

Sukladno obavezi prema Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13), a temeljem Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017.-2022. (NN 03/17), Općinsko vijeće Općine Ližnjan – Lisignano na svojoj _____ sjednici održanoj _____, donosi

PLAN GOSPODARENJA OTPADOM OPĆINE LIŽNJAN - LISIGNANO za razdoblje 2017.-2022. godine



Boškovićev uspon 16, 52100 Pula
www.ekoadria.hr,
e-mail: ekoadria@ekoadria.hr
tel.052/386 - 332

Ližnjan - Lisignano, kolovoz 2017.



NAZIV DOKUMENTA: PLAN GOSPODARENJA OTPADOM OPĆINE LIŽNJAN - LISIGNANO za razdoblje 2017.-2022. godine

NARUČITELJ:

Općina Ližnjan - Lisignano

Ližnjan 147

52204 Ližnjan

Tel/fax: 052 578 082/ 052 578 002

IZRAĐIVAČ:

Eko.-Adria d.o.o.,

Boškovićevo uspon 16,

52100 Pula

Tel/fax: 052 386-332 / 052 496-600

ekoadria@ekoadria.hr

VODITELJ: Mr. sci. Koviljka Aškić, dipl. ing. kem. teh.

IZRAĐIVAČI: Neven Iveša, dipl. ing. bio.

Aleksandar Lazić, mag. oecol. et prot. nat.

Mauricio Vareško, stručni suradnik u zaštiti okoliša

DIREKTORICA: Mr. sci. Koviljka Aškić, dipl. ing. kem. teh.

IZRADA: Ližnjan, kolovoz 2017.



SADRŽAJ

1. UVOD	5
2. ZAKONODAVSTVO RH ZA PODRUČJE GOSPODARENJA OTPADOM I ZAŠTITE OKOLIŠA	10
3. ZAKONODAVSTVO EU ZA PODRUČJE GOSPODARENJA OTPADOM I ZAŠTITU OKOLIŠA	12
4. OPĆI PODACI O OPĆINI.....	15
5. STANJE GOSPODARENJA OTPADOM NA PODRUČJU OPĆINE LIŽNJAN - LISIGNANO	19
5.1 Porijeklo, sastav, kategorije i vrste otpada	19
5.2 Ukupne količine otpada.....	20
5.3 Postojeći sustav gospodarenje otpadom na području Općine.....	28
5.4 Lokacije onečišćene otpadom.....	30
6. OSNOVNI CILJEVI GOSPODARENJA OTPADOM	34
7. PROCJENA RAZVOJA TIJEKA OTPADA, POTREBE I NAČIN USPOSTAVE NOVIH SUSTAVA	37
7.1 Gospodarenje komunalnim otpadom i biorazgradivim komunalnim otpadom	37
7.2 Gospodarenje građevnim otpadom.....	42
7.3 Gospodarenje ostalim kategorijama otpada.....	43
8. PODACI O POSTOJEĆIM I PLANIRANIM GRAĐEVINAMA I POSTROJENJIMA ZA GOSPODARENJE OTPADOM.....	44
8.1 Postojeće stanje	44
8.2 Planirane građevine	48
9. ORGANIZACIJSKI ASPEKTI GOSPODARENJA OTPADOM	49
10. MJERE ZA PROVEDBU PLANA	50
10.1 <u>Mjere: Cilj smanjenja ukupne količine proizvedenog komunalnog otpada</u>	50
10.2 <u>Mjere: Cilj odvojenog prikupljanja komunalnog otpada</u>	54
10.3 <u>Mjere: Cilj odvojenog prikupljanja biootpada</u>	59
10.4 <u>Mjere: Cilj smanjenja odlaganja komunalnog otpada</u>	60
10.5 <u>Mjere: Cilj unaprjeđenja sustava gospodarenja građevnim otpadom</u>	62
10.6 <u>Mjere: Cilj unaprjeđenja sustava gospodarenja ostalim kategorijama otpada</u>	62
10.7 <u>Mjere: Cilj sanacije lokacija onečišćenih nepropisno odbačenim otpadom u okoliš</u>	63
10.8 <u>Mjere: Cilj kontinuiranog provođenja izobrazno-informativnih aktivnosti</u>	63
10.9 <u>Mjere: Cilj unaprjeđenja nadzora nad gospodarenjem otpadom</u>	65
10.10 <u>Mjere: Cilj ispunjavanje obveza Općine određene ZOGO-om</u>	65
11. PROJEKTI VAŽNI ZA PROVEDBU PLANA GOSPODARENJA OTPADOM.....	69
12. PLAN SPRJEČAVANJA NASTANKA OTPADA	70
12.1 Postojeće stanje na sprječavanju nastanka otpada, ciljevi i prioriteti.....	70
12.2 <u>Mjere: Cilj sprječavanja nastanka otpada</u>	71
13. FINANCIJSKA SREDSTVA ZA PROVEDBU MJERA PLANA	73
14. ZAKLJUČAK	75
15. PRILOZI	76
15.1. Popis otpada kojeg je osoba koja upravlja reciklažnim dvorištem dužna zaprimati (Dodatak III. Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15)).....	76
15.1 Mjere, nositelji i rokovi za postizanje zadanih ciljeva	79



KRATICE

CGO - centar za gospodarenje otpadom

CS – Civilni sektor

EE - Električni i elektronički uređaji i oprema

FZOEU – Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost

HAOP – Hrvatska agencija za okoliš i prirodu

HV - Hrvatske vode

JLS – Jedinica lokalne samouprave

JRS – Jedinica regionalne samouprave

MKO – Miješani komunalni otpad

MBO - Mehaničko-biološka obrada

MZOE – Ministarstvo zaštite okoliša i energetike

PGO RH – Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017.-2022.

PKO - Posebne kategorije otpada

PU – Privatna ulaganja

RH – Republika Hrvatska

ROO – Registar onečišćavanja okoliša

ZOGO – Zakon o održivom gospodarenju otpadom



1. UVOD

Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2022. godine određuje niz ciljeva i mjera koji omogućavaju da Hrvatska postane resursno učinkovito društvo u skladu s Direktivama EU, najnovijim smjernicama Europske komisije vezanim za gospodarenje otpadom i Zakonom o održivom gospodarenju otpadom. Plan gospodarenja otpadom RH (PGO RH) naglasak stavlja na ispunjenje ciljeva u hijerarhiji otpada, odnosno na sprječavanju nastanka otpada i recikliranju otpada.

Svrha donošenja ovog Plana gospodarenja otpadom – u daljnjem tekstu Plan, je definiranje ciljeva, mjera, aktivnosti i rokova za provođenje istih, kao i planiranje potrebnih financijskih sredstava za provođenje mjera iz Plana.

Zakonom o održivom gospodarenju otpadom- u daljnjem tekstu Zakon, u članku 21. navedeno je da su jedinice lokalne samouprave - u daljnjem tekstu JLS, pa tako i Općina Ližnjan - Lisignano - u daljnjem tekstu Općina, dužne izraditi Plan te za prijedlog Plana ishoditi prethodnu suglasnost upravnog tijela jedinice područne (regionalne) samouprave nadležnog za poslove zaštite okoliša. Plan se donosi za razdoblje od 6 godina, a njegove izmjene prema potrebi. Planom gospodarenja otpadom se određuje i usmjerava gospodarenje otpadom, analizira postojeće stanje te daju smjernice za njegovo unaprjeđenje.

Plan prema Zakonu (čl. 21.) obuhvaća:

1. analizu, te ocjenu stanja i potreba u gospodarenju otpadom na području JLS, 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.

Gospodarenje otpadom temelji se na uvažavanju načela zaštite okoliša koja se uređuju pravnom stečevinom Europske unije, zakonskom regulativom RH i Planom gospodarenja otpadom RH koji je u potpunosti usklađen s EU direktivama i smjernicama Europske komisije, a sukladno redu prvenstva gospodarenja otpadom:



1. sprječavanje nastanka otpada,
2. priprema za ponovnu uporabu,
3. recikliranje,
4. drugi postupci oporabe, npr. energetska oporaba,
5. zbrinjavanje otpada.

Načela u gospodarenju otpadom su sljedeća:

1. "*načelo onečišćivač plaća*" – proizvođač otpada, prethodni posjednik otpada, odnosno posjednik otpada snosi troškove mjera gospodarenja otpadom, te je financijski odgovoran za provedbu sanacijskih mjera zbog štete koju je prouzročio ili bi je mogao prouzročiti otpad
2. "*načelo blizine*" – obrada otpada mora se obavljati u najbližoj odgovarajućoj građevini ili uređaju u odnosu na mjesto nastanka otpada, uzimajući u obzir gospodarsku učinkovitost i prihvatljivost za okoliš
3. "*načelo samodostatnosti*" – gospodarenje otpadom će se obavljati na samodostatan način omogućavajući neovisno ostvarivanje propisanih ciljeva na razini države, a uzimajući pri tom u obzir zemljopisne okolnosti ili potrebu za posebnim građevinama za posebne kategorije otpada
4. "*načelo sljedivosti*" – utvrđivanje porijekla otpada s obzirom na proizvod, ambalažu i proizvođača tog proizvoda kao i posjed tog otpada uključujući i obradu

Proizvođač proizvoda od kojeg nastaje otpad, odnosno proizvođač otpada snosi troškove gospodarenja tim otpadom.

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

1. rizik od onečišćenja mora, voda, tla i zraka te ugrožavanja biološke raznolikosti,
2. pojava neugode uzorkovane bukom i/ili mirisom,
3. štetan utjecaj na područja kulturno-povijesnih, estetskih i prirodnih vrijednosti te drugih vrijednosti koje su od posebnog interesa,
4. nastajanje eksplozije ili požara.

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

Ključni pojmovi u gospodarenju otpadom su:

»**biootpad**« je biološki razgradivi otpad iz vrtova i parkova, hrana i kuhinjski otpad iz kućanstava, restorana, ugostiteljskih i maloprodajnih objekata i slični otpad iz proizvodnje prehrambenih proizvoda;

»**biorazgradivi komunalni otpad**« je 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 razgradivi otpad;

»**biološki razgradivi otpad**« je otpad koji se može razgraditi biološkim aerobnim ili anaerobnim postupkom;

»**centar za gospodarenje otpadom (CGO)**« je sklop više međusobno funkcionalno i/ili tehnološki povezanih građevina i uređaja za obradu komunalnog otpada; Može se sastojati od:



- centra za ponovnu uporabu
- reciklažnog dvorišta
- reciklažnog dvorišta za građevinski otpad
- postrojenja za sortiranje odvojeno prikupljenog otpada (sortirnica) i
- postrojenja za biološku (aerobnu ili anaerobnu) obradu odvojeno prikupljenog biootpada,
- postrojenja/opreme za mehaničku obradu neiskoristivog krupnog (glomaznog) otpada,
- postrojenja za mehaničko biološku obradu miješanog komunalnog otpada,
- odlagališne plohe za odlaganje građevinskog otpada koji sadrži azbest i
- odlagališne plohe za odlaganje prethodno obrađenog neopasnog otpada.

»**građevina za gospodarenje otpadom**« je građevina za sakupljanje otpada (skladište otpada, pretovarna stanica i reciklažno dvorište), građevina za obradu otpada i centar za gospodarenje otpadom. Ne smatra se građevinom za gospodarenje otpadom građevina druge namjene u kojoj se obavlja djelatnost uporabe otpada;

»**građevni otpad**« je otpad nastao prilikom izgradnje 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;

»**inertni otpad**« je otpad koji ne podliježe značajnim fizikalnim, kemijskim i/ili biološkim promjenama;

»**krupni (glomazni) komunalni otpad**« je 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 o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13);

»**komunalni otpad**« je 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;

»**miješani komunalni otpad**« je 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;

»**neopasni otpad**« je otpad koji ne posjeduje niti jedno od opasnih svojstava određenih Dodatkom III. Zakona održivom gospodarenju otpada (NN 94/13);

»**odlagalište otpada**« je građevina namijenjena odlaganju otpada na površinu ili pod zemlju (podzemno odlagalište),

»**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;

»**opasni otpad**« je otpad koji posjeduje jedno ili više opasnih svojstava određenih Dodatkom III. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13);

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

»**posebne kategorije otpada**« su 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.

»**postrojenje za sortiranje odvojeno prikupljenog otpada (sortirnica)**« je građevina za gospodarenje otpadom namijenjena razvrstavanju, mehaničkoj obradi i skladištenju odvojeno prikupljenog komunalnog otpada.

»**postupci gospodarenja otpadom**« su: sakupljanje otpada, interventno sakupljanje otpada, priprema za ponovnu uporabu, priprema prije uporabe i zbrinjavanja, postupci uporabe i zbrinjavanja, trgovanje otpadom, posredovanje u gospodarenju otpadom, prijevoz otpada, energetska uporaba određenog otpada, sakupljanje otpada u reciklažno dvorište i privremeno skladištenje vlastitog proizvodnog otpada;

»**problematični otpad**« je 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 problematičnim otpadom smatra sve dok se nalazi kod proizvođača tog otpada;

»**proizvodni otpad**« je 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;

»**proizvođač otpada**« je svaka osoba čijom aktivnošću nastaje otpad i/ili koja prethodnom obradom, miješanjem ili drugim postupkom mijenja sastav ili svojstva otpada;

»**reciklažni centar**« je sklop građevina i uređaja za sakupljanje i obradu komunalnog otpada. Reciklažni centar se može sastojati od:

- centra za ponovnu uporabu
- reciklažnog dvorišta
- reciklažnog dvorišta za građevni otpad
- postrojenja za sortiranje odvojeno prikupljenog otpada (sortirnica) i
- postrojenja za biološku (aerobnu ili anaerobnu) obradu obradu odvojeno prikupljenog biootpada.

»**reciklažno dvorište**« je nadzirani ograđeni prostor namijenjen odvojenom prikupljanju i privremenom skladištenju manjih količina posebnih vrsta otpada;

»**mobilno reciklažno dvorište**« je mobilna jedinica, pokretna tehnička jedinica koja nije građevina ili dio građevine, a služi odvojenom prikupljanju i skladištenju manjih količina posebnih vrsta otpada;

»**reciklažno dvorište za građevni otpad**« je građevina namijenjena razvrstavanju, mehaničkoj obradi i privremenom skladištenju građevnog otpada;

»**recikliranje**« je svaki postupak uporabe, uključujući ponovnu preradu organskog materijala, kojim se otpadni materijali prerađuju u proizvode, materijale ili tvari za izvornu ili drugu svrhu osim uporabe otpada u energetske svrhe, odnosno prerade u materijal koji se koristi kao gorivo ili materijal za zatrpavanje;

»**sakupljanje otpada**« je prikupljanje otpada, uključujući prethodno razvrstavanje otpada i skladištenje otpada u svrhu prijevoza na obradu;

»**skladištenje otpada**« je privremeni smještaj otpada u skladištu najduže do godinu dana;



»**sprječavanje nastanka otpada**« su mjere poduzete prije nego li je tvar, materijal ili proizvod postao otpad, a kojima se smanjuju: količine otpada uključujući ponovnu uporabu proizvoda ili produženje životnog vijeka proizvoda, štetan učinak otpada na okoliš i zdravlje ljudi ili sadržaj štetnih tvari u materijalima i proizvodima;

»**vlasnik otpada**« je osoba koja je nositelj materijalnih i drugih prava i obveza u vezi otpada.

»**županijski centar za gospodarenje otpadom (ŽCGO)**« je sklop više međusobno funkcionalno i/ili tehnološki povezanih građevina i uređaja za obradu komunalnog otpada za područje određene Županije.



2. ZAKONODAVSTVO RH ZA PODRUČJE GOSPODARENJA OTPADOM I ZAŠTITE OKOLIŠA

STRATEŠKO-PLANSKI DOKUMENTI

- Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske ([NN 30/09](#))
- Nacionalna strategija zaštite okoliša ([NN 46/02](#))
- Nacionalni plan djelovanja na okoliš ([NN 46/02](#))
- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske ([NN 130/05](#))
- Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2017. do 2022. godine ([NN 03/17](#))
- Odluka o implementaciji Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017.-2022. godine (38. sjednica Vlade, 25. svibnja 2017.)

OPĆI PROPISI ZA PODRUČJE OTPAD

- Zakon o potvrđivanju Baselske Konvencije o nadzoru prekograničnog prometa opasnog otpada i njegovu odlaganju ([NN MU 3/94](#))
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom ([NN 94/13](#))
- Uredba o nadzoru prekograničnog prometa otpadom ([NN 69/06](#), [17/07](#), [39/09](#))
- Uredba o graničnim prijelazima na području Republike Hrvatske preko kojih je dopušten uvoz otpada u Europsku uniju i izvoz otpada iz Europske unije ([NN 6/14](#))
- Uredba o gospodarenju komunalnim otpadom ([NN 50/17](#))
- Pravilnik o gospodarenju otpadom ([NN 23/14](#), [51/14](#), [121/15](#), [132/15](#))
- Pravilnik o katalogu otpada ([NN 90/15](#))
- Pravilnik o termičkoj obradi otpada ([NN 75/16](#))
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada ([NN 114/15](#))
- Pravilnik o nusproizvodima i ukidanju statusa otpada ([NN 117/14](#))
- Naputak o glomaznom otpadu ([NN 79/15](#))

PROPISI ZA POSEBNE KATEGORIJE OTPADA

- Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži ([NN 88/15](#))
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim gumama ([NN 113/16](#))
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima ([NN 124/06](#), [121/08](#), [31/09](#), [156/09](#), [91/11](#), [45/12](#), [86/13](#))
- Pravilnik o baterijama i akumulatorima i otpadnim baterijama i akumulatorima ([NN 111/15](#))
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim vozilima ([NN 125/15](#), [90/16](#))
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest ([NN 69/16](#))
- Odluka o postupanju Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost za provedbu mjera radi unapređenja sustava gospodarenja otpadom koji sadrži azbest ([NN 58/11](#))
- Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom ([NN 50/15](#))



- Pravilnik o gospodarenju otpadnom električnom i elektroničkom opremom (NN 42/14 , 48/14 , 107/14, 139/14)
- 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 117/14)
- Pravilnik o gospodarenju polikloriranim bifenilima i polikloriranim terfenilima (NN 103/14)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom od istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina (NN 128/08)

OSTALI PROPISI VAŽNI ZA GOSPODARENJE OTPADOM

Zaštita okoliša:

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15)
- Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja očevidnika obveznika plaćanja naknade na opterećivanje okoliša otpadom (NN 120/04)
- Pravilnik o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja naknada na opterećivanje okoliša otpadom (NN 95/04)
- Naputak o postupanju s otpadom koji nastaje pri pružanju zdravstvene zaštite (NN 50/00)

Komunalno gospodarstvo:

- Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 36/95, 70/97, 128/99, 57/00, 129/00, 59/01, 26/03, 82/04, 110/04, 178/04, 38/09, 79/09, 49/11, 144/12, 147/14)
- Naputak o načinu izračuna naknade gospodarenja komunalnim otpadom (NN 129/11, NN 137/11)

Prijevoz opasnih tvari:

- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07)

Ostalo:

- Strategija zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva (NN 125/14)
- Uredba o uvjetima te načinu zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih zatvorenih radioaktivnih izvora i izvora ionizirajućeg zračenja koji se ne namjeravaju dalje koristiti (NN 44/08)
- Pravilnik o jednostavnim građevinama i radovima (NN 79/14, 41/15, 75/15)



3. ZAKONODAVSTVO EU ZA PODRUČJE GOSPODARENJA OTPADOM I ZAŠTITU OKOLIŠA

A. Učinkovitost resursa

Plan za Europu koja učinkovitije raspolaže resursima ([COM\(2011\)0571](#)) dio je vodeće inicijative za učinkovitost resursa u strategiji Europa 2020. U njemu se podržava prelazak na održivi rast putem gospodarstva koje učinkovito koristi resurse i s niskim emisijama ugljičnog dioksida. Plan uzima u obzir napredak postignut u Tematskoj strategiji o održivoj uporabi prirodnih resursa ([COM\(2005\)0670](#)) i strategiji EU-a o održivom razvoju te određuje okvir za uređenje i provedbu budućih aktivnosti. Također definira strukturne i tehnološke promjene koje su potrebne do 2050., kao i ključne ciljeve koji se moraju postići do 2020. U njemu se predlažu načini na koje se može povećati produktivnost resursa i odvojiti gospodarski rast od korištenja resursa i utjecaja tog korištenja na okoliš. Povećanje učinkovitosti resursa ima ključnu ulogu u osiguranju rasta i zapošljavanja u Europi. Tehnološkim inovacijama stvara velike gospodarske mogućnosti, povećava produktivnost, smanjuje troškove i povećava konkurentnost. Očekuje se da će povećati zapošljavanje u sektoru „zelene tehnologije” koji se sve brže razvija te otvoriti nova izvozna tržišta.

B. Gospodarenje otpadom i sprječavanje nastajanja otpada

1. Trenutna Okvirna direktiva o otpadu ([2008/98/EC](#)) nastavlja se na Tematsku strategiju o sprječavanju nastajanja i recikliranju otpada ([COM\(2005\)0666](#)), stavljajući izvan snage prethodnu Okvirnu direktivu o otpadu (75/442/EEZ kodificirana Direktivom 2006/12/EZ), Direktivu o opasnom otpadu (91/689/EEZ) i Direktivu o odlaganju otpadnih ulja (75/439/EEZ). Njezin je cilj reformirati i pojednostavniti europsku politiku gospodarenja otpadom uvođenjem novog okvira i novih ciljeva s naglaskom na sprječavanju nastajanja otpada. Njome se određuju osnovni koncepti i definiciji u području upravljanja otpadom, uključujući i definicije otpada, recikliranja i uporabe, a od država članica se zahtijeva da do 2013. pokrenu nacionalne programe za sprječavanje nastajanja otpada te predviđa hijerarhiju u gospodarenju otpadom.

2. U Uredbi o pošiljkama otpada ([\(EZ\) br. 1013/2006](#)) određena su pravila o prijevozu otpada unutar EU-a te između EU-a i država izvan EU-a, s posebnim ciljem poboljšanja zaštite okoliša. Njome je pokriven cestovni, željeznički, morski i zračni prijevoz gotovo svih vrsta otpada (osim radioaktivnih tvari). Osobito se zabranjuje izvoz opasnog otpada u države koje nisu dijelom OECD-a te izvoz otpada za odlaganje izvan država EU-a/ Europskog udruženja slobodne trgovine. Međutim, nezakonit prijevoz otpada ostaje i dalje ozbiljan problem, a cilj prijedloga koji je Parlament usvojio 14. travnja 2014. o izmjeni Uredbe (EZ) br. 1013/2006 jest pomoći kako bi se zajamčila ujednačenija provedba Uredbe o pošiljkama otpada. Novom uredbom učvrstit će se odredbe o inspekcijama u postojećem zakonodavstvu te će se više inzistirati na nacionalnim pregledima i planiranju.

C. Zakon o proizvodnji i posebnim tokovima otpada

1. Otpadna vozila: Cilj Direktive [2000/53/EZ](#) je smanjenje stvaranja otpada od otpadnih vozila i njihovih dijelova, na primjer povećanjem stope ponovne upotrebe i uporabe na 95% do 2015. te stope ponovne upotrebe i recikliranja na barem 85%. Njome se također potiče proizvođače i uvoznike vozila na ograničavanje uporabe opasnih tvari u vozilima te na



korištenje recikliranim materijalima. Izvješće o provedbi ([COM\(2009\)0635](#)) pokazuje da je stupanje na snagu Direktive o otpadnim vozilima u mnogim državama članicama problematično zbog velike razlike u broju objavljenih automobila i otpadnih vozila te nezakonitog izvoza u države u razvoju.

2. Uredba EU-a o recikliranju brodova ([\(EU\) br. 1257/2013](#)) stupila je na snagu 30. prosinca 2013. Njezin je glavni cilj spriječiti, smanjiti i isključiti nesreće, povrede i druge negativne posljedice po ljudsko zdravlje i okoliš koje proizlaze iz recikliranja i postupanja s brodovima EU-a, posebno kako bi se zajamčilo da opasan otpad nastao recikliranjem takvih brodova podliježe ekološki prihvatljivom gospodarenju otpadom. Uredbom se određuje niz uvjeta za europske brodove, europske brodovlasnike, objekte za reciklažu koji žele reciklirati europske brodove te relevantna nadležna tijela ili uprave. Kako bi se zajamčila pravna jasnoća te izbjegao administrativni teret, brodovi obuhvaćeni u novom zakonodavstvu neće biti uključeni u područje primjene [Uredbe o pošiljkama otpada \(EZ\) 1013/2006](#).

3. Cilj Direktive 2002/96/EZ, izmijenjene [Direktivom 2008/34/EZ](#), jest boljim i smanjenim odlaganjem otpada električne i elektroničke opreme (OEEO) zaštititi tlo, vodu i zrak. Direktiva 2002/95/EZ o ograničavanju uporabe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi usvojena je usporedno s Direktivom o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi, a cilj joj je zaštititi okoliš i ljudsko zdravlje ograničenjem uporabe olova, žive, kadmija, kroma i bromiranih usporivača gorenja u takvoj opremi. Provedba Direktive o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi te Direktive o ograničavanju uporabe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi u državama članicama pokazala se otežanom, s obzirom na to da je 2008. prikupljena i propisno obrađena samo trećina ukupnog električnog i elektroničkog otpada. Jednako tako, preinačene verzije [Direktive o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi \(2012/19/EU\)](#) te [Direktive o ograničavanju uporabe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi \(2012/18/EU\)](#) usvojene su 2012. nakon podugačkog zakonodavnog postupka. Cilj je bio poboljšati njihovu provedbu, smanjiti administrativni teret koji iz tog proizlazi te pojasniti odnos između dviju direktiva. Novim se direktivama od država članica zahtijeva da povećaju razinu prikupljanja električnog otpada te da omogućе potrošačima vraćanje uređaja u bilo koju prodavaonicu malih električnih uređaja bez obveze kupovanja nove robe. Teret dokazivanja kada je riječ o prijevozu električnog otpada odsada snosi izvoznik, čime se sprječava ilegalan prijevoz otpada u države izvan EU-a gdje se odlaže u uvjetima štetnim za okoliš.

4. Odlaganje istrošenih baterija i akumulatora: Cilj Direktive 2006/66/EZ o baterijama, akumulatorima i otpadnim baterijama i akumulatorima jest poboljšati gospodarenje otpadom te ekološki učinak baterija i akumulatora određivanjem pravila za njihovo prikupljanje, recikliranje, obradu i odlaganje. Direktiva također utvrđuje granične vrijednosti za određene opasne tvari (osobito za živu i kadmij) u baterijama i akumulatorima. U izmjeni Direktive 2013/56/EZ uklonjeno je izuzeće za dugmaste ćelije s masenim udjelom žive od najviše 2%. Kad god je moguće, zahtjevi za registraciju proizvođača i formati moraju biti usklađeni s registracijskim pravilima i formatima utvrđenima u Direktivi o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi.



5. Radioaktivni otpad i radioaktivne tvari: U skladu s Direktivom 96/29/Euratom, svaka država članica mora uvesti obvezu izvještavanja o djelatnostima koje uključuju opasnost od ionizirajućeg zračenja. Ako se uzmu u obzir moguće opasnosti, za te je djelatnosti u određenim slučajevima potrebno prethodno odobrenje o kojem odlučuje svaka država članica pojedinačno. Prijevoz radioaktivnog otpada reguliran je Uredbom Vijeća (Euratom) br. 1493/93 i [Direktivom Vijeća 2006/117/Euratom](#).

6. Ambalaža i ambalažni otpad: [Direktivom 94/62/EZ](#) pokrivena su sve vrste ambalaže na tržištu EU-a i sav ambalažni otpad koji upotrebljavaju ili proizvode industrije, trgovine, uredi, prodavaonice, uslužne djelatnosti, kućanstva ili drugi subjekti. Njome se zahtijeva od država članica da poduzmu mjere za sprječavanje stvaranja ambalažnog otpada te razvoj sustava ponovne uporabe ambalaže. U izmjeni Direktive 2004/12/EZ utvrđeni su kriteriji te pojašnjena definicija „ambalaže”. U studenom 2013. Komisija je predstavila prijedlog direktive za smanjenje korištenja laganih plastičnih vrećica u EU-u. Parlament je 16. travnja 2014. usvojio stajalište u prvom čitanju, a o odredbama će se raspravljati tijekom osmog parlamentarnog saziva.

7. Otpad iz industrije za preradu mineralnih sirovina: Direktiva o gospodarenju otpadom od istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina (Direktiva o otpadu iz rudarstva [2006/21/EZ](#)) nastoji riješiti značajne ekološke i zdravstvene rizike povezane s količinom i mogućnošću zagađenja novog i starog otpada iz rudarstva.

D. Obrada i odlaganje otpada

1. Uporaba kanalizacijskog taloga u poljoprivredi: Postupnom provedbom Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda (91/271/EEZ) u svim državama članicama povećava se količina kanalizacijskog taloga koji zahtijeva zbrinjavanje. Direktivom Vijeća 86/278/EEZ regulira se uporaba kanalizacijskog taloga u poljoprivredi radi zaštite okoliša (osobito tla) i ljudskog zdravlja od teških metala i drugih zagađivača.

2. Poliklorirani bifenili (PCB-i) i poliklorirani terfenili (PCT-i): Direktivom 96/59/EZ usklađuju se zakoni država članica o nadziranom odlaganju **PCB-a i PCT-a**, dekontaminaciji ili odlaganju opreme koja sadrži poliklorirane bifenile i/ili odlaganju iskorištenih polikloriranih bifenila radi njihova potpunog uklanjanja. Također, Uredbom (EZ) br. 850/2004 o postojanim organskim onečišćujućim tvarima obuhvaćeni su i PCB-i.

3. Odlagališta: Cilj Direktive o odlagalištima ([1999/31/EZ](#)) jest spriječiti ili smanjiti nepovoljne učinke odlagališta otpada na okoliš, posebno na površinske vode, podzemne vode, tlo i zrak, kao i na ljudsko zdravlje. Direktivom se uspostavlja sustav dozvola za rad. Države članice moraju svake tri godine izvijestiti Komisiju o provedbi Direktive. Provedba ostaje nedostatna jer sve odredbe nisu provedene u svim državama članicama te još uvijek postoji velik broj nezakonitih odlagališta otpada.

4. Spaljivanje otpada: Cilj Direktive 2000/76/EZ o spaljivanju otpada jest u što većoj mjeri spriječiti ili smanjiti onečišćenje zraka, vode i tla koje je uzrokovano spaljivanjem ili suspaljivanjem otpada. U studenom 2010. ta je Direktiva stavljena izvan snage Direktivom 2010/75/EU o industrijskim emisijama i odgovarajućim direktivama.



4. OPĆI PODACI O OPĆINI

Zakonom o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj (NN 86/06, 125/06, 16/07, 95/08, 46/10, 145/10, 37/13, 44/13, 45/13 i 110/15) određuje se područje Općine.



Slika 1. Lokacija Općine na prostoru Istarske županije (Izvor: Google Maps)

Općina je smještena na samom jugoistočnom dijelu istarskog poluotoka, između Općine Medulin sa jugozapadne strane, Grada Pule sa zapadne strane te Općine Marčana sa sjeverne strane. Područje Općine od 69,87 km² naseljuje 3.965 stanovnika prema Popisu stanovništva Republike Hrvatske iz 2011. godine što čini prosječnu gustoću naseljenosti od 56,74 stanovnika po km² koja je niža od prosjeka RH (75,8 stanovnika/km²).

U sastavu Općine nalaze se sljedeća naselja s brojem stanovnika i trendovima kretanja brojnosti stanovnika.

Tablica 1. Broj stanovnika u Općini prema popisu stanovništva iz 2001. i 2011. godine (izvor: www.dzs.hr)

Naselje	Broj stanovnika (2011.)	Broj stanovnika (2001.)	Razlika (2001.-2011.), %
Jadreški - Giadreschi	501	321	+56,07
Ližnjan - Lisignano	1.340	989	+35,49
Muntić - Monticchio	400	376	+6,38
Šišan - Sissano	849	623	+36,28
Valtura - Altura	875	636	+37,58
UKUPNO	3.965	2.945	+34,63



Prema podacima iz gornje tablice vidljivo je kako se ukupan broj stanovnika Općine između 2 zadnja popisa stanovništva povećao za 34,63% sa povećanjem broja stanovnika u svim naseljima Općine. Do kraja planskog razdoblja (2022. godine) očekuje se kako bi broj stanovnika Općine mogao dosegnuti 5.338 stanovnika ukoliko se održi postojeći trend rasta broja stanovnika Općine. Ovako izražen rast brojnosti stanovnika Općine potrebno je uzeti u obzir pri planiranju održivog sustava gospodarenja otpadom na području Općine. Prosječan broj članova kućanstva na području Općine dan je tablicom u nastavku.

Tablica 2. Broj članova privatnih kućanstva na području Općine prema podacima popisa stanovništva iz 2011. godine (izvor: dzs.hr)

Općina	Ukupno	Broj članova kućanstava										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11+
Broj kućanstava	1.423	305	411	311	275	85	22	8	2	-	2	2
Broj osoba	3.841	305	822	933	1.100	425	132	56	16	-	20	32
%	100	21,4	28,9	21,9	19,3	6,0	1,5	0,6	0,1	-	0,1	0,1

Prosječan broj osoba u kućanstvu prema podacima iz gornje tablice iznosi 2,51 osoba po kućanstvu. Također, vidljivo je da se polovina kućanstva Općine odnosi na kućanstva do 2 člana.

Podaci o stanovima za stalno stanovanje, stanovima koji se koriste povremeno i stanovima u kojima se samo obavlja djelatnost na području Općine prikazani su tablicom u nastavku.

Tablica 3. Stanovi i kuće prema načinu korištenja prema podacima popisa stanovništva iz 2011. godine (izvor: dzs.hr)

Ukupno	Stanovi za stalno stanovanje				Stanovi koji se koriste povremeno		Stanovi u kojima se samo obavlja djelatnost		
	ukupno	nastanjeni	privremeno nenastanjeni	napušteni	za odmor i rekreaciju	u vrijeme sezonskih radova u poljoprivredi	iznajmljivanje turistima	ostale djelatnosti	
Općina	2.693	2.309	1.414	761	134	222	4	149	9
m ²	214.024	188.413	124.346	55.047	9.020	15.188	202	9.313	908

Usporede li se podaci o nastanjenim stanovima za stalno stanovanje (1.414) s podacima o stanovima koji se povremeno koriste za odmor i rekreaciju (222) i s podacima o stanovima u



kojima se samo obavljala djelatnost iznajmljivanja turistima (149) vidljivo je kako se na području Općine najveći broj stanova odnosi na one za stalno stanovanje. S obzirom na značajan rast brojnosti noćenja na području Općine u posljednjih par godina očekuje se kako će se udio stanova koji se povremeno koriste i u kojima se samo obavlja djelatnost u budućem razdoblju povećavati.

Općina je s drugim jedinicama lokalne samouprave povezana sustavom županijskih cesta. Općina je također povezana na državne ceste D21 i D66, kao i na autocestu A9 koja je dio Istarskog ipsilona te europskog pravca E751. Ostale ceste na području Općine ulaze u kategoriju lokalnih cesta. Cestovna struktura Općine je nezadovoljavajuća, prvenstveno u vrijeme turističke sezone, nedostatan je broj parkirališnih mjesta, a prometna je signalizacija loša. Na području Općine nalazi se i zračna luka kroz koju se odvija sav zračni promet u Istarskoj županiji.

Sve značajnija gospodarska grana na području Općine je turizam. Prema podacima Turističke zajednice Općine za period 2012. - 2016. godine broj noćenja na području Općine prikazan je u Tablici 4.

Tablica 4. Broj noćenja na području Općine u vremenskom periodu 2012.-2016. godine (izvor: TZ Općine)

Godina	Broj noćenja	Godišnji rast (%)	U odnosu na 2012. godinu (%)
2012.	106.286	-	-
2013.	146.978	+38,29	+38,29
2014.	176.005	+19,75	+65,60
2015.	217.493	+23,57	+104,63
2016.	230.347	+5,91	+116,72

Prema podacima o broju noćenja na području Općine vidljivo je kako se broj noćenja u 2016. godini udvostručio u odnosu na 2012. godinu. Ovakav značajni trend rasta broja noćenja potrebno je uzeti u obzir pri planiranju održivog sustava gospodarenja otpadom na području Općine.

Prema podacima iz Tablice 4. može se procijeniti brojnost noćenja na području Općine do kraja planskog razdoblja (tablica u nastavku) uzimajući u obzir postojeći godišnji rast brojnosti noćenja s pretpostavljenim linearnim rastom i ne uzimajući u obzir maksimalne smještajne kapacitete Općine.

Tablica 5. Procijenjeni broj noćenja na području Općine do 2022. godine

Godina	Broj noćenja
2017.	265.604
2018.	294.764
2019.	323.924
2020.	353.083
2021.	382.243
2022.	411.402



S obzirom na postojeći broj noćenja i izraženi godišnji rast broja noćenja može se očekivati kako će i u budućem planskom razdoblju turizam, turistički dolasci i noćenja predstavljati glavnu osovinu razvoja Općine, ali i bitnu komponentu godišnje proizvedenih količina komunalnog otpada.



5. STANJE GOSPODARENJA OTPADOM NA PODRUČJU OPĆINE LIŽNJAN - LISIGNANO

5.1 Porijeklo, sastav, kategorije i vrste otpada

Na području Općine porijeklo otpada je iz domaćinstava stanovnika Općine, turističke proizvodnje otpada i iz uslužnih djelatnosti. Prema europskoj klasifikaciji uslužne djelatnosti su primjerice:

- trgovina i popravci (automobila, strojeva i sl.)
- hoteli i restorani
- prijevoz putnika i komunikacija
- obrazovanje
- zdravstvo i socijalna skrb
- aktivnosti vezane za rekreaciju, kulturu i sport
- transport i skladištenje.

Od 2011. godine nadalje u ukupne količine komunalnog otpada ubrajaju se i količine koje potječu iz uslužnog sektora, a koji se smatraju komunalnim otpadom (otpadni papir i karton, ambalažni otpad itd.).

U tablici u nastavku prikazani su gospodarski subjekti koji djeluju na području Općine.

Tablica 6. Tablica gospodarskih subjekata na području Općine

Djelatnost	Broj subjekata
Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	21
Prerađivačka industrija	13
Građevinarstvo	29
Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikala	30
Prijevoz i skladištenje	10
Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	30
Informacije i komunikacije	4
Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	1
Poslovanje nekretninama	10
Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	15
Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	11
Umjetnost, zabava i rekreacija	3
Obrazovanje	1
Ostale uslužne djelatnosti	6
UKUPNO	184

Izvor: Hrvatska gospodarska komora i Državni zavod za statistiku, 2014.

Djelatnosti trgovine na veliko i malo te djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane najzastupljenije su djelatnosti na području Općine.



Osim miješanog komunalnog otpada (KB - 20 03 01) na području Općine se odvojeno prikupljaju sljedeće kategorije otpada:

- 20 01 01 - papir i karton
- 20 01 02 – staklo
- 20 01 39 - plastika
- 20 03 07 - glomazni otpad

Prema vodiču komunalne tvrtke „Pula Herculanea d.o.o.“ za odvojeno prikupljanje otpada na području Općine (na zelenim otocima) postoje:

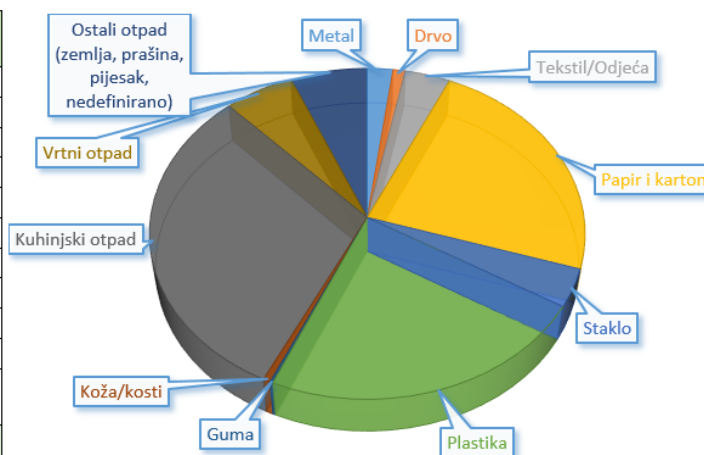
- *plavi spremnik* za prikupljanje papira i kartona: novinski i uredski papir, časopisi, katalogi, prospekti, bilježnice, papirnata i kartonska ambalaža,
- *zeleni spremnik* za prikupljanje stakla: staklene boce i staklenke svih boja, staklene čaše,
- *žuti spremnik* za prikupljanje plastične i metalne ambalaže: ambalaža deterdženta, šampona, prehrambenih proizvoda, limenke, konzerve, metalni poklopci.

Glomazni otpad se na području Općine prikupljao na zahtjev mještana, a spremnike je postavljala i odvozila tvrtka „Metis d.d.“ iz Pule.

Procijenjeni sastav miješanog komunalnog otpada u Republici Hrvatskoj u 2015. godini (Izvor: HAOP) prikazan je tablicom:

Tablica 7. Procijenjeni sastav MKO u RH u 2015. godini

Sastavnica	Udio (%)
Metal	2,1
Drvo	1,0
Tekstil/Odjeća	3,7
Papir i karton	23,2
Staklo	3,7
Plastika	22,9
Guma	0,2
Koža/kosti	0,5
Kuhinjski otpad	30,9
Vrtni otpad	5,7
Ostali otpad (zemlja, prašina, pijesak, nedefinirano)	6,3
UKUPNO	100,0



5.2 Ukupne količine otpada

Komunalni otpad je 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. Navedeni otpad nastaje u kućanstvima, uslužnim djelatnostima (trgovina, ugostiteljstvo i dr.), institucijama (kao što su škole, objekti koje koriste jedinice lokalne samouprave i državne službe i sl.) i na javnim površinama kao posljedica uređivanja i održavanja javnih površina.

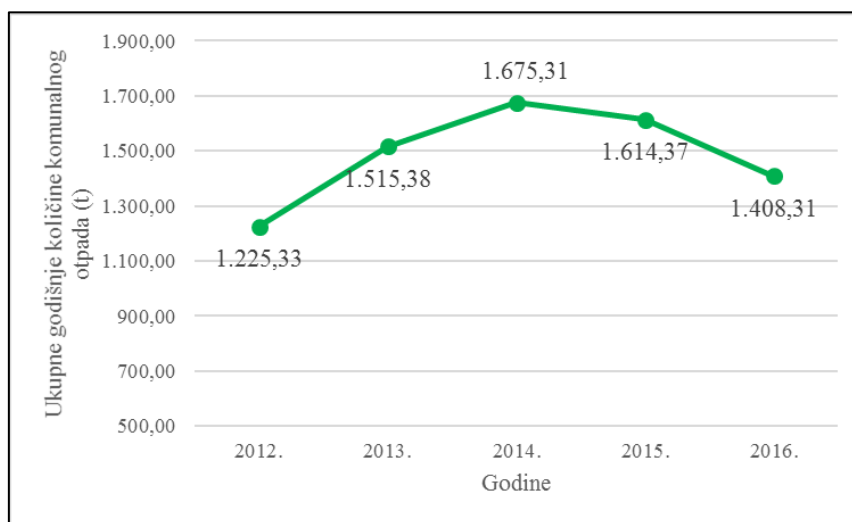


Ukupne godišnje količine sakupljenog/prikupljenog komunalnog otpada s područja Općine odnose se na miješani komunalni otpad, plastiku, staklo, papir i karton te su prikazane tablicom u nastavku.

Tablica 8. Ukupne količine komunalnog otpada na području Općine

Godina	Ukupne godišnje količine komunalnog otpada (t)	% u odnosu na 2012. godinu
2012.	1.225,33	
2013.	1.515,38	+23,67
2014.	1.675,31	+36,72
2015.	1.614,37	+31,75
2016.	1.408,31	+14,93

Grafički prikaz kretanja ukupne godišnje proizvodnje komunalnog otpada na prostoru Općine u posljednjih 5 godina dan je slikom u nastavku.



Slika 2. Grafički prikaz kretanja godišnje količine proizvedenog komunalnog otpada s područja Općine

Iz grafičkog prikaza vidljivo je kako se godišnje količine proizvedenog komunalnog otpada na području Općine povećavaju do 2014. godine, nakon čega slijedi trend smanjenja navedenih količina komunalnog otpada.

U 2016. godini je s područja Općine sakupljen MKO, plastika, staklo, papir i karton u količinama prikazanim u Tablici 9.

Tablica 9. Količine i vrste sakupljenog otpada s područja Općine u 2016. godini

Ključni broj otpada	Naziv otpada	Količina/t	Postotak od ukupne količine, %
20 01 01	Papir i karton	0,5	
20 01 02	Staklo	0,20	
20 01 39	Plastika	1,14	
20 03 01	Miješani komunalni otpad	1.406,47	99,8
UKUPNO		-	100



Prema navedenim podacima, na prostoru Općine odvojeno se prikuplja manje od 1% od ukupne količine proizvedenog komunalnog otpada. Trenutnim načinom gospodarenja otpadom na području Općine sav se proizvedeni komunalni otpad gotovo u potpunosti odlaže na odlagalištu otpada. Na području Općine određene količine papira i kartona prikupljaju i drugi ovlaštene sakupljači što bi stvarne količine odvojenog prikupljanja otpada činilo višima od navedenih.

Glomazni otpad se s područja Općine prikupljao u organiziranim akcijama prikupljanja glomaznog otpada pomoću namjenskih otvorenih spremnika – „baja“ koje odvozi tvrtka Metis d.d. Kako stanovnici Općine u namjenske spremnika za glomazni otpad odbacuju razne vrste otpada, prikupljeni otpad se nije klasificirao kao glomazni otpad pod ključnim brojem otpada - 20 03 07, već kao miješani komunalni otpad - 20 03 01.

Uzme li se podatak o *specifičnoj količini otpada po turističkom noćenju od prosječno 1,4 kg/noćenju* (izvor: Metodologija za određivanje sastava i količina komunalnog odnosno miješanog komunalnog otpada, HAOP) te podatke iz Tablice 4. o broju noćenja na području Općine, mogu se odvojiti proizvedene količine otpada od strane stanovnika Općine i od strane turista na području Općine te se može procijeniti količina proizvedenog otpada po stanovniku Općine.

Tablica 10. Godišnja količina otpada sa i bez turističkih noćenja

Godina	Komunalni otpad t/god.	Broj noćenja	Količina otpada po noćenju (kg)	Proizvedeni otpad - stanovnici Općine (t)	Proizvedeni i otpad - turistički (t)	Postotak turističkog otpada
2012.	1.225,33	106.286	1,4	1.076,53	148,80	12,14
2013.	1.515,38	146.978		1.309,61	205,77	13,58
2014.	1.675,31	176.005		1.428,90	246,41	14,71
2015.	1.614,37	217.493		1.309,88	304,49	18,86
2016.	1.408,31	230.347		1.085,82	322,49	22,90

Prema podacima HAOP-a ukupna količina proizvedenog komunalnog otpada u 2015. godini na razini RH iznosila je 386 kilograma po stanovniku, odnosno 1,05 kg dnevno, dok je za Istarsku županiju ta količina viša i iznosi 667 kilograma po stanovniku, odnosno 1,82 kg dnevno, najviše uslijed intenzivne turističke posjećenosti. Također, na razini RH prosječna količina komunalnog otpada iz turizma iznosi oko 6% od ukupnih količina komunalnog otpada.

Prema podacima iz Tablice 10. i podacima o broju stanovnika na području Općine (3.965 stanovnika) mogu se matematički izračunati procijenjene prosječne količine proizvedenog otpada po stanovniku Općine u zadnjih 5 godina u iznosu od 1,02 kg dnevno što je približno jednako prosjeku RH iz 2015. godine i oko 44 % manje od prosjeka Istarske županije (prema podacima HAOP-a). Postotak turistički proizvedenog otpada na području Općine iznosi 16% što je za oko 10% više od prosjeka RH prema podacima HAOP-a. Bez turističkog udjela otpada, na području Općine svaki stanovnik prosječno proizvede oko 0,86 kg dnevno.



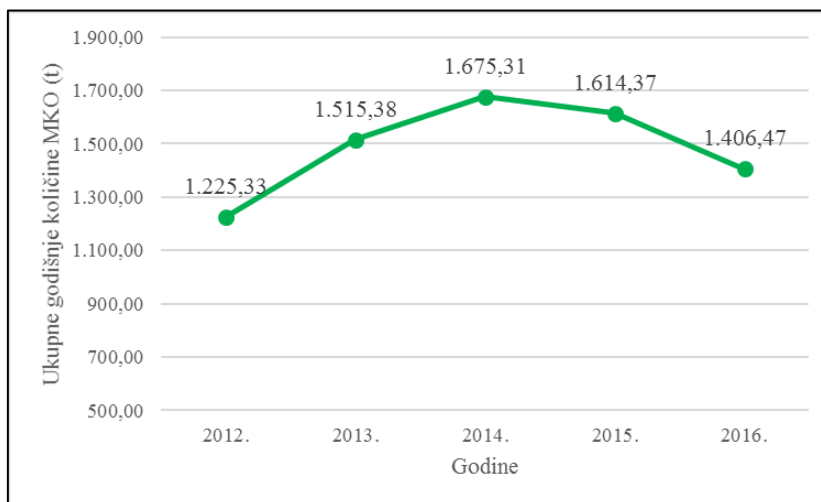
Cilj gospodarenja otpadom kojeg je potrebno postići sukladno PGO RH, a tiče se ukupnih količina komunalnog otpada dan je u nastavku:

- *Prema PGO RH, jedan od ciljeva u gospodarenju otpadom koje je potrebno postići do 2022. godine u odnosu na 2015. godinu je smanjenje ukupne količine proizvedenog komunalnog otpada za 5%. To bi značilo da bi se do 2022. godine ukupne količine proizvedenog komunalnog otpada na području Općine trebale smanjiti na razinu od 1.533,65 t.*

a) Miješani komunalni otpad - MKO

ZOGO-om se miješani komunalni otpad definira kao “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”

Grafički prikaz kretanja godišnjih količina sakupljenog MKO s područja Općine u zadnjih 5 godina dan je slikom u nastavku.



Slika 3. Kretanje godišnjih količina sakupljenog MKO tijekom godina

Pregledom danih podataka može se zaključiti kako su količine proizvedenog i sakupljenog MKO do 2014. godine bile u trendu rasta, dok nakon toga bilježe lagani pad, usprkos povećanom broju turističkih noćenja. Iako postoji sustav odvojenog prikupljanja otpada, on nije razlog smanjenja količina proizvedenog MKO zbog vrlo malih postotaka odvajanja (manje od 1%).

Uzme li se u obzir procijenjeni sastav MKO u RH u 2015. godini od strane HAOP-a (Tablica 7.) te godišnje količine komunalnog otpada sakupljenog na području Općine mogu se procijeniti godišnje količine pojedinih sastavnica MKO sakupljenih na području Općine koje se nalaze u sastavu MKO i koje su djelomično odvojeno prikupljene na zelenim otocima.



Tablica 11. Procijenjeni sastav MKO Općine

Sastavnica	Udio (%)	Procijenjena godišnja količina pojedinih sastavnica miješanog komunalnog otpada u 2016. godini (t)
Vrsta materijala	%	1.408,31
Metal	2,1	29,57
Drvo	1,0	14,08
Tekstil/odjeća	3,7	52,11
Papir i karton	23,2	326,73
Staklo	3,7	52,11
Plastika	22,9	322,50
Guma	0,2	2,82
Koža/kosti	0,5	7,04
Kuhinjski otpad	30,9	435,17
Vrtni otpad	5,7	80,27
Ostali otpad (pelene, zemlja, prašina, pijesak, nedefinirano)	6,3	88,72

Važno je napomenuti kako gornja tablica predstavlja procijenjeni sastav MKO Općine na temelju ukupnih godišnjih količina proizvedenog komunalnog otpada te ne prikazuje egzaktnu informaciju o količini pojedine sastavnice MKO sakupljene u pojedinoj godini.

Cilj gospodarenja otpadom kojeg je potrebno postići sukladno PGO RH, a tiče se odloženog miješanog komunalnog otpada dan je u nastavku

- *U odnosu na 2015. godinu potrebno je do 2022. godine odložiti na odlagališta otpada manje od 25% mase proizvedenog komunalnog otpada. To bi značilo da bi u usporedbi s 2015. godinom bilo moguće odložiti na odlagalište otpada samo 403,6 tona miješanog komunalnog otpada. Nakon 31. prosinca 2018. godine zabranjeno je odlaganje otpada na neusklađena odlagališta u Republici Hrvatskoj sukladno PGO RH.*

b) Biorazgradivi komunalni otpad

Biorazgradivi komunalni otpad obuhvaća biološki razgradive vrste otpada podrijetlom iz kućanstva i otpad koji je po prirodi i sastavu sličan otpadu iz kućanstva, kao npr.: otpadni papir, biorazgradivi tekstil, zeleni otpad, otpad iz kuhinja – ostaci hrane, osim proizvodnog otpada i otpada iz poljoprivrede i šumarstva.

Biorazgradivi otpad se na području Općine ne prikuplja u vidu posebnih spremnika (osim papira i kartona), već se prikuplja u sklopu miješanog komunalnog otpada.



Uzimajući u obzir podatak da biorazgradivi udio u miješanom komunalnom otpadu iznosi oko 65%, (Metodologija za određivanje sastava i količina komunalnog, odnosno, miješanog komunalnog otpada, HAOP), proizvedena (procijenjena) količina biorazgradivog komunalnog otpada Općine u 2016. godini iznosi oko 915 t godišnje.

Kako je cilj Općine povećanje udjela odvojenog sakupljanja posebnih kategorija otpada potrebno je uzeti u obzir i sljedeće: biorazgradivi komunalni otpad sadrži tvari i predmete koji se kategoriziraju sljedećim vrstama otpada propisanim posebnim propisom koje uređuje Katalog otpada:

- 15 01 01 – ambalaža od papira i kartona,
- 15 01 03 – ambalaža od drveta,
- 20 01 01 – papir i karton,
- 20 01 08 – biorazgradivi otpad iz kuhinja i kantina,
- 20 01 25 – jestiva ulja i masti,
- 20 01 38 – drvo koje nije navedeno pod 20 01 37 i
- 20 02 01 – biorazgradivi otpad.

Na području Općine odvojeno se prikuplja kategorija otpada „papir i karton“ (KB - 20 01 01) koja spada u biorazgradivi otpad.

Uzimajući u obzir procijenjeni sastav MKO na području Općine (Tablica 11.) te koeficijent biorazgradivosti pojedinih sastavnica MKO mogu se procijeniti količine biorazgradivog komunalnog otpada.

Tablica 12. Udio biorazgradive komponente MKO Općine u 2016. godini

Sastavnica	Udio biorazgradive komponente u MKO (%)	Ukupna količina otpada u 2016. god. (t)	Procijenjeni udio biorazgradive komponente u MKO (t)
Drvo	0,50	1.408,31	7,04
Tekstil/odjeća	1,85		26,05
Papir i karton	23,20		326,73
Koža/kosti	0,50		7,04
Kuhinjski otpad	30,90		435,17
Vrtni otpad	5,70		80,27
Problematicni otpad - pelene	1,99		28,03
UKUPNO	64,64		910,33

Ciljevi gospodarenja koji se planiraju postići na području biorazgradivog komunalnog otpada određeni su zakonskim obvezama iz članka 24. Zakona, koje se tiču ograničenja u vezi odlaganja biorazgradivog komunalnog otpada. Određeno je kako je najveća dopuštena masa biorazgradivog komunalnog otpada koja se godišnje smije odložiti na svim odlagalištima i



neusklađenim odlagalištima u Republici Hrvatskoj u odnosu na masu biorazgradivog komunalnog otpada proizvedenog u 1997. godini:

1. 75 %, odnosno 567.131 tona do 31. prosinca 2013.
2. 50 %, odnosno 378.088 tona do 31. prosinca 2016.
3. 35 %, odnosno 264.661 tona do 31. prosinca 2020.

c) Posebne kategorije otpada

ZOGO-om su propisane sljedeće posebne kategorije otpada: 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.

Biootpad

Prema Zakonu „biootpad“ je 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.

Biootpad kao posebna kategorija otpada se na području Općine ne prikuplja odvojeno od ostalih kategorija otpada već se ta vrsta otpada nalazi unutar MKO. Uzimajući u obzir podatak da udio biootpada u miješanom komunalnom otpadu iznosi 37% (izvor: HAOP) može se procijeniti kako je u 2016. godini na području Općine prikupljeno 521 t biootpada u sklopu MKO.

Cilj u gospodarenju otpadom koji je potrebno postići prema PGO RH, a tiče se biootpada je:

- *do 2022. godine u odnosu na 2015. godinu je odvojeno prikupiti 40% mase proizvedenog biootpada koji je sastavni dio komunalnog otpada. Ciljna vrijednost odvojenog prikupljanja biootpada do 2022. godine iznosila bi 238,93 t.*

Ambalažni otpad

Ambalažni otpad čini velikim dijelom ambalažni otpad od papira i kartona i višeslojna otpadna ambalaža s pretežno papirnom komponentom, zatim staklena ambalaža, ambalaža od plastike, a manji dio, ambalaža od metala i drveta. Sakupljanje ambalažnog otpada uglavnom je zadovoljavajuće na nivou RH, ali postoje problemi u iskazivanju količina odvojeno prikupljene ambalaže jer JLS raspolažu samo sa podacima o odvojeno prikupljenom otpadu koje im dostave komunalne tvrtke u njihovom vlasništvu. Podatke ostalih sakupljača ambalaže na tržištu nemaju. Neke JLS, odnosno komunalne tvrtke u njihovom vlasništvu, posjeduju koncesiju za sakupljanje ambalaže obuhvaćene povratnom naknadom i te količine odvojeno prikupljene ambalaže JLS iskazuju kao odvojeno prikupljene količine posebnih kategorija



otpada. Velika većina komunalnih tvrtki nema koncesiju za sakupljanje tih vrsta otpada i samim time JLS te podatke ne iskazuju, odnosno, imaju ukupno znatno manje količine odvojeno prikupljenog otpada.

U 2016. godini je s područja Općine prikupljeno 1,14 t papira i kartona, 0,5 t plastike i 0,2 t stakla. Unutar spomenutih kategorija otpada nalazi se određeni udio papirnate, kartonske, staklene, plastične i metalne ambalaže, no točne količine nisu poznate. Također, s područja Općine određene količine papirnate i kartonske ambalaže prikupljaju i drugi ovlašteni sakupljači što bi stvarne količine odvojeno prikupljene ambalaže činilo višima od navedenih.

Ostale posebne kategorije otpada

Evidencija prikupljanja ostalih posebnih kategorija s prostora Općine ne postoji.

Prema PGO RH udio otpadnog tekstila u MKO iznosi 3,7%, što bi značilo da je moguće procijeniti kako je u 2016. godini s područja Općine proizvedeno oko 52 t otpadnog tekstila koji je prikupljen u sklopu MKO.

d) Odvojeno prikupljene kategorije otpada

Sve kategorije otpada odvojeno prikupljene od MKO prikazane su tablicom u nastavku.

Tablica 13. Godišnje količine odvojeno sakupljenog otpada s područja Općine

Godina	Ključni broj otpada	Naziv otpada	Količina (t)	UKUPNO (t)	Postotak odvojeno sakupljenog otpada (%)
2016.	20 01 01	Papir i karton	0,5	1.408,31	0,13
	20 01 02	Staklo	0,20		
	20 01 39	Plastika	1,14		
	20 03 07	Glomazni otpad	*		
	20 03 01	Miješani komunalni otpad	1.406,47		

* glomazni otpad s područja Općine prikupljen je pomoću namjenskih spremnika za prikupljanje glomaznog otpada, no taj je otpad prijavljen pod ključnim brojem miješanog komunalnog otpada iz razloga što su stanovnici Općine odbacivali razne vrste otpada unutar spremnika za glomazni otpad. Procjenjuje se kako je u 2016. godini količina proizvedenog glomaznog otpada iznosila oko 235 t.

Trenutno se na prostoru Općine odvojeno prikuplja manje od 1% od ukupne količine proizvedenog komunalnog otpada što ne predstavlja zadovoljavajuće količine komunalnog otpada koji bi trebao biti prikupljen odvojeno od MKO. Podaci o količinama odvojeno prikupljenog otpada na području Općine prije 2016. godine ne postoje.

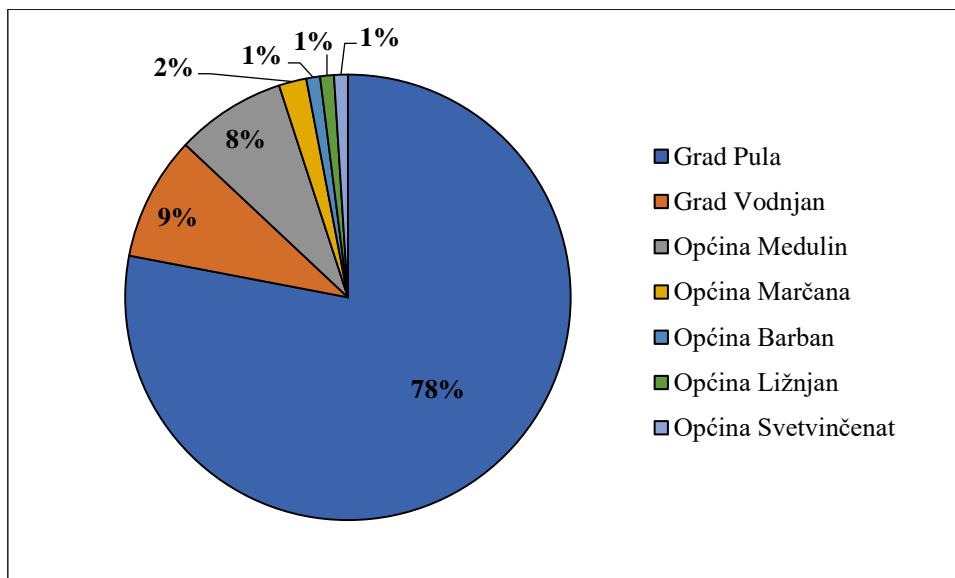
Cilj u gospodarenju otpadom kojeg je potrebno postići sukladno PGO RH, a tiče se odvojeno prikupljenog otpada je:

- do 2022. godine u odnosu na 2015. godinu je odvojeno prikupiti 60% mase proizvedenog komunalnog otpada (prvenstveno papir, staklo, plastika, metal, biootpad i dr.). Ciljna vrijednost odvojenog prikupljanja komunalnog otpada do 2022. godine iznosila bi 968,62 t.



5.3 Postojeći sustav gospodarenje otpadom na području Općine

Gospodarenje komunalnim otpadom na području Općine vrši komunalna tvrtka Pula Herculanea d.o.o.. Općina je suosnivač komunalne tvrtke Pula Herculanea d.o.o. u 1%-tnom vlasništvu.



Slika 4. Vlasnička struktura komunalne tvrtke Pula Herculanea d.o.o.

Osnovni podaci o komunalnoj tvrtki:

Pula Herculanea d.o.o. za obavljanje komunalnih djelatnosti

Trg 1. istarske brigade 14, 52100 Pula

OIB: 11294943436

MBS: 3209822

Tel: 00385 (0)52 638-400

Fax: 00385 (0)52 500-031

E-mail: marija.vpusic@herculanea.hr

Predsjednik uprave: Igor Stari

Predmet poslovanja tvrtke sastoji se u obavljanju komunalnih djelatnosti:

- sakupljanje, prijevoz i deponiranje komunalnog otpada,
- izgradnja i održavanje kanalizacijskog sustava,
- uređenje gradskih zelenih površina i parkova,
- uređenje grada u vrijeme blagdana i drugih posebnih prigoda,
- dimnjačarske usluge.

Pula Herculanea d.o.o. svoje komunalne usluge pruža na teritoriju grada Pule te općina Ližnjan, Marčana, Barban, Svetvinčenat i Fažana.

Komunalna tvrtka Pula Herculanea d.o.o. je upisana u Očevidnik prijevoznika otpada pod brojem upisa PRV-1276 za prijevoz neopasnog i komunalnog otpada te zapošljava oko 170 stalno zaposlenih osoba.



Komunalna tvrtka osigurava odvoz MKO prema naseljima i frekvenciji:

- centar – srijedom i petkom
- ostali dijelovi Općine - ponedjeljkom

Postojeći cjenik odvoza MKO za domaćinstva baziran je na litri predanog otpada. Cijena 1 L sakupljenog i odvezenog otpada iznosi 0,2288 kn, a cijena 1 L odloženog otpada iznosi 0,0038 kn, što zajedno čini 0,2326 kn po litri otpada. U cijenu nije uračunat PDV. Prema postojećem cjeniku stanovnici Općine plaćaju odvoz MKO prema volumenu predanog otpada.

Općina je 2015. godine, uz sufinanciranje Fonda za zaštitu okoliša, nabavila 1.240 komada PEHD zelenih spremnika (zapremnine 120 l) za miješani komunalni otpad.

Odvojeno prikupljanje otpada po principu “od vrata do vrata” za ostale kategorije otpada se ne vrši, već se koristan otpad prikuplja s lokacija eko-otoka. Broj, vrsta spremnika i lokacije zelenih otoka na području Općine dani su tablicom u nastavku.

Tablica 14. Broj i vrsta spremnika te lokacije zelenih otoka na području Općine

Papir i karton	Plastična i metalna ambalaža	Staklena ambalaža	Naselje	Mikrolokacija
1	1	1	Ližnjan	Pored dječjeg vrtića
1	1	1	Ližnjan	Kod osnovne škole Ližnjan
1	1	1	Ližnjan	Pored trafostanice
1	1	1	Ližnjan	Pored trgovine u Ribarskoj ulici
1	1	1	Ližnjan	Put na Puntice
1	1	1	Šišan	Preko puta Crkve
1	1	1	Šišan	Pored autobusne stanice
1	1	1	Šišan	Pored trafostanice u Plekutima
1	1	1	Jadreški	Pored autobusne stanice, u centru naselja
1	1	1	Valtura	Pored igrališta
1	1	1	Muntić	Ispred škole, u centru naselja

Na svakoj od gore navedenih lokacija nalazi se je po jedan eko otok koji sačinjavaju 3 spremnika volumena 770 l za odvojeno prikupljanje otpada: žuti, plavi zeleni.

Glomazni otpad se na području Općine prikupljao na zahtjev mještana putem mjesnih odbora, a spremnike (5m³) je postavljala i odvozila tvrtka „Metis d.d.“. U 2017. godini na području Općine uređen je prostor za prikupljanje krupnog otpada (tzv. „sabitno dvorište“) gdje tvrtka „Pula Herculanea d.o.o.“ tri puta tjedno odvozi spomenutu vrstu otpada.

Spremnici za kompostiranje – komposteru nisu se dijelili stanovnicima Općine.

Na području Općine ne postoji izgrađeno reciklažno dvorište.

Komunalna tvrtka vrši edukaciju stanovnika Općine o planiranom novom načinu gospodarenja komunalnim otpadom putem tiskanih letaka.



Prikupljeni otpad s područja Općine odlaže se na CGO Kaštijun za koji se očekuje kako će u 2017. godini krenuti s potpunim radom.

Županijski centar za gospodarenje otpadom "Kaštijun" (CGO) projektiran je uzimajući u obzir zahtjeve važećih hrvatskih i EU propisa, vrste i količina otpada koje gravitiraju prema centru te aktivnostima koje se odvijaju na centru prije konačnog odlaganja. Na samom centru odvijaju se sljedeće aktivnosti:

- prihvata, obrada sortiranog ili nesortiranog otpada;
- sakupljanje otpada koji se može ponovno uporabiti ili reciklirati, te sakupljanje i daljnja predaja opasnog otpada sakupljenog iz komunalnog otpada;
- sakupljanje i distribucija otpada koji se može koristiti u druge svrhe;
- energetska iskorištavanja pojedinih frakcija otpada;
- odlaganje obrađenog otpada.

5.4 Lokacije onečišćene otpadom

Lokacija onečišćena otpadom je svaka ona na kojoj se nalazi otpad koji može uzrokovati ili uzrokuje onečišćenje okoliša. Popis lokacija onečišćenih otpadom čine:

- lokacije „crnih točaka“ koje su u postupku sanacije ili za koje je sanacija u pripremi,
- lokacije na kojima se nalaze neusklađena odlagališta otpada,
- određene lokacije na kojima se nalazi odbačeni otpad i
- lokacije „divljih odlagališta“.

„Divlja odlagališta“ su lokacije na kojima se nalazi manja količina odbačenog otpada koju su tamo odbacili pojedini neodgovorni pojedinci. Na „divljim odlagalištima“ većinom se nalazi odbačeni glomazni otpad i građevni otpad. Zakonom o održivom gospodarenju otpadom određeno je da su komunalni redari dužni utvrditi vlasnika lokacije onečišćene otpadom i nakon toga izraditi zapisnik i rješenje o uklanjanju takvog otpada, a propisane dužnosti komunalnog redarstva uključuju provedbu redovitog godišnjeg nadzora i vođenje evidencija o lokacijama odbačenog otpada, procijenjenim količinama odbačenog otpada, obveznicima uklanjanja otpada i predaju otpada osobi ovlaštenoj za gospodarenje otpadom. Trenutno ne postoji jedinstvena nacionalna baza podataka lokacija odbačenog otpada, ali su pojedine županije i gradovi uspostavile vlastite informacijske sustave evidencije, a nacionalni sustav razvija HAOP.

Općina je u nekoliko navrata sanirala više lokacija „divljih odlagališta otpada“ na kojima se otpad nepropisno odbacivao u okoliš te se na tim istim lokacijama otpad više na odlaže.

Na području Općine trenutno se nalaze lokacije onečišćene nepropisno odbačenim otpadom u okoliš navedene u nastavku:

- **Divlje Odlagalište Marlera**

Lokacija: Ližnjan, k.č. 228/21, 228/22 K.O. Ližnjan



Opis: Odlagalište nepropisno odbačenog otpada u okoliš većih razmjera. Problematično zbog blizine susjedne Općine Medulin iz koje stanovnici iste nepropisno odbacuju vlastiti otpad. Sav odbačeni otpad je novonastali, odnosno odbačen nakon zadnjeg saniranja predmetne lokacije.

Vlasništvo: RH



Slika 5. Divlje odlagalište Marlera

- **Divlje odlagalište prema Šišanu**

Lokacija: Jadreški, k.č. 522, K.O. Šišan

Opis: Teško pristupačno područje. Otpad je pretežno starijeg datuma odbacivanja, dok ima i novonastalog otpada. Manje nastalog otpada nego prijašnjih godina. Zbog nepristupačnosti područja ne postoji kvalitetna slika područja.

Vlasništvo: RH

- **Divlje odlagalište prema Puli**

Lokacija: Jadreški, k.č. 2910, K.O. Pula

Opis: Lokacija nepropisno odbačenog otpada uz prometnicu. Kvalitetna slika područja ne postoji.

Vlasništvo: privatno

- **Divlje odlagalište prema šumi Macerotinka**

Lokacija: Šišan, k.č. 1047/3, K.O. Šišan

Opis: Lokacije odbačenog otpada pojavljuju se sporadično uz poljski put. Otpad je pretežno starijeg datuma odbacivanja, dok ima i novonastalog otpada.

Vlasništvo: RH



Slika 6. Divlje odlagalište prema šumi Macerotinka

- **Divlje odlagalište prema šumi Budavi**

Lokacija: Valtura, k.č. 1301, K.O. Valtura

Opis: Sporadične lokacije nepropisno odbačenog otpada zarasle vegetacijom.

Vlasništvo: RH



Slika 7. Divlje odlagalište prema šumi Budavi

- **Divlje odlagalište iznad nogometnog igrališta**

Lokacija: Muntić, k.č. 431/1, K.O. Muntić

Opis: Problematična lokacija nepropisnog odbacivanja otpada u okoliš. Mještani odbacuju uglavnom građevinski materijal i raslinje.

Vlasništvo: RH



Slika 8. Divlje odlagalište iznad nogometnog igrališta

Općina je na lokacijama na kojima se učestalo pojavljuje otpad koji je nepropisno odbačen u okoliš postavila oznake zabrane odlaganja otpada..

Uzrok pojave lokacija onečišćenih nepropisno odbačenim otpadom u okoliš je u manjku edukacije stanovnika Općine o štetnosti takvih „divljih odlagališta otpada“, nedovoljnom sankcioniranju osoba koje krše propise o pravilnom postupanju s otpadom, ali i nepostojanje odlagališta za građevni otpad ili reciklažnog dvorišta za građevni otpad na području Općine.



6. OSNOVNI CILJEVI GOSPODARENJA OTPADOM

Na nacionalnoj razini obveze RH koje proizlaze iz EU zakonodavstva ispunjene su za ambalažni otpad gotovo u potpunosti (osim u dijelu recikliranja metala i drva), a u potpunosti za otpadna vozila, EE otpad, baterije i otpadne gume. Predstoji ispunjenje obveza za smanjenje količina odlaganja biorazgradivog otpada, odlaganje otpada, postupanje s komunalnim i građevnim otpadom.

Obveze RH koje proizlaze iz EU zakonodavstva i propisa prikazane su tablicom.

Tablica 15. Obveze RH koje proizlaze iz EU zakonodavstva i propisa

Vrsta otpada	Godina	Cilj	Status
Smanjenje količine odlaganja biorazgradivog otpada	2016.	50 %, odnosno 378.088 tona do 31. prosinca 2016.	U 2015. god odloženo 828.564 t biorazgradivog otpada, obzirom na nedostatnu obradu i nisku stopu odvojenog sakupljanja nije izgledno da će se cilj postići.
	2020.	35 %, odnosno 264.661 tona do 31. prosinca 2020.	-
Odlaganje otpada	2018.	Zabrana odlaganja na neusklađena odlagališta	-
Komunalni otpad	2015.	JLS osigurati odvojeno prikupljanje problematičnog otpada, otpadnog papira, metala, stakla, plastike i tekstila te krupnog (glomaznog) komunalnog otpada	Odvojeno prikupljanje uspostavljeno u 400 JLS
	2020.	50% priprema za ponovnu uporabu i recikliranje komunalnog otpada	Za 2015. godinu stopa iznosi 18%
Građevni otpad	2020.	70% recikliranja/materijalne uporabe građevnog otpada	Cilj nije ispunjen, započeta je analiza „Poboljšanje toka i kvalitete podataka o građevnom otpadu i otpadu od istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina u RH“.

Temeljem ocjene postojećeg stanja u gospodarenju otpadom i obveza koje RH mora postići sukladno EU i nacionalnom zakonodavstvu Planom gospodarenja otpadom RH definiraju se sljedeći ciljevi koji se moraju dostići do 2022. godine.

**Tablica 16. Ciljevi za gospodarenje otpadom koje je potrebno postići do 2022. godine na području Općine sukladno PGO RH**

Broj	Cilj	Podcilj	Opis
1.	Unaprijediti sustav gospodarenja komunalnim otpadom	Cilj 1.1	Smanjiti ukupnu količinu proizvedenog komunalnog otpada za 5%
		Cilj 1.2	Odvojeno prikupiti 60% mase proizvedenog komunalnog otpada (prvenstveno papir, staklo, plastika, metal, biootpad i dr.)
		Cilj 1.3	Odvojeno prikupiti 40% mase proizvedenog biootpada koji je sastavni dio komunalnog otpada
		Cilj 1.4	Odložiti na odlagališta manje od 25% mase proizvedenog komunalnog otpada
2.	Unaprijediti sustav gospodarenja posebnim kategorijama otpada	Cilj 2.1	Odvojeno prikupiti 75% mase proizvedenog građevnog otpada
		Cilj 2.2	Unaprijediti sustav gospodarenja otpadnom ambalažom
		Cilj 2.3	Unaprijediti sustav gospodarenja ostalim posebnim kategorijama otpada
3.	Sanirati lokacije onečišćene otpadom		
4.	Kontinuirano provoditi izobrazno-informativne aktivnosti		
5.	Unaprijediti nadzor nad gospodarenjem otpadom		

Nadalje, sukladno ZOGO-u Općina je na svom području dužna ustrojiti stavke prema tablici u nastavku.

Tablica 17. Obveze Općine temeljem Zakona o održivom gospodarenju otpadom

Redni broj	JLS je dužna osigurati:
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 odbacjenog otpada,
4.	provedbu PGO RH
5.	donošenje i provedbu plana gospodarenja otpadom jedinice lokalne samouprave
6.	provođenje izobrazno-informativne aktivnosti na svom području
7.	mogućnost provedbe akcija prikupljanja otpada



Plan gospodarenja otpadom Općine Ližnjan – Lisignano za razdoblje 2017.-2022. godine

8.	postavljanje odgovarajućeg broja spremnika za odvojeno sakupljanje otpada
9.	funkcioniranje najmanje jednog reciklažnog dvorišta (stalno i mobilno)
10.	obavješćavanje kućanstva o lokaciji i izmjeni lokacije reciklažnog dvorišta i spremnika za odvojeno sakupljanje otpada
11.	prostorno-planskom dokumentacijom odrediti građevine za gospodarenje otpadom
12.	donijeti odluku o načinu pružanja i naplate javne usluge sakupljanja otpada po kriteriju obračuna količine otpada
13.	donositi godišnja izvješća o uklanjanju odbačenog otpada i odluke o provedbi mjera za sprječavanje nepropisnog odbacivanja otpada i mjera za njegovo uklanjanje



7. PROCJENA RAZVOJA TIJEKA OTPADA, POTREBE I NAČIN USPOSTAVE NOVIH SUSTAVA

Sustav gospodarenja otpadom na području RH određen je Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017.-2022. godine te je ukratko opisan u nastavku.

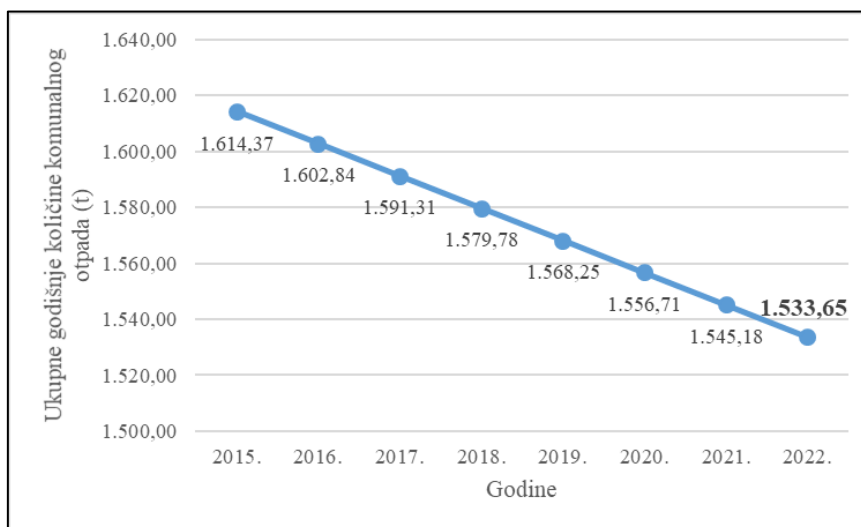
Prvi korak u cjelokupnom sustavu je osigurati provođenje mjera za sprječavanje nastanka otpada definirane Planom sprječavanja nastanaka otpada. Najvažnije mjere u poglavlju sprječavanja nastanka otpada su uspostava Centara za ponovnu uporabu i osiguranje potrebne opreme za kućno kompostiranje. Nadalje, težište u sustavu gospodarenja komunalnim otpadom će biti na sustavu odvojenog sakupljanja komunalnog otpada i to kroz osiguranje potrebne infrastrukture za odvajanje komunalnog otpada: na mjestu nastanka otpada, putem reciklažnih dvorišta, na javnim površinama te kroz provedbu propisa za posebne kategorije otpada (otpadna ambalaža, otpadne gume, otpadna EE oprema itd.). Odvojeno prikupljeni biootpad će se odvoziti na materijalnu uporabu u postrojenja za biološku (aerobnu ili anaerobnu) obradu odvojeno prikupljenog biootpada (kompostište ili anaerobna digestija) u cilju proizvodnje komposta ili digestata i bioplina. Odvojeno prikupljeni papir, karton, metal, staklo i plastika će se odvoziti na postrojenja za sortiranje odvojeno prikupljenog otpada (sortirnice) radi povećanja vrijednosti odnosno kvalitete odvojeno prikupljenog otpada i pripreme otpada za recikliranje. Odvojeno prikupljeni otpad će se nakon sortiranja odvoziti ovlaštenim tvrtkama za recikliranje, odnosno obradu. Miješani komunalni otpad (ostatni otpad) će se prikupljati u okviru javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada koju pružaju davatelji te usluge, a prikupljeni otpad će se dopremiti do CGO-a izravno ili putem pretovarnih stanica.

7.1 Gospodarenje komunalnim otpadom i biorazgradivim komunalnim otpadom

Pregled ciljeva u gospodarenju otpadom određenih PGO RH i usporedba s trenutnim stanjem gospodarenja otpadom u Općini prikazani su u nastavku.

- **Cilj 1.1: Smanjiti ukupnu količinu proizvedenog komunalnog otpada za 5%**

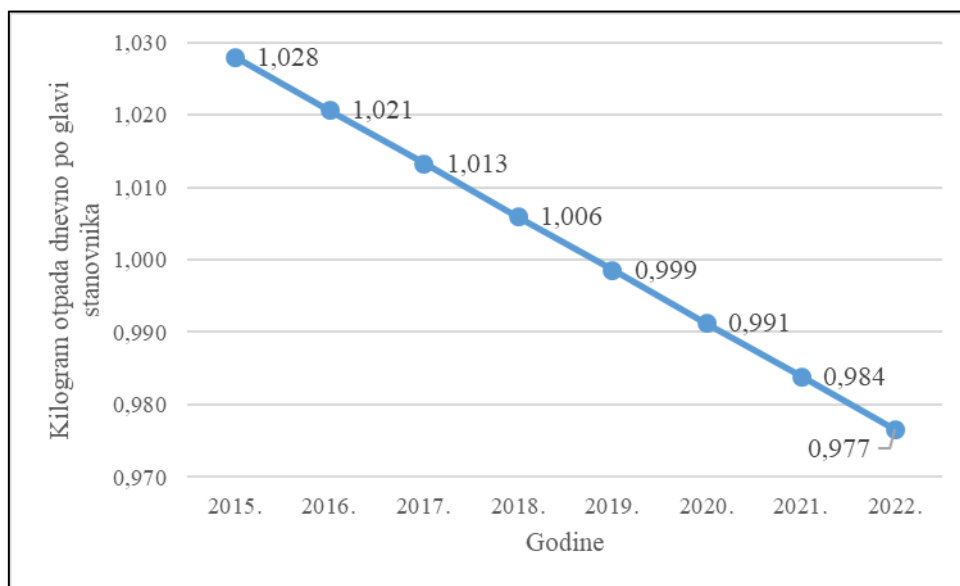
Uzmemo li podatak kako je u 2015. godini na području Općine proizvedena količina komunalnog otpada od 1.614,37 t možemo procijeniti kako bi ciljna vrijednost smanjenja proizvodnje komunalnog otpada za 5% do 2022. godine iznosila **1.533,65 t** komunalnog otpada godišnje. Planirani trend smanjenja ukupnih količina proizvedenog komunalnog otpada za 5% do 2022. godine dan je u nastavku.



Slika 9. Planirani trend smanjenja ukupnih količina proizvedenog komunalnog otpada za 5% do 2022. godine

Navedene ciljne količine proizvedenog komunalnog otpada potrebno je uzeti kao okvirne vrijednost za smanjenje količina proizvedenog komunalnog otpada iz razloga što su procjene smanjenja dane temeljem postojećih podataka i postojeće količine proizvedenog komunalnog otpada. U budućem razdoblju očekuje se kako će na području Općine doći do povećanja broja stalnih i povremenih stanovnika Općine, ali i povećanja broja turističkih noćenja. Iz tih razloga se smanjenje ukupnih godišnjih količina proizvedenog komunalnog otpada za 5% do 2022. godine ne može planirati u odnosu na apsolutne vrijednosti, jer će se godišnje količine proizvedenog komunalnog otpada povećavati, već u odnosu na relativne vrijednosti smanjenja proizvodnje otpada po stanovniku Općine.

Ukoliko se usporedba smanjenja godišnje proizvodnje komunalnog otpada gleda prema dnevnoj proizvodnji komunalnog otpada po glavi stanovnika, uz pretpostavku kako se procijenjena količina proizvedenog komunalnog otpada po turističkom noćenju ne mijenja – 1,4 kg/noćenje, onda bi planirano smanjenje proizvodnje komunalnog otpada za 5% do 2022. godine bilo definirano slikom u nastavku



Slika 10. Planirani trend smanjenja proizvodnje komunalnog otpada po glavi stanovnika Općine za 5% do 2022. godine

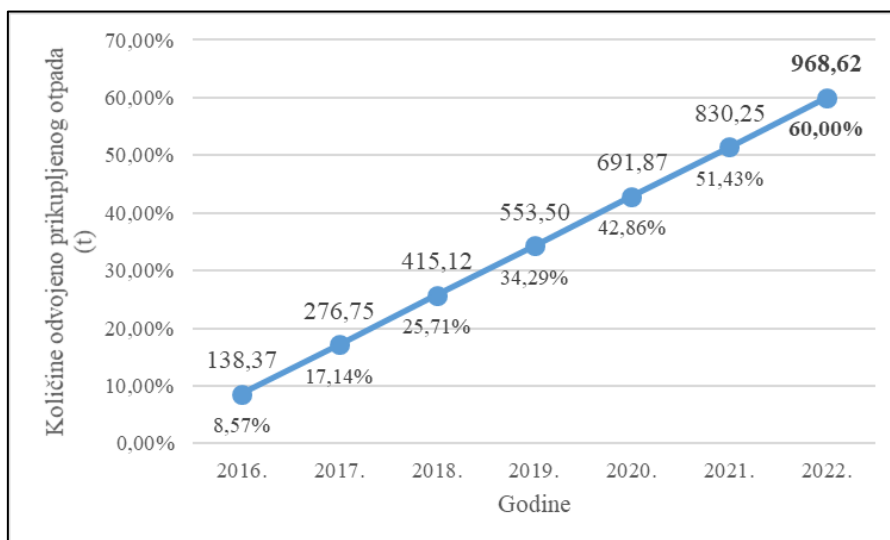
S obzirom na dnevno proizvedenu količinu komunalnog otpada po glavi stanovnika u 2015. godini (1,028 kg/stanovnik dnevno) ciljna vrijednost smanjenja proizvodnje komunalnog otpada do 2022. godine iznosila bi **0,977 kg** po stanovniku dnevno.

Za dostizanje planiranog cilja smanjenja proizvodnje komunalnog otpada do 2022. godine bit će potrebno primjenjivati mjere gospodarenja otpadom koje su propisane ovim Planom.

- **Cilj 1.2: Odvojeno prikupiti 60% mase proizvedenog komunalnog otpada (prvenstveno papir, staklo, plastika, metal, biootpad i dr.)**

Uzmemo li podatke o trenutnom postotku odvojeno prikupljenog otpada na području Općine (> 1%) te ciljnim vrijednostima prema PGO RH (**60%**) možemo zaključiti da je potrebno uložiti dodatne napore u ostvarivanje spomenutog cilja odvojenog prikupljanja 60% mase proizvedenog komunalnog otpada. Na području Općine odvojeno se prikupljaju korisne kategorije otpada putem zelenih otoka: papir i karton, staklo i plastika, no količine na ovaj način prikupljenog otpada nisu zadovoljavajuće.

Uzme li se podatak kako je u 2015. godini na području Općine proizvedena količina komunalnog otpada od 1.614,37 t godišnje može se procijeniti kako bi ciljna vrijednost odvojenog prikupljanja komunalnog otpada od 60% do 2022. godine iznosila **968,62 t** komunalnog otpada. Procijenjena dinamika postizanja cilja 1.2 Odvojeno prikupiti 60% pojedinih vrsta komunalnog otpada (prvenstveno papir/karton, staklo, plastika, metal, biootpad) prikazana je slikom u nastavku.



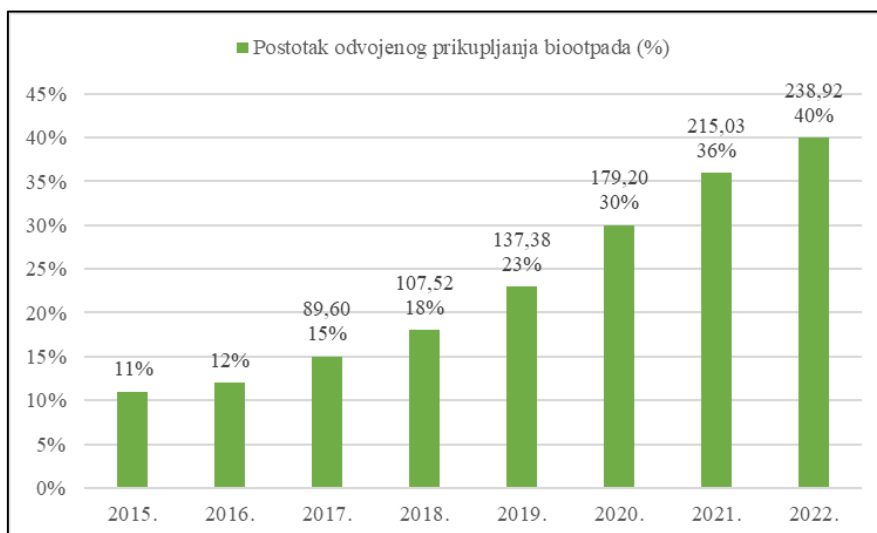
Slika 11. Dinamika postizanja cilja odvojenog prikupljanja 60% sastavnica komunalnog otpada

Uspostavom reciklažnog dvorišta, kao i funkcioniranjem mobilnog reciklažnog dvorišta na području Općine stanovnici će moći predavati i ostale vrste otpada (navedene u Prilogu 1) odvojeno od MKO što će značajno utjecaji na postotak odvojeno prikupljenog komunalnog otpada. Iako će se korisne kategorije otpada prikupljati i na zelenim otocima, kao konačni cilj sustava odvojeno prikupljenog otpada bit će uspostava odvojenog prikupljanja otpada sistemom „od vrata do vrata“ u kojem će stanovnici Općine izdvajati komponente MKO na kućnom pragu.

- **Cilj 1.3: Odvojeno prikupiti 40% mase proizvedenog biootpada koji je sastavni dio komunalnog otpada**

U 2015. godini je na području Općine sakupljeno 1.614,37 t komunalnog otpada. Uzimajući u obzir podatak da udio biootpada u miješanom komunalnom otpadu iznosi 37% (prije izdvajanja korisnih kategorija otpada), možemo procijeniti da je količina biootpada sakupljena na području Općine u 2015. godini u sklopu MKO iznosila 597,31 t. Posebna evidencija o odvojeno prikupljenom biootpadu na području Općine nije se vodila. Ciljna vrijednost odvojenog prikupljanja biootpada do 2022. godine iznosi **238,92 t**.

Projekcija rasta količina odvojeno sakupljenog biootpada prema PGORH u odnosu na Općinu prikazana je u nastavku.



Slika 12. Projekcija rasta količina odvojeno sakupljenog biootpada (izvor: PGO RH)

Za dostizanje ciljeva u domeni smanjenja udjela biootpada u MKO potrebno je omogućiti stanovnicima Općine odvojeno odlaganje biootpada u za to namijenjene spremnike, povećati količine biootpada koje će stanovnici kompostirati u svojim vrtovima, motivirati stanovnike cjenikom usluga odvoza i zbrinjavanja komunalnog otpada na izdvajanje biootpada i kontinuirano provoditi edukativno-izobrazne aktivnosti o kompostiranju. Tim mjerama i aktivnostima poboljšali bi se sadašnji rezultati i u konačnici, kroz određeno vrijeme, ostvario bi se cilj odvojenog prikupljanja 40% mase ukupno proizvedenog biootpada koji je sastavni dio MKO.

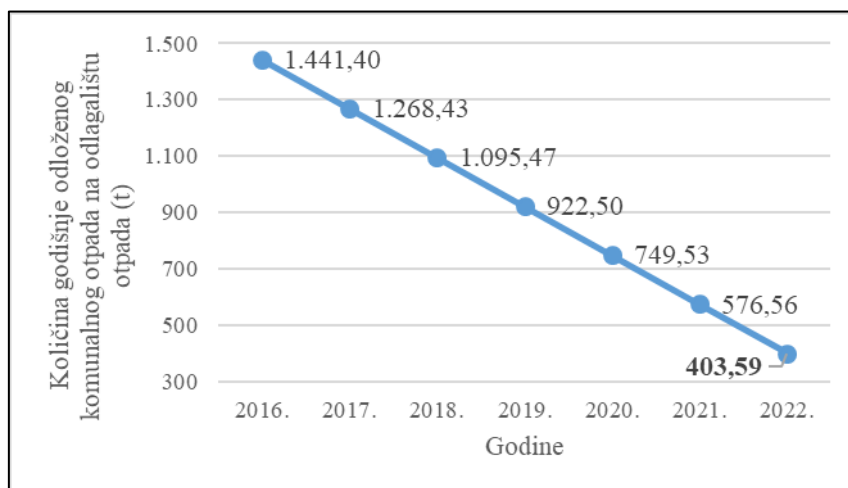
Na prostoru Istarske županije uspostavljen je CGO „Kaštijun“ koji koristi MBO tehnologiju obrade komunalnog otpada. Navedenom tehnologijom se iz MKO odvaja biootpad koji se obrađuje i koristi za proizvodnju el. energije putem bioplinskog postrojenja. Sagledavajući MBO tehnologiju koja se koristi u sklopu obrade MKO na „Kaštijunu“ mogu se procijeniti količine biootpada koje ulaze u sustav. Od 100% MKO koji dolazi na obradu u CGO, oko 28% ispari (izgubi vodu), a oko 32% otpada (biootpada) koristi se za proizvodnju bioplina.

U CGO Kaštijun neće se odvoziti sav proizvedeni biorazgradivi otpad s područja Općine iz razloga što će se građani intenzivno poticati na kućno kompostiranje u vrtovima ili pomoću kućnih kompostera.

- **Cilj 1.4: Odložiti na odlagališta manje od 25% mase proizvedenog komunalnog otpada**

U 2015. godini je na području Općine prikupljeno 1.614,37 t komunalnog otpada. Sagledavajući cilj maksimalnog odlaganja 25% mase proizvedenog komunalnog otpada može se procijeniti kako bi za dostizanje planiranog cilja bilo potrebno odložiti maksimalno **403,59 t** proizvedenog komunalnog otpada. Prema ZOGO-u zabranjeno je odlaganje otpada na neusklađena odlagališta nakon 31. prosinca 2017. godine.

Trend planiranog smanjenja odloženih količina proizvedenog komunalnog otpada dan je u nastavku.



Slika 13. Grafički prikaz trenda planiranog smanjenja odloženih količina proizvedenog komunalnog otpada

S obzirom na planirano funkcioniranje županijskog CGO Kaštijun u kojem se iz MKO izdvajaju materijali za oporabu, dio vode koja se nalazi u otpadu ispari, dio otpada koristi se za produkciju goriva iz otpada, a dio otpada se koristi za proizvodnja bioplina možemo zaključiti kako će se osim odvojeno prikupljenog otpada na području Općine, MKO dodatno sortirati u CGO. Obradom MKO u CGO Kaštijun procjenjuje se kako se od ukupne ulazne količine MKO trajno odloži tek 15% otpada. Iz tog razloga se u procjenama budućih količina komunalnog otpada s područja Općine koji je trajno odložen na odlagalištu otpada trebaju uzeti u obzir i one količine otpada koje su MBO tehnologijom odvojene od otpada namijenjenog odlaganju na CGO Kaštijun.

7.2 Gospodarenje građevnim otpadom

- **Cilj 2.1 Odvojeno prikupiti 75% mase proizvedenog građevnog otpada**

Građevni otpad posjeduje visoki potencijal za recikliranje pomoću kojeg se pravilnim gospodarenjem tom vrstom otpada u cijelosti čuvaju resursi. To je ujedno i način da se javnim, javno-privatnim i/ili privatnim ulaganjima direktno utječe na zapošljavanje na lokalnoj razini. Prosječna količina građevnog otpada koja se proizvodi po stanovniku je 940 kg/godišnje. U uvjetima ekonomskog rasta i sve većeg ulaganja u turizam u ruralnim područjima spomenute količine mogu biti i znatno veće. Upravo je otpadni građevni materijal najčešći otpad koji se odlaze na divlja odlagališta otpada i time nepovratno uništava prirodne resurse. Uklanjanje takvog otpada iz okoliša je financijski vrlo zahtjevno za JLS.

Za ostvarenje cilja odvojenog prikupljanja građevinskog otpada potrebno je na području Općine ustrojiti reciklažno dvorište za građevni otpad na kojem bi se ta vrsta otpada prikupljala i obrađivala. Također, na prostoru Općine potrebno je pojačati nadzor nad lokacijama koje su potencijalno ugrožene kao lokacije na kojima se otpad nepropisno odlaze u okoliš. Ukoliko se u računicu uzme podatak o broju stanovnika na području Općine (3.965 stanovnika) i podatak o prosječnoj godišnjoj količini građevnog otpada koja se proizvodi po stanovniku (940 kg) može se odrediti kako bi do 2022. godine bilo potrebno odvojeno prikupiti 2.795,32 t građevnog otpada. U 2016. godini na razini RH započeo je projekt "Poboljšanje toka i kvalitete podataka



o građevnom otpadu i otpadu od istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina u Republici Hrvatskoj" kojim će se kvalitetnije odrediti proizvedene količine građevnog otpada.

7.3 Gospodarenje ostalim kategorijama otpada

- **Cilj 2.2 Unaprijediti sustav gospodarenja otpadnom ambalažom**

Na području Općine se otpadna ambalaža, kao određena kategorija otpada, ne prikuplja odvojeno od ostalih kategorija otpada, već se ona nalazi unutar odvojeno prikupljenog papira i kartona, plastike i stakla.

Izgradnjom reciklažnog dvorišta na području Općine, ali i kvalitetnijom separacijom otpada na zelenim otocima i/ili sustavom odvojenog prikupljanja otpada „od vrata do vrata“ unaprijediti će se sustav gospodarenja otpadnom ambalažom.

Za dostizanje ciljeva potrebno je konstantno vršiti edukacije građana o pravilnom odvajanju otpada, odnosno ambalaže, na zelenim otocima i u reciklažnom dvorištu.

- **Cilj 2.3 Unaprijediti sustav gospodarenja ostalim kategorijama otpada**

Izgradnja reciklažnog dvorišta na području Općine i uspostava kvalitetnijeg sustava odvojenog prikupljanja otpada unaprijediti će sustav gospodarenja ostalim kategorijama otpada.



8. PODACI O POSTOJEĆIM I PLANIRANIM GRAĐEVINAMA I POSTROJENJIMA ZA GOSPODARENJE OTPADOM

8.1 Postojeće stanje

Na području Općine ne postoje građevine i postrojenja za gospodarenje otpadom.

a.) Reciklažno dvorište

Reciklažno dvorište je nadzirani ograđeni prostor namijenjen odvojenom prikupljanju i privremenom skladištenju manjih količina posebnih vrsta otpada. Tretira se kao građevina za gospodarenje otpadom, te kao takvo mora biti predviđeno u prostornom planu i zahtjeva izradu tehničke dokumentacije za ishođenje potrebnih dozvola sukladno Zakonu o gradnji i drugim važećim propisima. Jedinica lokalne samouprave izvršava obvezu odvojenog prikupljanja problematičnog otpada, otpadnog papira, metala, stakla, plastike i tekstila te krupnog (glomaznog) komunalnog otpada na način da, među ostalim, osigura funkcioniranje jednog ili više reciklažnih dvorišta, odnosno mobilne jedinice na svom području jedinica lokalne samouprave. Pri odabiru lokacije reciklažnog dvorišta, jedinica lokalne samouprave dužna je osigurati da prostorni razmještaj reciklažnih dvorišta, odnosno način rada mobilne jedinice omogućava pristupačno korištenje istih svim stanovnicima područja za koje su uspostavljena reciklažna dvorišta, odnosno mobilne jedinice.

Na području Općine ne postoji izgrađeno reciklažno dvorište.

b.) Kompostana i sortirnica

Na području Općine ne postoje izgrađene građevine kompostane ni sortirnice otpada.

c.) Odlagalište otpada

Prikupljeni otpad s područja Općine odlaže se na odlagalištu otpada Kaštijun.

d.) CGO

Na području Istarske županije za gospodarenje otpadom izgrađen je CGO Kaštijun. Županijski Centar za gospodarenje otpadom "Kaštijun" (CGO) projektiran je uzimajući u obzir zahtjeve važećih hrvatskih i EU propisa, vrste i količina otpada koje gravitiraju prema centru te aktivnostima koje se odvijaju na centru prije konačnog odlaganja. Na samom centru će se odvijati sljedeće aktivnosti:

- prihvata, obrada sortiranog ili nesortiranog otpada;
- sakupljanje otpada koji se može ponovno uporabiti ili reciklirati, te sakupljanje i daljnja predaja opasnog otpada sakupljenog iz komunalnog otpada;
- sakupljanje i distribucija otpada koji se može koristiti u druge svrhe;
- energetska iskorištavanja pojedinih frakcija otpada;
- odlaganje obrađenog otpada.

Tvrtka Kaštijun d.o.o. za gospodarenje otpadom osnovana je 31. siječnja 2007. godine potpisivanjem Društvenog ugovora o osnivanju trgovačkog Društva. Osnivači Društva su Općina Pula sa učešćem 51% i Istarska županija sa učešćem 49%. Osnovni zadatak društva je izgradnja i upravljanje županijskim centrom za gospodarenje otpadom kao okosnice u uspostavi

sustava gospodarenja otpadom u Istarskoj županiji. CGO “Kaštijun” sastoji se iz više tehničko tehnoloških cjelina, te se općenito može podijeliti na tri različite cjeline:

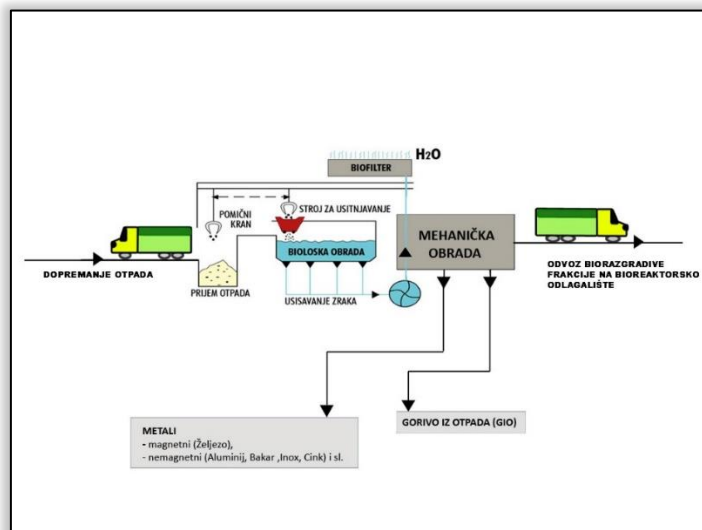
- Ulazno izlaznu zonu
- Radnu zonu
- Prostor za odlaganje



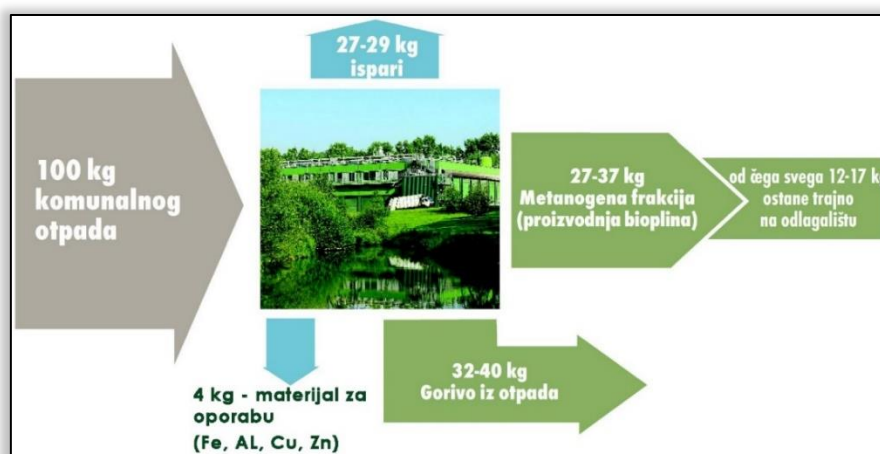
Slika 14. Zona za odlaganje otpada CGO Kaštijun

Otpad će se iz pretovarnih stanica u CGO „Kaštijun“ dopremiti specijalnim kamionima sa zatvorenim kontejnerima. Istovar će se vršiti direktno kroz vrata hale u MBO postrojenje (prihvatnu jamu) čime se onemogućava doticaj otpada s okolinom. Vrata hale se otvaraju i zatvaraju velikom brzinom i na taj se način sprječava eventualni izlazak neugodnih mirisa. Iznad vrata su postavljeni tzv. topovi vodene magle koji dodatno sprečavaju eventualni izlazak neugodnih mirisa, muha i sl. Prihvatna jama ostatnog komunalnog otpada je u podtlaku, odnosno zrak se konstantno odsisava kroz perforirani pod prihvatne jame, tako da su na taj način eventualni neugodni mirisi konstantno pod kontrolom. Zrak koji se odsisava kroz pod prihvatne jame sistemom kanala se upućuje u biofilter - sustav za pročišćavanje zraka.

Primljeni otpad se najprije obrađuje u postrojenju za mehaničko biološku obradu. Biološkim procesima se iz otpada izdvaja voda, zatim se mehaničkom obradom odvajaju obnovljive sirovine (metali) koje odlaze na recikliranje. Izdvaja se i goriva frakcija odnosno gorivo iz otpada (GIO) ili „*Solid Derived Fuel*“ (SRF).



Slika 15. Shema postrojenja mehaničko-biološke obrade u CGO Kaštijun



Slika 16. Prikaz koncepta MBO

Bioološka obrada, odnosno, biosušenje je locirano u istoj hali kao i prostor za prihvata otpada. Ciljevi biosušenja su:

- stabilizacija i higijenizacija organske tvari
- uklanjanje vode
- povećanje ogrjevne vrijednosti otpada.

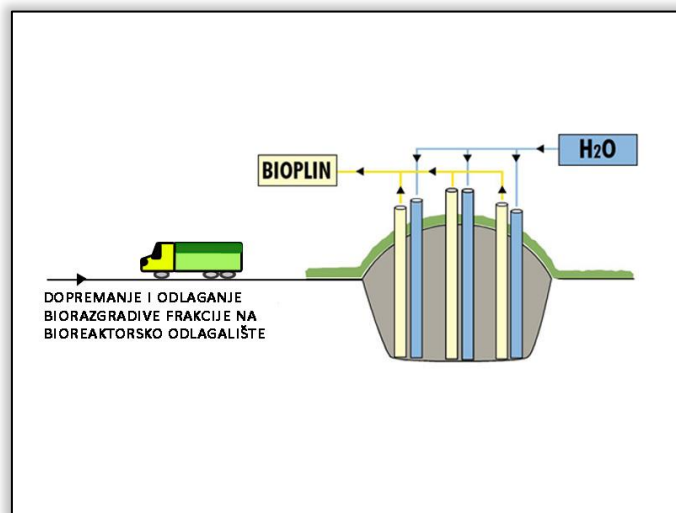
Postrojenje za biosušenje koristi 12 bioreaktora. To je u načelu "kompostiranje" s računalnom kontrolom i pojačanim prozračivanjem. Proces nije zamišljen kao tradicionalni proces kompostiranja u kojem čim veća količina organskog materijala mora biti biološki razgrađena. Cilj je ukloniti što je moguće više vode iz otpada u što kraćem vremenu čemu pridonosi toplina oslobođena aerobnom biorazgradnjom. To znači da biološka toplina proizvedena ovim procesom služi za uklanjanje vlage iz materije koristeći sustav ventilacije u bioreaktorima. Glavni su razlozi za isušivanje otpada sljedeći:

- smanjenje udjela vode u materijalu (sušenje)
- razgradnja bioloških komponenti za korištenje dobivene energije
- suhi otpad s minimalnim udjelom organskih tvari biološki je stabilan



- toplinska vrijednost suhog otpada znatno je veća od one vlažnog otpada
- samo suhi otpad može biti učinkovito odvojen u različite frakcije recikliranog materijala.

Dio otpada (biorazgradiva frakcija) se nakon mehaničko biološke obrade, odlaže na bioreaktorsko odlagalište gdje se prirodnim procesom, uz dovod vode i bez prisustva kisika, razgrađuje i stvara bioplin. Iz dobivenog bioplina proizvodi se električna energija.



Slika 17. Shematski prikaz bioreaktorskog odlagališta otpada

Za jedno polje bioreaktorskog odlagališta vijek iskorištavanja je od 5 do 7 godina, pri čemu se u kontroliranim uvjetima crpi bioplin kao alternativni izvor energije. Tijekom 5 do 7 godina, a uslijed navedenog anaerobnog procesa, volumen obrađenog otpada u bioreaktorskom odlagalištu dodatno se znatno smanjuje. Nova odlagališta biti će zaštićena propisanim zaštitnim slojevima kako bi se zemlja, podzemne vode i okoliš u potpunosti zaštitili. Mehaničkom biološkom obradom otpada s bioreaktorskim odlagalištem, u završnoj fazi, ostane svega 9% od ukupno proizvedenog otpada koji trajno ostaje na lokaciji odlagališta.

e.) Sabirno dvorište

Na području Općine je od 2017. godine ustrojeno „Sabirno dvorište“ za prikupljanje glomaznog otpada. Stanovnici Općine u spomenutom sabirnom dvorištu mogu predavati krupni otpad tri puta tjedno (ponedjeljak, srijeda, subota) između 9:00 i 17:00 sati koji potom odvozi komunalna tvrtka Pula Herculanea d.o.o. Građevni otpad i azbest zabranjeno je odlagati u spomenutom sabirnom dvorištu. Za veće količine otpada i informacije mještani mogu kontaktirati sljedeće brojeve telefona: 578-082 i 098/912-40-65.



Slika 18. Sabirno dvorište Ližnjan za prikupljanje glomaznog otpada

8.2 Planirane građevine

Ovim Planom predviđa se izgradnja reciklažnog dvorišta na području Općine. Točna lokacija izgradnje reciklažnog dvorišta nije određena već će ona biti detaljnije definirana izmjenama i dopunama prostorno-planske dokumentacije Općine. Urbanističkim planom uređenja zone Šišan jug, za koji je donesena Odluka o izradi, predvidjeti će se točna lokacija reciklažnog dvorišta Općine Radno vrijeme reciklažnog dvorišta prilagodit će se korisnicima na način da bude i u jutarnjim i popodnevnim satima, prema rasporedu koji će biti izvršen na ulazu u prostor koji će se odrediti kao lokacija reciklažnog dvorišta. Besplatnu predaju otpada imat će pravo samo fizičke osobe s područja Općina i to uz predočenje osobne iskaznice. O zaprimljenom otpadu voditi će se zakonom predviđena dokumentacija.

Do uspostave funkcioniranja reciklažnog dvorišta Općina može u suradnji s komunalnom tvrtkom omogućiti i uslugu mobilnog reciklažnog dvorišta za one stanovnike Općine kojima je zbog udaljenosti prikladnije predavati otpad u mobilnom reciklažnom dvorištu.

Građevine kompostane i sortirnice otpada na području Općine nisu planirane u ovom planskom razdoblju, ali se ostavlja mogućnost izgradnje istih ukoliko se ukaže potreba za takvim građevinama na području Općine te ukoliko se ostvare povoljni uvjeti za izgradnju u vidu određivanja pogodne lokacije i/ili vanjskog sufinanciranja.



9. ORGANIZACIJSKI ASPEKTI GOSPODARENJA OTPADOM

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike je nadležno za rješavanje o zahtjevima za dozvolu za gospodarenje otpadom koji se odnose na opasni otpad te za termičku obradu otpada, rješava o zahtjevu za izdavanje suglasnosti za sklapanje ugovora s FZOEU-om za pružanje usluge obrade određene posebne kategorije otpada, vođenje očevidnika obavljanja djelatnosti iz gospodarenja otpadom te očevidnika uvoznika i izvoznika otpada te očevidnika laboratorija, nusproizvoda i ukidanja statusa otpada, rješava o zahtjevu za izvoz odnosno uvoz otpada, izdaje odobrenje za rad organizacije, provodi nadzor (inspekcijski i upravni).

Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost je nadležan za obračun i naplatu propisanih naknada, vođenje Registra gospodarenja posebnim kategorijama otpada, financiranje i sufinanciranje projekata u području gospodarenja otpadom, upravljanje sustavom sakupljanja i obrade određenih posebnih kategorija otpada te rješavanjem o zahtjevu za samostalno ispunjavanje pojedinačnog cilja za određenu posebnu kategoriju otpada.

Hrvatska agencija za okoliš i prirodu je nadležna za razvoj i vođenje informacijskog sustava gospodarenja otpadom, izradu propisanih izvješća o gospodarenju otpadom, razvoj i vođenje Registra djelatnosti gospodarenja otpadom i Elektroničkog očevidnika o nastanku i tijeku otpada (e-ONTO)

JLS dužna je na svom području osigurati uvjete i provedbu propisanih mjera gospodarenja otpadom. Više JLS mogu sporazumno osigurati zajedničku provedbu mjera gospodarenja otpadom. JLS nadležne su za osiguravanje javne usluge prikupljanja komunalnog otpada, uspostavu reciklažnih dvorišta te provedbu mjera sprječavanja odbacivanja otpada u okoliš kao i uklanjanje u okoliš odbačenog otpada, davanje suglasnosti za akciju prikupljanja otpada, provedbu izobrazno-informativnih aktivnosti te provedbu obveza propisanih Planom gospodarenja RH kao i ostalim obvezama propisanim ZOGO-om.

Trgovačka društva u javnom vlasništvu JLS obavljaju usluge sakupljanja, odnosno obrade određene posebne kategorije otpada, pružanje javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada i biorazgradivog otpada. Upravljaču radom CGO, sortirnice, reciklažnog centra.

Trgovačka društva u privatnom vlasništvu (pravne osobe i fizičke osobe – obrtnici koje obavljaju neku od djelatnosti gospodarenja otpadom) mogu biti uključena u gospodarenje otpadom obavljanjem djelatnosti prijevoza otpada, posredovanja u gospodarenju otpadom, trgovanja otpadom, sakupljanja otpadom, uporabe otpada, zbrinjavanja otpada, druge obrade otpada, te izvoz i uvoz otpada, provedbu akcija prikupljanja otpada, pružanje javne usluge prikupljanja komunalnog otpada i obavljanje poslova laboratorija

Služba za komunalni red (komunalno redarstvo) JLS je nadležna za provedbu mjera sprječavanja nepropisnog odbacivanja otpada u okoliš i za uklanjanje tako odbačenog otpada, pri čemu je za utvrđivanje činjeničnog stanja u vezi s odbačenim otpadom ovlaštena zatražiti nalog suda i asistenciju djelatnika ministarstva unutarnjih poslova.



10. MJERE ZA PROVEDBU PLANA

Ovim poglavljem opisane su mjere kojima se planira postići zadovoljenje zakonski propisanih ciljeva u gospodarenju otpadom do 2022. godine.

10.1 Mjere: Cijl smanjenja ukupne količine proizvedenog komunalnog otpada

Za ostvarenje Cilja 1.1. Smanjenje ukupne količina proizvedenog komunalnog otpada za 5% u odnosu na ukupno proizvedenu količinu komunalnog u 2015. godini potrebno je provesti mjere kojima bi se spriječio nastanak komunalnog otpada na području Općine.

Tablica 18. Mjere za ostvarenje Cilja 1.1. Smanjenje ukupne količina proizvedenog komunalnog otpada za 5% u odnosu na ukupno proizvedenu količinu komunalnog u 2015. godini

Br.	Mjera	Opis	Nositelji	Rok
1.	Kućno kompostiranje	<ul style="list-style-type: none">• Podjela kućnih kompostera te enzima za ubrzanje procesa kompostiranja.• Edukacija stanovnika Općine putem radionica i izrade informativnih materijala.	Općina, Pula Herculanea d.o.o., FZOEU	Kontinuirano
2.	Zelena javna nabava za ustanove i tijela javne vlasti	<ul style="list-style-type: none">• Kupnja proizvoda koji se mogu reciklirati, izbjegavati proizvode u jednokratnoj ambalaži, kupovati proizvode u povratnoj ambalaži ili kupovati proizvode u većim pakiranjima – koncentri.• Za ustanove/tvrtke koje kupuju vodu poticati kupovinu aparata za vodu (izmjena plastičnih boca s vodom).• Stimuliranje kupovine ekološki prihvatljivijih proizvoda.• Provedba nacionalnog akcijskog plana za zelenu javnu nabavu za razdoblje od 2018. do 2020. godine na lokalnoj razini.	Općina	Kontinuirano
3.	Poticaji	<ul style="list-style-type: none">• Poticanje stanovnika Općine na korištenje platnenih pelena.	Općina, Pula Herculanea d.o.o.	Kontinuirano



		<ul style="list-style-type: none">• Poticanje djelatnosti prerade odbačenog namještaja.• Poticanje razmjene dobara u cilju poticanja ponovnog korištenja proizvoda.• Motivirati organizatore događaja koji zakupljuju javne površine na korištenje biorazgradivih materijala (čaše, tanjuri i sl.).• Poticanje korištenja platnenih vrećica.		
4.	Edukacija stanovništva	<ul style="list-style-type: none">• Educiranje stanovništva o mogućim načinima izbjegavanja nastanka otpada i/ili njegovog mogućeg smanjenja (npr. obostrano kopiranje i printanje, prilikom kupovine proizvoda birati one s manje ambalaže, korištenje platnenih vrećica, kupovanje koncentrata proizvoda ...).• Informiranje stanovnika Općine o negativnom utjecaju prekomjerne potrošnje PVC vrećica.• Educiranje vlasnika restorana i ugostiteljskih objekata o načinima smanjenja nastanka otpada.• Organiziranje informativno - edukativnih kampanja na temu sprječavanja nastanka otpada od hrane.• Poticanje stanovništva na kupnju proizvoda koji se mogu reciklirati, izbjegavati proizvode u jednokratnoj ambalaži,	Općina, Pula Herculanea d.o.o., FZOEU	Kontinuirano



		<p>kupovati proizvode u povratnoj ambalaži ili kupovati proizvode u većim pakiranjima – koncentri.</p> <ul style="list-style-type: none">• Poticanje kupovine ekološki prihvatljivijih proizvoda.		
5.	Cjenik javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada	<ul style="list-style-type: none">• Revidirati postojeći cjenik javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada na način da se korisnika javne usluge dodatno potiče na smanjenje ukupne količine otpada te naplata odvoza otpada temeljem volumena predanog otpada.	Pula Herculanea d.o.o.	2017.
6.	Uspostava sustava doniranja hrane	<ul style="list-style-type: none">• Uključivanje Općine u kampanje RH kao i edukacija o doniranju hrane u sklopu edukacija građana o potrebi za smanjenjem nastajanja komunalnog otpada.	Općina, RH	Kontinuirano
7.	Odluka o implementaciji PGO RH	<ul style="list-style-type: none">• Implementacija, promocija i sudjelovanje u mjerama navedenim u Odluci o implementaciji PGO RH.	Općina, RH	Kontinuirano
8.	Plan sprječavanja nastanka otpada	<ul style="list-style-type: none">• Ostale mjere definirane Planom sprječavanja nastanka otpada u PGO RH (Poglavlje 9.)	Općina, RH	Kontinuirano

Cilj Okvirne direktive o otpadu ([2008/98/EC](#)) stavlja naglasak na sprječavanje nastajanja otpada kao prvu točku u hijerarhiji gospodarenja otpadom. Sukladno navedenoj direktivi, PGO RH također predviđa mjere sprječavanja nastajanja otpada. Prihvaćanjem navedenih mjera planira se postići smanjenje proizvodnje komunalnog otpada. Kao primarnu, dugoročnu i učinkovitu mjeru zaštite okoliša potrebno je težiti mjeri izbjegavanja, odnosno smanjivanja nastanka otpada.

Najbitnija mjera kojom bi se ostvarilo smanjenje proizvodnje komunalnog otpada je mjera edukacije stanovništva i gospodarskih subjekata na području Općine. Edukativne



aktivnosti izvodile bi se organiziranjem predavanja, seminara i radionica, izradom tiskanih materijala te objavama na internet stranicama i objavama putem ostalih medija. Tematika izobrazno-informativnih aktivnosti smanjenja proizvodnje otpada odnosila bi se u prvom redu na smanjenje nastanka otpada pomoću kućnog kompostiranja biorazgradivog otpada. Smanjenje nastanka otpada kupnjom „eko“ proizvoda, korištenjem platnenih vrećica, korištenjem biorazgradivih materijal, ali i ostalih načina smanjenja proizvodnje komunalnog otpada, također bi bile ciljne teme izobrazno-informativnih aktivnosti.

Kao najbitnija mjera smanjenja ukupnih količina proizvedenog otpada, osim edukacije stanovništva, smatra se poticanje stanovnika Općine na kućno kompostiranje putem spremnika - kompostera ili na svojim privatnim površinama (vrtovima). Općina bi svojim stanovnicima, u vidu poticanja kućnog kompostiranja, organizirala podjelu enzima kojim bi se procesi kompostiranja značajno ubrzali.

Općina može određenim zakonskim aktima odrediti poticaje kojima je konačni cilj smanjenje količina nastanka komunalnog otpada na području Općine. Za ustanove i tijela javne vlasti potrebno je uvesti koncept „zelene javne nabave“ koja se opisuje kao postupak pri kojem ustanove i javna tijela nastoje naručivati robu, usluge i radove koji tijekom svojeg životnog ciklusa imaju manji štetni učinak na okoliš od robe, usluga i radova s istom osnovnom funkcijom koje bi inače naručili. Također, Općina će poticati razmjenu dobara u cilju poticanja ponovnog korištenja proizvoda, odnosno smanjenja nastanka komunalnog otpada. Općinski poticaji vezani uz određene djelatnosti odnosit će se na poticanje djelatnosti prerade odbačenog namještaja, ali i poticanje otvaranja centara za ponovnu uporabu.

Revizijom postojećeg cjenika javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada potrebno je poticati stanovništvo Općine na smanjenje proizvodnje komunalnog otpada, odnosno na poticanje predaje samo onog otpada koji se ne može reciklirati i koji nije biorazgradiv.

U sklopu reciklažnog dvorišta Općine moguće je uspostaviti radionicu za restauraciju starog namještaja kojom bi se smanjile količine nastalog glomaznog otpada i zadovoljili ciljevi sprječavanja nastanka otpada.

Odlukom o implementaciji PGO RH definirane su određene aktivnosti na državnoj razini u kojima bi Općina izravno ili neizravno sudjelovala. U cilju sprječavanja nastanka otpada potiče se međusobna suradnja, informiranje i razmjena znanja o sprječavanju nastanka otpada, organiziranje tjedna sprječavanja nastanka otpada, promoviranje Eko oznaka, educiranje stanovnika, a posebno gospodarskih subjekata, na temu sprječavanja nastanka otpada od hrane, ali i sudjelovanje u projektima za unaprjeđenja sustava prikupljanja i obrade podataka o otpadu od hrane koji se provode od strane HAOP-a, kao i promoviranje i poticanje sustava doniranja hrane. U građevinarstvu je potrebno uključiti se u projekte razmjena znanja o zelenoj i održivoj gradnji, uspostave sustava naknada za ponovno korištenje materijala od rušenja i uključivanja građevnog otpada u burzu otpada. U vidu smanjenja proizvodnje otpada biti će potrebno primjenjivati planirane propise kojima će se regulirati naplata za lagane vrećice za nošenje u vidu informiranja potrošača o negativnom utjecaju prekomjerne potrošnje plastičnih vrećica na okoliš. Općina će sudjelovati u uspostavi i koordinaciji mreže ponovne uporabe, provedbi



projekata ponovne uporabe i uspostavi centara ponovne uporabe, a čije smjernice za ponovnu uporabu objavljuje nadležno Ministarstvo.

Indikatori uspješnosti provedbe Plana gospodarenja otpadom Općine za cilj smanjenja ukupne količine proizvedenog komunalnog otpada odnosile bi se na:

- broj podijeljenih kompostera na području Općine,
- broj održanih edukacija o gospodarenju otpadom na području Općine s brojem stanovnika Općine koji su prisustvovali edukaciji,
- podaci o količini kupljenih „eko“ proizvoda i proizvedene otpadne ambalaže na području Općine,
- broj korisnika spomenutih Općinskih poticaja,
- godišnje evidencije o količinama proizvedenog otpada na području Općine,
- evidenciju potrebnog broja mjesečnih odvoza MKO po domaćinstvu,
- analizu sastava MKO,
- brojnost projekata suradnje i provođenje mjera propisanih Odlukom o implementaciji PGO RH.

10.2 Mjere: Cilj odvojenog prikupljanja komunalnog otpada

Za ostvarenje **Cilja 1.2. Odvojeno prikupiti 60% komunalnog otpada (prvenstveno papir, karton, staklo, plastika, metal, biootpad i dr.)** u predstojećem planskom razdoblju potrebno je nastaviti s aktivnostima unaprjeđenja već postojećeg sustava odvojenog prikupljanja otpada iz komunalnog otpada, prvenstveno kroz razvoj infrastrukture i nabavu opreme, edukaciju i informiranje svih dionika sustava te revizijom sustava naplate javne usluge prikupljanja miješanog i biorazgradivog komunalnog otpada na način da se usluga prikupljanja i obrade naplaćuje po količini predanog otpada.

Tablica 19. Mjere za ostvarenje Cilja 1.2. Odvojeno prikupiti 60% komunalnog otpada

Br.	Mjera	Opis	Nositelji	Rok
1.	Nabava opreme i vozila za odvojeno prikupljanje otpada	<ul style="list-style-type: none">• Nabava novih spremnika/vrećica za sustav odvojeno prikupljanja otpada principom „od vrata do vrata“.• Uređenje lokacija „eko-box“-eva.• Nabava i postavljanje spremnika za prikupljanje otpadnog tekstila.• Nabava spremnika i vozila za odvojeno prikupljanje biootpada	Pula Herculanea d.o.o., Općina, koncesionari, FZOEU	2020.



Plan gospodarenja otpadom Općine Ližnjan – Lisignano za razdoblje 2017.-2022. godine

		<ul style="list-style-type: none">• Čipiranje spremnika za MKO (ugradnja čipova, uređaji za očitavanje, programska podrška)• Nabava i postavljanje spremnika za odvojeno prikupljanje otpada na području morskih luka• Nabava i postavljanje spremnika za odvojeno prikupljanje otpada na lokacijama koje su intenzivno turistički posjećene,		
2.	Reciklažno dvorište	<ul style="list-style-type: none">• Izgradnja i opremanje reciklažnog dvorišta na području Općine	Općina, FZOEU	2019.
3.	Mobilno reciklažno dvorište	<ul style="list-style-type: none">• Omogućiti građanima korištenje mobilnog reciklažnog dvorišta.	Pula Herculanea d.o.o., Općina	2017., kontinuirano
4.	Edukacija	<ul style="list-style-type: none">• Edukacija stanovništva o mogućnosti predaje otpada u reciklažnom dvorištu te odvajanju otpada na kućnom pragu i na zelenim otocima.• Edukacija turističkih posjetitelja o načinu gospodarenja otpadom na području Općine.	Općina, Pula Herculanea d.o.o., FZOEU, Turistička zajednica	Kontinuirano
5.	Cjenik javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada	<ul style="list-style-type: none">• Revidirati postojeći cjenik javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada na način da se korisnika javne usluge potiče na odvajanje otpada.	Pula Herculanea d.o.o.	2018.
6.	Komunalno redarstvo	<ul style="list-style-type: none">• Revidirati postojeću Odluku o komunalnom redu, posebno u djelu koji se tiče otpada.• Uspostaviti efikasnu službu komunalnog redarstva na području Općine,• Sezonski zapošljavati komunalne izvidnike koji bi nadgledali	Općina	2018., kontinuirano



Plan gospodarenja otpadom Općine Ližnjan – Lisignano za razdoblje 2017.-2022. godine

		<p>postupanje s otpadom na terenu (npr. zapošljavanje stipendiranih studenata Općine).</p> <ul style="list-style-type: none">• Nadgledati postupanje s komunalnim otpadom na području Općine od strane komunalnih redara / izvidnika.		
7.	Vođenje detaljne evidencije o vrstama i količinama odvojeno prikupljenog komunalnog otpada	<ul style="list-style-type: none">• Komunalna tvrtka i Općina moraju voditi detaljne evidencije o vrstama i količinama odvojeno prikupljenog komunalnog otpada na području Općine• Komunalna tvrtka mora na godišnjoj razini izvršiti prijavu komunalnog otpada u Registar onečišćavanja okoliša.• Općina mora izraditi analizu sastava MKO koji potječe s područja Općine.	Pula Herculeana d.o.o., Općina, HAOP	Kontinuirano
8.	Uspostava odvojenog sakupljanja otpada principom „od vrata do vrata“	<ul style="list-style-type: none">• Nabava spremnika za uspostavu sustava• Organiziranje plana odvoza otpada• Edukacija stanovništva	Općina, Herculeana d.o.o.	2019.
9.	Sortirница otpada i kompostana dimenzionirane za potrebe Općine	<ul style="list-style-type: none">• Pribavljanje potrebne dokumentacije, izgradnja i opremanje planiranih građevina	Općina	2022.
10.	Odluka o implementaciji PGO RH	<ul style="list-style-type: none">• Implementacija, promocija i sudjelovanje u mjerama navedenim u Odluci o implementaciji PGO RH	Općina, Herculeana d.o.o., RH	Kontinuirano

U narednom razdoblju, nastaviti će se prikupljanje odvojenih kategorija otpada i to: stakla, plastične ambalaže, papira i kartona te metala putem zelenih otoka na koje će stanovnici Općine moći donositi spomenute vrste otpada. Komunalna tvrtka će u suradnji s Općinom revidirati lokacije postojećih zelenih otoka te će se po potrebi postavljati nove lokacije zelenih



otoka. U starogradskoj jezgri naselja Općine predlaže se postavljanje podzemnih spremnika za odvajanje otpada radi očuvanja krajobraznih vizura područja.

U suradnji s komunalnom tvrtkom Herculanea d.o.o. Općina će postupno uspostaviti odvojeno sakupljanje otpada sistemom „od vrata do vrata“ kojim će stanovnici Općine izdvajati korisne komponente MKO na svom kućnom pragu. Za uspostavu cjelovitog sustava odvojenog prikupljanja otpada principom „od vrata do vrata“ potrebno će biti uložiti značajna materijalna sredstva za nabavku spremnika, vrećica, vozila i edukativnih materijala koji bi omogućili funkcioniranje sustava. Komunalna tvrtka planira uspostavu novog sustava odvojenog prikupljanja otpada s većim stupnjem individualizacije u kojem će se odvoz MKO naplaćivati proporcionalno proizvedenom otpadu, odnosno temelj budućeg načina obračuna cijene javne usluge odvoza MKO bit će volumen zadužene posude i broj pražnjenja iste. Sve kuće i višestambene zgrade zadužit će se za spremnik za MKO određenom volumena kojem će pristup imati točno određeni korisnici usluge. Spremnici za MKO bit će označeni oznakom – čipom. Kuće i manje višestambene zgrade odvajati će koristan otpad pomoću namjenskih vrećica (papir, plastika, staklo) te predavati ove vrste otpada sukladno planiranom rasporedu odvoza korisnih kategorija otpada. Za veće višestambene zgrade uredit će se prostor tzv. „eko-box“-eva gdje će se nalaziti spremnici za odvojeno prikupljanje korisnih kategorija otpada, ako i spremnika za MKO.

U sklopu morskih luka na području Općine potrebno je odrediti ograđenu lokaciju na kojoj bi se nalazili uređaji za prihvat i obradu sanitarnih voda s plovila, spremnici za odlaganje MKO, istrošenog ulja, ostataka goriva, zauljenih voda, akumulatora, itd. Za rješavanje problematike otpada s plovila, osim ograđenih prostora (*eko-boxeva*), ostavlja se mogućnost izgradnje plutajućih zelenih otoka na pontonima.

Na područjima koja su intenzivno turistički posjećena (posebice plaže) potrebno je u sezonskom dijelu godine odrediti dodatne zone sa spremnicima za prikupljanje otpada koji potječe od turista.

Revizija cjenika javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada koji potiče stanovnike Općine na odvajanje otpada također predstavlja mjeru za dostizanje propisanih ciljeva. Ciljne izmjene cjenika odnosile bi se na poticanje odvojenog sakupljanja otpada te na sankcioniranje onih stanovnika Općine koji odlažu problematičan otpad zajedno s MKO. Ova mjera će se detaljnije urediti i provesti nakon što se na razini RH donese Uredba kojom se uređuje gospodarenje komunalnim otpadom. Donošenjem spomenute Uredbe potrebno je također revidirati Odluku o komunalnom redu Općine u segmentu gospodarenja otpadom.

Postojeću Odluku o komunalnom redu Općine potrebno je revidirati i uskladiti s postojećom zakonskom regulativom, kao i sa svim budućim zakonskim promjenama.

Općina bi za dostizanje ciljeva u gospodarenju otpadom trebala urediti efikasnu službu komunalnog redarstva koje bi osim nadgledanja gospodarenje otpadom na području Općine vršila edukaciju stanovnika Općine. Komunalni redari bi svojim djelovanjem na terenu educirali građane o bitnim stavkama gospodarenja otpadom te na taj način realizirati ciljeve u gospodarenju otpadom. Radi olakšavanja rada komunalnog redarstva, Općina može sezonski



zapošljavati komunalne izvidnike koji bi eventualne nepravilnosti u gospodarenju otpadom prijavljivali komunalnom redarstvu.

Nadalje, Općina će na svom području izgraditi reciklažno dvorište kako bi omogućila stanovnicima Općine predaju onih kategorija otpada koje su namijenjene predaji u reciklažnom dvorištu. Za predavanje otpadnog ulja u reciklažnom dvorištu od strane stanovnika Općine potrebno je osigurati kanticu za predaju otpadnog ulja koji bi se zamjenjivale s čistim kanticama nakon predaje u reciklažnom dvorištu. Kao dodatne mjere za odvojeno prikupljanje otpada s područja Općine moguće je u sklopu reciklažnog dvorišta ishodovati koncesijsku dozvolu za primanje ambalaže za koju je predviđena naknada,. U sklopu reciklažnog dvorišta Općina može pristupiti nabavi sjeckalice za granje i vrtni otpad s ciljem usitnjavanja zelenog otpada. Sjeckalica bi se iznajmljivala stanovnicima Općine po simboličnoj cijeni, a usitnjeni otpad bi se kompostirao na lokaciji predviđenoj za kompostiranje.

Na prostoru Općine moguće je u suradnji s komunalnom tvrtkom osigurati funkciju mobilnog reciklažnog dvorišta kojim će i udaljenija naselja Općine imati osiguranu predaju otpada u reciklažnom dvorištu. Jedna od važnijih stavki ovakvog sustava gospodarenja otpadom je edukacija stanovnika Općine o odvojenom prikupljanju otpada na zelenim otocima, principom „od vrata do vrata“ te u (mobilnom) reciklažnom dvorištu.

Građevine kompostane i sortirnice otpada dimenzionirane za potrebe Općine planirane su do kraja planskog razdoblja (do 2022. godine) samo ukoliko se ostvare uvjeti za izgradnju istih u vidu potrebitost izgradnje takvih građevina, izvedbenih mogućnosti Općine ili ostvarenja vanjskog sufinanciranja.

Jedna od bitnijih stavki ovakvog sustava, ako ne i najbitnija, je edukacija stanovnika Općine o odvojenom prikupljanju otpada na zelenim otocima, principom „od vrata do vrata“ te u (mobilnom) reciklažnom dvorištu. S obzirom na značajnu turističku posjećenost Općine potrebno je provoditi i intenzivnu edukaciju turističkih posjetitelja o načinu gospodarenja otpadom Općine. Na području Općine potrebno je turiste informirati gdje i kako mogu odlagati i razvrstati koristan otpad u obliku tiskanih materijala na više jezika - letaka i obavijesti na internet stranicama Općine i Turističke zajednice. U suradnji s Turističkom zajednicom Općine potrebno je poticati iznajmljivače turističkih postelja na nabavu spremnika za odvajanje otpada u apartmanima kako bi turisti također mogli sudjelovati u izdvajanju komponenti iz MKO. Također, moguće je provedba sufinanciranja od strane Općine za iznajmljivače turističkih smještaja u svrhu dobivanja eko certifikata i oznaka za svoje djelatnosti.

Za dostizanje planiranih ciljeva odvojeno sakupljenog otpada potrebno je, između ostalog, voditi točnu evidenciju o količinama i vrstama prikupljenog otpada s područja Općine te takve podatke godišnje prijavljivati u Registar onečišćavanja okoliša. Općina će izraditi analizu MKO koji potječe s područja Općine kako bi se dobio uvid u točan sastav MKO.

Odlukom o implementaciji PGO RH definirane su određene aktivnosti na državnoj razini u kojima bi Općina izravno ili neizravno sudjelovala. Općina će sudjelovati u uspostavi sustava ponude i potražnje otpada („burza otpada“) na razini RH te će težiti zadovoljenju tehnoloških zahtjeva kojima mora udovoljavati određena vrsta otpada da bi bila prihvatljiva za recikliranje.



Indikatori uspješnosti provedbe Plana gospodarenja otpadom Općine za cilj odvojeno prikupljenog komunalnog otpada odnosile bi se na:

- praćenje sastava otpada na zelenim otocima,
- praćenje godišnjih količina odvojeno prikupljenog otpada putem zelenih otoka,
- praćenje godišnjih količina korisnog otpada koji je prikupljen sustavom „od vrata do vrata“,
- praćenje godišnje evidencije količina predanog otpada u (mobilnom) reciklažnom dvorištu,
- praćenje godišnjih količina MKO,
- broj održanih edukacija o gospodarenju otpadom na području Općine s brojem stanovnika Općine koji su prisustvovali edukaciji,
- broj održanih akcija prikupljanja otpada i količine prikupljenog otpada,
- praćenje rada službe komunalnog redarstva u pogledu gospodarenja otpadom na prostoru Općine,
- evidenciju potrebnog broja mjesečnih odvoza MKO po domaćinstvu,
- godišnju prijavu komunalne tvrtke u ROO bazu podataka,
- analizu sastava MKO.

10.3 Mjere: Cilj odvojenog prikupljanja biootpada

Za ostvarenje **Cilja 1.3. Odvojeno prikupiti 40% biootpada iz komunalnog otpada** potrebno je provesti mjere u nastavku.

Tablica 20. Mjere za ostvarenje Cilja 1.3. Odvojeno prikupiti 40% biootpada iz komunalnog otpada

Br.	Mjera	Opis	Nositelji	Rok
1.	Nabava opreme i vozila za odvojeno prikupljanje biootpada	<ul style="list-style-type: none">• nabava novih spremnika i ostale komunalne opreme za odvojeno prikupljanje biootpada,• nabava novih vozila za prikupljanje biootpada.	Herculanea d.o.o., Općina	2020.
2.	Raspored odvoza	<ul style="list-style-type: none">• uskladiti plan odvoza biootpada s dosadašnjim sustavom sakupljanja otpada	Herculanea d.o.o.	2017./2018.
3.	Edukacija stanovništva	<ul style="list-style-type: none">• organizacija radionica, predavanja, seminara o odvojenom prikupljanju biootpada na području Općine.	Herculanea d.o.o., Općina	Kontinuirano



Prethodno spomenutim mjerama za cilj smanjenja nastanka komunalnog otpada poticati će se stanovništvo na kućno kompostiranje na privatnim površinama ili pomoću spremnika-kompostera, dok će se gospodarenje biootpadom na području Općine odvijati na način odvojenog prikupljanja putem namjenskih spremnika.

Za dostizanje cilja odvojenog prikupljanja biootpada Općina mora u suradnji s komunalnom tvrtkom:

- ustrojiti potpuno novi sustav odvojenog prikupljanja biootpada koji do sada nije postojao,
- pristupiti nabavi nove komunalne opreme za prikupljanje biootpada i to prvenstveno spremnika za odvojeno prikupljanje biootpada te komunalnih vozila,
- uskladiti plan odvoza biootpada s dosadašnjim sustavom gospodarenja otpadom na području Općine,
- provoditi intenzivnu edukaciju stanovnika Općine, ali i gospodarskih subjekata, o odvojenom prikupljanju biootpada na području Općine te o kompostiranju biorazgradivog komunalnog otpada putem radionica, seminara, tiskanih edukativnih materijala i putem medija,
- cjenikom javne usluge prikupljanja MKO motivirati stanovnike Općine na izdvajanje biootpada iz MKO,

Ovakav način gospodarenja biootpadom zahtjeva dodatna financijska ulaganja za nabavu dodatne komunalne opreme kao i intenzivnu edukaciju građana o načinu gospodarenja biootpadom na području Općine, ali i određeni period prilagodbe za stanovnike Općine na novi sustav gospodarenja biootpadom.

Što se tiče biorazgradivog otpada, njegov udio u MKO će se ubuduće smanjivati jer će se na području Općina poticati kućno kompostiranje. Komunalna tvrtka izrađivat će godišnje analizu MKO koji potječe s područja Općine kako bi se dobio uvid u točan sastav MKO temeljem kojeg se mogu procijeniti količine proizvedenog i kućno kompostiranog biorazgradivog otpada.

Spomenutim mjerama i aktivnostima poboljšali bi se sadašnji rezultati i u konačnici, kroz određeno vrijeme, ostvario bi se cilj odvojenog prikupljanja 40% mase ukupno proizvedenog biootpada koji je sastavni dio MKO.

Indikatori uspješnosti provedbe Plana gospodarenja otpadom Općine za cilj odvojeno prikupljenog biootpada odnosit će se na godišnje količine odvojeno prikupljenog biootpada te na analize sastava MKO prikupljenog s područja Općine.

10.4 Mjere: Cilj smanjenja odlaganja komunalnog otpada

Za ostvarenje **Cilja 1.4. Odložiti manje od 25% komunalnog otpada** potrebno je provesti sve prethodno predložene mjere za dostizanje ciljeva u gospodarenju otpadom. Provođenjem svih mjera za dostizanje ostalih ciljeva u gospodarenju otpadom na prostoru



Općine posljedično će se ostvariti i mjera za odlaganje manje od 25% proizvedenog komunalnog otpada.

Tablica 21. Mjere za ostvarenje Cilja 1.4. Odložiti manje od 25% komunalnog otpada

Br.	Mjera	Opis	Nositelji	Rok
1.	Ostale mjere	<ul style="list-style-type: none">ostvarivanje svih ostalih mjera koje su propisane ovim Planom.	Pula Herculanea d.o.o., Općina	Kontinuirano
2.	Analiza otpada	<ul style="list-style-type: none">redovita godišnja analiza sastava MKO	Pula Herculanea d.o.o.	Kontinuirano
3.	CGO	<ul style="list-style-type: none">predaja otpada u CGO na kojem se odlažu minimalne količine predanog komunalnog otpada	Pula Herculanea d.o.o.	Kontinuirano

Praćenje udjela biorazgradivog otpada u miješanom komunalnom otpadu potrebno je kao mjera za smanjenje količina odloženog komunalnog otpada u segmentu procjene količina kućno kompostiranog otpada. Mjera uključuje redovite analize sastava miješanog komunalnog otpadu s područja Općine od strane komunalne tvrtke Herculanea d.o.o. za potrebe praćenja ciljeva i određivanja udjela biorazgradive komponente u otpadu.

Za potrebe zadovoljenja cilja odlaganja manje od 25% proizvedenog komunalnog otpada bit će potrebno uzeti u obzir i CGO Kaštijun, odnosno MBO tehnologiju obrade komunalnog otpada kojom se planira na odlagalište odložiti samo 15% nastalog komunalnog otpada.

Poticajnom naknadom za smanjenje količine miješanog komunalnog otpada koji se odlaže na odlagalištima, propisanom Uredbom o gospodarenju komunalnim otpadom (NN 50/17), poticati će se sve JLS u RH, pa tako i Općinu, na smanjenje količina MKO koje se odlaže na odlagalištu otpada.

Indikatori uspješnosti provedbe Plana gospodarenja otpadom Općine za cilj smanjenja odloženog komunalnog otpada odnosile bi se na:

- ukupne godišnje količine odvojeno prikupljenog otpada na području Općine,
- ukupne godišnje količine otpada s područja Općine koje se obrađuju u CGO Kaštijun,
- analizu MKO s područja Općine kako bi se pratile količina otpada koji se kućno kompostira,
- visinu poticajne naknade za smanjenje količine miješanog komunalnog otpada koji se odlaže na odlagalištima.



10.5 Mjere: Cilj unaprijeđenja sustava gospodarenja građevnim otpadom

Cilj u gospodarenju otpadom koji se tiče građevnog otpada nalaže do 2022. godine odvojeno prikupiti 75% mase proizvedenog građevnog otpada.

Na prostoru Općine planirati će se izgradnja reciklažnog dvorišta za građevinski otpad ukoliko se ostvare uvjeti za izgradnju istog (određivanje zadovoljavajuće lokacije, ostvarivanje sufinanciranja...).

U sklopu reciklažnog dvorišta Općine postaviti će se spremnici prikupljanje i privremeno skladištenje manjih količina građevinskog otpada od stanovnika Općine. Građevinski otpad, na ovaj način prikupljen i privremeno skladišten, odvozila bi komunalna tvrtka do lokacije odlagališta otpada ili do lokacije reciklažnog dvorišta za građevinski otpad koje se ne nalazi na prostoru Općine.

Isto tako, potrebna suradnja komunalnog redarstva sa inspeksijskim službama kako bi se spriječilo poduzetnike koji se bave gradnjom i uređenjem građevina da pravilno postupaju s građevnim otpadom. JLS može djelovati i putem svojih akata kako bi stimulirala/kontrolirala investitore i građevinske tvrtke na pravilno postupanje s građevnim otpadom.

Indikatori za uspješnost provedbe mjera prikupljanja građevnog otpada od građana odnosile bi se na evidenciju prikupljenih godišnjih količina te vrste otpada.

10.6 Mjere: Cilj unaprijeđenja sustava gospodarenja ostalim kategorijama otpada

Za unaprijeđenje gospodarenja ostalim kategorijama otpada potrebno je vršiti konstantnu edukaciju stanovnika Općine kako bi ih se informiralo o mogućnostima odvajanja otpada na zelenim otocima, kućnom pragu i reciklažnom dvorištu.

Za otpadni tekstil potrebno je odrediti lokacije za postavljanje spremnika namijenjenih prikupljanju otpadnog tekstila te surađivati s koncesionarima koji prikupljaju tu vrstu otpada.

Zeleni otpad (trava, lišće, vrtni otpad) s područja Općine stanovnici će kompostirati u vlastitim dvorištima kako bi smanjili ukupne količine proizvedenog komunalnog otpada.

Glomazni otpad s područja Općine moći će se predavati u reciklažnom dvorištu Općine ili u akcijama prikupljanja otpada.

Sav problematičan otpad stanovnici Općine moći će predavati u (mobilnom) reciklažnom dvorištu ili na mjestu kupnje proizvoda od kojeg nastaje opasan otpad sukladno zakonskim propisima, dok će ostale komponente MKO odvajati putem zelenih otoka i na kućnom pragu.

Opasan otpad koji nastaje određenom proizvodnom djelatnošću potrebno je propisno privremeno skladištiti do predaje takvog otpada ovlaštenoj osobi uz ispunjavanje prateće dokumentacije. U svrhu nadzora predaje proizvodnog otpada komunalno redarstvo može tražiti uvid u dokumentaciju za gospodarenje otpadom u gospodarskim subjektima (prateći listovi i ONTO očevidnici).

Indikatori za uspješnost provedbe mjera prikupljanja ostalih kategorija otpada od građana odnosile bi se na evidenciju prikupljenih godišnjih količina tih vrsta otpada.



10.7 Mjere: Cilj sanacije lokacija onečišćenih nepropisno odbačenim otpadom u okoliš

Kako na području Općine postoji zabilježene lokacije onečišćene otpadom odbačenim u okoliš, tzv. divlja odlagališta otpada, mjere sanacije tih lokacija navedene su u nastavku.

Predložene mjere za postupanje ukoliko se na području Općine pojave lokacije na kojima je otpad nepropisno odbačen u okoliš dane su u nastavku:

1. Ukoliko dođe do nastanka divljeg odlagališta, izvršiti detaljan pregled istog, utvrditi vlasnika zemljišta na kojem se nalazi otpad, izdati rješenje o uklanjanju. Ukoliko je vlasnik zemljišta Općina, potrebno je zemljište ograditi i onemogućiti daljnji pristup. Uspostaviti nadzor (česte kontrole, kamere i sl.) koji bi onemogućio daljnje odlaganje otpada na predmetnu lokaciju. Ukloniti otpad na propisani način.
2. Nadzirati lokaciju divljeg odlagališta i lokacije na kojima je moguća pojava divljih odlagališta,
3. Uspostaviti efikasnu službu komunalnog redarstva na području Općine,
4. Naplaćivanje kazni za odlaganje otpada na za to nepredviđenom mjestu,
5. Provoditi redovite akcije čišćenja nepropisno odbačenog otpada u koje se uključuju stanovnici Općine. Stanovnici Općine koji se odazovu akciji nagrađuju se jednokratnim umanjenjem računa za komunalne usluge ili na drugi način.

Na internetskim stranicama Općine potrebno je objaviti, ali i uspostaviti, besplatne telefonske brojeve na koje stanovnici Općine mogu prijaviti nepropisno odbačen otpad u okoliš.

Na godišnjoj bazi će se u suradnji s turističkom zajednicom, školama, vrtićima, udrugama i komunalnim društvom organizirati čišćenje okoliša od nepropisno odloženog otpada u okoliš kao i edukacije o štetnosti otpada koji je na taj način odbačen u okoliš.

Indikatori za uspješnost provedbe mjera sanacije lokacija onečišćenih otpadom odnosit će se na broj novonastalih lokacija onečišćenih nepropisno odbačenim otpadom u okoliš te na uložena sredstva u procese sanacije postojećih lokacija onečišćenih nepropisno odbačenim otpadom u okoliš.

10.8 Mjere: Cilj kontinuiranog provođenja izobrazno-informativnih aktivnosti

U svrhu ostvarivanja cilja **4. Kontinuirano provoditi izobrazno-informativne aktivnosti** potrebno je provesti mjere u nastavku s naglaskom na sprječavanje nastanka otpada, povećanja odvojenog prikupljanja otpada i ponovne uporabe te sprječavanje odlaganja problematičnog otpada u miješani komunalni otpad.

Za uspostavu održivog gospodarenja otpadom na području Općine sukladno PGO RH potrebno je značajne napore uložiti u edukaciju stanovnika Općine, ali i svih ostalih sudionika u gospodarenju otpadom. Bez provedbe kvalitetnih izobrazno-informativnih programa neće biti moguće dostići ciljeve u gospodarenju otpadom koji su propisani do 2022. godine.

Jedinica lokalne samouprave dužna je o svom trošku, na odgovarajući način osigurati godišnje provedbu izobrazno-informativnih aktivnosti u vezi gospodarenja otpadom na svojem



području, a osobito javne tribine, informativne publikacije o gospodarenju otpadom i objavu specijaliziranih priloga u medijima kao što su televizija i radio. Jedinica lokalne samouprave dužna je u sklopu mrežne stranice uspostaviti i ažurno održavati mrežne stranice s informacijama o gospodarenju otpadom na svojem području.

Stanovništvo Općine potrebno je kroz edukacije, radionice, pisane materijale, internet informiranje i ostale vrste informiranja educirati o:

- potrebama i načinima odvojenog prikupljanja otpada na području Općine,
- pravilnom postupanju s otpadom,
- kućnom kompostiranju,
- štetnosti problematičnog otpada i divljih odlagališta otpada po okoliš,
- mjerama i akcijama koje se namjeravaju poduzeti kako bi se spriječilo nepropisno odlaganje otpada.

Za edukacije je potrebno predvidjeti dinamiku akcija i potrebna sredstva za predavače i pisane materijale. Edukacije će se provoditi, osim suradnje s komunalnom tvrtkom Herculanea d.o.o., i u suradnji sa nevladinim udrugama za zaštitu okoliša. Edukacije će se provoditi najmanje dva puta godišnje.

U suradnji s komunalnom tvrtkom Herculanea d.o.o. potrebno je 2 puta godišnje organizirati „Info punkt“ gdje će stanovnici Općine moći dobiti informacije o pravilnom postupanju s otpadom. U suradnji s komunalnom tvrtkom Herculanea d.o.o. potrebno je organizirati izlete i posjete komunalnoj tvrtki i reciklažnom dvorištu za djecu u vrtićima i školama kako bi se i najmlađi stanovnici Općine educirali o postupanju s otpadom.

U sklopu organiziranih edukacija o gospodarenju otpadom za stanovnike Općine moguće je urediti sustav motivacije stanovnika na način da im prisustvovanje na edukaciji umanjuje cijenu odvoza MKO ili im prisustvovanjem na edukaciji Općina financira nabavu spremnika za odvojeno prikupljanje otpada.

MZOE izraditi će i objaviti Program izobrazno-informativnih aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom koji će usmjeriti edukacijske aktivnosti na državnoj razini, a posljedično i na lokalnim razinama koje će provoditi aktivnosti predviđene spomenutim Programom. Također, na državnoj razini planira se provesti nacionalna kampanje na temu održivog gospodarenja otpadom.

Indikatori za uspješnost provedbe mjera izobrazno-informativnih aktivnosti odnosile bi se na:

- broj godišnjih edukacija o gospodarenju otpadom na području Općine,
- broj stanovnika Općine koji su prisustvovali edukacijama,
- godišnja financijska sredstva od strane Općine i komunalne tvrtke koja su uložena u izobrazno-informativne aktivnosti,
- broj godišnjih objava u medijima vezano uz gospodarenje otpadom na području Općine (internet stranica komunalne tvrtke Herculanea d.o.o. i Općine, radio, televizija...).



- provođenje edukacijskih aktivnosti prema državnom Programu izobrazno-informativnih aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom.

10.9 Mjere: Cilj unaprijeđenja nadzora nad gospodarenjem otpadom

Za ostvarivanje cilja 4. **Unaprijediti nadzor nad gospodarenjem otpadom** potrebno je provesti mjere opisane u nastavku.

- Učinkoviti rad komunalnog redarstva – potrebno je kontinuirano educirati komunalne redare. Za ispomoc komunalnim redarima, a u periodima kada se očekuje veći komunalni nered, privremeno zaposliti „komunalne izvidnike“ koji obavljaju manje složene poslove izvida i na terenu djeluju preventivno. Komunalni izvidnici mogu biti studenti koje općina stipendira. Prethodno ih je potrebno jednokratno educirati o osnovama gospodarenja komunalnim otpadom i o komunalnom redu u Općini.
- Poboljšati evidenciju o prikupljenim vrstama otpada kako bi se mogli pratiti trendovi i propisivati potrebne korektivne mjere u cilju dostizanja ciljeva.
- Softverska rješenja za prijave građana o nepropisno odloženom otpadu/nepravilnom postupanju s otpadom.
- Video nadzor na lokacijama na kojima se učestalo pojavljuje nepropisno odbačeni otpad u okoliš.

Indikatori uspješnosti provedbe mjera nadzora nad gospodarenjem otpadom odnosile bi se na:

- broj lokacija onečišćenih nepropisno odbačenim otpadom,
- broj dojava građana o nepropisnom gospodarenju otpadom na području Općine,
- praćenje rada službe komunalnog redarstva u pogledu gospodarenja otpadom na prostoru Općine,
- evidenciju godišnjih količina o prikupljenim vrstama i količinama otpada s područja Općine.

10.10 Mjere: Cilj ispunjavanje obveza Općine određene ZOGO-om

ZOGO-om su propisane obveze JLS u pogledu gospodarenja otpadom. Tablicom u nastavku prikazane su obveze Općine i mjere ispunjenja istih.

Tablica 22. Obveze JLS prema ZOGO-u i mjere ispunjenja obveza

Redni broj	JLS je sukladno ZOGO-u dužna osigurati:	Status i mjere ispunjenja obveza
1.	Javnu uslugu prikupljanja miješanog komunalnog otpada, i biorazgradivog komunalnog otpada	<ul style="list-style-type: none">• Osigurana je javna usluga prikupljanja miješanog komunalnog otpada.• Javna usluga prikupljanja biorazgradivog komunalnog otpada nije uspostavljena.• Potrebno je uspostaviti sustav odvojenog prikupljanja biootpada.



Plan gospodarenja otpadom Općine Ližnjan – Lisignano za razdoblje 2017.-2022. godine

2.	Odvojeno prikupljanje otpadnog papira, metala, stakla, plastike i tekstila te krupnog (glomaznog) komunalnog otpada	<ul style="list-style-type: none">• Odvojeno se prikuplja plastika, metal, staklo, papir i karton te glomazni otpad.• Na području Općine potrebno je uspostaviti kvalitetnije odvojeno prikupljanje tekstila putem namjenskih spremnika na javnim površinama, u reciklažnom dvorištu ili u akcijama prikupljanja otpada.• Također, potrebno je unaprijediti sustav odvojenog prikupljanja metala
3.	Sprječavanje odbacivanja otpada na način suprotan ovom ZOGO-u te uklanjanje tako odbačenog otpada	<ul style="list-style-type: none">• Na području Općine postoje evidentirane lokacije na kojima se nalazi otpad nepropisno odbačen u okoliš.• Za sve spomenute lokacije, ali i za sve novonastale lokacije na kojima je otpad nepropisno odbačen u okoliš, potrebno je u što kraćem roku pokrenuti postupak sanacije.
4.	Provedbu PGO RH	<ul style="list-style-type: none">• PGO RH će se provoditi nakon što se na Općinski plan gospodarenja otpadom za razdoblje 2017.-2022. godine donese suglasnost županijskog nadležnog tijela.
5.	Donošenje i provedbu plana gospodarenja otpadom jedinice lokalne samouprave	<ul style="list-style-type: none">• Plan gospodarenja otpadom Općine za razdoblje 2017.-2022. godine donijeti će se na Općinskom vijeću nakon što se na navedeni Plan donese suglasnost županijskog nadležnog tijela. Nakon donošenja Plana krenuti će se s provedbom istog.
6.	Provođenje izobrazno-informativne aktivnosti na svom području	<ul style="list-style-type: none">• Općina će u suradnji s komunalnom tvrtkom provoditi intenzivnu edukaciju stanovnika kako bi se dostigli planirani ciljevi u gospodarenju otpadom.
7.	Mogućnost provedbe akcija prikupljanja otpada	<ul style="list-style-type: none">• Općina će u suradnji s komunalnom tvrtkom na svom području provoditi akcije prikupljanja otpada.
8.	Postavljanje odgovarajućeg broja spremnika za odvojeno sakupljanje otpada	<ul style="list-style-type: none">• Na području Općine postavljen je određeni broj spremnika za odvojeno prikupljanje otpada na zelenim otocima.• Općina će pristupiti nabavi i postavljanju novih spremnika za odvojeno prikupljanje otpada na zelenim otocima i individualnih spremnika za sustav „od vrata do vrata“ kako bi se postigli planirani ciljevi gospodarenja otpadom.
9.	Funkcioniranje najmanje jednog reciklažnog dvorišta (stalno i mobilno)	<ul style="list-style-type: none">• Općina na svom području nije uspostavila funkcioniranje (mobilnog) reciklažnog dvorišta.• Općina će pokrenuti postupak izgradnje reciklažnog dvorišta na svom području.• Općina će u suradnji s komunalnom tvrtkom osigurati funkciju mobilnog reciklažnog dvorišta za prostor Općine.



10.	Obavještanje kućanstva o lokaciji i izmjeni lokacije reciklažnog dvorišta i spremnika za odvojeno sakupljanje otpada	<ul style="list-style-type: none">• Svaka promjena lokacije mobilnog reciklažnog dvorišta ili spremnika za odvojeno prikupljanje otpada na javnim površinama bit će pravovremeno objavljeno putem medija (internet, televizija, pisani materijali...).
11.	Prostorno-planskom dokumentacijom odrediti građevine za gospodarenje otpadom	<ul style="list-style-type: none">• Prostorno-planskom dokumentacijom Općine nisu određene lokacije građevina za gospodarenje otpadom.• Izmjenama prostorno-planske dokumentacije potrebno je predvidjeti građevine za gospodarenje otpadom (reciklažno dvorište).
12.	Donošenje odluke o načinu pružanja i naplate javne usluge sakupljanja otpada po kriteriju obračuna količine otpada	<ul style="list-style-type: none">• Općina će donijeti Odluku o načinu pružanja i naplate javne usluge sakupljanja otpada po kriteriju obračuna količine otpada nakon što Uredba o gospodarenju komunalnim otpadom stupi na snagu.
13.	Donošenje godišnjih izvješća o uklanjanju odbačenog otpada i odluke o provedbi mjera za sprječavanje nepropisnog odbacivanja otpada i mjera za njegovo uklanjanje	<ul style="list-style-type: none">• Općina će donositi godišnja izvješća o uklanjanju odbačenog otpada i Odluku o provedbi mjera za sprječavanje nepropisnog odbacivanja otpada i mjera za njegovo uklanjanje.

U pogledu izvršavanja obveza JLS propisanih ZOGO-om Općina će pristupiti izgradnji reciklažnog dvorišta na svom području koje će ubuduće omogućavati stanovnicima Općine predavanje određenih kategorija otpada odvojeno od MKO. U suradnji s komunalnom tvrtkom može se omogućiti usluga mobilnog reciklažnog dvorišta za ona naselja koja su udaljenija od općinskog reciklažnog dvorišta.

Nove lokacije zelenih otoka na području Općine odredit će se i urediti u obliku „eko-box“-eva u suradnji s komunalnom tvrtkom i u skladu s novim načinom odvojenog prikupljanja otpada principom „od vrata do vrata“. Općina će postepeno u suradnji s komunalnom tvrtkom uspostaviti odvojeno prikupljanje otpada principom „od vrata do vrata“ pomoću namjenskih spremnika i vrećica za korisne kategorije otpada koje će se prikupljati prema planu odvoza korisnih kategorija otpada.

U budućem razdoblju potrebno je poraditi na poboljšanju trenutno sustava odvojenog prikupljanja tekstila u vidu postavljanja spremnika na javnim površinama, predaje takvog otpada u reciklažnom dvorištu i organiziranju akcija prikupljanja spomenutog otpada. Sezonske akcije prikupljanja glomaznog otpada putem otvorenih spremnika za glomazni otpad će se nastaviti provoditi. Edukacijom stanovnika Općine potrebno je akcijama prikupljanja glomaznog otpada prikupljati samo navedeni otpad, a ne razne druge vrste otpada koje završavaju u namjenskim otvorenim spremnicima za glomazni otpad.

Sve informacije vezane uz lokaciju spremnika za odvojeno prikupljanje otpada i lokaciju mobilnog reciklažnog dvorišta biti će pravovremeno objavljene na internet stranicama Općine i komunalne tvrtke, ali i putem pisanih obavijesti uz račune javne usluge prikupljanja MKO.



U budućem planskom razdoblju Općina će morati provoditi intenzivnu edukaciju stanovništva o načinu gospodarenja otpadom na području Općine kako bi se dostigli nacionalni ciljevi gospodarenja otpadom.

Javna usluga prikupljanja biorazgradivog otpada će se uspostaviti na način odvojenog prikupljanja biootpada putem namjenskih spremnika za predavanje biootpada.

Općina će usvajanjem ovog Plana na svom području provoditi ciljeve gospodarenja otpadom određene novim PGO RH.

Općina će sanirati sve lokacije onečišćene nepropisno odbačenim otpadom u okoliš, nastaviti će s nadgledanjem prostora Općine s ciljem sprječavanja nepropisno odloženog otpada u okoliš te će dodatno educirati građane u pogledu pravilnog gospodarenja otpadom.

Pravna i fizička osoba – obrtnik može, u suradnji s osobom koja posjeduje važeću dozvolu za gospodarenje vrstom otpada koji će se prikupljati akcijom, organizirati akciju prikupljanja određenog otpada u svrhu provedbe sportskog, edukativnog, ekološkog ili humanitarnog sadržaja ako je ishodila suglasnost upravnog odjela jedinice lokalne samouprave nadležnog za poslove zaštite okoliša. Potrebno je organizirati akcije prikupljanja papira i kartona, baterija, starih lijekova, EE otpada i ostalih vrsta problematičnog otpada kako bi se i kroz akcije korisnici educirali o štetnosti istog, ukoliko se ne izdvoji iz komunalnog otpada.

Općina će, sukladno Zakonu, donijeti Odluku o načinu pružanja i naplate javne usluge sakupljanja otpada po kriteriju obračuna količine otpada, kao i Odluku o provedbi posebnih mjera sprječavanja odbacivanja otpada u odnosu na lokacije na kojima je u više navrata utvrđeno nepropisno odbacivanje otpada. Također, Općina će obavljati godišnje dužnosti propisane ZOGO-om u vidu dostave Izvješća o provedbi Plana gospodarenja otpadom Općine i godišnjeg Izvješća o lokacijama i količinama odbačenog otpada, troškovima uklanjanja odbačenog otpada i provedbi mjera za sprječavanje odbacivanja otpada.

Zaključno, provedbom svih mjera za dostizanje ciljeva iz PGO RH Općina bi posljedično ostvarila i izvršenje obveza propisanih ZOGO-om.



11. PROJEKTI VAŽNI ZA PROVEDBU PLANA GOSPODARENJA OTPADOM

Popis važnih projekata za provedbu ovog Plana i dostizanje ciljeva dan je u Tablici 23.

Tablica 23. Popis projekata važnih za provedbu Plana prema PGO RH

Br.	Popis projekata važnih za provedbu Plana - RH	Popis projekata važnih za provedbu Plana - Općina
1.	Provedba izobrazno-informativnih aktivnosti	Provedba izobrazno-informativnih aktivnosti
2.	Unaprjeđenje informacijskog sustava gospodarenja otpadom	-
3.	Nabava i distribucija kućnih kompostera	Nabava i distribucija kućnih kompostera
4.	Nabava opreme, vozila i plovila za odvojeno prikupljanje biootpada, papira/kartona, stakla, metala i plastike	Nabava nove komunalne opreme za odvojeno prikupljanje otpada – spremnici i vozila
5.	Izgradnja postrojenja za sortiranje odvojeno prikupljenog papira/kartona, metala, stakla, plastike i drva (sortirnica)	Izgradnja sortirnice
6.	Izgradnja postrojenja za biološku obradu odvojeno prikupljenog biootpada	Izgradnja kompostane
7.	Izgradnja reciklažnih dvorišta	Izgradnja reciklažnog dvorišta na području Općine
8.	Izgradnja centara za gospodarenje otpadom	-
9.	Izgradnja odlagališnih ploha za odlaganje otpada koji sadrži azbest	-
10.	Izgradnja reciklažnih dvorišta za građevni otpad	Izgradnja reciklažnog dvorišta za građevni otpad na području Općine
11.	Sanacija odlagališta neopasnog otpada	Sanacija „divljih odlagališta otpada“
12.	Sanacija „crnih točaka“	-



12. PLAN SPRJEČAVANJA NASTANKA OTPADA

Republika Hrvatska do sada nije imala obvezu pripreme Plana sprječavanja nastanka otpada, pa iako se neke mjere sprječavanja nastanka otpada već provode, nedostaje odgovarajuća organizacija sustava sprječavanja nastanka otpada, kao i konkretni pokazatelji za praćenje učinkovitosti mjera. U svrhu poticanja provedbe aktivnosti sprječavanja nastanka otpada, sve zemlje članice EU, pa tako i RH dužne su izraditi Plan sprječavanja nastanka otpada, a sukladno Direktivi 2008/98/EZ njegov okvirni sadržaj definiran je Prilogom IV. navedene Direktive, a koji je prenesen ZOGO-om. Prema ZOGO-u sprječavanje nastanka otpada podrazumijeva mjere poduzete prije nego neka tvar, materijal ili proizvod postane otpad, u svrhu smanjenja količina otpada, uključujući ponovnu uporabu proizvoda i produljenje njihova životnog vijeka, smanjenje negativnih utjecaja nastalog otpada na okoliš i ljudsko zdravlje, te smanjenje sadržaja opasnih tvari u materijalima i proizvodima.

Planom gospodarenja otpadom RH za razdoblje 2017.-2022. godine izrađen je i Plan sprječavanja nastanka otpada.

Sprječavanjem nastanka otpada postiže se smanjenje količina i toksičnosti otpada prije nego bilo koji drugi postupak uporabe ili zbrinjavanja uopće postanu opcija.

Sprječavanje nastanka otpada pridonosi ostvarenju sljedećih općih ciljeva gospodarenja otpadom:

- odvajanje gospodarskog rasta od porasta količina nastalog otpada
- očuvanje prirodnih resursa
- smanjenje ukupne mase otpada koja se odlaže na odlagališta
- smanjenje emisija onečišćujućih tvari u okoliš
- smanjenje opasnosti za zdravlje ljudi i okoliš.

12.1 Postojeće stanje na sprječavanju nastanka otpada, ciljevi i prioriteti

Komunalni otpad sastoji se od različitih vrsta iskoristivih materijala različitog porijekla nastanka, ali isto tako određene komponente komunalnog otpada sadrže opasne tvari štetne za okoliš i ljudsko zdravlje. Unatoč značajnim naporima na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini da se smanji količina komunalnog otpada koji nastaje i koji se odlaže na odlagališta, prema službenim podacima HAOP-a, postotak odvojeno skupljenog i oporabljenog otpada još uvijek je relativno nizak i najveći dio proizvedenog komunalnog otpada završi na odlagalištima otpada i to bez prethodne obrade.

Biootpad zauzima značajno mjesto u programima europskih institucija pa je tako potrebno osigurati odvojeno prikupljanje biootpada s namjerom kompostiranja i digestije biootpada, obradu biootpada na način da se postiže visok stupanj zaštite okoliša, korištenje za okoliš sigurnih materijala proizvedenih iz biootpada i dr. Postojeći zakonski okvir za gospodarenje komunalnim otpadom koji propisuje kvantitativne ciljeve vezane za biorazgradivi komunalni otpad, ekonomske mjere u vidu naknada, uključujući i propis koji regulira gospodarenje nusproizvodima i ukidanje statusa otpada, a kojim su propisani posebni kriteriji za ukidanja statusa otpada za kompost i anaerobni digestat, izvrsna su osnova za kreiranje



sustava u kojem će se učinkovito primjenjivati definirani red prvenstva u gospodarenju biootpadom.

Obzirom na sustavne promjene u računalnoj tehnologiji i pojavljivanje novih elektroničkih kućanskih pomagala ovaj tok otpada predstavlja jednu od najbrže rastućih kategorija otpada. Sve je veći broj uređaja i opreme koji nakon svoga vijeka trajanja postaju EE otpad, uzrokujući time dva problema: onečišćenje okoliša i nepovratni gubitak vrijednih sirovina.

Naime, EE otpad može sadržavati opasne materijale, kao što su npr. olovo, krom, kadmij, živa, fosfor, razni bromidi, berilij, barij, silicij, arsen, itd. Živa iz elektroničke opreme predstavlja vodeći izvor žive u komunalnom otpadu. Dodatno, plastici koja se koristi u elektroničkoj opremi često se dodaju i inhibitori požara na bazi broma, koji uslijed neodgovarajućeg gospodarenja ovom vrstom otpada mogu uzrokovati značajne negativne učinke na okoliš. S druge strane, EE otpad sadrži brojne vrijedne materijale (staklo, plastiku, plemenite metale), koji se mogu ponovno iskoristiti. Ponovna uporaba i recikliranje sirovina iz islužene elektroničke opreme pomaže u očuvanju prirodnih resursa i sprječavanju onečišćenja zraka i vode i sprječavanju nastanka stakleničkih plinova uzrokovanih proizvodnjom novih proizvoda. Zbog svega navedenog od izuzetne je važnosti spriječiti nastanak EE otpada i ponovno iskoristiti ili reciklirati staru EE opremu i uređaje, te je stoga predložen niz mjera i provedbenih mehanizama za smanjenje količina ukupno nastalog EE otpada i smanjenje njegova štetnog utjecaja na okoliš.

Papir je jedan od najvažnijih i najraširenijih potrošačkih materijala s gotovo neograničenom mogućnošću namjene. U komunalnom otpadu nalazi se oko 30% otpada od papira i kartona. Ukoliko se odlaže, organski otpad kao što je papir razgrađuje se u bioplin, koji sadrži metan – staklenički plin povezan sa globalnim zatopljenjem. Otpadni papir i karton u tijelu odlagališta sporo se razgrađuju te značajno produljuju vijek aktivnosti odlagališta. Obzirom na visok udio ove vrste otpada u komunalnom otpadu uspješno provođenje mjera i aktivnosti sprječavanja nastanka otpadnog papira i kartona važno je i za postizanje strogih europskih ciljeva.

Prema Zakonu o održivom gospodarenju otpadom, 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 građenje je nastao.

Neodgovarajuće gospodarenje građevnim otpadom ne samo da onečišćuje okoliš, već ova kategorija otpada zauzima veliki volumen na odlagalištima otpada. Prema rezultatima analize stanja i projekcijama o količinama proizvedenog građevnog otpada u RH i količinama koje se predviđaju za plansko razdoblje ovog dokumenta ova vrsta otpada obzirom na količine koje nastaju, visoki potencijal za recikliranje, te zakonski postavljene ciljeve predstavlja prioritet u gospodarenju otpadom i aktivnostima sprječavanja nastanka otpad

12.2 Mjere: Cilj sprječavanja nastanka otpada

Predložene mjere za sprječavanje nastanka otpada dane su u PGO RH. Mjere primjenjive za Općinu dane su u nastavku Tablicom 24.



Tablica 24. Mjere za sprječavanje nastanka otpada prema PGO RH

Br.	Mjera	Opis
1.	Poticanje ponovnog korištenja materijala od rušenja	Ova mjera uključuje sprječavanje nastanka građevnog otpada: - uvođenje poticajne naknade za ponovno korištenje materijala od rušenja - definiranje uvjeta koje mora zadovoljiti materijal od rušenja
2.	Organizacija informativno-edukativnih kampanja na temu sprječavanja nastanka otpada od hrane	Ova mjera uključuje sprječavanje nastanka biootpada: - Provođenje informacijskih kampanja koje uključuju izradu i promoviranje letaka i priručnika - Edukacija putem radionica i priprema edukacijskih materijala o načinu definiranja mjera i aktivnosti za sprječavanje nastanka biootpada
3.	Promicanje održive gradnje	Ova mjera uključuje sprječavanje nastanka građevnog otpada u vidu edukacija o održivoj gradnji
4.	Uspostava sustava doniranja hrane	Ova mjera uključuje sprječavanje nastanka biootpada: - pokretanje kampanje s temom doniranja hrane
5.	Organizacija komunikacijske kampanje za građane	Ova mjera uključuje sprječavanje nastanka komunalnog otpada
6.	Poticanje sprječavanja nastanka otpadnih plastičnih vrećica	Ova mjera uključuje sprječavanje nastanka komunalnog otpada
7.	Promicanje kućnog kompostiranja	Ova mjera uključuje sprječavanje nastanka biootpada
8.	Poticanje „zelene“ i održive javne nabave	Sprječavanje nastanka komunalnog otpada, EE otpada i otpadnog papira i kartona, sprječavanje nastanka građevnog otpada
9.	Poticanje razmjene i ponovne uporabe isluženih proizvoda	Sprječavanje nastanka komunalnog i EE otpada



13. FINANCIJSKA SREDSTVA ZA PROVEDBU MJERA PLANA

Općina je dužan osigurati provedbu mjera gospodarenja otpadom na kvalitetan, postojan i ekonomski učinkovit način u skladu s načelima održivog razvoja, zaštite okoliša i gospodarenja otpadom osiguravajući pri tom javnost rada. Sredstva za provedbu ovog Plana potrebno je osigurati iz:

- vlastitih sredstava Općine i sredstva komunalne tvrtke,
- Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost,
- strukturnih i investicijskih fondova Europske unije namijenjenih zaštiti okoliša - Operativni program konkurentnost i kohezija 2014.-2020., prioritetna os 6 - Očuvanje i zaštita okoliša i promocija resursne učinkovitosti (6i - Ulaganje u sektor otpada kako bi se ispunili zahtjevi pravne stečevine Unije u području okoliša i zadovoljile potrebe koje su utvrdile države članice za ulaganjem koje nadilazi te zahtjeve, 6i1 – Smanjena količina otpada koji se odlaže na odlagališta),
- iz drugih izvora.

Okvirni troškovi izgradnje sustava gospodarenja komunalnim otpadom prikazani su u Tablici 25:

Tablica 25. Okvirni troškovi izgradnje sustava gospodarenja komunalnim otpadom (nije uračunat PDV)

Vrsta troška	Okvirna ukupna cijena troška	Vrijeme troška
Nabava kompostera	oko 110.000,00 kn	2017., 2018., 2019. god.
Nabava komunalne opreme spremnika / vrećica za odvojeno prikupljanje otpada	oko 820.000,00 kn	2018., 2019., 2020., 2021., 2022. god.
Nabava podzemnih spremnika za otpad (nabava, ugradnja, smećomat)	oko 30.000,00 kn po spremniku	2019., 2020. god.
Čipiranje spremnika za miješani komunalni otpad (ugradnja čipova, uređaji za očitavanje čipova, programska podrška)	oko 200.000,00 kn	2019.
Uređenje prostora za „eko-boxeve“	oko 20.000,00 kn po lokaciji	2019.
Izgradnja reciklažnog dvorišta	oko 1.500.000,00 kn	2019. god.
Izgradnja reciklažnog dvorišta za građevinski otpad	oko 2.000.000,00 kn	2022.
Sortirnica otpada	oko 1.000.000,00 kn	2022.
Kompostana	oko 2.000.000,00 kn	2022.



Plan gospodarenja otpadom Općine Ližnjan – Lisignano za razdoblje 2017.-2022. godine

Nabava malih spremnika (kantica) za predaju otpadnog ulja u reciklažnom dvorištu	oko 23.000,00 kn	2018., 2019. god.
Nabava bio-filtarskih poklopaca za spremnike u kojima se nalazi biorazgradivi otpad	oko 130.000,00 kn	2018., 2019., 2020. god.
Nabava sjeckalice za granje i vrtni otpad	oko 150.000,00 kn	2020. god
Edukacija	oko 10.000,00 kn/godišnje (više u početnim godinama kada je potrebna intenzivna edukacija)	Kontinuirano
Akcije prikupljanja otpada	oko 15.000,00 kn/godišnje	Kontinuirano
Godišnji plan edukacije	oko 5.000,00 kn/godišnje	Kontinuirano
Sanacija lokacija onečišćenih nepropisno odbačenim otpadom u okoliš	zavisno o količini nepropisno odloženog otpada u okoliš	2022. god.



14.ZAKLJUČAK

Člankom 18. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 15/78) navedeno je da:

(1) Vlada, županije, Općina Zagreb, veliki Gradovi, Gradovi i Općine, u skladu sa svojim nadležnostima, potiču djelatnosti i aktivnosti u svezi sa zaštitom okoliša koje sprječavaju ili smanjuju onečišćavanje okoliša, kao i zahvate u okoliš koji smanjuju uporabu tvari, sirovina i energije, te manje onečišćuju okoliš ili ga iskorištavaju u dopuštenim granicama.

*(2) Vlada, županije, Općina Zagreb, veliki Gradovi, Gradovi, Općine i pravne osobe s javnim ovlastima u području zaštite okoliša dužni su poticati **informiranje, izobrazbu i poučavanje javnosti** o zaštiti okoliša i održivom razvitku i utjecati na razvijanje svijesti o zaštiti okoliša u cjelini.*

Održivi razvoj i smjernice za uspostavu istog daju putokaz kojim Planovi gospodarenja otpadom svih subjekata, a posebice općine na kojima je velika odgovornost, obuhvaćaju sve aktivnosti i potrebna sredstva za učinkovito gospodarenje otpadom. Planiranim aktivnostima u gospodarenju otpadom, koje su navedene ovim Planom gospodarenja otpadom Općine, postići će se ciljevi gospodarenja otpadom zacrtani na nacionalnoj razini.

Mjere gospodarenja otpadom Općine obuhvaćaju sve mjere od smanjenja nastanka otpada, odvojenog prikupljanja otpada te smanjenja količina otpada koje se odlažu na odlagalištu otpada. Revizijom cjenika javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada, uspostavom kvalitetne službe komunalnog redarstva, uspostavom funkcioniranja reciklažnog dvorišta i mobilnog reciklažnog dvorišta, izgradnjom reciklažnog dvorišta za građevinski otpad, podjelom kućnih kompostera, nabavkom nove opreme za odvojeno prikupljanje otpada principom „od vrata do vrata“, uspostavom sustava odvojenog prikupljanja biootpada, revizijom Odluke o komunalnom redu i ostalih zakonskih akata Općine te provođenjem edukacijskih aktivnosti motiviralo bi se stanovnike Općine na odvajanje komponenti miješanog komunalnog otpada, kućno kompostiranje biorazgradivog komunalnog otpada te predavanje samo ostatnog otpada, odnosno miješanog komunalnog otpada.

Općina želi svim mjerama iz ovog Plana postati zelena općina, ali isto tako, postupati sukladno Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13) i Planu gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017.-2022. (NN 03/17) te biti Općina u kojoj će svaki stanovnik promišljati o zaštiti okoliša.

Općina sukladno članku 22. Zakona o održivom gospodarenju otpadom putem medija izvješćuje javnost o mjestu na kojem je objavljen nacrt Plana gospodarenja otpadom. Javnost svoje primjedbe, prijedloge i mišljenja može iznositi u roku od minimalno 30 dana od dana objave.

Općina usvajanjem ovog Plana postavlja ciljeve i rokove provedbe istih. Nadzor nad provedbom Zakona i propisa donesenih temeljem njega, provode inspektori zaštite okoliša Ministarstva zaštite okoliša i energetike.

Izvješće o provedbi Plana potrebno je, sukladno Zakonu, dostaviti nadležnom županijskom uredu do 31. ožujka tekuće godine za prethodnu godinu. Navedeno Izvješće objavljuje se u općinskom službenom glasilu.



Ovaj Plan stupa na snagu osmog dana od dana objave u Općinskom službenom glasilu.

Klasa: _____

Ur.br.: _____

Općina, _____ 2017. god.

PREDSJEDNIK OPĆINSKOG VIJEĆA

15.PRILOZI

15.1.Popis otpada kojeg je osoba koja upravlja reciklažnim dvorištem dužna zaprimati (Dodatak III. Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15))

NAZIV	VRSTA	OPIS
Problematični otpad	20 01 13*	otapala
	20 01 14*	kiseline
	20 10 15*	lužine
	20 01 17*	fotografske kemikalije
	20 01 19*	pesticidi
	20 01 21*	fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu



	20 01 23*	odbačena oprema koja sadrži klorofluorouglikje
	20 01 26*	ulja i masti koja nisu navedeni pod 20 01 25
	20 01 27*	boje, tinte, ljepila i smole, koje sadrže opasne tvari
	20 01 29*	deterdženti koji sadrže opasne tvari
	20 01 31*	citotoksici i citostatici
	20 01 33*	baterije i akumulatori obuhvaćeni pod 16 06 01*, 16 06 02* i 16 06 03* i nesortirane baterije i akumulatori koji sadrže te baterije
	20 01 35*	odbačena električna i elektronička oprema koja nije navedena pod 20 01 21* i 20 01 23*, koja sadrži opasne komponente
	20 01 37*	drvo koje sadrži opasne tvari
	16 05 04*	plinovi u posudama pod tlakom (uključujući halone) koje sadrže opasne tvar koji sadrže opasne tvari
	15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
	15 01 11*	metalna ambalaža koja sadrži opasne krute porozne materijale (npr. azbest), uključujući prazne spremnike pod tlakom
Otpadni papir	15 01 01	papirna i kartonska ambalaža
	20 01 01	papir i karton
Otpadni metal	15 01 04	metalna ambalaža
	20 01 40	metali
Otpadno staklo	15 01 07	staklena ambalaža
	20 01 02	staklo
Otpadna plastika	15 01 02	plastična ambalaža
	20 01 39	plastika
Otpadni tekstil	20 01 10	odjeća
	20 01 11	tekstil
Krupni (glomazni) otpad	20 03 07	glomazni otpad
Jestiva ulja i masti	20 01 25	jestiva ulja i masti
Boje	20 01 28	boje, tinte, ljepila i smole, koje nisu navedene pod 20 01 27*
Deterdženti	20 01 30	deterdženti koji nisu navedeni pod 20 01 29*
Lijekovi	20 01 32	lijekovi koji nisu navedeni pod 20 01 31*
Baterije i akumulatori	20 01 34	baterije i akumulatori koji nisu navedeni pod 20 01 33*
Električna i elektronička oprema	20 01 36	odbačena električna i elektronička oprema koja nije navedena pod 20 01 21*, 20 01 23* i 20 01 35*



Plan gospodarenja otpadom Općine Ližnjan – Lisignano za razdoblje 2017.-2022. godine

Građevni otpad iz kućanstva ¹	17 01 01	beton
	17 01 02	cigle
	17 01 03	crijep/pločice i keramika
	17 04 11	kabelski vodiči koji nisu navedeni pod 17 04 10*
	17 06 01*	izolacijski materijali koji sadrže azbest
	17 06 03*	ostali izolacijski materijali, koji se sastoje ili sadrže opasne tvari
	17 06 04	izolacijski materijali koji nisu navedeni pod 17 06 01* i 17 06 03*
	17 06 05*	građevinski materijali koji sadrže azbest
	17 08 01*	građevinski materijali na bazi gipsa onečišćeni opasnim tvarima
	17 08 02	građevinski materijali na bazi gipsa koji nisu navedeni pod 17 08 01*
Ostalo	08 03 17*	otpadni tiskarski toneri koji sadrže opasne tvari
	08 03 18	otpadni tiskarski toneri koji nisu navedeni pod 08 03 17*
	16 01 03	otpadne gume
	18 01 01	oštri predmeti (osim 18 01 03*)

¹ odnosi se samo na građevni otpad koji nastaje održavanjem i manjim popravcima koje obavlja sam vlasnik u količini ne većoj od 200 kg u šest uzastopnih mjeseci.

**15.1 Mjere, nositelji i rokovi za postizanje zadanih ciljeva**

Mjera	Nositelji	Godina					
		2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.
Smanjenje ukupne količine proizvedenog komunalnog otpada	Općina / Herculanea d.o.o.	+	+	+	+	+	+
Nabava opreme i vozila za odvojeno prikupljanje otpada	Općina / Herculanea d.o.o.	+	+	+	+	-	-
Uspostava odvojenog prikupljanja otpada sistemom „od vrata do vrata“	Općina / Herculanea d.o.o.	-	+	+	-	-	-
Uspostava sustava odvojenog prikupljanja biootpada	Općina / Herculanea d.o.o.	-	-	-	-	+	+
Izgradnja reciklažnog dvorišta na području Općine	Općina	-	+	+	+	-	-
Omogućiti građanima korištenje mobilnog reciklažnog dvorišta	Općina / Herculanea d.o.o.	-	+	+	+	+	+
Izgradnja reciklažnog dvorišta za građevinski otpad	Općina	-	-	-	-	+	+
Izgradnja sortirnice otpada i kompostane	Općina	-	-	-	-	+	+
Nabava sjeckalice za granje i vrtni otpad	Općina / Herculanea d.o.o.	-	-	-	+	+	+
Izmjene cjenika javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada	Općina / Herculanea d.o.o.	+	-	-	-	-	-
Uspostava kvalitetne službe komunalnog redarstva	Općina	+	+	+	+	+	+
Akcije prikupljanja otpada	Općina / Herculanea d.o.o.	+	+	+	+	+	+



Plan gospodarenja otpadom Općine Ližnjan – Lisignano za razdoblje 2017.-2022. godine

Izmjena Odluke o komunalnom redu	Općina	+	+	-	-	-	-
Nadgledanje prostora Općine s ciljem uočavanja nepropisno odbačenog otpada u okoliš	Općina	+	+	+	+	+	+
Edukacija stanovništva	Općina / Herculanea d.o.o.	+	+	+	+	+	+
Općinski poticaji za dostizanje ciljeva u gospodarenju otpadom	Općina	+	+	+	+	+	+
Provođene zelene javne nabave	Općina, tijela javne vlasti, ustanove	+	+	+	+	+	+
Analize sastava MKO koji potječe s prostora Općina	Herculanea d.o.o., Općina	+	+	+	+	+	+
Evidencija količina i vrsta otpada sakupljenog s prostora Općine	Herculanea d.o.o.	+	+	+	+	+	+
Sanacija lokacija onečišćenih nepropisno odbačenim otpadom u okoliš	Općina	+	+	+	+	+	+