



Strateški plan razvoja tvrtke BIKARAC d.o.o. 2023. do 2025.



BIKARAC d.o.o. Šibenik

Centar za gospodarenje otpadom Šibensko-kninske županije

rujan 2023

Strateški plan razvoja tvrtke BIKARAC d.o.o. od 2023. do 2025.

Naručitelj:

BIKARAC d.o.o.

Centar za gospodarenje otpadom Šibensko-kninske županije
Narodnog preporoda 1, 22000 Šibenik

Robert Podrug, dipl.ing.

Izrada:

IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o.

Ivana Banjavčića 22, 10000 Zagreb

Danko Fundurulja, dipl.ing.

Anamarija Vrbaneć

Stručni suradnik:

Edi Perović, dipl.ing.

rujan 2023

Rev. 1

S a d r Ź a j :

1.	Uvod i polazište strateškog planiranja	1
1.1	Uvod	1
1.2	Polazište strateškog planiranja	1
1.3	Komunalni otpad	3
1.4	Gospodarenje otpadom u RH i ŠKŽ.....	6
1.5	Statrateško planiranje	10
1.6	Organizacijske metode	11
1.7	Misija i vizija.....	12
2.	Analiza postojećeg stanja	13
2.1	Opći podaci o poduzeću	13
2.2	Organizacijska shema Bikarca	14
2.3	Financijsko izvješće za 2022. godinu.....	15
2.4	Cjenik za uslugu obrade i zbrinjavanje neopasnog otpada	18
2.5	Interna analiza ljudskih resursa.....	20
2.6	Oprema na odlagalištu	22
2.7	Rad stručnih službi.....	23
2.8	Aktivnosti na izgradnji CGO Bikarac 2	27
2.9	Ostale aktivnosti tijekom 2022	29
3.	SWOT analiza.....	30
3.1	Uvod	30
3.2	SWOT analiza.....	31
3.3	Prijetnje i prilike u plasmanu GIO	33
4.	Strategija razvoja gospodarenja otpadom.....	35
4.1	Zakonodavni okviri RH.....	35
4.2	Osvrt na PGO RH za razdoblje 2023. - 2028.	36
4.3	Građevine i uređaji za gospodarenja otpadom.....	38
4.4	Centar za gospodarenje otpadom.....	40
4.5	Energetska uporaba otpada	42
4.6	Ciljevi i prioriteti sprečavanja nastanka otpada	44
5.	Ciljevi razvoja tvrtke	47
5.1	Općenito o ciljevima razvoja	47
5.2	Opći ciljevi razvoja	48
5.3	Opći Cilj 1	49
5.4	Opći Cilj 2	52
5.5	Opći Cilj 3	55
5.6	Opći Cilj 4	59
5.7	Opći Cilj 5	62
6.	Tehničko-tehnološke cjeline CGO Bikarac.....	66
6.1	Centar za gospodarenje otpadom Bikarac	66
6.2	Tehničko-tehnološki proces.....	71
6.3	Ulazne i izlazne frakcije u MBO postrojenje	73
6.4	Pretovarna stanica Pirovac.....	75

6.5	Pretovarna stanica Biskupija	76
6.6	Nabava vozila i opreme za CGO.....	76
6.7	Obrada građevnog otpada	77
6.8	Odvodnja otpadnih voda s CGO	78
7.	Provedba i praćenje razvoja strategije	80
7.1	Praćenje i vrednovanje projekta	80
7.2	Izveštavanje o ispunjenju ciljeva	80
7.3	Odgovornost za provođenje ciljeva.....	81
7.4	Praćenje i evaluacija strateškog plana.....	82
8.	Akcijski plan s dinamičkim planom aktivnosti	92

1. Uvod i polazište strateškog planiranja



1.1 Uvod

Tvrtka Bikarac d.o.o. je u 100%-tnom vlasništvu Grada Šibenika. Uprava tvrtke nalazi se u Gradu Šibeniku, a Centar za gospodarenje otpadom Bikarac nalazi se 7 km od središta Grada. Tvrtka također upravlja Pretovarnom stanicom Pirovac i Pretovarnom stanicom Biskupija, te posjeduje vozni park za prijevoz otpada.

Tvrtka Bikarac d.o.o. posluje od 2014. godine u sektoru obrade i zbrinjavanja neopasnog otpada te trenutno zapošljava 70 djelatnika. Glavna djelatnost tvrtke je obrada i zbrinjavanje neopasnog otpada.

Šibensko-kninska županija odabrala je županijski koncept sustava gospodarenja otpadom, a korisnici su 5 gradova (Šibenik, Knin, Vodice, Drniš, Skradin) i 15 općina (Bilice, Biskupija, Civiljane, Ervenik, Kijevo, Kistanje, Murter-Kornati, Pirovac, Primošten, Promina, Rogoznica, Ružić, Tisno, Tribunj i Unešić) s ukupno 109.320 stanovnika.

Izgradnja Centra za gospodarenje otpadom Bikarac projekt je od strateškog značaja ne samo za Šibensko-kninsku županiju nego i za cijelu Republiku Hrvatsku. Centar za gospodarenje otpadom Bikarac sufinancirali su Europska unija iz Kohezijskog fonda, Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja te Grad Šibenik.

U sklopu 1. faze projekta sanirano je i zatvoreno postojeće odlagalište, te je izgrađeno novo sanitarno odlagalište. U sklopu 2. faze izgrađeno je i opremljeno Postrojenje za mehaničko-biološku obradu otpada, izgrađena je nova odlagališna ploha 2 sa sustavom odvodnje procjednih i oborinskih voda, interne prometnice, upravna zgrada s parkiralištem i trafostanica. Radovi na izgradnji 2. faze završeni su u prosincu 2021. godine nakon čega je CGO Bikarac krenuo u probni rad. Ukupna površina obuhvata zahvata u prostoru iznosi oko 26,9 ha.

Strateške planove su, sukladno odredbama Zakona o proračunu (NN 87/08, 36/12, 15/15), obvezna izraditi sva ministarstva i druga državna tijela na razini razdjela organizacijske klasifikacije. Svi strateški planovi moraju biti izrađeni u formatu zadanom Uputom Ministarstva financija. Obveza je svakog čelnika potpisati strateški plan. Potpisani strateški plan dostavlja se Ministarstvu financija u pisanom obliku.

1.2 Polazište strateškog planiranja

Strateški plan razvoja tvrtke Bikarac d.o.o., kao programski dokument koji predstavlja okvir i smjernice njezinog budućeg razvoja, uključuje nekoliko strateških ciljeva prema kojima se razvoj treba odvijati. Jedan od strateških ciljeva tvrtke Bikarac d.o.o. je „Uspostava cjelovitog i održivog sustava gospodarenja otpadom na području Šibensko-kninske županije”.

Cjeloviti sustav gospodarenja otpadom predstavlja mjeru ostvarivanja pozitivnih prinosa zaštite okoliša, ali samo u okviru cjelovite ekološke bilance. Ona je zbroj svih utjecaja na okoliš, od korištenja energije, sirovina do roba, njihove upotrebe i zbrinjavanja. Razumno i odgovorno ponašanje i gospodarenje otpadom, jamčit će razvitak u skladu s prirodom.

Cjeloviti sustav gospodarenja otpadom obuhvaća sljedeće mjere:

- nadzor toka otpada od mjesta nastanka do mjesta konačne obrade
- izbjegavanje i smanjivanje otpada
- recikliranje i obnavljanje otpadnih tvari
- obrada neiskorištenog otpada
- minimalno odlaganje obrađenog otpada

U radu tvrtke Bikarac d.o.o. edukacija je važan segment cjelovitog sustava gospodarenja otpadom koja zasluhuje i potrebuje konstantnu aktivnost u svim sferama društva. Djelovanje preko javnih glasila, izrada letaka s informacijama o potrebi odvojenog sakupljanja, mjestima i mogućnostima odlaganja, obavijesti o pozitivnim efektima, mjere su koje sigurno imaju pozitivan predznak i povećavaju efekte odvojenog sakupljanja otpada.

U skladu sa Zakonom o gospodarenju otpadom (NN 84/21), tvrtka Bikarac d.o.o. u svom radu poštuje red prvenstva gospodarenja otpadom što uključuje: sprječavanje nastanka otpada (1), priprema za ponovnu uporabu (2), recikliranje (3), ostali postupci oporabe npr. energetska oporaba (4) i zbrinjavanje (5).



Kad se primjenjuje red prvenstva gospodarenja otpadom i odlučuje između dvije ili više mogućnosti, tvrtka Bikarac d.o.o. uvijek daje prednost varijanti koja daje najbolji ukupni ishod za okoliš, koja može uključivati i odstupanje od reda prvenstva gospodarenja otpadom za određeni tok otpada ako je to opravdano rezultatima analize životnog ciklusa ukupnih učinaka

stvaranja i gospodarenja tom vrstom otpada, te uzima u obzir opća načela zaštite okoliša, predostrožnost, održivost, tehnološku izvedivost i ekonomsku održivost, zaštitu resursa, te ukupni učinke na okoliš, ljudsko zdravlje, gospodarstvo i društvo u skladu sa Zakonom.

Strateški plan razvoja tvrtke Bikarac d.o.o. uključuje sljedeća poglavlja:

1. Uvod i polazište programa
2. Analiza postojećega stanja
3. S W O T analiza
4. Strategija razvoja gospodarenja otpadom
5. Ciljevi razvoja tvrtke
6. Tehničko-tehnološke cjeline CGO Bikarac
7. Provedbe i praćenje razvoja strategije
8. Akcijski plan s dinamičkim planom aktivnosti

Cilj strategije je da unutar vizije i misije poduzeća preoblikuje polazno stanje i polaznu razvojnu interakciju s okolinom u željenu unutar potrebnog vremena. Strategijom se kao općim usmjerenjem želi iskazati namjeravana budućnost poduzeća, te odrediti buduće područje konkurencijske borbe. Strategijom se želi ublažiti jake i slabe strane poduzeća prema razvoju šansi i opasnosti u okolini poduzeća. Strategija je temeljni instrument osmišljavanja, oblikovanja i ostvarivanja konkurencijske prednosti, te označava dinamičnu razvojnu cjelovitost poduzeća.

Da bi se mogli utvrditi ciljevi, prethodno su definirane misija i vizija poduzeća. Za predviđeno vremensko razdoblje od 2023. do 2025. godine, a pregledom navedenih temelja ključnih za odlučivanje strateškog planiranja, možemo utvrditi da postoji pet (5) općih ciljeva koje je potrebno ostvariti kroz određeni broj posebnih ciljeva.

Na kraju se utvrđuju određeni parametri, odnosno radnje, kao i izvještajni obrasci prema kojima će se pratiti evaluacija provedbe strateškog plana.

1.3 Komunalni otpad

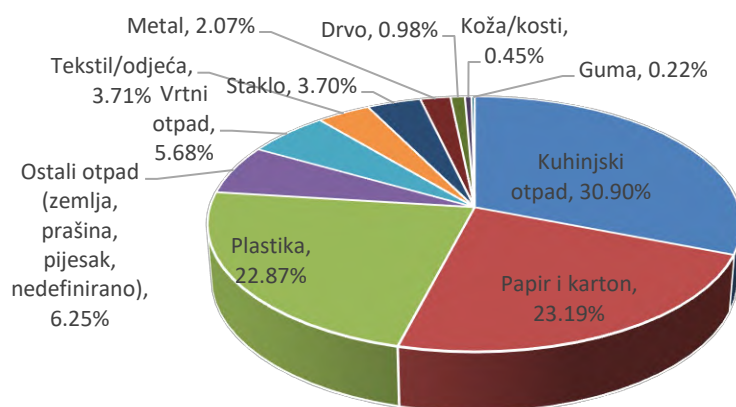
Plan gospodarenja otpadom RH za razdoblje 2023. do 2028. godine (NN 84/23) definira komunalni otpad prema ZGO kao miješani komunalni otpad i odvojeno sakupljeni otpad iz kućanstava, uključujući papir i karton, staklo, metal, plastiku, biootpad, drvo, tekstil, ambalažu, otpadnu električnu i elektroničku opremu, otpadne baterije i akumulatore te glomazni otpad, uključujući madrace i namještaj te miješani komunalni otpad i odvojeno sakupljeni otpad iz drugih izvora, ako je taj otpad sličan po prirodi i sastavu otpadu iz kućanstva, ali ne uključuje otpad iz proizvodnje, poljoprivrede, šumarstva, ribarstva i akvakulture, septičkih jama i kanalizacije i uređaja za obradu otpadnih voda, uključujući kanalizacijski mulj, otpadna vozila i građevni otpad, pri čemu se ovom definicijom ne dovodi u pitanje raspodjela odgovornosti za gospodarenje otpadom između javnih i privatnih subjekata.

Nastali komunalni otpad

Godišnja količina komunalnog otpada na području RH koja je nastala po stanovniku, u 2021. godini iznosila je 454 kg što je najveća vrijednost od 1995. godine. Godišnja količina koja nastaje po stanovniku u RH još uvijek je značajno niža od prosjeka EU 27 koji je prema posljednjim raspoloživim podacima za 2020. iznosio 505 kg/stanovnik. Godišnje količine

komunalnog otpada koje su nastale po stanovniku u 2021. godini na županijskoj razini kreću se između 253 kg i 672 kg, a odstupanja od prosječne vrijednosti za nacionalnu razinu (454 kg) bilježe se uglavnom kod priobalnih županija što se pripisuje utjecaju turizma. U uspješnim turističkim godinama (poput 2017., 2018. i 2019.) prosječni udio komunalnog otpada iz turizma u ukupnoj godišnjoj količini komunalnog otpada iznosi 9,3%.

Procijenjeni sastav miješanog komunalnog otpada izrađen je 2015. godine u okviru projekta „Izrada jedinstvene metodologije za analize sastava komunalnog otpada, određivanje prosječnog sastava komunalnog otpada u Republici Hrvatskoj i projekcija količina komunalnog otpada“. Sastav je utvrđen temeljem provedenih analiza sastava otpada pojedinih županija i JLS u razdoblju od 2008. do 2014. godine. S obzirom na to da se od tog razdoblja promijenio sastav miješanog komunalnog otpada, u narednom razdoblju potrebno je utvrditi novi sastav miješanog komunalnog otpada, te isto periodički ponavljati.



Slika 2.6-2: Procijenjeni sastav miješanog komunalnog otpada u RH u 2015. godini

Odvojeno sakupljanje komunalnog otpada

Odvojeno sakupljanje pojedinih vrsta komunalnog otpada (prvenstveno papir, staklo, plastika, metal, biootpad) provodi se sakupljanjem putem spremnika na „kućnom pragu“, putem spremnika na javnim površinama, reciklažnih dvorišta, trgovine na malo te kroz uspostavljene nacionalne sustave za posebne kategorije otpada. Ukupna količina odvojeno sakupljenog komunalnog otpada na području RH u 2021. godini iznosila je 761.683 tona od čega je u okviru javne usluge prikupljeno tek 300.079 tona, dok se ostatak koji nije sakupljen putem javne usluge odnosio na reciklabilni otpad sakupljen iz uslužnog sektora (škole, restorani, bolnice i dr.) te otpad sakupljen putem nacionalnih sustava za posebne kategorije otpada. Time je ukupna stopa odvojenog sakupljanja za RH u 2021. iznosila 43%, dok je stopa odvojenog sakupljanja u okviru javne usluge iznosila tek 23%. U količinama odvojeno sakupljenog komunalnog otpada najveći udio čini otpadni papir i karton, glomazni otpad i biootpad. Količina nastalog miješanog komunalnog otpada u 2021. godini iznosila je 1.004.877 tona odnosno 57% ukupne količine komunalnog otpada.

Gospodarenje komunalnim otpadom

Količine kao i udio oporabljene/recikliranog komunalnog otpada su u kontinuiranom porastu. Od ukupne količine odvojeno sakupljenog otpada u 2021. godini na području RH 74% (560.153 tona) je oporabljeno, dok je preostala količina odložena uglavnom na odlagalištima otpada (direktno ili kao izdvojeni nećiljani materijali i nečistoće nakon obrade otpada) ili u

manjem udjelu privremeno uskladištena. Time je stopa oporabe iznosila 32%. Stopa recikliranja iznosila je 31%. Propisani EU cilj prema kojem je do 2020. bilo potrebno najmanje 50% ukupne mase otpada proizvedenog u kućanstvima i otpada iz drugih izvora čiji tokovi otpada su slični toku otpada iz kućanstva, uključujući barem papir, metal, plastiku i staklo, oporabiti recikliranjem i pripremom za ponovnu uporabu (PU) nije ostvaren.

Za utvrđivanje mase recikliranog otpada od izvještajne godine 2020. primjenjuje se metodologija propisana Provedbenom odlukom Komisije (EU) 2019/1004 od 7. lipnja 2019. o utvrđivanju pravila za izračun, provjeru i dostavu podataka o otpadu u skladu s Direktivom 2008/98/EZ Europskog parlamenta i Vijeća te o stavljanju izvan snage Provedbene odluke Komisije C(2012) 2384.

Prema navedenoj metodologiji masa recikliranog komunalnog otpada računa se kao masa komunalnog otpada koja ulazi u postupak recikliranja, a koja uključuje samo količine komunalnog otpada koje se u određenom postupku recikliranja prerađuju u proizvode, materijale ili tvari koje nisu otpad odnosno količine u koje se ne ubrajaju izdvojene primjese iz otpada koje nisu željeni materijal za daljnje recikliranje. Prosječni udio ne ciljanih materijala i nečistoća izdvojenih iz odvojeno sakupljenog komunalnog otpada iznosio je u 2021. godini 13%. U 2021. godini odloženo je ukupno 1.029.725 tona komunalnog otpada. Stopa odlaganja iznosila je 58%. Pored 32% oporabljene i 58% odloženog komunalnog otpada, preostalih 10% upućeno je na ostale postupke obrade i to uglavnom u postrojenja za mehaničko-biološku obradu otpada (MBO), dok se zanemarivi dio odnosi na druge postupke predobrade ili privremeno skladištenje.

Biorazgradivi komunalni otpad

Biorazgradivi otpad je svaki otpad ili dio otpada koji podliježe anaerobnoj ili aerobnoj razgradnji, kao što je otpad iz vrtova, otpad od hrane te papir i karton. ZGO definira cilj prema kojem najveća dopuštena masa biorazgradivog komunalnog otpada koja se godišnje smije odložiti na svim odlagalištima, a prema svim dozvolama za gospodarenje otpadom u RH, iznosi 264.661 tona, što je 35% mase biorazgradivog komunalnog otpada proizvedenog u 1997. godini. U 2021. godini na području RH odloženo je 594.107 tona biorazgradivog komunalnog otpada čime je ciljana vrijednost propisana ZGO-om premašena za 331.352 tona.

Biootpad

Biootpad je biološki razgradiv otpad iz vrtova i parkova, hrana i kuhinjski otpad iz kućanstava, restorana, ugostiteljskih i maloprodajnih objekata te slični otpad iz prehrambene industrije. Količina nastalog biootpada u 2021. godini iznosila je 584.536 tona. Do kraja 2020. godine podijeljeno je ukupno 58.960 kompostera na području 98 JLS (18%). Također, evidentiran je i pozitivan pomak u odvojenom sakupljanju biootpada. Stopa odvojenog sakupljanja biootpada iznosila je 36% u 2021. godini. U ukupnim nastalim količinama biootpada, biootpad iz komunalnog otpada čini znatan udio od oko 87%. U 2021. godini nastalo je 494.583 tona biootpada. Odvojeno je sakupljeno 122.175 tona biootpada iz komunalnog otpada odnosno 25% nastalih količina. Oporabljeno je (uglavnom kompostiranje i anaerobna digestija) oko 20% nastalog biootpada iz komunalnog otpada (97.198 tona). Procjenjuje se da je u 2021. godini na odlagalištima završilo 328.847 t biootpada iz komunalnog otpada (odvojeno sakupljeni i kao sastavni dio miješanog komunalnog otpada) tj. oko 66% nastale količine. Preostale količine su uglavnom obrađene u centrima za gospodarenje otpadom kao sastavni dio miješanog komunalnog otpada mehaničko – biološkim postupkom obrade.

1.4 Gospodarenje otpadom u RH i ŠKŽ

Na području RH pojačavanjem aktivnosti uslužnog sektora (ugostiteljskih objekata, značajno povećan broj turističkih noćenja itd.) od 2021. godine slijedi porast te ukupna količina komunalnog otpada u 2022. godini iznosi 1.844.382 t što je najveća vrijednost u promatranom razdoblju od 1995. do 2022. godine. Kada se promatra godišnja količina komunalnog otpada koja je nastala po stanovniku, ista je iznosila 474 kg što je najveća vrijednost u promatranom razdoblju od 1995. do 2022. godine.

Kao rezultat porasta broja turističkih noćenja, u razdoblju od 2015. do 2019. godine bilježi se porast količine komunalnog otpada nastalog u turizmu za 93%. U 2021. i 2022. godini povećanjem dolazaka turista povećava se i evidentirana količina komunalnog otpada iz turizma, tako da se na području RH u 2022. godini procjenjuje na 181.642 t ili 9,9%, što je ekvivalentno broju stanovnika od 383.211.

Na području Šibensko-kninske županije (ŠKŽ) 2022. godine 15 tvrtki je prijavilo sakupljanje miješanog komunalnog otpada. Obuhvat stanovništva organiziranim sakupljanjem komunalnog otpada iznosio je 99,7% (96.624 stanovnika prema DZS, popis 2021). Na području ŠKŽ 2022. godine, ukupna količina nastalog komunalnog otpada iznosila je 59.738 t, što daje količinu otpada po stanovniku od oko 618 kg. Količine otpada nastalog u turizmu na ukupan broj noćenja od 7.257.253 iznosi oko 10.195 t. Udio otpada nastalog iz turizma u evidentiranoj količini komunalnog otpada Županije predstavlja oko 17,07%.

Ukupno sakupljeni KO u okviru javne usluge iznosio je oko 41.181 t, dok je sakupljeni MKO u okviru javne usluge iznosio oko 36.050 t, udio MKO u sakupljenom KO županije iznosio je oko 88%. U okviru javne usluge najviše je sakupljeno glomaznog otpada i biootpada.

Tablica 1.4-1: Količine komunalnog otpada u 2022. godini, sakupljeno i postupanje s istim, po ključnom broju, Šibensko-kninska županija

Ključni broj	Preuzeto (t)	Privremeno uskladišteno (t)	Odlaganje (D1-D7, D12) (t)	MBT (t)
15 01 01	213,09	0,00	0,00	0,00
15 01 02	103,78	7,41	0,00	0,00
15 01 06	227,52	0,19	4,86	0,00
15 01 07	21,37	4,94	0,00	0,00
15 01 10*	0,88	0,00	0,00	0,00
20 01 01	513,07	1,36	0,00	0,00
20 01 02	0,73	0,30	0,00	0,00
20 01 11	1,73	0,08	0,00	0,00
20 01 21*	0,03	0,03	0,00	0,00
20 01 23*	18,08	0,00	0,00	0,00
20 01 25	0,05	0,05	0,00	0,00
20 01 35*	29,49	0,00	0,00	0,00
20 01 36	42,36	12,39	0,00	0,00
20 01 38	408,13	0,00	0,00	0,00
20 01 39	112,84	2,87	0,00	0,00
20 01 40	42,35	0,14	0,00	0,00
20 02 01	312,80	0,00	259,36	0,00
20 03 01	36.049,97	0,00	35.144,56	905,41
20 03 07	3.082,24	0,30	3.003,00	0,00

Izvor: Izvješće o komunalnom otpadu za 2022. godinu, MINGOR, 07/2023

20 03 01 - miješani komunalni otpad

20 03 07 - glomazni otpad

Stopa odvojenog sakupljanja u okviru javne usluge u 2021. godini iznosila je oko 11%, dok je u 2022. godini iznosila oko 12%.

Tablica 1.4-2: Količine pojedinih vrsta odvojeno sakupljenog komunalnog otpada u 2022. godini, Šibensko-kninska županija (ŠKŽ) i RH

Županija	Papir i karton (t)	Plastika (t)	Staklo (t)	Metal (t)	Glomazni otpad (t)	Tekstil (t)	Biootpad (t)
Šibensko-kninska	726	216	22	42	3.082	2	313
Procjena za usporedbu ŠKŽ	6.812	1.669	2.019	996	1.492	49	1.536
Ukupno u okviru javne usluge RH (t):	57.800	38.884	8.604	3.777	90.199	3.195	70.791
Sakupljeno putem trgovanja na malo, spremnika na javnim površinama, sustava povratne naknade i dodatno procijenjene količine RH:	212.866	52.142	63.105	31.121	46.638	1.533	48.015
Ukupno RH:	270.666	91.025	71.709	34.899	136.837	4.728	118.806

Udio županije u ukupnim količinama komunalnog otpada iznosi 3,2%.

Izvor: Izvješće o komunalnom otpadu za 2022. godinu, MINGOR, 07/2023

Tablica 1.4-3: Gospodarenje komunalnim otpadom u 2022. godini sa iskazanim stopama odlaganja i uporabe komunalnog otpada sakupljenog u okviru javne usluge, ŠKŽ i RH

Županija	Ukupno sakupljeno u okviru javne usluge (t)	Odloženo (t)	Odloženo (%)	Oporabljeno (t)	Oporabljeno (%)	Ostalo (t)
Šibensko-kninska	41.181	38.632	94%	1.558	4%	990
Ukupno RH:	1.270.429	896.227	71%	214.542	17%	159.660

Izvor: Izvješće o komunalnom otpadu za 2022. godinu, MINGOR, 07/2023

Tablica 1.4-4: Procijenjena stopa uporabe u 2022. godini s uključenim dodatno utvrđenim količinama, ŠKŽ i RH

Županija	Ukupna količina nastalog komunalnog otpada (t)	Ukupna količina oporabljene komunalnog otpada s dodatno utvrđenim količinama (t)	Stopa uporabe
Šibensko-kninska	59.738	15.254	26%
Ukupno RH:	1.844.382	634.018	34%

Izvor: Izvješće o komunalnom otpadu za 2022. godinu, MINGOR, 07/2023

Tablica 1.4-5: Količine nastalog biorazgradivog komunalnog otpada u 2022. godini, ŠKŽ i RH

Županija	Nastali biorazgradivi komunalni otpad (t)	Udio županije u nastalom biorazgradivom otpadu (%)
Šibensko - kninska	26.332	3,2%
Ukupno u okviru javne usluge i trgovci na malo RH:	831.770	
Dodatno utvrđene količine RH:	319.670	
Ukupno RH:	1.151.441	

Izvor: Izvješće o komunalnom otpadu za 2022. godinu, MINGOR, 07/2023

Na području Šibensko-kninske županije u 2022. godini ukupna količina nastalog komunalnog otpada porasla je za 4% u odnosu na prethodnu i dosegla maksimalnu vrijednost u promatranom razdoblju od 1995. do 2022. godine. Ista je iznosila 59.738 t u 2022. godini, te 57.289 t u 2021. godini.

U razdoblju od 2017. do 2022. godine, kada se intenzivno provode izobrazno -informativne aktivnosti, porast količina nastalog komunalnog otpada je značajno sporiji od porasta vrijednosti gospodarskih pokazatelja, što ukazuje na razdvajanje gospodarskog rasta od količina nastalog komunalnog otpada.

Na području Šibensko kninske županije po stanovniku je u 2022. godini nastalo 618 kg otpada što je iznad EU prosjeka, a koji je prema posljednjim raspoloživim podacima u 2021. godini iznosio 530 kg.

Na području RH u 2022. godini nastavlja se s ulaganjem u infrastrukturu za odvojeno prikupljanje komunalnog otpada poput spremnika za odvojeno prikupljanje s „kućnog praga“, izgradnju reciklažnih dvorišta, nabavu vozila, izgradnju sortirnica i drugo, što je rezultiralo povećanjem broja JLS s odvojenim sakupljanjem, te povećanjem udjela odvojenog sakupljanja. Stopa odvojenog sakupljanja na području RH je iznosila 46%. Na području RH svega još 5 % JLS nije uvelo odvojeno sakupljanje barem jedne od pet frakcija komunalnog otpada (papir i karton, plastika, staklo, metal, biootpad, glomazni otpad).

U odvojeno sakupljenom otpadu na mjestu nastanka, posebno kada je riječ o biootpadu, prisutne su nečistoće u značajnom udjelu, uslijed čega se navedeni otpad kategorizira kao miješani komunalni otpad, što za posljedicu ima sporiju dinamiku rasta stope odvojenog sakupljanja, a time i stope recikliranja u posljednje dvije godine.

Na području RH stopa oporabe odnosno stopa recikliranja je u 2022. godini porasla za 3% u odnosu na 2021. godinu, te je za RH iznosila 34%, dok je u ŠKŽ iznosila 26%. Time propisani cilj od 50% još uvijek nije dostignut.

Na području RH odloženo je 56% ukupno nastalog komunalnog otpada, dok je u ŠKŽ odloženo 65%. Do 2035. godine potrebno je smanjiti odlaganje komunalnog otpada na 10%.

Na području RH pored 56% odloženog i 34% oporabljenog komunalnog otpada, 9% komunalnog otpada je upućeno u postrojenja za mehaničko-biološku obradu otpada (MBO postrojenja), dok je preostali dio od 1% obrađen nekim od ostalih postupaka predobrade (miješanje, repakiravanje), privremeno uskladišten te se za slučaj procijene za neobuhvaćeni dio stanovništva nije moglo utvrditi postupanje.

U narednom razdoblju potrebno je nastaviti provedbu izobrazno - informativnih aktivnosti usmjerenih na sprječavanje nastanka otpada i izdvajanje korisnog otpada na mjestu nastanka.

Tijekom turističke sezone, koja traje od lipnja do rujna značajno se povećavaju količine miješanog komunalnog otpada u turističkim područjima što dodatno otežava organizaciju sakupljanja otpada. Od ukupne količine mKO, tijekom 2021. godine najveće količine nastaju u gradovima Šibeniku (16,540 t), Vodicama (5,149 t) i Kninu (3,621 t) jer je riječ o mjestima veće gustoće naseljenosti te većem prilivu turista.

Tijekom 2022. godine na odlagalište Bikarac komunalni otpad su odlagali sljedeći gradovi i općine: Bilice, Drniš, Kistanje, Murter-Kornati, Pirovac, Primošten, Promina, Rogoznica, Ružić, Skradin, Šibenik, Tisno, Tribunj, Unešić i Vodice. Ukupna zaprimljena količina otpada na odlagalištu Bikarac u 2022. godine je iznosila 56.680 tona

Tablica 1.3-6: Ukupno sakupljeni komunalni otpad u sklopu javne usluge po JLS (tona)

JLS sakupljanja otpada	Ukupno sakupljeni komunalni otpad u sklopu javne usluge po JLS (tona)	Miješani komunalni otpad sakupljen u sklopu javne usluge po JLS (tona)	Odvojeno sakupljeni komunalni otpad u sklopu javne usluge po JLS (tona)	Odvojeno sakupljeni komunalni otpad putem mobilnog reciklažnog dvorišta po JLS (tona)	Odvojeno sakupljeni komunalni otpad putem stacionarnog reciklažnog dvorišta po JLS (tona)
Bilice	717.74	647.93	69.81	0.00	0.00
Biskupija	131.59	117.06	13.87	0.66	0.00
Civljane	37.75	37.75	0.00	0.00	0.00
Drniš	1,435.62	1,159.40	74.83	0.00	201.39
Ervenik	121.66	121.66	0.00	0.00	0.00
Kijevo	110.00	110.00	0.00	0.00	0.00
Kistanje	524.82	524.82	0.00	0.00	0.00
Knin	3,621.34	3,382.00	131.40	0.00	107.94
Murter-Kornati	1,702.00	1,630.00	72.00	0.00	0.00
Pirovac	1,248.88	909.14	339.74	0.00	0.00
Primošten	1,666.98	1,653.38	10.42	3.18	0.00
Promina	261.45	258.80	0.00	2.65	0.00
Rogoznica	2,108.43	1,841.97	266.46	0.00	0.00
Ružić	229.15	205.58	23.57	0.00	0.00
Skradin	1,050.50	946.21	104.29	0.00	0.00
Šibenik	16,540.27	14,886.60	1,620.65	0.00	33.02
Tisno	2,111.33	1,924.06	187.27	0.00	0.00
Tribunj	996.17	817.55	178.62	0.00	0.00
Unešić	445.28	445.28	0.00	0.00	0.00
Vodice	5,149.73	4,089.73	1,060.00	0.00	0.00
UKUPNO:	40,210.70	35,708.92	4,152.93	6.49	342.35

Izvor: Izvješće o komunalnom otpadu za 2021. godinu, MINGOR, 10/2022

Odvojeno sakupljanje pojedinih vrsta komunalnog otpada (prvenstveno papir, staklo, plastika, metal) provodi se sakupljanjem s kućnog praga, putem spremnika na javnim površinama, zelenih otoka, reciklažnih dvorišta te putem uspostavljenih nacionalnih shema za posebne kategorije otpada. Odvojeno sakupljanje korisnih vrsta otpada iz komunalnog otpada organizirano je od strane jedinica lokalne samouprave.

Tablica 1.3-7: Sastav miješanog komunalnog otpada sa područja Šibensko-kninske županije prema primarnim sastavnicama (sastav iz uzoraka sa područja Šibenika, Vodica i Solarisa)

Primarna sastavnica	Udio pojedine sastavnice (%)
Papir i karton	22,89
Metal	2,63
Drvo	0,63
Staklo	5,46
Tekstil/odjeća	1,94
Plastika	19,52
Guma	0,02
Organski otpad	36,70
Ostali otpad	10,21
UKUPNO:	100,00

Izvor: Bikarac d.o.o.

1.5 Statrateško planiranje

Svrha je strateškog planiranja da se sve aktivnosti organizacije istraže, oblikuju te da se odluči o kombinacijama tržišta i pripadajućim strategijama nastupa koje će nekoj organizaciji omogućiti realizaciju postavljenih ciljeva.

Svrha strateškog planiranja u javnim komunalnim poduzećima uključuje definiranje i prikupljanje informacija iz svih relevantnih izvora zbog utvrđivanja ključnih elemenata o osnovnim tendencijama među građanima glede za njih važnih komunalnih, infrastrukturnih i sličnih potreba, a sve u cilju njihovog maksimalnog zadovoljenja. Zato je proces strateškog planiranja upravljački proces razvijanja i održavanja životne sposobnosti ciljeva i sredstava organizacije u odnosu prema mogućnostima njezine okoline, te okoline koja ju okružuje.

Zadatak je strateškog planiranja prilagoditi određenu organizaciju - poduzeće kako bi obuhvatilo dovoljno poslova i poduzelo niz različitih aktivnosti da se održi čak i ako bi neki od njezinih poslova bili i štetni, odnosno ne bi polučili očekivani financijski rezultat.

Ako se strateško planiranje promatra kao disciplinirani napor usmjeren prema realizaciji fundamentalnih odluka i djelovanja koja oblikuju i usmjeravaju organizaciju takvom kakva jest, što radi i zašto to radi, onda je jasno da strateško planiranje može biti jedan od ključnih elemenata u preoblikovanju načina rada i razmišljanja te ponašanja unutar komunalnog poduzeća, osobito do korisnika usluga i gospodarstva kao važnog elementa svake JLS.

Neke bitne koristi od primjene strateškog planiranja u komunalnom društvu su kao što slijedi:

- ✓ promocija strateškog razmišljanja i djelovanja;
- ✓ poboljšano i brže donošenje odluka;
- ✓ bitno unapređenje organizacije i poboljšanje ukupne efikasnosti rada i rezultata unutar organizacije;
- ✓ strateško planiranje direktno koristi svim zaposlenima unutar organizacije.

Zadatak je menadžmenta komunalnog poduzeća da u procesu strateškog upravljanja procijeni trenutni položaj poduzeća u okruženju te koja su očekivanja vanjskih interesnih skupina. Uzimajući u obzir navedeno, razvija se vizija kao željeno buduće stanje u dužem razdoblju i strategija njezina postizanja. Za obavljanje navedenih zadataka najčešće se koriste poslovni instrumenti kao što su SWOT analiza, sustavi ranog upozorenja, outsourcing i benchmarking.

Analiza poduzeća i okoline temelj je oblikovanja vizije i strategije. Cilj je takve analize dobiti jasnu sliku svoga mjesta u okruženju, posebice u odnosu na konkurenciju. Analiza okoline ima za cilj otkrivanje prijetnji i prilika u okruženju poduzeća. Za to su potrebne obavijesti o trendovima i očekivanjima korisnika komunalnih usluga glede proizvoda i usluga komunalnog društva, kao i o očekivanjima analitičara glede vlastitog financijskog upravljanja.

Globalno ili vanjsko okruženje poduzeća čine tržište kapitala, tehnološka unapređenja i okolina (tehnološke i izvorne inovacije), društvena okolina (demografske promjene, rast i razvoj stanovništva, obrazovanost potencijalnih kadrova, obrazovanost korisnika usluga), prirodna okolina (zaštita okoliša - upravljanje Centrom za gospodarenje otpadom uključujući odlagališta), zakonodavstvo (porezi, carine, izmjene zakona o komunalnom gospodarstvu, propisi u zaštiti okoliša).

Konkurentsko okruženje komunalnog društva čine korisnici komunalnih usluga, dobavljači, ali i potencijalni novi konkurenti (osobito u sferi zbrinjavanja otpada). Takvim se prikupljanjem podataka, kroz SWOT analizu, procjenjuju snage i slabosti vlastitih resursa i procesa kao izvora konkurentskih prednosti i nedostataka. Pri tome sve važniju ulogu imaju i takozvani neopipljivi čimbenici, osobito znanja i educiranost zaposlenika te tržišna predodžba poduzeća.

1.6 Organizacijske metode

Kroz proces strateškog planiranja komunalno društvo može oblikovati svoju budućnost, te se zato donosi strateški plan, koji za razliku od uobičajenih dugoročnih planova, pokriva sve aktivnosti koje treba poduzeti bez pokazivanja onih koje su najvažnije. Strateški plan usredotočuje se na kritična strateška pitanja i upućuje resurse na aktivnosti s najvećim prioritetom. Određivanje prioriteta je neophodno jer su resursi kojima raspolaže svako poduzeće, pa tako i komunalno poduzeće, redovno manji od zahtjeva i želja koji su postavljeni.

Strateško planiranje započinje prepoznavanjem elemenata složenosti koji karakteriziraju i opisuju okolinu organizacije na nov i realniji način kod kojeg se planiranje, vlastiti rast i razvoj zasniva na jednom zajedničkom strateškom obrascu, SWOT analizi, analizi snaga, slabosti, prilika i prijetnji različitih čimbenika u okolini koji mogu bitno utjecati na razvoj poduzeća u cjelini. Elaboracijama različitih vizija, nakon procjena dobivenih SWOT analizom, stvaraju se uvjeti za pronalazak alternativnih rješenja, ukoliko se određeni dijelovi strateškog plana neće moći u cijelosti realizirati ili će se realizirati samo parcijalno. To je okosnica koncepcije strateškog upravljanja. Nakon toga se izgradnjom „feed back“ mreže unutar vlastitog komunalnog društva, tj. mreže povratnih veza u obliku sustava koji garantira dotok informacija kako bi se osigurala fleksibilnost i prilagodljivost u realizaciji planova i programa poduzeća, nastavlja sa strateškim promišljanjem i racionalnim pristupom raspoloživim resursima.

Uvođenjem sustava mjerenja efikasnosti unutar poduzeća osigurava se ispunjenje postavljenih jednogodišnjih i višegodišnjih ciljeva. Time je krug strateškog planiranja potpuno zatvoren i zaokružen. Jednostavno gledano, strateško planiranje omogućuju nam da na jednostavan i nedvosmislen način utvrdimo kuda ide naša organizacija, naše poduzeće u sljedećoj godini, u narednom razdoblju, te kako će tamo stići i kako ćemo znati da li je stigla ili nije stigla do željene pozicije.

U nastavku se predlaže mogući koncept razvoja modela uvođenja strateškog planiranja u

komunalna poduzeća:

1. Analiza trenutnog stanja u okruženju i prognoza trendova
 - ✓ Definiranje lokalnih gospodarskih, demografskih karakteristika, tehničko tehnoloških, prirodnih i kulturnih resursa,
 - ✓ Identifikacija glavnih konkurenata u pojedinim uslugama,
 - ✓ Identifikacija glavnih trendova i smjernica razvoja vlastitog poduzeća,
 - ✓ Analiza snaga, slabosti, prilika i prijetnji (SWOT analiza).
2. Definiranje vizije, misije i temeljnih ciljeva komunalnog poduzeća
 - ✓ Vizija i misija,
 - ✓ Temeljni ciljevi.
3. Pozicioniranje komunalnog poduzeća i definiranje dugoročne strategije
 - ✓ Pozicioniranje na tržištu komunalnih usluga,
 - ✓ Definiranje strategije nastupa prema vlasnicima,
 - ✓ Definiranje strategije nastupa na tržištu,
 - ✓ Definiranje operativnih ciljeva i zadataka,
 - ✓ Donošenje operativnog plana rada sa definiranim odgovornim osobama, operativnim ciljevima i rokovima,
 - ✓ Odluka o proračunu poduzeća.
4. Implementacija, povratna veza i mjerenje učinkovitosti ostvarenja ciljeva:
 - ✓ Organizacija sustava upravljanja informacijama,
 - ✓ Analiza i definiranje odrednice upravljanja prema konceptu strateškog planiranja,
 - ✓ Kontrola i mjerenje ostvarenja ciljeva,
 - ✓ Povratna veza i redefiniranje ciljeva, misije i vizije i strategija nastupa.

1.7 Misija i vizija

Misija

Upravljanje Centrom za gospodarenje otpadom i pretovarnim stanicama u cilju uspostave cjelovitog sustava gospodarenja otpadom na području Šibensko-kninske županije. Osigurati suvremenu tehnologiju za obradu komunalnog otpada te stvarati dodatne vrijednosti kvalitetnih sekundarnih sirovina koje se vraćaju u proizvodni proces s ciljem zaštite okoliša i štednje energije. Edukacijom dionika omogućiti postizanje ciljeva gospodarenja otpadom, te uspostaviti upravljanje sustavom na dobrobit današnje i budućih generacija.

Vizija

Ostvarivanje partnerstva sa svim zainteresiranim društvenim skupinama i pojedincima te zajedničko djelotvorno gospodarenje otpadom s ciljem stalnog smanjivanja njegovih količina, volumena i štetnih svojstava. Odgovorno upravljanje izgrađenom infrastrukturuom za gospodarenje otpadom zasnovanom na najvišim standardima zaštite okoliša i osiguranje održivosti uspostavljenog sustava gospodarenja otpadom u Šibensko-kninskoj županiji.

2. Analiza postojećeg stanja



2.1 Opći podaci o poduzeću

Tvrtka BIKARAC d.o.o. posluje od 2014. godine u sektoru obrade i zbrinjavanja neopasnog otpada. Glavna djelatnost tvrtke je obrada i zbrinjavanje neopasnog otpada.

Društvo, sufinancirano sredstvima Europske unije, Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, Grada Šibenika, Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja i Ministarstva regionalnog razvoja i fondova Europske unije, upravlja Centrom za gospodarenje otpadom gdje, prema visokim standardima, osigurava kontinuirano zbrinjavanje i obradu otpada s područja Šibensko-kninske županije.

Tvrtka Bikarac d.o.o. registrirana je za sljedeće djelatnosti:

- Djelatnost oporabe otpada
- Djelatnost prijevoza otpada
- Djelatnost trgovanja otpadom
- Djelatnost zbrinjavanja otpada
- Gospodarenje otpadom
- Prijevoz za vlastite potrebe.

Društvo je 100% u vlasništvu Grada Šibenika. Skupštinu društva čini gradonačelnik Grada Šibenika (jedini član). Društvo zastupa direktor pojedinačno i samostalno, uz ograničenja iz Izjave o osnivanju društva Bikarac d.o.o.. Nadzorni odbor sastoji se od 5 članova.

Društvo svoju djelatnost obavlja na nekoliko lokacija:

- Uprava Društva – Šibenik
- Odlagalište Bikarac
- Pretovarna stanica Pirovac
- Pretovarna stanica Biskupija

Krajem 2017. godine Društvo je certificiralo uvedene sustave upravljanja kvalitetom i upravljanja zaštitom okoliša (po međunarodnim normama EN ISO 9001:2015 i 14001:2015). Valjanost certifikata produljena je u prosincu 2020. godine. Društvo je implementiralo FMC-a, Sustava financijskog upravljanja i unutarnjih kontrola, kako bi putem uspostavljenih načela, metoda i procesa unutarnjih kontrola ostvarilo opće ciljeve i uspješno upravljanje.

BIKARAC D.O.O. ŠIBENIK | CENTAR ZA GOSPODARENJE OTPADOM ŠIBENSKO-KNINSKE ŽUPANIJE

Sjedište: Narodnog preporoda 1, 22000 Šibenik / tel / fax. +385 22 338 363

Odlagalište: Odlagalište Bikarac, Đelalije 12a / +385 22 565 781

OIB: 68212264037

www. www.bikarac.hr e. direktor@bikarac.hr • tajnica@bikarac.hr

IBAN HR3724110061120009630 / HR8624020061100719948

Temeljni kapital: 6.315.774,11 EUR - Trgovački sud u Zadru - Stalna služba u Šibeniku

2.2 Organizacijska shema Bikarca



Slika 2.2-1: Organizacijska shema tvrtke Bikarac d.o.o.

Služba gospodarenja otpadom sadrži poslovne jedinice:

- ❖ MBO postrojenje,
- ❖ Pretovarne stanice i obrada korisnog otpada,
- ❖ Ulazno-izlazna zona, vaga i reciklažno dvorište

Nadzorni odbor:

Joško Vučenović, predsjednik
Josipa Leontić, član
Davor Aleksić, član
Neven Rak, član
Mate Brajković, član

Direktor:

Robert Podrug, dipl.ing.
direktor@bikarac.hr

Rukovoditelj službe zajedničkih poslova:

Neven Rak, dipl.oec.
neven.rak@bikarac.hr

Rukovoditelj službe gospodarenja otpadom:

Krešimir Relja, dipl.oec.
kresimir.relja@bikarac.hr

2.3 Financijsko izvješće za 2022. godinu

Direktor društva BIKARAC d.o.o. 16. srpnja 2018. godine, uz Suglasnost Grada Šibenika donio je cjenik broj 1/2018, te Društvo, na temelju istog, naplaćuje svoje djelatnosti. U skladu s cjenikom za korištenje Odlagališta Bikarac, koristi se niže prikazani cjenik gdje su navedene cijene za sve vrste otpada. Količina otpada dovezena na odlagalište mjeri se u tonama. Utvrđene cijene su bez PDV-a.

Tablica 2.3-1: Cjenik za odlaganje različitih vrsta otpada i korištenje Odlagališta Bikarac (kn/t) koji je vrijedio do 31/12/2022

RB	Opis	Jed. mjere	Cijena (kn)
2	Komunalni otpad	t	286,00
4	Neopasni tehnološki i nerazvrstani građevni otpad (izmješšan sa smećem)	t	286,00
5	Građevni otpad s betonom do duljine 0,4 m (beton, armirani beton, kamenje, cigla, asfalt, šuta, crijep i sl.) bez udjela drva, smeća, plastike, papira, metala, azbesta i sl.	t	25,00
6	Čista građevna šuta bez betona, bez udjela drva, smeća, plastike, papira, metala, azbesta i sl.	t	20,00
7	Čisti iskop, zemlje i kamenja bez opasnog i azbestnog otpada	t	20,00
8	Otpad sa specijalnim postupkom odlaganja (roba s istekom roka trajanja)	t	500,00
9	Korištenje pretovarne stanice Pirovac	t	22,00

Izvor: Bikarac d.o.o., 07/2018

U 2022. godini tvrtka Bikarac d.o.o. ostvarila je prihode u ukupnom iznosu od 16.030.741 kuna, što je 3.302.227 kuna manje od ostvarenih prihoda u 2021. godini.

Tablica 2.3-2: Poslovni prihodi tvrtke Bikarac d.o.o. za 2022. godinu (kn)

RB	VRSTA PRIHODA	2022. godina (kn)	struktura u 2022. g (%)	2021. godina (kn)	INDEKS 2022/2021
A	POSLOVNI PRIHODI	13.793.906	86,05%	13.304.033	1,04
1.	Prihodi od komunalnog otpada	11.728.511	73,16%	11.104.356	1,06
2.	Prihodi od građevnog otpada	493.355	3,08%	629.936	0,78
3.	Prihodi od čistog iskopa zemlje i kamenja	209.676	1,31%	65.241	3,21

	Prihodi od neopasnog tehnološkog i nerazvrstanog građevnog otpada	1.129.631	7,05%	1.034.488	1,09
4.	Prihodi od obrade papira	111.203	0,69%	355.772	0,31
5.	Prihodi od korištenja PS Pirovac	111.368	0,69%	114.240	0,97
6.	Prihodi od vlastite proizvodnje el. energije	10.162	0,06%	0	N/P
B	OSTALI POSLOVNI PRIHODI	2.230.152	13,91%	5.981.497	0,37
1.	Prihodi - ukidanje pasivnih vremenskih razgraničenja	1.274.606	7,95%	4.348.917	0,29
2.	Prihodi od dotacija (EU, FZOEU, Grad Šibenik)	683.699	4,26%	461.063,06	1,48
3.	Prihodi od naknadno naplaćenih potraživanja	7.503	0,05%	517.134	0,01
5.	Prihodi od refundacija za rad radnika	43.370	0,27%	0	N/P
	Prihodi od subvencija države (el.energija)	189.859	1,18%	0	N/P
4.	Prihodi od prefakturiranih troškova	15.307	0,10%	649.808	0,02
6.	Ostali poslovni prihodi	15.808	0,10%	22.187,04	0,71
C	FINANCIJSKI PRIHODI	6.683	0,04%	29.826	0,22
	UKUPNO	16.030.741	100%	19.332.968	0,83

Izvor: Bikarac d.o.o., 05/2022

Poslovni prihodi odnose se na prihode od zbrinjavanja otpada, a u 2022. godini povećani su 4% u odnosu na 2021. godinu.

Ostali prihodi uključuju:

- Prihode od ukidanja pasivnih vremenskih razgraničenja odnosno prihode ostvarene od primitka bespovratnih sredstava za nabavu dugotrajne materijalne imovine koja je u funkciji;
- Prihode od dotacije odnosno bespovratna sredstva dobivena od EU, FZOEU, Grada Šibenika i Ministarstva regionalnoga razvoja i fondova EU;
- Prihode od naknadno naplaćenih potraživanja;
- Prihode od refundacije za rad radnika temeljem subvencije HZZ-a;
- Prihode od subvencije države vezanih uz subvenciju električne energije;
- Prihode od prefakturiranih troškova;
- Ostale poslovne prihode.

Financijski prihodi odnose se na prihode po osnovi kamata (redovnih i zateznih).

U 2022. godini ukupni rashodi iznosili su 18.113.983 kuna. To je 1.615.857 kuna odnosno 8% manje u odnosu na 2021. godinu.

Tablica 2.3-3: Poslovni rashodi tvrtke Bikarac d.o.o. za 2022. godinu (kn)

RB	VRSTA RASHODA	2022.	struktura u 2022.(%)	2021.	INDEKS 2022/2021
A	POSLOVNI RASHODI	17.860.391	98,60%	19.710.952	0,91
1.	Materijalni troškovi	5.681.387	31,36%	5.988.838	0,95
2.	Troškovi osoblja	6.331.312	34,95%	4.934.097	1,28
3.	Amortizacija	4.069.329	22,47%	7.259.176	0,56
4.	Vrijednosno usklađenje potraživanja od kupaca	26.875	0,15%	41.945	0,64
5.	Ostali troškovi	1.564.904	8,64%	1.302.155	1,20
6.	Ostali poslovni rashodi	186.584	1,03%	184.741	1,01
B	FINANCIJSKI RASHODI	253.592	1,40%	18.888	13,43
	UKUPNO	18.113.983	100,00%	19.729.840	0,92

Izvor: Bikarac d.o.o., 05/2023

Materijalni troškovi su 5% manji nego u 2021. godini. Materijalne troškove čine troškovi materijala, energije, otpisa sitnog inventara te troškovi usluga (investicijsko i tekuće održavanje, poštarina, najamnine, intelektualne usluge, troškovi komunalija i slično).

Troškove osoblja čine neto plaće te porezi i doprinosi iz i na plaću. Na dan 31. prosinca 2022. godine Društvo je zapošljavalo 54 djelatnika što je za 42% više nego godinu ranije kad je Društvo imalo 38 zaposlenih.

Troškovi amortizacije se odnose na amortizaciju dugotrajne nematerijalne imovine (računalni softver) te amortizaciju dugotrajne materijalne imovine (građevinski objekti, postrojenja, oprema, alat, prijevozna sredstva) koju je Društvo nabavilo iz vlastitih sredstava i sredstava doniranih u sklopu projekta Izgradnje CGO Bikarac- faza II. Troškovi amortizacije su 44% manji u odnosu na 2021. godinu.

Vrijednosno usklađenje potraživanja od kupaca odnosi se na potraživanja kod kojih je od dospijeca do kraja poreznog razdoblja proteklo više od 60 dana, a ista nisu naplaćena do 15-tog dana prije dana podnošenja porezne prijave.

U ostale troškove ubrajaju se materijalna prava zaposlenika, naknade članovima nadzornog odbora, premije osiguranja, bankarske usluge, troškovi stručne literature i seminara i slično. Ostali troškovi viši su za 20% u odnosu na 2021. godinu.

Tablica 2.3-4: Rezultati poslovanja tvrtke Bikarac d.o.o. za 2022. godinu (kn)

RB		2022. (kn)	2021. (kn)
1.	Ukupni prihodi	16.030.741	19.332.968
2.	Ukupni rashodi	18.113.983	19.729.840
3.	Gubitak prije oporezivanja	-2.083.242	-396.872

4.	Porez na dobit	0	-19.018
5.	Gubitak razdoblja	-2.083.242	-377.854

Izvor: Bikarac d.o.o., 05/2022

U 2022. godini Društvo je ostvarilo gubitak koji nakon oporezivanja iznosi 2.083.242 kuna. Rok prijenosa gubitka u buduća razdoblja istječe nakon 5 godina, odnosno 2027. godine.

Tablica 2.3-5: Bilanca tvrtke Bikarac d.o.o. za 2022. godinu (kn)

No	BILANCA 2022. godina	IZNOS (kn)
A	Dugotrajna imovina	252.384.967
B	Kratkotrajna imovina	21.094.378
C	Ostalo	2.334.057
	UKUPNO AKTIVA	273.479.345
D	Kapital i rezerve	48.194.700
E	Dugoročne obveze	350.308
F	Kratkoročne obveze	15.654.492
G	Odgođeno plaćanje troškova	209.279.845
	UKUPNO PASIVA	273.479.345

Izvor: Bikarac d.o.o., 05/2022

2.4 Cjenik za uslugu obrade i zbrinjavanje neopasnog otpada

Temeljem čl.13. Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/21) i članka 12. Izjave o osnivanju trgovačkog društva Bikarac d.o.o. direktor Društva, nakon prethodne suglasnosti Nadzornog odbora donio je 29/12/2023 Cjenik za uslugu obrade i zbrinjavanja neopasnog otpada.

Tablica 2.4-1: Cjenik za uslugu obrade i zbrinjavanja neopasnog otpada

Redni broj	Ključni broj	Naziv	Skraćeni naziv	Postupak	Jedinica mjere (tona)	
					Cijena bez PDV (EUR)	Cijena bez PDV (HRK)
1	01 04 08	otpadni šljunak i drobljeni kamen koji nisu navedeni pod 01 04 07*	otpadni šljunak	R5	10	75,35
2	01 04 09	otpadni pijesak i glina	otpadni pijesak	R5	10	75,35
3	01 04 10	otpad u obliku prašine i praha koji nije naveden pod 01 04 07*	kamena prašina	R5	10	75,35
4	01 04 99	otpad koji nije specificiran na drugi način	nespecificirani otpad(01)	R5	10	75,35
5	17 01 01	beton	beton	R5	10	75,35
6	17 01 02	cigla	cigla	R5	10	75,35
7	17 01 03	crijep/pločice i keramika	crijep	R5	10	75,35

8	17 01 07	mješavina betona, cigle, crijepa/pločica i keramike	mješavina betona	R5	10	75,35
9	17 03 02	mješavine bitumena koje nisu navedene pod 17 05 03*	asfalti	R5	10	75,35
10	17 05 04	zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*	kamen i zemlja (iskop)	R5	5	37,68
11	17 09 04	miješani građevni otpad i otpad od rušenja objekata	miješani građevni otpad*	R5	10	75,35
12	02 01 07	otpad iz šumarstva	otpad iz šumarstva	R3,12,13	50	376,73
13	03 01 05	piljevina, strugotine, otpaci od rezanja koji nisu navedeni pod 03 01 03*	piljevina	R3,12,13	50	376,73
14	03 03 01	otpadna kora i otpaci drveta	otpadna kora	R3,12,13	50	376,73
15	15 01 01	papirnata i kartonska ambalaža	papir i karton	R12,13	bez naknade	bez naknade
16	15 01 03	drvena ambalaža	drvena ambalaža	R3,12,13	50	376,73
17	17 02 01	drvo	drvo	R12,13	50	376,73
18	17 02 03	plastika	plastika iz građevine	R12,13	50	376,73
19	15 01 04	metalna ambalaža	metali	R12,13	bez naknade	bez naknade
20	15 01 06	miješana ambalaža	miješana ambalaža	R12,13	75	565,09
21	15 02 03	apsorbensi, filtarski materijali, tkanine koje nisu na pod 15 02 02*	filter masa	D1	50	376,73
22	19 02 03	prethodno miješani otpad sastavljen samo od neopasnog otpada	obrađeni infektivni otpad	D1	50	376,73
23	19 03 05	stabilizirani otpad koji nije naveden pod 19 03 04*	stabilizirani otpad	R5	50	376,73
24	19 05 03	kompost koji nije u skladu sa specifikacijom	kompost koji nije u skladu	R12,13	50	376,73
25	19 05 99	otpad koji nije specificiran na drugi način	otpad koji nije specificiran(19)	D1,13,15	50	376,73
26	19 08 01	ostaci na sitima i grabljama	ostaci na sitima i grabljama	D1	50	376,73
27	19 08 02	otpad iz pjeskolova	otpad iz pjeskolova	D1	50	376,73
28	19 08 05	muljevi od obrade urbanih otpadnih voda	mulj	D1	50	376,73
29	19 08 99	otpad koji nije specificiran na drugi način	otpad koji nije specificiran(19)	D1	50	376,73
30	19 09 99	otpad koji nije specificiran na drugi način	otpad koji nije specificiran(19)	D1	50	376,73
31	19 12 01	papirnata i kartonska ambalaža	papir i karton	R12,13	bez naknade	bez naknade
32	19 12 07	drvo koje nije navedeno pod 19 12 06*	drvo	R12,13	50	376,73
33	19 12 08	tekstili	tekstil*	R12,13	50	376,73
34	19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade	ostali otpad	D1,8,15	50	376,73
35	20 01 01	papir i karton	papir i karton	R12,13	bez naknade	bez naknade

36	20 01 02	staklo	staklo	R12,13	50	376,73
37	20 01 38	drvo koje nije navedeno pod 20 01 37*	drvo	R3,12,13	50	376,73
38	20 01 39	plastika	plastika	R12,13	100	753,45
39	20 01 40	metali	metali	R12,13	bez naknade	bez naknade
40	20 02 01	biorazgradivi otpad	biorazgradivi otpad	R3,12,13	50	376,73
41	20 02 03	ostali otpad koji nije biorazgradiv	ostali otpad koji nije biorazgradiv	R12,13	50	376,73
42	20 03 01	miješani komunalni otpad	miješani komunalni otpad*	R12,13,D8,13	90	678,11
43	20 03 02	otpad s tržnice	otpad s tržnice	R12,13	50	376,73
44	20 03 03	ostaci od čišćenja ulica	ostaci od čišćenja ulica	D1	50	376,73
45	20 03 07	glomazni otpad	glomazni otpad*	R12,13,D1	90	678,11
46	20 03 99	komunalni koji nije specificiran	komunalni koji nije specificiran(20)	R12,13	90	678,11

Izvor: Bikarac d.o.o., 01/2023

*Dodatak na osnovnu cijenu - podmetnuto kontaminiranje opasnim ili nekompatibilnim otpadima – naplaćuje se dodatno 200 EUR / 1.506,93 HRK po toni.

**Obrada i zbrinjavanje za navedene vrste otpada (20 03 01 miješani komunalni otpad i 20 03 07 glomazni otpad) se naplaćuju po cijeni 610,30 HRK/t (81 EUR/t) dok traju mjere potpora Vlade RH.

*** Utvrđene cijene su bez PDV-a, te se ovaj Cjenik primjenjuje od 01/01/2023

Dodatak cjeniku za uslugu obrade i zbrinjavanja neopasnog otpada:

- Količina otpada dovezenog na obradu ili zbrinjavanje od strane fizičke ili pravne osobe mjeri se u tonama osim u iznimnim slučajevima (specifičan otpad (stiropor, madraci, kamena vuna) ili kvar vage), kada će se primijeniti mjera volumena (m³) i cijena od 226,04 HRK/m³(30 EUR/m³).
- U situaciji kada je miješani građevni otpad izmiješan sa smećem u velikom omjeru isti će biti evidentiran kao nerazvrstani građevni otpad i zbrinjavanje će se naplaćivati po cijeni 376,73 HRK/t (50 EUR/t).
- Fizičke osobe koje same dovoze neopasni otpad koji je predviđen za privremeno odlaganje u reciklažnom dvorištu* mogu bez naknade, uz predočenje osobnih isprava, odložiti godišnje do 1.000 kg krutog otpada te do 20 litara otpada u tekućem stanju.

2.5 Interna analiza ljudskih resursa

Na 31. prosinca 2022. godine Bikarac d.o.o. je zapošljavao 54 radnika, uključujući člana uprave – direktora, dok je na dan 31. prosinca 2021. godine tvrtka imala 38 zaposlenika.

Tablica 2.5-1: Struktura zaposlenih prema službama u tvrtki Bikarac d.o.o.

No	NAZIV SLUŽBE	Broj zaposlenika 31/12/2022	Broj zaposlenika 31/12/2021
1	Ured direktora	4	4
2	Služba gospodarenja otpadom	41	26
3	Služba zajedničkih poslova	9	8
	UKUPNO	54	38

Izvor: Bikarac d.o.o., 05/2022

Tablica 2.5-2: Dobna struktura zaposlenih u tvrtki Bikarac d.o.o.

Dobna struktura	31/12/2022	31/12/2021
30 i manje	9	6
31 - 40	12	8
41 – 50	18	13
51 – 60	13	9
61 i više	2	2
	54	38

Izvor: Bikarac d.o.o., 05/2022

Tablica 2.5-3: Struktura zaposlenih prema stupnju obrazovanja i spolu

Stupanj obrazovanja	SPOL		SLUŽBA			Ukupno zaposlenih	
	Muškarci	Žene	Služba gospodarenja otpadom	Služba zajedničkih poslova	Ured direktora	BROJ	%
NKV	4	1	5	0	0	5	9,26%
KV, VKV, SSS	30	5	31	2	2	35	64,81%
VŠS, VSS	9	3	5	5	2	12	22,22%
PDS	1	1	0	2	0	2	3,70%
UKUPNO	44	10	41	9	4	54	100,00%

Izvor: Bikarac d.o.o., 05/2022

Od ukupnog broja radnika (54 zaposlenih) njih 44 su muškarci, a 10 su žene.

Pravilnikom o sistematizaciji i organizaciji poslova utvrđuju se skupovi poslova iz djelatnosti Bikarca d.o.o. i sistematizacije tih poslova prema njihovoj prirodi, uvjetima koje radnik treba ispuniti da bi ih izvršio, pravima i obvezama koje radnik stječe obavljajući ih.

U skladu sa sistematizacijom radnih mjesta te opisom poslova u Društvu utvrđuju se sljedeća radna mjesta:

Ured direktora

- Direktor društva
- Pomoćnik direktora za planiranje i razvoj
- Viši stručni suradnik za marketing i odnose s javnošću
- Poslovna tajnica
- Samostalni referent informacijskog sustava

Broj izvršitelja

1
1
1
1
1

Služba zajedničkih poslova

- Rukovoditelj službe zajedničkih poslova
- Voditelj za računovodstvo i financijske poslove
- Viši stručni suradnik za računovodstvo i financije
- Samostalni referent za računovodstvo i financije
- Referent za računovodstvo i financije

Broj izvršitelja

1
1
1
2
1

- | | |
|--|---|
| ○ Voditelj za EU fondove, pravne i kadrovske poslove | 1 |
| ○ Viši stručni suradnik za pravne poslove | 2 |
| ○ Viši stručni referent za kadrovske poslove i sustave upravljanja | 1 |
| ○ Samostalni referent za nabavu | 1 |
| ○ Referent u službi zajedničkih poslova | 1 |

Služba gospodarenja otpadom

Broj izvršitelja

- | | |
|--|----|
| ○ Rukovoditelj službe gospodarenja otpadom | 1 |
| ○ Viši stručni suradnik za poslove zaštite na radu i zaštite od požara | 1 |
| ○ Referent za administrativne poslove u službi gospodarenja otpadom | 3 |
| ○ Voditelj MBO postrojenja | 1 |
| ○ Pomoćnik voditelja MBO postrojenja | 1 |
| ○ Tehnolog za otpadne vode i gorivo iz otpada | 1 |
| ○ Operater informacijskog sustava u MBO postrojenju | 2 |
| ○ Voditelj održavanja u CGO | 1 |
| ○ Radnik u hali za biološku obradu i proizvodnju komposta | 2 |
| ○ Radnik na održavanju u CGO | 3 |
| ○ Rukovatelj radnim strojevima u MBO postrojenju | 6 |
| ○ Vozač specijalnih vozila u postrojenju za MBO | 2 |
| ○ Radnik na održavanju i čišćenju unutarnjih i vanjskih povr. i hortikulture | 6 |
| ○ Radnik na liniji za ručno sortiranje otpada | 20 |
| ○ Radnik u hali za obradu glomaznog otpada | 6 |
| ○ Poslovođa pretovarnih stanica | 1 |
| ○ Vozač specijalnih vozila na pretovarnim stanicama | 3 |
| ○ Operater pretovarne stanice | 3 |
| ○ Poslovođa ulazno-izlazne zone, vage i reciklažnog dvorišta | 1 |
| ○ Vagar u CGO | 4 |
| ○ Radnik u reciklažnom dvorištu za posebne kategorije otpada | 2 |
| ○ Radnik u reciklažnom dvorištu za građevni otpad | 3 |
| ○ Vozač specijalnih vozila u centru za gospodarenje otpadom | 2 |
| ○ Rukovatelj radnim strojevima u reciklažnom dvorištu za građ. otpad | 2 |

2.6 Oprema na odlagalištu

Strojevi i transportna oprema angažirana na odlagalištu otpada Bikarac su:

- Mobilna drobilica UGUR MAKINA (*nije u ispravnom stanju*)
- Utovarivač TEREX
- Kompaktor TANA
- Balirka DISAN
- Teretno vozilo FIAT DUCATO
- Električni viličar
- Kamion MAN s nadogradnjom za cisternu
- Utovarivač na kotačima Liebherr L509
- Utovarivač na kotačima Liebherr L514
- Viličar HYSTER H4 0FT5
- Kamion MAN TGS (2 kom)
- Kontejner ROL + kran PALFINGER
- Kontejner PRES KOVA

- Kontejner ROLO
- Mobilno sito CS Compost systems i dodatno sito
- Stroj za pakiranje vreća ARK 03
- Stroj za usitnjavanje HUSMANN HFG IV
- Traktor STEYR ABSOLUTE 6240 CVT
- Priključak za traktor TRAC TURN 3,7 CS

Grad Šibenik je donirao društvu Bikarac d.o.o. opremu za reciklažno dvorište ukupne vrijednosti 121.333 kune koja uključuje:

- kontejner samopodizač 7 m³ otvoreni
- spremnik za antifriz zapremnine 500 litara
- ormar za skladištenje zapaljivih tekućina
- kontejner za zauljene filtere zapremnine 1000 litara
- kontejner za stare baterije zapremnine 80 litara
- kontejner za fluorescentne cijevi i žarulje
- kontejner za stara ulja zapremnine 500 litara
- kontejner za stare akumulatora zapremnine 1 m³
- regal za kemijski otpad.

U sklopu realizacije projekta „Uspostava cjelovitog i održivog sustava gospodarenja otpadom na području Šibensko-kninske županije – ŽCGO Bikarac 2. faza“, Društvo je putem postupka javne nabave nabavilo sljedeću opremu i transportnu imovinu:

- Kompaktor Bomag
- Sjekač drvene mase GeenMech
- Usitnjivač HAAS dvoosovinski
- Buldožer na gusjenicama Liebherr
- Bager s čekićem Liebherr
- Kamion sa samopodizačem MAN (2 kom)
- Vozilo za održavanje rasvjete
- Čistilica za vanjske površine Johnston
- Kamionska prikolica (2 kom) i
- Kamion s kranom MAN.

Navedena oprema financirana je bespovratnim sredstvima od strane EU – Kohezijski fond (udio 71,37%), Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost (udio 18,63%) te sredstvima Grada Šibenika kao JLS (udio 10%).

2.7 Rad stručnih službi

Služba gospodarenja otpadom

Zbrinjavanje i obrada otpada na odlagalištu predstavlja temeljnu djelatnost tvrtke Bikarac d.o.o.. U ovom dijelu radnog procesa angažiran je najveći dio osnovnih sredstava za rad (opreme), kao i radne snage.

U ožujku 2018. godine započelo je s radom Reciklažno dvorište u sklopu odlagališta Bikarac, gdje pravo odlaganja imaju samo fizičke osobe. U Reciklažnom dvorištu prikupljaju se različite vrste otpada u skladu s niže prikazanom tablicom.

Tablica 2.6-1: Vrste otpada koje se prikupljaju na Reciklažnom dvorištu Bikarac po šiframa

ŠIFRA	VRSTA OTPADA	ŠIFRA	VRSTA OTPADA
15 01 02 20 01 39	Plastika	15 01 07	Stakleni ambalažni otpad
15 02 02*	Zauljeni filteri	16 01 03	Istrošene gume
16 01 04*	Antifriz, tekućine koje sadrže opasni otpad	16 01 07	Filteri za ulje
17 02 01 20 01 37*	Drvo	17 02 02 16 01 20	Staklo
20 01 11	Tekstil	20 01 21	Fluorescentne cijevi
20 01 26*	Stara ulja i masti	20 01 33*	Stari akumulatori
20 01 36*	Odbačena električna i elektronička oprema	20 02 01	Biorazgradivi otpad
20 03 07	Glomazni otpad	20 01 27*	Boje, tinte, ljepila i smole koje sadrže opasne tvari
20 01 28	Ostale boje, tinte, ljepila i smole nespomenute u 20 01 27	17 06 05*	Građevni materijali koji sadrže opasni azbest
		* Oznaka za opasni otpad	

Izvor: Bikarac d.o.o., 05/2022

Ukupno zaprimljena količina otpada na odlagalištu Bikarac u razdoblju od 01/01/2022 do 31/12/2022 godine navedena je u sljedećoj tablici, usporedno s količinama za 2021. godinu.

Tablica 2.6-2: Ukupno zaprimljena količina otpada na odlagalištu Bikarac 2021. i 2022. godine

RED. BR.	Vrsta otpada	Odložena količina (t)		Struktura (%)		Indeks 2022/2021
		2022.	2021.	2022.	2021.	
1.	Biorazgradivi otpad	688,06	466,32	1,21%	0,72%	1,48
2.	Mješani komunalni otpad	30.898,55	32.009,24	54,51%	49,68%	0,97
3.	Glomazni otpad	6.235,30	6.916,66	11,00%	10,74%	0,90
4.	Otpad koji nije specificiran na drugi način 19 09 99	383,58	319,14	0,68%	0,50%	1,20
5.	Ostaci na sitima i grabljama	26,78	34,96	0,05%	0,05%	0,77
6.	Otpad iz pjeskolova	40,56	26,58	0,07%	0,04%	1,53
7.	Izmiješani otpad sastavljen samo od neopasnog otpada	8,40	8,01	0,01%	0,01%	1,05
8.	Miješani građevni... i otpad koji nije naveden pod 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	10.563,87	15.323,52	18,64%	23,78%	0,69
9.	Zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03	4.199,54	6.206,52	7,41%	9,63%	0,68
10.	Drvo iz građevine	29,34	99,38	0,05%	0,15%	0,30

11.	Mješavina betona, opeke koji nisu navedeni pod 17 01 06	163,36	823,50	0,29%	1,28%	0,20
12.	Apsorbensi, filtarski materijali... koji nisu navedeni pod 15 02 02	100,14	107,24	0,18%	0,17%	0,93
13.	Muljevi od obrade urb.otpadnih voda	116,80	104,96	0,21%	0,16%	1,11
14.	Ostaci od čišćenja ulica	438,48	488,00	0,77%	0,76%	0,90
15.	Plastična ambalaža	12,32	NP	0,02%	NP	NP
16.	Ambalaža od papira i kartona	698,78	NP	1,23%	NP	NP
17.	Plastika iz građevine	2,42	NP	0,00%	NP	NP
18.	Ostaci na sitima i grab.	26,78	NP	0,05%	NP	NP
19.	Otpad koji nije specificiran na drugi način 19 05 99	382,27	NP	0,67%	NP	NP
20.	Plastika	32,71	11,96	0,06%	0,02%	2,73
21.	Istrošene gume	4,56	3,24	0,01%	0,01%	1,41
22.	Ambalaža od drveta,	9,46	14,96	0,02%	0,02%	0,63
23.	Miješana ambalaža	219,90	40,46	0,39%	0,06%	5,43
24.	Otpad s tržnica	57,74	305,65	0,10%	0,47%	0,19
25.	Ostali otpad koji nije biorazgradiv	59,96	165,50	0,11%	0,26%	0,36
26.	Ostali sastojci komunalnog otpada koji nisu specificirani na drugi način	251,76	251,76	0,44%	0,39%	1,00
27.	Mješavine bitumena	72,44	72,44	0,13%	0,11%	1,00
28.	Ostali otpad od mehaničke obrade	956,27	468,20	1,69%	0,73%	2,04
29.	Piljevina, strugotina, otpaci koji nisu navedeni pod 03 01 04	NP	4,18	NP	0,01%	NP
30.	Otpad iz šumarstva	NP	10,88	NP	0,02%	NP
31.	Komunalni otpad koji nije specificiran na drugi način	NP	146,66	NP	0,23%	NP
U K U P N O		56.680,13	64.429,92	100,00%	100,00%	0,88

Izvor: Bikarac d.o.o., 05/2022

Gore navedeni otpad zbrinut je s područja grada Šibenika i prigradskih naselja, putem komunalnih društava Šibensko-kninske županije, građevinskih poduzeća, te ostalih korisnika. U 2022. godini ukupno je prikupljeno 7.749,79 tona manje, odnosno 12% otpada manje, nego u 2021. godini.

Dana 1. srpnja 2018. godine s radom je započela Pretovarna stanica Pirovac, gdje se prikuplja komunalni otpad iz okolnih općina (Pirovac, Murter, Tisno). Zaprimljena količina otpada tijekom 2022. godine u PS Pirovac navedena je u niže prikazanoj tablici.

Tablica 2.6-3: Ukupno zaprimljena količina otpada na PS Pirovac tijekom 2022. i 2021. godine

Mjesec	Miješani komunalni otpad (t) 2022.	Miješani komunalni otpad (t) 2021.	Miješani komunalni otpad 2022./2021.
Siječanj	157,82	247,74	0,64
Veljača	198,00	221,44	0,89
Ožujak	259,72	295,92	0,88
Travanj	351,26	324,04	1,08
Svibanj	410,18	385,90	1,06
Lipanj	621,98	537,98	1,16
Srpanj	852,06	909,68	0,94
Kolovoz	1.051,00	987,42	1,06
Rujan	567,04	597,76	0,95
Listopad	302,12	*100,28	3,01
Studenj	266,84	311,52	0,86
Prosinac	252,10	259,80	0,97
UKUPNO	5.290,12	5.180,26	1,02

Izvor: Bikarac d.o.o., 05/2022

*U listopadu 2021. godine pretovarna stanica Pirovac 15 dana nije radila zbog popravka postrojenja (prese).

Društvo prikuplja stari papir i karton. U novoizgrađenoj hali vrši se proces baliranja. Balirani papir se zatim prodaje kao sekundarna sirovina.

Tablica 2.6-4: Ukupno prikupljeni papir tijekom 2022. i 2021. godine

Balirani papir (t)	Balirani papir (t)	INDEKS	Ø baliranog papira (t) mjesečno 2022.	Ø baliranog papira (t) mjesečno 2021.
2022.	2021.	2022./2021.		
698,78	694,12	1,01	58,23	57,84

Iz tablice je vidljivo kako je u 2022. godini prikupljeno 698,78 t papira, u prosjeku mjesečno oko 58,23 t papira, što je 1% više nego u 2021. godini.

Služba zajedničkih poslova

U službi zajedničkih poslova obavljaju se financijsko-računovodstveni, pravni i kadrovski poslovi. Rad je organiziran u jednoj smjeni, a svi poslovi obavljaju se u sjedištu tvrtke Bikarac d.o.o..

2.8 Aktivnosti na izgradnji CGO Bikarac 2

Projekt Uspostava cjelovitog i održivog sustava gospodarenja otpadom na području Šibensko-kninske županije – Županijski centar za gospodarenje otpadom Bikarac II. faza (Projekt) bio je podijeljen u devet (9) cjelina. Ukupna vrijednost projekta (bez PDV-a) za izgradnju CGO Bikarac 2. Faza iznosila je 172.268.840,50 kuna (22.863.892,76 EUR), odnosno ukupno prihvatljivi troškovi iznosili su 156.358.000,50 kuna (20.752.272,94 EUR).

Tablica 2.7-1: Aktivnosti na Uspostavi cjelovitog i održivog sustava gospodarenja otpadom na području Šibensko-kninske županije (do 31/12/2022)

R.br	Aktivnost	Opis aktivnosti	Status
1	Izvođenje radova na PS Biskupija (Ugovor prema FIDIC Crvenoj knjizi)	Radovi završeni, tehnički pregled obavljen 04. srpnja 2017. g.. Uporabna dozvola izdana 26. srpnja 2017.g., garantni period završio	Proveden cjelokupan Ugovor
2	Izvođenje radova na PS Pirovac (Ugovor prema FIDIC Crvenoj knjizi)	Radovi završeni, tehnički pregled obavljen 11. svibnja 2017. g.. Uporabna dozvola izdana 26. svibnja 2017.g., garantni period završio	Proveden cjelokupan Ugovor
3	Nabava vozila i opreme za ŽCGO Bikarac (Ugovor o javnoj nabavi za opremu)	Sva oprema iz ovog Ugovora je isporučena	Proveden cjelokupan Ugovor
4	Usluge stručnog nadzora i FIDIC Inženjera – MBO postrojenje (Ugovor prema FIDIC Bijeloj knjizi)	Ugovor potpisan 28.2.2017. sa tvrtkom EKONERG d.o.o., Zagreb i PDM SAVJETOVANJE d.o.o., Zagreb, ali je bio u mirovanju do potpisa ugovora za projektiranje i izvođenje radova MBO. Potpis ugovora: 28.2.2017.godine. Datum početka (Poziv na izvršenje ugovora): 28.5.2019. godine. Dana 31.12.2021. godine potpisan Dodatak Ugovora o Nadzoru br.1 – produžetak trajanja usluge za 287 dana. Ugovor je u razdoblju za obavijest o nedostacima od 09/2022 do 09/2023.	Proveden cjelokupan Ugovor
5	Usluge stručnog nadzora i FIDIC Inženjera – PS Biskupija (Ugovor prema FIDIC Bijeloj knjizi)	Radovi završeni, garantni period završio	Proveden cjelokupan Ugovor
6	Usluge stručnog nadzora i FIDIC Inženjera – PS Pirovac (Ugovor prema FIDIC Bijeloj knjizi)	Radovi završeni, garantni period završio	Proveden cjelokupan Ugovor
7	Promidžba i vidljivost (Ugovor o javnoj nabavi usluga)	5. prosinca 2016. godine potpisan Ugovor s tvrtkom Briefing komunikacije d.o.o. iz Zagreba za pružanje usluga vidljivosti i informativno-edukativnih aktivnosti (usluge marketinga) za potrebe provedbe projekta uspostave cjelovitog i održivog sustava gospodarenja otpadom na području Šibensko – kninske županije. Dodatak br.2 Ugovoru: 31.5.2019. godine. Ugovor završen 31. prosinca 2022. godine.	Proveden cjelokupan Ugovor
8	Tehnička pomoć i upravljanje projektom	Ugovor je potpisan sa zajednicom ponuditelja PANGEO PROJEKT d.o.o., Zagreb - nositelj i EXSTRUCTA d.o.o. Potpis ugovora: 18.4.2018. godine. Datum početka (Poziv na izvršenje ugovora): 28.5.2019. godine. 25.02.2022. godine potpisan Dodatak Ugovora o Upravljanju br.1. – produžetak trajanja usluge za 9 mjeseci. Trenutno je u provedbi Upravljanje projektom i tehnička pomoć u razdoblju za obavijest o nedostacima od 09/2022 do 09/2023.	Proveden cjelokupan Ugovor

9	Projektiranje i izvođenje radova – MBO postrojenje ŽCGO Bikarac (Ugovor prema FIDIC Žutoj knjizi)	(izvršitelj Zajednica ponuditelja: GH Holding d.o.o.; POMGRAD d.d.; VGP DRAVA Ptuj d.d.). Potpis Ugovora: 13.6.2019. Jamstvo za uredno izvršenje Ugovora: 13.6.2019. Obavijest o datumu početka: 26.6.2019. Uvođenje Izvođača u posao: 8.7.2019. Uporabna dozvola izdana: faza 3 - 23.5.2022., faza 9 - 23.5.2022., faza 5 - 22.7.2022., faza 6 - 22.7.2022., faza 7 - 13.9.2022. 18.01.2022. god. potpisan je Dodatak Ugovora o radovima br.6. sa novim rokom dovršetka 05.09.2022. god.. 14.06.2022. god. okončan je pokusni rad sukladno Zakonu o gradnji. 18.,19. i 20.07.2022. godine održan posljednji tehnički pregled za Fazu 7. Sa 02.09.2022. godine otklonjeni svi utvrđeni nedostaci. 13.09.2022. godine ishoda posljednja Uporabna dozvola (Faza 7). 12.09.2022. godine izdana Potvrda o Preuzimanju radova sukladno članku 10.1. Ugovora s rokom otklanjanja manjih preostalih radova i nedostataka do 12.11.2022.g. U Potvrdi navedeno da je Izvođač sa 05.09.2022. godine dovršio Radove u skladu s Ugovorom. 12.09.2022. godine započelo Razdoblje obavještanja o nedostacima u trajanju od 364 dana. 19.10.2021. godine održana je Provjera na licu mjesta od strane Posredničkog tijela razine 2. 19.10.2022. godine održana je Provjera na licu mjesta od strane Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.	Realizirano 100,00% Ugovora
---	---	---	-----------------------------



Ativnosti početkom 2023. godina

- Inženjer je 15.12.2022. godine dostavio ažuriranu listu statusa otklanjanja nedostataka sa rokom otklanjanja do kraja veljače 2023. godine;
- Izvođač je 15.02.2023. godine dostavio ažurirane liste otklanjanja nedostataka za Faze 5, 6, 7 i 9 na CGO Bikarac;
- Inženjer je 27.02.2023. godine dostavio komentare na ažurirane liste otklanjanja nedostataka za Faze 5, 6, 7 i 9 na CGO Bikarac;
- Izvođač je 28.03.2023. godine dostavio ažurirane liste otklanjanja nedostataka za Faze 5, 6, 7 i 9 na CGO Bikarac. Većina utvrđenih nedostatak otklonjena;
- Naručitelj je dopisom od 24.02.2023 obavijestio Izvođača o provođenju Testova nakon

dovršetka u razdoblju od 01.03.2023 – 01.06.2023. godine;

- 01.03.2023 započelo provođenje Testova po dovršetku a koji su trajali do 01.6.2023.

2.9 Ostale aktivnosti tijekom 2022

Tvrtka Bikarac d.o.o. ostvarila je plan rada za 2022. godinu, budući da je nesmetano i kontinuirano obavljala sve poslove zbrinjavanja neopasnog otpada na odlagalištu Bikarac, u reciklažnom dvorištu te putem pretovarne stanice Pirovac. Kroz pretovarnu stanicu Pirovac ostvaren je prihvat od 5.290 tona što je povećanje od 6% u odnosu na prethodnu godinu.

Na odlagalištu je planirano zbrinjavanje do 75.000 tona otpada, a zbrinuto je 56.680 tona odnosno 76% planirane količine. Najveći utjecaj na pad količina zbrinutog otpada ima miješani građevni otpad kojeg je zbrinuto 31% manje nego 2021. godinu. Miješanog komunalnog otpada zbrinuto je 3% manje nego 2021. godine.

Pretovarna stanica Biskupija nije stavljena u funkciju tijekom 2022. godine budući da je sanacija odlagališta Mala Promina u tijeku, no stavljanjem u funkciju Centra za gospodarenje otpadom aktivirana je u siječnju 2023. godine kao sastavni dio CGO Bikarac.

U hali za baliranje vrši se prikup i baliranje papira i kartona koji se zatim prodaje otkupljivačima sekundarnih sirovina. Tijekom 2022. godine balirano je papira i kartona na razini količina iz 2021. godine. Redovito se obavljaju kontrole otpadnih voda i monitoring zraka.

3. SWOT analiza



3.1 Uvod

Svaki plan i program koji uključuje razvojnu komponentu, odnosno analizira problematiku i definira ciljeve za razvoj provest će SWOT analizu.

SWOT je skraćenica koja opisuje četiri elementa koja se moraju uzeti u obzir u strateškom planiranju:

- S – Prednosti (Strengths)*
- W – Slabosti (Weaknesses)*
- O – Prilike (Opportunities)*
- T – Prijetnje (Threats)*

SWOT analiza je integralni analitički okvir za analizu vanjske i unutarnje okoline zajednice, odnosno tvrtke Bikarac d.o.o. kao cjeline. Pomoću ove analize dobivaju se relevantne informacije o prednostima i slabostima same okoline, te prilikama i prijetnjama u okolini u kojoj djeluje u trenutku utvrđivanja polaznog stanja i utvrđivanja svoje budućnosti. To znači da se strateški cilj može dostići optimalnom upotrebom unutarnjih snaga i vanjskih čimbenika.

„Prednosti“ su ona pozitivna unutarnja svojstva poduzeća koja joj mogu osigurati konkurentsku prednost. Kao primjer može se navesti motivirano i osposobljeno osoblje, kvalitetan menadžment, radna i organizacijska kultura, tehnološka opremljenost, te niz drugih.

„Slabosti“ su ona unutarnja svojstva poduzeća koja joj smanjuju konkurentnu sposobnost i uspješnost. Nedostatak vizije, veliki broj unutarnjih problema, loš image, nedostatak organizacijske kulture, negativan odnos prema promjenama, nedostatak znanja za promjene, zastarjela tehnologija, neadekvatan menadžment i drugo, primjeri su slabosti koje se javljaju kao unutarnja svojstva poduzeća.

„Prilike“ su vanjski uvjeti i potencijalne promjene koje se mogu trenutno ili u budućnosti iskoristiti za poboljšanje konkurentnosti i uspješnosti poduzeća. To su one šanse koje okolina treba prepoznati, odnosno to je sve što poduzeću omogućava dostizanje utvrđenog cilja.

„Prijetnje“ (ograničenja) su postojeća ili buduća vanjska svojstva i uvjeti okoline koja imaju ili će u budućnosti imati negativan utjecaj na konkurentnost ili uspješnost poduzeća u

provođenju strateškog cilja.

Navedene prednosti, slabosti, prilike i prijetnje prepoznate su i istaknute za svako određeno područje zaštite okoliša.

3.2 SWOT analiza

Tablica 3.2-1: SWOT analiza sustava gospodarenja otpadom i procesa izgradnje CGO Bikarac

PREDNOSTI	SLABOSTI
- Završena izgradnja, obavljen probni rad i stavljanje u rad postrojenja unutar CGO Bikarac - Stručnost zaposlenika u svakodnevnom upravljanju radom CGO Bikarac - Monopol na tržištu - Podrška Upravi Bikarac d.o.o. od Grada Šibenika i Šibensko-kninske županije u upravljanju CGO Bikarac - Podrška MINGOR i FZOEU u radu CGO Bikarac - Podrška javnosti u radu CGO Bikarac i rješavanju problema gospodarenja otpadom - Dobra organiziranost postojećeg sustava prikupljanja miješanog komunalnog otpada i posebnih kategorija otpada od strane komunalnih tvrtki u ŠKŽ - Kompetentni stručnjaci (stručnjaci koji upravljaju radom CGO, usklađivanju rada tvrtke s planovima gospodarenja otpadom, ljudski potencijal u privatnim tvrtkama) - Mogućnost energetske iskoristivosti i financijske dobiti (energetski neiskorišteni otpad-RDF, mogućnost korištenja vrijednih komponenti otpada, mogućnost financijske dobiti prodajom pojedinih vrsta otpada) - Uspostavljen efikasan sustav prikupljanja podataka iz poduzeća koja gospodare komunalnim otpadom, - Visoka razina svijesti (svijest na stručnoj razini, tretiranje otpada kao problem zaštite okoliša), - Dobar zakonodavni okvir (uspostavljen zakonodavni okvir za gospodarenje otpadom) - Manje količine otpada u odnosu na ostale države EU	- Nizak postotak odvojeno skupljenog otpada od strane sakupljača - Potencijalni tehnološki problemi tijekom rada MBO postrojenja, ostalih postrojenja i uređaja unutar CGO - Nije uspostavljeno odvojeno sakupljanje biootpada od miješanog komunalnog otpada na području ŠKŽ - Povećanje cijene za uslugu obrade i zbrinjavanja komunalnog otpada nakon početka rada CGO Bikarac 2. faza - Potencijalni „veliki“ troškovi s plasmanom GIO na tržište i reciklabilnog otpada ovlaštenim oporabiteljima - Povećane količine otpada tijekom ljetnih mjeseci u odnosu na zimske mjesece, te stvaraje vršnih opterećenja sustava za koje je potrebno pronaći adekvatan način zbrinjavanja - Za konačno zbrinjavanje GIO nisu stvoreni uvjeti u sustavu gospodarenja otpadom na razini RH - Aktivnosti na uklanjanju neugodnih mirisa moraju biti prioritet u planu rada CGO - Veliki troškovi uspostave sustava gospodarenja otpadom (neusklađeni podaci o komunalnom otpadu i zakonodavstvo, političko pitanje i komplicirana birokracija, dug period ishođenja dozvola za obradu otpada, troma državna uprava) - Neprovođenje zakona (neprovođenje zakona na propisani način, nepoštivanje zakonskih zadanih rokova, problemi kod provođenja propisa, ne provodi se sustavno praćenje sastava komunalnog otpada, nema interesa za rješavanje problema, nekažnjavanje kršenja propisa o gospodarenju otpadom) - Ne-planiranje (u planiranju aktivnosti ne promatra se cjelovito rješenje već pojedinačni projekti, needuciranost nadležnih službi)

	- Nedovoljna primarna selekcija (odvajanje otpada iz industrije, primarna selekcija u malim mjestima, sortiranje odvojeno skupljenog komunalnog otpada, mješani komunalni otpad gotovo u potpunosti onečišćen drugim vrstama otpada) - Ne-educiranost (niska svijest građana o potrebi razvrstavanja komunalnog otpada, nezainteresiranost ljudi za ovaj problem, 'kultura' ponašanja prema otpadu) - Međusektorska suradnja (nedovoljan angažman lokalne uprave, nedostatak političkog konsenzusa o važnosti teme i izbjegavanje donošenja ključnih odluka u vezi gospodarenja otpadom, nedovoljna međusektorska suradnja)
--	---

PRILIKE	PRIJETNJE
- Svijest o potrebi rješavanja problema na području gospodarenja otpadom - Uvođenje kružne ekonomije i ostvarivanje prihoda prodajom reciklabilnog otpada - Obveze prema EU i potencijalno plaćanje penala zbog neizvršenja ili kašnjenja u izvršenju obveza od strane RH - Razmjena iskustva s drugim centrima za gospodarenja otpadom koji su izgrađeni npr. Kaštijun i Mariščina - Zakoni i propisi iz područja gospodarenja otpadom - Naplata otpada (uvesti sustav plaćanja komunalnog otpada po težini ili po volumenu i broju odvoza) - Iskustvo drugih zemalja, iskoristiti postojeća znanja zemalja EU, obrada biorazgradivog otpada, razvoj novih tehnologija obrade otpada, snažnija promocija primjera dobre prakse - Ustroj sustava za oporabu otpada, - Energetska oporaba otpada donosi dvostruku korist: osim zbrinjavanja otpada i smanjenje emisija metana, koristi obnovljivu komponentu (biorazgradivi otpad) kao gorivo - U tijeku je sustavno gospodarenje otpadom uvođenjem primarne selekcije, - Iskoristiti postojeća energetska postrojenja (npr. cementare) - Izgradnja uređenih odlagališta i postrojenja za obradu otpada, novi centri za gospodarenje otpadom, mehaničko biološka obrada otpada, korištenje biorazgradive komponente otpada, organiziranje selekcija	- Poistovjećivanje CGO Bikarac s postojećim odlagalištima otpada u RH - Nedovoljno sudjelovanje stanovništva u odvojenom skupljanju reciklabilnog otpada (papir, plastika, metal, staklo) na izvoru - Nezadovoljstvo korisnika usluga rastom cijena zbrinjavanja otpada puštanjem u rad CGO Bikarac 2. faza - Nepripremljenost komunalnih tvrtki za naplatu miješanog komunalnog otpada od stanovništva po količini - Ovisnost uspjeha projekta o informiranosti i aktivnosti stanovništva - Jačanje aktivizma i općeniti otpor prema gradnji i radu centara za gospodarenje otpadom u RH (npr. CGO Mariščina) - Zagovaranje modela „zero waste“ kao alternativa CGO koja dolazi od strane politike i različitih „zelenih“ udruga - Senzacionalistički pristup medija ovoj problematici - Konkurentnost (planiranje sustava bez ispitivanja na modelu što može stvoriti neprovedive ili preskupe obveze, iznošenje netočnih informacija građanima, privatni interesi, konkurencija koja koristi veći udio goriva iz otpada), - Naplata otpada (ne provođenje naplate po količini, promijeniti životni stil i navike) - Nedovoljne količine goriva iz otpada - Loša kvaliteta reciklabilnog otpada koji dolazi u CGO i nemogućnost plasmana - Nprovedba vlastitih propisa (novi ciljevi i propisi, spora provedba sanacije odlag., teret smanjenja emisija stakleničkih plinova)

otpada, recikliranje i izbjegavanje otpada, korištenje energije iz muljeva nastalih obradom otpadnih voda, - Raspoloživost EU i RH fondova - Promjena zakonodavstva (promjena regulative vezane uz razvrstavanje otpada, uvođenje reda u proizvodnji ambalaže) - Povezivanje i suradnja s drugim resorima u rješavanju problema zbrinjavanja otpada, iskoristiti zakone kao suradnju s ljudima a ne ga prikazivati kao sredstvo za kažnjavanje - Edukacija i podizanje svijesti (edukacija šire javnosti i stručnjaka, promjena stila života kroz edukaciju) - Zapošljavanje/poduzetništvo	EU prebacuje na nove članice) - Velike investicije (ekonomski trošak, financijske barijere, nespremnost na ulaganje u nove tehnologije, skupa infrastruktura, veća cijena zbrinjavanja otpada, visoki troškovi cjelovitih rješenja, financiranje projekata, skupo saniranje postojećih odlagališta otpada) - Nejasne strategije (nema jasne vizije gospodarenja otpadom) - Zakonska regulativa (komplicirana procedura za dobivanje dozvola, nedostatak političke volje, neispunjavanje ciljeva u propisanom roku, spora administracija za prilagodbe, nestručnost ljudi koji donose odluke, neriješen problem zbrinjavanja muljeva iz UPOV-a) - NIMBY efekt (otpor prema promjenama, udruge zelenih i neinformirani pojedinci, jačanje nezavisnog lokalnog aktivizma, otpor javnosti koji predvodi civilni sektor, protivljenje lokalne zajednice za sva rješenja, loša komunikacija investitora, proizvođači otpada sve vide kao trošak) - Smanjenje radnih mjesta (odljev visokokvalificirane radne snage)
---	--

Na temelju izrađene SWOT analize može se zaključiti da Bikarac d.o.o. trenutno raspolaže s manje „prednosti“ nego „slabosti“. Ovakva situacija uobičajeno nije pozitivna u promatranju budućega strateškog razvoja. Ipak se može kazati da pred Bikarcem d.o.o. stoji mnogo „prilika“ koje je uz kvalitetno korištenje postojećih „prednosti“ i svladavanje vlastitih „nedostataka“ moguće iskoristiti te tako uspostaviti kvalitetan sustav poslovanja na području gospodarenja otpadom.

Kao i mnoge druge lokalne zajednice u RH i Šibensko-kninska županija uključujući Bikarac d.o.o. ima vanjske „prijetnje“ na koje ne može utjecati i njihov je obujam veći naspram „prilika“. Pravilno planiranje i predviđanje mogućih utjecaja „prijetnji“ na Bikarac d.o.o. pretpostavka je za razvijanje instrumenata za obranu i ublažavanje neželjenih učinaka.

U odabiru razvojne strategije nužno je osmisliti i razraditi ciljeve, mjere i prioritete te jasno definirati nositelje pojedinih aktivnosti. Na taj način će se ojačati „prednosti“ u cilju korištenja „prilika“ uz istovremeno smanjenje „nedostataka“ čime će se u konačnici potaknuti promjena trenutnoga stanja u Šibensko-kninskoj županiji, Gradu Šibeniku i poduzeću Bikarac d.o.o..

3.3 Prijetnje i prilike u plasmanu GIO

Sastav goriva iz otpada (GIO) ovisi o sastavu zaprimljenog miješanog komunalnog otpada odnosno u kojoj mjeri se iz mKO prethodno izdvojio ambalažni otpad poput plastike, papira, kartona i drugo. Sastav SRF-a u biti definiraju oporabitelji i on bi trebao zadovoljavati kriterije kvalitete propisane europskim normama CEN TC 343 koje definiraju udjele materijala, sadržaj klora i žive, te neto kalorijsku vrijednost (NCV) u MJ/kg kroz pet klasa. Kod SRF-a NCV može biti čak iznad 25 MJ/kg dok se RDF zbog udjela vlage kreće i ispod 15 MJ/kg.

U RH pored početka rada CGO Bikarac u 2023. i završetka izgradnje CGO Biljane Donje do kraja 2023. godine, trenutno su u funkciji ŽCGO Mariščina i ŽCGO Kaštijun koji se koriste MBO tehnologijom i kao konačni proizvod dobivaju SRF. U ciljevima MINGOR-a planirana je izgradnja sveukupno 11 CGO-a, čime bi se prostorno pokrilo sve županije, a svi CGO bi uglavnom koristili MBO postupke i proizvodili GIO (uključujući eventualno kompostane i sortirnice).

Kao rješenje za korištenje GIO-a u proizvodnji spomenute su cementare. U Hrvatskoj cementnoj industriji postoji nekoliko proizvođača portland cementa, a to su: Cemex Hrvatska d.d. sa tri cementare u Dalmaciji, Našicecement d.d. u kontinentalnom dijelu, te u Istri Holcim (Hrvatska) d.o.o. i Calucem d.o.o. koji je proizvođač specijalnoga aluminatnog cementa. Procjenjuje se da je, za spaljivanje GIO, ukupni maksimalni kapacitet cementara u RH oko 170.000 tona/godišnje.

U Hrvatskoj nema spalionica otpada ili energana s prilagođenim ložištem, u koje bi se moglo odvoziti GIO, a kako nije ostvarena opcija po kojoj bi se suspaljivalo oko 5% GIO zajedno s ugljenom u termoelektrani u Plominu, preostaje jedino nuđenje viška GIO-a na tržište EU-a. Ako ne postoji interes od strane oporabitelja, planirani dobitak od prodaje pretvorit će se u troškove „zbrinjavanja“ po cijenama za preuzimanje GIO, u iznosu od oko 150 do 200 EUR/t.

Kapaciteti i potrebe cementara u RH su ograničene proizvodnjom, dok će 11 CGO-a proizvoditi daleko veće količine GIO-a nego su njihove potrebe, dok za termičku obradu nemamo drugih rješenja. Trenutno u RH nema ni jasno definiranog tržišta ni uhodane prakse trgovanja ovom vrstom proizvoda, dok zemlje u okruženju nastoje prvo riješiti svoje količine GIO-a, tako da nam jedino preostaje privremeno skladištenje i izvoz.

Za usporedbu, u ŽCGO Mariščina, sukladno Studiji izvedivosti, se trebalo izdvojiti iz mKO 35% goriva iz otpada (GIO), 35% metanogene frakcije, 25% vode i 5% metala. Revizijom je utvrđeno da je od 2019. do 2021. godine proizvedeno 4,1% goriva iz komunalnog otpada.

Od 2018. do kraja 2021. u ŽCGO Kaštijun proizvedeno je 16,2% SRF-a od ukupno dovezenog miješanog komunalnog otpada, i on se privremeno balira i skladišti na području CGO-a. Ukupni troškovi zbrinjavanja goriva iz otpada iznosili su 24 milijuna kuna, a koncem 2021. godine nezbrinuto je GIO-a vrijednog oko 13 milijuna kuna. U 2021. godini Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost je počeo snositi 40% troškova zbrinjavanja SRF-a što je za 2021. iznosilo 5,6 milijuna kuna bez PDV-a.

Ured za reviziju je zaključio da nisu ostvareni ciljevi iz Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji te da nisu ostvareni prihodi od prodaje goriva iz otpada. Zbog malog izdvajanja sirovina, produkt mehaničko-biološke obrade komunalnog otpada metanogena frakcija i ostali otpad u navedenom razdoblju činili su 66,4% komunalnog otpada koji se obrađuje u CGO Mariščini.

Tijekom obrade u ŽCGO Mariščina u navedenom razdoblju umjesto 5%, izdvojeno je 0,02% metala. Prema obrazloženju izdvojeni metali bili su previše onečišćeni drugim otpadom zbog čega su odloženi na odlagališnu plohu. U CGO Kaštijunu također željezne frakcije i neželjezne metalne frakcije kvalitetom ne zadovoljavaju zahtjeve otkupljivača.

4. Strategija razvoja gospodarenja otpadom



4.1 Zakonodavni okviri RH

Propisi iz područja gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj su:

Strateško-planski dokumenti

- Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske ([NN 30/09](#))
- Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023. do 2028. godine (Odluka [NN 84/2023](#))

Međunarodni ugovori i akti Europske unije

- Zakon o potvrđivanju Baselske Konvencije o nadzoru prekograničnog prometa opasnog otpada i njegovu odlaganju ([NN MU 3/94](#), [7/2019](#), [8/2019](#))
- Zakon o potvrđivanju Minamatske konvencije o živi ([NN 8/17](#))
- Zakon o provedbi Uredbe 2017/852 o živi ([NN 115/18](#))
- Uredba 1013/2006 o pošiljkama otpada ([Konsolidirana verzija](#))
- Uredba 1418/2007 o izvozu određenog otpada namijenjenog za oporabu, navedenog u Prilogu III ili IIIA Uredbe 1013/2006 ([Konsolidirana verzija](#))
- Provedbena [Uredba 2016/1245](#) o utvrđivanju preliminarne korelacijske tablice

Nacionalni propisi za područje gospodarenja otpadom

Opća pitanja

- Zakon o gospodarenju otpadom ([NN 84/2021](#))
- Pravilnik o gospodarenju otpadom ([NN 106/2022](#))
- *Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15) - prestao važiti, katalog je dio novog Pravilnika o gospodarenju otpadom*
- Uredba o graničnim prijelazima na području RH preko kojih je dopušten uvoz otpada u EU i izvoz otpada iz EU ([NN 6/14](#))
- Pravilnik o termičkoj obradi otpada ([NN 75/16](#))
- Pravilnik o odlagalištima otpada ([NN 4/23](#))
- Odluka o redoslijedu i dinamici zatvaranja odlagališta ([NN 3/2019](#), [17/2019](#))
- Pravilnik o ukidanju statusa otpada ([NN 53/2023](#))
- Pravilnik o mjerilima, postupku i načinu određivanja iznosa naknade vlasnicima nekretnina i jedinicama lokalne samouprave ([NN 59/06](#), [NN 109/12](#))
- Naputak o glomaznom otpadu (NN 79/15) - *prestaje važiti donošenjem Pravilnika o*

gospodarenju otpadom (NN 106/2022)

- Odluka o stavljanju izvan snage Programa izobrazbe o gospodarenju otpadom ([NN 20/16](#))

Posebne kategorije otpada

- Odluka o izmjeni naknade u sustavu gospodarenja otpadnim uljima ([NN 95/15](#), [NN 57/20](#))
- Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži ([NN 88/15](#), [NN 78/16](#), [NN 116/17](#), [NN 14/20](#), [NN 144/20](#))
- Uredba o gospodarenju otpadnom ambalažom ([NN 97/15](#), [7/20](#), [140/20](#))
- Odluka o područjima sakupljanja neopasne otpadne ambalaže ([NN 102/18](#))
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim gumama ([NN 113/2016](#))
- Odluka o dopuštenoj količini otpadnih guma koje se može koristiti u energetske svrhe ([NN 64/06](#), [36/07](#))
- 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](#))
- Uredba o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima ([NN 105/15](#), [57/20](#))
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim vozilima ([NN 125/15](#), [NN 90/16](#), [NN 60/18](#), [72/18](#), [81/20](#))
- Uredba o gospodarenju otpadnim vozilima ([NN 112/15](#))
- Odluka o izmjenama naknada u sustavima gospodarenja otpadnim vozilima i otpadnim gumama ([NN 40/15](#))
- Pravilnik građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest ([NN 69/16](#))
- Naputak o postupanju s otpadom koji sadrži azbest ([NN 89/08](#))
- 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](#), [56/2019](#))
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim električnim i elektroničkim uređajima i opremom ([NN 42/14](#), [48/14](#), [NN 107/14](#), [NN 139/14](#), [NN 11/19](#), [NN 7/20](#))
- Pravilnik o ograničavanju uporabe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi ([NN 20/20](#), [87/20](#))
- 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 54/2023](#))
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim tekstilom i otpadnom obućom ([NN 99/15](#))
- Pravilnik o gospodarenju otpadom iz rudarske industrije ([NN 22/19](#))

4.2 Osvrt na PGO RH za razdoblje 2023. - 2028.

U Narodnim novinama broj 84/23 objavljenja je Odluka o donošenju Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023. – 2028. godine (PGO).

Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (Plan) za razdoblje 2023. – 2028. godine je temeljni planski dokument gospodarenja otpadom za šestogodišnje plansko razdoblje, a njegovo donošenje je propisano člankom 109. Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/21).

Osim primjene načela kružnog gospodarstva u gospodarenju otpadom, PGO je važan u kontekstu korištenja sredstava EU-a za sljedeće višegodišnje financijsko programsko razdoblje, 2021. – 2027. godine.

Provedbom ovoga PGO doprinijet će se smanjenju stvaranja otpada, smanjenju odlaganja otpada i povećanju recikliranja otpada te će se osnažiti gospodarenje otpadom na način koji je prihvatljiv za okoliš.

Provedbom Plana gospodarenja otpadom doprinijet će se smanjenju stvaranja otpada, uključujući i opasnog otpada, osnažiti će se gospodarenje otpadom na način koji je prihvatljiv za okoliš, doprinijet će se jačanju kapaciteta nužnih za upravljanje i nadzor prekograničnim prometom opasnog otpada, doprinijet će se smanjenju izvoza otpada radi zbrinjavanja odlaganjem, te će se dodatno osnažiti trgovanje otpadom namijenjenim gospodarski učinkovitim i okolišno prihvatljivim postupcima uporabe unutar područja OECD-a.

Sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom (ZGO), Informacijski sustav gospodarenja otpadom služi u nadzoru provedbe i upravljanja sustavom gospodarenja otpadom RH, a uspostavlja ga i vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

ZGO se propisuju podaci i aplikacije koji moraju biti sadržane u sustavu, a od propisanih aplikacija u sklopu Informacijskog sustava uspostavljene su aplikacije: e-ONTO, Registar onečišćavanja okoliša (ROO), Aplikacija za evidenciju lokacija odbačenog otpada (ELOO), Aplikacija za operatere odlagališta i praćenje odlaganja biorazgradivog komunalnog otpada, Portal sprječavanja nastanka otpada i aplikacija za praćenje projekata i aktivnosti sprječavanja nastanka otpada, ponovne uporabe i obrazovno-informativnih aktivnosti.

Sastavni dio Plana gospodarenja otpadom za razdoblje 2023. – 2028. godine je i Program sprječavanja nastanka otpada.

PGO se primjenjuju načela kružnog gospodarstva. Kretanje u smjeru kružnog gospodarstva ostvaruje se različitim mjerama u lancu proizvodnje i potrošnje prirodnih i proizvedenih dobara te posljedično gospodarenja otpadom, čime se otpad nastoji vratiti u gospodarski ciklus.

Navedeno se postiže primjenom reda prvenstva u gospodarenju otpadom, kojim se posebno značenje daje sprječavanju nastanka otpada kao prvoj stepenici spomenutog reda prvenstva. Prema Zakonu, sprječavanje nastanka otpada podrazumijeva mjere poduzete prije negoli 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.

Sprječavanjem nastanka otpada postiže se smanjenje količina i negativnih utjecaja otpada na okoliš i ljudsko zdravlje prije nego bilo koji drugi postupak uporabe ili zbrinjavanja uopće postanu opcija.

Nacionalno zakonodavstvo je usklađeno s direktivama EU kroz ZGO. ZGO-om se propisuju mjere u svrhu ostvarenja ciljeva Europskog zelenog plana i Akcijskog plana za kružno gospodarstvo kojima je gospodarenje otpadom integrirano u kružno gospodarstvo.

Iz područja gospodarenja otpadom posebno važnim se smatraju mjere Europskog zelenog plana koje podržavaju ispunjavanje postojećih nacionalnih obveza koje proizlaze iz EU direktiva o otpadu, a posebice ciljeva do 2035. godine određenih Direktivom 2008/98/EZ – povećanje odvajanja i recikliranja otpada na 65% i smanjenje odlaganja otpada na 10%.

4.3 Građevine i uređaji za gospodarenja otpadom

Sukladno propisanom u ZGO-u, građevina za gospodarenje otpadom je građevina za sakupljanje otpada uključujući skladište otpada, pretovarnu stanicu i reciklažno dvorište, građevinu za obradu otpada, uključujući odlagalište otpada, centar za gospodarenje otpadom i reciklažno dvorište za građevni otpad.

Reciklažno dvorište

Reciklažno dvorište je nadzirani ograđeni prostor namijenjen odvojenom prikupljanju i privremenom skladištenju manjih količina opasnog komunalnog otpada, reciklabilnog komunalnog otpada i drugih propisanih vrsta otpada. Kako bi se osigurala dostupnost usluge odvojenog sakupljanja opasnog komunalnog otpada i drugog komunalnog otpada, ZGO JLS-ovima propisuje obvezu osiguranja uspostave minimalnog broja reciklažnih dvorišta ili mobilnih jedinica sukladno uvjetima definiranim člankom 84. ZGO. Osoba koja upravlja reciklažnim dvorištem dužna je bez naknade zaprimiti opasni komunalni otpad, otpadni papir, drvo, metal, staklo, plastiku, tekstil i krupni (glomazni) otpad koji je nastao kod korisnika usluge razvrstanog u kategoriju kućanstvo na odgovarajućem području JLS za koje je uspostavljeno to reciklažno dvorište.

Građevine za biološku obradu otpada

U 2021. godini 16 kompostana je posjedovalo dozvolu za gospodarenje otpadom ukupnog kapaciteta oko 152.280 t/god. U tijeku je sufinanciranje izgradnje dodatnih 5 kompostana planiranog ukupnog kapaciteta od 16.220 t/god. Najveći broj trenutno evidentiranih kompostana nalazi se na području središnje i sjeverozapadne RH.

Za anaerobnu biološku obradu otpada u 2021. evidentirana su 22 biopliniska postrojenja, a ukupni kapacitet obrade tih postrojenja prema dozvolama iznosi 839.808 t/god. Uz navedeno, MINGOR u evidenciji biopliniskih postrojenja prati i dodatnih 13 biopliniskih postrojenja koja rade temeljem ovlaštenja izdanog od strane Ministarstva poljoprivrede što čini ukupni broj od 35 biopliniska postrojenja s ukupnim kapacitetom od 1.800.487 t/god u RH.

Trenutni ukupni kapacitet biopliniskih postrojenja gotovo u cijelosti je predviđen za obradu gnojovke i biljnog materijala iz poljoprivrede. Raspoloživi kapaciteti se u minimalnom udjelu koriste za obradu biootpada i muljeva (muljevi od obrade efluenta, muljevi od biološke obrade industrijskih otpadnih voda, muljevi od obrade komunalnih otpadnih voda). Tijekom 2021. godine biopliniska postrojenja su obradila oko 80.000 t biootpada i oko 28.000 t muljeva. Glavnina kapaciteta za anaerobnu digestiju locirana je na području istočne i središnje RH.

Ostale građevine za materijalnu uporabu otpada

Sortirnice

S obzirom na planirani daljnji razvoj sustava odvojenog prikupljanja komunalnog otpada s ciljem ispunjavanja ciljeva određenih Direktivom 2008/98/EZ potrebno je predvidjeti izgradnju

dodatnih postrojenja za sortiranje. Postojeći kapaciteti postrojenja za sortiranje odvojeno prikupljenog otpada u 2021. godini iznose 211.800 t/god na razini cijele RH.

Drobnice i postrojenja za uporabu građevnog otpada

Prilikom izrade analize postojećih kapaciteta za uporabu građevnog, kapaciteti evidentirani u ROO su uvećani za kapacitete drobnica/pogona koji su u izgradnji/nabavi. Postojeći kapaciteti drobnica i postrojenja za uporabu građevnog otpada u 2021. godini iznose 5.662.222 t/god na razini cijele RH.

Postrojenja za recikliranje

Prilikom izrade analize postojećih kapaciteta za recikliranje otpada provedena je analiza postojećih kapaciteta za: električni i elektronički otpad, otpadne baterije i akumulatore, otpadna vozila, otpadni papir, otpadnu plastiku i otpadno staklo. Prema navedenim podacima, u listopadu 2022. godine bilo je evidentirano ukupno 42 postrojenja za materijalnu uporabu plastike, pri čemu sedam od njih koriste otpad od plastike za proizvodnju proizvoda od plastike, dok ostala proizvode granulat koji se predaje dalje proizvođačima proizvoda od plastike. Prema navedenim podacima ukupni kapacitet za recikliranje plastike iznosi 64.248 t/god.

Ukupni kapacitet za recikliranje stakla u listopadu 2022. iznosio je 131.400 t/god. Iako je za recikliranje stakla registrirano ukupno 11 postrojenja, sva postrojenja izuzev jednog odnose se na ona u kojima se otpadno staklo drobi i pakira za daljnju predaju proizvođačima proizvoda od stakla. Iako te tvrtke imaju ishoduenu dozvolu za R5, isto se ne može smatrati kapacitetom za recikliranje.

Recikliranjem papira bave se dvije tvrtke, te ukupni kapacitet za recikliranje papira iznosi 349.930 t/god. Ostale tvrtke koje imaju dozvolu za postupak R3 bave se pripremnim radnjama za recikliranje (sortiranje, baliranje, sjeckanje).

Dozvolu za uporabu otpadnih baterija ima samo jedna tvrtka čije se postrojenje ukupnog kapaciteta 10.000 t/god nalazi u Krapinsko-zagorskoj županiji.

Građevine za energetske uporabu i spaljivanje otpada postupkom R1

Ukupno su u RH do kolovoza 2022. godine četiri tvrtke posjedovale dozvolu za energetske uporabu postupkom R1 na pet lokacija ukupnog kapaciteta 392.479 t/god. Dodatno je evidentirano 36 energetskih oporabitelja koji sukladno ZGO-u i Pravilniku o gospodarenju otpadom nisu obvezni ishoditi dozvolu za gospodarenje otpadom već djelatnost obavljaju temeljem upisa u Očevidnik sakupljača i oporabitelja. Ishoduenu dozvolu za spaljivanje otpada bez energetske uporabe nema niti jedna tvrtka.

Centri za gospodarenje otpadom

Centar za gospodarenje otpadom (CGO) je sklop više međusobno funkcionalno i/ili tehnološki povezanih građevina i uređaja za obradu komunalnog otpada. Dio ovog sustava čine i pretovarne stanice na kojima se obavlja skladištenje, priprema i pretovar otpada za prijevoz prema postrojenju za obradu otpada.

Od 11 planiranih centara u RH, do početka 2023. izgrađena su i u funkciji tri CGO-a: CGO Mariščina, CGO Kaštijun i CGO Bikarac. CGO Biljane Donje je u izgradnji, te je za 2023. godinu planiran probni rad i početak rada. Za CGO Babina Gora, Lučino Razdolje, Lečevica i Piškornica su potpisani ugovori za radove na projektiranju i izgradnji. Za CGO Orlovnjak, Šagulje i Zagreb

u tijeku je priprema dokumentacije za prijavu za EU sufinanciranje. Uz svih 11 planiranih CGO planirana je uspostava 54 pretovarne stanice.

Odlagališta otpada

Od 2005. do 2021. godine ukupno je evidentirano i prati se 317 lokacija službenih odlagališta. Tijekom 2021. godine otpad se odlagao na 88 odlagališta otpada. Na 80 odlagališta odlagao se komunalni otpad, dok se na osam lokacija odlagao isključivo proizvodni otpad. Tijekom 2021. godine ukupno je odloženo 1.582.949 t (komunalni otpad i ostale vrste otpada), što je smanjenje od 16% u odnosu na 2015. godinu kada je ukupno odloženo 1.889.201 t otpada. Do kraja 2021. godine zatvoreno je 229 odlagališta, a sa 96 lokacija na kojima su se nekoć nalazila odlagališta otpad je izmješten.

Od 2015. do kraja 2021. godine povećao se broj saniranih odlagališta otpada sa 171 na 229, a u pripremi ili u tijeku je sanacija na 86 lokacija. U RH ne postoji odlagalište opasnog otpada. Ukupan preostali kapacitet na svim odlagalištima krajem 2021. godine, prema procjeni operatera odlagališta iznosio je 16.624.770 t.

4.4 Centar za gospodarenje otpadom

Sukladno zakonskoj regulativi na odlagalištu otpada dozvoljeno je odlaganje otpada koji je prošao prethodnu obradu otpada prije odlaganja. Iznimno je dozvoljeno odlaganje otpada koji nije prošao prethodnu obradu prije odlaganja, ako takvo odlaganje ne bi bilo protivno mjerama za postizanje ciljeva gospodarenja otpadom određenih ZOGO-om i to uz sljedeće uvjete:

- Prethodna obrada toga otpada ne bi doprinijela smanjenju količina otpada koji se odlaže,
- Prethodnom obradom se ne bi smanjio štetni utjecaj, uzrokovan svojstvima odloženog otpada, na okoliš, posebice onečišćenje površinskih voda, podzemnih voda, tla i zraka, kao i globalnog okoliša, uključujući „učinak staklenika“, te svake opasnosti za zdravlje ljudi do koje bi moglo doći zbog odlaganja otpada tijekom životnog vijeka odlagališta,
- Odlaganje inertnog otpada čija obrada nije tehnički izvediva.

Prema Zakonu o gospodarenju otpadom „obrada otpada je postupak uporabe ili zbrinjavanja, a uključuje i pripremu prije uporabe ili zbrinjavanja“ pri čemu se prethodna obrada otpada prije odlaganja smatra postupkom kojim se u fizikalnom, termičkom, kemijskom ili biološkom procesu, uključujući razvrstavanje, mijenjaju svojstva otpada s ciljem smanjivanja količine ili opasnih svojstava te poboljšava rukovanje ili poboljšava iskoristivost otpada.

Na lokacijama (postrojenjima) na kojima se vrši prethodna obrada miješanog komunalnog otpada prije odlaganja i/ili drugog načina zbrinjavanja potrebno je omogućiti:

- Izdvajanje iskoristivih frakcija otpada koje nisu izdvojene na mjestu nastanka a kao priprema za uporabu i/ili recikliranje,
- Biološku obradu (stabilizaciju) biorazgradivog dijela miješanog komunalnog otpada,
- Energetska uporaba otpada i produkata obrade otpada koje nije moguće materijalno uporabiti,
- Odlaganje i drugi postupci zbrinjavanja neiskoristivih produkata obrade i biološki stabiliziranog otpada.

Navedeno postupanje s miješanim komunalnim otpadom se provodi primjenom reda prvenstva gospodarenja otpadom uz primjenu „načela blizine“ prema kojemu se obrada otpada mora obavljati u najbližoj odgovarajućoj građevini ili uređaju u odnosu na mjesto

nastanka otpada, uzimajući u obzir gospodarsku učinkovitost i prihvatljivost za okoliš.

Sukladno načelu blizine davatelj usluge sakupljanja mKO je dužan predati mKO nastao na području određene JLS u centar za gospodarenje otpadom kojemu JLS pripada kako je određeno Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske.

S obzirom na postojeće i planirano stanje u gospodarenju otpadom cjeloviti sustav gospodarenja otpadom nije moguće uspostaviti bez segmenta obrade miješanog komunalnog otpada. Uvažavajući predhodno navedene činjenice i zakonski propisani red prvenstva, sustav gospodarenja komunalnim otpadom u RH treba razvijati na sljedećim područjima:

- Organizirano odvojeno sakupljanje pojedinih kategorija otpada iz komunalnog otpada uz osiguravanje potrebne infrastrukture;
- Obrada odnosno priprema odvojeno prikupljenog otpada za ponovnu uporabu i recikliranje
- Obrada miješanog komunalnog otpada u postrojenjima za obradu mKO-a (centar za gospodarenje otpadom s ili bez energetske oporabe);
- Energetska oporaba otpada i produkata obrade otpada koje nije moguće materijalno oporabiti proizvedenog /nastalog u RH;
- Odlaganje i drugi postupci zbrinjavanja neiskoristivih produkata obrade i biološki stabiliziranog otpada;
- Odlaganje stabiliziranog opasnog otpada.

Centar za gospodarenje otpadom je sklop više međusobno funkcionalno i/ili tehnološki povezanih građevina i uređaja za obradu (oporabu i zbrinjavanje) komunalnog otpada i drugog otpada ako je taj otpad sličan po prirodi i sastavu otpadu iz kućanstva odnosno otpada koji je moguće obraditi u CGO-u sukladno predviđenoj tehnologiji obrade. Sastavni dio Centara za gospodarenje otpadom predstavlja i mreža pretovarnih stanica koje imaju funkciju prikupljanja otpada i okrupnjavanja pošiljki otpada za prijevoz do CGO-a odnosno postrojenja za recikliranje.

U CGO-u se odvijaju različite aktivnosti vezane uz obradu otpada prije konačne oporabe i zbrinjavanja ostalih frakcija kao što su:

- prihvrat i obrada otpada;
- izdvajanje otpada koji se može ponovno uporabiti ili reciklirati te izdvajanje i daljnja predaja opasnog otpada;
- izdvajanje i distribucija otpada koji se može koristiti u druge svrhe;
- biološka obrada otpada;
- priprema za energetske oporabu i energetska oporaba otpada;
- trajno zbrinjavanje obrađenog otpada.

U CGO se mogu zaprimati sljedeće vrste otpada:

- krupni (glomazni) otpad
- odvojeno prikupljeni otpadni papir/karton, plastika, metal, staklo
- odvojeno prikupljeni biootpad
- građevni otpad
- građevni otpad koji sadrži azbest
- neopasni i inertni proizvodni otpad
- miješani komunalni otpad
- nečistoće izdvojene prilikom obrade odvojeno prikupljenog otpada.

U Centrima za gospodarenje otpadom sakupljeni otpad se priprema za daljnju obradu, izdvajaju se vrijedni sastojci otpada koji se mogu ponovno uporabiti ili reciklirati te vrste otpada pogodne za energetske uporabu. U Centrima za gospodarenje otpadom predviđena je mehanička i biološka obrada otpada i/ili energetska uporaba otpada uključujući i trajno zbrinjavanje otpada.

Sukladno Strategiji gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05) i Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske od 2017.-2022. (NN 3/17, 1/22), Republika Hrvatska se opredijelila za centralizirani sustav gospodarenja mKO-a gdje će se cjelokupni mKO koji se prikuplja u sklopu javne usluge oporabljivati i zbrinjavati u sklopu CGO-a.

Iako uspostava centraliziranih mjesta obrade mKO-a i ostalih odvojeno prikupljenih kategorija otpada zahtijeva veća početna ulaganja (veći kapitalni troškovi), navedenim pristupom se utječe na optimiziranje operativnih troškova koji u slučaju decentraliziranog sustava mogu predstavljati značajni udio u ukupnim troškovima uporabe i zbrinjavanja mKO-a.

U RH je planirana izgradnja ukupno 11 centara za gospodarenje. Lokacije centara određene su kao rezultat optimizacije prostornih i ekonomskih parametara dok tehničko-tehnološko rješenje proizlazi iz obaveza ispunjavanja zadanih ciljeva u skladu s najboljim raspoloživim tehnikama.

Potrebni kapaciteti obrade mKO-a proizlaze iz planirane uspostave odvojenog prikupljanja reciklabilnog otpada određeni u prethodnom poglavlju. Kapaciteti CGO Bikarac je 40.000 tona/godišnje.

4.5 Energetska uporaba otpada

Cjeloviti sustav gospodarenja otpadom, uvažavajući red prvenstva gospodarenja otpadom kao i postavljene ciljeve za ograničenjem dopuštene količine otpada koji se može odložiti do 2035. godine, a iznosi 10%, nije moguće ispuniti bez energetske uporabe. Stoga je zbog postavljenih ciljeva potrebno planirati i izgraditi postrojenja za energetske uporabe otpada.

Kao što je vidljivo iz projekcija nastanka KO, odvojenog sakupljanja i materijalne uporabe potrebno je predvidjeti sustav za gospodarenje mKO-om za približno 900.000 t/god (Scenarij 1) odnosno 1.000.000 t/god (Scenarij 2). S obzirom na strateško opredjeljenje RH za obradu mKO-a u sklopu regionalnih CGO-a, izlazni produkti obrade mKO-a su:

- Reciklati – izdvojeni otpad pogodan za materijalnu uporabu
- Gorivo iz otpada
- Ostatak za odlaganje – stabilizirani biorazgradivi otpad i ostali otpad koji nije pogodan za niti jedan drugi sustav uporabe.

U skladu s tim proizlazi potreba za energetske uporabe otpada koji se ne može drugačije uporabiti/ponovo iskoristiti, a koji su rezultat obrade otpada u centrima za gospodarenje otpadom te otpadnog mulja s uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda.

Gorive frakcije iz komunalnog otpada, izdvojene u procesu mehaničko-biološke obrade u sklopu centara gospodarenja otpadom, ovisno o klasi odnosno ostalim parametrima mogu se obrađivati u industrijskim postrojenjima odnosno postrojenjima za energetske uporabe otpada

zajedno s obrađenim muljem iz uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda.

Rezultat energetske uporabe otpada je toplinska i električna energija, dok se kao ostatak pojavljuje šljaka te pepeo.

Postrojenja za termičku obradu odnosno energetske uporabe otpada se koriste, ali nisu ograničena, za obradu sljedećih vrsta otpada:

- miješani i ostali komunalni otpad za koji nije moguća ponovna uporaba i materijalna uporaba;
- gorivo iz otpada dobiveno nakon mehaničko-biološke obrade;
- ostatni materijal od proizvodnje drveta i proizvoda od drveta;
- otpadni mulj od obrade komunalnih otpadnih voda;
- ostali otpad u skladu s pravilnicima koji definiraju gospodarenje određenom kategorijom otpada i karakteristikama samog postrojenja za termičku obradu.

Potrebu uspostave odgovarajućih postrojenja za energetske uporabe otpada osim kroz red prvenstva, potrebno je promatrati i kroz načela gospodarenja otpadom (npr. blizine i samodostatnosti) kako bi se osiguralo smanjenje transportnih troškova i energetske uporabe u slučaju termičke obrade otpada izvan teritorija RH i osigurala samodostatnost u slučaju manjka kapaciteta izvan RH.

Osim novih postrojenja za energetske uporabe otpada koja se mogu planirati u sklopu CGO-a ili kao zasebni objekti, potrebno je uzeti u obzir i postojeća postrojenja koja već imaju izgrađenu i funkcionalnu infrastrukturu kao što su cestovni i željeznički pristupi, spojevi na VN mrežu, sustav distribucije ogrjevnog topline i tehnološke pare i sl.

Postojeći objekti na kojima je moguće planirati izgradnju (nadogradnju) postrojenja za energetske uporabe otpada nastalog na teritoriju RH su:

- industrijske toplane i kotlovnice
- termoelektrane
- tvornice cementa i tvornice vapna.

Neki od postojećih objekata već i koriste gorivo iz otpada kao alternativno gorivo odnosno oporabljaju otpad postupkom R1 (korištenje otpada uglavnom kao goriva ili drugog načina dobivanja energije). Ukupno su u RH do kolovoza 2022. godine četiri tvrtke posjedovale dozvolu za energetske uporabe na pet lokacija ukupnog kapaciteta 392.479 t/god.

Međutim, problem je što s obzirom na tehnološke zahtjeve procesa, navedena postojeća postrojenja imaju visoke zahtjeve za kvalitetom goriva iz otpada. Tako bi npr. u slučaju da svi planirani CGO-i proizvode gorivo iz otpada koje je moguće oporabiti u postojećim postrojenjima, bilo potrebno proizvoditi GIO visoke klase što predstavlja najviše oko 20% (bazirano na projiciranom sastavu mKO-a) ulaza u proces obrade mKO-a.

Međutim, isključivom proizvodnjom visokokvalitetnog goriva iz otpada nije moguće ispuniti ciljeve smanjenja količina KO koje je dozvoljeno odložiti na odlagališta u najvišem iznosu od 10% ukupne količina KO do 2035. godine, te je stoga nužno planirati postrojenja koja će biti u mogućnosti oporabiti otpad šireg kvalitativnog raspona.

Tako je potrebno planirati sustav koji će biti u mogućnosti energetske oporabiti oko 400.000

t/god procesiranog i/ili neprocesiranog mKO-a (Scenarij 1 - gorivo iz otpada niske do srednje kvalitete) uvećano za mulj iz uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda u iznosu od 100.000 t ST/god, odnosno oko 145.000 t/god procesiranog i/ili neprocesiranog mKO-a (Scenarij 2 - gorivo iz otpada visoke kvalitete).

Uzevši u obzir ograničenja uspostavljena EU s ciljem za odlaganje komunalnog otpada, ali i poteškoće s obradom otpadnog mulja iz uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda, zbrinjavanjem otpada preostalog nakon obrade komunalnog otpada i drugih vrsta otpada, bez cjelovite primjene svih segmenata reda prvenstva gospodarenja otpadom, uključujući energetske uporabu i spaljivanje otpada neće biti moguće ostvariti na teritoriju RH cilj u svezi odlaganja komunalnog otpada, te je potrebno osigurati i omogućiti zainteresiranim subjektima pripremu i razvoj projekata energetske uporabe.

4.6 Ciljevi i prioriteti sprečavanja nastanka otpada

Ciljevi gospodarenja otpadom, a prema Planu gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023. - 2028., proizlaze iz obveza propisanih Zakonom o gospodarenju otpadom odnosno EU zakonodavstva, a sažete su u tablici u nastavku.

Tablica 4.6-1: Ciljevi Plana gospodarenja otpadom RH za razdoblje 2023. - 2028.

Br.	Vrsta otpada	Cilj
1.	Komunalni otpad	Oporabiti recikliranjem i pripremom za ponovnu uporabu najmanje: - o 55% mase komunalnog otpada do 2025. godine - o 60% mase komunalnog otpada do 2030. godine i - o 65% mase komunalnog otpada do 2035. godine.
		Svim dozvolama za gospodarenje otpadom u RH dopustiti, u jednoj kalendarskoj godini, odlaganje najviše 264.661 tone mase biorazgradivog komunalnog otpada (35% mase biorazgradivog komunalnog otpada proizvedenog u 1997. godini)
		Količina komunalnog otpada odloženog na odlagališta otpada iznosi najviše 10% mase ukupno proizvedenog komunalnog otpada, do 2035. godine
		Unaprijediti sustav za skupljanje i uporabu biootpada
2.	Otpadna ambalaža	➤ Odvojeno sakupiti i oporabiti, materijalno ili energetski, najmanje 60% ukupne mase otpadne ambalaže proizvedene na području RH. ➤ Reciklirati 55% - 80% ukupne mase otpadne ambalaže namijenjene materijalnoj uporabi Obraditi postupkom recikliranja najmanje mase materijala u otpadnoj ambalaži: - o 60% mase za staklo; - o 60% mase za papir i karton; - o 50% mase za metale; - o 22,5% mase za plastiku, računajući isključivo materijal koji se ponovno reciklira u plastiku; - o 15% mase za drvo.
		➤ Reciklirati najmanje 65% mase ukupne otpadne ambalaže, do 31. prosinca 2025. Do 31. prosinca 2025. obraditi postupkom recikliranja barem sljedeće mase materijala u otpadnoj ambalaži: - o 50% plastike; - o 25% drva; - o 70% nebojenih metala; - o 50% aluminija; - o 70% stakla; - o 75% papira i kartona;

Br.	Vrsta otpada	Cilj
		➤ Reciklirati najmanje 70% mase ukupne otpadne ambalaže, najkasnije do 31. prosinca 2030. Do 31. prosinca 2030. obraditi postupkom recikliranja barem sljedeće mase materijala u otpadnoj ambalaži: ○ 55% plastike; ○ 30% drva; ○ 80% nebojenih metala; ○ 60% aluminija; ○ 75% stakla; ○ 85% papira i kartona.
3.	Otpadni plastični proizvodi za jednokratnu uporabu	✓ Do 2025. godine osigurati odvojeno sakupljanje radi recikliranja, količine boca za piće (do 3L, uključujući njihove čepove i poklopce) koje su izrađene od polietilen tereftalata kao glavne komponente („PET boce“), 77% mase stavljen na tržište u godini, a do 2029. godine 90%. ✓ Od 2025. godine osigurati da „PET boce“ sadrže najmanje 25% reciklirane plastike, izračunate kao prosjek za sve PET boce stavljen na u RH; a od 2030. godine udio reciklirane plastike od najmanje 30% Postići mjerljivo kvantitativno smanjenje potrošnje plastičnih proizvoda za jednokratnu uporabu (čase za napitke, uključujući njihove čepove i poklopce, spremnici za hranu, tj. posude kao što su kutije s poklopcem ili bez njega, koji se upotrebljavaju za držanje hrane) do 2026. godine u usporedbi s 2022. godinom. Postići minimalnu godišnju stopu sakupljanja ribolovnog alata koji sadrži plastiku i koji je namijenjen recikliranju.
4.	Građevni otpad	Oporabiti recikliranjem, pripremom za ponovnu uporabu i drugim postupcima materijalne oporabe, uključujući postupak nasipavanja, kod kojih se otpad koristi kao zamjena za druge materijale, najmanje 70% mase neopasnog građevnog otpada, osim materijala iz prirode određenog ključnim brojem otpada 17 05 04 – zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03.
5.	Otpadna vozila	Na godišnjoj razini postići: ○ Stopu ponovne uporabe i oporabe otpadnih vozila predanih na obradu od najmanje 95% prosječne mase otpadnog vozila ○ Stopu ponovne uporabe i recikliranja otpadnih vozila predanih na obradu od najmanje 85% prosječne mase otpadnog vozila
6.	Otpadne baterije i akumulatori	Postići godišnju stopu odvojenog sakupljanja otpadnih baterija i akumulatora najmanje 45% od prosječne godišnje količine stavljen na tržište u protekle tri godine. Postići minimalnu učinkovitost recikliranja: a) recikliranje 65% prosječne mase olovno-kiselih baterija i akumulatora, uključujući recikliranje sadržaja olova u najvećoj tehnički izvedivoj mjeri uz izbjegavanje prekomjernih troškova; b) recikliranje 75% prosječne mase nikal-kadmijevih baterija i akumulatora, uključujući recikliranje sadržaja kadmija u najvećoj tehnički izvedivoj mjeri uz izbjegavanje prekomjernih troškova; i c) recikliranje 50% prosječne mase ostalih otpadnih baterija i akumulatora.
7.	Otpadna električna i elektronička oprema	Postići godišnju stopu odvojenog sakupljanja otpadne električne i elektroničke opreme od najmanje 65% prosječne mase električne i elektroničke opreme stavljen na tržište u tri prethodne godine ili 85% EE otpada proizvedenog na teritoriju RH. Oporabiti EE otpad na godišnjoj razini najmanje: ○ 85% ili postupkom pripreme za ponovnu uporabu i postupkom recikliranja najmanje 80% mase sakupljene opreme za izmjenu topline ili velike opreme čija vanjska dimenzija je veća od 50 cm ○ 80% ili postupkom pripreme za ponovnu uporabu i postupkom recikliranja najmanje 70% mase sakupljenih zaslona, monitora i opreme koja sadrži zaslone površine veće od 100 cm² ○ 75% ili postupkom pripreme za ponovnu uporabu i postupkom recikliranja

Br.	Vrsta otpada	Cilj
		najmanje 55% mase sakupljene male opreme čija nijedna vanjska dimenzija nije veća od 50 cm ili male opreme informatičke tehnike i opreme za telekomunikacije čija nijedna vanjska dimenzija nije veća od 50 cm 80% mase sakupljenih žarulja postupkom recikliranja
8.	Otpadne gume	Osigurati: - Sustavno odvojeno sakupljanje otpadnih guma - Obradu svih odvojeno sakupljenih otpadnih guma - Recikliranje najmanje 80% mase odvojeno sakupljenih otpadnih guma u kalendarskoj godini u RH
9. Unaprijediti sustav gospodarenja svim ostalim posebnim kategorijama otpada koji nisu obuhvaćeni ciljevima 1-8		
10. Unaprijediti sustav gospodarenja opasnim otpadom		
11. Sanirati lokacije onečišćene otpadom		
12. Unaprijediti informacijski sustav gospodarenja otpadom		
13. Unaprijediti nadzor nad gospodarenjem otpadom		



Ciljevi, mjere i aktivnosti kojima RH planira pridonijeti ostvarenju ciljeva EU i UN-ove Agende 2030 za održivi razvoj, konkretno cilju 12.3. Odgovorna proizvodnja i potrošnja sa specifičnim ciljem smanjenja otpada od hrane po stanovniku, za polovinu na razini maloprodaje i potrošača te smanjenja gubitaka hrane duž cijelog lanca proizvodnje i opskrbe do 2030. godine, bit će definirane u planu sprječavanja i smanjenja nastajanja otpada od hrane u RH za razdoblje 2023.-2028., čija izrada i implementacija je u nadležnosti Ministarstva poljoprivrede.

5. Ciljevi razvoja tvrtke



5.1 Općenito o ciljevima razvoja

Uspješan i zadovoljavajući rast i razvoj poduzeća usko je vezan uz ostvarenje ciljeva poduzeća, pa tako prepoznamo opće i posebne. Ciljevi poduzeća proizlaze iz djelatnosti za koje je isto registrirano, njegove misije i vizije.

Opći ciljevi poduzeća imaju sljedeću svrhu:

- ✓ internu: definiraju prostor za postavljanje zadataka, usmjeravaju izbor i određuju sadržaj plana, usvajanje ciljeva organizacije je dobra osnova za motiviranje djelatnika i postizanje visokih rezultata, ciljevi predstavljaju standarde i kriterije vrednovanja i kontrolu uspjeha.
- ✓ eksternu: izražavaju svrhu postojanja društva i veze s okolinom, identificiraju dugoročni pravac djelovanja, opravdavaju postojanje organizacije – stvaraju legitimitet.

Postavljanje i ostvarenje općih ciljeva društva usko je povezano s godišnjim financijskim, odnosno poslovnim planom društva, s obzirom na to da ostvarenje ciljeva podrazumijeva određeno djelovanje društva za koje je nužno da isto ima osigurane resurse. Svrha općih ciljeva je ukazati na smjer djelovanja i svrhu društva dok svojom ambicioznošću, ali i realnošću utječu na motivaciju djelatnika. Ostvarenjem općih ciljeva ispunjava se misija i vizija društva.

MISIJA

Upravljanje Centrom za gospodarenje otpadom i pretovarnim stanicama u cilju uspostave cjelovitog sustava gospodarenja otpadom na području Šibensko-kninske županije. Osigurati suvremenu tehnologiju za obradu komunalnog otpada te stvarati dodatne vrijednosti kvalitetnih sekundarnih sirovina koje se vraćaju u proizvodni proces s ciljem zaštite okoliša i štednje energije. Edukacijom dionika omogućiti postizanje ciljeva gospodarenja otpadom, te uspostaviti upravljanje sustavom na dobrobit današnjih i budućih generacija.

VIZIJA

Ostvarivanje partnerstva sa svim zainteresiranim društvenim skupinama i pojedincima te zajedničko djelotvorno gospodarenje otpadom s ciljem stalnog smanjivanja njegovih količina, volumena i štetnih svojstava. Odgovorno upravljanje izgrađenom infrastrukturom za gospodarenje otpadom zasnovanom na najvišim standardima zaštite okoliša i osiguranje održivosti uspostavljenog sustava gospodarenja otpadom u Šibensko-kninskoj županiji.

Strateški plan razvoja tvrtke Bikarac d.o.o. uključuje opće ciljeve koji su određeni za trogodišnje razdoblje odnosno od početka 2023. do kraja 2025. godine.

Posebni ciljevi su očekivani rezultati, odnosno željene promjene koji su posljedica niza specifičnih aktivnosti usmjerenih prema postizanju određenog općeg cilja. Detaljniji su od općeg cilja, vremenski okvir provedbe im je kraći, te pomažu u definiranju načina ostvarenja općeg cilja.

Oni proizlaze iz općeg cilja i ukazuju na prioritete pri alokaciji resursa. Za razliku od općih ciljeva koji se donose za dugoročno razdoblje, posebni su ciljevi značajno kraći u aspektu vremenskog određenja. Oni se postavljaju za kratko, naredno razdoblje te ukazuju na smjer djelovanja društva u narednom, kraćem vremenskom razdoblju.

Da bi posebni ciljevi ostvarili svoju svrhu i bili ispravno postavljeni, nužno je da se:

- ✓ odredi prioritet posebnih ciljeva,
- ✓ utvrdi njihova vremenska komponenta,
- ✓ razriješi eventualni problem konfliktnih ciljeva,
- ✓ učine mjerljivima.

Posebni ciljevi također moraju imati svoj izvor financiranja u financijskom planu i to je kod njih još očitije nego kod općih ciljeva. Svi posebni ciljevi i akcije kojima se isti ostvaruju moraju biti predviđeni u poslovnom planu kako bi se njihovo ostvarenje moglo financirati.

Ukratko, posebni ciljevi pridonose ostvarenju općeg cilja, a ostvarenje općeg cilja pridonosi realizaciji misije i vizije društva.

5.2 Opći ciljevi razvoja

U trogodišnjem razdoblju tj. u periodu od 2023. – 2025. godine poduzeće Bikarac d.o.o. planira ostvariti pet (5) općih ciljeva:

- 1. *Smanjenje ukupne količine KO i biorazgradivog otpada, te odvajanje reciklabilnog otpada***
- 2. *Recikliranje i materijalna uporaba građevnog otpada***
- 3. *Unaprijediti sustav upravljanja Centra za gospodarenje otpadom***
- 4. *Edukacija stanovništva i promidžba sustava gospodarenja otpadom***
- 5. *Osigurati nastavak održivog poslovanja Bikarca d.o.o.***

U skladu s dokumentom „Akcijski plan za kružno gospodarstvo - Za čišću i konkurentniju Europu“, mjere i aktivnosti Plana gospodarenja otpadom RH za razdoblje 2023. do 2028. godine koncipirane su na način da osiguraju jačanje kružnosti i smanjenje nastanka otpada primjenom načela održivosti u cijelom lancu vrijednosti, od dizajna održivih proizvoda, jačanja položaja potrošača i javnih naručitelja (zelena javna nabava, eko – oznake i dr.) prema učinkovitijim modelima odvojenog sakupljanja otpada, njegove ponovne uporabe i

visokokvalitetnog recikliranja.

U skladu s EU Akcijskim planom skupina mjera i aktivnosti su usmjerene upravo na proizvode koji su u kontekstu lanaca vrijednosti prepoznati kao ključni za uklanjanju prepreka širenju tržišta za kružne proizvode: elektronički uređaji, baterije i vozila, ambalaža, plastika, tekstilni proizvodi, građevinski proizvodi i hrana.

Mjere i aktivnosti definirane Programom sprječavanja nastanka otpada RH (PSNO) relevantne su za postizanje određenih ciljeva gospodarenja otpadom i njihova uspješna realizacija ima direktni utjecaj i doprinos ostvarenju ciljeva PGO RH. Provedba mjera sprječavanja nastanka otpada u najvećoj mjeri doprinijet će održivom gospodarenju i jačanju kružnosti slijedećih tokova otpada: komunalni otpad i glavne sastavnice komunalnog otpada (biootpad, papir i karton, otpadni tekstil i odjeća, plastični otpad), plastični otpad, morski otpad, otpad od papira i kartona, tekstila i obuće, plastičnih proizvoda za jednokratnu uporabu, električnog i elektroničkog otpada, građevnog otpada.

Sprječavanjem nastanka komunalnog otpada doprinijet će povećanju ponovne uporabe otpada, smanjiti će se i količine ukupnog komunalnog otpada i biorazgradivog komunalnog otpada odloženog na odlagališta otpada odnosno doprinijet će se ostvarenju ciljeva iz Direktive 1999/31/EZ o odlagalištima otpada.

Provedbom mjera za sprječavanja nastanka posebnih kategorija otpada, osobito u dijelu promicanja ponovne uporabe i primjene eko-modulacije u sustavu proširene odgovornosti proizvođača, osim smanjenju nastajanja, doprinijet će unaprjeđenju sustava gospodarenja tim posebnim kategorijama otpada te dostizanju ciljeva vezanih za odvojeno sakupljanje, ponovnu uporabu, recikliranje i oporabu propisane EU direktivama o posebnim kategorijama otpada te ciljeva vezanih za ponovnu uporabu i recikliranje komunalnog otpada propisanih Direktivom 2008/98/EZ.

5.3 Opći Cilj 1

Opći cilj 1: Smanjenje ukupne količine KO i biorazgradivog otpada, te odvajanje reciklabilnog otpada

Skupina mjera i aktivnosti usmjerene su na ostvarenja Cilja br. 1 kojim je potrebno povećati odvojeno sakupljanje komunalnog otpada njegovu oporabu recikliranjem i pripremom za ponovnu uporabu, te smanjiti količinu komunalnog otpada odloženog na odlagališta otpada, uz iznimku otpada za koji odlaganje daje najbolji učinak na okoliš u skladu s redom prvenstva gospodarenja otpadom.

Provedbom ovog cilja kroz povećanje i unaprjeđenje kapaciteta za odvojeno sakupljanje i oporabu komunalnog otpada utjecat će se na veću primjenu postupaka obrade otpada višeg stupnja reda prvenstva, prvenstveno povećanja pripreme za ponovnu uporabu i recikliranja komunalnog otpada.

Posredno na ovaj način utjecat će se i na smanjenje odlaganja komunalnog otpada. Navedeno doprinosi ostvarenju ciljeva pripreme za ponovnu uporabu i recikliranja komunalnog otpada, uključujući i osiguranje visokokvalitetnog recikliranja otpada, te uspostave odvojenog sakupljanja i recikliranja biootpada. Također provedba ovog cilja i pripadajućih aktivnosti

doprinosi smanjenju i odlaganja komunalnog otpada (ukupnog i biorazgradivog).

Aktivnosti propisane ovim Ciljem izuzetno su zahtjevne s tehničkog i financijskog aspekta, s obzirom na to da je riječ o uspostavi nove i proširenju postojeće infrastrukture za odvojeno sakupljanje i obradu komunalnog otpada. Izgradnja infrastrukture i nabava opreme i za odvojeno prikupljanje otpada osiguravaju visoku stopu odvojeno prikupljenih frakcija pogodnih za ponovnu uporabu i recikliranje, odnosno povećava vrijednost tih frakcija i njihov potencijal za plasman na tržište.

Neizostavna poveznica između odvojenog prikupljanja otpada i osiguranja njegove maksimalne iskoristivosti su postrojenja za sortiranje otpada. Izgradnjom i opremanjem postrojenja za recikliranje, te izgradnjom i opremanjem postrojenja za biološku obradu odvojeno prikupljenog biootpada osiguran je cirkularni pristup u održivom gospodarenju otpadom i općenito većoj resursnoj učinkovitosti.

POKAZATELJ REZULTATA						
Opći cilj	1. Smanjenje ukupne količine KO i biorazgradivog otpada, te odvajanje reciklabilnog otpada					
Posebni cilj	1.1 Komunalni otpad					
Pokazatelj učinka	Način ostvarenja	Jed.	Polazna vrijednost	Ciljana vrijednost 2023	Ciljana vrijednost 2024	Ciljana vrijednost 2025
Sukladno PGO RH za razdoblje 2023.-2028. planira se oporabiti recikliranjem i pripremom za ponovnu uporabu najmanje <u>55% mase</u> komunalnog otpada do 2025. godine. Ukupna količina otpada odložena na Odlg. Bikarac 2022. g. iznosila je oko 57.000 t, od čega se na komunalni otpad odnosi oko 40.000 t. Pretpostavljena količina ulazne mase komunalnog otpada u MBO postrojenje iznosi do 53.100 t/g.	Unaprjeđenje sustava za odvojeno sakupljanje komunalnog otpada i infrastrukture (kapaciteta i tehnologije) za recikliranje i druge postupke uporabe komunalnog otpada. Sukladno ciljevima potrebno bi bilo oporabiti oko 22.000 t.	T	1.000	7.000	9.000	11.000
Količina komunalnog otpada odloženog na odlagalište otpada iznosi <u>najviše 10%</u> mase ukupno proizvedenog komunalnog otpada i to do 2035. godine. Ukupna količina komunalnog otpada odložena na Odlg. Bikarac 2022. iznosila je oko 40.000 t. Cilj je odložiti manje od 15.000 sakupljenog komunalnog otpada do 2025. godine.	Sustav za praćenje i očitavanje količina odloženog otpada. Uvođenje naknade za odlaganje otpada. Praćenje udjela biorazgradivog otpada u miješanom komunalnom otpadu. Interventna mjera za smanjenje odlaganja komunalnog otpada. Energetske uporabe otpada. Nakon obrade u MBO postrojenju preostali, neiskoristivi dio otpada odlaže se na odlagalištu Bikarac.	t	40.000	20.000	18.000	15.000
Unaprijediti sustav za skupljanje i uporabu biootpada Planirana ulazna količina odvojeno sakupljenog biootpada iznosi do 600 t/g.	Sustav za praćenje i očitavanje količine sakupljenog za obradu i odloženog biootpada. Izrada kriterija kvalitete i označavanja komposta i	t	0	100	150	200

	digestata. Nabava opreme i vozila za odvojeno prikupljanje biootpada od strane komunalnih tvrtki. Planiranje proširenja postrojenja za biološku obradu odvojeno prikupljenog biootpada u sklopu MBO postrojenja na području CGO.					
Posebni cilj	1.2 Otpadna ambalaža					
Pokazatelj učinka	Način ostvarenja	Jed.	Polazna vrijednost	Ciljana vrijednost 2023	Ciljana vrijednost 2024	Ciljana vrijednost 2025
Sukladno PGO RH za razdoblje 2023.-2028. potrebno je, do 31/12/2025, reciklirati najmanje 65% mase ukupne otpadne ambalaže, odnosno obraditi postupkom recikliranja barem sljedeće mase materijala u otpadnoj ambalaži: 50 % plastike; 25 % drva; 70 % nebojenih metala; 50 % aluminija; 70 % stakla; 75 % papira i kartona; Ukupna količina komunalnog otpada odložena na Odlg. Bikarac 2022. g. iznosila je oko 40.000 t. Planirana ulazna količina odvojeno sakupljenog iskoristivog otpada (papir, plastika, metal, staklo, tekstil) je do 10.000 t/g.	Sustav za praćenje i očitavanje količina sakupljenog otpada. Nabava opreme i vozila komunalnih tvrtki za odvojeno prikupljanje papira, kartona, metala, plastike, stakla i tekstila. Postrojenje za sortiranje odvojeno prikupljenog papira, kartona, metala, stakla i plastike, sortirnica unutar MBO postrojenja. Izgradnja reciklažnih dvorišta. Uvođenje naplate prikupljanja i obrade miješanog i biorazgradivog komunalnog otpada po količini.	t	2.000	2.500	3.000	4.000
Posebni cilj	1.3 Otpadni plastični materijal za jednokratnu upotrebu					
Pokazatelj učinka	Način ostvarenja	Jed.	Polazna vrijednost	Ciljana vrijednost 2023	Ciljana vrijednost 2024	Ciljana vrijednost 2025
Sukladno PGO RH za razdoblje 2023.-2028. potrebno je do 2025. godine osigurati odvojeno sakupljanje radi recikliranja, boce za piće (uključujući njihove čepove i poklopce) koje su izrađene od polietilen tereftalata kao glavne komponente („PET boce“), 77% mase stavljenih na tržište u godini.	Sustav za praćenje i očitavanje količina sakupljenog otpada. Nabava opreme i vozila komunalnih tvrtki za odvojeno prikupljanje PET-a. Postrojenje za sortiranje odvojeno prikupljenog otpada. Sortirnica unutar MBO postrojenja. Izgradnja reciklažnih dvorišta. Uvođenje naplate prikupljanja i obrade miješanog i biorazgradivog komunalnog otpada po količini.	t	100	200	300	400

Sprječavanje nastanka komunalnog otpada

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. Sustav gospodarenja komunalnim otpadom izuzetno je

kompleksan, obuhvaća veliki broj dionika, zahtjeva značajne investicije i uspostavu odgovarajuće infrastrukture, kao i visoko razvijenu svijest o važnosti uspostave funkcionalnog sustava gospodarenja komunalnim otpadom te važnosti sprječavanja njegova nastanka.

Bitna činjenica koja direktno utječe na sprječavanje nastanka komunalnog otpada je donošenje Plana sprječavanja i smanjenja nastajanja otpada od hrane Republike Hrvatske 2023. – 2028. s obzirom na to da značajan udio (>30%) u miješanom komunalnom otpadu čini upravo biorazgradivi otpad iz kuhinja i kantina.

Specifični cilj „Sprječavanje nastanka komunalnog otpada” se između ostalog postiže i aktivnostima usmjerenim na ostvarivanju preostalih specifičnih ciljeva kao što su sprječavanje nastanka biootpada, otpadnog papira i kartona, plastičnog otpada te otpadnog tekstila i obuće. Provedene aktivnosti su jednim dijelom utjecale na evidentirano smanjenje nastanka komunalnog otpada.

Tijekom 2021. godine količina komunalnog otpada koja je upućena na odlaganje iznosila je 1.029.725 tona. Ako se količina odloženog komunalnog otpada promatra u razdoblju od 2015. do 2021. godine bilježi se trend smanjenja odloženog komunalnog otpada što se djelomično može pripisati i provedenim mjerama sprječavanja nastanka komunalnog otpada. U ovom planskom razdoblju građanima će se omogućiti »pravo na popravak« kroz centre za popravak raznih proizvoda u svrhu produžavanja njihovog vijeka, kao i razvoj centara za ponovnu uporabu, što će predstavljati novu infrastrukturu u sprječavanju nastanka komunalnog otpada.

Sprječavanje nastanka biootpada

Zbog velikog potencijala negativnih utjecaja na klimu i okoliš a u slučaju neodgovarajućeg gospodarenja biootpadom, isti zauzima značajno mjesto u programima europskih institucija pa je tako potrebno osigurati odvojeno sakupljanje biootpada s namjerom kompostiranja i digestije biootpada, obrada biootpada na način da se postiže visok stupanj zaštite okoliša, korištenje sigurnih materijala proizvedenih iz biootpada za zaštitu okoliša i dr.

U 2021. godini bilježi se porast udjela odvojeno sakupljene frakcije komunalnog otpada i biootpada u odnosu na prethodne godine. Udio odvojeno sakupljenog biootpada u ukupnoj količini odvojeno sakupljenog komunalnog otpada iznosi oko 16%. 2021. godine je odvojeno sakupljeno oko 122.000 tona biootpada s relativno velikom čistoćom (udio neželjenih materijala čini oko 7%). Međutim, zabrinjava činjenica da prema sastavu komunalnog otpada ukupna količina biootpada iznosi oko 440.000 tona u promatranoj godini iz čega je vidljivo da postoji veliki potencijal za povećanjem odvojenog sakupljanja biootpada ali i potencijal za sprječavanjem nastanka ove vrste otpada.

Kako bi se ostvarili zadani ciljevi izradit će se Plan sprječavanja i smanjenja nastajanja otpada od hrane u RH za razdoblje 2023.-2028. kao logični nastavak istoga Plana za razdoblje 2019.-2022., a čija provedba je u nadležnosti Ministarstva poljoprivrede.

5.4 Opći Cilj 2

Opći cilj 2: Recikliranje i materijalna uporaba građevnog otpada

Unaprjeđenje sustava za gospodarenje građevnim otpadom i otpadom koji sadrži azbest osigurat će se provedbom mjera usmjerenih na jačanje suradnje između dionika, te

osiguranjem odgovarajućih kapaciteta za sakupljanje. Ovaj cilj je potrebno provoditi u sinergiji s Mjerom „Sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš“ kojom je predviđena nabava tehnološke opreme (nadzorne kamere) radi efikasnijeg sprečavanja ilegalnog odbacivanja otpada i Mjerom „Izrada i/ili unaprjeđenje aplikacija koje su dio informacijskog sustava gospodarenja otpadom“ kojom je predviđeno jačanje integracije e-ONTO i ROO u svrhu prikupljanja podataka o količinama sakupljenog i obrađenog otpada.

Provedba ove mjere doprinijet će učinkovitoj primjeni materijala i kružnom životnom ciklusu materijala, jačanju primjene reda prvenstva u gospodarenju otpadom, boljem monitoringu građevnog otpada, te smanjenju odlaganja i odbacivanju građevnog otpada u okoliš.

Kroz predviđeno jačanje mreža objekata za prikupljanje odnosno izgradnju i opremanje općinskih i regionalnih reciklažnih dvorišta za građevni otpad, doprinijet će stvaranju suradnje između javnog i privatnog sektora u području gospodarenja građevnim otpadom.

U svrhu unaprjeđenja uključujući i skraćivanja provedbe postupka ukidanja statusa otpada za građevni otpad pripremit će se smjernice koje će sadržavati i standardne formate za dokumentaciju za izdavanje odobrenja te primjere postupaka izdavanje odobrenja za ukidanje statusa otpada za građevni otpad. Navedeno će doprinijeti smanjenju nepovjerenja u kvalitetu recikliranih materijala iz građevnog otpada i otpada od rušenja, koje ograničava potražnju za recikliranim materijalima iz građevnog otpada i otpada od rušenja, a time sprečava i razvoj infrastrukture za gospodarenje tom vrstom otpada.

U sklopu navedenog planira se uspostaviti i izgraditi Postrojenje za obradu/recikliranje i sortiranje građevnog otpada te nabava mobilnog postrojenja (oprema i strojevi) za obradu/recikliranje građevnog otpada na području Grada Šibenika i susjednih jedinica lokalne samouprave („JLS“) ukupnog kapaciteta 40.000 t/god („građevina namijenjena razvrstavanju, mehaničkoj obradi i privremenom skladištenju građevnog otpada“). Rezultati projektnih aktivnosti utjecat će na: uspostavu dodatnih kapaciteta obrade/recikliranja 40.000 t/god građevnog otpada; količinu otpada koja se odlaže na odlagališta, a koja se smanjuje za 70% (postizanje zakonskog cilja za reciklažu građevnog otpada) tj. 12.000 t/god ostaje građevnog otpada za dnevno prekrivanje odlagališta.

POKAZATELJ REZULTATA						
Opći cilj	2. Recikliranje i materijalna uporaba građevnog otpada					
Posebni cilj	2.1 Recikliranje i priprema za ponovnu uporabu građevnog otpada					
Pokazatelj učinka	Način ostvarenja	Jed.	Polazna vrijednost	Ciljana vrijednost 2023	Ciljana vrijednost 2024	Ciljana vrijednost 2025
Oporabiti recikliranjem, pripremom za ponovnu uporabu i drugim postupcima materijalne uporabe, uključujući postupak nasipavanja, kod kojih se otpad koristi kao zamjena za druge materijale, najmanje 70% mase neopasnog građevnog otpada, osim materijala iz prirode određenog ključnim brojem otpada 17 05 04 – zemlja i	Jačanje svijesti, informiranja i edukacije o gospodarenju otpadom i proizvodima Analiza učinkovitosti sustava za gospodarenje posebnim kategorijama otpada s prijedlozima za unaprjeđenje Unaprjeđenje sustava za gospodarenje građevnim otpadom i otpadom koji sadrži azbest Sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš	t	0	5.000	6.000	7.000

kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03, Ukupna količina mješanog građevnog otpada u 2022. godini iznosila je oko 10.000 t						
Posebni cilj	2.2 Izgradnja postrojenja za obradu građevnog otpada					
Pokazatelj učinka	Način ostvarenja	Jed.	Polazna vrijednost	Ciljana vrijednost 2023	Ciljana vrijednost 2024	Ciljana vrijednost 2025
Ukupno zaprimljena količina građevnog otpada na odlagalištu Bikarac 2019. godine iznosila je 30.000 t, dok je 2022. godine iznosila oko 15.000 t. Izgraditi Postrojenje za obradu /recikliranje i sortiranje građevnog otpada ukupnog kapaciteta 40.000 t/god.	Izrada Studije izvedivosti, Idejnog projekta za Lokacijsku dozvolu, Glavnog projekta za Građevinsku dozvolu, Aplikacija za sufinanciranje. Planira se uspostaviti i izgraditi Postrojenje za obradu /recikliranje i sortiranje građevnog otpada.	Realizacija %	10%	40%	50%	100%
Posebni cilj	2.3 Nabava mobilnog postrojenja za obradu građevnog otpada					
Pokazatelj učinka	Način ostvarenja	Jed.	Polazna vrijednost	Ciljana vrijednost 2023	Ciljana vrijednost 2024	Ciljana vrijednost 2025
Ukupno zaprimljena količina građevnog otpada na odlagalištu Bikarac 2019. godine iznosila je 30.000 t, dok je 2022. godine iznosila oko 15.000 t. Opremiti mobilnom opremom Postrojenje za obradu /recikliranje i sortiranje građevnog otpada ukupnog kapaciteta 40.000 t/god.	Izrada Studije izvedivosti, Aplikacija za sufinanciranje. Planira se nabava mobilnog postrojenja (oprema i strojevi) za obradu /recikliranje građevnog otpada na području Grada Šibenika i susjednih jedinica lokalne samouprave ukupnog kapaciteta 40.000 t/god.	Realizacija %	10%	40%	50%	100%

Sprječavanje nastanka građevnog otpada

Prema Zakonu o gospodarenju otpadom, građevni otpad je otpad nastao aktivnostima građenja i rušenja a koji se ne upotrebljavaju na gradilištu na kojem nastaju.

Mjere sprječavanja nastanka građevnim otpadom prilikom rekonstrukcije, održavanja, odnosno uklanjanja građevine uključuju izdvajanje materijala i tvari, odnosno građevnih proizvoda, koji nisu otpad (npr. višak materijala pri građenju ili rekonstrukciji građevine ili izdvojene tvari ili materijali ili građevni proizvodi kao što je cigla ili crijep iz građevine koja se uklanja ili rekonstruirati), ukoliko se isti mogu bez obrade koristiti u istu svrhu u koju su i proizvedeni, pod pretpostavkom da se koriste na istom gradilištu. Ova mjera je dio nacionalnog zakonodavstva koji uređuje gospodarenje otpadom, a da bi bila efikasnija potrebno ju je povezati sa zakonodavstvom iz područja graditeljstva, što će se aktivirati u sljedećem programskom razdoblju.

Neodgovarajuće gospodarenje građevnim otpadom ne samo da onečišćuje okoliš, već ova kategorija otpada prostorno zauzima veliki dio odlagališta. 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 posjeduje visoki potencijal za recikliranje čime se ide u smjeru ispunjenja zakonski postavljenih ciljeva i stoga predstavlja prioritet u gospodarenju otpadom i aktivnostima sprječavanja nastanka otpada.

Cilj sprječavanja nastanka građevnog otpada je promicanje tehnika i tehnologije usmjerene na produljenje životnog vijeka objekata, izbjegavajući korištenje opasnih tvari i olakšavanje odvajanja opasnih od neopasnih tvari kako bi se u konačnici smanjile količine otpada od gradnje odnosno njegovo korištenje na mjestu nastanka, kao i udjela otpada od gradnje i rušenja koji sadrži opasne tvari.

Što se tiče prevencije građevnog otpada i otpada od rušenja potrebno je poduzeti značajne napore kako prikladnim tehnikama planiranja i korištenjem odgovarajućih tehnologija i tehnika smanjiti korištenje materijala i izbjegavanje onih koji imaju značajan utjecaj na okoliš, kako bi se produžio životni vijek objekata kroz odgovarajuće mjere održavanja te kako bi se olakšala ponovna uporaba materijala utvrđivanjem mogućnosti odvajanja i prepoznatljivosti otpada tijekom izgradnje, obnove i rušenja.

Osim neposrednog sprječavanja nastanka građevnog otpada, primjenom predviđenih mjera nastoji se dugoročno poboljšati kvaliteta građevnog otpada i otpada od rušenja čime bi se olakšala njegova ponovna uporaba ili oporaba.

Kako bi se ostvarili značajni pomaci u gospodarenju građevnim otpadom kao i u sprječavanju nastanka građevnog otpada krajem 2021. godine pokrenut je projekt izrade Akcijskog plana za kružno gospodarstvo u sektoru gospodarenja građevnim otpadom u Republici Hrvatskoj.

Kako bi se u što većoj mjeri potaknulo korištenje građevnog materijala prije nego postane otpad i građevnog otpada nastalog od rušenja i drugih građevinskih aktivnosti predviđa se uvođenje poticajne naknade za ponovno korištenje materijala od rušenja i drugih građevinskih aktivnosti.

5.5 Opći Cilj 3

Opći cilj 3: Unaprijediti sustav upravljanja Centra za gospodarenje otpadom

Učinkovit sustav gospodarenja otpadom zahtijeva odgovarajuću obradu miješanog komunalnog otpada preostalog nakon izdvajanja korisnih frakcija u razmjerima dovoljnim za dostizanje ciljeva pripreme za ponovnu uporabu i recikliranje. Kontinuirano unapređenje sustava upravljanja CGO Bikarac direktno doprinosi dostizanju ciljeva za smanjenje odlaganja biorazgradivog komunalnog otpada i ukupnog komunalnog otpada

Sustav upravljanja CGO Bikarac uključuje najbolju dostupnu tehnologiju koja je ekonomski i ekološki učinkovita, te koja se može prilagoditi obradi odvojeno sakupljenih frakcija otpada, uključujući i biotpad. Na taj način povećava se stopa recikliranja komunalnog otpada.

Sustav upravljanja CGO Bikarac uključuje blisku i transparentnu suradnju između nadležnih institucija na svim razinama (nacionalna, regionalna i lokalna) i zainteresirane javnosti. Vodi se računa o komunikacijskom aspektu s građanima. Građane se pravovremeno i jasno informira i upoznaje sa svim aspektima upravljanja sustavom CGO-a (kapacitet i tehnologija, investicijskim i operativnim troškovima, te kako se realizacija projekta odražava na cijenu komunalne usluge, procjena mogućih utjecaja na okoliš i zdravlje te koje preventivne mjere se poduzimaju za ublažavanje eventualnih loših utjecaja na okoliš i zdravlje, itd).

Na CGO Bikarac dolazi sljedeća količina otpada: mješani komunalni otpad (mKo) do 40.000 t/g, glomazni otpad do 2.500 t/g, prethodno izdvojeni reciklabilni otpad do 10.000 t/g, te prethodno izdvojeni biootpad do 600 t/g. Ukupna količina otpada koja se planira obraditi unutar CGO Bikarac iznosi oko 53.100 t/g.

Po obradi otpada u MBO postrojenju nastaju sljedeće izlazne frakcije:

- reciklabilni materijal - papir, plastika, metal, staklo;
- gorivo iz otpada – kruto oporabljeno gorivo SRF klasa I i/ili II
- kompost
- ostatak iz mehaničke obrade – na odlagalište, Ploha 2
- stabilizirani biorazgradivi otpad nakon procesa stabilizacije na liniji biološke obrade (CLO) – na odlagalište, Ploha 2.

Kapacitet Plohe 2, Odlagališta neopasnog otpada, je oko 560.000 m³, planiran do 2045. godine.

Najmanji godišnji kapacitet za liniju mKo (mekaničko-biološke obrade mješovitog komunalnog i prethodno izdvojenog otpada) je 40.000 tona mješanog komunalnog otpada, dok je najmanji mjesečni kapacitet 6.000 tona (zbog ljetnih oscilacija), plus do 2.500 tona glomaznog otpada i do 10.000 tona prethodno izdvojeno reciklabilnog otpada.

Najmanji godišnji kapacitet za liniju biološke obrade (biokompostane) je 17.000 tona prethodno izdvojenog biorazgradivog otpada, plus do 600 tona izdvojeno sakupljenog biootpada sa strukturnim materijalom. Iz navedenog ukupni kapacitet MBO postrojenja je oko 70.000 tona/ godišnje.

POKAZATELJ REZULTATA						
Opći cilj	3. Unaprijediti sustav upravljanja Centra za gospodarenje otpadom					
Posebni cilj	3.1 Plasman goriva iz otpada (GIO) na tržište					
Pokazatelj učinka	Način ostvarenja	Jed.	Polazna vrijednost	Ciljana vrijednost 2023	Ciljana vrijednost 2024	Ciljana vrijednost 2025
Zahtjevi za količinom i kvalitetom Goriva iz otpada (GIO) – Krutom oporabljeno gorivo (SRF) - liniji mKO-a mora biti u mogućnosti proizvesti najmanje 13% goriva iz otpada – Krutom oporabljeno gorivo Klase I i/ili II sukladno normi HRN EN 15359:2012 Kruta oporabljena goriva (<i>npr. Donja ogrjevna vrijednost >20 MJ/kg</i>). Pretpostavljena ulazna količina miješanog komunalnog otpada u MBO postrojenje je planirana do 40.000 t/g, dok je u 2022. godini iznosila oko 32.000 t/g - proizvodnja SRF-a je oko 4.200.	Proizvodnje i skladištenja SRF-a u rasutom stanju, baliranje i pakiranje proizvedenog SRF-a, isporuke SRF-a u rasutom ili pakiranom stanju, ovisno o zahtjevima krajnjeg korisnika SRF-a. Cijena za prihvatanje SRF-a na tržištu je oko 150 EUR/t.	t	0	5.200	6.000	7.000
Posebni cilj	3.2 Plasman ostalih proizvoda iz MBO postrojenja na tržište					
Pokazatelj učinka	Način ostvarenja	Jed.	Polazna vrijednost	Ciljana vrijednost 2023	Ciljana vrijednost 2024	Ciljana vrijednost 2025

Plasman na tržište čistih ne-željeznih metala (KBO 19 12 03) i željezo (KBO 19 12 02). Planirana ulazna količina odvojeno sakupljenog iskoristivog otpada (papir, plastika, metal, staklo, tekstil) je do 10.000 t/g. Količina mješanog komunalnog otpada u 2022. godini iznosila je oko 32.000 t/g, od čega se očekuje odvajanje 2% metala.	Izgradnja postrojenja za pročišćavanje prljavih ne-željeznih metala (KBO 19 12 03) i otpadno željezo (KBO 19 12 12). Izdvajanje iz KO ne-željeznih metala (KBO 19 12 03) i željezo (KBO 19 12 02).	t	0	300	350	450
Posebni cilj	3.3 Izdvajanje iskoristivog otpada					
Pokazatelj učinka	Način ostvarenja	Jed.	Polazna vrijednost	Ciljana vrijednost 2023	Ciljana vrijednost 2024	Ciljana vrijednost 2025
Zahtjevi za izdvajanjem iskoristivog otpada (papir, plastika, metal, staklo) na tehnološkoj liniji mKO - izdvajanje iskoristivog otpada (papir, plastika, metal, staklo) iz mKO na tehnološkoj liniji obrade mKO u iznosu od najmanje 5% ukupne ulazne mase mKO. Pretpostavljena ulazna količina komunalnog otpada u MBO postrojenje iznose do 53.100 t/g, od čega je planirana ulazna masa mKO u MBO do 40.000 t/g, dok je u 2022. godini iznosila oko 32.000 t/g. Izdvajanje iskoristivog otpada iz mKO je do 2.000 t/g + 10.000 t/g odvojeno sakupljeni iskoristivi otpad.	U sklopu mehaničke obrade MBO-a predviđaju se dva toka. Jednim tokom će se obrađivati isključivo miješani komunalni otpad, dok će se drugim (vremenski odvojenim) moći obrađivati odvojeno sakupljeni iskoristivi otpad (papir, plastika, metal, staklo, tekstil).	t	0	2.000	2.500	3.000
Posebni cilj	3.4 Kvaliteta ostatnog otpada upućenog na odlaganje					
Pokazatelj učinka	Način ostvarenja	Jed.	Polazna vrijednost	Ciljana vrijednost 2023	Ciljana vrijednost 2024	Ciljana vrijednost 2025
Zahtjevi za kvalitetom ostatnog otpada upućenog na odlaganje s tehnološke linije mKO - ostatni otpad upućen na odlaganje nakon tehnološke linije mehaničke obrade mora ispunjavati sljedeće zahtjeve: ukupna masa < 50% ukupnih ulaznih količina, te mora odgovarati zahtjevima iz Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15, 103/18, 56/19), Odlagališta za odlaganje otpada za stabiliziranu frakciju otpada nakon obrade u MBO postrojenju. Pretpostavljena količina KO koja će se dovoziti na obradu u MBO postrojenje iznosi do 53.100 t/g, od čega je planirana količina mKO dovezena u MBO do 40.000 t/g, dok je u 2022. g. iznosila oko 32.000 t/g. Maksimalan otpad koji će se uputiti na odlaganje < 20.000 t/g.	Namjena građevine MBO postrojenja je mehaničko-biološka obrada miješanog komunalnog otpada s primarnim ciljem proizvodnje biostabiliziranog materijala pogodnog za konačno odlaganje. Osim proizvodnje biostabilizirane frakcije iz otpada se izdvajaju reciklabilni materijali i frakcija SRF.	t	0	25.000	20.000	15.000

Posebni cilj	3.5 Kvaliteta stabiliziranog biorazgradivog otpada					
Pokazatelj učinka	Način ostvarenja	Jed.	Polazna vrijednost	Ciljana vrijednost 2023	Ciljana vrijednost 2024	Ciljana vrijednost 2025
Zahtjevi za kvalitetom stabiliziranog biorazgradivog otpada upućenog na odlaganje s linije za biološku stabilizaciju otpada (CLO) - stabilizirani biorazgradivi otpad upućen na odlaganje nakon procesa stabilizacije na liniji biološke obrade (CLO) mora odgovarati zahtjevima iz Pravilnika. Odlagalište za odlaganje otpada za stabiliziranu frakciju otpada nakon postupka mehaničko-biološke obrade (<i>Otopljeni organski ugljik DOC < 3000 mg/kg suhe tvari</i>). Ukupna količina mješanog komunalnog otpada odložena na Odlg. Bikarac 2022. iznosila je oko 32.000 t, od čega je biorazgradivi dio iznosio preko 15.000 t. Planirana količina otpadne mase mKO u MBO postrojenju je do 40.000 t/g. Biorazgradivi otpad je svaki otpad ili dio otpada koji podliježe anaerobnoj ili aerobnoj razgradnji, kao što je otpad iz vrtova, otpad od hrane te papir i karton.	Biološka obrada organske frakcije (A) iz miješanog komunalnog i prethodno izdvojenog reciklabilnog otpada. Biološka sekcija će raditi 350 dana u godini, 24 sati dnevno. Ukupni gubitak volumena do 45% a to je jednako gubitku mase oko 30-35% koja ulazi u proces. Nakon te faze je postupak kompostiranja završen. Nakon kompostiranja, materijal je pohranjen izvan hala na otvorenom platou za skladištenje biostabiliziranog materijala odakle se odvozi na odlagalište otpada. Cijeli proces biološke obrade završi u roku od 10 do 12 tjedana. Najmanji godišnji kapacitet za liniju biološke obrade je 17.000 tona prethodno izdvojenog biorazgradivog otpada.	t	0	10.000	9.500	9.000
Posebni cilj	3.6 Količina i kvaliteta komposta od biootpada					
Pokazatelj učinka	Način ostvarenja	Jed.	Polazna vrijednost	Ciljana vrijednost 2023	Ciljana vrijednost 2024	Ciljana vrijednost 2025
Zahtjevi za količinom i kvalitetom komposta od biootpada - Kompost iz biootpada odnosi se na materijal nastao kompostiranjem zasebno sakupljenog biootpada koji nije izdvojen iz mKO te se stoga može vratiti na tržište kao kompostni materijal. Uporaba komposta u komercijalne svrhe Pravilnik o nusproizvodima i ukidanju statusa otpada (NN 117/14). Kapacitet obrade odvojeno sakupljenog biootpada je do 600 t/g. Biootpad je biološki razgradiv otpad iz vrtova i parkova, hrana i kuhinjski otpad iz kućanstava, restorana, ugostiteljskih i maloprodajnih objekata i slični otpad iz prehrambene industrije.	<i>Biološka obrada prethodno izdvojenog biorazgradivog otpada (B).</i> Prethodno izdvojeni biootpad (zeleni otpad, vrtni otpad, grane i slično) će se kompostirati na način da se ne miješa sa biorazgradivim otpadom dobivenim iz miješanog komunalnog otpada. Da bi se postigao kompost dobre kvalitete, potrebno je organski otpad mješati sa strukturnim materijalom. Mehanički predtretman za pripremu strukturnog materijala će se odvijati u hali za predtretman.	t	0	100	150	200

Glavna investicija tvrtke Bikarac d.o.o. predhodnih godina je bio projekt "Uspostava cjelovitog i održivog gospodarenja otpadom na području Šibensko-kninske županije – faza II". Planom poslovanja 2022. godine planirano je trajanje investicije do rujna 2022. godine kada su dovršeni svi radovi. Centar je započeo s radom u punom kapacitetu 1. siječnja 2023. godine.

Planirana optimizacija postojećeg uređaja za pročišćivanje otpadnih voda izvodi se tijekom 2023. godine budući da je u veljači 2023. godine sklopljen ugovor s Izvođačem radova. Za navedenu investiciju odobreno je sufinanciranje od strane Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost najviše u iznosu od 4.000.000 kn (EUR 531.208) odnosno 40% prihvatljivih troškova. Spajanje UPOV-a tlačnim cjevovodom na gradski kolektor nije izvršeno jer je u tijeku ishodenje Građevinske dozvole.

5.6 Opći Cilj 4

Opći cilj 4: Edukacija stanovništva i promidžba sustava gospodarenja otpadom

Provođenje edukativno - informativnih aktivnosti i kampanja čini važan doprinos jačanju primjene reda prvenstva u gospodarenju otpadom s aspekta snažnog utjecaja na ponašanje ciljanih dionika i motiviranja promjene obrazaca ponašanja u postupanju s otpadom i proizvodima u cilju sprječavanja i smanjenja nastanka otpada. Predstavlja jedan od alata za postizanje ciljeva vezanih uz smanjenje nastajanja otpada, te ponovnu uporabu i recikliranje komunalnog otpada te smanjenje odlaganja otpada.

S obzirom na to da turistički sektor u Šibensko-kninskoj županiji, kao i u RH, čini jednu od najvažnijih grana gospodarstva, provedba ovog Cilja, zajedno s mjerama i aktivnostima za jačanje svijesti i informiranje i edukaciju sprječavanja nastanka otpada, osmišljen je i organiziran na način da se aktivnije komunicira s relevantnim dionicima upravo iz ovog sektora, a posebice, s obzirom na svoje specifičnosti, u svrhu jačanja kružnog gospodarenja otpadom na otocima.

U sklopu ovog cilja provodit će se i aktivna i ciljana komunikacija koja naglašava važnost i prednosti odvojenog sakupljanja biootpada i upotrebu komposta.

Provodit će se aktivnosti edukacije i jačanja suradnje Ministarstva i lokalne i područne (regionalne) samouprave organiziranjem komunikacijskih platformi u vidu okruglih stolova.

Pored organizacije odvojenog sakupljanja otpada te izgradnje infrastrukture za gospodarenje otpadom, nužno je provođenje edukacije stanovništva i promidžba održivog sustava gospodarenja otpadom na području Šibensko-kninske županije. Edukacija i informiranje javnosti imaju ulogu pokretača razvoja ekološke svijesti koja će motivirati stanovništvo na uključivanje i sudjelovanje u radu Bikarca d.o.o., i to sustavnim širenjem kulture pravilnog i odgovornog postupanja s otpadom.

Jednako važno je kontinuirano ukazivati na prednosti i koristi koje Centar za gospodarenje otpadom Bikarac donosi svim društvenim dionicima. Da bi sustav mogao zaživjeti potrebno je razviti znanje, vještine i motivaciju te sveukupnu javnost potaknuti na promjene u ponašanju.

POKAZATELJ REZULTATA						
Opći cilj	<i>4. Edukacija stanovništva i promidžba sustava gospodarenja otpadom</i>					
Posebni cilj	<i>4.1 Prepoznatljivost tvrtke Bikarac d.o.o.</i>					
Pokazatelj učinka	Način ostvarenja	Jed.	Polazna vrijednost	Ciljana vrijednost	Ciljana vrijednost	Ciljana vrijednost

				2023	2024	2025
Broj organiziranih prezentacija i publikacija. Kontinuirano informiranje javnosti o važnosti tvrtke Bikarac d.o.o. u upravljanju CGO i PS u ŠKŽ. Informiranje javnosti o sustavu upravljanja i tijeku rada CGO i PS. Intenzivno predstavljanje radnih aktivnosti CGO Bikarac.	Definiranje i objašnjenje osnovnih načela rada i dugoročnog djelovanja tvrtke Bikarac d.o.o. , njegove misije, vizije i ciljeva, unutar tvrtke i prema javnosti. Organiziranje prezentacija i publikacija uz sudjelovanje javnosti.	Broj	0	2	2	2
Posebni cilj	4.2 Informiranje i promidžba CGO Bikarac					
Pokazatelj učinka	Način ostvarenja	Jed.	Polazna vrijednost	Ciljana vrijednost 2023	Ciljana vrijednost 2024	Ciljana vrijednost 2025
Aktivnosti informiranja i promidžbe kroz organizaciju tematskih skupova, panela, tribina i prezentacija. Unaprijediti razinu informiranosti cjelokupnog stanovništva o temeljnim načelima odgovornog postupanja s otpadom poduzimanjem intenzivnih i raznovrsnih aktivnosti. Predstavljanje rezultata rada i poslovanja CGO i PS.	Ciljevi će se dosegnuti ako javnost bude informirana i potaknuta na sudjelovanje. Upoznavanje javnosti o zasnovanosti izgradnje CGO Bikarac na provedenim studijama i analizama. Poticanje odgovornog ponašanja s otpadom.	Broj	0	2	2	2
Posebni cilj	4.3 Edukacija i promidžba prema ciljanim skupinama					
Pokazatelj učinka	Način ostvarenja	Jed.	Polazna vrijednost	Ciljana vrijednost 2023	Ciljana vrijednost 2024	Ciljana vrijednost 2025
Broj provedenih edukacijskih aktivnosti u odgojno-obrazovnim ustanovama. Provođenje informativno-edukativnih kampanja za građane/stanovništvo/širu javnost. Postizanje postavljenog cilja - izbjegavanje i smanjenje količine otpada	Sustavna edukacija pomoću promidžbenih materijala, medija i obrazovnih institucija, prisutnosti vizualnih poruka u javnim prostorima. Edukacijske aktivnosti bit će usmjerene prema različitim kategorijama publike, te je tom prilikom potrebno voditi računa o različitim ciljnim skupinama.	Broj	0	2	2	2

Efektivno upravljanje odnosima s dionicima ključno je za rješavanje problema s kojima se suočavaju organizacije. Dionici su osobe, grupe ili organizacije koje mogu izazvati pažnju organizacije i koji su pod utjecajem njenog poslovanja. Oni imaju nešto za dobiti ili izgubiti kao rezultat poslovne aktivnosti poduzeća. Odnos s dionicima strateški je važan za položaj Bikarca u javnosti.

Edukacijske aktivnosti koje će Bikarac d.o.o. poduzimati bit će usmjerene prema različitim skupinama stanovništva, te je prilikom planiranja potrebno voditi računa o različitim ciljnim skupinama ovisno o njihovim ulogama u široj društvenoj zajednici. Neophodno je potaknuti sve na sudjelovanje primjenjivanjem stava da obrazovanje traje cijeli život kao i stvaranjem

osjećaja individualne odgovornosti za problem otpada.

Kako bi edukacija u gospodarenju otpadom bila obuhvaćena u svim društvenim sektorima ona mora biti široko zastupljena u:

- predškolskim, školskim i visokoškolskim obrazovnim programima, te u medijima,
- sklopu stručnih skupova s temama o gospodarenju otpadom i stručnim časopisima,
- radu udruga,
- izobrazbi upravnih struktura, stručnjaka i pravnih osoba koje se bave djelatnosti gospodarenja otpadom,
- odgovornih osoba i zaposlenika u tvrtkama koje proizvode otpad.

Za ostvarivanje postavljenih ciljeva u području gospodarenja otpadom potrebno je provoditi sustavnu edukaciju pomoću raznih sredstava, promidžbenih materijala, putem medija i obrazovnih institucija, prisutnosti vizualnih poruka u javnim prostorima i slično kod svih dobnih skupina, počevši od najmlađeg uzrasta. Način ostvarenja posebnog cilja uključuje sljedeće:

- Kontinuirano provođenje edukacijskih aktivnosti u odgojno-obrazovnim ustanovama na području županije usmjereno je na edukaciju djece i mladih te je važno za izgradnju pozitivnih navika vezanih uz postupanje s otpadom. Provedbom raznih eko radionica u obrazovnim ustanovama uobičajeno se postižu pozitivne povratne reakcije i zainteresiranost učenika, te je za uspješnost edukacija potrebno kontinuirano održavati interes učenika i podizati razinu svijesti o potrebi pravilnog postupanja s otpadom.
- Provođenje informativno-edukativnih kampanja za građane važno je zbog poticanja na uključivanje i aktivno sudjelovanje javnosti i ciljnih skupina. Jedan od uzroka nepravilnog odnosa ljudi prema otpadu jest njihova neosvijestjenost vezana uz potrebe smanjenja, odvojenog sakupljanja, recikliranja. Cilj je što detaljnije informirati stanovništvo edukativno-promidžbenim materijalima, organizacijom društvenih aktivnosti ili preko medija, te tako poticati međusobnu kvalitetnu komunikaciju čime želimo omogućiti njihovo aktivno sudjelovanje u zaštiti okoliša.
- Postizanje postavljenog cilja - izbjegavanje i smanjenje količine otpada. Programi i aktivnosti ove mjere uključuju primjenu osnovnih informacija u svim komunikacijskim sredstvima, dokumentima, medijima, na panoima, izradu web-stranica, izradu edukacijskih i promidžbenih materijala, provedba kampanja za pojedine programe, ekološke poruke i savjeti s ciljem edukacije građana.

Iako većina domaćinstava ima organiziran sustav prijevoza i daljnjeg gospodarenja komunalnim otpadom, još uvijek velike količine otpada završavaju na za to nepredviđenim mjestima. Razlog tome je neznanje i/ili nemar pojedinaca. Stoga je potrebna edukacija o toj problematici koja bi ukazala na posljedice takvog ponašanja.

Edukacija stanovništva provodi se u cilju podizanja ekološke svijesti građana i znanja o pravilnom zbrinjavanju otpada postupnim mijenjanjem navika ponašanja prilikom odlaganja otpada, promicanje očuvanja i zaštite okoliša, shvaćanje problema nepravilnog odlaganja otpada, razvijanje svijesti o uzročno-posljedičnoj vezi ponašanja zajednice i pojedinca, prepoznavanje vrijednosti otpada, poticanje korištenja recikliranih materijala, mjerama i akcijama koje se namjeravaju poduzeti kako bi se spriječilo neovlašteno odlaganje otpada, motiviranje te uključivanje javnosti u cjeloviti sustav gospodarenja otpadom.

5.7 Opći Cilj 5

Opći cilj 5: Osigurati nastavak održivog poslovanja Bikarca d.o.o.

POKAZATELJ REZULTATA						
Opći cilj	5. Osigurati nastavak održivog poslovanja Bikarca d.o.o.					
Posebni cilj	5.1 Sustav održavanja i povećanje sigurnosti					
Pokazatelj učinka	Način ostvarenja	Jed.	Polazna vrijednost	Ciljana vrijednost 2023	Ciljana vrijednost 2024	Ciljana vrijednost 2025
Radom CGO Bikarac, PS Pirovac i PS Biskupija izvršeno je unapređenje radnih aktivnosti i uspostave cjelovitog sustava gospodarenja otpadom na području ŠKŽ. Zaposleni su novi kvalificirani radnici u modernom postrojenju za obradu otpada.	Održavanje postrojenja se temelji na ugovorima s ovlaštenim serviserima. Plan praćenja zaštite zdravlja radnika se vodi u suradnji s institucijama Grada Šibenika i ŠKŽ. Izrađena je sistematizacija radnih mjesta s fokusom na optimizaciji svih radnih pozicija. Garancijsko održavanje (1) Preventivno servisno održavanje (4) Interventno servisno održavanje (prema potrebi) Godišnji remont (1)	Broj	0	6	6	6
Posebni cilj	5.2 Optimizacija poslovanja i racionalizacija troškova					
Pokazatelj učinka	Način ostvarenja	Jed.	Polazna vrijednost	Ciljana vrijednost 2023	Ciljana vrijednost 2024	Ciljana vrijednost 2025
Optimizirati „gate fee“ komunalnim tvrtkama tijekom rada MBO postrojenja u skladu s operativnim troškovima. Monitoring potrošnje goriva, električne energije, vode i materijalnih troškova. Procjena efikasnosti radnika (broj radnih sati) i racionalizacija radne snage na pojedinim poslovima	Izrada izvještaja (4). Radi boljeg uvida u stanje i poslovanje tvrtke potrebno je izraditi niz izvještaja o prihodima i operativnim troškovima na razini godine dana. Izrada analize (1). Izrada godišnje analize, odnosno analiza pregleda prihoda i troškova.	Broj	5	5	5	5
Posebni cilj	5.3 Povećanje prihoda kroz naplatu potraživanja					
Pokazatelj učinka	Način ostvarenja	Jed.	Polazna vrijednost	Ciljana vrijednost 2020	Ciljana vrijednost 2021	Ciljana vrijednost 2022
Uspostavljanje jedinstvene evidencije svih dužnika Redovito praćenje naplate Provođenje kontrole	Uspostaviti evidenciju, kontrolu naplate na godišnjoj razini i broj izvršenih kontrola (4). Evidencija dužnika prema vrsti dugovanja i iznosu,	Broj	4	4	4	4

	te ažurirano knjiženjem naplate (4). Pored svakog dužnika navesti koje mjere ovrhe su poduzete.					
Posebni cilj	5.4 Uvođenje sustava kontrole poslovanja					
Pokazatelj učinka	Način ostvarenja	Jed.	Polazna vrijednost	Ciljana vrijednost 2023	Ciljana vrijednost 2024	Ciljana vrijednost 2025
Uspostava sustava financijskog upravljanja i kontrole Uspostava sustava upravljanja kvalitetom i sustava upravljanja okolišem	Uspostavljen sustav FMC-a Uspostavljen sustav ISO 9001 i ISO 14001 Uspješno upravljanje rizicima, povećanje uspješnosti i učinkovitosti poslovanja. Uspješnije upravljanje organizacijom, određivanje politike i ciljeva, efikasnije postizanje, održavanje i kontinuirano unaprjeđenje, funkcionalniji način planiranja, realizacije, provjere i djelovanja	% realizacije kumulativno	0	2%	4%	5%
Posebni cilj	5.5 Planiranje novih projekata i izrada aplikacija					
Pokazatelj učinka	Način ostvarenja	Jed.	Polazna vrijednost	Ciljana vrijednost 2023	Ciljana vrijednost 2024	Ciljana vrijednost 2025
Broj apliciranih projekata Izrađena projektna dokumentacija Broj odobrenih projekata Priprema 4 ili više projekata godišnje	Radi unaprjeđenja cjelokupnog poslovanja tvrtke potrebno je izvršiti pripremu razvojnih projekata te aplicirati prema Gradu, Ministarstvu i fondovima (FZOEU). Evidentirati broj projekata za koje je pripremljena projektna dokumentacija Evidentirati ukupan broj odobrenih projekata za financiranje.	Broj	2	4	4	4

Da bi CGO Bikarac kvalitetno obavljala svoju funkciju potrebno je kvalitetno održavati i servisirati opremu. Rad CGO i PS se mora odvijati kontinuirano čime će se osigurati kvaliteta rada sustava koji ima niz međusobno vezanih radnji i procesa. Tijekom rada CGO i PS potrebno je izvršiti sve potrebne popravke/ispravke, te osigurati kontinuirani rad MBO i ostalih postrojenja.

Upravljanje s CGO zahtjeva izvršavati redovito održavanje postrojenja sukladno programu održavanja opreme. U sklopu sustava održavanja nužno je nabavljati potreban materijal, ulja i maziva, te rezervne i zamjenske dijelove opreme radi redovnog održavanja pogona te servisiranja mehanizacije. Potrebno je izraditi specifikaciju potrebnih radova na redovitom

održavanju opreme ukoliko održavanje opreme obavlja vanjski servis. Komunikaciju s vanjskim serviserima, te nadzor vanjskih serviseri pri obavljanju radova na redovnom održavanju obavljat će Tehnička služba tvrtke Bikarac. Evidenciju i praćenje troškova redovitog održavanja, te izrada Izvješća vodit će Uprava.

Potrebno je obavljati sljedeće održavanje opreme, postrojenja i građevine uključujući:

- Garancijsko održavanje koje obuhvaća održavanje u trajanju garancije;
- Preventivno servisno održavanje, u razmaku od najviše 3 mjeseca od zadnjeg servisa, obuhvaća preventivni pregled i servis opreme koji su u funkciji automatskog kontinuiranog rada postrojenja, elektro opreme i ostalih dijelova postrojenja koje se treba obaviti svaka 3 mjeseca van garantnog roka na mjestu rada postrojenja;
- Interventno servisno održavanje na poziv u slučaju vanrednog zastoja, gdje je potrebno u slučaju zastoja odmah pismeno ili telefonski obavijestiti ovlaštenu servisnu službu, s kojom se ima ugovor, koja će u najbržem roku obaviti defektažu i servis, te osposobiti postrojenje za kontinuirani rad. U slučaju potrebe, serviser će zamijeniti pokvarene dijelove novim ispravnim, kako bi zastoj u radu bio što kraći.
- Godišnji remont uređaja, te pražnjenje uređaja od taložnih naslaga. Godišnji remont opreme i postrojenja potrebno je obaviti uz prisustvo ovlaštenog serviseri najkasnije svakih 12 mjeseci, uglavnom prije početka turističke sezone (do 15. travnja tekuće godine), koji će obuhvatiti kompletan pregled i servis.

Osnova za zapošljavanje novih radnika bio je početak rada CGO i stavljanje u funkciju PS u okviru kojih su bile specificirane potrebe za osobama s jasno definiranim znanjima, sposobnostima i vještinama.

Kroz plan daljnjeg zapošljavanja sukladno potrebama predvidit će se kalendar zapošljavanja kao i izvor regrutacije. Standardna procedura selekcije uključuje dva kruga razgovora s kandidatima i psihološko testiranje. Ključni kriterij prilikom odabira novog radnika jest izvrsnost i kompetencija za posao (sposobnosti, znanja, vještine, iskustvo), a uz to daje se prednost inovativnim osobama s naglašenom željom za uspjehom u poslu i korektnim timskim radom, te osobama koje su spremne graditi međusobno povjerenje i uvažavanje te biti usmjerene prema postizanju poslovnih ciljeva.

U interesu Bikarca d.o.o. je osiguravanje kvalitete usluga i konkurentne sposobnosti organizacije na dugi rok, stoga zapošljavati mlade stručnjake, a istovremeno cijeniti osobe sa životnim i radnim iskustvom.

Obrazovanje radnika u svrhu kontinuiranog razvoja je ključna odgovornost uprave, stoga je vrlo važno da ljudi na ključnim pozicijama budu potpuno predani i uključeni u proces. Osim upućivanja radnika na obuku i usavršavanje, Bikarac promiče dijeljenje znanja unutar organizacije. Uz proces integracije u posao kroz koji prolazi svaki novi radnik u cilju dostizanja samostalnosti u radu u što kraćem vremenu, provodi se i proces mentorstva. Radi se o procesu u kojem iskusni i kompetentni mentori prenose svoja znanja iz područja svoje stručnosti te usmjeravaju karijeru onih koji se pripremaju za zahtjevnije i odgovornije pozicije. Uz praćenje napretka mentoriranih vodi se računa i o mentorima kako bi se dobio cjeloviti uvid u postupke prijenosa znanja i vrijednosti te pratila kvaliteta kompletnog procesa.

Raditi na uštedi energije zbog poboljšanja procesa postignutih štednjom i energetske učinkovitosti. Podaci o potrošnji izravne i neizravne energije variraju i direktno su povezani s

količinom otpada. Inicijative koje je potrebno poduzeti za učinkovitijom i racionalnijom potrošnjom energije mogu utjecati na njeno smanjenje. Inicijative koje će se poduzeti za smanjenje potrošnje energije uključuju:

- ✓ Gašenje rasvjete i opreme za rad nakon napuštanja radnih prostora,
- ✓ Ugradbu rashladne centrale (podizača topline),
- ✓ Instalaciju sustava za praćenje vršne snage i potrošnju energije,
- ✓ Ugradbu opreme za održavanje audio video konferencija,
- ✓ Instalaciju nove energetske učinkovitije opreme u CGO i PS,
- ✓ Provedbu energetskih pregleda građevina,
- ✓ Nabava novih službenih vozila s boljim faktorom emisije CO₂ /km za potrebe prijevoza otpada i službenih putovanja te njihova bolja organizacija

U cilju procjene efikasnosti radnika u uredima i na području Centra za gospodarenje otpadom i Pretovarnim stanicama, potrebno je pokrenuti proces procjene efikasnosti rada s ciljem:

- ✓ Utvrditi kvalitetu integracije starih i novih radnika u posao,
- ✓ Utvrditi status kompetentnosti radnika,
- ✓ Identificirati talente,
- ✓ Identificirati radnike s neadekvatnim učinkom.

Kroz internu radionicu potrebno je upoznati menadžment s osnovama teorije motivacije i utjecaja zadovoljstva zaposlenih na uspješnost obavljanja radnih zadataka, poboljšanje radnog učinka, produktivnost i efikasnost.

Potrebno je uspostaviti jedinstvenu evidenciju dužnika na temelju podatka da li je dužnik fizička osoba ili poduzetnik, odnosno pravna osoba, građanin, zatim prema vrsti dugovanja, iznosu dugovanja, datumu slanja opomene, te daljnji postupak. Evidenciju je potrebno kontrolirati na mjesečnoj razini. Kada je evidencija uspostavljena potrebno je utvrditi nad kojim dužnicima je potrebno provesti prisilnu naplatu.

Redovitim i ažurnim knjiženjem naplate omogućuje se lakše i točnije praćenje naplate i utvrđivanje otvorenih potraživanja. S većim dužnicima i onima čiji se dugovi odnose na dulje vremensko razdoblje (6 mjeseci i više) potrebno je uskladiti salda, naročito kad su plaćeni noviji računi, a stariji su otvoreni.

Najprije se utvrđuje ovršenik, pokreću se predovršne radnje, donosi se rješenje o ovrsi, te se podnosi žalba. Ukoliko je žalba osnovana, postoji mogućnost odgode ili obustave ovrhe, a ukoliko nije, pristupa se uvidu u javni registar računa, te se provodi ovrha. Zatim se dostavlja osnova za plaćanje, nakon koje se izvršava osnova za plaćanje, dostavlja se rješenje o ovrsi, nakon koje se vrši pljenidba tražbine ovršenika, izrađuje se pljenidbeni popis pokretnina, te se vrši javna prodaja pokretnina.

Sredinom i krajem tekuće godine radi se kontrola poduzetih mjera na način da se ispiše lista dužnika, te se pregledom evidencija pored svakog dužnika navedu koje mjere ovrhe su poduzete po pojedinom dužniku.

Potraživanje koje se ne može naplatiti u prethodno navedenim postupcima dobiva status „sumnjivo i sporno potraživanje“.

U tijeku godišnje inventure potraživanja, odgovorne osobe imaju pravo i obvezu pripremiti

prijedlog potraživanja za otpis.

Certifikat ISO 9001 je potvrda o uspješnom zadovoljavanju zahtjeva međunarodne norme ISO 9001 *Sustavi upravljanja kvalitetom*. Organizacije koje posjeduju certifikat ISO 9001 dokazuju uspješno implementiran sustav upravljanja kvalitetom u svojoj organizaciji. Organizacije mogu imati uspostavljen sustav upravljanja kvalitetom prema zahtjevima norme ISO 9001, ali tek postupkom certifikacije dokazuju da je taj sustav uspješno implementiran i na taj način njihovi klijenti i ostali sudionici na tržištu mogu imati povjerenje u uvedeni sustav upravljanja kvalitetom.

Jedan od ciljeva kvalitete je voditi brigu o očuvanju okoliša u svrhu trajnog smanjenja negativnog utjecaja na okoliš. Norma ISO 14001 definira zahtjeve za sustav upravljanja zaštitom okoliša te daje okvir koji kompanija prati kako bi osigurala učinkovit sustav upravljanja zaštitom okoliša. ISO14001 pruža jamstvo menadžmentu i zaposlenicima poduzeća, ali i svim ostalim dionicima da se u poduzeću mjeri utjecaj poslovanja na okoliš s ciljem sprječavanja zagađenja okoliša.

Prijava projekata zahtjeva dobru pripremu i razradu projektne ideje. Kako bi priprema imala smisla i postigla svoju svrhu, a to je da se osmisli uspješan projekt koji će se uspješno provesti, potrebno je odgovoriti na nekoliko važnih pitanja koja se odnose na projekt kao što su: Tko provodi projekt? Zašto? Za koga? Kako? Kada? Gdje? Koliko košta provedba?

Proces osmišljavanja projekta zasniva se na metodologiji upravljanja projektnim ciklusom i načelu logičke matrice. Ova metodologija pruža osnovne smjernice koje pomažu u pravilnom dizajniranju projekata, i to ne samo onih koji se financiraju bespovratnim sredstvima, nego je dobar temelj za razvoj projekata uopće.

Metodologija upravljanja projektnim ciklusom osigurava važnost, mogućnost provedbe i održivost projekata, što u konačnici znači:

- da su projekti povezani s ciljevima sektora, države i Europske unije
- da su korisnici uključeni u proces planiranja od samog početka
- da su problemi temeljito analizirani
- da su ciljevi jasno određeni (logični i mjerljivi) u smislu koristi za ciljne skupine projekta
- da su rizici, pretpostavke i sposobnosti provedbenih institucija prethodno utvrđeni
- da su aktivnosti praćenja provedbe usredotočene na relevantna ostvarenja
- da su uspostavljeni preduvjeti za financijsku održivost, odnosno financiranje aktivnosti nakon prestanka podrške projektu
- da su uspostavljeni preduvjeti za institucionalnu održivost, odnosno provedbu aktivnosti nakon završetka projekta
- političko-programsku održivost kao mogući povoljan utjecaj na propise, pravila, postupke i javne politike.

6. Tehničko-tehnološke cjeline CGO Bikarac



6.1 Centar za gospodarenje otpadom Bikarac

Izgradnja Centra za gospodarenje otpadom Bikarac projekt je od strateškog značaja ne samo za Šibensko-kninsku županiju nego i za cijelu Republiku Hrvatsku. Centar za gospodarenje otpadom Bikarac sufinancira Europska unija iz Kohezijskog fonda, Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja i Grad Šibenik, a vrijedan je 196.263.949,00 kuna.

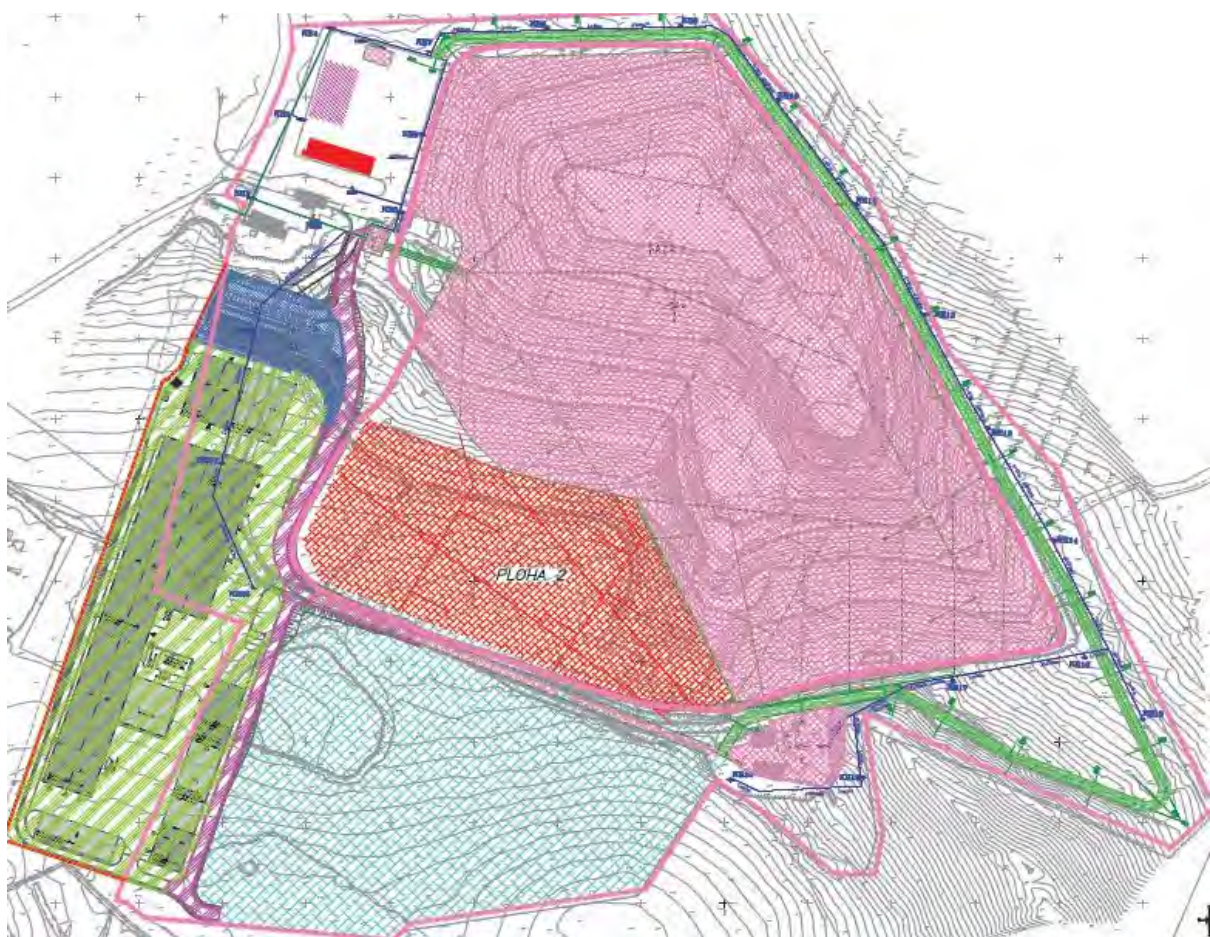
Izgradnja MBO postrojenja (mehaničko-biološka obrada otpada) je 2. etapa izgradnje Centra za gospodarenje otpadom Bikarac. U sklopu 1. etape projekta sanirano je i zatvoreno postojeće odlagalište, te je izgrađeno novo sanitarno odlagalište. U sklopu 2. etape, uz izgradnju MBO postrojenja, izgrađene su dvije pretovarne stanice, nabavljena specijalna oprema i vozila, te je izgrađena odlagališna ploha sa sustavom odvodnje procjednih i oborinskih voda, interne prometnice cesta, upravne zgrade s parkiralištem, trafostanice te izgradnja i opremanje MBO postrojenja. Sve faze uglavnom su završene tijekom 2022. godine, izvršen je Probni rad i ishođene su Uporabne dozvole. CGO Bikarac započeo je s radom punim kapacitetom 01.01.2023. godine.

Centar za gospodarenje otpadom (CGO) Bikarac nalazi se na području Grada Šibenika, oko 7 km od središta grada, odnosno oko 3,5 km od rubnog dijela građevinskog područja naselja Šibenik. Obuhvat zahvata u prostoru CGO Bikarac nalazi se unutar k.č. 5429/2, K.O. Donje polje. Ukupna površina obuhvata zahvata u prostoru iznosi 26,9 ha.

Za izgradnju CGO Bikarac prethodno je ishođeno šest lokacijskih dozvola temeljem kojih je gradnja podijeljena u deset faza. U skladu sa VI. Izmjenom i dopunom Lokacijske dozvole od 20.04.2020. godine, CGO Bikarac sastoji se od 10 faza uključujući:

1. FAZA:	Protupožarna prometnica i hidrantska mreža
2. FAZA:	Sanacija postojećeg odlagališta
	Izgradnja plohe 1 (odlagališni bazen)
	Sustav za pročišćavanje procjednih voda
	Plinsko crpna stanica
	Sustav zbrinjavanja oborinskih voda
	Nadstrešnica s balirkom

	Servisna cesta do uređaja za pročišćavanje procjednih voda
	Ograda oko RCGO
	Krajobrazno uređenje terena
3. FAZA:	Izgradnja plohe 2 (odlagališni bazen)
4. FAZA:	Izgradnja plohe 3 (odlagališni bazen)
	Sustav zbrinjavanja oborinskih voda
	Servisna cesta do uređaja za pročišćavanje procjednih voda
	Izgradnja hidrantske mreže uz servisnu cestu iz ove faze
5. FAZA:	Izgradnja prometnica (cesta 1 i cesta 3)
6. FAZA:	Izgradnja upravne zgrade s pripadajućom infrastrukturom
7. FAZA:	Izgradnja MBO postrojenja
8. FAZA:	Izgradnja hale za smještaj mehanizacije za baliranje
9. FAZA:	Izgradnja trafostanice
10. FAZA:	Izgradnja garaže



Predhodno izgrađeni dio Centra za gospodarenje otpadom Bikarac (etapa 1) obuhvatio je faze 1, 2, 8 i 10: protupožarna prometnica i hidrantska mreža (1), sanacija postojećeg odlagališta i ostale građevine (2), hale za smještaj mehanizacije za baliranje (8) i garaže (10)

U skladu s Ugovorom između tvrtke Bikarac d.o.o., te Zajednice ponuditelja (GH Holding d.o.o., Pomgrad d.d., VGP Drava Ptuj d.d.) od 13. lipnja 2019. godine ugovoreno je bilo „Projektiranje i izvođenje radova izgradnje MBO postrojenja i pratećih objekata na CGO Bikarac“ u ukupnom iznosu od 196.263.949,00 kuna plus PDV. Izgrađene su faze 3, 5, 6, 7 i

9 (etapa 2) prema VI. Izmjeni i dopuni Lokacijske dozvole za zahvat u prostoru CGO Bikarac uključujući: odlagališnu plohu 2 sa sustavom odvodnje procjednih i oborinskih voda (faza 3), interne prometnice cesta 1 i cesta 3 (faza 5), upravnu zgradu s parkiralištem (faza 6), MBO postrojenja (faza 7) i trafostanicu (faza 9).

Radovi su završeni 2022. godine i CGO Bikarac je započeo s radom punim kapacitetom 01.01.2023. godine.



Faza 3 – Odlagališna ploha 2 (odlagališni bazen)

Ploha 2 smještena je u središnjem južnom dijelu Centra za gospodarenje otpadom Bikarac. Odlagalište je namijenjeno odlaganju obrađenog komunalnog otpada i postizanju ekološki prihvatljivog načina gospodarenja otpadom te sprječavanju štetnih utjecaja na okoliš koji mogu nastati zbog potencijalnih emisija iz tijela odlagališta. Tlocrtna površina dna polja za odlaganje obuhvaća 1.2 ha i pruža kapacitet od cca. 560.000 m³ zapreminskog prostora. Ukupna bruto površina odlagališne plohe 2 sa svim potrebnim uređenjima obuhvaća 2.5 ha (ili 25.000 m²).

Izgradnja plohe 2 sastoji se od izgradnje dva dijela građevine. Prvi dio građevine obuhvaća: iskop odlagališnog bazena, postavljanje temeljnog brtvenog sustava, postavljanje drenažnog sustava za prikupljanje procjednih voda i spajanje na sustav za pročišćavanje procjednih voda, postavljanje dijela sustava za prikupljanje čistih oborinskih voda (obodni kanal), i postavljanje prvog dijela sustava za otplinjavanje. Drugi dio građevine obuhvaća: postavljanje drugog dijela sustava za otplinjavanje, zatvaranje plohe površinskim brtvenim sustavom, postavljanje dijela sustava za prikupljanje čistih oborinskih voda, i rekultivacija zatvorene plohe.

Faza 5 – Unutarnje prometnice (cesta 1 i cesta 3)

Namjena građevine obuhvaćene ovom fazom izgradnje je prometnica površine zastora kolnika oko 3624 m² i površine zastora pločnika oko 62 m². U sklopu izgradnje prometnica (ceste 1 i 3) izvršena je izgradnja pratećih instalacija (elektroinstalacija i hidrotehničkih instalacija), te

potpornog zida ceste 1 prema platou MBO postrojenja.

Prometnica Cesta 1 dio je interne prometnice koja se građevinskom parcelom pruža u formi prometnog prstena. Za potrebe izgradnje platoa MBO, uklonjen je dio postojeće prometnice, a umjesto nje izvela se nova (izmještena) prometnica duljine cca 315 m. Prometnica je širine 7,0 m, a koristi se za dvosmjerni promet. Na kratkom odsječku trase, duljine cca 45 m, uz zapadni rub prometnice izveden je pješački pločnik. Na ostatku trase uz rubove kolnika izvele su se bankine i berme širine 1,2 m. Prometnica Cesta 3 je interna prometnica, koja se na Cestu 1 priključuje kao odvojak. Prometnicom se pristupa do južnog ruba platoa MBO. Prometnica je duljine cca 227 m te širine 6,0 m, a koristi se za dvosmjerni promet. Uz rubove kolnika izvele su se bankine i berme širine 1,0 m.

Faza 6 - Upravna zgrada s pripadajućom infrastrukturom

Građevina upravne zgrade smještena je u jugoistočnom dijelu zahvata. Bruto građevinska površina građevine iznosi 271,9m². Sjeverozapadno od zgrade nalazi se parkiralište za 40 vozila dok se sa istočne i južne strane nalaze uređene zelene površine u pokosu. Upravna zgrada povezana je s platom MBO postrojenja stubištem. Kako je kota terena uz upravnu zgradu značajno viša od kote planiranog plato-a MBO postrojenja, izgrađen je dio potpornog zida neposredno ispod zgrade (duljine 44,4m i visine 4,0m) i dio uz MBO plato (duljine 52,4m i visine 3,6m).

Upravna zgrada je prizemnica s ravnim krovom, tlocrtnih gabarita 21,8 x 14,2m, maksimalne visine vijenca 4,9m od kote uređenog terena uz zgradu. Oblikovno građevina je podijeljena u dva pravokutna volumena; viši volumen u kojem je smještena kuhinja i blagovaonica, te niži u kojem su smješteni svi ostali prostori. Prostornim rasporedom predviđene su sljedeće prostorije: Ured voditelja CGO-a, Ured tehničkog voditelja, Ured za dva administratora, Laboratorij tehnologa, Prostorija za sastanke, Kuhinja s blagovaonicom, Spremište i Sanitarni čvorovi.

Faza 7 - MBO postrojenje

MBO postrojenje obuhvaća niz građevina, otvorenih platoa i manipulativnih površina koje služe u tehnološkom procesu obrade otpada uključujući: Hala mehaničke obrade – MO linija (3159,3 m), Hala biološke obrade - Hala MBO-B1/B2 (6007,8m²), Hala PIBO-1 (775,2m²), Hala za skladištenje RDF-a (1202,8m²), Biofilter (904,5m²), Filterska stanica, Hala mehaničkog predtretmana biootpada (501,8m²), Hala za izdvojene komponente otpada (596,6m²), Plato za biostabilizirani materijal (kompost) (826,2m²), Plato za biostabilizirani materijal CLO (1180m²), Plato za prihvrat otpada iz vrtova i parkova, drveni i šumski otpad, glomazni otpad (1100m²), Nadstrešnica za glomazni otpad (205,9m²), Prometnica – cesta 2, Pripadajuća infrastruktura.

Sjeverno od biofiltera predviđeni su podzemni spremnici(bazeni) za otpadne vode. Predviđena su ukupno 4 bazena za: procjedne vode, amonijev sulfid, oborinske vode s manipulativnih površina i čiste oborinske vode s krovova. Bruto površina bazena je ukupno 238m², a dubina 5m. Podzemni spremnik požarne vode nalazi se ispod dijela hale za mehaničku obradu kapaciteta približno 460m³.

MBO postrojenje spojeno je na elektroenergetsku mrežu preko TS 20(10)/0.4kV Bikarac. Glavnim projektom predviđena je instalacija fotonaponskih ćelija na krovu hale mehaničke obrade sa svrhom proizvodnje električne energije za vlastite potrebe. Predviđena instalirana

snaga fotonaponskih ćelija je 200 kW s mogućnošću proširenja.

Cijela sakupljačka mreža odnosno kanali kontaminiranih tehnoloških procjednih voda kao i vode s otvorenih platoa za odlaganje otpada ispuštaju se u spremnik za procjednu vodu. Sva sakupljena procjedna tehnološka voda iz spremnika za procjedne vode, spremnika amonijevog sulfata i spremnika manje onečišćene površinske vode, u zatvorenom krugu vraća se natrag u tehnološki proces. Višak vode iz spremnika za procjedne vode odvodi se do uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u istočnom dijelu CGO Bikarac.

Faza 9 - Trafostanica

Trafostanica se nalazi uz zapadni rub zahvata na mjestu gdje je okolni teren viši od kote MBO platoa, te je bilo potrebno izgraditi potporni zid. Potporni zid proteže se sjeverozapadnim rubom MBO- platoa ukupne duljine 117m i visine na sjevernom dijelu oko 3,6 m, dok se na zapadnom dijelu stepenasto spušta do visine od 1,2m. Tlocrtna bruto površina građevine iznosi 23,6m². Ovim projektom povećana je postojeća priključna snaga CGO Bikarac na elektroenergetsku mrežu na ukupno 900 kW zbog prilagodbe potrebama opreme postrojenja za mehaničku i biološku obradu.

Građevina je samostojeća prizemnica tlocrtnih dimenzija gabarita 4,76 x 4,96m, maksimalne visine 2,78m od kote uređenog terena uz građevinu. Transformatorsku stanicu čine četiri prostorije, dvije za smještaj transformatora te dvije prostorije za smještaj niskonaponskog i srednjenaponskog razvoda, sa zasebnim ulaznim vratima.

6.2 Tehničko-tehnološki proces

Namjena projekta MBO postrojenja

Namjena građevine MBO postrojenja je mehaničko-biološka obrada miješanog komunalnog otpada s primarnim ciljem proizvodnje biostabiliziranog materijala pogodnog za konačno odlaganje. Osim proizvodnje biostabilizirane frakcije iz otpada se izdvajaju reciklabilni materijali i frakcija SRF. U tehničko-tehnološkom rješenju izgradnje MBO postrojenja u sklopu CGO Bikarac je sklop više međusobno funkcionalno i tehnološki povezanih građevina.

Glavna obilježja tehnološkog procesa

MBO postrojenje za mehaničko-biološku obradu otpada (MBO) sastoji se od dvije cjeline: mehaničko-biološke obrade mješovitog komunalnog i prethodno izdvojenog otpada (A) te biokompostane (B) za prethodno izdvojeni biorazgradivi otpad.

Tehnološki opis procesa mehaničke obrade

Mehanička obrada otpada odvija se u hali MBO-M u kojoj se nalazi prihvatni prostor za otpad, prostor mehaničke obrade otpada i skladište goriva iz otpada te drugih izdvojenih korisnih sastavnica otpada. U sklopu mehaničke obrade MBO-a Bikarac predviđena se dva toka. Jednim tokom se obrađuje isključivo miješani komunalni otpad, dok se drugim (vremensko odvojenim) tokom obrađuje prethodno izdvojeni reciklabilni otpad.

Biološka obrada sa kompostiranjem

Biološka obrada organske frakcije (A) iz miješanog komunalnog i prethodno izdvojenog reciklabilnog otpada. Biološka sekcija radi 350 dana u godini, 24 sati dnevno. Zgrade biološke obrade su zatvorene, pod podtlakom. Instaliran je sustav za prozračivanje hala i hrpa za kompostiranje. Izlazni zrak pročišćava se u biofilteru koji je smješten pored hale biološke

obrade MBO-B2. Obrada biofilterom je aerobni biološki proces kojim se postiže smanjenje neugodnih mirisa i uklanjanje drugih bio-aerosola pomoću mikroorganizama koji su prisutni u tijelu biofiltera. Oni nizom reakcija metaboliraju većinu organskih spojeva te tako pročišćavaju otpadni zrak.

Biorazgradivi dio otpada dobiven prethodnom mehaničkom obradom ide na postrojenja za biološku obradu otpada, tj. kompostiranje u sustavu hrpa s preokretanjem odgovarajućim strojem. Sve kompostne hrpe se nalaze unutar hala koje ih štite od kiše, izravnog sunca i vjetrova.

Gore navedena frakcija dovozi se iz zgrade mehaničke obrade u zgradu biološke obrade putem rolo kontejnera koji se kamionom navlakačem prazne na predviđeno mjesto u zgradama biološke obrade u obliku brazde, a koje se potom bolje oblikuju posebnim strojem.

Predviđeni proces biološke stabilizacije je aerobni proces kompostiranja i može se opisati u dvije faze. Biološka obrada kompostiranja u sustavu hrpa s preokretanjem se odvija u sljedećem rasporedu: faza 1 i faza 2 se odvijaju u zgradi MBO-B1 i MBO-B2, a biološka obrada prethodno izdvojenog biorazgradivog otpada u hali PIBO-1.

Prva faza (MBO-B1) traje šest (6) tjedna, tijekom kojeg se organski materijal snažno aerira. Do 30% od ulaznog volumena se izgubi tijekom tog procesa kao CO₂, vodena para, hlapljivi kemijski spojevi i procjedne vode.

U drugoj fazi (MBO-B2) nakon još 6 tjedna procesa organski materijal se stabilizira, te gubi još dodatno do 15% svog volumena. Temperatura lagano opada približavajući se vrijednosti temperature okoline (faza II). Generalno dobijemo ukupni gubitak volumena do 45% a to je jednako gubitku mase oko 30- 35% koja ulazi u proces. Nakon te faze je postupak kompostiranja završen.

Nakon kompostiranja, materijal je pohranjen izvan hala na otvorenom platou za skladištenje biostabiliziranog materijala odakle se odvozi na odlagalište otpada. Cijeli proces biološke obrade završi u roku od 10 do 12 tjedana.

Biootpad

Biološka obrada prethodno izdvojenog biorazgradivog otpada (B). Prethodno izdvojeni biootpad (zeleni otpad, vrtni otpad, grane i slično) će se kompostirati na način da se ne miješa s biorazgradivim otpadom dobivenim iz miješanog komunalnog otpada budući da se iz njega može dobiti čisti stabilizirani materijal-kompost. Da bi se postigao kompost dobre kvalitete, potrebno je organski otpad miješati sa strukturnim materijalom. Mehanički predtretman za pripremu strukturnog materijala će se odvijati u hali za predtretman.

Proces kompostiranja je identičan procesu kompostiranja u sustavu hrpa s preokretanjem opisanom kao kod Biološke obrade organske frakcije iz mješovitog komunalnog i prethodno izdvojenog reciklabilnog otpada, uz uvjet da se dvije frakcije ne miješaju i da se nalaze formirane u zasebnim hrpama te da konačni oblik komposta treba prilagoditi zahtjevima propisa, s obzirom na to da se isti planira kao komercijalni proizvod ove biološke sekcije.

Proces biološke obrade, aeracije, navodnjavanje, monitoring

Sve hrpe se kontroliraju aeracijom pomoću COMPONent sustava za prozračivanje. Tako se

anaerobna područja sprečavaju i potencijalno stvaranje neugodnih mirisnih tvari smanjuje se na minimum. Aerobni proces kompostiranja također poboljšava kvalitetu komposta. Ispod hrpa nalaze se namjenske betonske cijevi za prozračivanje. Svaki 10 cm je ugrađena mlaznica na samoj cijevi tako da se može osigurati neprekidna aeracija duž cijele hrpe.

6.3 Ulazne i izlazne frakcije u MBO postrojenje

Ulazna masa komunalnog otpada u MBO postrojenje

Pretpostavljena količina ulazne mase komunalnog otpada u MBO postrojenje iznosi do 53.1000 t/g uključujući:

- miješani komunalni otpad (mKO) do 40.000 t/god
- odvojeno sakupljeni iskoristivi otpad (papir, plastika, metal, staklo, tekstil) do 10.000 t/god
- odvojeno sakupljeni biootpad do 600 t/god
- krupni (glomazni) komunalni otpad u reciklažnom dvorištu do 2.500 t/god

Izlazne frakcije iz MBO postrojenja

Izlazne frakcije iz MBO postrojenja uključuju sljedeće:

- izdvojeni iskoristivi otpad (papir, plastika, metal, staklo) iz mKO
- ostatni otpad upućen na odlaganje nakon tehnološke linije mehaničke obrade
- stabilizirani biorazgradivi otpad upućen na odlaganje nakon procesa stabilizacije na liniji biološke obrade (CLO)
- Gorivo iz otpada (GIO) – Kruto oporabljeno gorivo (SRF) definiranih svojstava proizveden na liniji mKO
- Kompost iz biootpada koji je nastao kompostiranjem zasebno sakupljenog biootpada

Minimalni zahtjevi izlaznih frakcija

- Zahtjevi za izdvajanjem iskoristivog otpada (papir, plastika, metal, staklo) na tehnološkoj liniji mKO - izdvajanje iskoristivog otpada (papir, plastika, metal, staklo) iz mKO na tehnološkoj liniji obrade mKO u iznosu od najmanje 5% ukupne ulazne mase mKO.
- Zahtjevi za kvalitetom ostatnog otpada upućenog na odlaganje s tehnološke linije mKO - ostatni otpad upućen na odlaganje nakon tehnološke linije mehaničke obrade mora ispunjavati sljedeće zahtjeve: ukupna masa < 50% ukupnih ulaznih količina, te mora odgovarati zahtjevima iz Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15, 103/18, 56/19), Odlagališta za odlaganje otpada za stabiliziranu frakciju otpada nakon postupka mehaničko-biološke obrade.
- Zahtjevi za kvalitetom stabiliziranog biorazgradivog otpada upućenog na odlaganje s linije za biološku stabilizaciju otpada (CLO) - stabilizirani biorazgradivi otpad upućen na odlaganje nakon procesa stabilizacije na liniji biološke obrade (CLO) mora odgovarati zahtjevima iz Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15), Odlagalište za odlaganje otpada za stabiliziranu frakciju otpada nakon postupka mehaničko-biološke obrade (*Otopljeni organski ugljik DOC < 3000 mg/kg suhe tvari*).
- Zahtjevi za količinom i kvalitetom Goriva iz otpada (GIO) – Krutog oporabljene goriva (SRF) - liniji mKO-a mora biti u mogućnosti proizvesti najmanje 13% goriva iz otpada – Krutog oporabljene goriva Klase I i/ili II sukladno normi HRN EN 15359:2012 Kruta oporabljena goriva (*npr. Donja ogrjevna vrijednost >20 MJ/kg*).

- Zahtjevi za količinom i kvalitetom komposta iz biootpada - Kompost iz biootpada odnosi se na materijal nastao kompostiranjem zasebno sakupljenog biootpada koji nije izdvojen iz mKO te se stoga može vratiti na tržište kao kompostni materijal. Uporaba komposta u komercijalne svrhe Pravilnik o nusproizvodima i ukidanju statusa otpada (NN 117/14).

Kapacitet MBO postrojenja

Najmanji godišnji kapacitete za liniju mKO (mehaničko-biološke obrade mješovitog komunalnog i prethodno izdvojenog otpada) (A) je 40.000 tona miješanog komunalnog otpada, dok je najmanji mjesečni kapacitet 6.000 tona (najmanji tjedni kapacitet je 240 tona u dvije smjene ili 15 tona po satu), plus do 2.500 tona glomaznog otpada, do 10.000 tona prethodno izdvojeno reciklabilnog otpada i do 600 tona izdvojeno sakupljenog biootpada sa strukturnim materijalom.

Najmanji godišnji kapacitet za liniju biološke obrade (biokompostane) (B) je 17.000 tona prethodno izdvojenog biorazgradivog otpada, dok je kvartalni kapacitet 4.250 tona, plus do 600 tona izdvojeno sakupljenog biootpada sa strukturnim materijalom.

Zbog turističke sezone i povećanog dovoza komunalnog otpada, kapacitet MBO postrojenja je povećan i iznosi preko 70.000 tona/godišnje.

Gorivo iz otpada (GIO)

Miješani komunalni otpad ključnog broja 20 03 01 prikupljen od kućanstava i ostalih proizvođača takve vrste otpada, kroz opisane postupke, prelazi u GIO ključnog broja 19 12 10 bez opasnih svojstava. Kao rezultat MBO postupka s procesom aerobnog biosušenja, dobit ćemo proizvod, tj. GIO poznato pod nazivom SRF (engl. - Solid Recovered Fuel) ili kruto oporabljeno gorivo definiranih svojstava.

Sastav GIO-a prije svega ovisi o sastavu zaprimljenog miješanog komunalnog otpada odnosno u kojoj mjeri se iz miješanog komunalnog otpada prethodno izdvojio ambalažni otpad poput plastike, papira, kartona i drugo. Sastav SRF-a u biti definiraju oporabitelji i on bi trebao zadovoljavati kriterije kvalitete propisane europskim normama (European Committee for Standardization) CEN TC 343 koje definiraju udjele materijala, sadržaj klora i žive, te neto kalorijsku vrijednost (NCV) u MJ/kg kroz pet klasa. Kod SRF-a NCV može biti čak iznad 25 MJ/kg dok se RDF zbog udjela vlage kreće i ispod 15 MJ/kg.

Za oporabitelja bi u SRF-u bili poželjni sljedeći udjeli materijala: 65% biološke frakcije (karton/papir, organska tvar, tekstil, drvo i fina organska tvar), 25% ostala fosilna goriva (tekstil, guma, kompozitni materijali i dr.), 9% plastika i do 1% inertnih materijala (kamen, staklo, keramika, porculan, metali); (Izvor: Critical Reviews in Environmental Science and Technology).

Klor je nepoželjan zbog korozije, a živa zbog štetnosti na zdravlje. Za razliku od SRF-a na RDF se ne primjenjuje klasifikacija prema normi HR EN 15359:2012.

Uporaba GIO-a

Po dobivanju RDF/SRF privremeno se skladišti u natkrivenim prostorima, a ako se mora dulje vrijeme skladištiti, zbog uštede prostora, moguće je i baliranje što dodatno poskupljuje obradu otpada. Ovisno o tržištu, takvim gorivom mogu se koristiti: energane, cementne peći, posebno

adaptirane elektrane za suspaljivanje u ložištu zajedno s ugljenom, veći industrijski kotlovi, peći za spaljivanje otpada, kao i napredna toplinska tehnologija primjenom postupaka pirolize i rasplinjavanja.

Upravo način korištenja GIO-a rezultirao je i promjenom razmišljanja u korištenju fosilnih goriva, tako da je cementna industrija njegovim uvođenjem u postupak dobivanja cementa promijenila i svoje najbolje raspoložive tehnike u tom smjeru. EU prosjek udjela GIO u proizvodnji cementa kreće se iznad 30% dok su zemlje poput Njemačke i Austrije „otišle“ preko 60%.

Na CGO Bikarac osim mogućnosti proizvodnje i skladištenja SRF-a u rasutom stanju, tehnologija MBO Postrojenja automatiziranim procesom omogućuje baliranje (plastičnom žicom) i pakiranje (omatanje plastičnom folijom) proizvedenog SRF-a. Cilj toga je da Naručitelj tijekom perioda korištenja MBO Postrojenja ima mogućnost isporuke SRF-a u rasutom ili pakiranom stanju, ovisno o zahtjevima kupca odnosno krajnjeg korisnika SRF-a. Opremom je omogućeno pakiranje SRF-a u zamotanim balama koje svojim karakteristikama ne utječu na kvalitetu SRF-a, onemogućuju prodiranje vode, pristup štetnika, ispuštanje neugodnih mirisa i rasipanje materijala. Dimenzije bala omogućavaju nesmetani utovar od strane dostupne mehanizacije te optimizaciju transporta, u smislu mogućnosti korištenja cestovnog, željezničkog i brodskog transporta.

6.4 Pretovarna stanica Pirovac

Ugovor za „Izvođenje radova na PS Pirovac“ (Ugovor prema FIDIC Crvenoj knjizi) je potpisan 23. lipnja 2016. godine s tvrtkom SARAĐEN d.o.o. Radovi su završeni, tehnički pregled je obavljen 11. svibnja 2017. godine. Uporabna dozvola je izdana 26. svibnja 2017.g. Garantni period je završio. Proveden je cjelokupan Ugovor. Ukupna vrijednost radova je iznosila 6.454.066,32 kuna.

Pretovarna stanica Pirovac smještena je na području općine Pirovac, na slobodnoj površini lokacije Veprštak (kat.čest. 2251/201 k.o. Pirovac), koja se nalazi neposredno uz postojeći kamenolom uz javnu prometnicu. Lokacija je udaljena oko 4 km od naselja Pirovac. Pretovarna stanica prikuplja neopasni komunalni otpad s područja općina Murter-Kornati, Tisno, Pirovac, Tribunj i Grada Vodica.

Površina novoformirane građevinske čestice iznosi cca 18.697,72 m², a površina ograđenog dijela čestice iznosi 17.726,19 m².

Pretovarna stanica sastoji se od slijedećih glavnih cjelina, odnosno dijelova:

- Ulazno- izlazne zone;
- Unutarnjih prometnica, kojima se komunalni otpad poslije vaganja dovozi na pretovar i odvozi u pres-kontejnerima s pretovarne stanice na vagu, a zatim na otpremu u MBO postrojenje u sklopu CGO Bikarac;
- Pretovarne rampe;
- Automatskog sustava za re-lokaciju i pozicioniranje kontejnera;
- Platoa za dolazak i otpremu kontejnera s rešetkama i potencijalno zauljenom kanalizacijom, te separatora ulja s taložnicom.

6.5 Pretovarna stanica Biskupija

Ugovor za „Izvođenje radova na PS Biskupija“ (Ugovor prema FIDIC Crvenoj knjizi) je potpisan 23. lipnja 2016. godine s tvrtkom SARAĐEN d.o.o. Radovi su završeni, tehnički pregled je obavljen 04. srpnja 2017. godine. Uporabna dozvola je izdana 26. srpnja 2017. godine. Garantni period je završio. Proveden je cjelokupan Ugovor. Ukupna vrijednost radova je iznosila 7.168.194,87 kuna.

Pretovarna stanica "Biskupija" smještena je na području Općine Biskupija, u Šibensko-kninskoj županiji, na površini koja se nalazi neposredno uz odlagalište komunalnog otpada „Mala Promina“. Pretovarna stanica će prikupljati neopasni komunalni otpad s područja općina i gradova: Promina, Biskupija, Civiljane, Ervenik, Kijevo, Kistanje, Knin, Drniš, Ružić i Unešić.

Površina građevne čestice iznosi cca 16.225 m². Pretovarna stanica sastoji se od sljedećih glavnih cjelina, odnosno dijelova:

- Ulazno- izlazna zona, mosna vaga i vagarska kućica. Vagarska kućica sastoji se od radne prostorije za operatera na vagi i sanitarnog prostora s WC-om;
- Unutarnjih prometnica, kojima se komunalni otpad poslije vaganja dovozi na pretovar i odvozi u press kontejnerima sa pretovarne stanice na vagu, a zatim na otpremu u MBO postrojenje u sklopu CGO Bikarac;
- Pretovarne rampe;
- Automatskog sustava za re-lokaciju i pozicioniranje kontejnera;
- Platoa za dolazak i otpremu kontejnera sa rešetkama i kanalizacijom, te separatora ulja s taložnicom.

6.6 Nabava vozila i opreme za CGO

Nabava vozila i opreme za Centar za gospodarenje otpadom Bikarac prema detaljnoj specifikaciji pripremljenoj od tvrtke Bikarac d.o.o. uključila je sljedeću vrstu opreme:

Naziv	Opis	Količina
Grupa 1: Građevinski strojevi	<i>Strojevi za zemljane radove i iskopavanje te pripadajući dijelovi</i>	
Buldožer na gusjenicama	Novi buldožer na gusjenicama za primjenu na odlagalištu komunalnog otpada	1
Bager s čekićem	Novi hidraulični rovokopač na gusjenicama s hidrauličnim čekićem	1
Grupa 2: Vozila	<i>Komunalna vozila</i>	
Kamion sa samopodizačem	Novi kamion s ugrađenim samopodizačem	2
Kamionska prikolica	-	2
Kamion s kranom	Novo specijalno komunalno vozilo s nadogradnjom kiperu s kranom za skupljanje otpada	1
Vozilo za održavanje rasvjete s hidrauličnom platformom	Novo vozilo za održavanje rasvjete s ugrađenom hidrauličnom platformom	1
Čistilica za vanjske površine CGO	Nova usisna čistilica za čišćenje prilaznih cesta i ostalih površina	1
Grupa 3: Strojevi za obradu otpada	<i>Drobitlice</i>	
Usitnjivač s dvije osovine na šasiji	Novi mobilni dvoosovinski primarni shredder - drobitlica za deponiju recikliranog otpada	1
Kompaktor	Novi kompaktor za zbijanje odloženog otpada	1
Sjekač drvene mase max d = 160mm	Novi sjekač drvene mase	1

6.7 Obrada građevnog otpada

Cilj ovog Projekta je uspostava „Postrojenja za obradu/recikliranje i sortiranje građevnog otpada“ kapaciteta 40.000 tona/godišnje u neposrednoj blizini Centra za gospodarenje otpadom Bikarac d.o.o.

U neposrednoj blizini Centra za gospodarenje otpadom Bikarac, predviđena je lokacija za smještaj Postrojenja za građevni otpad. Prema podacima u zadnjih 5 godina na prostoru Odlagališta Bikarac godišnje se zbrinjava u prosjeku između 20.000 i 30.000 tona građevnog otpada. Postrojenje za obradu/recikliranje i sortiranje građevnog otpada Bikarac u Gradu Šibeniku je od županijskog značaja.

Priprema dokumentacije projektnog prijedloga i ostale projektno-tehničke dokumentacije za izgradnju i opremanje Postrojenje Bikarac uključuje izradu (Aktivnost 0):

- o Idejni projekt za Lokacijsku dozvolu,
- o Glavni projekt za Građevinsku dozvolu,
- o Studije izvedivosti s analizom troškova i koristi.

Zona izgradnje Postrojenja za obradu/recikliranje i sortiranje građevnog otpada iznosi cca 3,25 ha. U sklopu izgradnje fiksnog postrojenja za obradu/recikliranje u svrhu uspostave novih kapaciteta za uporabu građevnog otpada predviđeni su sljedeći sadržaji (Aktivnost 1):

- o Manipulativni makadamski plato (cca 9.475 m²) koji služi i za smještaj građevnog materijala;
- o Pristupna prometnica;
- o Zelena površina;
- o Objekt za zaposlene tlocrtna površine 6,0m x 2,4m;
- o Nadstrešnica tlocrtna površine cca 10,0m x 5,5m;
- o Montažni boksevi za smještaj materijala (cca 80 kom);
- o Sustav odvodnje s betonske površine (separator i taložnik ulja i masti, sabirni bazen za oborinsku vodu s oknom za recirkulaciju vode, infiltracijski sustav);
- o Sustav fekalne odvodnje iz objekta za zaposlene (sabirni bazen za otpadne vode);
- o Priključak na postojeći vodovodni priključak BIKARAC;
- o Rolo kontejneri (cca 4 kom) kapaciteta 32 m³ i kontejneri (cca 4 kom) kapaciteta 7 m³, radna sredstva, ručni alati i protupožarni aparati.

Pored navedenog tijekom izgradnje potrebno je osigurati investicijski i stručni nadzor, te koordinaciju zaštite na radu.

U sklopu uspostave mobilnog postrojenja za obradu/recikliranje u svrhu uspostave novih kapaciteta građevnog otpada predviđeni su sljedeći strojevi i vozila (Aktivnost 2):

- o Drobilica na gusjenicama, za usitnjavanje krutog otpada, principom rezanja ili drobljenja izravno na oštricama spororotirajućih radnih rotora, efektivnog kapaciteta za beton od 70 t/h;
- o Samohodno sito na gusjenicama s dvostrukim bubnjem za prosijavanje u 3 frakcije u jednom radnom proходу;
- o Stroj za suzbijanje prašine vodenom maglom;

- o Utovarivač na gusjenicama, min. snaga 155 kW, hidraulična korpa min. volumena 1,7 m³, sa zubima i presipnim limom, radna težina stroja max. 18 t;
- o Kamion-damper, pogon 6x6, min. snaga motora 310 kW, kiperski sanduk s kipanjem straga min. zapremine 14 m³ nadograđen na šasiju vozila.

U projektu je potrebno osigurati Informiranje i vidljivost projekta (Aktivnost 3), te aktivnosti vezane uz provođenje mjera kojima se postiže povećanje svijesti javnosti o odvojenom sakupljanju i obradi građevnog otpada, te recikliranju i ponovnoj uporabi.

Aktivnostima upravljanja projektom i administracije (Aktivnost 4) potrebno je osigurati podršku Bikarcu d.o.o. u cilju uspješnog ostvarenja ciljeva Projekta sukladno Ugovoru o dodjeli bespovratnih sredstava, kao i svih potrebnih koraka kojih će se Bikarac d.o.o., kao korisnik bespovratnih sredstava, biti dužan pridržavati.

Prije početka pojedinih aktivnosti Bikarac d.o.o. mora provesti postupak javne nabave u skladu sa Zakonom o javnoj nabavi (NN 120/16).

Ukupna ulaganja uključujući pripremu projektno-tehničke dokumentacije, izgradnju fiksnog postrojenja za obradu/recikliranje u svrhu uspostave novih kapaciteta za oporabu građevnog otpada, stručni nadzor i koordinaciju zaštite na radu, uspostave mobilnog postrojenja za obradu/recikliranje građevnog otpada, informiranje i vidljivost projekta, te upravljanje projektom i administracija, procijenjeno je na oko 1,88 milijuna EUR plus PDV.



6.8 Odvodnja otpadnih voda s CGO

U planu je izgradnja odvodnje otpadnih voda s CGO Bikarac, odnosno spoj UPOV-a Bikarac na gravitacijski kolektor na lokaciji DC56/Trstenik – Grad Šibenik. Projekt uključuje izgradnju cjevovoda za spajanje, Uređaja za pročišćavanje otpadnih voda na lokaciji CGO Bikarac i kolektora koji se nalazi oko 200 m južno od državne ceste DC56 na lokaciji Trstenik. Cjevovod prolazi ispod željezničke pruge i spaja se na kolektor koji ide paralelno sa željezničkom prugom.

Projekt uključuje projektiranje i izgradnju crpne stanice i tlačnog cjevovoda u dužini od oko 500 m koji je spojen na UPOV na području CGO Bikarac, te oko 1500 m gravitacijskog cjevovoda koji prati postojeću asfaltnu cestu koja spaja CGO Bikarac i DC56. Cjevovod se u svojoj većoj dužini nalazi na području KO Donje Polje, dok se cjevovod od križanja ceste Šibenik-Podi i Šibenik-Vrpolje do mjesta spajanja preko željezničke pruge nalazi na području KO Jadrtovac.

Kapacitet „crpne postaje“, u koji se sljevaju obrađeni procjedi iz uređaja za obradu otpadnih voda iz odlagališta iznositi će oko 10 m³/dan, te će imati kontinuirani način ispuštanja u sustav odvodnje otpadnih voda.

U kapacitet je potrebno uključiti sanitarne vode iz Upravne zgrade i MBO postrojenja koje će se gravitacijski dovesti do crpne postaje za otpadne vode, procjena je oko 40-tak zaposlenih i posjetitelja dnevno na CGO Bikarac. Dakle ove vode idu direktno u crpnu postaju i u sustav odvodnje sanitarnih voda (ne odvede se u UPOV).

U crpnu postaju će se također sljevati obrađene procjedne vode i voda u kontaktu s otpadom koja će se predhodno obraditi u UPOV na odlagalištu nakon izgradnje MBO postrojenja. Sve otpadne vode u kontaktu s otpadom (procjedne vode s Odlagališta, MBO postrojenja i manipulativnih površina) moraju se odvesti u UPOV prije ispuštanja u „crpnu postaju“.

Uređaj za pročišćavanje procjednih voda (UPOV) se nalazi na jugoistočnom dijelu odlagališta otpada (na površini 1.200 m²). Procjedne vode skupljaju se sustavom drenažnih cijevi kojima se odvede do sabirnog bazena pa dalje do uređaja za pročišćavanje. Otpadne vode je potrebno pročistiti do razine kvalitete kanalizacijske vode kako bi se mogla ispuštati u javni kanalizacijski sustav.

Osjetljive točke u projektu:

- prolaz tlačnog cjevovoda između dviju hala MBO postrojenja
- spoj gravitacijskog cjevovoda sa DC koja vodi prema Šibeniku
- prolaz cjevovoda ispod HŽ pruge
- spoj gravitacijskog cjevovoda Bikarac na glavni kolektor.

7. Provedba i praćenje razvoja strategije



7.1 Praćenje i vrednovanje projekta

Praćenje (monitoring) i vrednovanje (evaluacija) planiranih projekata same organizacije te njenih organizacijskih jedinica i njihovih rezultata po utvrđenom kriteriju ili standardu je od iznimne važnosti. Za uspješnu provedbu Strateškog plana potrebno je razraditi načine praćenja i vrednovanja, tj. kako da se:

- definiraju aktivnosti za kontinuirano praćenje provedbe Strateškog plana;
- definiraju i osiguraju relevantni, mjerljivi, jasni pokazatelji praćenja i vrednovanja provedbe Strateškog plana;
- utvrdi metodologija i osigura izrada izvješća (kvartalnih, polugodišnjih, godišnjih);
- standardiziraju obrasci koji dokumentiraju primjenu procedure (upitnici, formulari za evaluaciju, izvještajni formulari);
- osigura da se s rezultatima vrednovanja Strateškog plana upoznaju i da ih koriste svi ključni nositelji;
- provede godišnja ocjena napretka u provedbi Strategije, koju treba izraditi prije utvrđivanja proračuna i financijskih planova za iduću godinu.

Od iznimne je važnosti za strateško planiranje uspostava sustava koji će pratiti, evaluirati i izvještavati o provedbi strateškog plana.

Provedbu strateškog plana potrebno je sustavno i redovito pratiti i mjeriti. Svrha praćenja je pravovremeno uočavanje odstupanja od plana te ocjena hoće li planirane aktivnosti imati željeni učinak na postavljene ciljeve. Sustav praćenja može se u velikoj mjeri uspostaviti kroz sustav unutarnjih financijskih kontrola sukladno metodologiji koju propisuje Zakon o sustavu unutarnjih financijskih kontrola u javnom sektoru (NN 78/15, 102/19), a koji su obveznici dužni uspostaviti.

7.2 Izvještavanje o ispunjenju ciljeva

Važna komponenta sustava praćenja je izvještavanje. Izvješća o ispunjavanju ciljeva temelje se na kvalitetnom praćenju i sadrže procjene koje trebaju dati odgovore na sljedeća pitanja:

- Može li se uz razumnu razinu sigurnosti očekivati da će se provedba do kraja godine odvijati prema planu?
- Ako ne, zašto i što je potrebno učiniti da bi se plan ostvario?
- Imaju li planirane aktivnosti očekivan učinak na posebne ciljeve?
- Jesu li osigurani svi resursi (administrativni, financijski, organizacijski)?
- Na koji se način provodi koordinacija s drugim nositeljima?
- Ostvaruju li se posebni i opći ciljevi u skladu s očekivanjem?
- Jesu li posebni ciljevi i dalje relevantni za opće ciljeve odnosno hoće li njihov doprinos ostvarenju općih ciljeva biti u skladu s očekivanim rezultatima?

Na temelju definiranih pokazatelja rezultata i učinaka omogućit će se vrlo uspješan sustav praćenja, pošto se na temelju navedenih pokazatelja može utvrditi u kojem smjeru se realiziraju ciljane veličine.

Sukladno svojim posebnostima, obveznici su obvezni uspostaviti sustav praćenja te odrediti dinamiku izvještavanja kako bi se osigurala informacije o postizanju postavljenih ciljeva.

7.3 Odgovornost za provođenje ciljeva

Za svaki posebni cilj, odnosno način ostvarenja može biti odgovorna samo jedna osoba, s tim da ista osoba može biti odgovorna za provođenje više posebnih ciljeva, odnosno načina ostvarenja strateškog plana. Preporuka je da se kao odgovorne osobe za provođenje posebnih ciljeva imenuju voditelji sektora ili voditelji službi, odnosno za načine ostvarenja ostali zaposlenici. Čelnik ne može biti imenovan odgovornom osobom za provedbu posebnog cilja ili načina ostvarenja, s obzirom na to da je odgovoran za provedbu cjelokupnog strateškog plana.

Osobe imenovane kao odgovorne za provedbu strateškog plana, odnosno pojedinog posebnog cilja/načina ostvarenja, odgovorne su i za izvršavanje dijela Gospodarskog plana povezanog s tim posebnim ciljem/načinom ostvarenja.

Temelj za provedbu sustava praćenja i evaluacije je imenovanje odgovornih osoba za ostvarenje pojedinog posebnog cilja, odnosno donošenje Odluke o imenovanju osoba odgovornih za provedbu strateškog plana, te ukoliko je došlo do promjene odgovornih osoba, Odluka o prijenosu ovlasti i odgovornosti za upravljanje sredstvima Društva osiguranim u financijskom planu za određenu godinu kako bi se povezali ciljevi, programi i sredstva, a ukoliko je došlo do promjene odgovornih osoba za provedbu strateškog plana.

Ukoliko odgovornost za izvršenje za neke od posebnih ciljeva, odnosno načina ostvarenja nije moguće dodijeliti jednoj osobi to je vjerojatno pokazatelj potrebe preispitivanja postojeće organizacijske odnosno programske klasifikacije.

Upravo za ovaj dio procesa strateškog planiranja od iznimne je važnosti da pokazatelji uspješnosti budu jasni, mjerljivi i nedvosmisleno izraženi. U protivnom mjerenje i nadzor nad njihovom provedbom nisu mogući.

Kao prilog sustavu praćenja i evaluacije u nastavku su dati obrasci putem kojih se može vršiti interno praćenje i izvještavanje.

7.4 Praćenje i evaluacija strateškog plana

PRAĆENJE I EVALUACIJA STRATEŠKOG PLANA 2017. GODINA			
Opći cilj	1. Smanjenje ukupne količine KO i biorazgradivog otpada, te odvajanje reciklabilnog otpada		
Posebni cilj	1.1 Komunalni otpad		
Odgovorna osoba za realizaciju			
Način ostvarenja	1.1.1 Unaprjeđenje sustava za odvojeno sakupljanje komunalnog otpada i infrastrukture (kapaciteta i tehnologije) za recikliranje i druge postupke oporabe komunalnog otpada. Sukladno ciljevima potrebno bi bilo oporabiti oko 22.000 t.		
	1.1.2 Sustav za praćenje i očitavanje količina odloženog otpada. Uvođenje naknade za odlaganje otpada. Praćenje udjela biorazgradivog otpada u miješanom komunalnom otpadu. Energetske oporabe otpada.		
	1.1.3 Izrada kriterija kvalitete i označavanja komposta i digestata. Nabava opreme i vozila za odvojeno prikupljanje biootpada od strane komunalnih tvrtki. Planiranje proširenja postrojenja za biološku obradu odvojeno prikupljenog biootpada u sklopu MBO postrojenja na području CGO.		
Pokazatelj učinka	1.1.1 Planira se oporabiti recikliranjem i pripremom za ponovnu uporabu najmanje <u>55% mase</u> komunalnog otpada do 2025. godine. Ukupna količina otpada odložena na Odlg. Bikarac 2022. g. iznosila je oko 57.000 t, od čega se na komunalni otpad odnosi oko 40.000 t. Pretpostavljena količina KO koja se odlaže MBO postrojenje iznosi do 53.100 t/g.		
	1.1.2 Količina komunalnog otpada odloženog na odlagalište otpada iznosi <u>najviše 10%</u> mase ukupno proizvedenog komunalnog otpada, do 2035. godine. Cilj je, do 2025. godine odložiti manje od 15.000 sakupljenog komunalnog otpada.		
	1.1.3 Unaprijediti sustav za skupljanje i uporabu biootpada. Izgrađeni kapacitet postrojenja za obradu odvojeno sakupljenog biootpada iznosi do 600 t/g.		
Planirana financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Iskorištena financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Ciljana vrijednost 2023. godine	1.1.1 -	1.1.2 -	1.1.3 -
Evaluacija provedbe	Kvartalna	Polugodišnja	Godišnja
Posebni cilj	1.2 Otpadna ambalaža		
Odgovorna osoba za realizaciju			
Način ostvarenja	Sustav za praćenje i očitavanje količina sakupljenog otpada. Nabava opreme i vozila komunalnih tvrtki za odvojeno prikupljanje papira, kartona, metala, plastike, stakla i tekstila. Postrojenje za sortiranje odvojeno prikupljenog papira, kartona, metala, stakla i plastike, sortirnica unutar MBO postrojenja. Izgradnja reciklažnih dvorišta. Uvođenje naplate prikupljanja i obrade miješanog i biorazgradivog komunalnog otpada po količini.		
Pokazatelj učinka	Sukladno PGO RH za razdoblje 2023.-2028. potrebno je reciklirati najmanje <u>65% mase</u> ukupne otpadne ambalaže, do 31/12/2025, odnosno obraditi postupkom recikliranja barem sljedeće mase materijala u otpadnoj ambalaži: 50% plastike; 25% drvna; 70% neobojenih metala; 50% aluminija; 70% stakla; 75% papira i kartona. Ukupna količina KO odložena na Odlg. Bikarac 2022. iznosila je oko 40.000 t. Planirana količina odvojeno sakupljenog iskoristivog otpada (papir, plastika, metal, staklo, tekstil) je do 10.000 t/g.		

Planirana financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Iskorištena financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Ciljana vrijednost 2023. godine			
Evaluacija provedbe	Kvartalna	Polugodišnja	Godišnja
Posebni cilj	1.3 Otpadni plastični materijal za jednokratnu upotrebu		
Odgovorna osoba za realizaciju			
Način ostvarenja	Sustav za praćenje i očitavanje količina sakupljenog otpada. Nabava opreme i vozila komunalnih tvrtki za odvojeno PET-a. Postrojenje za sortiranje odvojeno prikupljenog otpada. Sortirnica unutar MBO postrojenja. Izgradnja reciklažnih dvorišta.		
Pokazatelj učinka	Sukladno PGO RH za razdoblje 2023.-2028. potrebno je do 2025. godine osigurati odvojeno sakupljanje radi recikliranja, boca za piće (uključujući njihove čepove i poklopce) koje su izrađene od polietilen tereftalata kao glavne komponente („PET boce“), 77% mase stavljenih na tržište u godini.		
Planirana financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Iskorištena financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Ciljana vrijednost 2023. godine			
Evaluacija provedbe	Kvartalna	Polugodišnja	Godišnja

Opći cilj	2. Recikliranje i materijalna uporaba građevnog otpada		
Posebni cilj	2.1 Recikliranje i priprema za ponovnu uporabu građevnog otpada		
Odgovorna osoba za realizaciju			
Način ostvarenja	Jačanje svijesti, informiranja i edukacije o gospodarenju otpadom i proizvodima. Analiza učinkovitosti sustava za gospodarenje posebnim kategorijama otpada s prijedlozima za unapređenje. Unapređenje sustava za gospodarenje građevnim otpadom i otpadom koji sadrži azbest. Sanacija lokacija onečišćenih odbačenim otpadom.		
Pokazatelj učinka	Oporabiti recikliranjem, pripremom za ponovnu uporabu i drugim postupcima materijalne uporabe, uključujući postupak nasipavanja, kod kojih se otpad koristi kao zamjena za druge materijale, najmanje 70% mase neopasnog građevnog otpada, osim materijala iz prirode određenog ključnim brojem otpada 17 05 04 – zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03, Ukupna količina miješanog građevnog otpada u 2022. godini iznosila je oko 10.000 t.		
Planirana financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU

Iskorištena financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Ciljana vrijednost 2023. godine			
Evaluacija provedbe	Kvartalna	Polugodišnja	Godišnja
Posebni cilj	2.2 Izgradnja postrojenja za obradu građevnog otpada		
Odgovorna osoba za realizaciju			
Način ostvarenja	Izrada Studije izvedivosti, Idejnog projekta za Lokacijsku dozvolu, Glavnog projekta za Građevinsku dozvolu, Aplikacija za sufinanciranje. Osigurati financijska sredstva, te uspostaviti i izgraditi Postrojenje za obradu /recikliranje i sortiranje građevnog otpada.		
Pokazatelj učinka	Ukupno zaprimljena količina građevnog otpada na odlagalištu Bikarac 2019. godine iznosila je 30.000 t, dok je 2022. godine iznosila oko 15.000 t. Izgraditi Postrojenje za obradu /recikliranje i sortiranje građevnog otpada ukupnog kapaciteta 40.000 t/god.		
Planirana financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Iskorištena financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Ciljana vrijednost 2023. godine			
Evaluacija provedbe	Kvartalna	Polugodišnja	Godišnja
Posebni cilj	2.3 Nabava mobilnog postrojenja za obradu građevnog otpada		
Odgovorna osoba za realizaciju			
Način ostvarenja	Izrada Studije izvedivosti, Aplikacija za sufinanciranje. Planira se nabava mobilnog postrojenja (oprema i strojevi) za obradu /recikliranje građevnog otpada na području Grada Šibenika i susjednih jedinica lokalne samouprave ukupnog kapaciteta 40.000 t/god.		
Pokazatelj učinka	Ukupno zaprimljena količina građevnog otpada na odlagalištu Bikarac 2019. godine iznosila je 30.000 t, dok je 2022. godine iznosila oko 15.000 t. Opremiti mobilnom opremom Postrojenje za obradu /recikliranje i sortiranje građevnog otpada ukupnog kapaciteta 40.000 t/god.		
Planirana financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Iskorištena financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Ciljana vrijednost 2023. godine			
Evaluacija provedbe	Kvartalna	Polugodišnja	Godišnja

Opći cilj	3. Unaprijediti sustav upravljanja Centra za gospodarenje otpadom		
Posebni cilj	3.1 Plasman goriva iz otpada (GIO) na tržište		
Odgovorna osoba za realizaciju			
Način ostvarenja	Proizvodnje i skladištenja SRF-a u rasutom stanju, baliranje i pakiranje proizvedenog SRF-a, isporuke SRF-a u rasutom ili pakiranom stanju, ovisno o zahtjevima krajnjeg korisnika SRF-a. Cijena za prihvaćanje SRF-a na tržištu je oko 150 EUR/t.		
Pokazatelj učinka	Zahtjevi za količinom i kvalitetom Goriva iz otpada (GIO) – Krutog oporabljene goriva (SRF) - linija mKO-a mora biti u mogućnosti proizvesti najmanje 13% goriva iz otpada – Krutog oporabljene goriva Klase I i/ili II sukladno normi HRN EN 15359:2012 Kruta oporabljena goriva (npr. Donja ogrjevna vrijednost >20 MJ/kg). Pretpostavljena količina miješanog komunalnog otpada koja se dovozi u MBO postrojenje je planirana do 40.000 t/g, dok je u 2022. godini iznosila oko 32.000 t/g - proizvodnja SRF-a je oko 4.200.		
Planirana financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Iskorištena financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Ciljana vrijednost 2023. godine			
Evaluacija provedbe	Kvartalna	Polugodišnja	Godišnja
Posebni cilj	3.2 Plasman ostalih proizvoda iz MBO postrojenja na tržište		
Odgovorna osoba za realizaciju			
Način ostvarenja	Izgradnja postrojenja za pročišćavanje prljavih ne-željeznih metala (KBO 19 12 03) i otpadno željezo (KBO 19 12 12). Izdvajanje iz KO ne-željeznih metala (KBO 19 12 03) i željezo (KBO 19 12 02).		
Pokazatelj učinka	Plasman na tržište čistih ne-željeznih metala (KBO 19 12 03) i željezo (KBO 19 12 02). Planirana količina odvojeno sakupljenog iskoristivog otpada koje se dovozi (papir, plastika, metal, staklo, tekstil) je do 10.000 t/g. Količina miješanog komunalnog otpada u 2022. godini iznosila je oko 32.000 t/g, od čega se očekuje odvajanje 2% metala.		
Planirana financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Iskorištena financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Ciljana vrijednost 2023. godine			
Evaluacija provedbe	Kvartalna	Polugodišnja	Godišnja
Posebni cilj	3.3 Izdvajanje iskoristivog otpada		
Odgovorna osoba za realizaciju			
Način ostvarenja	U sklopu mehaničke obrade MBO-a predviđaju se dva toka. Jednim tokom će se obrađivati isključivo miješani komunalni otpad, dok će se drugim (vremenski odvojenim) moći obrađivati prethodno izdvojeni reciklabilni otpad).		
Pokazatelj učinka	Zahtjevi za izdvajanjem iskoristivog otpada (papir, plastika, metal, staklo) na tehnološkoj liniji mKO - izdvajanje iskoristivog otpada (papir, plastika, metal, staklo) iz mKO na		

	tehnološkoj liniji obrade mKO u iznosu od najmanje 5% ukupne ulazne mase mKO. Pretpostavljena količina ulazne mase komunalnog otpada u MBO postrojenje iznose do 53.100 t/g, od čega je planirana količina ulazne mase mKO u MBO do 40.000 t/g, dok je u 2022. godini iznosila oko 32.000 t/g. Izdvajanje iskoristivog otpada iz mKO je do 2.000 t/g + 10.000 t/g odvojeno sakupljeni iskoristivi otpad.		
Planirana financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Iskorištena financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Ciljana vrijednost 2023. godine			
Evaluacija provedbe	Kvartalna	Polugodišnja	Godišnja
Posebni cilj	3.4 Kvaliteta ostatnog otpada upućenog na odlaganje		
Odgovorna osoba za realizaciju			
Način ostvarenja	Namjena građevine MBO postrojenja je mehaničko-biološka obrada miješanog komunalnog otpada s primarnim ciljem proizvodnje biostabiliziranog materijala pogodnog za konačno odlaganje. Osim proizvodnje biostabilizirane frakcije iz otpada se izdvajaju reciklabilni materijali i frakcija SRF.		
Pokazatelj učinka	Zahtjevi za kvalitetom ostatnog otpada upućenog na odlaganje s tehnološke linije mKO - ostatni otpad upućen na odlaganje nakon tehnološke linije mehaničke obrade mora ispunjavati sljedeće zahtjeve: ukupna masa < 50% ukupnih ulaznih količina, te mora odgovarati zahtjevima iz Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15, 103/18, 56/19), Odlagališta za odlaganje otpada za stabiliziranu frakciju otpada nakon postupka mehaničko-biološke obrade. Pretpostavljena količina ulazne mase komunalnog otpada u MBO postrojenje iznose do 53.100 t/g, od čega je planirana količina miješanog komunalnog otpada ulazne mase do 40.000 t/g, dok je u 2022. g. iznosila oko 32.000 t/g. Maksimalan otpad koji će se uputiti na odlaganje < 20.000 t/g.		
Planirana financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Iskorištena financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Ciljana vrijednost 2023. godine			
Evaluacija provedbe	Kvartalna	Polugodišnja	Godišnja
Posebni cilj	3.5 Kvaliteta stabiliziranog biorazgradivog otpada		
Odgovorna osoba za realizaciju			
Način ostvarenja	Biološka obrada organske frakcije (A) iz miješanog komunalnog i prethodno izdvojenog reciklabilnog otpada. Biološka sekcija će raditi 350 dana u godini, 24 sati dnevno. Ukupni gubitak volumena do 45% a to je jednako gubitku mase oko 30- 35% koja ulazi u proces. Nakon te faze postupak kompostiranja je završen. Nakon kompostiranja, materijal je pohranjen izvan hala na otvorenom platou za skladištenje biostabiliziranog materijala odakle se odvozi na odlagalište otpada. Cijeli proces biološke obrade završi u roku od 10 do 12 tjedana. Najmanji godišnji kapacitet za liniju biološke obrade je 17.000 tona prethodno izdvojenog biorazgradivog otpada.		

Pokazatelj učinka	Zahtjevi za kvalitetom stabiliziranog biorazgradivog otpada upućenog na odlaganje s linije za biološku stabilizaciju otpada (CLO) - stabilizirani biorazgradivi otpad upućen na odlaganje nakon procesa stabilizacije na liniji biološke obrade (CLO) <u>mora odgovarati zahtjevima iz Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15), Odlagalište otpada za stabiliziranu frakciju otpada nakon postupka mehaničko-biološke obrade (Otopljeni organski ugljik DOC < 3000 mg/kg suhe tvari). Ukupna količina miješanog komunalnog otpada odložena na Odlg. Bikarac 2022. iznosila je oko 32.000 t, od čega je biorazgradivi dio iznosio preko 15.000 t.</u> Planirana količina ulazne mase miješanog komunalnog otpada (mKO) je do 40.000 t/g. Biorazgradivi otpad je svaki otpad ili dio otpada koji podliježe anaerobnoj ili aerobnoj razgradnji, kao što je otpad iz vrtova, otpad od hrane te papir i karton.		
Planirana financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Iskorištena financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Ciljana vrijednost 2023. godine			
Evaluacija provedbe	Kvartalna	Polugodišnja	Godišnja
Posebni cilj	3.6 Količina i kvaliteta komposta iz biootpada		
Odgovorna osoba za realizaciju			
Način ostvarenja	Biološka obrada prethodno izdvojenog biorazgradivog otpada (B). Prethodno izdvojeni biootpad (zeleni otpad, vrtni otpad, grane i slično) će se kompostirati na način da se ne miješa sa biorazgradivim otpadom dobivenim iz miješanog komunalnog otpada. Da bi se postigao kompost dobre kvalitete, potrebno je organski otpad miješati sa strukturnim materijalom. Mehanički predtretman za pripremu strukturnog materijala će se odvijati u hali za predtretman.		
Pokazatelj učinka	Zahtjevi za količinom i kvalitetom komposta iz biootpada - Kompost iz biootpada odnosi se na materijal nastao kompostiranjem zasebno sakupljenog biootpada koji nije izdvojen iz mKO te se stoga može vratiti na tržište kao <u>kompostni materijal</u>. Uporaba komposta u komercijalne svrhe prema Pravilniku o nusproizvodima i ukidanju statusa otpada (NN 117/14). Ukupni kapacitet obrade odvojeno sakupljenog biootpada je do 600 t/g. Biootpad je biološki razgradiv otpad iz vrtova i parkova, hrana i kuhinjski otpad iz kućanstava, restorana, ugostiteljskih i maloprodajenih objekata i slični otpad iz prehrambene industrije.		
Planirana financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Iskorištena financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Ciljana vrijednost 2023. godine			
Evaluacija provedbe	Kvartalna	Polugodišnja	Godišnja
Opći cilj	4. Edukacija stanovništva i promidžba sustava gospodarenja otpadom		
Posebni cilj	4.1 Prepoznatljivost tvrtke Bikarac d.o.o.		

Odgovorna osoba za realizaciju			
Način ostvarenja	Definiranje i objašnjenje osnovnih načela rada i dugoročnog djelovanja tvrtke Bikarac d.o.o., njegove misije, vizije i ciljeva, unutar tvrtke i prema javnosti. Organiziranje prezentacija i publikacija uz sudjelovanje javnosti.		
Pokazatelj učinka	Broj organiziranih prezentacija i publikacija. Kontinuirano informiranje javnosti o važnosti i ulozi tvrtke Bikarac u upravljanju CGO i PS u ŠKŽ. Informiranje javnosti o sustavu upravljanja i tijeku rada CGO i PS. Intenzivno predstavljanje radnih aktivnosti CGO.		
Planirana financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Iskorištena financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Ciljana vrijednost 2023. godine			
Evaluacija provedbe	Kvartalna	Polugodišnja	Godišnja
Posebni cilj	4.2 Informiranje i promidžba CGO Bikarac		
Odgovorna osoba za realizaciju			
Način ostvarenja	Ciljevi će se dosegnuti ako javnost bude informirana i potaknuta na sudjelovanje. Upoznavanje javnosti o zasnovanosti izgradnje CGO Bikarac na provedenim studijama i analizama. Poticanje odgovornog ponašanja s otpadom.		
Pokazatelj učinka	Aktivnosti informiranja i promidžbe kroz organizaciju tematskih skupova, panela, tribina i prezentacija. Unaprijediti razinu informiranosti cjelokupnog stanovništva o temeljnim načelima odgovornog postupanja s otpadom poduzimanjem intenzivnih i raznovrsnih aktivnosti. Predstavljanje rezultata rada i poslovanja CGO i PS.		
Planirana financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Iskorištena financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Ciljana vrijednost 2023. godine			
Evaluacija provedbe	Kvartalna	Polugodišnja	Godišnja
Posebni cilj	4.3 Edukacija i promidžba prema ciljanim skupinama		
Odgovorna osoba za realizaciju			
Način ostvarenja	Sustavna edukacija pomoću promidžbenih materijala, medija i obrazovnih institucija, prisutnosti vizualnih poruka u javnim prostorima. Edukacijske aktivnosti bit će usmjerene prema javnosti i različitim ciljnim skupinama.		
Pokazatelj učinka	Broj provedenih edukacijskih aktivnosti u odgojno-obrazovnim ustanovama. Provođenje informativno-edukativnih kampanja za građane/stanovništvo/širu javnost. Postizanje postavljenog cilja - izbjegavanje i smanjenje količine otpada		
Planirana financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Iskorištena financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU

Ciljana vrijednost 2023. godine			
Evaluacija provedbe	Kvartalna	Polugodišnja	Godišnja

Opći cilj	5. Osigurati nastavak održivog poslovanja Bikarca d.o.o.		
Posebni cilj	5.1 Sustav održavanja i povećanje sigurnosti		
Odgovorna osoba za realizaciju			
Način ostvarenja	Održavanje postrojenja se temelji na ugovorima s ovlaštenim serviserima. Plan praćenja zaštite zdravlja radnika se vodi u suradnji s institucijama Grada Šibenika i ŠKŽ. Izrađena je sistematizacija radnih mjesta s fokusom na optimizaciji svih radnih pozicija. Garancijsko održavanje (1), Preventivno servisno održavanje (4), Interventno servisno održavanje (prema potrebi), Godišnji remont (1)		
Pokazatelj učinka	Radom CGO Bikarac, PS Pirovac i PS Biskupija izvršeno je unapređenje radnih aktivnosti i uspostave cjelovitog sustava gospodarenja otpadom na području ŠKŽ. Zaposleni su novi kvalificirani radnici u modernom postrojenju za obradu otpada.		
Planirana financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Iskorištena financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Ciljana vrijednost 2023. godine			
Evaluacija provedbe	Kvartalna	Polugodišnja	Godišnja
Posebni cilj	5.2 Optimizacija poslovanja i racionalizacija troškova		
Odgovorna osoba za realizaciju			
Način ostvarenja	Izrada izvještaja (4). Radi boljeg uvida u stanje i poslovanje tvrtke potrebno je izraditi niz izvještaja o prihodima i operativnim troškovima na razini godine dana. Izrada analize (1). Izrada godišnje analize, odnosno analiza pregleda prihoda i troškova.		
Pokazatelj učinka	Optimizirati „gate fee“ komunalnim tvrtkama tijekom rada MBO postrojenja u skladu s operativnim troškovima. Monitoring potrošnje goriva, električne energije, vode i materijalnih troškova. Procjena efikasnosti radnika (broj radnih sati) i racionalizacija radne snage na pojedinim poslovima.		
Planirana financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Iskorištena financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Ciljana vrijednost 2023. godine			
Evaluacija provedbe	Kvartalna	Polugodišnja	Godišnja

Posebni cilj	5.3 Povećanje prihoda kroz naplatu potraživanja		
Odgovorna osoba za realizaciju			
Način ostvarenja	Uspostaviti evidenciju, kontrolu naplate na godišnjoj razini i broj izvršenih kontrola (4). Evidencija dužnika prema vrsti dugovanja i iznosu, te ažurirano knjiženje naplate (4). Pored svakog dužnika navesti koje mjere ovrhe su poduzete.		
Pokazatelj učinka	Uspostavljanje jedinstvene evidencije svih dužnika. Redovito praćenje naplate. Provođenje kontrole, 4 kontrole godišnje.		
Planirana financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Iskorištena financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Ciljana vrijednost 2023. godine			
Evaluacija provedbe	Kvartalna	Polugodišnja	Godišnja
Posebni cilj	5.4 Uvođenje sustava kontrole poslovanja		
Odgovorna osoba za realizaciju			
Način ostvarenja	Uspostavljen sustav FMC-a. Uspostavljen sustav ISO 9001 i ISO 14001. Uspješno upravljanje rizicima, povećanje uspješnosti i učinkovitosti poslovanja. Uspješnije upravljanje organizacijom, određivanje politike i ciljeva, efikasnije postizanje, održavanje i kontinuirano unaprjeđenje, funkcionalniji način planiranja, realizacije, provjere i djelovanja.		
Pokazatelj učinka	Uspostava sustava financijskog upravljanja i kontrole. Uspostava sustava upravljanja kvalitetom i sustava upravljanja okolišem. Kumulativna realizacija 5% u 2022. godini.		
Planirana financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Iskorištena financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU
Ciljana vrijednost 2020. godine			
Evaluacija provedbe	Kvartalna	Polugodišnja	Godišnja
Posebni cilj	5.5 Planiranje novih projekata i izrada aplikacija		
Odgovorna osoba za realizaciju			
Način ostvarenja	Radi unaprjeđenja cjelokupnog poslovanja tvrtke potrebno je izvršiti pripremu razvojnih projekata te aplicirati prema Gradu, Ministarstvu i fondovima (FZOEU). Evidentirati broj projekata za koje je pripremljena projektna dokumentacija. Evidentirati ukupan broj odobrenih projekata za financiranje.		
Pokazatelj učinka	Broj apliciranih projekata. Izrađena projektna dokumentacija. Broj odobrenih projekata. Priprema 4 ili više projekata godišnje.		
Planirana financijska sredstva	Sredstva od vlastite djelatnosti	Sredstva državnog proračuna	Sredstva EU

<i>Iskorištena financijska sredstva</i>	<i>Sredstva od vlastite djelatnosti</i>	<i>Sredstva državnog proračuna</i>	<i>Sredstva EU</i>
<i>Ciljana vrijednost 2020. godine</i>			
<i>Evaluacija provedbe</i>	<i>Kvartalna</i>	<i>Polugodišnja</i>	<i>Godišnja</i>



Provedbe i praćenje razvoja strategije uključuje praćenje i vrednovanje poslovanja i razvojnih projekata, izvještavanje o ispunjenju ciljeva, odgovornost za provođenje ciljeva, praćenje i evaluacija strateškog plana.

8. Akcijski plan s dinamičkim planom aktivnosti



		01/2023	07/2023	01/2024	07/2024	01/2025	07/2025
1	Smanjenje ukupne količine KO i biorazgradivog otpada, te odvajanje reciklabilnog otpada						
1.1	Komunalni otpad						
1.2	Otpadna ambalaža						
1.3	Otpadni plastični materijal za jednokratnu upotrebu						
2	Recikliranje i materijalna oporaba građevnog otpada						
2.1	Recikliranje i priprema za ponovnu uporabu građevnog otpada						
2.2	Izgradnja postrojenja za obradu građevnog otpada						
2.3	Nabava mobilnog postrojenja za obradu građevnog otpada						
3	Unaprijediti sustav upravljanja Centra za gospodarenje otpadom						
3.1	Plasman goriva iz otpada (GIO) na tržište						
3.2	Plasman ostalih proizvoda iz MBO postrojenja na tržište						
3.3	Izdvajanje iskoristivog otpada						
3.4	Kvaliteta ostatnog otpada upućenog na odlaganje						
3.5	Kvaliteta stabiliziranog biorazgradivog otpada						
3.6	Količina i kvaliteta komposta od biootpada						
4	Edukacija stanovništva i promidžba sustava gospodarenja otpadom						
4.1	Prepoznatljivost tvrtke Bikarac d.o.o.						
4.2	Informiranje i promidžba CGO Bikarac						
4.3	Edukacija i promidžba prema ciljanim skupinama						
5	Osigurati nastavak održivog poslovanja Bikarca d.o.o.						
5.1	Sustav održavanja i povećanje sigurnosti						
5.2	Optimizacija poslovanja i racionalizacija troškova						
5.3	Povećanje prihoda kroz naplatu potraživanja						
5.4	Uvođenje sustava kontrole poslovanja						
5.5	Planiranje novih projekata i izrada aplikacija						

Legenda:

Visoki prioritet	
Srednji prioritet	
Niski prioritet	



Terminskim planom aktivnosti daje se sažet prikaz svih projektnih aktivnosti koje su planirane Strateškim planom te se za sve projektne aktivnosti definiraju razdoblja provedbe te stupanj prioriteta projektnog prijedloga. Vremenske (terminske) jedinice planiranja definirane su na polugodišnjoj razini jer je vremenski obuhvat Strateškog plana razvoja tri godine, pa nije moguće niti potrebno planirati na detaljnijoj vremenskoj razini.

Akcijski plan s dinamičkim planom aktivnosti predviđa sažetak svih poslovnih i projektnih aktivnosti koje su planirane Strateškim planom te se za sve projektne aktivnosti definiraju razdoblja provedbe te stupanj prioriteta projektnog prijedloga.