološka obrada se odnosi na obradu odvojeno sakupljenog biorazgradivog dijela komunalnog otpada (biootpada iz kućanstava, biljne mase iz uslužnih djelatnosti te biljne mase sakupljene s groblja, tržnica i prodajnih centara) i odvojeno sakupljenog biorazgradivog otpada s javnih gradskih površina u svrhu proizvodnje komposta. Kompostiranje se obavlja u tri postojeće kompostane, a predviđa se proširiti i u četvrtu kompostanu.

Kompostana Jankomir (postojeća)

Smještena je na površini od 12.000 m² nazivnog kapaciteta 10.000 t kompostiranja sistemom otvorenih trokutastih ili trapeznih hrpi (tzv. *windrow* sistem), a na kojoj se od 2007. godine nadalje odvija samo priprema i pakiranje komposta i supstrata od zrelog komposta dovezenog sa kompostana u Markuševcu i Jakuševcu/Prudincu.

Kompostana Markuševac (postojeća)

Smještena je na površini od 11.500 m² nazivnog kapaciteta 10.000 t kompostiranja sistemom otvorenih trokutastih ili trapeznih hrpi (tzv. *windrow* sistem).

Kompostana Jakuševac/Prudinec (postojeća)

Smještena je na površini od 40.000 m² nazivnog kapaciteta 27.000 t a proces kompostiranja se odvija dvojako:

- sistemom otvorenih trokutastih ili trapeznih hrpi s prevrtanjem (tkz. *windrow* sistem) nazivnog kapaciteta 25.000 t
- zatvorenim sustavom u zatvorenim dinamičkim modulima s biofilterom (tkz. *in veseel* sistem) nazivnog kapaciteta 2.000 t.

Kompostana Obrešćica (planira se izgradnja na površini 50.000 m²)

Zagrebački holding d.o.o. - Podružnica Zrinjevac procjenjuje potrebu izgradnje nove kompostane godišnjeg kapaciteta 50.000 t uz tehnologiju kompostiranja u hrpama na otvorenom s prekrivanjem.

5.3.4 Obrada odlagališnog plina

Obradeni odlagališni plin u energani za odlagališni plin – plinskom postrojenju na odlagalištu Prudinec iskorištava se za proizvodnju električne i/ili toplinske energije. Ova se energija koristi za energetske potrebe odlagališta otpada, za potrebe okolnih potrošača ili se plasira u električnu mrežu. Potrebno je tehnološki unaprijediti energanu za odlagališni plin izgradnjom dijela postrojenja koji će omogućiti iskorištavanje viška plina za potrebe punionice plina za autobuse ZET-a i/ili vozila Čistoće, i/ili toplovoda za distribuciju toplinske energije u toplinsku mrežu Grada Zagreba, ili za grijanje internih građevina/postrojenja na lokaciji Prudinec.

Proizvodnja odlagališnog plina iz odlagališta otpada traje desetljećima, a raspoložive količine plina za ekonomičnu proizvodnju energije traju dvadesetak godina. Sustavi otplinjavanja odlagališta mogu prosječno sakupiti 60% proizvedenog metana. Proizvodnjom energije iz odlagališnog plina smanjuje se emisija stakleničkih plinova na dva načina:

- izgaranjem odlagališnog plina umjesto metana u zrak se emitira ugljikov dioksid koji ima dvadesetak puta manji negativni učinak za ozonski omotač
- smanjuje se potrošnja fosilnih goriva, čijim izgaranjem nastaju staklenički plinovi.

5.3.5 Termička obrada ostatnog otpada

U skladu sa Strategijom gospodarenja otpadom RH i prema Planu gospodarenja otpadom RH, u gradu Zagrebu je predviđena izgradnja Postrojenja za termičku obradu komunalnog otpada (PTOO) na lokaciji Resnik, uz Centralni uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Grada Zagreba.

Termička obrada ostatnog otpada u energiju za otpad je skupina postupaka kojima se smanjuje volumen otpada, pri čemu se izdvajaju i/ili uništavaju potencijalno opasne tvari iz otpada. Uz to, termičkom je obradom moguće iskoristiti energetska vrijednost otpada za proizvodnju električne i/ili toplinske energije te recikliranje metala iz ostatnog otpada.

U Postrojenju za termičku obradu otpada (PTOO) provodi se energetska uporaba prikupljenog miješanog komunalnog otpada, proizvodnog otpada sličnog komunalnom, svježe izdvojenog kanalizacijskog mulja iz CUPOVGZ-a, prethodno izdvojenog i privremeno odloženog kanalizacijskog mulja na odlagalištima u CUPOVGZ-u, ostataka od čišćenja sita i rešetki kanalizacijskog sustava u CUPOVGZ-u i u gradu Zagrebu, ostataka od čišćenja ulica, ostataka nakon mehaničke obrade glomaznog otpada i otpada s „divljih odlagališta“ te ostataka odvojeno sakupljenog otpada koji nije moguće reciklirati, a koji je pogodan za energetska uporabu.

PTOO uključuje dvije odvojene linije spaljivača s vrtložnim slojem nazivnog kapaciteta 30 t/h, s pripadajućim postrojenjima za čišćenje dimnih plinova koja u potpunosti zadovoljavaju hrvatsku regulativu i Direktivu EU 2010/75 o industrijskim emisijama.

Nazivni kapacitet PTOO je 400.000 t/god, a otpad i kanalizacijski mulj se mogu spaljivati u bilo kojem omjeru. Smanjenje emisije štetnih tvari iz dimnih plinova iz PTOO se provodi SNCR postupkom u ložištu spaljivača, otprašivanjem s elektrostatskim filtrom, čišćenjem dimnih plinova polusuhim postupkom vapnenom kašom a nakon toga i aktivnim ugljenom te završnim otprašivanjem vrećastim filtrom.

PTOO je kogeneracijsko postrojenje koje u režimu rada maksimalne proizvodnje toplinske energije ima električnu snagu od oko 10,3 MW i predaje električnu energiju od oko 78.280 MWh/god te ima toplinsku snagu od oko 72,2 MW i predaju toplinsku energiju od oko 547.200 MWh/god. U režimu rada isključive proizvodnje električne energije, PTOO ima električnu snagu od oko 22,6 MW i predaje električnu energiju od oko 171.760 MWh/god.

PTOO uključuje postrojenje za baliranje otpada radi privremene pohrane otpada koji u tom trenutku nije moguće termički obraditi (za vrijeme remonta ili zastoja na nekoj od linija spaljivača), što znači da je isključena potreba odlaganja neobrađenog otpada u bilo kojoj realnoj pogonskoj situaciji.

U 2011. godini u Europi je poslovalo preko 450 postrojenja s ukupnim godišnjim kapacitetom od 78 milijuna tona otpada uz godišnju nadogradnju kapaciteta za oko 3 milijuna tona. Više od 80% energije iz otpada može se iskoristiti kao električna i/ili toplinska energija u industrijske svrhe ili grijanje građana na sličan način na koji je to organizirano u gradovima poput Amsterdama, Londona, Pariza, Stockholma, Kopenhaga, Berlina, Münchena, Beča, Linza. Takva postrojenja u stoga nisu spalionice, već kogeneracijska postrojenja. Tako je na primjer u Beču spalionica otpada Spittelau s godišnjim kapacitetom od 250.000 t udaljena od centra grada samo oko 3 km. Postrojenja za energetska uporabu otpada i dalje se grade u Europskoj uniji.

Termička obrada otpada u razvijenim zemljama Europske unije čini oko 40% u ukupnom obrađenom komunalnom otpadu. Glavni razlog za tako visoki udio termičke obrade je smanjenje volumena odlagališta ostataka obrade otpada i to od 70 do 90%), znatno smanjeni negativni utjecaji na okoliš u odnosu na odlaganje neobrađenog otpada i biološku obradu otpada (smanjenje reaktivnosti otpada mineralizacijom) i dobre mogućnosti prodaje proizvedene energije, što djelomice kompenzira razmjerno visoka ulaganja.

5.3.6 Uređeno odlagalište ostataka termičke obrade na lokaciji Resnik

Uređeno odlagalište za ostatke termičke obrade otpada uspostavlja se na lokaciji istočno od CUPOVGZ-a, na površini od 20,2 ha. Lokacija odlagališta u smjeru istok-zapad je dužine 881 m, a u smjeru sjever-jug na najširem dijelu je dužine 264 m, a na najužem dijelu je dužine 189 m.

Na odlagalište se odlažu samo neopasni ostaci termičke obrade otpada u obliku pepela s dna spaljivača i solidificiranog letećeg pepela iz kotla i elektrostatskog filtra (leteći pepeo se izmiješan s cementom lijeva u betonske blokove) kao i inertni ostaci iz otpada koji se ne mogu termički obraditi, poput stakla koje se ne može reciklirati, porculana, keramike i drugo.

Na odlagalište se ne odlaže neobrađeni otpad, a mineralizirani ostaci termičke obrade iz spaljivača s vrtložnim slojem su vrlo visoke kvalitete i praktički ne sadrže organske sastojke. Površina ovog odlagališta s prosječnom visinom odlaganja oko 10 m, vremenski zadovoljava period odlaganja od oko 10 godina.

5.4 PLAN GRADNJE GRAĐEVINA NAMIJENJENIH SKLADIŠTENJU, OBRADI ILI ODLAGANJU OTPADA TE DRUGIH AKTIVNOSTI S CILJEM USPOSTAVLJANJA CJELOVITE NACIONALNE MREŽE GRAĐEVINA ZA ZBRINJAVANJE OTPADA

Plan gradnje građevina te realizacija ostalih aktivnosti koje se planiraju u razdoblju do 2020. godine bitan je dio Plana gospodarenja otpadom Grada Zagreba. Radi preglednosti u tablici 5.4./1 iznijeti su svi važniji planirani objekti koje se predviđaju realizirati ovim Planom.

Tablica 5.4./1: Postojeće, planirane i zamjenske lokacije lokacije i građevina (objekti) prema Prijedlogu izmjena i dopuna PPGZ-a koji su predmet ovog Plana

1 Objekt/građevina	2 Faza	3 Lokacija	4 Zamjenska lokacija	5 Kapacitet t/god	6 Potreban prostor		7 Broj
					Površina m ² *	Visina, m	
Reciklažna dvorišta	postojeća i planirana	Grad Zagreb			-		17
Reciklažno dvorište-Prudinec	postojeće	Prudinec - uz ulaz na odlagalište		5.000	3.000		1
RD građevni otpad	postojeće i planirano	Prudinec	Kostanjek	100.000	200.000	20	1
RD za građevni otpad	planirano	Ostrovci		39.000	147.600	15	1
Mehanička obrada (Sortirnica odvojeno sakupljenih komponenti otpada i glomaznog otpada)	planirano	Prudinec	ZCGO - Resnik	150.000	27.000		1

Skladište za odvojeno izdvojene komponente otpada nakon mehaničke obrade otpada	planirano	Prudinec	ZCGO - Resnik	150.000	27.000		1
Objekt za privremeno skladištenje problematičnog otpada iz kućanstava	planirano		ZCGO - Resnik		5.000		1
Otpremna skladišta izdvojenih korisnih sastojaka otpada za daljnju reciklažu	planirano	Prudinec	ZCGO - Resnik		150.000		1
Predobrada i termička obrada ostatnog komunalnog otpada, neopasnog proizvodnog otpada i mulja iz CUPOVGZ-a	planirano		ZCGO - Resnik	400.000	72.000		1
Odlagalište za neopasne ostatke termičke obrade	planirano		ZCGO - Resnik	120.000	200.000	10	1
Kompostana - Prudinec	postojeće	Prudinec		27.000	40.000		1
Kompostana - Markuševac	postojeće i planirano	Markuševac		10.000	11.000		1
Kompostana - Obrešćica	planirano	Obrešćica		50.000	50.000		1
Kompostana Jankomir	postojeće i planirano	Jankomir		10.000	12.000		1
Plinsko postrojenje na odlagalištu Prudinec	postojeće	Prudinec			1.200		1
Dogradnja plinskog postrojenja na odlagalištu Prudinec za potrebe izgradnje punionice plina za autobuse ZET-a i/ili Čistoće	planirano	Prudinec					1
Dogradnja plinskog postrojenja na odlagalištu Prudinec za potrebe izgradnje toplovoda za distribuciju toplinske energije u toplinsku mrežu Grada Zagreba ili za grijanje internih građevina/postrojenja na lokaciji Prudinec	planirano	Prudinec			1200		1
Uređaj za pročišćavanje voda na odlagalištu Prudinec	postojeće	Prudinec			1.700		1

*Neto površine (bez infrastrukture)

U tablici 5.4./1. kolona 4 opisuje zamjensku lokaciju na koju će biti preseljeni objekti nakon prestanka rada na lokaciji Prudinec. Kapaciteti iz kolone 5 odnose se na trajanje zahvata od 30 godina. Oznaka visine objekta iz kolone 6 dana je za objekte odlagališta.

Opis aktivnosti koje treba poduzeti za provedbu određenih mjera u sustavu gospodarenja otpadom daje se u tablici 5.4./2.

Tablica 5.4./2: Mjere i aktivnosti s nositeljima aktivnosti i sudionicima

Mjera	Aktivnost	Nositelji aktivnosti	Sudionici
Izbjegavanje i smanjenje nastajanja otpada	Edukacija i komunikacija s javnošću	Gradski ured za energetiku, zaštitu okoliša i održivi razvoj, ZCGO	Nevladine udruge i Zagrebački holding d.o.o.
	Izrada programa mjera smanjenja onečišćenja okoliša.	Gradski ured za energetiku, zaštitu okoliša i održivi razvoj	Zagrebački holding d.o.o., ZCGO
Iskorištavanje vrijednih osobina otpada, odnosno odvojenog sakupljanja otpada	Planiranje i provedba projekata za poboljšanje i unapređenje CSGO	Gradski ured za energetiku, zaštitu okoliša i održivi razvoj	Zagrebački holding d.o.o., ZCGO
	Određivanje lokacija i područja za provođenje mjere (lokacije RD-a na području Grada)	Gradski ured za prostorno uređenje, izgradnju Grada i graditeljstvo, komunalne poslove i promet	Gradski ured za energetiku, zaštitu okoliša i održivi razvoj i Zagrebački holding d.o.o.
	Prilagodba opreme za izdvojeno sakupljanje	Grad Zagreb i Zagrebački holding d.o.o.	Zagrebački holding d.o.o.
	Opremanje i izdvojeno sakupljanje (na mjestu nastanka "od vrata do vrata", zeleni otoci, reciklažna dvorišta i sl.) korisnog i štetnog otpada iz kućanstava	Grad Zagreb i Zagrebački holding d.o.o.	Zagrebački holding d.o.o.
Gospodarenje otpadom prema najboljim raspoloživim tehnikama (NRT)	Mehanička obrada	Grad Zagreb	Zagrebački holding d.o.o., ZCGO
	Biološka obrada	Grad Zagreb	Zagrebački holding d.o.o., ZCGO
	Termička obrada	Grad Zagreb	ZCGO
	Sortiranje izdvojeno sakupljenog otpada	Grad Zagreb	Zagrebački holding d.o.o., ZCGO
	Zbrinjavanje ostataka (otpada) iz procesa obrade	Grad Zagreb	Zagrebački holding d.o.o., ZCGO
Sanacija otpadom onečišćenog okoliša i neuređenih odlagališta	Nadzor nad radom odlagališta Prudinec (prihvat i obrada otpada, emisije)	Zagrebački holding d.o.o.	Zagrebački holding d.o.o.
	Nadzor nad provedbom projekata obuhvaćenih sanacijom odlagališta Prudinec	Zagrebački holding d.o.o.	Zagrebački holding d.o.o.
	Saniranje divljih odlagališta	Zagrebački holding d.o.o.	Zagrebački holding d.o.o.
Prelazak na naplatu usluga po količini	Uspostaviti način naplate po volumenu	Gradski ured za energetiku, zaštitu okoliša i održivi razvoj	Zagrebački holding d.o.o. i Gradski ured za prostorno uređenje, izgradnju Grada i graditeljstvo, komunalne poslove i promet

Mjera	Aktivnost	Nositelji aktivnosti	Sudionici
Dokumenti prostornog uređenja	Izmjene i dopune dokumenata prostornog uređenja - Prostorni plan Grada Zagreba	Gradski ured za prostorno uređenje, izgradnju Grada i graditeljstvo, komunalne poslove i promet	Gradski ured za energetiku, zaštitu okoliša i održivi razvoj i Zagrebački holding d.o.o.,ZCGO
Nadzor i praćenje gospodarenja otpadom	Nadzor nad tokovima i svojstvima otpada (bilance otpada, sastav otpada, registar onečišćenja okoliša i drugo)	Gradski ured za energetiku, zaštitu okoliša i održivi razvoj	-
	Nadzor nad radom objekata gospodarenja otpadom prema najboljim raspoloživim tehnikama	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode	-
	Usklađivanje s propisima koji reguliraju gospodarenje otpadom	Gradski ured za energetiku, zaštitu okoliša i održivi razvoj	-

5.5 MJERE SANACIJE OTPADOM ONEČIŠĆENOG OKOLIŠA I NEUREĐENIH ODLAGALIŠTA

5.5.1 Službeno odlagalište Prudinec

Sanirano odlagalište Prudinec udaljeno je oko 6 km od centra Zagreba i samo 400 m od prvih kuća u naselju Jakuševac. Smješteno je neposredno uz južni obrambeni nasip rijeke Save, a nizvodno od njega, na svega 3 km, nalazi se područje Črnkovec koje je određeno kao rezerva za buduću vodoopskrbu grada i okolnih mjesta.

Komunalni i slični otpad sa šireg područja grada Zagreba, odnosno Zagreba, Samobora i Svete Nedjelje (napomena: količine otpada iz Samobora i Svete Nedjelje se ne nalaze u bilanci) odlaže se na odlagalištu otpada Prudinec/Jakuševac. Otpad se na odlagalište počeo dovoziti 1965. godine.

Planirane i postojeće mjere upravljanja i nadzora koje se provode na saniranom odlagalištu neopasnog otpada Prudinec su sljedeće:

- na ulazu na odlagalište nadzirati vrste i količine otpada te propisanu dokumentaciju
- nadzirati kakvoću podzemnih voda pomoću sustava piezometara smještenih oko odlagališta
- nadzirati kakvoću procjedne vode prije i nakon uređaja za pročišćavanje onečišćenih voda te prije ispusta u rijeku Savu do priključenja uređaja na suatav javne odvodnje Grada Zagreba
- nadzirati funkciju drenažnog sustava s revizijskim oknima
- nadzirati sustav prihvata i obrade odlagališnog plina, koji se sastoji od plinskih zdenaca, sustava za prijenos odlagališnog plina, baklji za termičku obradu odlagališnog plina te generatora za proizvodnju električne energije iz odlagališnog plina
- nadzirati slijevanje odlagališta izradom geodetskih snimaka.

Mjesta uzimanja uzoraka i broj uzoraka za vode određene su vodopravnom dozvolom koju izdaju Hrvatske vode. Nakon zatvaranja saniranog odlagališta Prudinec daljnjih 30 godina će se provoditi propisani monitoring, otplinjavanje i obrada odlagališnog plina uz monitoring, kao i pročišćavanje nastalih procjednih voda. Dodatne mjere zaštite okoliša propisat će Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (tehničko-tehnološko rješenje, zahtjev, okolišna dozvola).

5.5.2 "Divlja odlagališta"

Planirane prioritetne mjere sa ciljem unapređenja stanja i sanacije su:

- pojačati kontrolu i nadzor (komunalni redari i inspekcijske službe) te promijeniti odnos kazni za „divlje odlaganje“ i cijene odlaganja na uređeno odlagalište
- odlukom o komunalnom redu propisati odgovarajuće kaznene odredbe za nepropisno odlaganje otpada
- funkcionalno urediti očišćene površine (što je na nekim lokacijama i provedeno)
- sustavno educirati i komunicirati s javnošću o štetnosti „divljih odlagališta“ i troškovima njihovog čišćenja
- građane informirati o broju telefona i nadležnoj službi kojoj mogu prijaviti osobe koje neodgovorno postupaju s otpadom.

5.6 MJERE NADZORA I PRAĆENJA GOSPODARENJA OTPADOM

Za učinkovito gospodarenje otpadom Grada Zagreba posebno je važna primjena mjera nadzora i praćenja gospodarenja otpadom.

Planirane opće mjere su sljedeće:

1. Osigurati nadzor tijekom otpada putem propisanih obrazaca i inspekcije.
2. Osigurati stalan nadzor odlagališta
 - kontrolirati otpad te onemogućiti dovoz nedozvoljenih vrsta otpada (opasni otpad, proizvodni otpad koji se ne smije odlagati, eksplozivna sredstva, neprosušeni muljevi i drugo)
 - proizvodni otpad primiti samo ako sastav eluata odgovara odredbama iz Pravilnika o postupanju s otpadom i Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada
 - provoditi organizaciju rada na odlagalištu uz redovito prekrivanje otpada inertnim materijalom na kraju dana, čime se izbjegava stvaranje i širenje neugodnih mirisa s odlagališta.
3. Odvojeno sakupljanje i obrada

Za nadzor nad provedbom odvojenog sakupljanja pojedinih komponenti otpada treba:

- koordinirati, analizirati, nadzirati i općenito raditi na poslovima vezanim uz gospodarenje s otpadom
- osiguravati sredstva za provedbu predviđenih aktivnosti prema godišnjem planu
- pregledavati opremu i objekte skladišta, objekte predobrade ili obrade smještene na području grada Zagreba (kao što su RD-a, RGO-i, kompostane, skladišta za privremeno skladištenje sakupljenog otpada) i objekte za obradu materijala odvojeno sakupljenih iz kućanstva i uslužnih djelatnosti
- nadzirati tokove odvojeno sakupljenog otpadnog materijala kontrolom evidencija, potvrda o preuzimanju materijala od strane obrađivača ili krajnjeg korisnika i drugo
- osmišljavati i provoditi edukaciju stanovništva putem elektroničkih i tiskanih medija, društvenih mreža, aplikacija za pametne telefone i druge suvremene načine

4. Termička obrada ostatnog otpada

Sustavi za nadzor i kontrolu procesa u postrojenjima za termičku obradu otpada imaju veliku ulogu u optimiziranju parametara procesa, s obzirom na različitosti u sastavu otpada koji se spaljuje. Projektiranje sustava nadzora i kontrole najviše ovisi o konstrukciji postrojenja, pa je potrebno detaljno poznavanje parametara procesa i njihove međusobne ovisnosti. Stoga je projektiranje ovog sustava od presudne važnosti za postizanje maksimalne iskoristivosti postrojenja za termičku obradu otpada.

Termička obrada otpada u Gradu Zagrebu bit će projektirana u skladu s najvišim standardima vezano uz učinkovitu i sigurnu termičku obradu otpada, zaštitu od emisija u okoliš i kvalitete ostataka.

Uvjeti za početak rada, pogonski uvjeti, uvjeti za prekid rada, način ulazne kontrole otpada, kvalifikacija zaposlenika, način zaštite zraka, tla i voda, te gospodarenje ostacima u procesima termičke obrade otpada propisani su u Pravilniku o načinima i uvjetima termičke obrade otpada, Uredbom o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, Pravilnikom o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora i Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša.

5. Utvrđivanje nultog (postojećeg) stanja

Na lokaciji Resnik potrebno je prije izgradnje ZCGO-a utvrditi postojeće stanje onečišćenja okoliša i za to je potrebno izvršiti ispitivanja:

- zraka
- buke
- tla
- podzemne vode,
- na referentnim mjestima lokacija.

6. Monitoring

Planirane mjere provedbe monitoringa su sljedeće:

- osigurati stalan nadzor tijeka otpada
- unaprijediti odvojeno sakupljanje
- osigurati stalan nadzor rada odlagališta, objekata za odvojeno sakupljanje, predobradu i obradu odvojeno sakupljenog otpada
- kontrolirati rad koncesionara i tijek odvojeno sakupljenog otpadnog materijala
- provoditi edukaciju stanovništva
- osiguravati sredstva za provedbu predviđenih aktivnosti prema godišnjem planu.

Nadzor nad provedbom Plana i Zakona o otpadu na području Grada Zagreba provodi inspekcija zaštite okoliša područne jedinice Ministarstva zaštite okoliša i prirode u Zagrebu. U provedbi inspeksijskog nadzora inspektori zaštite okoliša nadziru ispunjavanje propisanih uvjeta za obavljanje djelatnosti iz područja gospodarenja otpadom, vođenje očevidnika i drugih evidencija o postupanju s otpadom, ispunjavanje uvjeta, način rada i provedbu mjera za zatvaranje i sanaciju građevina za zbrinjavanje otpada, provedbu mjera gospodarenja otpadom utvrđenih procjenom utjecaja na okoliš i druge elemente sustava, u skladu s ovlastima utvrđenima Zakonom.

5.7 EDUKACIJA I KOMUNIKACIJA S JAVNOŠĆU²

Grad Zagreb je 2012. godine započeo s kampanjom „Moj zeleni Zagreb“ čiji je cilj utjecati na izgradnju vrijednosnog sustava, informiranje i edukaciju, a na taj način i oblikovanje stavova građana vezano uz važnost zaštite okoliša za postizanje održivog razvoja, posebno usvajanje pozitivnih navika ponašanja među djecom predškolske i školske dobi. Ova usmjerenost na djecu školske i predškolske dobi je važna sastavnica izgradnje pozitivnih navika ponašanja građana vezano uz gospodarenje otpadom jer se očekuje da će upravo ona utjecati na jačanje svijesti građana o potrebi jačanja osobnog doprinosa u svakodnevnoj primjeni koraka predviđenih hijerarhijom gospodarenja otpadom EU.

² Ovo je poglavlje usklađeno sa Strategijom odnosa s javnošću gospodarenja otpadom u Gradu Zagrebu, a pripremila ih je Hauska i Partner d.o.o.

Kroz podružnicu Čistoća zaduženu za prikupljanje i zbrinjavanje otpada, Zagrebački je holding educirao i informirao javnost o važnosti odvojenog prikupljanja otpada i njegovog tretiranja kao sirovinski i energetski vrijednog materijala. Na internetskoj stranici Čistoće objavljeni su edukativno-informativni materijali usmjereni na komuniciranje važnosti odvojenog prikupljanja otpada:

- Brošura „Otpad nije smeće! Treba ga reciklirati, ne odlagati!“
- Brošura „Odvojeno skupljanje otpada“
- Brošura „Biootpad“
- Brošura „Znati što i kako s otpadom“
- Dva televizijska spota, dvije pjesme (jinglovi)
- Niz korisnih linkova
- Kontakt centar za građane (telefon, e-mail)
- Ekološki savjeti
- Pojmovnik.

Grad Zagreb je početkom 2014. godine usvojio Strategiju odnosa s javnošću gospodarenja otpadom u Gradu Zagrebu nakon što je krajem prosinca 2013. osnovana tvrtka Zagrebački centar za gospodarenje otpadom d.o.o. Osnivanjem ove tvrtke koja je zadužena za uspostavljanje cjelovitog sustava gospodarenja otpadom u gradu Zagrebu pokazala se snažna potreba za koordiniranje svih komunikacijskih aktivnosti koje su do tada odvijale paralelno. Takav *ad hoc* pristup dovodio je do nepotrebnog preklapanja u komunikacijskim sadržajima, zbunjivanju građana i dupliranju resursa.

Strategija odnosa s javnošću postavila je okvir za strateško upravljanje komunikacijama svih ključnih aktera: Grada Zagreba, Zagrebačkog centra za gospodarenje otpadom i Zagrebačkog holdinga s nadležnim podružnicama i to po fazama kreiranja preduvjeta za uspostavljanje cjelovitog sustava gospodarenja otpadom i njegovih ključnih sastavnica do kraja 2018. Aktivnosti odnosa s javnošću utoliko prate i podrška su provođenju sljedećih aktivnosti:

- komunikacijske aktivnosti (edukacija i informiranje) i aktivnosti uključivanja građana vezane uz usvajanje Plana gospodarenja otpadom Grada Zagreba u skladu s temeljnim načelima Arhuške konvencije
- komunikacijske aktivnosti vezane uz postupak procjene utjecaja na okoliš budućeg Centra za gospodarenje otpadom uz sve njegove elemente te postupak utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša
- komunikacijske, informacijske i edukacijske aktivnosti vezane uz podizanje svijesti o važnost uspješnog funkcioniranja odvojenog prikupljanja otpada kao preduvjeta za uspostavljanje cjelovitog sustava gospodarenje otpadom u skladu s hijerarhijom gospodarenja otpadom.

U skladu sa Strategijom odnosa s javnošću i slijedom članaka 28 i 39 Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN, 94/13) kojim je propisana dužnost jedinica lokalne samouprave da o svom trošku osiguraju provedbu edukativno-informativnih aktivnosti u vezi gospodarenja otpadom na svom području o svom trošku i o provedenim aktivnostima pripreme izvještaj koji je sastavni dio izvještaja o provedbi plana gospodarenja otpadom Grad Zagreb, Zagrebački centar za gospodarenje otpadom i Zagrebački holding su od 26. svibnja do 18. lipnja 2014. proveli kampanju Stavi pravu stvar na pravo mjesto. Cilj provođenja kampanje bio je informirati i educirati građane o važnosti odvojenog prikupljanja otpada u gradu Zagrebu i potaknuti ih na jači osobni doprinos u odvojenom prikupljanju otpada. Jedinice lokalne samouprave dužne su također u sklopu internetske stranice uspostaviti i ažurno održavati mrežne stranice s informacijama o gospodarenju otpadom na svojem području.

5.7.1 Uloga edukacije i komunikacije s javnošću

Dosadašnja iskustva iz Hrvatske i drugih europskih zemalja upućuju da javnost pitanja gospodarenja otpadom ne doživljava isključivo kroz prizmu tehničkih i znanstveno utemeljenih činjenica, a procjenu utjecaja na okoliš kao isključivo administrativne i pravne postupke. Gospodarenje otpadom ima snažnu emocionalnu i vrijednosnu komponentu uz koje se vežu različiti strahovi, a često i predrasude. Ne smije se također smetnuti s uma da su globalne komunikacijske mreže u bitnoj mjeri utjecale na percepciju i iskustvo rizika, kao i to da je percepcija rizika jedinstvena za svakog pojedinca i duboko ukorijenjena u njegovim vrijednostima, edukaciji i iskustvu. Sve to utječe na razinu zabrinutosti koje pojedinci osjećaju vezano uz te rizike kao i na jačanje otpora uvažavanju i prihvaćanju drugačijih mišljenja te obranu 'svojih' vrijednosti i identiteta.

Edukacijske i informacijske aktivnosti moraju se temeljiti na znanstvenim i tehničkim činjenicama, ali jednako tako moraju uvažiti emocionalnu i vrijednosnu komponentu. One moraju objasniti koncept cjelovitog gospodarenja otpadom, njegove sastavnice, ulogu Zagrebačkog centra za gospodarenje otpadom i njegove moguće utjecaje, ali i odgovoriti na strahove i predrasude. Građanima također treba sustavno objašnjavati njihovu ulogu u održivom gospodarenju otpadom i motivirati ih na odgovorno ponašanje. Naime, s trenutno raspoloživom infrastrukturom od više od 4000 spremnika za plastiku, papir i staklo u gradu Zagrebu građani odvajaju samo 26,5% otpada, za razliku od pojedinih zemalja EU poput Austrije, Njemačke, Belgije, Nizozemske i Švedske koje recikliraju više od 50 % svog otpada. Utoliko je važna ne samo infrastruktura, već i ekološka svijest građana koja se kontinuiranim edukativno-informativnih aktivnostima mora unaprjeđivati.

Također, potrebno je značajno unaprijediti razinu svijesti o tome što podrazumijeva cjelovito gospodarenje otpadom, koje sve korake uključuje i njihov prioritetni red predviđen hijerarhijom gospodarenja otpadom. Važno je također, daleko intenzivnije nego što je to do sad bio slučaj, građanima osvijestiti poveznicu između zaštite okoliša i zdravlja na načelnoj razini i ponašanja u svakodnevnom životu te tako graditi temelje za preuzimanje osobne odgovornosti i promjenu sadašnjih navika, odnosno poticati ih na aktivno sudjelovanje u praksama smanjivanja otpada i povećavanja udjela odvojeno prikupljenog otpada. Rezultati GfK istraživanja upućuju da građani ne odvajaju otpad zbog nedostatka vremena za razvrstavanje i iznošenje otpada, nedostatka motivacije i svijesti o potrebi odvajanja otpada ili pak smatraju da je odvajanje otpada komplicirano i zahtjevno. S druge strane, na odvajanje otpada bi ih potaknulo uvođenje obaveze razvrstavanja otpada, kažnjavanje i veći broj spremnika za odvajanje koji bi im bili dostupni u blizini domova.

Stoga u svim fazama uspostave cjelovitog sustava gospodarenja otpadom u gradu Zagrebu i izgradnje Zagrebačkog centra za gospodarenje otpadom ove komponente moraju biti zastupljene u komunikacijskim aktivnostima i ujedno uživati nedvosmislenu podršku nadležnih tijela i organizacija.

5.7.2 Ciljevi odnosa s javnošću

Ciljevi odnosa s javnošću podrška su u realizaciji glavnog cilja Grada Zagreba, a taj je uspostaviti funkcionalan, ekonomičan i siguran sustav cjelovitog gospodarenja otpadom do kraja 2018. sa svim njegovim ključnim sastavnicama. Ciljevi odnosa s javnošću dijele se na primarne i sekundarne:

Primarni ciljevi

- Edukacijsko-informativnim aktivnostima doprinijeti unapređenju razine svijesti građana o tome što podrazumijeva cjelovito gospodarenje otpadom, koje sve korake uključuje i njihov prioritetni

- red u skladu s hijerarhijom gospodarenja otpadom EU, potrebi uspostavljanja cjelovitog sustava gospodarenja otpadom na isti način na koji se otpadom gospodari u razvijenim zemljama EU;
- omogućiti smisleno uključivanje javnosti u javnu raspravu o Planu gospodarenja otpadom Grada Zagreba za razdoblje do 2020. godine, a pritom joj pružiti pravovremene, relevantne i razumljive informacije o sastavnicama planiranog cjelovitog sustava za gospodarenje otpadom i mogućim utjecajima za zdravlje i okoliš u skladu s načelima Aarhuške konvencije;
 - edukacijsko-informativnim aktivnostima doprinositi unapređenju razine svijesti građana o njihovoj ulozi u održivom gospodarenju otpadom i poticati na ih na aktivno sudjelovanje u praksama smanjivanja otpada i povećanja udjela odvojeno prikupljenog otpada;
 - jasnom i jednoznačnom komunikacijom stvoriti preduvjete da građani dobro razumiju promjene u prikupljanju otpada.

Sekundarni ciljevi:

- Organizirati kontinuiranu stručnu pomoć u izgradnji kapaciteta za koordinirano, usklađeno i strateško upravljanje aktivnostima odnosa s javnošću;
- Organizirati kontinuirano praćenje kvalitete komunikacijskih sadržaja i prilagođavati ih pojedinim skupinama javnosti;
- Organizirati sustav dovoljno ranog prepoznavanja rizika i ublažavanja mogućih posljedica;
- Organizirati jasno definiran proces donošenja odluka o provođenju strateških aktivnosti odnosa s javnošću uz jasno definirane uloge i odgovornosti.

5.7.3 Javnosti (interesno-utjecajne skupine)

Preduvjet uspješnih odnosa s javnošću je dobro unaprijed procijeniti i analizirati ključne značajke javnosti s kojom se želi uspostaviti i njegovati uzajamni odnos, s krajnjim ciljem izgradnje povjerenja, a posebno je to važno u pitanjima zaštite okoliša i gospodarenja otpadom. Iskustva iz prakse pokazuju da je analiza interesa i značajki pojedinih javnosti izuzetno važna za realnu procjenu kad i u kojem obliku uključiti pojedinu skupinu javnosti, jer ne nastupaju sve javnosti i ne uključuju se u javne rasprave s istim motivima i interesima, a ponajmanje s istim stavovima. Legitimno je za očekivati da će o pojedinim pitanjima cjelovitog sustava gospodarenje otpadom različite skupine, pa čak i pojedinci u okviru istih skupina, imati drugačije pa čak i oprečne stavove, zbog čega još važniji postaje dobro oblikovan proces uključivanja javnosti.

Tablica 5.7.3/1: Javnosti važne za uspješnu realizaciju cjelovitog sustava gospodarenja otpadom u gradu Zagrebu

Javnosti	
Skupina	Ključni interes
Hrvatska Vlada	Ispunjavanje obaveza preuzetih pregovorima za članstvo u EU
Ministarstvo zaštite okoliša i prirode	Uvođenje cjelovitog i funkcionalnog sustava gospodarenja otpadom u cijeloj Hrvatskoj, a posebno u gradu Zagrebu
Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja	Usklađivanje prostornih planova više i niže razine
Ministarstvo poljoprivrede	Zaštita tla i podzemnih voda
Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost	Realizacija projekata važnih za odvojeno sakupljanje otpada, uspješna aplikacija za financiranje projekta izgradnje ZCGO sredstvima EU
Grad Zagreb	
Gradonačelnik i nadležna gradska upravna tijela	Stavljanje u funkciju ZCGO (ostvarenje predizbornih

	<p>obecanja)</p> <p>Zatvaranje i sanacija Jakuševca</p> <p>Kontinuirano unapređivanje sustava odvojenog sakupljanja a i recikliranja otpada</p>
Skupština Grada Zagreba	Uvođenje cjelovitog i funkcionalnog sustava gospodarenja otpadom u gradu Zagrebu
Zagrebački centar za gospodarenje otpadom	Ostvarenje svih preduvjeta (dozvola i načina financiranja) za uspostavljanje ZCGO
Zagrebački holding	Širenje infrastrukture za odvojeno prikupljanje i recikliranje otpada; bolja međusobna koordinacija podružnica u unapređivanju sustava odvojenog prikupljanja, recikliranja i kompostiranja otpada
Zainteresirane javnosti	
Građani	Pristupačnost infrastrukture za odvojeno prikupljanje otpada, trošak komunalnih usluga (stimulacije/kazne za odgovorno/neodgovorno ponašanje), više informacija o tome što uključuje cjeloviti sustav gospodarenja otpadom, kako organizirati odvajanje otpada u kućanstvima
Mještani Resnika, Žitnjaka i Ivanje Reke	Protivljenje mogućoj lokaciji ZCGO Očekivanja vezano uz obeštećenja za smještaj ZCGO
Eko udruge i građanske inicijative povezane u mrežu udruga s podrškom određenih profesora i stručnjaka	Zagovaranje 'Zero Waste' koncepta gospodarenja otpadom i protivljenje izgradnji centara s primjenom MBO / termičke obrade otpada,
Hrvatska udruga za gospodarenje otpadom	Uspostavljanje cjelovitog i funkcionalnog sustava gospodarenja otpadom
Hrvatska udruga stručnjaka za zaštite prirode i okoliša	Uspostavljanje cjelovitog i funkcionalnog sustava gospodarenja otpadom uz primjenu standarda zaštite prirode i okoliša
Mediji	Pravovremene i relevantne informacije o svim aspektima cjelovitog sustava gospodarenja otpadom, posebno utjecajima na zdravlje i okoliš
Ostale javnosti	
Obrazovni sustav (djeca predškolske i školske dobi)	Odgojno-obrazovne aktivnosti usmjerene na izgradnju kompetencija djece za odgovorno gospodarenje otpadom, zaštitu okoliša i održivi razvoj
Potrošači	Informacije o tome kako je izborom proizvoda moguće smanjiti otpad (pakiranja proizvoda), zdravstvenoj ispravnosti namirnica ('najbolje upotrijebiti prije datuma'), ponovnom korištenju proizvoda.
Maloprodajni i veleprodajni lanci	Zagovaranje odgovornog gospodarenja otpadom u okviru programa društvene odgovornosti Gospodarenje otpadom u funkciji efikasnijeg upravljanja troškova
Turistički i ugostiteljski objekti	Gospodarenje otpadom u funkciji efikasnijeg upravljanja troškova
Sportski klubovi i organizacije	Smanjenje količine otpada tijekom sportskih događaja (efikasnije upravljanje troškova)
Interesne skupine / lobisti	Utjecati na izbor tehničko-tehnološka i infrastrukturna rješenja

5.7.4 Aktivnosti za ostvarivanje ciljeva odnosa s javnošću

Edukativno-informativne aktivnosti vezano uz usvajanje Plana gospodarenja otpadom Grada Zagreba

- Informacijska i edukacijska kampanja – plaćeni oglasi u tiskanim i elektroničkim medijima, ciljane oglasne kampanje na društvenim mrežama koje vode na internetsku stranicu www.stavipravustvar.hr i www.zcgo.hr, leci i brošure s osnovnim informacijama.
- Izravna komunikacija s predstavnicima gradskih četvrti – sastanci s predstavnicima, posebna predstavljanja u gradskim četvrtima i mjesnim odborima (prezentacija plana, prezentacija PTOO, izložbeni panoi).
- Izravna komunikacija s građanima – javne tribine, poziv na sudjelovanje u javnoj raspravi putem plakata, uplatnica Holdinga, direktne pošte odaslane uz uplatnice; otvaranje telefonske linije i e-pošte za pitanja.
- Redovita komunikacija s medijima – skupni i pojedinačni brifinzi novinara s pitanjima i odgovorima, press konferencije, intervjui, članci vezani uz budući centar i cjeloviti sustav gospodarenja otpadom, studijska putovanja kojima se može prikazati kako funkcioniraju i što uključuju pojedine sastavnice cjelovitog gospodarenja otpadom u drugim EU zemljama,
- Redovita komunikacija s gradskim zastupnicima Skupštine Grada Zagreba – tematske sjednice, studijska putovanja, pojedinačni brifinzi u slučaju potrebe.

Javno predstavljanje Plana gospodarenja otpadom Grada Zagreba

- Poziv na javni uvid u prostorima Grada (uredbom propisani oglas, ali i pozivi u lokalnim medijima s naglaskom na gradske radijske postaje).
- Omogućavanje uvida u studiju ili barem sažetke na internetskoj stranici Grada i/ili internetskoj stranici Zagrebačkog centra za gospodarenje otpadom – poseban prostor posvećen raspravi o projektu.
- Poziv na javno predstavljanje projekta u najvažnijim medijima te na društvenim mrežama.
- Osiguravanje prikladnog prostora i termina za javno predstavljanje (dovoljno velik prostor, popodnevi sati).
- Objava odgovora na sva pitanja postavljena tijekom javne rasprave i predstavljanja na stranicama Grada i Zagrebačkog centra za gospodarenje otpadom.
- Zahvala građanima na sudjelovanju u postupku.

Nastavak edukacijsko-informativnih aktivnosti u okviru kampanje 'Stavi pravu na pravo mjesto'

- Promotivni materijali: brošure, leci, plakati, infografike, naljepnice, aplikacija za pametne telefone
- Predstavnici mjesnih odbora – u svakom odboru odrediti “koordinatora” koji će organizirati predavanja, radionice i tribune vezane uz odvojeno prikupljanje otpada, ali također prenositi gradu mišljenja i pritužbe građana.
- Mediji: emitiranje tematskih radijskih emisije s pamtljivim džinglom o odvojenom prikupljanju otpada; stalna (mjesečna) rubrika u nekoj od dnevnih novina, zakup medijskog prostora, produkcija spotova i ostalih materijala
- Društvene mreže: svi promotivni materijali, izvještaji o aktivnostima i provedenim aktivnostima, fotogalerije, prikazi i projekcije, kontinuirano ažuriranje internetske stranice www.stavipravustvar.hr i www.zcgo.hr.
- Partnerstva: trgovački lanci – postavljanje info ploča i plakata u trgovine, kroz suradnju s trgovačkim lancima tiskati na platnene vrećice upute za odvojeno prikupljanje otpadom (također

moгу biti dio promotivnih materijala); kampanja u suradnji s trgovačkim centrima i eko-brendovima (H&M, Marks&Spencer...).

- Gradska uprava i Holding: gradske ustanove, ZET tramvaj i autobus – B1 plakati i LED zaslони - iskoristiti za informiranje javnosti o uvođenju sustava primarne selekcije, zanimljive infografike i podaci o koristima odvojenog prikupljanja otpada.
- Ogladni otoci: postaviti spremnike za odvojeno prikupljanje otpada na frekventna mjesta (središte grada, NSK, trgovački centri, sportski centri) kao izložbu, pokraj spremnika postaviti letke, brošure i ostale materijale. Također unajmiti „sendvič-ljude“ koji će dijeliti letke.
- Kostimirani igrokazi i predstava za djecu o otpadu - kreativno prezentirati ideju odvojenog prikupljanja otpada u vrtićima i osnovnim školama – glumci obučeni u različite boje, svaki predstavlja jedan spremnik (plastika, papir, PET, ostali otpad).
- Edukacijske tribine na fakultetima (Ekonomski fakultet, Filozofski fakultet, Hrvatski studiji, PMF – biološki odsjek za ekologiju...) – fakulteti s velikim brojem studenata – ponuditi im da se prijave kao volonteri koji će informirati ostale građane (podijele im se majice, kape i materijali).
- Organizirati natječaj u srednjim školama (gimnazijama i strukovnim) za izbor najboljeg slogana ili grafičkog prikaza odvojenog prikupljanja otpada – slogani se mogu koristiti npr. na plakatima u ZET-ovim autobusima i tramvajima; u programe TZK uključiti organizirana čišćenja manjih divljih odlagališta.
- „Edukativna žarišta“ – na prometnim lokacijama u centru Zagreba svake subote i nedjelje rasporediti timove od 2 do 5 ljudi koji će dijeliti promotivne materijalne i brošure (trg, Importanne centar, Cvjetni trg, Trg burze, trgovački centri)
- Organizirati predavanje na FFZG-u (tribinu, simpozij) u suradnji s profesorom Ognjenom Čaldarovićem (predaje Sociologiju grada na odsjeku Sociologije)
- Infografike zajedno s Holdingovim uplatnicama
- Bookmark sa stripom, dijeli se u školskim i knjižnicama grada Zagreba
- Dan otvorenih vrata – cjelodnevni program (radionice za djecu, izložba, predavanje stručnjaka, igre – razvrstavanje otpada – nošenje do odgovarajućih spremnika u „vrećama“...)
- Projekti u školi – npr. pet (ili petnaest) škola sudjeluje u projektu, učenici eko-sekcije organiziraju „mini“ sustav odvojenog prikupljanje otpada, kompostiraju za školske vrtove, to sve bilježe, fotografiraju, pišu o tome i na kraju godine imaju izložbu; sve aktivnosti se prate i na webu (blog) i Facebooku.
- Suradnja s vrtićima – ponovno korištenje papira za izradu ukrasa, origamija, izrada kućica od kartonskih kutija.
- Edukativne slikovnice za djecu.

Uključenje javnosti

- Nagradni natječaji na lokalnim radio postajama „Zeleni kvart“ u kojima će građani moći osigurati da im primjerice grad financira spremnike ili uredi poseban prostor gdje će se oni nalaziti.
- Program na Bundeku – edukacijsko-informacijskog tipa, s naglaskom na sadržaju za djecu i mlade - pozvati građane, podijeliti majice, organizirati igre ili koncert, program cijelo jutro.
- Umjetnost u otpadu – na Cvjetnom trgu, Glavnom kolodvoru ili na glavnom trgu organizirati radionice u kojima se mogu izrađivati upotrebni ili umjetnički predmeti od otpada (uključiti Likovnu akademiju ili drugu takvu instituciju kao moderatora).
- Natjecanje u školama u izradi kreativnih stvari od otpada kojeg su prethodno prikupili – prigodne nagrade za najbolju školu i učenike.
- Na glavnom trgu milenijska slika – građani slažu slogan ili neku drugu sliku od limenki ili plastičnih boca – to se može snimiti i koristiti kao promotivni film.

- „Male čistke“: jednom mjesečno pozvati građane na šetnje, svaki put se odabere druga lokacija (parkovi, šetnice, vrtovi...) i zajednički čistiti lokaciju.
- Suradnja s Muzejom ulične umjetnosti - oslikavanje spremnika i dijela površina u gradu.
- Redovita komunikacija s medijima – skupni i pojedinačni brifinzi, intervjui s naglaskom na rezultate novog sustava prikupljenog odvajanja i pokazatelje u promjeni ponašanja građana.
- Organizirani obilazak sustava za odvojeno prikupljanja za novinare – studijsko putovanje.
- Poseban kutak na internetskoj stranici - priopćenja, fotografije, video, zanimljivi podaci, rezultati.

5.7.5 Utvrđivanje i procjena komunikacijskih rizika

Uspjeh provođenja bilo kojih aktivnosti ovisi i o pravovremenom prepoznavanju rizika i nesigurnosti koji proizlaze iz samih projekata i aktivnosti važnih za uspostavljanje cjelovitog sustava gospodarenja otpadom i okruženja u kojem će se ti projekti i aktivnosti odvijati. Iskustva iz prakse pokazuju da nejasna i nedjelotvorna komunikacija u bitnome utječe na propast i/ili usporavanje različitih projekata u bilo kojem segmentu, pa tako i segmentu gospodarenja otpadom (**Project Management Institute**: 55,7 % neuspješnih projekata zbog nedjelotvorne komunikacije). Važno je stoga unaprijed utvrditi i procijeniti rizike, osmisliti mjere i aktivnosti kojima će se njihov negativan utjecaj umanjiti i/ili spriječiti, redovito ih pratiti i prilagođavati komunikacijske strategije.

Djelotvorno upravljanje rizicima povećava učinkovitost timova zaduženih za provedbu projekta, bolje predviđanje raspoloživih sredstava i jača povjerenje javnosti u sposobnost nadležnih tijela da ih uspješno provedu. Nakon utvrđivanja liste rizika provodi se analiza njihovog mogućeg utjecaja na uspjeh projekata. Ova se lista kontinuirano nadopunjuje i evaluira, pri čemu se koriste različiti izvori informacija, posebno informacije o osobnim uvjerenjima, perspektivama i vrijednosnim sustavima različitih skupina javnosti kao i njihovih motiva i interesa.

U usvajanju Plana gospodarenja otpadom za Grad Zagreb i predviđenih projekata mogu se javiti sljedeća rizična pitanja:

- Zastoji i poteškoće u usvajanju strateških dokumenata (Plan gospodarenja otpadom Grada Zagreba)
- Odbacivanje Plana GOGZ koji predviđa bilo kakvu termičku (energetsku) uporabu otpada.
- Odbacivanje Plana GOGZ koji predviđa mehaničku obradu otpada na bilo kojoj lokaciji.
- Mobilizacija javnosti i prosvjedi u slučaju usvajanja Plana GOZG koji predviđa energetsku uporabu otpada.
- Nespremnost EU da financira projekt koji nema potporu dijela javnosti; poteškoće u pronalaženju drugih izvora financiranja projekta.
- Nedovoljna koordiniranost i usklađenost različitih nadležnih tijela na nacionalnoj razini i nedostatak političke volje da se projekt realizira.
- Površnost i senzacionalistički pristup medija u izvještavanju.

5.7.6 Koraci u upravljanju rizicima

Kvalitetno upravljanje rizicima uključuje ali nije ograničeno na sljedeće aktivnosti :

- Prikupljanje svih dostupnih internih i eksternih informacija koje mogu biti ključne pri procjeni potencijalnog rizika. Što više informacija prikupimo o potencijalnim rizicima i što ih bolje razumijemo to je veća vjerojatnost djelotvornijeg upravljanja rizicima i izbjegavanje nastanka kriza.

- Procjena vjerojatnosti i mogućih utjecaja rizika. Ove se procjene donose u okviru timova jer će takvim pristupom individualna znanja i informiranost pomoći u boljoj procjeni nekog rizika i njegove eventualne povezanosti s drugim ključnim rizicima i važnim pitanjima.
- Kreiranje liste interesno-utjecajnih skupina i njihovih mogućih reakcija na pojedine rizike, kao i mogućeg načina djelovanja, utjecaja na projekte i aktivnosti.
- Kontinuirana procjena je li potrebno primijeniti proaktivni ili reaktivni pristup u umanjivanju/ublažavanju rizika.

6 IZVORI I IZNOS FINANCIJSKIH SREDSTAVA ZA PROVEDBU PLANIRANIH MJERA

6.1 IZVORI FINANCIJSKIH SREDSTAVA

Prema Zakonu o zaštiti okoliša sredstva za financiranje zaštite okoliša osiguravaju se državnim proračunom, proračunima jedinica lokalne samouprave i uprave, kreditima, sredstvima međunarodne pomoći, ulaganjima stranih ulagača, doprinosima i naknadama te iz drugih izvora utvrđenih posebnim zakonom. Propisano je da će se ova sredstva koristiti za očuvanje, zaštitu i unapređenje stanja okoliša u skladu sa Strategijom zaštite okoliša Republike Hrvatske.

Koristit će se sljedeći financijski izvori:

- proračun Grada Zagreba
- sufinanciranje od Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
- osiguranje neke kreditne linije koja se vraća iz namjenske naknade za komunalne usluge
- sredstva iz povećane naknade koju plaćaju kućanstva za komunalnu uslugu
- postupanje s krutim otpadom (načelo onečišćivač plaća)
- koncesije i druga javno/privatna partnerstva
- donacije
- strukturni fondovi EU.

Grad Zagreb je obavezan sukladno mogućnostima osiguravati proračunska sredstva za provedbu Plana. Financiranje zbrinjavanja i gospodarenja otpadom, u slučajevima kada nema osiguranih nepovratnih sredstava, zasniva se na principu „proizvođač plaća“, pa Grad Zagreb treba odabrati način osiguranja sredstava procijenjenih i predviđenih ovim Planom. Prema Strategiji gospodarenja otpadom RH, s obzirom na današnje relativno niske cijene u djelatnostima gospodarenja otpadom, nužno je planirati njihov stalni i postupni rast do iznosa podmirjenja stvarnih troškova, vodeći računa da je iznos cijena u međuzavisnosti s količinama i opasnim svojstvima otpada prema načelu „onečišćivač plaća“.

6.2 FINANCIJSKA SREDSTVA POTREBNA ZA REALIZACIJU PLANA

Na temelju prijedloga potrebnih objekata i opreme u službi gospodarenja otpadom, tablica 5.4./1-2., u nastavku je dana procjena potrebnih sredstava za njihovu realizaciju.

Tablica 6.2./1: Procjena ukupno potrebnih ulaganja u gospodarenje s otpadom na području Grada Zagreba

A. TEHNIČKA I OSTALA DOKUMENTACIJA	Iznos (kn)
Mjere za izbjegavanje i smanjenja nastajanje otpada	
Provedbeni elaborat vezan uz smanjivanje i izbjegavanje nastajanja otpada	500.000
Odvojeno sakupljanje određenih komponenti otpada	
Elaborat - sortiranje otpada u zimskom i ljetnom razdoblju	600.000
Uspostava sustava informatičkog praćenja odvojenog skupljanja otpada	2.000.000
Studija mogućnosti uvođenja odvojenog sakupljanja „od vrata do vrata“	500.000
Izrada tehničke dokumentacije za planirane objekte i aktivnosti	
Izrada studije izvodivosti za ZCGO; SUO; aplikacija za EU fondove Projektna dokumentacija za: reciklažna dvorišta, kazete za čvrsto vezani azbesti otpad, sortirnice, odlagališta za neopasne ostatke termičke obrade otpada, mehaničku obradu otpada s „divljih odlagališta“, objekte za privremeno skladištenje problematičnog otpada iz kućanstava, objekta za termičku obradu i reciklažna dvorišta za građevni otpad i kompostane	15.000.000
- Ostali elaborati i studije	
- Ostali programi, elaborati i studije	2.000.000
UKUPNO:	20.600.000
B. OBJEKTI I DRUGE AKTIVNOSTI	
Reciklažna dvorišta	20.000.000
Zamjena i dopuna postojećih spremnika i posuda	60.000.000
Opremanje i korištenje prostora za mehaničku obradu otpada u sklopu odlagališta Prudinec te opremanje i korištenje prostora za obradu iskoristivih komponenti otpada u sklopu ZCGO-a u Resniku	30.000.000
Skladište izdvojenih korisnih komponenti iz otpada na lokaciji Prudinec	1.000.000
Dogradnja plinskog postrojenja za iskorištavanje toplinske energije u svrhu izgradnje punionice plina za autobuse ZET-a i/ili vozila Čistoće	6.000.000
Dogradnja plinskog postrojenja za iskorištavanje toplinske energije u svrhu distribucije viška toplinske energije u toplinsku mrežu Grada Zagreba	3.000.000
Sortirnica odvojeno sakupljenih komponenti otpada u sklopu ZCGO-a u Resniku	55.000.000
Otpremna skladišta korisnog otpada (otvorena i zatvorena) u sklopu ZCGO-a u Resniku	25.000.000
Predobrada i termička obrada ostatnog komunalnog otpada, neopasnog proizvodnog otpada i mulja iz CUPOVGZ-a	2.700.000.000
Odlagalište za neopasne ostatke termičke obrade na lokaciji ZCGO-a u Resniku	50.000.000
Objekt za privremeno skladištenje problematičnog otpada iz kućanstava na lokaciji ZCGO-a u Resniku	7.000.000
Kompostana Markuševac - ulaganja	9.000.000
Kompostana Jankomir	4.500.000
Kompostana Jakuševac/Prudinec - ulaganja	30.000.000
Kompostana Obrešćica - izgradnja	110.000.000
RD za građevni otpad – Ostrovac	10.000.000
RD za građevni otpad - Kostanjek	5.000.000
Monitoring na lokacijama Resnik – Prudinec	6.300.000
Edukacija i komuniciranje s javnošću vezana uz gospodarenje otpadom	16.000.000
Utvrđivanje nultog (postojećeg) stanja na lokaciji Resnik	800.000

	UKUPNO:	3.148.600.000
Sanacija odlagališta		
Ulaganje u odlagalište Prudinec -zatvaranje		20.000.000
Sanacija „divljih odlagališta“		70.000.000
	UKUPNO:	90.000.000
	SVEUKUPNO:	3.259.200.000

Na temelju navedenog u tablici 5.4./1. i u tablici 6.2./2. navedeni su planirani rokovi ulaganja u realizaciju (izgradnja/opremanje) pojedinih aktivnosti te dana procjena potrebnih sredstava prema dinamičkom planu za razdoblje do 2018. godine, kao i aktivnosti koje će se provesti u idućem planskom razdoblju.

Do 2018. godine planiraju se izgraditi sva potrebni objekti prema ovom Programu gospodarenja otpadom u Gradu Zagrebu.

Tablica 6.2./2: Procjena ulaganja u opremu, objekte te aktivnosti na području Grada Zagreba u razdoblju do 2020. godine – terminski i financijski plan

B. OBJEKTI I DRUGE AKTIVNOSTI	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	Ukupan iznos ulaganja (kn)
Reciklažna dvorišta	10.000.000	6.000.000	2.000.000	1.000.000	1.000.000			20.000.000
Zamjena i dopuna postojećih spremnika i posuda	30.000.000	20.000.000	10.000.000					60.000.000
Opremanje i korištenje prostora za mehaničku obradu otpada u sklopu odlagališta Prudinec te opremanje i korištenje prostora za obradu iskoristivih komponenti otpada u sklopu ZCGO-a u Resniku		30.000.000						30.000.000
Skladište izdvojenih korisnih komponenti iz otpada na lokaciji Prudinec		1.000.000						1.000.000
Dogradnja plinskog postrojenja za iskorištavanje toplinske energije u svrhu izgradnje punionice plina za autobuse ZET-a i/ili vozila Čistoće	100.000	500.000	5.400.000					6.000.000
Dogradnja plinskog postrojenja za iskorištavanje toplinske energije u svrhu distribucije viška toplinske energije u toplinsku mrežu Grada Zagreba ili za grijanje internih građevina/postrojenja na lokaciji Prudinec	100.000	500.000	2.400.000					3.000.000
Sortirница odvojeno sakupljenih komponenti otpada u sklopu ZCGO-a u Resniku		25.000.000	30.000.000					55.000.000
Otpremna skladišta korisnog otpada (otvorena i zatvorena) u sklopu ZCGO-a u Resniku		12.000.000	13.000.000					25.000.000
Predobrada i termička obrada ostatnog komunalnog otpada, neopasnog proizvodnog otpada i mulja iz CUPOVGZ-a			810.000.000	1.215.000.000	675.000.000			2.700.000.000
Odlagalište za neopasne ostatke termičke obrade ZCGO-a u Resniku			1.000.000	25.000.000	24.000.000			50.000.000
Objekt za privremeno skladištenje problematičnog otpada iz kućanstava		1.000.000	6.000.000					7.000.000
Kompostana Markuševac - ulaganja		9.000.000						9.000.000
Kompostana Jankomir - ulaganja		4.500.000						4.500.000
Kompostana Jakuševac/Prudinec - ulaganja		30.000.000						30.000.000
Kompostana Obrešćica - izgradnja		60.000.000	50.000.000					110.000.000
RD za građevni otpad Ostrovac			10.000.000					10.000.000
RD za građevni otpad - Kostanjek			5.000.000					5.000.000
Monitoring na lokacijama Resnik – Prudinec	900.000	900.000	900.000	900.000	900.000	900.000	900.000	6.300.000
Edukacija i komuniciranje s javnošću vezana uz gospodarenje otpadom	2.000.000	3.000.000	2.000.000	3.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	16.000.000

B. OBJEKTI I DRUGE AKTIVNOSTI	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	Ukupan iznos ulaganja (kn)
Utvrđivanje nultog (početnog) stanja na lokaciji Resnik	400.000	400.000						800.000
UKUPNO								3.148.600.000
Sanacija odlagališta								
Ulaganje u odlagalište Prudinec -zatvaranje				1.000.000	19.000.000			20.000.000
Sanacija „divljih odlagališta“	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000		70.000.000
UKUPNO								90.000.000
SVEUKUPNO								3.238.600.000

7 ROKOVI ZA POČETAK RADOVA NA IZRADI TEHNIČKE I OSTALE DOKUMENTACIJE

Tablica 7./1. Rokovi za početak radova na izradi tehničke i ostale dokumentacije

AKTIVNOSTI U RAZDOBLJU DO 2015. GODINE	POČETAK RADA NA	
	DOKUMENTACIJI	PROVEDBI
A. TEHNIČKA I OSTALA DOKUMENTACIJA		
Mjere za izbjegavanje i smanjenja nastajanje otpada		
Provedbeni elaborat vezan uz smanjivanje i izbjegavanje nastajanja otpada	01. 04. 2015.	
Odvojeno sakupljanje određenih komponenti otpada		
Elaborat -sortiranje otpada u zimskom i ljetnom razdoblju	01. 02. 2015.	
Uspostava sustava informatičkog praćenja odvojenog skupljanja otpada		1.1.2015.
Studija mogućnosti uvođenja odvojenog sakupljanja „od vrata do vrata“	01. 04. 2015.	
Izrada tehničke dokumentacije za planirane objekte i aktivnosti		
Studija izvodljivosti za ZCGO	01. 12. 2014.	
Projektna dokumentacija za: reciklažna dvorišta, kazete za čvrsto vezani azbestni otpad, sortirnice, odlagališta za neopasne ostatke termičke obrade , mehaničku obradu otpada s „divljih odlagališta“, objekta za privremeno skladištenje problematičnog otpada iz kućanstava, objekta za termičku obradu, planirka i RD-a za građevni otpad i kompostane	01. 01. 2015.	
Ostali elaborati i studije		
Ostali programi, elaborati i studije	po potrebi	
B. OBJEKTI I DRUGE AKTIVNOSTI		
Reciklažna dvorišta	01. 05. 2014.	kontinuirano
Zamjena i dopuna postojećih spremnika i posuda		kontinuirano
Opremanje i korištenje prostora za mehaničku obradu otpada u sklopu odlagališta Prudinec te opremanje i korištenje prostora za obradu iskoristivih komponenti otpada u sklopu ZCGO-a u Resniku	01.10.2014.	01.12.2014.
Skladište izdvojenih korisnih komponenti iz otpada na lokaciji Prudinec	01.10.2014.	01.12.2014.
Dogradnja plinskog postrojenja u svrhu izgradnje punionice plina za autobuse ZET-a i/ ili vozila Čistoće	01.10.2014.	01.10.2014.
Dogradnja plinskog postrojenja za iskorištavanje toplinske energije u svrhu distribucije viška toplinske energije u toplinsku mrežu Grada Zagreba ili za grijanje internih građevina/postrojenja na lokaciji Prudinec	01.10.2014.	01.10.2014.
Sortirnica odvojeno sakupljenih komponenti otpada u sklopu ZCGO-a u Resniku	Nakon prihvatanja studije izvodljivosti i SUO	
Otpremna skladišta korisnog otpada (otvorena i zatvorena) u sklopu ZCGO-a u Resniku	Nakon prihvatanja studije izvodljivosti i SUO	
Predobrada i termička obrada ostatnog komunalnog otpada, neopasnog proizvodnog otpada i mulja iz CUPOVGZ-a	Nakon prihvatanja studije izvodljivosti i SUO	

AKTIVNOSTI U RAZDOBLJU DO 2015. GODINE	POČETAK RADA NA	
	DOKUMENTACIJI	PROVEDBI
Odlagalište za neopasne ostatke termičke obrade ZCGO-a u Resniku	Nakon prihvaćanja studije izvodljivosti i SUO	
Objekt za privremeno skladištenje problematičnog otpada iz kućanstava na lokaciji ZCGO-a u Resniku	Nakon prihvaćanja studije izvodljivosti i SUO.	.
Kompostana Markuševac - ulaganja	01. 11. 2014.	01. 01. 2015
Kompostana Jankomir	01.11.2014.	01.01.2015.
Kompostana Jakuševac/Prudinec - ulaganja	01. 11. 2014.	01. 01. 2015
Kompostana Obreščica - izgradnja	01. 11. 2014.	01. 06. 2015
RD za građevni otpad Ostrovac	01. 11. 2014.	01. 06. 2015.
RD za građevni otpad - Kostanjek	01. 11. 2014.	01. 06. 2015.
Monitoring na lokacijama Resnik – Prudinec		kontinuirano
Edukacija i komuniciranje s javnošću vezana uz gospodarenje otpadom		kontinuirano
Utvrđivanje nultog (postojećeg) stanja na lokaciji Resnik	2014.-2015.	
Sanacija odlagališta		
Ulaganje u odlagalište Prudinec - zatvaranje		31.12.2018.
Sanacija „divljih odlagališta“	kontinuirano	

8 ZAKLJUČAK

U ovom je Planu, u skladu s pozitivnim odgovarajućim zakonskim propisima, Strategijom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske i Planom gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2007. do 2020. godine, analizirano postojeće stanje sustava za gospodarenje otpadom Grada Zagreba i predložene su mjere čije ostvarenje treba doprinijeti učinkovitom i održivom. gospodarenju otpadom.

Pri izradi ovog Plana provedena je temeljita analiza nacionalnih zakonskih propisa i međunarodnih obaveza, posebno europskih, kao i planova i smjernica navedenih u Strategiji gospodarenja otpadom Republike Hrvatske i Planu gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2007. do 2015. godine. Provedena je i temeljita analiza postojećeg stanja sustava gospodarenja otpadom u Gradu Zagrebu u njegovoj cjelini i u svim sastavnica bile one proceduralnog ili materijalnog karaktera, kao i najnovijih dostupnih podataka o količinama, strukturi i mjestima nastajanja otpada u Gradu Zagrebu i očekivanjima kretanja bilanca otpada u budućnosti. Rezultati provedenih analiza obrađeni su i predstavljeni zajedno s mjerama za unapređenje postojećeg sustava i uspostavljanje cjelovitog sustava gospodarenje otpadom u Gradu Zagrebu, po uzoru na druge europske metropole.

Uspostavljanje funkcionalnog i isplativog (održivog) cjelovitog sustava gospodarenje otpadom do kraja 2018. koji uključuje izgradnju Zagrebačkog centra za gospodarenje otpadom, zatvaranje (sanaciju) odlagališta Jakuševac i širenje infrastrukture za odvojeno prikupljanje i recikliranje otpada uz kontinuiranu edukaciju i komunikaciju s javnošću glavni su prioriteti Grada Zagreba zacrtani ovim Planom. Primjenom ovog Plana Grad Zagreb namjerava dosegnuti udio izdvajanja određenih vrsta komunalnog otpada od 50%, u odnosu na sadašnjih 25,6%, što je u skladu s Okvirnom europskom direktivom o otpadu. Pri tome su u žarištu pozornosti zaštita zdravlja građana grada Zagreba kao i zaštita prirode i urbanog okoliša, sigurnost obrade otpada, zaštita zraka te osiguranje potrebnih financijskih sredstava za predviđene aktivnosti.

Za uspješnu provedbu ovog Plana, posebno izgradnju predviđenih objekata te koordiniranu provedbu svih drugih elemenata Plana, nužno je iskoristiti sve dostupne izvore financiranja, pri čemu se posebno misli na europske strukturne fondove. U tu je svrhu potrebno ubrzati pripremne aktivnosti, kao što je donošenje prostorno planske i tehničke dokumentacije i ishodenje potrebnih dozvola, što će omogućiti aplikaciju za korištenje EU sredstava. Ovim su Planom osigurani temeljni preduvjeti za uvođenje cjelovitog sustava gospodarenja otpadom u Gradu Zagrebu.

Gospodarenje otpadom je jedan od središnjih problema urbanih sredina današnjice i kao takav uživa jednoznačnu podršku Gradske uprave Grada Zagreba. Do sada je gospodarenje otpadom tradicionalno predstavljalo financijski trošak društva, dok u budućem razdoblju, uvođenjem cjelovitog sustava gospodarenja otpadom, postaje prihodovna djelatnost sa značajnim potencijalom korištenja otpada u energetske svrhe, izvora sekundarnih sirovina, kao i izvora biološkog materijala za kompostiranje i proizvodnju humusa i supstrata za potrebe hortikulturnih radova ili nešto treće.

9 NAZIVLJE I KRATICE U PLANU

NAZIVI

Ambalažni otpad je otpad definiran u kategorijama Kataloga otpada i znači ambalažu i ambalažni materijal koji ostane nakon što se proizvod otpakira i odvoji od ambalaže, isključujući proizvodne ostatke

Centar za gospodarenje otpadom je sustav građevina i uređaja za obradu, uporabu i zbrinjavanje otpada

„**Divlje odlagalište**“ je odlagalište na koje neko naselje, skupina kućanstava ili pojedina kućanstva unutar neke općine ili grada odlažu svoj otpad na nekontroliran način

Gospodarenje otpadom je skup aktivnosti, odluka i mjera za sprječavanje nastanka otpada, smanjivanje količine otpada i/ili njegovog štetnog utjecaja na okoliš; sakupljanje, prijevoz, uporaba i zbrinjavanje (obrada i zbrinjavanje), uključujući i nadzor nad takvim operacijama i brigu o odlagalištima koja su zatvorena

Građevine za zbrinjavanje otpada su regionalni i županijski centri za gospodarenje otpadom, odlagališta opasnog, neopasnog i inertnog otpada i građevine namijenjene za termičku obradu otpada tzv. spalionice otpada

Građevni otpad je otpad koji nastaje tijekom proizvodnje građevinskih proizvoda ili poluproizvoda, gradnje, rušenja i rekonstrukcije građevina.

Inertni otpad je otpad koji ne podliježe značajnim fizikalnim, kemijskim i/ili biološkim promjenama

Komunalni otpad je otpad iz kućanstava, te otpad iz proizvodne i/ili uslužne djelatnosti ako je po svojstvima i sastavu sličan otpadu iz kućanstava

Monitoring (praćenje stanja okoliša) je sustavno mjerenje emisija i imisija, praćenje prirodnih i drugih pojava, praćenje kakvoće okoliša i promjena stanja u okolišu

Obrada otpada je postupak kojim se u mehaničkom, fizikalnom, termičkom, kemijskom ili biološkom procesu, uključujući razvrstavanje, mijenjaju svojstva otpada radi smanjivanja količine i/ili opasnih svojstava, te olakšavanja rukovanja i poboljšavanja iskoristivosti otpada

Obradivač otpada je pravna ili fizička osoba koja skladišti, obrađuje ili odlaže otpad

Odlagalište je najrasprostranjenija i najjeftinija metoda odlaganja otpada. Otpad se odlaže na pripremljeni teren, zbija se buldožerima ili kompaktorima, a na kraju radnog dana prekriva se slojem inertnog materijala. Procjedne vode se sakupljaju tako da je izbjegnuto onečišćenje površinskih i podzemnih voda. Lokacija odlagališta je udaljena od građevinske zone i dobro je povezana pristupnim cestama. Nakon odlaganja biorazgradivi otpad se razgrađuje. Sakupljeni plinovi ispuštaju se kroz odzračne kanale. Odlagalište mora biti čuvano i ograđeno te mora imati izradene prateće sadržaje i opremu

Okoliš je prirodno okruženje: zrak, tlo, voda, klima, biljni i životinjski svijet u ukupnosti uzajamnog djelovanja te kulturna baština kao dio okruženja kojeg je stvorio čovjek

Onečišćavanje okoliša je promjena stanja okoliša koja je posljedica štetnog djelovanja, ili izostanka potrebnog djelovanja, ispuštanja, unošenja ili odlaganja problematičnih tvari, ispuštanja energije i utjecaja drugih zahvata i pojava nepovoljnih za okoliš

Onečišćivač je svaka pravna ili fizička osoba čije djelovanje posredno ili neposredno uzrokuje onečišćavanje okoliša

Opasni otpad je svaki otpad koji može ugroziti okoliš zbog svojih svojstava, kao što su otrovnost, korozivnost, reaktivnost, zapaljivost ili drugi razlog

Oporaba otpada jest svaki postupak ponovne obrade radi njegova korištenja u materijalne i energetske svrhe

Otpadnim tvarima podrazumijevaju se sve tvari ili predmeti određeni kategorijama otpada propisanih posebnim pravilnikom, a koje posjednik odbacuje, namjerava ili mora odbaciti

Postupanje s otpadom po gospodarskim načelima i načelima zaštite okoliša podrazumijeva: sakupljanje, skladištenje, obrađivanje, odlaganje, uvoz, izvoz i provoz otpada, zatvaranje i saniranje građevina namijenjenih odlaganju otpada i drugih otpadom onečišćenih površina

Problematicni otpad je opasni otpad iz kućanstva

Proizvodni otpad je otpad koji nastaje u proizvodnom procesu u industriji, obrtu i drugim procesima, a po sastavu i svojstvima se razlikuje od komunalnog otpada. Proizvodnim otpadom se ne smatraju ostaci iz proizvodnog procesa koji se koriste u proizvodnom procesu istog proizvođača

Proizvođač otpada jest svaka pravna ili fizička osoba čijom aktivnošću nastaje otpad (izvorni proizvođač) i/ili koja prethodnom obradom, miješanjem ili drugim postupkom mijenja sastav ili svojstva otpada

Reciklažni (zeleni) otok čine dvije do četiri posude ili spremnika za odvojeno sakupljanje komponenti otpada, kao što su papir i karton, staklena ambalaža, plastika i drugo

Reciklažno dvorište je građevina namijenjena razvrstavanju i privremenom skladištenju određenih vrsta otpada

Recikliranje je ponovna uporaba otpada u proizvodnom procesu osim uporabe otpada u energetske svrhe

Registar onečišćavanja okoliša je skup podataka o izvorima, vrsti, količini, načinu i mjestu unošenja, ispuštanja ili odlaganja problematičnih tvari u okoliš

Sakupljač otpada je pravna ili fizička osoba koja sakuplja, razvrstava ili prevozi otpad

Sakupljanje otpada je prikupljanje, razvrstavanje i/ili predobrada otpada iste vrste u svrhu prijevoza

Sortirnica je objekt u kojem se odvajaju pojedine komponente otpada iz dovezenog nerazvrstanog otpada koji nije pomiješan s otpadom iz kućanstva

Štetna tvar je tvar čija su svojstva opasna za ljudsko zdravlje i okoliš, s dokazanim akutnim i kroničnim toksičnim učincima, vrlo nadražujuća, kancerogena, mutagena, nagrizajuća, zapaljiva i eksplozivna tvar, ili tvar koja u određenoj količini i/ili koncentraciji ima takva svojstva

Upravno tijelo jest upravno tijelo jedinice lokalne samouprave (grada i općine) i upravno tijelo jedinica područne (regionalne) samouprave (županije i Grada Zagreba), a nadležno za poslove zaštite okoliša

Zbrinjavanje otpada podrazumijeva svaki postupak obrade ili odlaganja otpada propisan Zakonom o otpadu.

KRATICE

AZO - Agencija za zaštitu okoliša
BAT/NRT - Best available techniques / Najbolje raspoložive tehnike
CGO - Centar za gospodarenje otpadom
CSGO - Cjelovit sustav gospodarenja otpadom
CUPOVGZ - Centralni uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Grada Zagreba
DZS - Državni zavod za statistiku
EE - Električni i elektronski otpad
ENO - Energana na otpad
ENOP - Energana na odlagališni plin
EU - Europska unija
IPPC - Integrirano sprječavanje i kontrola zagađenja (Integrated prevention pollution control)
KB - Ključni broj
KO – Komunalni otpad
MO - Mehanička obrada
MZOiP – Ministarstvo zaštite okoliša i prirode
NN - Narodne novine
NPO - Neopasni proizvodni otpad
n/p - nema podataka
PCB - Poliklorirani bifenili
PCT - Poliklorirani terfenili
PE - Polietilen
PET - Polietilen tereftalat
PO – Proizvodni otpad
PR - Primarna reciklaža
PTOO - Postrojenje za termičku obradu otpada
RD - Reciklažno dvorište
RGO - Reciklaža građevnog otpada
RH - Republika Hrvatska
SGGZ - Službeni glasnik Grada Zagreba
ZCGO – Zagrebački centar za gospodarenje otpadom
ZH - Zagrebački holding
ZO - Zeleni otok
ZOV - Zagrebačke otpadne vode
ŽCGO – Županijski centar za gospodarenje otpadom

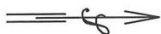
10 PRILOZI

1. POSTOJEĆA LOKACIJA PRUDINEC
2. POSTOJEĆA KOMPOSTANA MARKUŠEVEC
3. PLANIRANA LOKACIJA ZA ZCGO
4. PLANIRANA LOKACIJA OSTROVAC
5. PLANIRANA LOKACIJA KOSTANJEK

1. POSTOJEĆA LOKACIJA PRUDINEC

POSTOJEĆA LOKACIJA PRUDINEC

M 1:10000



LEGENDA:

1. ULAZNO-IZLAZNA ZONA
 2. ODLAGALIŠTE OTPADA
 3. PROČISTAČ OTPADNIH VODA
 4. OBRADA I ISKORIŠTAVANJE
ODLAGALIŠNOG PLINA
 5. SORTIRANJE GLOMAZNOG OTPADA
 6. RECIKLAŽA GRAĐEVINSKOG OTPADA
 7. RECIKLAŽNO DVORIŠTE
 8. PUTO - SORTIRNICA
 9. KOMPOSTANA
 10. INTERVENTNI CRPNI CENTAR
- GRANICA ZAHVATA
— GRANICA ŽUPANIJE

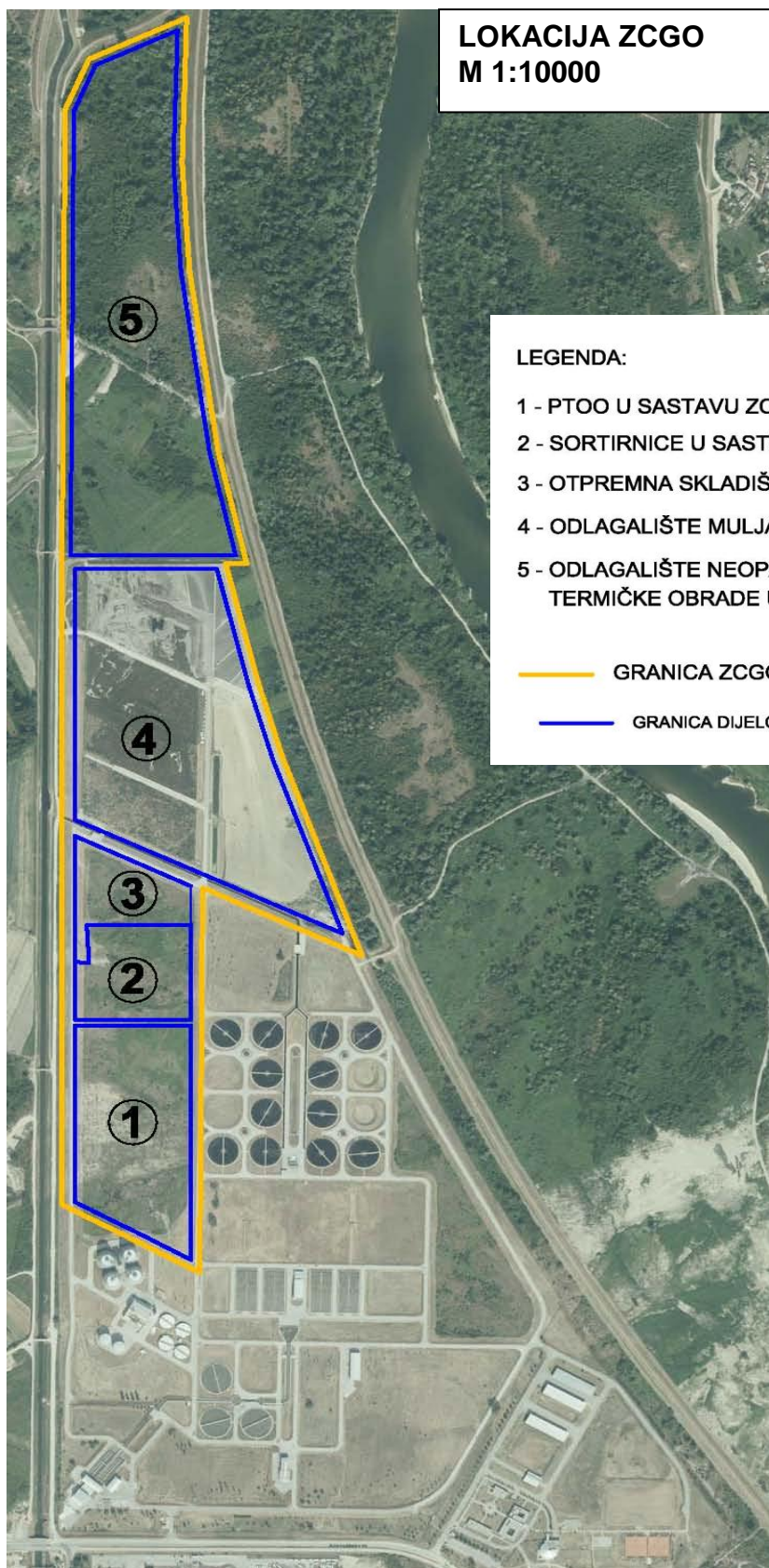
2. POSTOJEĆA KOMPOSTANA MARKUŠEVEC

POSTOJEĆA KOMPOSTANA MARKUŠEVEC
M 1:1000



— GRANICA ZAHVATA

3. PLANIRANA LOKACIJA ZA ZCGO



**LOKACIJA ZCGO
M 1:10000**

LEGENDA:

- 1 - PTOO U SASTAVU ZCGO-a
- 2 - SORTIRNICE U SASTAVU ZCGO-a
- 3 - OTPREMNA SKLADIŠTA U SASTAVU ZCGO-a
- 4 - ODLAGALIŠTE MULJA IZ CUPOVGZ-a U SASTAVU ZCGO-a
- 5 - ODLAGALIŠTE NEOPASNIH OSTATAKA TERMIČKE OBRADE U SASTAVU ZCGO-a

— GRANICA ZCGO

— GRANICA DIJELOVA ZCGO-a

4. PLANIRANA LOKACIJA OSTROVAC



5. PLANIRANA LOKACIJA KOSTANJEK

PLANIRANA LOKACIJA KOSTANJEK -
OBRADA GRAĐEVINSKOG OTPADA
M 1:5000



— GRANICA ZAHVATA