

Bilanca otpada Grada Zagreba za 2016. godinu

Zagreb, prosinac 2017.

SADRŽAJ

UVOD	3
1. PREGLED POSTOJEĆEG STANJA U GOSPODARENJU OTPADOM NA PODRUČJU GRADA ZAGREBA.....	7
1.1. Sustav gospodarenja komunalnim otpadom.....	7
1.1.1. Prikupljanje komunalnog otpada	7
1.1.2. Sustav posuda i spremnika na javnim površinama	7
1.1.3. Reciklažna dvorišta	7
1.1.4. Kompostane	8
1.1.5. Odlagalište	8
1.1.6. Postrojenje za recikliranje građevnog otpada	8
1.2. Ostali sudionici u sustavu gospodarenja otpadom.....	8
1.3. Nacionalni sustav sakupljanja posebnih kategorija otpada	9
2. IZVOR PODATAKA	10
3. METODOLOGIJA	11
3.1. Komunalni otpad	11
3.2. Građevni otpad	12
3.3. Proizvodni otpad.....	12
3.4. Sakupljeni otpad	13
3.5. Obradeni otpad	13
4. PREGLED VRSTA I KOLIČINA OTPADA NASTALIH NA PODRUČJU GRADA ZAGREBA I NAČIN POSTUPANJA S OTPADOM.....	14
4.1. Komunalni otpad	14
4.1.1. Komunalni sustav sakupljanja	15
4.1.2. Drugi izvori.....	16
4.2. Građevni otpad	17
4.3. Proizvodni otpad.....	18
5. PREGLED UDJELA VRSTA I KOLIČINA ODVOJENO SAKUPLJENOG KOMUNALNOG OTPADA I PREDANOG NA OBRADU	20
5.1. Udio odvojenog sakupljenog otpada iz komunalnog sustava sakupljanja (iz kućanstava, iz spremnika ili s javnih površina, iz mobilnih reciklažnih dvorišta, reciklažnih dvorišta i s prodajnih mjesta i otkup).....	20
5.2. Udio odvojenog sakupljenog otpada u ukupnom komunalnom otpadu	21
6. BILANCA OTPADA ZA 2016. GODINU PREMA NAČINU SAKUPLJANJA I POSTUPCIMA OBRADE.....	24
7. SHEMATSKI PRIKAZ UKUPNO NASTALIH KOLIČINA OTPADA TE POSTUPANJE S UKUPNO NASTALIM OTPADOM NA PODRUČJU GRADA ZAGREBA ZA 2016. GODINU.....	27

8. USPOREDNI PRIKAZ KOLIČINA OTPADA OD 2013. DO 2016. U GRADU ZAGREBU	29
9. PREGLED VRSTA I KOLIČINA PROIZVODNOG OTPADA KOJEG SU SAKUPILI OVLAŠTENI SAKUPLJAČI	31
10. PREGLED VRSTA I KOLIČINA OTPADA KOJEG SU OBRADILI OVLAŠTENI OBRAĐIVAČI.....	32
11. ZAKLJUČAK	33
12. PRILOZI	36
12.1. KOMUNALNI OTPAD	36
12.2. GRAĐEVNI OTPAD	41
12.3. PROIZVODNI OTPAD	44
12.4. SAKUPLJENI PROIZVODNI OTPAD.....	47
12.5. OBRAĐENI OTPAD	50

UVOD

Bilanca otpada je dokument koji prikazuje vrste, količine i tokove otpada na nekom području u određenom razdoblju.

Bilanca otpada Grada Zagreba za 2016. godinu (u daljnjem tekstu: Bilanca) definirana je prema projektnom zadatku i obuhvaća:

- pregled postojećeg stanja u gospodarenju otpadom na području Grada Zagreba,
- pregled vrsta i količina otpada nastalih na području Grada Zagreba,
- pregled udjela vrsta i količina odvojeno sakupljenog komunalnog otpada i predanog na obradu,
- bilancu otpada Grada Zagreba za 2016. te postupanje s ukupno nastalim otpadom prema porijeklu, mjestu nastanka i svojstvu otpada (komunalni, proizvodni i građevni),
- shematski prikaz bilance Grada Zagreba za 2016. godinu,
- usporedni prikaz nastalih količina otpada od 2013. do 2016. godine u Gradu Zagrebu:
 - ukupno nastali otpad
 - komunalni otpad
 - proizvodni otpad
 - građevni otpad
 - miješani komunalni otpad (ostatni komunalni otpad/zbrinut na odlagalištu)
 - odvojeno sakupljeni otpad
 - biootpad
 - glomazni otpad
- pregled vrsta i količina proizvodnog otpada kojega su sakupili ovlaštteni sakupljači,
- pregled vrsta i količina otpada kojega su obradili ovlaštteni obrađivači.

Utvrđivanje vrsta i količina otpada koje nastaju na području Grada Zagreba ključno je za praćenje trendova kretanja toka otpada i planiranja aktivnosti s ciljem poboljšanja cjelovitog sustava gospodarenja otpadom.

Gospodarenje otpadom u Republici Hrvatskoj uređeno je:

- Strategijom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 130/05), u daljnjem tekstu: Strategija
- Zakonom o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 94/13, 73/17), u daljnjem tekstu: Zakon
- Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017.-2022. („Narodne novine“ br. 3/17), u daljnjem tekstu: Plan
- Odlukom o implementaciji Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017.- 2022. godine
- nizom propisa kojima se omogućuje provedba odredbi iz Zakona te ciljeva i mjera iz Strategije i Plana.

Prema članku 28. Zakona, Grad Zagreb kao jedinica lokalne samouprave dužan je na svom području osigurati, između ostalog:

1. javnu uslugu prikupljanja miješanog komunalnog otpada i biorazgradivog komunalnog otpada,
2. odvojeno prikupljanje otpadnog papira, metala, stakla, plastike i tekstila te krupnog (glomaznog) komunalnog otpada,
3. sprječavanje odbacivanja otpada na način suprotan ovom Zakonu te uklanjanje tako odbačenog otpada.

Sukladno odredbama članka 28. stavka 1. točke 1. i 2. Zakona Gradska skupština Grada Zagreba donijela je Odluku 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 (SG GZ 16/14, 25/15, 3/16, 21/16 - Presuda Visokog upravnog suda Republike Hrvatske, 23/16 - pročišćeni tekst, 6/17, 16/17 - Presuda Visokog upravnog suda Republike Hrvatske). Ovom Odlukom, Grad Zagreb provodi obvezu (čl. 35. Zakona) odvojenog prikupljanja problematičnog otpada, otpadnog papira, metala, stakla, plastike i tekstila te krupnog (glomaznog) komunalnog otpada putem reciklažnih dvorišta (odnosno mobilnih jedinica), postavljanjem odgovarajućeg broja i vrsta spremnika za odvojeno sakupljanje problematičnog otpada, otpadnog papira, metala, stakla, plastike i tekstila, koji nisu obuhvaćeni sustavom gospodarenja posebnom kategorijom otpada, na javnoj površini i osiguranjem usluge prijevoza krupnog (glomaznog) komunalnog otpada na zahtjev korisnika usluge.

Pri izradi Bilance korišteni su pojmovi koji imaju sljedeće značenje:

1. **Biootpad** - biološki razgradiv otpad iz vrtova i parkova, hrana i kuhinjski otpad iz kućanstava, restorana, ugostiteljskih i maloprodajnih objekata i slični otpad iz proizvodnje prehrambenih proizvoda,
2. **Biorazgradivi komunalni otpad** - otpad nastao u kućanstvu i otpad koji je po prirodi i sastavu sličan otpadu iz kućanstva, osim proizvodnog otpada i otpada iz poljoprivrede, šumarstva, a koji u svom sastavu sadrži biološki razgradiv otpad,
3. **Gospodarenje otpadom** - djelatnosti sakupljanja, prijevoza, uporabe i zbrinjavanja i druge obrade otpada, uključujući nadzor nad tim postupcima te nadzor i mjere koje se provode na lokacijama nakon zbrinjavanja otpada, te radnje koje poduzimaju trgovac otpadom ili posrednik,
4. **Građevni otpad** - 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 građenje je nastao,
5. **Katalog otpada** - sadrži kategorizaciju otpada osim kategorizacije za prekogranični promet otpadom, Popis grupa i podgrupa otpada i Popis otpada,
6. **Ključni broj otpada (KB)** - jedinstvena oznaka vrste otpada, propisana Popisom otpada, koja se sastoji od šesteroznamenastoga broja kojem je, u slučaju opasnog otpada, pridružen znak *, pri čemu prve dvije znamenke KB određuju pripadnost grupi u koju je razvrstana ta vrsta otpada, druge dvije znamenke KB određuju pripadnost podgrupi u koju je razvrstana ta vrsta otpada, a zadnje dvije znamenke KB određuju vrstu otpada unutar podgrupe,

7. **Komunalni otpad** - 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,
8. **Krupni (glomazni) komunalni otpad** - predmet ili tvar koju je zbog zapremine i/ili mase neprikladno prikupljati u sklopu usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada i određen je napatkom iz članka 29. stavka 11. Zakona,
9. **Miješani komunalni otpad** - otpad iz kućanstava i otpad iz trgovina, industrije i iz ustanova koji je po svojstvima i sastavu sličan otpadu iz kućanstava, iz kojeg posebnim postupkom nisu izdvojeni pojedini materijali (kao što je papir, staklo i dr.) te je u Katalogu otpada označen kao 20 03 01,
10. **Mobilno reciklažno dvorište** – mobilna jedinica: pokretna tehnička jedinica koja nije građevina ili dio građevine, a služi odvojenom prikupljanju i skladištenju manjih količina posebnih vrsta otpada,
11. **Nacionalna klasifikacija djelatnosti – NKD 2007** – statistički normativ prema kojem se razvrstavaju po djelatnostima pravne osobe, fizičke osobe koje obavljaju djelatnost sukladno propisima, tijela državne vlasti, tijela državne uprave i jedinice lokalne samouprave i uprave. Nacionalna klasifikacija djelatnosti s nazivima područja, odjeljaka, skupina i razreda gospodarskih i drugih djelatnosti uređena je Odlukom o nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti 2007. – NKD 2007 („Narodne novine“ br. 58/07),
12. **Neopasni otpad** - otpad koji ne posjeduje niti jedno od opasnih svojstava iz Priloga Uredbe (EU) br. 1357/2014,
13. **Odvojeno sakupljanje** – sakupljanje otpada na način da se otpad odvaja prema njegovoj vrsti i svojstvima kako bi se olakšala obrada i sačuvala vrijedna svojstva otpada,
14. **Opasni otpad** - otpad koji posjeduje jedno ili više opasnih svojstava iz Priloga Uredbe (EU) br. 1357/2014,
15. **Oporaba otpada** – svaki postupak čiji je glavni rezultat uporaba otpada u korisne svrhe kada otpad zamjenjuje druge materijale koje bi inače trebalo uporabiti za tu svrhu ili otpad koji se priprema kako bi ispunio tu svrhu, u tvornici ili u širem gospodarskom smislu. U Dodatku II. Zakona sadržan je popis postupaka oporabe koji ne isključuje druge moguće postupke oporabe,
16. **Problematicni otpad** – opasni otpad iz podgrupe 20 01 Kataloga otpada koji uobičajeno nastaje u kućanstvu te opasni otpad koji je po svojstvima, sastavu i količini usporediv s opasnim otpadom koji uobičajeno nastaje u kućanstvu pri čemu se problematicnim otpadom smatra sve dok se nalazi kod proizvođača tog otpada,
17. **Proizvodni otpad** - otpad koji nastaje u proizvodnom procesu u industriji, obrtu i drugim procesima, osim ostataka iz proizvodnog procesa koji se koriste u proizvodnom procesu istog proizvođača,
18. **Posebna kategorija 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 i određeni otpad za kojeg, temeljem analize postojećeg stanja o gospodarenju tim otpadom, ministar odlukom utvrdi da je radi ispunjavanja zahtjeva iz članaka 6., 7. i 9. Zakona potrebno odrediti poseban način gospodarenja tim otpadom te određeni otpad za kojeg je propisom Europske unije uređen način gospodarenja,

19. **Sakupljanje otpada** – prikupljanje otpada, uključujući prethodno razvrstavanje otpada i skladištenje otpada u svrhu prijevoza na obradu,
20. **Zbrinjavanje otpada** – svaki postupak koji nije uporaba otpada, uključujući slučaj kad postupak kao sekundarnu posljedicu ima obnovu tvari ili energije. U Dodatku prvom ovog Zakona sadržane je popis postupaka zbrinjavanja koji ne isključuje druge moguće postupke zbrinjavanja otpada,
21. **Zeleni otok** - je prostor javne površine na kojem se nalaze spremnici za odvojeno sakupljanje otpadnog papira, stakla, plastike, metala i tekstila.

1. PREGLED POSTOJEĆEG STANJA U GOSPODARENJU OTPADOM NA PODRUČJU GRADA ZAGREBA

U 2016. godini na području Grada Zagreba u funkciji je cjeloviti sustav za gospodarenje otpadom.

1.1. Sustav gospodarenja komunalnim otpadom

1.1.1. Prikupljanje komunalnog otpada

Prikupljanje miješanog i biorazgradivog komunalnog otpada s područja Grada Zagreba organizirano je na temelju *Odluke 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 (SG GZ 16/14, 25/15, 3/16, 21/16 - Presuda Visokog upravnog suda Republike Hrvatske, 23/16 - pročišćeni tekst, 6/17, 16/17 - Presuda Visokog upravnog suda Republike Hrvatske).*

Javnu uslugu prikupljanja miješanog i biorazgradivog komunalnog otpada i prijevoza do ovlaštene osobe za oporabu ili zbrinjavanje otpada na području Grada Zagreba pruža Zagrebački Holding d.o.o. - Podružnica Čistoća.

Prema popisu stanovništva iz 2011. godine, u Gradu Zagrebu živi 790.017 stanovnika. Tijekom 2016. organiziranim sakupljanjem komunalnog otpada na području Grada Zagreba obuhvaćeno je 371.679 kućanstava te 13.658 pravnih osoba (Izvor: *Izješće o radu davatelja javne usluge prikupljanja miješanog i biorazgradivog komunalnog otpada za 2015. i 2016. godinu, Zagrebački Holding d.o.o. Podružnica Čistoća, siječanj 2017.*).

1.1.2. Sustav posuda i spremnika na javnim površinama

Posude i spremnici za odvojeno sakupljanje na javnim površinama Grada Zagreba su postavljeni kao zeleni otoci. Spremnici na javnim površinama (spremnici različitog volumena, posude, košare, nadstrešnice) su postavljeni kao skupine spremnika za papir, staklo i plastiku, odnosno po jedan ili dva spremnika tamo gdje zbog prostornih i drugih ograničenja nije moguće postavljanje sva tri spremnika. Pojedini zeleni otoci imaju i spremnik za odvojeno sakupljanje tekstila. Prema podacima Zagrebačkog holdinga d.o.o. – Podružnice Čistoća u 2016. godini bilo je postavljeno ukupno 66.710 spremnika za prikupljanje otpadnog papira, 2.658 za otpadnu plastiku, 2.213 za otpadno staklo, 2.019 za biootpad te 343 spremnika za tekstil. Otpadni papir i staklo sakupljaju se na mjesečnoj osnovi, a biootpad i plastika jednom tjedno.

1.1.3. Reciklažna dvorišta

Reciklažno dvorište (RD) je nadzirani ograđeni prostor namijenjen odvojenom prikupljanju i privremenom skladištenju manjih količina posebnih vrsta otpada. Prema Zakonu i Pravilniku o

gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 117/17), osoba koja upravlja RD dužna je zaprimati otpad propisan Dodatkom IV ovog Pravilnika.

Na području Grada Zagreba u 2016. godini radilo je devet RD-a kojima upravlja Zagrebački holding d.o.o. — Podružnica Čistoća:

- Reciklažno dvorište Stenjevec, Gospodska 20, 10 000 Zagreb
- Reciklažno dvorište Tunel, Kvintička bb, 10 000 Zagreb
- Reciklažno dvorište Jakuševac, Sajmišna cesta bb, 10 000 Zagreb
- Reciklažno dvorište Dubrava, Osječka 25, 10 000 Zagreb
- Reciklažno dvorište Prilesje, Prilesje 1 c, 10 000 Zagreb
- Reciklažno dvorište Kajzerica, Ulica Žarka Dolinara 5, 10 000 Zagreb
- Reciklažno dvorište Sesvete, Jelkovečka bb, 10 360 Sesvete
- Reciklažno dvorište Trešnjevka sjever, Zagorska 3, 10 110 Zagreb- Trešnjevka
- Reciklažno dvorište Špansko, Dobriše Cesarića 2a, 10 000 Zagreb

i koja su upisana u Očevidnik reciklažnih dvorišta (www.mzoip.hr).

Na području Grada Zagreba u 2016. godini raspoređeno je i pet mobilnih reciklažnih dvorišta.

1.1.4. Kompostane

Kompostiranje odvojeno sakupljenog biootpada (biorazgradivog otpada iz kućanstava, iz uslužnih djelatnosti te sakupljenog s groblja, tržnica) i odvojeno sakupljenog biorazgradivog otpada s javnih gradskih površina obavlja se u dvije kompostane na lokacijama Markuševac i Prudinec. Navedenim kompostanama upravlja Zagrebački Holding d.o.o. – Podružnica Zrinjevac.

1.1.5. Odlagalište

Na odlagalištu otpada Prudinec odlaže se miješani komunalni otpad i neopasni proizvodni otpad koji mora zadovoljiti kriterije za odlaganje prema Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“ br. 114/15). Odlagalištem upravlja Zagrebački Holding d.o.o. – Podružnica ZGOS.

1.1.6. Postrojenje za recikliranje građevnog otpada

Postrojenje za obradu građevnog otpada smješten je na lokaciji odlagališta Prudinec, a njime upravlja Zagrebački holding d.o.o. - Podružnica Zagrebačke ceste.

1.2. Ostali sudionici u sustavu gospodarenja otpadom

Na području Grada Zagreba djeluju i poslovni subjekti koji posjeduju dozvole za gospodarenje pojedinim vrstama otpada.

Gradski ured za energetiku, zaštitu okoliša i održivi razvoj Grada Zagreba rješava zahtjeve za izdavanje dozvola za gospodarenje otpadom za djelatnost gospodarenja otpadom, osim za

gospodarenje opasnim otpadom i termičku obradu neopasnog otpada koja je u nadležnosti Ministarstva zaštite okoliša i energetike.

Prema podacima Gradskog ureda za energetiku, zaštitu okoliša i održivi razvoj Grada Zagreba, Odjela za održivo gospodarenje otpadom 76 tvrtki posjeduje važeće dozvole za gospodarenje određenim vrstama neopasnog otpada na području Grada Zagreba (www.eko.zagreb.hr).

Svi podaci o dozvolama za gospodarenje otpadom nalaze se u bazi podatka "Registar dozvola i potvrda za gospodarenje otpadom" koju vodi i održava Hrvatska agencija za okoliš i prirodu (HAOP) (www.haop.hr).

1.3. Nacionalni sustav sakupljanja posebnih kategorija otpada

Nacionalnim sustavima sakupljanja posebnih kategorija otpada: ambalažni otpad, otpadna vozila, otpadna ulja, otpadne baterije i akumulatori, otpadne gume, električni i elektronički otpad upravlja Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost (FZOEU) na način kojim se, između ostalog, osigurava usluga sakupljanja i obrade posebnih kategorija otpada. Gospodarenje posebnim kategorijama otpada regulirano je pravilnicima za svaku pojedinu posebnu kategoriju otpada.

Podaci o sakupljenim količinama posebnih kategorija otpada s područja Grada Zagreba s kojima raspolaže FZOEU uključuju i podatke za područje Zagrebačke županije te stoga nisu razmatrani pri utvrđivanju ukupno nastale količine otpada u Gradu Zagrebu.

2. IZVOR PODATAKA

Bilanca otpada temelji se na podacima o količinama prijavljenog otpada za 2016. godinu dostavljenog elektroničkim putem u bazu Registra onečišćavanja okoliša - Internetska aplikacija ROO sukladno odredbama Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“ br. 87/15): u daljnjem tekstu Pravilnik.

Prema članku 9. Pravilnika, obveznik dostave podataka (pravna ili fizička osoba - obrt) dužan je nadležnom tijelu dostaviti podatke o proizvodnji i/ili prijenosu izvan mjesta nastanka:

- opasnog otpada u ukupnoj količini većoj od ili jednakoj 0,5 tona godišnje,
- neopasnog otpada u ukupnoj količini većoj od ili jednakoj 20 tona godišnje,
- obavljanju djelatnosti oporabe odnosno zbrinjavanja otpada, osim zbrinjavanja otpada postupkom D2 odnosno D3 obuhvaćenih prvom alinejom stavka (1) (ispuštanjima onečišćujućih tvari iz Priloga 2. ovoga Pravilnika u zrak, vodu i/ili more i tlo),
- obavljanju djelatnosti sakupljanja otpada, pružanju javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada i biorazgradivog komunalnog otpada, radu reciklažnog dvorišta uključujući i rad mobilnog reciklažnog dvorišta, te obavljanju djelatnosti trgovanja otpadom postupkom trgovanjem otpadom na malo.

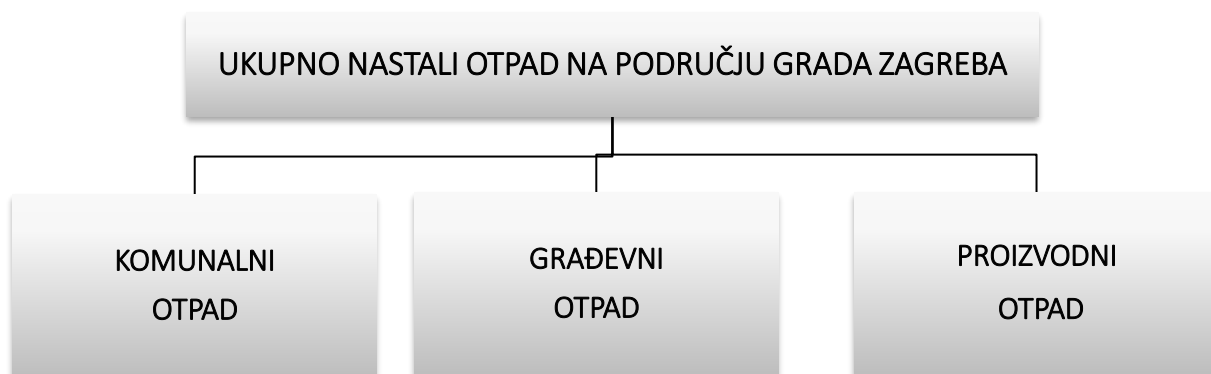
Podaci o otpadu prijavljeni su putem sljedećih obrazaca u bazu ROO za 2016. godinu:

- PL-PPO (Prijavni list za proizvođača/posjednika proizvodnog otpada)
- PL-SKO (Prijavni list za sakupljača/prijevoznika komunalnog otpada)
- PL-SPO (Prijavni list za sakupljača/prijevoznika proizvodnog otpada)
- PL-OPKO (Prijavni list za oporabitelja/zbrinjavatelja proizvodnog i/ili komunalnog otpada)

Nadležno tijelo Grada Zagreba, u suradnji s nadležnom inspekcijom, osigurava provjeru potpunosti, dosljednosti i vjerodostojnosti dostavljenih podataka u bazu ROO, sukladno članku 151. stavak 5. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13 i 78/15).

3. METODOLOGIJA

U ukupnom nastalom otpadu na području Grada Zagreba u 2016. godini razmatrane su sljedeće kategorije: komunalni otpad, građevni otpad i proizvodni otpad.



Slika 3-1. Shematski prikaz kategorija otpada

3.1. Komunalni otpad

Pregled za komunalni otpad dan je prema mjestu/načinu sakupljanja te prema načinu uporabe i zbrinjavanja.

Ukupne količine komunalnog otpada temelje se na podacima, prema obrascima:

- PL-SKO
 - prijava sakupljača komunalnog otpada (iz kućanstava, spremnika s javnih površina, zelenih otoka, mobilna reciklažna dvorišta i prodajna mjesta i otkup),
 - građevni otpad iz kućanstava nije uključen
- PL-SPO
 - prijava sakupljenog otpada na lokacijama reciklažnih dvorišta
 - građevni otpad nije uključen
- PL-PPO/posjednici
 - prijava otpada preuzetog od građana na lokacijama otkupa (trgovci otpadom na malo)
- PL-PPO/proizvođači
 - prijava otpada iz uslužnih djelatnosti (prema NKD 2007 klasifikaciji od područja G do U osim razreda 46.77) sličnom komunalnom otpadu (iz grupe 20 i podgrupe 15 01)

3.2. Građevni otpad

Pregled za građevni otpad dan je prema porijeklu i svojstvima.

Ukupne količine građevnog otpada temelje se na podacima, prema obrascima:

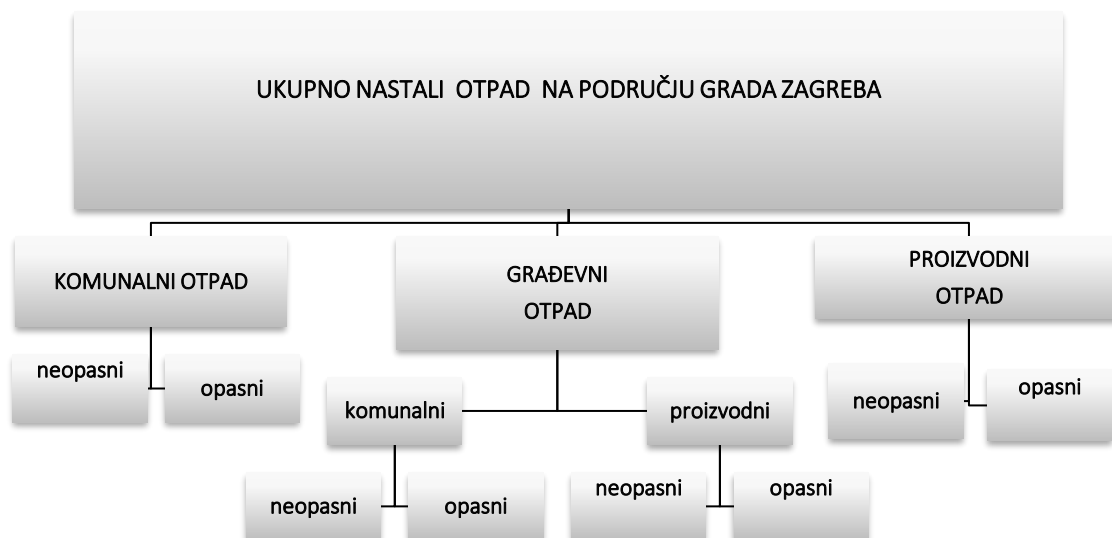
- PL-SKO
 - prijava sakupljača komunalnog otpada
- PL-SPO
 - prijava sakupljenog otpada na lokacijama reciklažnih dvorišta
- PL-PPO/posjednici
 - prijava otpada preuzetog na lokacijama otkupa
- PL-PPO/proizvođači
 - prijava proizvođača građevnog otpada

3.3. Proizvodni otpad

Pregled za proizvodni otpad dan je prema vrstama i količinama otpada prijavljenim na obrascu:

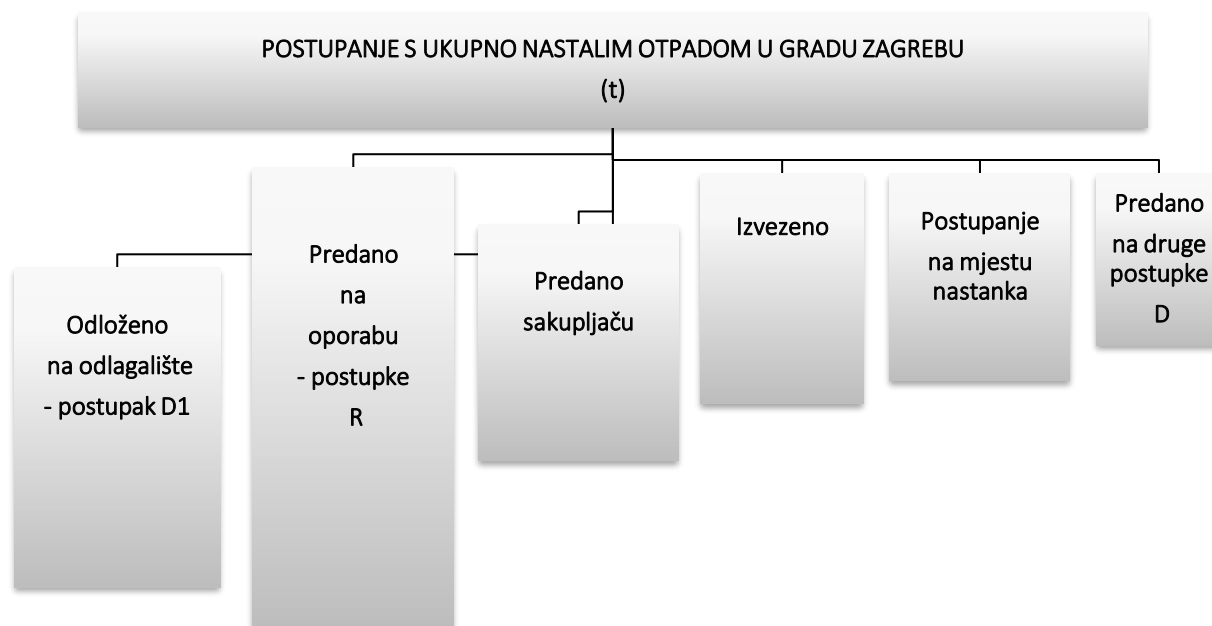
- PL-PPO – prijava proizvođača otpada
- proizvodni otpad iz uslužnih djelatnosti nije uključen
- građevni otpad nije uključen

Ukupni otpad (komunalni, građevni i proizvodni) prikazan je prema porijeklu i svojstvima.



Slika 3-2. Shematski prikaz ukupno nastalog otpada prema porijeklu i svojstvima na području Grada Zagreba

Zakon uređuje gospodarenje otpadom, a time i obveze u postupanju s otpadom. Načini postupanja s ukupno nastalim otpadom u Gradu Zagrebu prikazani su na Slici 3-3.



Slika 3-3. Shematski prikaz postupanja s ukupno nastalim otpadom u Gradu Zagrebu

3.4. Sakupljeni otpad

Sakupljeni otpad predstavlja ukupnu količinu sakupljenog proizvodnog otpada kojeg su prijavili sakupljači otpada čije su organizacijske jedinice/skladišta registrirane na području Grada Zagreba.

Pregled za sakupljeni otpad dan je prema vrstama i količinama otpada prijavljenim na obrascu:

- PL-SPO – prijava sakupljača proizvodnog otpada
 - otpad iz reciklažnih dvorišta nije uključen

3.5. Obradeni otpad

Obradeni otpad predstavlja ukupnu količinu obrađenog otpada kojeg su prijavili oporabitelji/zbrinjavatelji otpada čije su organizacijske jedinice registrirane na području Grada Zagreba.

Pregled obrađenog otpada dan je prema vrstama i količinama otpada prijavljenim na obrascu:

- PL-OPKO – prijava oporabitelja/zbrinjavatelja otpada.

4. PREGLED VRSTA I KOLIČINA OTPADA NASTALIH NA PODRUČJU GRADA ZAGREBA I NAČIN POSTUPANJA S OTPADOM

4.1. Komunalni otpad

Podaci o ukupnoj količini nastalog komunalnog otpada dani su prema metodologiji (3.1.).

U ovom poglavlju dan je pregled ukupnih količina komunalnog otpada prema načinu sakupljanja i postupanja s otpadom:

- iz komunalnog sustava sakupljanja i
- drugih izvora
 - lokacija otkupa
 - iz uslužnih djelatnosti

Tablica 4-1. Ukupna količina nastalog komunalnog otpada

Porijeklo	Količina (t)	Udio (%)
Komunalni sustav sakupljanja	269.400,14	82,4
Lokacije otkupa	15.669,24	4,8
Iz uslužnih djelatnosti	41.943,82	12,8
UKUPNO	327.013,20	100,0

Najveći udio od 82,4 % odnosi se na sakupljanje otpada kroz komunalni sustav sakupljanja (iz kućanstava, spremnika s javnih površina, zelenih otoka, iz mobilnih reciklažnih dvorišta i reciklažnih dvorišta te s prodajnih mjesta i otkupa).

U poglavljima koji slijede dana je detaljnija analiza vrsta i količina komunalnog otpada iz komunalnog sustava sakupljanja, s lokacija otkupa te iz uslužnih djelatnosti s posebnim osvrtom na udjele odvojeno sakupljenog komunalnog otpada u ukupnom komunalnom otpadu.

4.1.1. Komunalni sustav sakupljanja

Komunalni sustav sakupljanja obuhvaća prikupljanje otpada iz kućanstava, iz spremnika ili s javnih površina, iz reciklažnih i mobilnih reciklažnih dvorišta te s prodajnih mjesta i otkupa.

Tablica 4-2. Pregled količina neopasnog i opasnog komunalnog otpada prema načinu sakupljanja iz komunalnog sustava sakupljanja

	Količina (t)	Iz kućanstava (t)	Iz spremnika ili s javnih površina (t)	Iz mobilnih reciklažnih dvorišta (t)	Iz reciklažnih dvorišta (t)	Prodajna mjesta i otkup (t)
neopasni	264.363,15	196.837,23	21.848,83	466,75	7.280,15	3.497,77
opasni	5.036,99	2.719,03	0	116,2	1.518,68	683,07
UKUPNO	269.400,14	199.556,26	21.848,83	582,95	8.798,83	4.180,84

Iz tablice je razvidno da je ovim načinom sakupljanja najviše sakupljeno neopasnog otpada direktno iz kućanstava u količini od 196.837,23 tona (73,1 %).

Pregled ukupne količine komunalnog otpada iz komunalnog sustava sakupljanja prema ključnom broju (KB), načinu sakupljanja i postupanja s otpadom dan je u prilogu (Tablica 12-1.) Iz tablice je vidljivo da količina sakupljenog miješanog komunalnog otpada iznosi 219.183,78 t, a od ostalih vrsta komunalnog otpada najveće količine odnose se na biootpad (18.564,09 t, KB 20 02 01), glomazni otpad (12.962,81 t), staklenu ambalažu (4.122,47 t) i odbačenu električnu i elektroničku opremu (4.480,49 t).

Prema načinu sakupljanja, iz iste tablice (Tablica 12-1.), razvidno je da:

- iz kućanstava, osim miješanog komunalnog otpada (186.306,21 t), najviše sakupljeno je glomaznog otpada (9.438,76 t), opasne odbačene električne i elektroničke opreme (2.719,03 t) i biorazgradivog otpada (1.092,26 t),
- iz spremnika ili s javnih površina najviše sakupljeno je biotpada (16.936,44 t, KB 20 02 01), papira i kartona te papirne i kartonske ambalaže (2.221,04 t), staklene ambalaže (1.538,37 t) te plastične ambalaže (999,54 t),
- iz mobilnih reciklažnih dvorišta i reciklažnih dvorišta najviše sakupljeno je glomaznog otpada (3.524,05 t), neopasnog drva (2.123,71 t) te neopasne i opasne odbačene električne i elektroničke opreme (1.081,81 t),
- na prodajnim mjestima i mjestima otkupa najviše sakupljeno je staklene ambalaže (2.501,02 t), plastične ambalaže (885,98 t) te opasne odbačene električne i elektroničke opreme (679,64 t).

Tablica 4-3. Postupanje s neopasnim i opasnim komunalnim otpadom iz komunalnog sustava sakupljanja

	Ukupni komunalni otpad (t)	Odloženo na odlagalište – postupak D1 (t)	Predano drugom sakupljaču (t)	Predano na druge D postupke (t)	Predano na oporabu (R postupci) (t)	Izvoz (t)
Neopasni	264.363,15	219.183,78	15.914,58	0	33.461,02	207,50
Opasni	5.036,99	0	2.143,36	0	3.398,68	0
UKUPNO	269.400,14	219.183,78	18.057,94	0	36.859,70	207,50
Udio (%)		81,36	6,70	0	13,68	0,08

Iz Tablice 4-3. vidljivo je da je 81,36 % sakupljenog komunalnog otpada odloženo na odlagalište (postupak D1), dok je 13,68 % predano na oporabu u RH, 6,7 % predano drugim sakupljačima, a 0,08 % komunalnog otpada je izvezeno iz RH. Otpad odložen na odlagalište u iznosu od 219.183,78 t isključivo se odnosi na miješani komunalni otpad (Tablica 12-1.).

4.1.2. Drugi izvori

U ovom poglavlju dan je pregled količina otpada preuzetih od građana na lokacijama otkupa i iz uslužnih djelatnosti.

Na lokacijama otkupa posjednici otpada preuzeli su od građana otpad iz podgrupe 15 01 i grupe 20 koji se smatra komunalnim otpadom te „ostali otpad“, odnosno vrste otpada koje po definiciji mogu biti dio komunalnog otpada ali se radi jasnijeg prikaza sastava označava ključnim brojevima iz drugih grupa te se uzimaju u obzir kod izračuna ukupnih količina nastalog komunalnog otpada. Vrste i količine „ostalog otpada“ dane su u Tablici 12-1. u prilogu.

Tablica 4-4. Količine neopasnog i opasnog otpada iz drugih izvora

	Količina (t)	Lokacije otkupa		Iz uslužnih djelatnosti (t)	Udio (%)
		Otpad podgrupe 15 01 i grupe 20 (t)	Ostali otpad (t)		
neopasni otpad	56.836,63	15.271,59	224,59	41.340,45	98,6
opasni otpad	776,43	0	173,06	603,37	1,4
		15.271,59	397,65		
UKUPNO	57.613,06	15.669,24		41.943,82	100

Iz drugih izvora ukupno je nastalo 57.613,06 tona otpada od čega najviše neopasnog otpada (98,6 %).

Tablica 4-4. prikazuje da je na lokacijama otkupa sakupljena količina od 15.271,59 t komunalnog otpada iz podgrupe 15 01 i grupe 20, a „ostalog otpada“ u količini od 397,65 t. Postupanje s preuzetim količinama otpada prikazano je u Tablici 4-5.

U Tablici 12-1. u prilogu zasebno su prikazane vrste i količine neopasnog i opasnog otpada preuzetih na lokacijama otkupa po KB koju prijavljuju posjednici otpada.

Količine komunalnog otpada iz uslužnih djelatnosti prikazane su u Tablici 4-4, a postupanje s nastalim otpadom iz uslužnih djelatnosti u Tablici 4-5.

U Tablici 12-1. u prilogu dan je pregled vrsta i količina otpada iz uslužnih djelatnosti po KB.

Tablica 4-5. Postupanje s otpadom iz drugih izvora

	Količina (t)	Predano sakupljaču (t)	Predano na odlaganje- postupak D1 (t)	Predano na postupke R (t)	Izvoz (t)
Lokacije otkupa	15.669,24	15.126,93	0,00	72,61	199,99
Iz uslužnih djelatnosti	41.943,82	30.886,73	0,0	11.067,18	329,88
UKUPNO	57.613,06	46.013,66	0,0	11.139,79	529,87
Udio (%)		79,9	0,0	19,3	0,09

Iz tablice 4-5. vidljivo je da je najveća količina komunalnog otpada iz drugih izvora (46.013,66 t) predana sakupljačima na daljnje postupanje (79,9 %) te u manjoj količini od 11.139,79 t na uporabu (19,3 %) i izvoz od 529,87 tona (0,09 %).

4.2. Građevni otpad

Podaci o ukupnoj količini nastalog građevnog otpada dani su prema metodologiji 3.2.

Tablica 4-6. Ukupna količina nastalog građevnog otpada

Porijeklo	Svojstvo	Količina (t)	Ukupno (t)	Udio (%)
Iz komunalnog sustava sakupljanja	neopasni	5.379,40	5.381,52	3,3
	opasni	2,12		
Na lokacijama otkupa (preuzeto od građana)	neopasni	4.062,65	4.062,66	2,5
	opasni	0		
Iz proizvodnih djelatnosti	neopasni	153.114,05	154.220,62	94,2
	opasni	1.106,57		
UKUPNO			163.664,80	100

Iz Tablice 4-6. razvidno je da je najveća količina građevnog otpada nastala iz proizvodnih djelatnosti (sektor građevinarstva) s udjelom većim od 94,2 % u ukupnoj količini nastalog građevnog otpada.

Tablica 4-7. Postupanje s građevnim otpadom

Porijeklo otpada	Količina (t)	Predano sakupljaču (t)	Predano na odlaganje - postupak D1 (t)	Predano na druge D postupke (t)	Predano na postupke R (t)	Izvoz (t)
Iz komunalnog sustava sakupljanja	5.381,52	0,00	0,00	0,00	5.382,40	0,00
Na lokacijama otkupa (preuzeto od građana)	4.062,65	3.552,83	0,00	0,00	900,47	970,00
Iz proizvodnih djelatnosti	154.220,62	8.009,32	0,00	18,84	131.179,34	7,12
UKUPNO	163.664,79	11.562,15	0,00	18,84	137.462,21	977,12
Udio (%)	100	7,06	0	0,01	84,00	0,60

Iz Tablice 4-7. razvidno je da je od ukupno nastale količine građevnog otpada najveći udio (84,00 %) predan direktno na uporabu u Republici Hrvatskoj, 7,06 % predano je sakupljačima u svrhu daljnje obrade, dok je udio od 0,6 % direktno izvezen. Od izvezenog građevnog otpada najveća količina odnosi se na željezo i čelik (842,57 t).

U Tablici 12-2. u prilogu dan je pregled vrsta i količina građevnog otpada prema porijeklu i KB te postupanju s otpadom.

4.3. Proizvodni otpad

Podaci o ukupnoj količini nastalog proizvodnog otpada dani su prema metodologiji u poglavlju 3.3.

Tablica 4-8. Ukupna količina nastalog opasnog i neopasnog proizvodnog otpada s pripadajućim udjelima

Vrsta otpada	Količina (t)	Udio (%)
Neopasni proizvodni otpad	250.072,54	95,93
Opasni proizvodni otpad	10.607,58	4,07
UKUPNO	260.680,12	100

Iz Tablice 4-8. razvidno je da je količina neopasnog otpada (250.072,54 t) znatno veća od količine opasnog (10.607,58 t) u ukupno nastalom proizvodnom otpadu.

Tablica 4-9. Postupanje s proizvodnim otpadom

	Količina (t)	Postupanje s otpadom na mjestu nastanka (t)	Predano sakupljaču (t)	Na odlaganje – postupak D1 (t)	Na druge postupke D (t)	Na postupke R (t)	Izvoz (t)
Ukupno	260.680, 12	29.758,26	107.638,52	11.113,55	76,82	39.923,19	58.238,97
Udio (%)		11,4	41,3	4,3	0,0	15,3	22,3

U postupanju s otpadom, proizvođač otpada, osim predaje otpada sakupljaču, ima mogućnost otpad oporabiti na mjestu nastanka (na temelju dozvole nadležnog tijela) i/ili direktno predati oporabitelju/zbrinjavatelju ili izvesti izvan RH.

Najveća nastala količina proizvodnog otpada predana je sakupljačima (107.638,52 t) s ciljem upućivanja otpada na daljnju obradu. Značajne količine otpada proizvođači su direktno izvezli (58.238,97 t) odnosno predali na oporabu (39.923,19 t). Na odlagališta (postupak D1) je odloženo 11.113,55 t nastalog proizvodnog otpada, a 76,82 t predano je na druge D postupke. Količina od 29.758,26 t otpada obrađena je na mjestu nastanka.

U prilogu u Tablici 12-3. dan je pregled ukupnih količina nastalog proizvodnog otpada po grupama otpada iz Kataloga otpada (Pravilnik o Katalogu otpada „Narodne novine“ br. 90/15) te postupanje s istim.

5. PREGLED UDJELA VRSTA I KOLIČINA ODVOJENO SAKUPLJENOG KOMUNALNOG OTPADA I PREDANOG NA OBRADU

5.1. Udio odvojenog sakupljenog otpada iz komunalnog sustava sakupljanja (iz kućanstava, iz spremnika ili s javnih površina, iz mobilnih reciklažnih dvorišta, reciklažnih dvorišta i s prodajnih mjesta i otkup)

Odvojeno sakupljanje je sakupljanje otpada na način da se otpad odvaja prema njegovoj vrsti i svojstvima kako bi se olakšala obrada i sačuvala vrijedna svojstva otpada.

Tablica 5-1. Odvojeno sakupljeni otpad iz komunalnog sustava sakupljanja

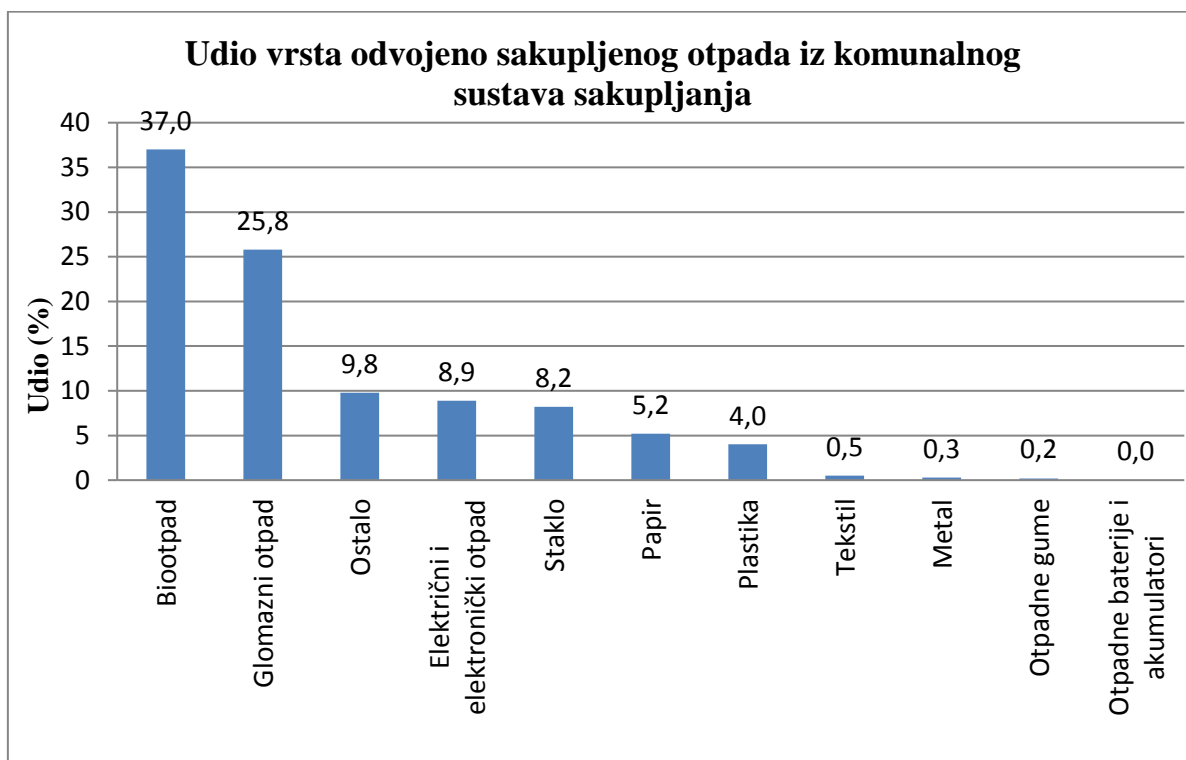
Ukupno sakupljeni komunalni otpad (t)	Količina odvojeno sakupljenog otpada (t)	Udio (%)
269.400,14	50.216,36	18,6

Iz podataka o količinama otpada iz komunalnog sustava sakupljanja odvojeno je sakupljeno 18,6 % otpada.

Tablica 5-2. Količine i udjeli pojedinih vrsta odvojeno sakupljenog otpada iz komunalnog sustava sakupljanja

Vrsta otpada	Količina (t)	Udio (%)
Papir	2.628,35	5,2
Plastika	2.020,11	4,0
Staklo	4.129,83	8,2
Metal	128,72	0,3
Glomazni otpad	12.962,81	25,8
Biootpad	18.564,09	37,0
Tekstil	266,94	0,5
Električni i elektronski otpad	4.480,49	8,9
Otpadne baterije i akumulatori	15,68	0,0
Otpadne gume	100,12	0,2
Ostalo	4.919,23	9,8
UKUPNO	50.216,36	100,0

U odvojeno sakupljenom komunalnom otpadu iz komunalnog sustava sakupljanja najveći udjeli odnose se na biootpad (37,0 %) i glomazni otpad (25,8 %).



Slika 5-1. Udio vrsta odvojeno sakupljenog otpada iz komunalnog sustava sakupljanja

5.2. Udio odvojenog sakupljenog otpada u ukupnom komunalnom otpadu

Tablica 5-3. Udio odvojeno sakupljenog komunalnog otpada u ukupno sakupljenom komunalnom otpadu

Ukupno sakupljeni komunalni otpad (t)	Ukupno odvojeno sakupljeni otpad (t)	Udio (%)
327.013,20	107.829,42	33,0

Tablica 5-4. Količine i udjeli pojedinih vrsta otpada u ukupnoj količini komunalnog otpada

Vrsta otpada	Ukupno odvojeno sakupljeno (t)	Iz komunalnog sustava sakupljanja (t)	Preuzet na lokacijama otkupa (t)	Iz uslužnih djelatnosti (t)	Udio (%)
Papir	39.254,94	2.628,35	14.164,88	22.461,71	36,4
Plastika	3.652,38	2.020,11	233,38	1.398,89	3,4
Staklo	4.464,70	4.129,83	0,00	334,87	4,1
Metal	251,29	128,72	0,00	122,58	0,2
Glomazni otpad	13.777,32	12.962,81	0,00	814,51	12,8
Biootpad**	32.640,34	18.564,09	0,00	14.076,25	30,3
Tekstil	1.153,33	266,94	873,03	13,36	1,1
Električni i elektronički otpad	4.940,80	4.480,49	0,00	460,32	4,6
Otpadne baterije i akumulatori	17,06	15,68	0,00	1,38	0,0
Otpadne gume	100,12	100,12	0,00	0,00	0,1
Ostalo*	7.577,13	4.919,23	397,95	2.259,95	7,0
UKUPNO	107.829,42	50.216,36	15.669,24	41.943,82	100,0

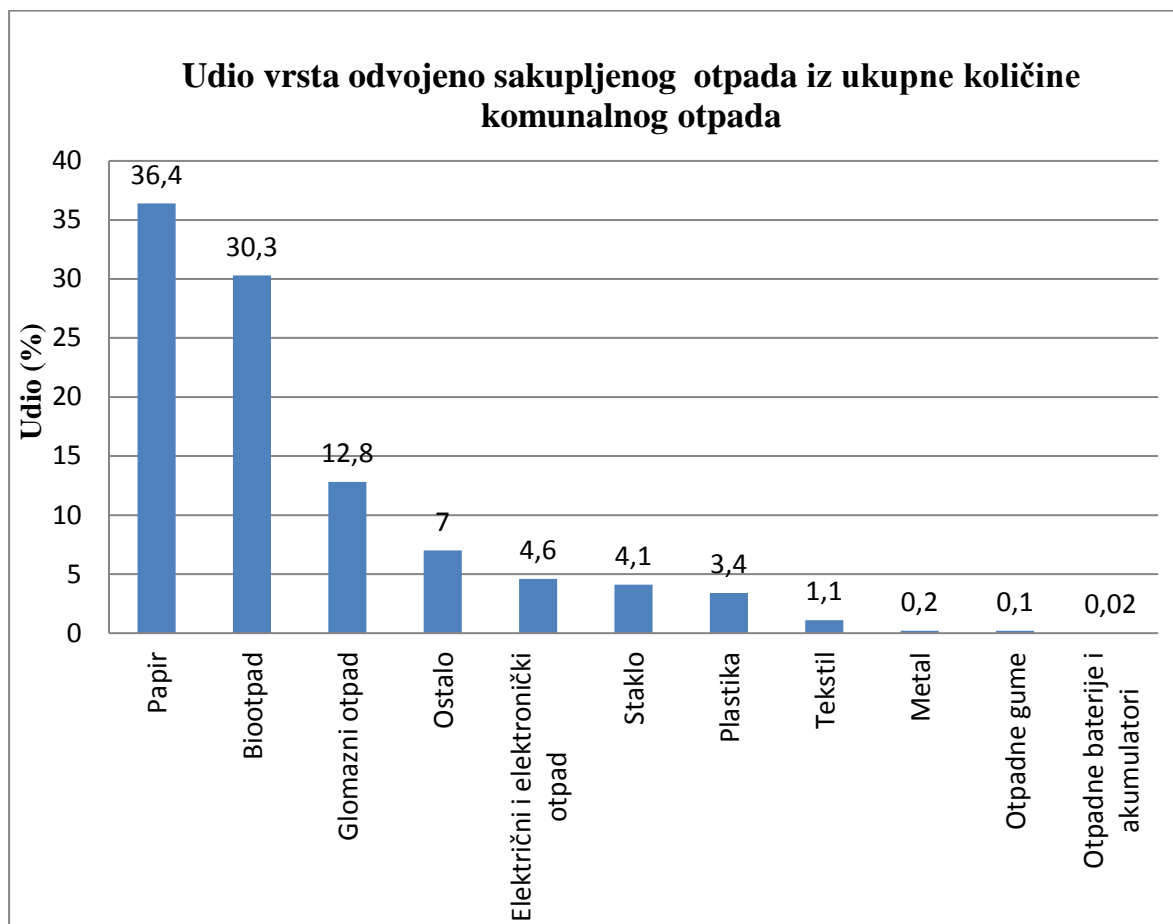
* za ostale KB vidi Tablicu 12-1.

** prikazane količine biootpada obuhvaćaju biološki razgradivi otpad kojeg čini otpad koji nastaje održavanjem javnih zelenih površina (trava, lišće, granje i dr.) i biorazgradivi otpad iz kućanstava, reciklažnih dvorišta i mobilnih reciklažnih dvorišta, otpadna ulja i masti te biorazgradivi otpad iz kuhinja i kantina

Iz Tablice 5-4. razvidno je da od ukupno odvojeno sakupljenog komunalnog otpada najviše je sakupljeno papira (39.254,94 t), biootpada (32.640,34 t) te glomaznog otpada (13.777,32 t). Iz komunalnog sustava skupljanja najviše je sakupljeno biootpada (18.564,09 t) te glomaznog otpada (12.962,81 t), na lokacijama otkupa najviše je preuzeto papira (14.164,88 t) i tekstila (873,03 t) dok iz uslužnih djelatnosti najviše je sakupljeno papira (22.461,71 t) i biootpada (14.076,25 t).

Tablica 12-1. u prilogu daje pregled biootpada po KB, količinama i postupanju s otpadom.

Udjeli pojedinih vrsta odvojeno sakupljenog otpada prikazani su na Slici 5-2. prema veličini udjela u ukupno odvojenom sakupljenom komunalnom otpadu. Vidljivo je da četiri vrste: papir, plastika, staklo i metal čine 44,1 % od ukupno odvojenog otpada.



Slika 5-2. Udio vrsta odvojeno sakupljenog otpada u ukupnoj količini komunalnog otpada

Tablica 5-5. Postupanje s odvojeno sakupljenim komunalnim otpadom

Odvojeno sakupljeni komunalni otpad	Ukupna količina (t)	Predano sakupljaču (t)	Predano na odlaganje – postupak D1 (t)	Predano na postupke R (t)	Izvoz (t)
iz komunalnog sustava sakupljanja	50.216,36	18.057,94	0,0	36.859,70	207,50
iz drugih izvora (lokacije otkupa i iz uslužnih djelatnosti)	57.613,06	46.013,66	0,0	11.139,79	529,87
UKUPNO	107.829,42	64.071,60	0,0	47.999,49	737,37

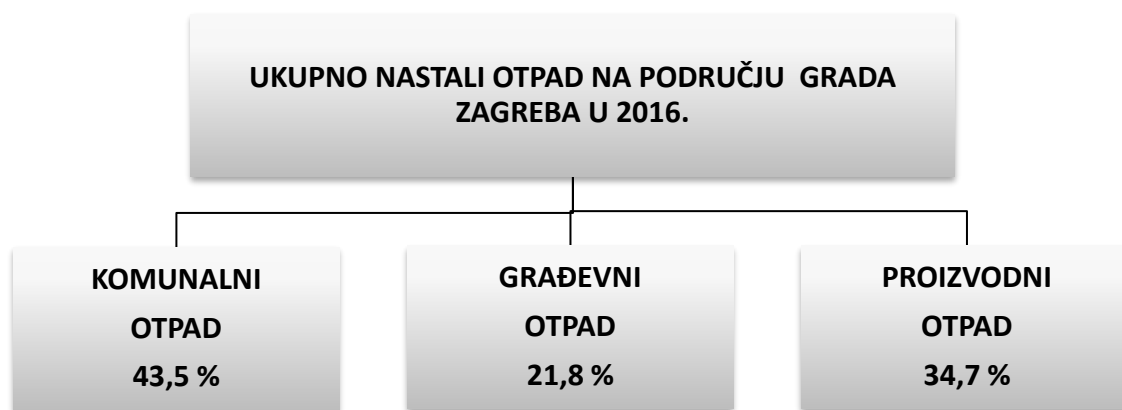
6. BILANCA OTPADA ZA 2016. GODINU PREMA NAČINU SAKUPLJANJA I POSTUPCI OBRADJE

U nastavku su prikazane ukupne količine otpada prema načinu sakupljanja i obrade na području Grada Zagreba u 2016. godini za kategorije: komunalni otpad, građevni otpad i proizvodni otpad.

Tablica 6-1. Ukupno nastali otpad u Gradu Zagrebu u 2016. godini

Kategorije otpada	Način sakupljanja / porijeklo	Količine (t)
	Komunalni sustav sakupljanja	neopasni 264.363,15
		opasni 5.036,99
		ukupno 269.400,14
Komunalni otpad	Lokacije otkupa	neopasni 15.496,18
		opasni 173,06
		ukupno 15.669,24
	Iz uslužnih djelatnosti	neopasni 41.340,45
		opasni 603,37
		ukupno 41.943,82
UKUPNO		327.013,20
	Komunalni sustav sakupljanja	neopasni 5.379,40
		opasni 2,12
		ukupno 5.381,52
Građevni otpad	Lokacije otkupa	neopasni 4.062,65
		opasni 0
		ukupno 4.062,65
	Iz proizvodnih djelatnosti	neopasni 153.114,05
		opasni 1.106,57
		ukupno 154.220,62
UKUPNO		163.664,79
Proizvodni otpad		neopasni 250.072,54
		opasni 10.607,58
		UKUPNO 260.680,12
UKUPNO		751.358,11

Tablica 6-1. prikazuje količinu ukupno nastalog otpada u Gradu Zagrebu u 2016. godini (751.358,11 t) dobivenu na temelju zbroja ukupno nastalog komunalnog otpada (327.013,20 t), građevnog otpada (163.664,79 t) i proizvodnog otpada (260.680,12 t).

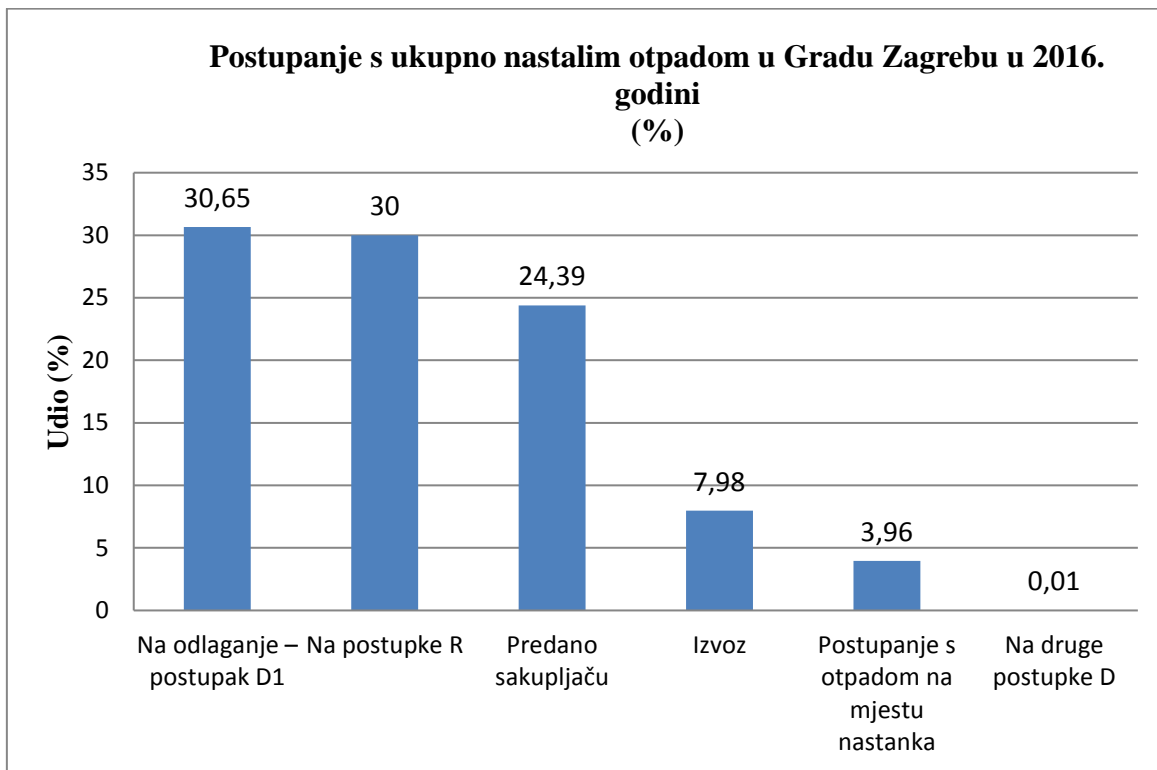


Slika 6-1. Udjeli pojedinih kategorija otpada u ukupno nastalom otpadu u Gradu Zagrebu u 2016. godini

U nastavku u Tablici 6-2. je dan zbirni prikaz postupanja s ukupno nastalim količinama otpada po kategorijama (komunalni otpad, građevni otpad i proizvodni otpad).

Tablica 6-2. Postupanje s otpadom po kategorijama otpada u 2016. godini u Gradu Zagrebu

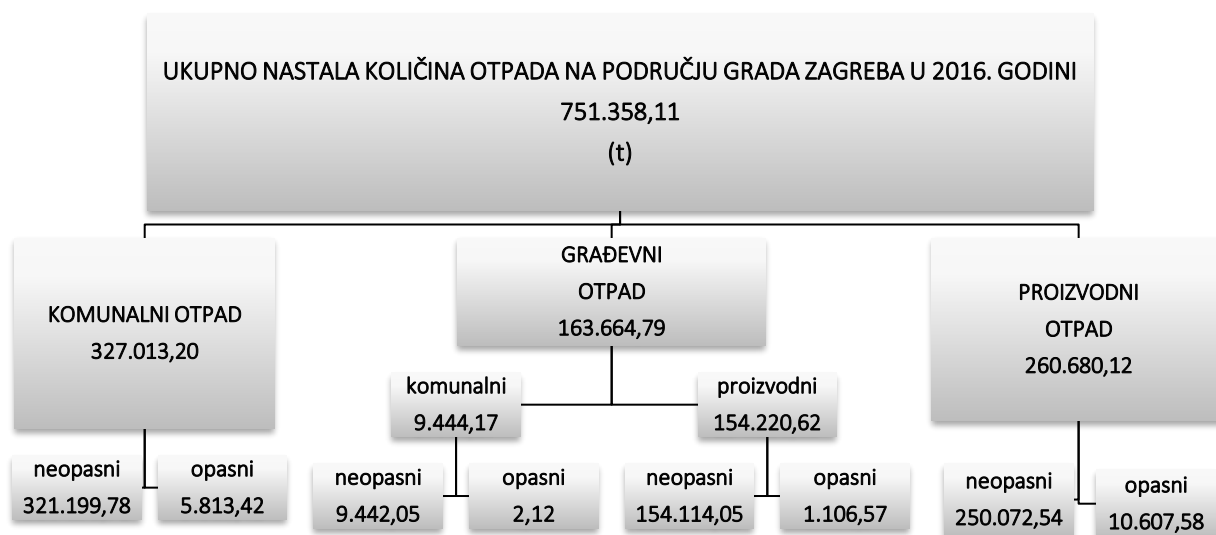
	Količina (t)	Predano sakupljaču (t)	Postupanje s otpadom na mjestu nastanka (t)	Na odlaganje – postupak D1 (t)	Na druge postupke D (t)	Na postupke R (t)	Izvoz (t)
Komunalni otpad	327.013,20	64.071,6	0	219.183,78	0	47.999,49	737,37
Građevni otpad	163.664,79	11.562,15	0	0	18,84	137.462,21	977,12
Proizvodni otpad	260.680,12	107.638,52	29.758,26	11.113,55	76,82	39.923,19	58.238, 97
UKUPNO	751.358,11	183.272,27	29.758,26	230.297,33	95,66	225.384,89	59.953, 46



Slika 6-2. Postupanje s ukupno nastalim otpadom u Gradu Zagrebu u 2016. godini

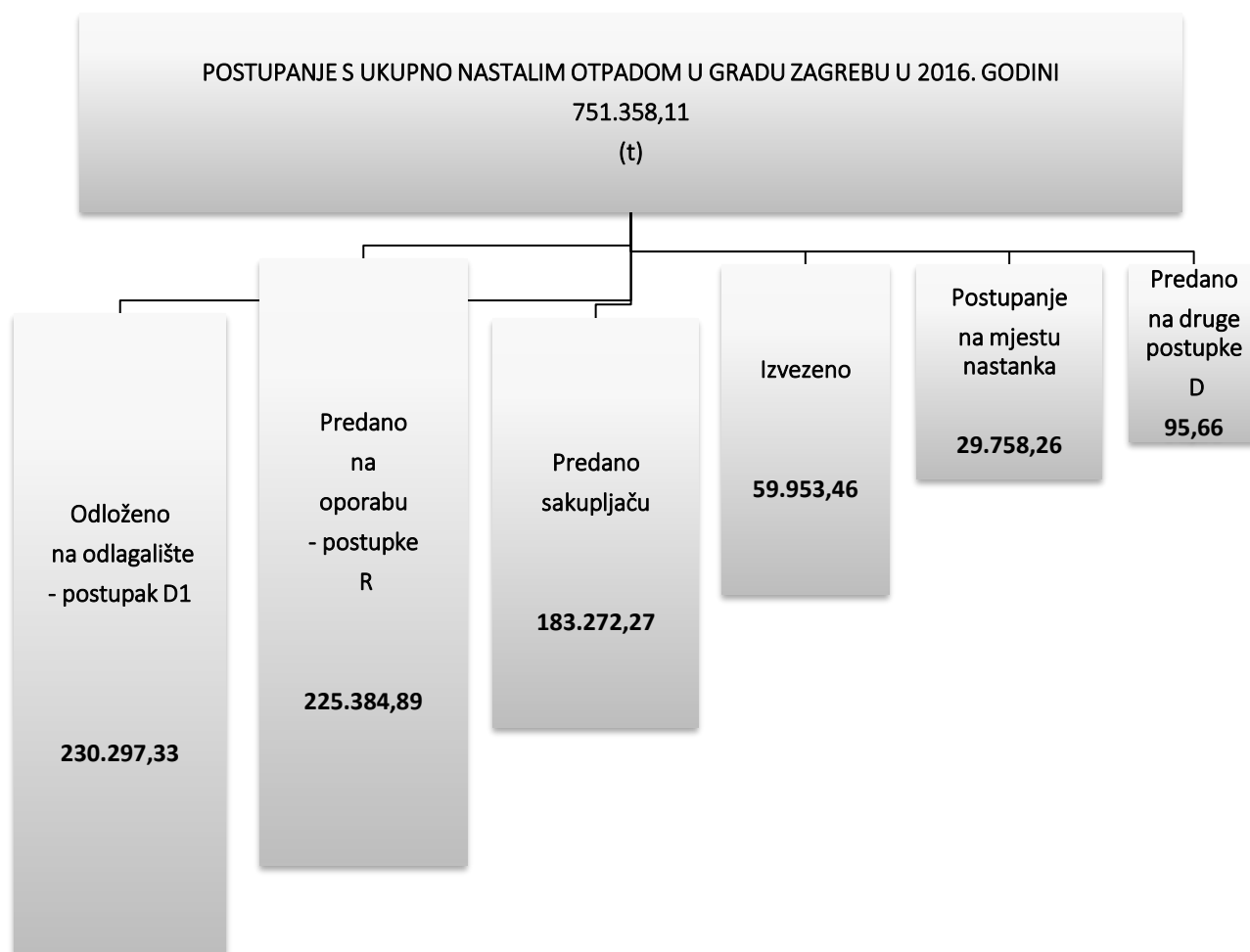
7. SHEMATSKI PRIKAZ UKUPNO NASTALIH KOLIČINA OTPADA TE POSTUPANJE S UKUPNO NASTALIM OTPADOM NA PODRUČJU GRADA ZAGREBA ZA 2016. GODINU

U nastavku je shematski prikaz ukupnih količina otpada na području Grada Zagreba u 2016. godini prema kategorijama: komunalni otpad, građevni otpad i proizvodni otpad. Sve kategorije otpada prikazane su prema svojstvima: opasni i neopasni, dok je građevni otpad prikazan i prema porijeklu: komunalni (građevni otpad sakupljen od građana) i proizvodni (građevni otpad iz proizvodnih djelatnosti).



Slika 7-1. Ukupno nastala količina otpada u Gradu Zagrebu u 2016. godini

U nastavku na Slici 7-2. prikazano je postupanje s ukupno nastalim otpadom u Gradu Zagrebu u 2016. godini. Iz slike se može uočiti da je gotovo 1/3 ukupne količine nastalog otpada odložena na odlagalište (230.297,33 t). Značajna količina od 225.384,89 t predana je na oporabu, odnosno sakupljačima (183.272,27 t) u svrhu upućivanja na obradu ili izvoz.



Slika 7-2. Postupanje s ukupno nastalim otpadom na području Grada Zagreba u 2016. godini

8. USPOREDNI PRIKAZ KOLIČINA OTPADA OD 2013. DO 2016. U GRADU ZAGREBU

U Tablici 8-1. prikazan je usporedni prikaz količina otpada nastalih u razdoblju od 2013. do 2016. godine u Gradu Zagrebu. Uzimajući u obzir izmjene zakonskih okvira unutar kojih su izrađivane pojedine Bilance otpada Grada Zagreba ističe se da tabelarna usporedba nastalih količina otpada u Gradu Zagrebu od 2007. do 2012. godine nije kronološki usporediva jer su korišteni različiti izvori podataka, pojmovi i metodologije izračuna, koji su u aktualnom razdoblju imali utjecaja na rezultate pojedine Bilance.

Pojmovi i metodologija korišteni za izračun količina prema kategorijama otpada u Bilanci otpada za 2016. (Tablica 8-1.) imaju sljedeće značenje:

Ukupno nastali otpad - zbroj količina nastalog komunalnog, građevnog i proizvodnog otpada

Komunalni otpad – zbroj količina komunalnog otpada sakupljenog: iz komunalnog sustava sakupljanja (iz kućanstava, iz spremnika i s javnih površina, iz mobilnih reciklažnih dvorišta i reciklažnih dvorišta, s prodajnih mjesta i otkupa te iz drugih izvora (na lokacijama otkupa i iz uslužnih djelatnosti. Zbroj ne uključuje građevni otpad

Proizvodni otpad – ukupna količina otpada koji nastaje u proizvodnom procesu u industriji, obrtu i drugim procesima, umanjena za količinu otpada iz uslužnih djelatnosti (prema NKD klasifikaciji od područja G do U osim razreda 46.77) sličnom komunalnom otpadu (iz grupe 20 i podgrupe 15 01) i količinu građevnog otpada iz proizvodnih djelatnosti

Građevni otpad – zbroj količina nastalog komunalnog i proizvodnog građevnog otpada

Miješani komunalni otpad (ostatni komunalni otpad/zbrinut na odlagalištu) – količina komunalnog otpada koja je odložena na odlagalište (postupak D1)

Odvojeno sakupljeni otpad – količina odvojeno sakupljenog komunalnog otpada

Biootpad – količina odvojeno sakupljenog biootpada

Glomazni otpad – količina odvojeno sakupljenog glomaznog otpada

Tablica 8-1. Usporedba nastalih količina otpada od 2013. do 2016. godine

Naziv	2013.	2014.	2015.	2016.
ukupno nastali otpad	710.108,10	682.508,25	681.373,67	751.358,11
komunalni otpad	354.269,02	326.233,69	308.473,77	327.013,20
proizvodni otpad	228.007,20	218.076,80	222.426,53	260.680,12
građevni otpad	127.831,88	138.197,76	150.473,37	163.664,79
miješani komunalni otpad (ostatni komunalni otpad/zbrinut na odlagalištu)	219.828,08	221.577,02	215.830,13	219.183,78
odvojeno sakupljeni otpad	134.440,93	104.656,67	93.093,67	107.829,42
biootpad	20.965,73	18.823,07	15.504,00	32.640,34
glomazni otpad	23.401,39	10.564,73	13.638,29	13.777,32

9. PREGLED VRSTA I KOLIČINA PROIZVODNOG OTPADA KOJEG SU SAKUPILI OVLAŠTENI SAKUPLJAČI

U Tablici 9-1. dan je prikaz količina sakupljenog proizvodnog otpada koje su prijavili ovlašteni sakupljači otpada koji imaju organizacijsku jedinicu na području Grada Zagreba. Sukladno članku 103. st. 1. Zakona, osoba koja je ishodila dozvolu za postupak sakupljanja i/ili interventnog sakupljanja otpada može taj postupak obavljati na čitavom teritoriju Republike Hrvatske.

Podaci o ukupno sakupljenom proizvodnom otpadu dani su prema metodologiji 3.4.

Tablica 9-1. Prikaz sakupljenog proizvodnog otpada i postupanja s istim

Ukupno sakupljeno (t)	Predano drugom sakupljaču (t)	Odloženo na odlagalište – postupak D1 (t)	Predano na druge postupke D (t)	Predano na postupke R (t)	Izvoz (t)
237.876,71	38.007,52	704,96	2.452,20	123.281,44	77.784,65
Udio (%)	16,0	0,3	1,0	51,8	32,7

Iz Tablice 9-1. razvidno je kako je najveći udio sakupljenog proizvodnog otpada predan na oporabu (51,8 %), izvan Republike Hrvatske izvezeno je 32,7 %, dok je 16 % od ukupno sakupljene količine otpada predano drugim sakupljačima u svrhu daljnje obrade. Svega 0,3% otpada odloženo je na odlagalište, a 1,0% na druge D postupke.

U Tablici 12-4. u prilogu zasebno su prikazane vrste i količine sakupljenog neopasnog i opasnog otpada po grupama.

10. PREGLED VRSTA I KOLIČINA OTPADA KOJEG SU OBRADILI OVLAŠTENI OBRADIVAČI

Podaci o ukupnoj količini obrađenog otpada dani su prema metodologiji 3.5.

Tablica 10-1. Količine obrađenog otpada i način obrade otpada na području Grada Zagreba u 2016. godini

Ukupno preuzeto na obradu (t)		Ukupno obrađeno (t)	postupkom D (t)			postupkom R (t)			
723.450,18			718.546,50	232.730,54			485.815,96		
S područja Hrvatske	Uvezeni otpad	D1		D9	D10	R3	R4	R5	R12
707.768,40	15.681,78	231.774,49		900,37	55,68	65.041,56	86.407,59	296.038,92	38.327,88
		Udio (%)	32,3	0,1	0,0	9,0	12,0	41,2	5,3

D 1 Odlaganje otpada u ili na tlo (na primjer odlagalište itd.); **D 9** Fizikalno-kemijska obrada otpada koja nije specificirana drugdje u ovim postupcima, a koja za posljedicu ima konačne sastojke i mješavine koje se zbrinjavaju bilo kojim postupkom navedenim pod D 1 – D 12 (na primjer isparavanje, sušenje, kalciniranje itd.); **D 10** Spaljivanje otpada na kopnu; **R 3** Recikliranje/obnavljanje otpadnih organskih tvari koje se ne koriste kao otapala (uključujući kompostiranje i druge procese biološke pretvorbe) (ovo obuhvaća plinifikaciju i pirolizu u kojima se sastojci upotrebljavaju kao kemikalije); **R 4** Recikliranje/obnavljanje otpadnih metala i spojeva metala; **R 5** Recikliranje/obnavljanje drugih otpadnih anorganskih materijala (ovo obuhvaća čišćenje tla koje rezultira uporabom tla i recikliranjem anorganskih građevinskih materijala); **R 12** Razmjena otpada radi primjene bilo kojeg od postupaka uporabe navedenim pod R 1 – R 11 (ako nijedna druga oznaka R nije odgovarajuća, ova može obuhvatiti prethodne postupke prije uporabe, uključujući prethodnu preradu kao što su, među ostalim, rasklapanje, sortiranje, drobljenje, sabijanje, peletiranje, sušenje, usitnjavanje, kondicioniranje, ponovno pakiranje, odvajanje, uklapanje ili miješanje prije podvrgavanja bilo kojem od postupaka navedenim pod R1 – R11).

Iz tablice 10-1. razvidno je da od ukupne količine obrađenog otpada (718.546,50 t) oporabljeno je 485.815,96 tona otpada (67,6%). Prema načinu obrade 41,2 % ukupne količine obrađenog otpada oporabljeno je R5 postupkom, dok je 32,3 % zbrinuto postupkom D1 (odlaganje otpada).

U Tablici 12-5. u prilogu dan je pregled količina obrađenog otpada po grupama, prema Katalogu otpada.

11. ZAKLJUČAK

Bilanca otpada Grada Zagreba za 2016. godinu prikazuje vrste, količine i tokove otpada na području Grada Zagreba u 2016. godini. Kao izvor podataka kod izrade Bilance korišteni su podaci iz baze Registra onečišćavanja okoliša (ROO) za 2016. godinu. Metodologija izrade Bilance temelji se na utvrđivanju vrsta i količina ukupno nastalog otpada u 2016. u Gradu Zagrebu kroz analizu podataka o komunalnom, građevnom i proizvodnom otpadu. Količine nastalog otpada sagledane su na način: komunalni prema mjestu/načinu sakupljanja, građevni prema porijeklu te proizvodni prema svojstvu i grupama otpada prema Katalogu otpada uz prikaz tijeka daljnjeg postupanja s otpadom.

Bilanca, između ostalog, prikazuje količine odvojeno sakupljenog otpada u ukupno nastalom komunalnom otpadu kako bi se dobio uvid u udio odvojeno sakupljenog komunalnog otpada u Gradu Zagrebu.

Pored podataka o otpadu sakupljenom kroz komunalni sustav sakupljanja, obrađene su vrste i količine otpada iz drugih izvora (posjednici preuzeli od građana na lokacijama otkupa te otpad iz uslužnih djelatnosti sličan komunalnom), koje su pribrojene ukupnoj količini komunalnog otpada sakupljenoj kroz komunalni sustav sakupljanja.

U 2016. godini u Gradu Zagrebu došlo je do porasta količine ukupno nastalog komunalnog otpada (327.013,20 t) u odnosu na 2015. godinu (308.473,77 t). Količina sakupljenog miješanog komunalnog otpada iznosi 219.183,78 t (67,0 %) dok količina odvojeno sakupljenog komunalnog otpada iznosi 107.829,42 t (33 %).

Udio odvojeno sakupljenog otpada u 2016. je zasigurno i veći od utvrđenog jer od 2014. godine prodavatelji koji preuzimaju posebne kategorije otpada od građana (npr. ambalažni otpad, zauljena ambalaža, elektronički otpad) više nisu u obvezi dostaviti podatke o otpadu preuzetom od građana u bazu ROO, tako da te količine ne ulaze u postotak odvojeno sakupljenog komunalnog otpada.

Od količina odvojeno sakupljenog komunalnog otpada udio od 46,6 % odnosi se na otpad sakupljen kroz komunalni sustav sakupljanja otpada (iz kućanstava, iz spremnika s javnih površina, iz mobilnih reciklažnih dvorišta i reciklažnih dvorišta i s prodajnih mjesta i otkupa). Udio komunalnog otpada iz drugih izvora (na lokacijama otkupa te iz uslužnih djelatnosti) iznosi 53,4 % od ukupne količine odvojeno sakupljenog komunalnog otpada.

Najznačajniji udjeli u količini odvojeno sakupljenog komunalnog otpada odnose se na papir (36,4 %), biootpad (30,3 %) i glomazni otpad (12,8 %).

Iz podataka o postupanju s ukupno nastalim komunalnim otpadom utvrđeno je da je na odlaganje (postupak D1) predan isključivo miješani komunalni otpad u količini od 219.183,78 t (67,0 %). Preostale količine predane su sakupljačima radi upućivanja otpada na daljnju obradu (19,6 %), direktno na oporabu (14,7 %) ili su izvezene izvan Republike Hrvatske (0,2 %).

U 2016. godini ukupna količina nastalog građevnog otpada iznosi 163.664,79 t, što čini udio od 21,8 % ukupno nastalog otpada na području Grada Zagreba te se bilježi porast te kategorije otpada u odnosu na 2015. godinu.

Najveći udio građevnog otpada (94,2 %) nastao je pri obavljanju proizvodnih djelatnosti (građevinske djelatnosti). Udio građevnog otpada preuzetog na lokacijama otkupa iznosi 2,5 %, dok je 3,3 % sakupljeno kroz komunalni sustav sakupljanja otpada.

Na temelju podataka o postupanju s građevnim otpadom najveće količine (84,0 %) direktno su predane na uporabu u Republici Hrvatskoj i to prvenstveno miješanog građevnog otpada od rušenja objekata (86.757,57 t). Sakupljačima je predano 7,1 % dok je 0,6 % građevnog otpada direktno izvezeno izvan Republike Hrvatske.

Ukupna količina proizvodnog otpada u 2016. godini iznosila je 260,680,12 t (34,7 % od ukupno nastalog otpada), od čega 95,93 % neopasnog i 4,07% opasnog otpada. U odnosu na 2015. godinu došlo je do povećanja količina nastalog proizvodnog otpada.

U postupanju s proizvodnim otpadom najveća količina predana je sakupljačima u svrhu upućivanja otpada na daljnju obradu (41,3 %). Značajne količine otpada proizvođači su direktno izvezli izvan Republike Hrvatske (22,3 %) ili predali na uporabu u Republici Hrvatskoj (15,3 %), a 11,4 % od ukupne količine otpada proizvođači su uporabili na mjestu nastanka. Na odlaganje je predano 4,3 % proizvodnog otpada.

Na temelju podataka o prijavljenim vrstama i količinama komunalnog, građevnog i proizvodnog otpada utvrđena je ukupna količina otpada nastalog u 2016. na području Grada Zagreba u iznosu od 751.358,11 t, s udjelom komunalnog otpada od 43,5 %, građevnog otpada od 21,8 % te proizvodnog otpada od 34,7 %.

Prema svojstvima otpada neopasne vrste otpada čine 97,7 % ukupne količine otpada, dok se 2,3 % odnosi na opasni otpad. Uzimajući samo porijeklo otpada (komunalni i proizvodni), komunalni otpad čini 44,8 %, a proizvodni otpad 55,2 % ukupnog otpada nastalog u 2016. u Gradu Zagrebu.

Na temelju podataka o postupanju s otpadom utvrđeno je da je 30,7 % ukupne količine otpada odloženo na odlagališta, 30,0 % predano na uporabu u Republici Hrvatskoj, 24,4 % predano sakupljačima u svrhu daljnje obrade, 8,0 % izvezeno, dok je na mjestu nastanka uporabljeno 4 %. Preostalih 2,9 % odnosi se na količine otpada predane na druge postupke zbrinjavanja (osim odlaganja na odlagalište) ili privremeno skladištenje prije upućivanja na obradu. Obradene količine u 2016. obuhvaćaju i određene količine otpada nastalog u 2015. i privremeno skladištenog na dan 31.12.2015.

Na temelju podataka za 2016. koje su dostavili ovlašteni sakupljači otpada koji imaju organizacijske jedinice na području Grada Zagreba utvrđena je ukupna količina sakupljenog otpada od 237.876,71 t proizvodnog otpada. Od toga, na uporabu je predano 51,8 %, izvezeno je 32,7 %, dok je svega 0,3 % otpada odloženo na odlagališta ili je predano na druge postupke zbrinjavanja (1,0 %).

Obrađivači koji imaju organizacijske jedinice na području Grada Zagreba preuzeli su na obradu ukupno 723.450,18 t otpada. Od ukupno obrađene količine otpada, 67,6 % je oporabljeno i to najvećim dijelom postupkom R5 (41,2 %). Postupkom zbrinjavanja D1 zbrinuto je 32,3 % otpada.

Bilancom za 2016. godinu utvrđen je porast ukupnih količina nastalog komunalnog, građevnog i proizvodnog otpada u odnosu na prethodnu 2015. godinu. Isto tako, došlo je do povećanja udjela odvojeno sakupljenog komunalnog otpada s 32,1 % na 33,0 % ukupne količine komunalnog otpada (što obuhvaća odvojeno sakupljeni komunalni otpad iz komunalnog sustava sakupljanja i otpad iz drugih izvora).

Ukupna količina odvojeno sakupljene četiri vrste komunalnog otpada (papir, plastika, staklo i metal) iznosi 47.623,3 t, što čini 44,16 % ukupne količine odvojeno sakupljenog komunalnog otpada, odnosno udio od 14,56 % ukupnog komunalnog otpada.

Iz podataka o vrstama i količinama odvojeno sakupljenog komunalnog otpada, 30,27 % ukupne količine odnosi se na biootpad, što čini 10,0 % ukupnog komunalnog otpada u 2016. godini.

Bilancom otpada za 2016. godinu utvrđeno je da je 84,0 % nastalog građevnog otpada na području Grada Zagreba direktno predano na oporabu u Republici Hrvatskoj.

12. PRILOZI

12.1. KOMUNALNI OTPAD

Tablica 12-1. Pregled komunalnog otpada, po ključnim brojevima, načinu sakupljanja i postupanja s otpadom

OTPAD IZ KOMUNALNOG SUSTAVA SAKUPLJANJA											
Ključni broj otpada	Naziv otpada	Ukupna količina (t)	Iz kućanstava (t)	Iz spremnika ili s javnih površina (t)	Iz mobilnih reciklažnih dvorišta (t)	Iz reciklažnih dvorišta (t)	Prodajna mjesta i otkup (t)	Predano drugom sakupljaču (t)	Predano zbrinjavatelju na odlaganje D1 (t)	Predano na postupke R (t)	Izvoz (t)
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	1.028,99	0,00	708,98	19,80	300,21	0,00	1.029,00	0,00	0,00	0,00
15 01 02	plastična ambalaža	1.946,19	0,00	999,54	4,77	55,90	885,98	861,12	0,00	857,86	198,59
15 01 04	metalna ambalaža	128,71	0,00	26,66	0,00		102,05	26,66	0,00	98,42	0,00
15 01 07	staklena ambalaža	4.122,47	0,00	1.538,37	6,63	76,45	2.501,02	0,00	0,00	4.122,47	0,00
20 01 01	papir i karton	1.599,36	0,00	1.512,06	5,36	81,94	0,00	1.599,36	0,00	0,00	0,00
20 01 02	staklo	7,36				7,36		7,36		0,00	0,00
20 01 10	odjeća	229,66	0,00	124,10	7,47	98,09	0,00	98,09	0,00	131,57	0,00
20 01 11	tekstili	37,29	0,00	2,68	6,58	28,03	0,00	28,40	0,00	7,52	
20 01 28	boje, tinte, ljepljiva i smole, koje nisu navedene pod 20 01 27*	37,89	0,00	0,00	10,89	27,00	0,00	37,89	0,00	0,00	0,00
20 01 32	lijekovi koji nisu navedeni pod 20 01 31*	1,02				1,02		1,02		0,00	0,00
20 01 34	baterije i akumulatori, koji nisu navedeni pod 20 01 33*	12,24	0,00	0,00	0,28	3,24	8,72	3,52	0,00	0,00	8,91
20 01 36	odbačena električna i elektronička oprema, koja nije	648,68	0,00	0,00	27,78	620,90	0,00	648,68	0,00	0,00	0,00

	navedena pod 20 01 21*, 20 01 23* i 20 01 35*										
20 01 38	drvo koje nije navedeno pod 20 01 37*	2.123,71	0,00	0,00	110,45	2.013,26	0,00	6.559,95	0,00	0,00	0,00
20 01 39	plastika	73,93	0,00	0,00	0,53	73,40	0,00	73,93	0,00	0,00	0,00
20 02 01	biorazgradivi otpad	18.564,09	1.092,26	16.936,44	26,38	509,01	0,00	0,00	0,00	18.564,59	0,00
20 03 01	miješani komunalni otpad	219.183,78	186.306,21	0,00	0,00		0,00	0,00	219.183,78	0,00	0,00
20 03 03	ostaci od čišćenja ulica	1.554,86	0,00	0,00	0,00		0,00	1.554,86	0,00	0,00	0,00
20 03 07	glomazni otpad	12.962,81	9.438,76	0,00	239,83	3.284,22	0,00	3.284,62	0,00	9.678,59	0,00
16 01 03	otpadne gume	100,12				100,12		100,12		0,00	
neopasni		264.363,16	196.837,23	21.848,83	466,75	7.280,15	3.497,77	15.914,58	219.183,78	33.461,02	207,50
15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	19,26	0,00	0,00	1,02	18,24	0,00	19,26	0,00	0,00	0,00
20 01 21*	fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu	42,09	21,98	0,00	0,17	3,83	16,10	4,00	0,00	38,09	0,00
20 01 27*	boje, tinte, ljepila i smole, koje sadrže opasne tvari	2,68	0,00	0,00	1,56	1,12	0,00	2,68	0,00	0,00	0,00
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	3,43	0,00	0,00	0,00		3,43	0,00	0,00	0,00	0,00
20 01 35*	odbačena električna i elektronička oprema koja nije navedena pod 20 01 21* i 20 01 23*, koja sadrži opasne komponente [7]	3.789,72	2.697,05	0,00	21,36	407,77	663,54	429,58	0,00	3.360,59	0,00
20 01 37*	drvo koje sadrži opasne tvari	1.179,81	0,00	0,00	92,09	1.087,72	0,00	1.687,84	0,00	0,00	0,00
opasni		5.036,99	2.719,03	0,00	116,20	1.518,68	683,07	2.143,36	0,00	3.398,68	0,00
UKUPNO		269.400,14	199.556,26	21.848,83	582,95	8.798,83	4.180,84	18.057,94	219.183,78	36.859,70	207,50

OTPAD PREUZET NA LOKACIJAMA OTKUPA

Ključni broj otpada	Naziv otpada	Ukupna količina (t)	Predano drugom sakupljaču (t)	Predano na odlaganje - D1* (t)	Predano na druge postupke - D* (t)	Predano na postupke R (t)	Izvoz (t)
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	1.911,70	1.800,91	0,00	0,00	0,00	0,00
15 01 02	plastična ambalaža	233,38	207,14	0,00	0,00	0,13	0,00
15 01 06	miješana ambalaža	0,30	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00
20 01 01	papir i karton	12.253,18	12.035,79	0,00	0,00	2,63	79,74
20 01 11	tekstili	873,03	873,03	0,00	0,00	0,00	0,00
UKUPNO		15.271,59	14.917,16	0,00	0,00	2,75	79,74

OSTALI OTPAD PREUZET NA LOKACIJAMA OTKUPA

Ključni broj otpada	Naziv otpada	Ukupna količina (t)	Predano drugom sakupljaču (t)	Predano na odlaganje - D1* (t)	Predano na druge postupke - D* (t)	Predano na postupke R (t)	Izvoz (t)
10 03 16	plutajuća pjena/šljaka koja nije navedena pod 10 03 15*	89,16	20,56	0,00	0,00	0,00	68,60
10 10 03	šljaka iz visoke peći	3,80	0,00	0,00	0,00	0,00	3,80
12 01 01	strugotine i opiljci koji sadrže željezo	49,27	2,08	0,00	0,00	0,00	47,58
12 01 03	strugotine i opiljci obojenih metala	8,38	6,83	0,00	0,00	0,00	0,15
16 01 03	otpadne gume	0,00	5,86	0,00	0,00	0,00	0,00
16 01 18	obojeni metali	2,53	4,23	0,00	0,00	0,00	0,12
16 01 99	otpad koji nije specificiran na drugi način	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16 02 14	odbačena oprema koja nije navedena pod 16 02 09* do 16 02 13*	69,28	0,00	0,00	0,00	69,86	0,00
19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo	2,16	2,16	0,00	0,00	0,00	0,00
neopasni		224,59	41,71	0,00	0,00	69,86	120,25
13 02 08*	ostala motorna, strojna i maziva ulja	9,35	9,35	0,00	0,00	0,00	0,00

15 02 02*	apsorbensi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
16 01 04*	otpadna vozila	59,11	59,11	0,00	0,00	0,00	0,00
16 01 07*	filtri za ulje	0,52	0,52	0,00	0,00	0,00	0,00
16 01 21*	opasne komponente koje nisu navedene pod 16 01 07* do 16 01 11* i 16 01 13* i 16 01 14*	0,99	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00
16 06 01*	olovne baterije	96,47	91,47	0,00	0,00	0,00	0,00
16 10 01*	vodeni tekući otpad koji sadrži opasne tvari	6,60	6,60	0,00	0,00	0,00	0,00
opasni		173,06	168,08	0,00	0,00	0,00	0,00
UKUPNO		397,65	209,77	0,00	0,00	69,86	120,25
UKUPNO OTPAD NA LOKACIJAMA OTKUPA		15.669,24	15.126,93	0,00	0,00	72,61	199,99

KOMUNALNI OTPAD IZ USLUŽNIH DJELATNOSTI

Ključni broj otpada	Naziv otpada	Ukupna količina (t)	Predano drugom sakupljaču (t)	Predano na odlaganje - D1* (t)	Predano na druge postupke - D* (t)	Predano na postupke R (t)	Izvoz (t)
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	12.214,19	12.220,72	0,00	0,00	0,00	0,00
15 01 02	plastična ambalaža	1.382,52	1.377,16	0,00	0,00	6,68	0,00
15 01 03	drvena ambalaža	334,53	334,46	0,00	0,00	0,00	0,00
15 01 04	metalna ambalaža	55,52	55,64	0,00	0,00	0,00	0,00
15 01 05	višeslojna (kompozitna) ambalaža	4,99	4,97	0,00	0,00	0,00	0,00
15 01 06	miješana ambalaža	1.626,62	1.626,62	0,00	0,00	0,00	0,00
15 01 07	staklena ambalaža	328,98	329,31	0,00	0,00	0,00	0,00
20 01 01	papir i karton	10.247,52	10.246,28	0,00	0,00	6,01	329,88
20 01 02	staklo	5,89	5,47	0,00	0,00	0,00	0,00
20 01 08	biorazgradivi otpad iz kuhinja i kantina	515,93	514,89	0,00	0,00	0,00	0,00
20 01 10	odjeća	1,07	1,07	0,00	0,00	0,00	0,00
20 01 11	tekstili	12,29	12,29	0,00	0,00	0,00	0,00
20 01 25	jestiva ulja i masti	149,22	148,32	0,00	0,00	0,00	0,00

20 01 30	deterdženti koji nisu navedeni pod 20 01 29*	0,14	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00
20 01 36	odbačena električna i elektronička oprema, koja nije navedena pod 20 01 21*, 20 01 23* i 20 01 35*	0,21	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00
20 01 38	drvo koje nije navedeno pod 20 01 37*	14,66	14,66	0,00	0,00	0,00	0,00
20 01 39	plastika	16,37	16,37	0,00	0,00	0,00	0,00
20 01 40	metali	67,05	67,05	0,00	0,00	0,00	0,00
20 02 01	biorazgradivi otpad	13.411,10	2.356,63	0,00	0,00	11.054,49	0,00
20 02 03	ostali otpad koji nije biorazgradiv	126,58	126,58	0,00	0,00	0,00	0,00
20 03 06	otpad nastao čišćenjem kanalizacije	3,20	3,20	0,00	0,00	0,00	0,00
20 03 07	glomazni otpad	814,51	814,10	0,00	0,00	0,00	0,00
20 03 99	komunalni otpad koji nije specificiran na drugi način	7,37	7,37	0,00	0,00	0,00	0,00
neopasni		41.340,45	30.283,51	0,00	0,00	11.067,18	329,88
15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	137,54	136,64	0,00	0,00	0,00	0,00
15 01 11*	metalna ambalaža koja sadrži opasne krute porozne materijale (npr. azbest), uključujući prazne spremnike pod tlakom	3,50	3,43	0,00	0,00	0,00	0,00
20 01 14*	kiseline	0,06	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00
20 01 19*	pesticidi	0,78	0,78	0,00	0,00	0,00	0,00
20 01 21*	fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu	11,64	12,11	0,00	0,00	0,00	0,00
20 01 23*	odbačena oprema koja sadrži klorofluorouglikide	25,60	25,60	0,00	0,00	0,00	0,00
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	1,38	1,37	0,00	0,00	0,00	0,00
20 01 35*	odbačena električna i elektronička oprema koja nije navedena pod 20 01 21* i 20 01 23*, koja sadrži opasne komponente [7]	422,86	423,24	0,00	0,00	0,00	0,00
Opasni		603,37	603,22	0,00	0,00	0,00	0,00
UKUPNO		41.943,82	30.886,73	0,00	0,00	11.067,18	329,88

12.2. GRAĐEVNI OTPAD

Tablica 12-2. Pregled građevnog otpada prema porijeklu, po ključnim brojevima i postupanjem s otpadom

GRAĐEVNI OTPAD IZ KOMUNALNOG SUSTAVA SAKUPLJANJA						
Ključni broj	Naziv otpada	Količina (t)	Iz reciklažnih dvorišta (t)	Predano na odlaganje - postupak D1 (t)	Predano na postupke R (t)	Izvoz (t)
17 01 01	beton	2,02	0,00	0,00	2,02	0,00
17 01 02	cigle	12,22	0,00	0,00	12,22	0,00
17 01 07	mješavine betona, cigle, crijepa/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06*	5.365,16	4.939,36	0,00	5.368,16	0,00
17 03 01*	mješavine bitumena koje sadrže ugljeni katran	2,12	2,12	0,00	0,00	0,00
UKUPNO		5.381,52	4.941,48	0,00	5.382,40	0,00

GRAĐEVNI OTPAD PREUZET NA LOKACIJAMA OTKUPA					
Ključni broj	Naziv otpada	Količina (t)	Predano sakupljaču (t)	Predano - na postupke R (t)	Izvoz (t)
17 04 01	bakar, bronca, mjed	200,80	214,02	33,58	45,68
17 04 02	aluminij	348,48	275,54	20,49	78,23
17 04 03	olovo	41,83	52,98	-	4,07
17 04 04	cink	5,99	4,17	-	2,00
17 04 05	željezo i čelik	3.076,62	2.625,92	843,90	835,45
17 04 07	miješani metali	319,05	320,66	-	0,78
17 04 11	kabelski vodiči koji nisu navedeni pod 17 04 10*	69,89	59,56	2,50	3,79
UKUPNO		4.062,65	3.552,83	900,47	970,00

GRAĐEVNI OTPAD IZ PROIZVODNIH DJELATNOSTI

Ključni broj	Naziv otpada	Količina (t)	Predano sakupljaču (t)	Predano na postupke D (t)	Predano na postupke R (t)	Izvoz (t)
17 01 01	beton	12.220,71	303,51	-	2.882,27	-
17 01 02	cigle	5,15	0,33	-	4,82	-
17 01 03	crijep/pločice i keramika	14,29	1,08	-	12,16	-
17 01 07	mješavine betona, cigle, crijepa/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06*	8.082,82	518,66	-	1.641,22	-
17 02 01	drvo	74,18	45,68	-	-	-
17 02 02	staklo	146,47	147,33	-	-	-
17 02 03	plastika	36,97	38,51	-	-	-
17 03 02	mješavine bitumena koje nisu navedene pod 17 03 01*	11.160,88	0,14	-	11.160,74	-
17 04 01	bakar, bronca, mjed	124,22	115,10	-	-	-
17 04 02	aluminij	217,63	217,69	-	4,80	-
17 04 03	olovo	11,49	15,14	-	-	-
17 04 04	cink	1,63	-	-	1,67	-
17 04 05	željezo i čelik	4.264,89	3.895,61	-	307,64	7,12
17 04 07	miješani metali	141,75	139,75	-	-	-
17 04 11	kabelski vodiči koji nisu navedeni pod 17 04 10*	290,71	290,59	-	-	-
17 05 04	zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*	28.503,97	97,52	-	28.406,45	-
17 06 04	izolacijski materijali koji nisu navedeni pod 17 06 01* i 17 06 03*	27,53	27,67	-	-	-
17 08 02	građevinski materijali na bazi gipsa koji nisu navedeni pod 17 08 01*	78,80	78,80	-	-	-
17 09 04	miješani građevinski otpad i otpad od rušenja objekata, koji nije naveden pod 17 09 01*, 17 09 02* i 17 09 03*	87.709,95	990,20	-	86.757,57	-
neopasni		153.114,05	6.923,32		131.179,34	7,12
17 02 04*	staklo, plastika i drvo koji sadrže ili su onečišćeni opasnim tvarima	263,64	262,00	-	-	-
17 04 10*	kabelski vodiči koji sadrže ulje, ugljeni katran i druge opasne tvari	8,74	8,74	-	-	-
17 05 03*	zemlja i kamenje koji sadrže opasne tvari	779,35	779,35	-	-	-

17 06 03*	ostali izolacijski materijali, koji se sastoje ili sadrže opasne tvari	1,78	1,69	-	-	-
17 06 05*	građevinski materijali koji sadrže azbest	53,05	34,21	18,84	-	-
17 09 03*	ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući miješani otpad), koji sadrži opasne tvari	0,01	0,01	-	-	-
opasni		1.106,57	1.086,00	-	0	0
UKUPNO		154.220,62	8.009,32	18,84	131.179,34	7,12

12.3. PROIZVODNI OTPAD

Tablica 12-3. Pregled ukupno nastalog proizvodnog otpada prema grupama otpada iz Kataloga otpada

PREMA GRUPI OTPADA								
Grupa otpada	Naziv	Količina (t)	Postupanje s otpadom na mjestu nastanka (t)	Predano sakupljaču (t)	Predano na odlaganje - postupak D1 (t)	Predano na druge postupke D (t)	Predano na postupke R (t)	Izvoz (t)
02	Otpad iz poljoprivrede hortikulture, proizvodnje vodenih kultura, šumarstva, lovstva i ribarstva, pripremanja i prerade hrane	3.960,55	0,00	3.260,39	0,00	0,00	866,39	112,47
03	Otpad od prerade drveta i proizvodnje drvenih panela i namještaja, celuloze, papira i kartona	14.259,35	140,00	4.919,76	0,00	0,00	8.695,97	0,00
04	Otpad iz kožarske, krznarske i tekstilne industrije	11,11	0,00	10,11	0,00	0,00	0,00	0,00
07	Otpad iz organskih kemijskih procesa	451,24	0,00	786,08	0,00	0,00	334,97	0,31
08	Otpad od proizvodnje, formulacija, prodaje i primjene premaza (boje, lakovi i staklasti emajli), ljepila, sredstva za brtvljenje i tiskarskih boja	20,77	0,00	20,71	0,00	0,00	0,00	0,00
09	Otpad iz fotografske industrije	3,08	0,00	3,49	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Otpad iz termičkih procesa	497,13	0,00	493,99	0,00	0,00	3,15	0,11
11	Otpad od kemijske površinske obrade i prevlačenja metala i drugih materijala; hidrometalurgije obojenih metala	5,35	0,00	5,35	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Otpad od mehaničkog oblikovanja te fizikalne i mehaničke površinske obrade metala i plastike	11.808,25	0,00	11.706,82	0,00	0,00	847,41	105,71
15	Otpadna ambalaža; apsorbenzi, tkanine za brisanje, filtarski	16.307,28	0,00	14.141,07	0,00	0,00	2.486,80	0,00

	materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način							
16	Otpad koji nije drugdje specificiran u katalogu	14.622,47	10.408,36	3.994,73	0,00	0,00	1.582,45	90,71
18	Otpad koji nastaje kod zaštite zdravlja ljudi i životinja i/ili srodnih istraživanja (osim otpada iz kuhinja i restorana koji ne potječe iz neposredne zdravstvene zaštite)	537,77	0,00	541,13	0,00	18,11	0,00	0,00
19	Otpad iz građevina za gospodarenje otpadom, uređaja za pročišćavanje otpadnih voda izvan mjesta nastanka i pripremu pitke vode i vode za industrijsku uporabu	162.658,81	19.195,30	44.527,56	579,59	0,00	23.888,42	57.366,98
20	Komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti) uključujući odvojeno sakupljene sastojke komunalnog otpada	24.929,38	14,60	12.745,62	10.533,05	0,00	1.158,44	507,65
Neopasni		250.072,54	29.758,26	97.156,81	11.112,64	18,11	39.863,99	58.183,93
03	Otpad od prerade drveta i proizvodnje drvenih panela i namještaja, celuloze, papira i kartona	2,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	Otpad iz anorganskih kemijskih procesa	13,73	0,00	14,41	0,00	0,00	0,00	0,00
07	Otpad iz organskih kemijskih procesa	367,99	0,00	369,18	0,00	0,00	0,00	0,00
08	Otpad od proizvodnje, formulacija, prodaje i primjene premaza (boje, lakovi i staklasti emajli), ljepila, sredstva za brtvljenje i tiskarskih boja	572,47	0,00	586,25	0,00	0,00	0,53	0,00
09	Otpad iz fotografske industrije	74,19	0,00	75,37	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Otpad iz termičkih procesa	55,33	0,00	51,66	0,00	0,00	0,00	6,89
11	Otpad od kemijske površinske obrade i prevlačenja metala i drugih	37,58	0,00	34,25	0,00	2,86	8,54	0,00

	materijala; hidrometalurgije obojenih metala							
12	Otpad od mehaničkog oblikovanja te fizikalne i mehaničke površinske obrade metala i plastike	178,12	0,00	183,36	0,00	0,00	23,34	0,00
13	Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)	2.426,03	0,00	2.408,58	0,00	41,04	15,80	0,00
14	0,00	151,29	0,00	142,50	0,00	4,81	0,00	0,00
15	Otpadna ambalaža; apsorbens, tkanine za brisanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način	550,54	0,00	554,75	0,00	1,72	1,08	0,00
16	Otpad koji nije drugdje specificiran u katalogu	4.222,54	0,00	4.106,64	0,91	5,95	7,26	48,15
18	Otpad koji nastaje kod zaštite zdravlja ljudi i životinja i/ili srodnih istraživanja (osim otpada iz kuhinja i restorana koji ne potječe iz neposredne zdravstvene zaštite)	1.859,75	0,00	1.859,22	0,00	2,16	0,00	0,00
19	Otpad iz građevina za gospodarenje otpadom, uređaja za pročišćavanje otpadnih voda izvan mjesta nastanka i pripremu pitke vode i vode za industrijsku uporabu	13,25	0,00	13,25	0,00	0,18	0,00	0,00
20	Komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti) uključujući odvojeno sakupljene sastojke komunalnog otpada	82,78	0,00	80,31	0,00	0,00	2,66	0,00
	Opasni	10.607,58	0,00	10.481,71	0,91	58,71	59,21	55,04
	UKUPNO	260.680.12	29.758,26	107.638,52	11.113,55	76,82	39.923,19	58.238,97

12.4. SAKUPLJENI PROIZVODNI OTPAD

Tablica 12-4. Pregled sakupljenog proizvodnog otpada prema grupama otpada iz Kataloga otpada u 2016. godini

Grupa otpada	Naziv	Ukupno sakupljeno (t)	Predano drugom sakupljaču (t)	Predano na druge postupke D (t)	Predano na odlaganje - postupak D1 (t)	Predano na postupke R (t)	Izvoz (t)
01	Otpad koji nastaje pri istraživanju, eksploiranju i fizikalno-kemijskoj obradi mineralnih sirovina	4,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
02	Otpad iz poljoprivrede hortikulture, proizvodnje vodenih kultura, šumarstva, lovstva i ribarstva, pripremanja i prerade hrane	5.709,58	127,55	0,00	8,39	5.711,10	205,61
03	Otpad od prerade drveta i proizvodnje drvenih panela i namještaja, celuloze, papira i kartona	3.818,07	1.740,69	0,00	289,70	1.650,41	4,36
04	Otpad iz kožarske, krznarske i tekstilne industrije	431,08	0,00	0,00	12,41	391,60	11,53
05	Otpad od rafiniranja nafte, pročišćavanja prirodnog plina i pirolitičke obrade ugljena	0,00	0,00	49,98	0,00	0,00	0,00
06	Otpad iz anorganskih kemijskih procesa	0,93	0,00	0,00	0,00	0,00	1,87
07	Otpad iz organskih kemijskih procesa	59,74	0,00	0,00	0,00	28,91	32,63
08	Otpad od proizvodnje, formulacija, prodaje i primjene premaza (boje, lakovi i staklasti emajli), ljepljiva, sredstva za brtvljenje i tiskarskih boja	73,71	14,75	0,00	0,00	19,52	38,10
09	Otpad iz fotografske industrije	9,48	0,04	0,00	0,00	0,00	9,40
10	Otpad iz termičkih procesa	88,34	0,00	0,00	10,22	38,78	30,01
11	Otpad od kemijske površinske obrade i prevlačenja metala i drugih materijala; hidrometalurgije obojenih metala	59,27	16,44	22,75	0,00	0,00	2,79
12	Otpad od mehaničkog oblikovanja te fizikalne i mehaničke površinske obrade metala i plastike	10.229,96	568,70	2,98	5,07	408,74	9.281,48
15	Otpadna ambalaža; apsorbenzi, tkanine za brisanje, filteri i materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način	67.241,54	7.149,19	0,00	5,43	50.516,26	10.446,30

16	Otpad koji nije drugdje specificiran u katalogu	3.362,83	241,67	0,00	0,00	2.725,68	607,90
17	Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija)	22.784,20	9.037,02	0,00	119,92	5.500,80	12.199,45
18	Otpad koji nastaje kod zaštite zdravlja ljudi i životinja i/ili srodnih istraživanja (osim otpada iz kuhinja i restorana koji ne potječe iz neposredne zdravstvene zaštite)	650,67	3,62	0,00	0,00	0,00	650,01
19	Otpad iz građevina za gospodarenje otpadom, uređaja za pročišćavanje otpadnih voda izvan mjesta nastanka i pripremu pitke vode i vode za industrijsku uporabu	25.426,85	4.244,80	13,28	1.977,66	2.914,26	16.067,74
20	Komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti) uključujući odvojeno sakupljene sastojke komunalnog otpada	82.666,80	13.441,80	0,00	23,40	40.966,10	28.185,47
neopasni		222.617,65	36.586,27	88,99	2.452,20	110.872,16	77.774,65
06	Otpad iz anorganskih kemijskih procesa	0,49	0,49	0,00	0,00	0,00	0,00
08	Otpad od proizvodnje, formulacija, prodaje i primjene premaza (boje, lakovi i staklasti emajli), ljepila, sredstva za brtvljenje i tiskarskih boja	14,83	16,55	0,00	0,00	0,00	0,00
09	Otpad iz fotografske industrije	3,69	3,69	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Otpad od mehaničkog oblikovanja te fizikalne i mehaničke površinske obrade metala i plastike	30,36	0,00	30,36	0,00	0,00	0,00
13	Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)	438,06	7,57	0,00	0,00	760,43	0,00
14	Otpad od organskih otapala, rashladnih i potisnih tvari (osim 07 i 08)	4,92	4,92	0,00	0,00	0,00	0,00
15	Otpadna ambalaža; apsorbenzi, tkanine za brisanje, filterski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način	1,24	1,84	0,00	0,00	0,00	0,00
16	Otpad koji nije drugdje specificiran u katalogu	7.995,97	1.377,95	0,00	0,00	6.553,16	10,00
17	Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija)	8,40	0,00	0,00	0,00	8,40	0,00
18	Otpad koji nastaje kod zaštite zdravlja ljudi i životinja i/ili srodnih istraživanja (osim otpada iz kuhinja i restorana koji ne potječe iz neposredne zdravstvene zaštite)	586,08	8,08	585,62	0,00	0,00	0,00

20	Komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti) uključujući odvojeno sakupljene sastojke komunalnog otpada	6.175,03	0,15	0,00	0,00	5.087,29	0,00
opasni		15.259,06	1.421,25	615,98	0,00	12.409,28	10,00
UKUPNO		237.876,71	38.007,52	704,96	2.452,20	123.281,44	77.784,65

12.5. OBRAĐENI OTPAD

Tablica 12-5. Pregled obrađenog otpada na području Grada Zagreba u 2016. godini

Grupa otpada	Naziv	Preuzeto s područja Hrvatske (t)	Uvezeni otpad (t)	Postupanje s otpadom odlaganjem (postupak D1) (t)	Postupanje s otpadom spaljivanjem bez uporabe energije - postupak D10 (t)	Postupanje s otpadom drugim postupkom D (t)	Postupanje s otpadom postupkom R (t)
02	Otpad iz poljoprivrede hortikulture, proizvodnje vodenih kultura, šumarstva, lovstva i ribarstva, pripremanja i prerade hrane	4.192,91					3.913,71
03	Otpad od prerade drveta i proizvodnje drvenih panela i namještaja, celuloze, papira i kartona	758,95					758,95
04	Otpad iz kožarske, krznarske i tekstilne industrije	7,00					7,00
07	Otpad iz organskih kemijskih procesa	8,82					8,82
10	Otpad iz termičkih procesa	3,14					3,16
11	Otpad od kemijske površinske obrade i prevlačenja metala i drugih materijala; hidrometalurgije obojenih metala	88,40					88,40
12	Otpad od mehaničkog oblikovanja te fizikalne i mehaničke površinske obrade metala i plastike	6.492,74				30,36	6.554,09
13	Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)	163,10				163,10	
15	Otpadna ambalaža; apsorbenzi, tkanine za brisanje, filterski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način	48.616,78	13.151,51				60.309,35
16	Otpad koji nije drugdje specificiran u katalogu	26.704,40					26.100,17
17	Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija)	285.336,09					284.494,00
18	Otpad koji nastaje kod zaštite zdravlja ljudi i životinja i/ili srodnih istraživanja (osim otpada iz	762,59			55,68	706,91	0,00

	kuhinja i restorana koji ne potječe iz neposredne zdravstvene zaštite)						
19	Otpad iz građevina za gospodarenje otpadom, uređaja za pročišćavanje otpadnih voda izvan mjesta nastanka i pripremu pitke vode i vode za industrijsku uporabu	14.605,59		19,25			14.416,81
20	Komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti) uključujući odvojeno sakupljene sastojke komunalnog otpada	320.027,90	2.530,27	231.755,24			89.161,50
	UKUPNO	707.768,40	15.681,78	231.774,49	55,68	900,37	485.815,96