

*Grad Dubrovnik  
Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša*

## **IZVJEŠĆE**

o provedbi Plana gospodarenja otpadom Grada Dubrovnika  
za 2019. godinu



*ožujak, 2020.*

## 1. UVOD

Grad Dubrovnik predstavlja administrativno i gospodarsko središte Dubrovačko-neretvanske županije smještene na najjužnijem dijelu Republike Hrvatske. Značajna je luka i turističko sjedište južnog hrvatskog primorja. Smješten je na južnim padinama i u podnožju brda Srđ (412 m/nv). Područje Grada Dubrovnika zauzima površinu od 143,35 km<sup>2</sup> (8,3% površine Županije).

Prostor Grada Dubrovnika, svojim prirodnim i krajobraznom raznolikostima, kao i istaknutim vrijednostima graditeljske baštine u cijelosti se može svrstati u iznimno vrijedan prostor RH, te kao takav zahtjeva zaštitu i unapređenje temeljnih vrijednosti.

Prostor Grada Dubrovnika može se raščlaniti na četiri manje geografske i prostorno planske cjeline:

- uže gradsko područje Dubrovnika (područje južno od masiva Srđa od rta Kantafig do rta Orsula);
- prigradsko područje Rijeke dubrovačke (uz istoimeni zaljev podno sjeverne i zapadne strane masiva Srđa);
- Oraško utjecajno područje (jugoistočni dio dubrovačkog primorja);
- Elafitski otoci (naseljeni otoci Koločep, Lopud i Šipan).

Granica obuhvata administrativnog područja Grada Dubrovnika pruža se na sjeverozapadu od zapadnih granica KO Dubravica i KO Mravinjac (granica s općinom Dubrovačko primorje), na sjeveru se poklapa s državnom granicom s Bosnom i Hercegovinom sve do istočne granice KO Šumet i KO Dubrovnik, obuhvaćajući sve katastarske općine unutar tog obuhvata i otoke: Lokrum, Daksu, Koločep, Lopud, Šipan, Jakljan, Sv. Andriju, Olipu i manje otoke.

Grad Dubrovnik sastoji se od 32 naselja: Bosanka, Brsečine, Čajkovića, Čajkovići, Donje Obuljeno, Dubravica, Dubrovnik, Gornje Obuljeno, Gromača, Kliševo, Knežica, Koločep, Komolac, Lopud, Lozica, Ljubač, Mokošica, Mravinjac, Mrčevo, Nova Mokošica, Orašac, Osojnik, Petrovo Selo, Pobrežje, Prijedor, Rožat, Suđurađ, Sustjepan, Luka Šipanska, Šumet, Trsteno i Zaton. Prema popisu iz 2011. godine Dubrovnik je imao 42.615 stanovnika.

Tablica 1. Popis stanovništva po naseljima Grada Dubrovnika

NASELJE	POPIS STANOVNIŠTVA	
	2001.	2011.
Bosanka	101	139
Brsečine	77	96
Čajkovića	159	160
Čajkovići	17	26
Donje Obuljeno	181	210
Dubravica	47	37
Dubrovnik	36394	28434
Gornje Obuljeno	88	124
Gromača	144	146
Kliševo	66	54
Knežica	149	133
Koločep	174	163
Komolac	294	320
Lopud	269	249
Lozica	115	146
Ljubač	73	69

Mokošica	1487	1924
Mravinjac	81	88
Mrčevo	107	90
Nova Mokošica	6041	6016
Orašac	546	631
Osojnik	321	301
Petrovo selo	20	23
Pobrežje	89	118
Prijevor	362	453
Rožat	301	340
Suđurađ	199	207
Sustjepan	335	323
Šipanska Luka	237	212
Šumet	159	176
Trsteno	237	222
Zaton	858	985
<b>UKUPNO:</b>	<b>49728</b>	<b>42615</b>

*Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva, kućanstava i stanova po naseljima 2001. i 2011.*

#### Prikupljanje, odvoz i zbrinjavanje komunalnog otpada

Na području Grada Dubrovnika prikupljanje, odvoz i zbrinjavanje komunalnog otpada koji nastaje u kućanstvima, ustanovama i poslovnim prostorima obavlja tvrtka Čistoća d.o.o. Dubrovnik. Navedena tvrtka je davatelj usluge gospodarenja komunalnim otpadom po jedinstvenom standardu i cijenama za čitavo područje.

Na području Grada Dubrovnika provodi se sustav odvojenog prikupljanja otpada putem spremnika na javnim površinama, raspoređenih na lokacijama po gradu, i reciklažnih dvorišta.

Čistoća d.o.o. Dubrovnik upravlja i odlagalištem Grabovica koje se nalazi na području Grada Dubrovnika, a za privremeno skladištenje glomaznog otpada povremeno koristi zemljište na Pobrežju.

Plan gospodarenja otpadom Grada Dubrovnika za razdoblje od 2018. do 2023. godine (u nastavku: Plan) donesen je na 11. sjednici Gradskog vijeća, održanoj 16. svibnja 2018. godine. Isti je objavljen u „Službenom glasniku Grada Dubrovnika“, broj 9/2018.

Nadalje, temeljem članka 21. stavka 2. Zakona o održivom gospodarenju otpadom Grad Dubrovnik je 3. svibnja 2018. godine zatražio prethodnu suglasnost na Prijedlog Plana. Uvidom u Prijedlog Plana, Dubrovačko-neretvanska županija, utvrdila je da je isti usklađen sa Zakonom, te je izdala suglasnost (Klasa: 351-01/18-01/24, Urbroj: 2117/1-18-20 od 7. svibnja 2018. godine).

Obzirom na kašnjenje usvajanja Plana gospodarenja otpadom RH od 2017. do 2022. godine, Plan gospodarenja otpadom Grada Dubrovnika od 2018. do 2023. godine, usvojen je u 2018. godini.

## **2. OBVEZE JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE**

Jedinica lokalne samouprave dužna je na svom području osigurati:

- javnu uslugu prikupljanja miješanog komunalnog otpada, i biorazgradivog komunalnog otpada,
- odvojeno prikupljanje otpadnog papira, metala, stakla, plastike i tekstila te krupnog (glomaznog) komunalnog otpada,
- sprječavanje odbacivanja otpada na način suprotan ovom Zakonu te uklanjanje tako odbačenog otpada,
- provedbu Plana,
- donošenje i provedbu Plana gospodarenja otpadom jedinice lokalne samouprave, odnosno Grada Zagreba,
- provođenje izobrazno-informativnih aktivnosti na svom području,
- mogućnost provedbe akcija prikupljanja otpada.

Grad Dubrovnik, samostalno, te u suradnji s Čistoćom d.o.o Dubrovnik provodi zakonske obveze, i zajednički sudjeluju u sustavima sakupljanja posebnih kategorija otpada sukladno propisu kojim se uređuje gospodarenje posebnom kategorijom otpada, te osiguravaju provedbu obveze na kvalitetan, postojan i ekonomski učinkovit način u skladu s načelima održivog razvoja, zaštite okoliša i gospodarenja otpadom osiguravajući pri tom javnost rada. Javnu usluga prikupljanja miješanog komunalnog otpada, odvijeno prikupljanje glomaznog otpada obavlja se na kvalitetan i postojan način odnosno postavljanjem mobilnih spremnika za razne kategorije otpada, izgrađenim reciklažnim dvorištima, kao i mogućnošću poziva na broj Čistoće d.o.o.. Osim toga, Grad Dubrovnik, samostalno i u suradnji s Čistoćom d.o.o. Dubrovnik, provodi edukativne i informativne aktivnosti o gospodarenju otpadom na području Grada Dubrovnika, kao i akcije prikupljanja otpada.

Obzirom da je 1. studenoga 2017. godine, na snagu stupila Uredba o gospodarenju komunalnim otpadom („Narodne novine“ br. 50/17), a Grad Dubrovnik je tijekom 2018. godine donio odgovarajuće akte te uskladio poslovanje davatelja javne usluge prikupljanja otpada donošenjem sljedećih akata: Odluka o izmjenama Odluke o komunalnom redu (Službeni glasnik Grada Dubrovnika br.2/2018), Odluka o načinu pružanja javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada i biorazgradivog komunalnog otpada na području Grada Dubrovnika (Službeni glasnik Grada Dubrovnika br.2/2018), Odluka o mjerama za sprječavanje nepropisnog odbacivanja otpada i mjerama za uklanjanje odbačenog otpada na području Grada Dubrovnika (Službeni glasnik Grada Dubrovnika br.2/2018), Odluka o dodjeli obavljanja javne usluge prikupljanja miješanog i biorazgradivog komunalnog otpada na području Grada Dubrovnika (Službeni glasnik Grada Dubrovnika br.2/2018).

Što se tiče obveze sprječavanja odbacivanja otpada na način suprotan Zakonu te uklanjanje istog, Grad Dubrovnik u 2019. godini i dalje kontinuirano povodi unapređenje sustava na razini jedinice lokalne samouprave, odnosno svih sudionika nadležnih za postupanje s otpadom.

***Analiza cjelokupnog sustava gospodarenja otpadom, stanje, ciljevi i mjere, te realizacija istih u 2019. godini, detaljno su objašnjeni u sljedećim poglavljima.***

### **3. DOKUMENTI PROSTORNOG UREĐENJA GRADA DUBROVNIKA**

Cjeloviti sustav gospodarenja otpadom (njegovo izdvojeno skupljanje, recikliranje, kompostiranje njegova organskog dijela, termička obrada ostatka organskog otpada iz procesa predobrade i sortiranja otpada te odlaganje ostatka otpada nakon obrade) i potencijalne makrolokacije za građevine u sustavu gospodarenja otpadom, određeni su Prostornim planom uređenja Grada Dubrovnika („Službeni glasnik Grada Dubrovnika“, br. 7/05, 6/07, 10/07, 3/14, 9/14 - pročišćeni tekst, 19/15 i 18/16 -pročišćeni tekst) i Generalnim urbanističkim planom Grada Dubrovnika („Službeni glasnik Grada Dubrovnika“,br. 10/05, 10/07, 8/12, 3/14, 9/14 - pročišćeni tekst, 4/16, 25/18 i 13/19).

Tablica 2. Postojeće i planiranje građevine iz područja gospodarenja otpadom

Grad	Naselje	Lokalitet	Vrsta	Površina	Postojeća / planirana	ZOP
Dubrovnik	Osojnik	Grabovica	OK, OI	4,00	postojeće	ne
		Grabovica	GO*		postojeće	ne
		Tehničko - tehnološki blok Osojnik (Pobrežje)	GO, PS, RD	17,00	planirano	ne
	Orašac	Poslovna zona Kaćigruda	RD	0,25	pl	da

OK - odlagalište komunalnog otpada, OI - odlagalište inertnog otpada, GO - građevina za obradu građevinskog otpada, RD - reciklažno dvorište, PS - pretovarna stanica, GO\* - građevina za obradu građevinskog otpada obuhvaća i reciklažno dvorište građevinskog otpada.

Na lokaciji Grabovica, sukladno planovima na lokalnoj razini, mogući su sljedeći sadržaji: centar za obradu i preradu komunalnog i gospodarskog otpada, odlagalište komunalnog i ostatka obrađenog otpada, pretovarna stanica za komunalni otpad, privremeno skladište za sekundarne sirovine. Određene se dvije lokacije za višak iskopa mineralnih sirovina u okviru lokaliteta Grabovica i tehničko tehnološkog bloka Osojnik (Pobrežje). Sanirano odlagalište otpada Grabovica (Dubrovnik), zadržati će se u funkciji zbrinjavanja otpada sukladno zakonskoj regulativi.

Unutar gospodarske zone Pobrežje predviđena je realizacija reciklažnog dvorišta sukladno posebnim propisima, uvjeti će se detaljno razraditi predviđenom prostorno-programskom studijom za zonu.

Za lokaciju tehničko-tehnološkog bloka Osojnik (Pobrežje) potrebno je provesti detaljne vodoistražne radove – mikrozoniranje temeljem Pravilnika o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta kojima će se dokazati stvarna zona sanitarne zaštite.

Formiranje Tehničko-tehnološkog bloka Osojnik moguće je uz sljedeće uvjete:

1. prije bilo kakvih radova potrebno je izvršiti arheološko istraživanje kamenih gomila u obuhvatu te dokumentiranje i konzervaciju pokretnih i nepokretnih nalaza, a u skladu s posebnim propisima te nadležnost nadležnog Konzervatorskog odjela,
2. prije radova potrebno je izvršiti detaljni arheološki pregled terena o čijim će rezultatima ovisiti eventualna dodatna istraživanja,
3. u slučaju radova na prilaznom putu (njegovo širenje) uz koji se nalazi spomenuta kamena gomila, potrebno je izvršiti arheološko istraživanje i dokumentiranje iste, a prema posebnim propisima.

Za uže područje Grada se određuje lokacija reciklažnog dvorišta prema grafičkom prikazu. Prema posebnom propisu i uvjetima na terenu moguće je odrediti i druge lokacije reciklažnih dvorišta za uže područje Grada.

Unutar gospodarske zone komunalno-servisne namjene (K3) Kaćigruda, na k.č. 1182/5 i 1183/14 k.o. Orašac, površine 0,25 ha, planira se lokacija reciklažnog dvorišta.

Reciklažno dvorište (RD) je nadzirani ograđeni prostor namijenjen odvojenom prikupljanju i privremenom skladištenju manjih količina posebnih vrsta otpada. U reciklažnom se dvorištu ne vrši nikakva obrada sakupljenog otpada.

Reciklažno dvorište mora biti projektirano sukladno važećem Pravilniku o gospodarenju otpadom. Pravilnikom je propisan način rada reciklažnog dvorišta, te je u Dodatku IV dan popis otpada kojeg je osoba koja upravlja reciklažnim dvorištem dužna zaprimati.

Za područje Tehničko-tehnološkog bloka Osojnik (Pobrežje) donesen je Urbanistički plan uređenja Tehničko-tehnološki blok („Službeni glasnik Grada Dubrovnika“, br. 17/18) koji je detaljnije definirao navedeno područje. Slijedom navedenog, člankom 14. plana je definirana sljedeća namjena površina:

NAMJENA POVRŠINA		POVRŠINA	
		ha	%
<b>GOSPODARSKA NAMJENA</b>			
1.	Gospodarenje građevnim otpadom (I1-1)	3,05	17,9
2.	Postrojenje za obradu mulja (I1-2)	2,52	14,8
3.	Pretovarna stanica (I1-3)	0,97	5,7
<b>RECIKLAŽNI CENTAR</b>			
4.	Biokompostana (I1-4)	1,99	11,7
5.	Sortirnica (I1-5)	1,05	6,2
<b>Gospodarska namjena ukupno</b>		<b>9,58</b>	<b>56,3</b>
<b>OSTALE POVRŠINE</b>			
6.	Zaštitne zelene površine (Z)	1,14	6,7
7.	Ostalo tlo (makija i garig)	4,74	27,9
<b>Ostale površine ukupno</b>		<b>5,88</b>	<b>34,6</b>
<b>JAVNE PROMETNE POVRŠINE</b>			
8.	Koridor glavne ceste	1,54	9,1
<b>U K U P N O (obuhvat Urbanističkog plana)</b>		<b>17,00</b>	<b>100,0</b>

Također, prostorno-planska dokumentacija propisuje i uvjetuje planiranje i gradnju pojedinačnih ili više građevina namijenjenih za skladištenje, obradbu i odlaganje otpada u zaštićenom obalnom području, u kojem isto nije moguće. Osim toga, potrebno je sanirati odlagališta otpada u zaštićenim dijelovima prirode, te slivnim područjima speleoloških objekata.

Grad Dubrovnik, na zahtjev i prijedlog Čistoće d.o.o. Dubrovnik, a sukladno članku 114. Generalnog urbanističkog plana Grada Dubrovnika, daje suglasnosti na nove lokacije za postavljanje mobilnih spremnika. U suglasnosti se navodi da građevine unutar građevinske čestice moraju osigurati prostor za odlaganje komunalnog otpada, koji mora biti ograđen zelenilom, ogradom ili ozidan i zaklonjen od izravnog pogleda s ulice. Osim toga, lokacija za odlaganje kućnog otpada mora biti pristupačna vozilima za odvoz smeća s javnoprometne površine s maksimalnim nagibom od 8%.

#### 4. PLAN GOSPODARENJA OTPADOM GRADA DUBROVNIKA

Plan gospodarenja otpadom Grada Dubrovnika za razdoblje od 2018. do 2023. godine („Službeni glasnik Grada Dubrovnika“ br. 9/2018.) izrađen je sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 94/13 i 73/17)

Temeljem članka 21. stavka 2. Zakona o održivom gospodarenju otpadom Grad Dubrovnik je 3. svibnja 2018. godine zatražio prethodnu suglasnost Upravnog odjela za komunalne poslove i zaštitu okoliša Dubrovačko-neretvanske županije. Uvidom u Prijedlog Plana, Upravni odjel je izdao suglasnost na Prijedlog Plana (Klasa:351-01/18-01/69, Urbroj: 2117/1-09/2-18-02, od 7. svibnja 2018. godine)

Plan je usvojilo Gradsko Vijeće Grada Dubrovnika na 11. sjednici Gradskog vijeća, održanoj 16. svibnja 2018. godine.

Tablica 3. Ciljevi i mjere iz Plana:

CILJEVI		MJERE	
<b>C.1</b>	<b>UNAPRIJEDITI SUSTAV GOSPODARENJA KOMUNALNIM OTPADOM</b>		
C.1.1	Smanjiti ukupnu količinu proizvedenog komunalnog otpada za 5%	M 1.1.1	Provođenje mjera definiranih Planom sprječavanja nastanka otpada
		M 1.1.2	Provođenje izobrazno-informativnih aktivnosti
		M 1.1.3	Osiguranje potrebne opreme za provođenje kućnog kompostiranja
C. 1.2	Odvojeno prikupiti 60% mase proizvedenog komunalnog otpada	M 1.2.1	Nabava opreme i vozila za odvojeno prikupljanje otpada papira, kartona, metala, plastike, stakla i tekstila te krupnog otpada
		M 1.2.2	Izrada postrojenja za sortiranje odvojenog prikupljenog papira, kartona, metala, stakla, plastike i dr. (sortirnica)
		M 1.2.3.	Izgradnja RD
		M 1.2.4.	Uvođenje naplate prikupljanja i obrade miješanog i biorazgradivog kom. otpada po količini.
C 1.3	Odvojeno prikupiti 40% biootpada iz komunalnog otpada	M 1.3.2	Nabava opreme i vozila za odvojeno prikupljanje biootpada
		M 1.3.3	Izgradnja postrojenja za biološku obradu odvojeno prikupljanja otpada
C 1.4	Odložiti manje od 25% kom. otpada	M 1.4.2	Praćenje udjela biorazgradivog otpada u miješanom komunalnom otpadu
<b>C. 2</b>	<b>UNAPRIJEDITI SUSTAV GOSPODARENJA POSEBNIM KATEGORIJAMA OTPADA</b>		
C.2.1	Odvojeno prikupiti 75 % građevnog otpada	M 2.1.1	Izrada akcijskog plana za odvojeno prikupljanje otpada
		M 2.1.2	Izgradnja i opremanje RD za građevni otpad
C. 2.2	Uspostaviti sustav gospodarenja otpadnim muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda	M 2.2.2	Uspostaviti sustav gospodarenja muljem
C 2.3	Unaprijediti sustav gospodarenja otpadnom ambalažom	M 2.3.1	Unaprjeđenje i analiza postojećeg sustava gospodarenja otpadnom ambalažom
C 2.4	Uspostaviti sustav gospodarenja morskim otpadom	M 2.4.2	Uspostava sustava sprječavanja, prikupljanja i zbrinjavanja morskog otpada, kao integralnog djela sustava gospodarenja otpadom u RH, mjere

		M 2.4.3	Interventno prikupljanje i zbrinjavanje morskog otpada
C 2.6	Unaprijediti sustav gospodarenja ostalim posebnim kategorijama otpada	M 2.6.2	Izrada Studije procjene količine otpada koji sadrži azbest
		M 2.6.3	Izgradnja ploha za odlaganje građ. otpada koji sadrži azbest.
<b>C. 4</b>	<b>SANIRATI LOKACIJE ONEČIŠĆENE OTPADOM</b>		
		M 4.1	Izrada Plana zatvaranja odlagališta neopasnog otpada
		M 4.2	Sanacija odlagališta neopasnog otpada
		M 4.5	Sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš
<b>C. 5</b>	<b>KONTINUIRANO PROVODITI IZOBRAZNO - INFORMATIVNE AKTIVNOSTI</b>		
		M 5.2	Provedba aktivnosti predviđenih programom izobrazno – informativnih aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom
<b>C. 7</b>	<b>UNAPRIJEDITI NADZOR NAD GOSPODARENJEM OTPADOM</b>		
		M 7.1	Izobrazba svih sudionika uključenih u nadzor gospodarenja otpadom

## 5. ANALIZA, OCJENA STANJA I POTREBA U GOSPODARENJU OTPADOM NA PODRUČJU GRADA DUBROVNIKA, UKLJUČUJUĆI OSTVARIVANJE CILJEVA

Na području Grada Dubrovnika prikupljanje, odvoz i zbrinjavanje komunalnog otpada koji nastaje u kućanstvima, ustanovama i poslovnim prostorima obavlja tvrtka Čistoća d.o.o. Dubrovnik. Navedena tvrtka je davatelj usluge gospodarenja komunalnim otpadom po jedinstvenom standardu i cijenama za čitavo područje. Na području grada Dubrovnika provodi se sustav odvojenog prikupljanja otpada. Odvojeno sakupljanje pojedinih komponenti komunalnog otpada odvija se putem spremnika na javnim površinama, raspoređenih na lokacijama po gradu i reciklažnih dvorišta. Čistoća d.o.o. Dubrovnik prikupljeni otpad dodatno razvrstava u pogonu u Župi i kao takav predaje ovlaštenim oporabiteljima uz predaju pratećeg lista kojim se prati tijek otpada. Odvojenim skupljanjem otpada smanjuje se količina otpada koje će se trajno odložiti na odlagalište a ujedno će se prikupiti i sekundarne sirovine koje se mogu ponovno materijalno i energetske iskoristiti.

Miješani komunalni otpad prikuplja se spremnicima koji se nalaze na javnim površinama. Prikupljanje se vrši 6 puta tjedno. Iznimka je uže gradsko područje gdje se prikupljanje vrši 7 puta u tjednu te s Elafita 2 puta van sezone i 3 puta u sezoni. Također, na području Grada Dubrovnika otvoreno je reciklažno dvorište na adresi Vladimira Nazora 2a i mobilno reciklažno dvorište u Mokošici na adresi Vinogradarska 2. U reciklažnim dvorištima omogućeno je građanima besplatno odlaganje otpada sukladno Dodatku III Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine br. 23/14, 51/14, 121/15, 132/15, 117/17). U reciklažnim dvorištima sav odvojeno prikupljeni otpad se predaje ovlaštenim oporabiteljima. Tvrtka Čistoća d.o.o. Dubrovnik osim reciklažnim dvorištem i mobilnim reciklažnim dvorištem upravlja i odlagalištem otpada Grabovica te privremeno koristi zemljište na Pobrežju za potrebe privremenog skladištenja glomaznog otpada.



Odlagalište otpada nalazi se 25 km sjeveroistočno od Dubrovnika i službeno je odlagalište Grada Dubrovnika te okolnih općina Župa dubrovačka, Dubrovačko primorje i Konavle. Također, na odlagalištu se odlaže i miješani komunalni otpad nastao u Općini Mljet i to na način da tvrtka Komunalno Mljet d.o.o. vlastitim vozilima dovozi isti na odlaganje. Do sada je na odlagalište odloženo oko 485.595,86 t otpada. Godišnje se odloži do 26 000 t miješanog komunalnog otpada. Projekti sanacije i zatvaranja odlagališta Grabovica započeli su 1996. godine, a konačno zatvaranje očekuje se nakon što se ispune slobodni kapaciteti odlagališta. Sukladno geodetskoj snimci odlagališta izrađenoj u srpnju 2018., slobodni kapacitet odlagališta iznosi 57.800,00 m<sup>3</sup>. Tijekom 2019. odloženo je oko 25.000,00 t otpada.

Zbog postupka sanacije dijela odlagališta započetog u drugoj polovici 2019. godine točan preostali kapacitet odlagališta biti će moguće odrediti tek nakon završetka istoga. Nakon popune kapaciteta planiran je prestanak odlaganja na Grabovici, a nakon toga sanacija i na kraju zatvaranje. Sukladno postojećim zakonskim propisima na Grabovici se provode, analize voda, odnosno pokazatelji mogućeg utjecaj odlagališta na lokalno stanovništvo. Planiran je sustav otplinjavanja koji će se postaviti u drugoj fazi sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Grabovica odnosno prilikom zatvaranja odlagališta.

Na području industrijske zone Pobrežje izdana je Uporabna dozvola za gospodarsku građevinu reciklažnog dvorišta za reciklažu građevinskog otpada nastalog iz iskopa s pratećom građevinom na građevnoj čestici k.č. br. 3334 k.o. Osojnik za koju je izdan akt za građenje građevine – rješenje za građenje KLASA:UP/I-361-03/13-06/26, URBROJ:2117/01-15/15-15-47 od 15. travnja 2015. i rješenje o izmjeni rješenja za građenje KLASA: UP/I-361-03/16-01/58, URBROJ:2117/01-15/7-16-2 od 21. lipnja 2016. (KLASA:UP/I-361-05/18-01/000042, URBROJ:21117/01-15/14-08-0006 od 14. kolovoza 2018.). Obzirom na datum izdavanja navedene dozvole reciklažno dvorište nije započelo s radom u 2019. godini. Izrađen je Elaborat gospodarenja otpadom koji je predan nadležnom odjelu u županiji te je ishođena Dozvola za gospodarenje otpadom KLASA:UP/I-351-01/19-01/01, URBROJ:21117/1-09/1-19-11 od 1. srpnja 2019.). Po izdavanju navedene dozvole reciklažno dvorište je započelo s radom u 2019. godini.

Prikupljanje i odvoz otpada s područja Grada Dubrovnika i Općina Dubrovačko primorje, Župa dubrovačka i Konavle, tvrtka Čistoća d.o.o. Dubrovnik obavlja specijaliziranim vozilima opremljenim opremom kojom se smanjuje volumen otpada, usitnjava se i drobi, pri čemu se ne mijenja masa i vrsta otpada. Opća ocjena je da su vozila u dobrom stanju i dobro održavana. Prema dinamici odvoza sva vozila imaju odgovarajuće frekvencije i rute te je za postojeće stanje broj istih dostatan. Otpad se na području Grada Dubrovnika odvozi sa 18 smećara i 4 autopodizača. Otpad se na odlagalištu sabija upotrebom kompakatora. Otpad se do aktivnog tijela odlagališta dovozi specijalnim vozilom za prijevoz otpada (smećari - specijalna namjenska vozila i autopodizači - vozila za prijevoz kontejnera). Na mjestu istresanja otpada iz kamiona smećara ili autopodizača otpad se kompaktorom rasprostire po tijelu odlagališta. Zbijanje otpada vrši buldožer.

Sustav prikupljanja komunalnog otpada na području grada Dubrovnika dijeli se na:

- sustav prikupljanja miješanog komunalnog otpada i biorazgradivog otpada;
- sustav prikupljanja otpada putem spremnika na javnim površinama;
- sustav prikupljanja otpada putem reciklažnog dvorišta i mobilnog reciklažnog dvorišta;
- sustav prikupljanja krupnog (glomaznog) otpada;
- sustav prikupljanja otpadnog tekstila.

Sustav prikupljanja miješanog komunalnog i biorazgradivog otpada, zasnovan je na prikupljanju otpada spremnicima sa javnih površina 6 puta tjedno. Iznimka je uže gradsko područje gdje se prikupljanje vrši 7 puta u tjednu te s Elafita 2 puta van sezone i 3 puta u sezoni. Građanima je omogućeno kućno kompostiranje biorazgradivog otpada podjelom preko 1010 kompostera tijekom prethodne četiri godine. Tijekom 2019. godine korisnicima je

podijeljeno još 600 kompostera. Obzirom da kompostiranjem nastaje kompost, isti se ne prikuplja od korisnika. Na području rasadnika tvrtke Vrtlar u Zatonu se predviđa biokompostana po posebnom projektnom zadatku i sukladno posebnim propisima. Također, u sklopu Tehničko-tehnološkog bloka Osojnik u se predviđa realizacija biokompostane.

Spremnici za prikupljanje papira, stakla, biorazgradivog otpada te ambalaže od plastike i metala postavljeni su na 93 lokacije. Na javnim površinama zastupljene su nadzemne vrste spremnika od 240 l i 1100 l te podzemni spremnici. Postavljeno je 510 spremnika od 1100 l, 162 spremnika od 240 l te 19 podzemnih spremnika. Ispred teniskih terena na Lapadu i u Mokošici uspostavljeni su podzemni spremnici za odlaganje otpada u Dubrovniku. Postavljeni podzemni spremnici su višestruko većeg kapaciteta od dosadašnjih, nadzemni dio predstavlja košaricu od nehrđajućeg čelika. Sustav ima ugrađene senzore koji u realnom vremenu prate popunjenost. Kad se spremnici napune, pražnjenje se vrši posebnom dizalicom ugrađenom na jednom od vozila. Postojeći spremnici na javnim površinama nisu označeni odnosno čipirani, no u tijeku su pripreme radnje da se korisnicima kojima je to moguće, podijele čipirani spremnici. Ostali korisnici odlagati će otpad u spremnicima na javnim površinama, a količina će se evidentirati elektronički pomoću uređaja otpadomjera. Za očekivati je da će se znatno smanjiti broj spremnika za miješani komunalni otpad na javnim površinama.

Prikupljanje i odvoz miješanog komunalnog i biorazgradivog otpada obavlja se specijaliziranim vozilima (auto smećari) zatvorenog tipa, konstruiranim tako da se onemogućuje rasipanje otpada, te širenje mirisa. Miješani komunalni i biorazgradivi otpad odvozi se na odlagalište otpada Grabovica kojim upravlja tvrtka Čistoća d.o.o. Dubrovnik. S obzirom da se iz godine u godinu povećava broj turista i sezonskih radnika, turistički sektor poprilično intenzivno generira količine miješanog komunalnog otpada u odnosu na ostale sektore, no, unatoč tome što znatno pridonosi povećanju količina miješanog komunalnog otpada kvaliteta i specijaliziranost gospodarenja sustavom otpada ukazuju na znatno povećavanje količina odvojeno prikupljenih različitih kategorija otpada.

#### Sustav prikupljanja otpada putem spremnika na javnim površinama

Trenutno se na području Grada Dubrovnika spremnici nalaze na 93 lokacije na kojima su postavljeni spremnici za odvojeno prikupljanje otpada: plavi spremnik za papir; žuti spremnik za plastiku; zeleni spremnik za staklo; smeđi spremnik za metal; zeleni spremnik za miješani komunalni otpad. U plavi se spremnik odlažu novine, časopisi, prospekti, katalogi, papirnate vrećice, uredski papir, omotnice, bilježnice, knjige bez plastificiranoga omota, karton, kartonska ambalaža i kartonske kutije za jaja. Također građanima je omogućeno odlaganje kartona i u reciklažnom dvorištu. U žuti se spremnik odlaže plastika, plastična ambalaža i boce, plastične tube, plastične vrećice i folije, ambalaža od šampona i deterdženata, čašice, poklopci i čepovi i kao i metalna ambalaža. U zeleni spremnik (tzv. zvona) odlaže se staklo (ambalažno staklo, staklene boce i tegle). U smeđi se spremnik odlaže metalna ambalaža kao što su limenke, konzerve, aluminijska folija i sl. U zeleni spremnik za miješani komunalni otpad odlaže se sav otpad koji se prethodno nije odvojio (vlažne maramice, vatu, zamašćene krpe i papire, spužve, gume, britvice za brijanje, ostatke duhana, higijenske uloške, sadržaj vrećica iz usisavača) kao i sav biorazgradivi otpad iz kuhinja (voće, povrće, vrećice čaja, ljuške jaja, talog kave, kuhano meso i riba, sir, salvete, čačkalice, pokvarene namirnice i sl.). Kapaciteti spremnika koji se nalaze na javnim površinama variraju, a navedeno ovisi o broju korisnika koji gravitira pojedinom odlagalištu.

#### Sustav prikupljanja otpada putem reciklažnog dvorišta i mobilnog reciklažnog dvorišta

Na području Grada Dubrovnika otvoreno je reciklažno dvorište i mobilno reciklažno dvorište koje radi tijekom cijele godine. Reciklažna dvorišta predstavljaju posebno opremljen prostor namijenjen razvrstavanju i privremenom skladištenju različitih vrsta komunalnog otpada. Reciklažna dvorišta su ograđena, a otpad se skladišti odvojeno po svojstvu, vrsti i

agregatnom stanju. Podna površina reciklažnog dvorišta je asfaltirana, nepropusna i otporna na djelovanje uskladištenog otpada. U reciklažnom dvorištu, kojim upravlja tvrtka Čistoća d.o.o. Dubrovnik, prikupljaju se sve vrste otpada u skladu s Dodatkom III. Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 23/14, 51/14, 121/15, 132/15, 117/17). Otpad prikupljen u reciklažnom dvorištu i mobilnom reciklažnom dvorištu predaje se ovlaštenim oporabiteljima.

### Sustav prikupljanja krupnog (glomaznog) otpada

Uređen je na način da građani imaju mogućnost besplatno zbrinuti glomazni otpad u reciklažnom dvorištu tijekom cijele godine to u količini od 200 kg u 6 mjeseci. Korisnicima u udaljenim naseljima omogućeno je odlaganje u spremnike od 5 m<sup>3</sup> koji se jednom mjesečno postavljaju na javnim površinama. Narančasti spremnici postavljaju se samo u dislociranim područjima Dubrovnika (Zaton, Orašac, Trsteno). Osim spomenutog, moguće je i naručiti uslugu odvoza glomaznog otpada koja se naplaćuje. Uslugu odvoza i zbrinjavanja glomaznog otpada građani mogu naručiti putem 0800 606 707 koja se također naplaćuje sukladno važećem cjeniku Čistoće d.o.o. Odlaganje glomaznog otpada omogućeno je u neograničenim količinama. U naseljima Osojnik, Lozica, Zaton, Orašac, Trsteno glomazni otpad odlaže se u četvrtom tjednu mjeseca, a odvoz se obavlja po potrebi. U naseljima Gromači i Mrčevu glomazni otpad se odlaže ponedjeljkom, utorkom i srijedom u četvrtom tjednu mjeseca, a odvoz se obavlja četvrtkom u istom mjesecu. U naseljima Riđica, Kliševo i Mravinjac glomazni otpad se odlaže četvrtkom, petkom i subotom u četvrtom tjednu mjeseca, a odvoz se obavlja ponedjeljkom. Pravne osobe, mali poduzetnici i obrti glomazni otpad mogu osobno dovesti i odložiti u pogon Čistoće u Župi dubrovačkoj. Krupni (glomazni) otpad pravnih osoba naplaćuje se sukladno važećem cjeniku Čistoće d.o.o.. Moguće je i naručiti uslugu odvoza i zbrinjavanja glomaznog otpada putem telefona.

Na području Grada Dubrovnika građani besplatno mogu zbrinuti otpadni tekstil u reciklažnom dvorištu i mobilnom reciklažnom tijekom cijele godine. Građanima je omogućeno odlaganje otpadnog tekstila i u spremnicima na javnim površinama. Također, tekstil, rabljeni, ali u dobrom stanju može se darovati Caritasu Dubrovačke biskupije i Crvenom Križu.

Od posebnih kategorija otpada na području Grada Dubrovnika relevantne su sljedeće vrste otpada: biootpad, otpadni tekstil i obuća, otpadna ambalaža, otpadne gume, otpadna ulja, otpadne baterije i akumulatori, otpadna vozila, otpad koji sadrži azbest, otpadni električni i elektronički uređaji i oprema, otpadni brodovi, morski otpad, građevni otpad i otpadni mulj iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. Postojeće stanje gospodarenja posebnim kategorijama otpada je takvo da se većina navedenih vrsta posebnih kategorija otpada mogu zbrinuti u reciklažnom dvorištu Pod Dubom i mobilnom reciklažnom dvorištu u Mokošici. Sav odvojeno prikupljeni otpad sortira se i predaje ovlaštenim skupljačima, kao i kompostira. Neke od posebnih kategorija otpada, kao što su papir, metal, staklo, plastika i tekstil, građani mogu zbrinuti odlaganjem u spremnike koji su postavljeni u setovima na javnim površinama. Uz navedeno, neke od posebnih kategorija otpada građani mogu predati i ovlaštenim sakupljačima (elektronički i električni otpad predaju se TEHNOMOBILU d.o.o., tekstil, otpadno staklo, proizvodni neopasni otpad i opasni otpad tvrtki Eko komunalije plus d.o.o.o d.o.o. te tvrtki Cian d.o.o.). Preuzimanje otpada od posjednika je putem tel. poziva/prijave ovlaštenom sakupljaču. Ukoliko je posjednik otpada pravna osoba, isti predaju obavlja ovlaštenom sakupljaču uz popunjen prateći list. Preuzimanje tekstilnog otpada od posjednika također se obavlja putem telefonskog poziva. Ovlašteni sakupljači otpada dužni su isti preuzeti od posjednika bez naplate.

Što se tiče prikupljanja biorazgradivog otpada, još uvijek nije uspostavljen sustav sakupljanja istog od građana putem spremnika, već je građanima omogućeno kompostiranje biorazgradivog otpada podjelom preko 1010 kompostera tijekom prethodne četiri godine. Tijekom 2019. godine podijeljeno je još dodatnih 600 kompostera. Obzirom da kompostiranjem nastaje kompost, isti se ne prikuplja od korisnika.

Također, tijekom 2017. godine Čistoća je započela odvojeno prikupljati biorazgradivi otpad iz kuhinja i kantina od pravnih osoba – hotelskih kuća te je tijekom 2019. prikupljeno je 728,37 t navedene vrste otpada.

### Sustav naplate

Troškovi gospodarenja otpadom iz kućanstva i gospodarstva definirani su temeljem odredbe članka 19. i 30. Zakona o komunalnom gospodarstvu („Narodne novine br. 68/18 i 110/18). Člankom 30., Zakona o komunalnom gospodarstvu propisano je da opće uvjete komunalnih usluga određuje isporučitelj usluge uz prethodnu suglasnost predstavničkog tijela. Obračun komunalne usluge gospodarenja otpadom za kućanstva i ustanove vrši se mjesečno prema ukupnom pripadajućem volumenu posude izraženom u litrama (l) i važećoj jediničnoj cijeni u odgovarajućoj kategoriji standarda. Obračun komunalne usluge gospodarenja otpadom za gospodarstvo tijekom 2019. obavljao se mjesečno prema ukupnom pripadajućem volumenu posude izraženom u litrama (l) i važećoj jediničnoj cijeni litre (l) gospodarskog objekta.

### Izobrazno – informativne aktivnosti

Na području Grada Dubrovnika već se duži niz godina provode edukacija i informiranje javnosti po pitanju unaprjeđenja sustava odvojenog prikupljanja otpada. Ova mjera se provodi kontinuirano i vrlo kvalitetno. Izobrazno – informativne aktivnosti provodi Grad Dubrovnik, tvrtka Čistoća d.o.o. Dubrovnik i organizacije civilnog društva.

Lokalno stanovništvo informira se i putem lokalnog radija, letaka, plakata, oglasnih ploča i web stranica. U promoviranju sustava gospodarenja otpadom i edukaciji građana može se izdvojiti i: slanje info materijala korisnicima uz račune; organiziranje akcija dijeljenja ekoloških vrećica; organiziranje akcija prikupljanja otpada; organiziranje predavanja, radionica, prezentacija i posjeta reciklažnom dvorištu i odlagalištu Grabovica.

Tijekom 2019. godine aktivno se provodio projekt ReDu – provedba Programa izobrazno-informativnih aktivnosti o gospodarenju otpadom Grada Dubrovnika, čija je provedba započela 8. kolovoza 2018., a ista traje do 8. travnja 2020. Provedbom aktivnosti projekta želi se doprinijeti povećanju stope odvojeno prikupljenog komunalnog otpada, smanjenju količine otpada koji se odlaze na odlagališta i izgradnji svijesti građana grada Dubrovnika o važnosti gospodarenja komunalnog otpada. Projekt se sastoji od niza informativno-izobraznih aktivnosti kojima su se građani grada Dubrovnika, kao glavna ciljnu skupina, cjelovito informirali i upoznali s ciljevima gospodarenja otpadom te se motivirali za njihovo ostvarivanje.

Opći cilj projekta “ReDu” je izgradnja svijesti svih ciljnih skupina projekta “ReDu” o važnosti odgovornog postupanja s komunalnim otpadom s ciljem smanjenja količine otpada koji se odlaze na odlagališta (kružno gospodarstvo), a specifični cilj projekta “ReDu” je uspostava održivog sustava informiranja, educiranja i podrške održivom gospodarenju otpadom za zaposlenike ključnih institucija u sustavu razvoja i praćenja razvoja sustava održivog gospodarenja otpadom, građane, turiste i poslovnu javnost uključujući pri tom sva četiri specifična cilja sukladno točki 1.5. Programa izobrazno – informativnih aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom, tj. (1) Sprečavanje nastanka otpada, (2) Odvojeno prikupljanje komunalnog otpada, (3) Kućno kompostiranje i (4) Ponovna uporaba predmeta.

Do sada je u sklopu projekta održano 9 edukacijskih predavanja stručnih predavača na teme: 1. Uvodno predavanje – općenito o projektu; 2. Utjecaj otpada na biljni i životinjski svijet; 3. Govorimo o održivom razvoju; 4. Nove tehnologije zbrinjavanja otpada; 5. Gospodarenje otpadom u kruzning turizmu te utjecaj kruzera na ozon; 6. Kompostiranje; 7. Odvajanje i sprečavanje nastanka otpada; 8. Predstavljanje rezultata istraživanja o stanju otpada u Gradu Dubrovniku; 9. Održivo gospodarenje otpadom u turističkom sektoru s primjerom dobre prakse u Hiltonovom lancu.

Na navedena predavanja, koja su dobro posjećena, pozivani su i mediji putem kojih su se zainteresiranoj javnosti dodatno prenosile informacije s održanih predavanja, kao i putem priopćenja i objava Grada Dubrovnika.

Također, stručni predavači su gostovali na televiziji i radiju, a redovito su se emitirali spotovi s edukativnim porukama/podacima o gospodarenju otpadom. Ujedno, putem medija dijelili su se i prigodni pokloni, organizirale su se nagradne igre s pitanjima na temu gospodarenja otpadom. Mimo navedenoga, organizirali su se okrugli stolovi, sastanci, mini predavanja, a promoviran je i projekt na događajima poput Zelene Čistke i obilježavanja značanih datuma. Održane su radionice za djecu u školama i u vrtićima sa stručnim predavačem, kao i radionice na otvorenome – posjet Lokrumu, kao i posjet odlagalištu otpada Grabovica i reciklažnom dvorištu „Pod Dubom“ na kojima su stručne osobe učenicima održale predavanje o načinu odlaganja otpada na odlagalištu Grabovica, važnosti odvojenog prikupljanja otpada i mjerama koje se poduzimaju na odlagalištu u cilju zaštite ljudskog zdravlja.

Izrađeni su promotivni materijali građanima prilagođeni ciljnim skupinama projekta tiskani na hrvatskom, engleskom i njemačkom jeziku, a koji su izrađeni na recikliranom papiru.

Ujedno, u sklopu projekta izrađene su i slikovnice „I ja brinem za svoj Grad“ na dubrovačkom dijalektu koje su se dijelile vrtićima i školama na području grada Dubronika.

Da bi se projektom obuhvatio što veći postotak stanovništva, letci su se slali i uz račune „Čistoće Dubrovnik“. Također, sve tvrtke/institucije u (su)vlasništvu Grada Dubrovnika, uključene su u distribuciju promo materijala koje sadrže ključne poruke/informacije o gospodarenju otpadom, a i projekt se oglašava i putem portala, tiskanih medija, reklama na najfrekventnijim lokacijama poput Zračne luke Dubrovnik (3 reklame), Luke Dubrovnik (1 reklama) i na autobusima javnog prijevoza (2 autobusa) na period od pola godine do godinu dana.

#### Akcije prikupljanja otpada

Grad Dubrovnik od 2012. sudjeluje u akciji najveće volonterske i ekološke kampanje u RH, *Zelena čistka – jedan dan za čisti okoliš*. Zelena čistka dio je globalnog pokreta *Let's do it!* i *godišnjih akcija World Cleanup* (Očistimo svijet), koja okupljaju aktivne građane i organizacije u najvećem volonterskom projektu. Cilj projekta je osvještavanje o važnosti primarnog odvajanja otpada, čišćenje ilegalno odloženog otpada u cijeloj Hrvatskoj, podizanje svijesti o stvaranju i odlaganju otpada, te važnosti očuvanja okoliša, prirode i planete Zemlje, kao zajedničkog dobra svijetu. Također, Grad Dubrovnik sudjeluje i u akciji *Plava čistka. Plava čistka – Let's do it Mediterranean*. To je zajednička jednodnevna akcija čišćenja mora, podmorja i priobalja sredina duž naše predivne obale. Dio je regionalnog projekta *Let's do it Mediterranean*, u kojem sudjeluju zemlje mediteranskog prstena sa zajedničkim ciljem čistog Mediterana. Tijekom 2019. akcija je održana 21. i 28. rujna i to na više lokacija, a u suradnji s Eko centrom zeleno sunce, Udrugom DART, Hrvatskim planinarskim društvom Dubrovnik, Hrvatskim planinarskim društvom Snježnica, Udrugom Green Sea Safari, Udrugom za razvoj civilnog društva Bonsai, Volonterski centar Dubrovnik, Čistoćom Dubrovnik, Turističkom zajednicom grada Dubrovnika, Dobrovoljnim vatrogasnim društvom Lopud, Lučkom kapetanijom Dubrovnik. U akciji su sudjelovali i djelatnici Javne ustanove Rezervat Lokrum, Ronilački klub Dubrovnik, djelatnici brodice čistača mora – EKO-C2, tvrtke CIAN d.o.o. Split, članovi udruge Ljubitelji hrvatskih tradicija te učenici i profesori Gimnazije Dubrovnik te lokalni stanovnici.

Društvo distrofičara, invalida cerebralne i dječje paralize i ostalih tjelesnih invalida Dubrovačko-neretvanske županije za ovu akciju je darovalo vrećice za prikupljanje otpada.

U akciji je sudjelovalo 250 volontera na više lokacija (Otok i podmorje Lokruma, šumica ispod igrališta u Mokošici, Lopud, put od Lopuda do Šunja, Luka Šipanska, Srđ- plato ispred Muzeja domovinskog rata, oko spomenika, serpentine i put prema Bosanci te Jakljan. U akciji je prikupljeno 40 m<sup>3</sup> komunalnog otpada, te oko 400 kg mješanog komunalnog otpada na Lokrumu, od čega je 1/3 izronjena s morskog dna.

Osim navedenog, Grad, samostalno i u partnerstvu, organizira i druge akcije prikupljanja otpada i uređenja okoliša, te sudjeluje u istima.

Turistička zajednica Grada Dubrovnika također organizira i sufinancira akcije čišćenja te je tijekom 2019. sufinancirano 7 akcija na lokacijama Suđurađ, Luka Šipanska, Uvala Lapad – ispred Sunset Beacha, Uvala Lapad područje od hotela President do hotela Palace, Gornje Čelo Kalamota, okoliš Gimnazije Dubrovnik i OŠ Ivana Gundulića. Ukupno utrošeni iznos za navedene akcije je bio 33.500 kuna.

Grad Dubrovnik izdaje suglasnosti za organizaciju akcija prikupljanja otpada na području Grada Dubrovnika te su tijekom 2019. Izdane 3 suglasnosti, dvije Športsko-ribolovnoj udruzi Kovač za akcije u Suđurđu i Luci Šipanskoj te DIV-ING d.o.o. za akciju čišćenja u Uvali Lapad.

U svim akcijama sudjelovali su volonteri, građani, roničlački klubovi i Čistoća Dubrovnik d.o.o., izrađena su izvješća o provedenim akcijama i količini prikupljenog otpada.

### Sustav pametnog prikupljanja otpada

Na području Grada Dubrovnika tvrtka Čistoća d.o.o. Dubrovnik implementirala je krajem prosinca 2016. godine pametne spremnike za otpad. Pametni spremnici naziva BigBelly i SmartBelly samostalno javljaju kad su puni, smanjuju količinu otpada, povećavaju stopu odvajanja, te koriste sunčevu energiju za napajanje. Na 24 najfrekventnije lokacije u gradu umjesto klasičnih košarica za otpad koje je u vrijeme turističke sezone bilo potrebno prazniti i do 9 puta dnevno postavljeno je ukupno 39 digitalnih SmartBelly i BigBelly spremnika. Zahvaljujući GPS odašiljaču i softveru, pametni spremnici u realnom vremenu šalju signale o popunjenosti i obavijesti kada ih je potrebno isprazniti. Samim time, povećana je učinkovitost, smanjeni su operativni troškovi u prikupljanju otpada kao i emisija CO<sub>2</sub>. Također, spremnici posjeduju video snimač s integriranim senzorima za temperaturu, vlažnost i tlak zraka, za mjerenje CO, NO<sub>2</sub>, te za mjerenje razine svjetla i buke. BigBelly koristi se za miješani sitni otpad, dok se SmartBelly koristi za selektivni otpad, ambalažu od plastike ili metala. Postavljanjem pametnih spremnika i uz pomoć najsuvremenije tehnologije, Čistoća d.o.o. Dubrovnik svrstava u sam vrh svjetskih gradova koji na pametan način smanjuju otpad. Tijekom 2019. Čistoća je provela nabavu za implementaciju 11 BigBelly i 9 SmartBelly spremnika koji će biti postavljeni tijekom 2020. godine.

## **6. PODACI O VRSTAMA I KOLIČINAMA SAKUPLJENOG KOMUNALNOG, BIORAZGRADIVOG I DRUGOG ODVOJENO SAKUPLJENOG OTPADA TE PODACI O ODLAGANJU NA PODRUČJU GRADA DUBROVNIKA**

Uvid u postojeće stanje gospodarenja otpadom, postojeće i buduće količine, kao i sastav otpada, potreban je radi prijedloga rješenja u sklopu cjelovitog sustava gospodarenja otpadom, te precizno definiranje takvog komunalnog otpada, od mjesta njegova nastanka do mjesta konačnog zbrinjavanja. Na odlagalištu komunalnog otpada Grabovica te u reciklažnom dvorištu i mobilnom reciklažnom dvorištu vodi se evidencija o količinama i sastavu otpada koji se sakuplja te doprema na odlagalište.

Vrste i količine komunalnog otpada nastale na području Grada Dubrovnika prikazane su po osnovnim grupama otpada definiranim ZOGO-om, relevantnima i specifičnima za jedinice lokalne samouprave. Tako se u daljnjim poglavljima obrađuju sljedeće kategorije otpada: MIJEŠANI KOMUNALNI OTPAD-otpada iz kućanstava i otpad iz trgovina, industrije i iz ustanova koji je po svojstvima i sastavu sličan otpadu iz kućanstava, iz kojeg posebnim postupkom nisu izdvojeni pojedini materijali (kao što je papir, staklo i dr.) te je u Katalogu otpada označen kao 20 03 01; KRUPNI (GLOMAZNI) KOMUNALNI OTPAD– predmet ili tvar koju je zbog zapremine i/ili mase neprikladno prikupljati u sklopu usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada i određen je naputkom iz članka 29. stavka 11. Zakona o održivom gospodarenju otpadom; BIORAZGRADIVI KOMUNALNI OTPAD – otpad nastao u

kućanstvu i otpad koji je po prirodi i sastavu sličan otpadu iz kućanstva, osim proizvodnog otpada i otpada iz poljoprivrede, šumarstva, a koji u svom sastavu sadrži biološki razgradiv otpad; OTPADNI PAPIR, METAL, STAKLO, PLASTIKA I TEKSTIL; PROBLEMATIČNI OTPAD-opasni otpad iz podgrupe 20 01 Kataloga otpada koji uobičajeno nastaje u kućanstvu te opasni otpad koji je po svojstvima, sastavu i količini usporediv s opasnim otpadom koji uobičajeno nastaje u kućanstvu pri čemu se problematičnim otpadom smatra sve dok se nalazi kod proizvođača tog otpada.

Tablica 3. Ukupna količina prikupljenog otpada u 2019. godini prema kategorijama otpada

Komunalna tvrtka koja sakuplja otpad s područja grada /općine	Broj stanovnika obuhvaćen skupljanjem	Ključni broj otpada	Naziv otpada	Ukupno sakupljeno (preuzeto u tekućoj godini) u tonama
Čistoća d.o.o. Dubrovnik	42.615,00	20 03 01	Miješani komunalni otpad	18.191,80
		20 03 07	Glomazni otpad	2.011,01
		15 01 01	Ambalaža od papira i kartona	2.022,34
		15 01 02	Ambalaža od plastike	95,14
		15 01 07	Ambalaža od stakla	60,96
		15 01 04	Ambalaža od metala	4,44
		20 01 40	Metali	182,03
		20 01 39	Plastika	81,75
		20 01 11	Tekstil	1,16
		20 01 25	Jestiva ulja i masti	4,13
		16 01 03	Otpadne gume	25,66
		20 01 35	Odbačena električna i elektronična oprema koja nije navedena pod 20 01 21 i 20 01 23, koja sadrži opasne komponente	63,71
		20 01 21	Fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu	0,00
		20 01 34	Baterija i akumulatori, koji nisu navedeni pod 20 01 33	0,065
		17 01 03	Crijep/pločice i keramika	18,36
		16 05 04	Plinovi u posadama pod tlakom (uključujući halone) koji sadrže opasne tvari	0,00
		17 06 05	Građevinski materijali koji sadrže azbest	0,24
		17 08 02	Građevinski materijali na bazi gipsa koji nije naveden pod 17 08 01	0,00
		20 01 28	Boje, tinte, ljepila i smole, koje nisu navedene pod 20 01 27	0,182
		20 01 32	Lijekovi koji nisu navedeni pod 20 01 31	0,015
20 01 23	Odbačena oprema koja sadrži fluoro-klorouglikovodike	11,46		
20 01 02	Staklo	19,24		
20 01 08	Biorazgradivi iz kuhinja	728,37		
17 01 01	Beton	8,06		
17 06 04	Mineralna vuna	0,00		

Tablica 4. Ukupna količina prikupljenog otpada na Grabovici u 2019.

Tvrtka koja gospodari odlagalištem	Općina/grad iz kojeg se odlaže otpad	Naziv odlagališta	Ukupna količina odloženog otpada godišnje (u tonama)	Količina biorazgradive komponente (u tonama)
Čistoća d.o.o. Dubrovnik	Grad Dubrovnik	Grabovica	24.868,1	16.164,26
	Dubrovačko primorje			
	Općina Župa dubrovačka			
	Općina Konavle			
	Mljet			

Čistoća d.o.o. Dubrovnik

Tablica 5. Količine proizvedenog otpada u 2019 godini:

Red.br	Ključni broj	Opis	Ukupno proizvedeni (t)
1.	16 01 07*	Filtri za ulje	0,058
2.	15 02 02	Apsorbensi	0,004
3.	15 01 10*	Ambalaža koja sadrži opasne tvari	0,009
4.	16 01 03	Otpadne gume	4,9

Čistoća d.o.o. Dubrovnik

Usporedimo li s već dostavljenim podacima iz 2018. godine, kada je količina miješanog komunalnoga otpada iznosila 25.355,2 tone vidljivo je smanjenje ukupne količine proizvedenog miješanog komunalnog otpada, a povećan je broj prikupljenog otpada po pojedinom ključnom broju što pokazuje sve veće razvrstavanje otpada na području Grada Dubrovnika.

## 7. PODACI O POSTOJEĆIM I PLANIRANIM GRAĐEVINAMA I UREĐAJIMA ZA GOSPODARENJE OTPADOM TE STATUS SANACIJE NEUSKLAĐENIH ODLAGALIŠTA I LOKACIJA ONEČIŠĆENIH OTPADOM

Tablica 6. Podaci o postojećim i planiranim građevinama i uređajima za gospodarenje otpadom



Naziv odlagališta	Opis*	Status korištenja**	Status aktivacije***
Grabovica	Na odlagalištu se odlaže miješani komunalni otpad. Postojeći dio od 1,1 ha je saniran i zatvoren, a otpad se odlaže na proširenom dijelu od oko 2 ha. Donja zona istočnog dijela uvale (procijenjeno na oko 2/3 površine) prekrivena je HDPE folijom i zauzima površinu od oko 2 ha. Na njezinom donjem rubu izgrađena je zemljana brana, iza koje se na zaravnjenom dnu uvale nalaze dva betonska bazena za sakupljanje procjednih voda iz odlagališta. Vrsta otpada na Grabovici: miješani komunalni otpad.	Aktivno	Sanacija odlagališta otpada Grabovica (I. etapa) je u tijeku. Dana 20.05.2019. sklopljen je Ugovor o izvođenju radova sanacije odlagališta komunalnog otpada Grabovica. Dana 13.12.2019. sklopljen je Dodatak I. Ugovoru o izvođenju radova sanacije odlagališta komunalnog otpada Grabovica. 1. ETAPA obuhvaća: - Izvedeno stanje (prostor zatvorenog tijela saniranog odlagališta i prostor aktivnog tijela odlagališta sa obodnim kanalom i ogradom), - Rekonstrukcija pratećih građevina ulazno-izlazne zone (građevina i garaža, spremište za pranjevozila) - Gradnja novih sadržaja ulazno-izlazne zone (cisterna za tehnološku vodu, sabirni bazen za otpadne vode i pročišćene, tehnološke vode, taložnik i separator ulja i masti za platu za pranjevozila i vaga) - Saniranje prostora za nužnu sanaciju (kazete sa odvodnjom) sa gradnjom obodnih kanala i ogradom - Povećanje kapaciteta postojećih laguna za procjedne vode te položaja i broja odzračnika - Gradnja pratećih prometnih površina (postojećih i novih). Završeni su radovi na izgradnji kazete i lagune za procjedne vode dok je u tijeku izvođenje radova na rekonstrukciji objekata, uređenju puta, izgradnji hidrantske mreže i vraćanju otpada u kazetu. Buduci da je Strategijom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske i prostorno planskom dokumentacijom predviđena sanacija i zatvaranje odlagališta komunalnog otpada na lokaciji Grabovica, izvesti će se prestanak odlaganja, sanacija odlagališta i konačno zatvaranje.
RD Pod Dubom	Nalazi se na adresi Vladimira Nazora 2a. U RD prikupljaju se sve vrste otpada u skladu s dodatkom IV. Pravilnika o gospodarenju otpadom.	Aktivno	
RD Mokošica	Mobilno RD smješteno je na adresi Vinogradarska 2 u Mokošici. U RD prikupljaju se sve vrste otpada u skladu s dodatkom IV. Pravilnika o gospodarenju otpadom.	Aktivno	
GO, PS, RD Pobrežje (Osojnik)	Na području Grada Dubrovnika planira se izgradnja RD za građevni otpad i PS na području industrijske zone Pobrežje. Lokacija za uspostavu reciklažnog dvorišta za građevni otpad uvrštena je u prostorno – plansku dokumentaciju Prostornog plana uređenja Grada Dubrovnika (SG GD 7/05, 6/07, 10/07, 3/14, 9/14, 19/15, 18/16).	Planirano	
RD Orašac	Poslovna zona Kačigruda	Planirano	

Do sada je na odlagalište odloženo oko 485.595,86 t otpada. Godišnje se odloži do 26 000 t miješanog komunalnog otpada. Projekti sanacije i zatvaranja odlagališta Grabovica započeli su 1996. godine. Budući je Strategijom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske i prostorno planskom dokumentacijom predviđena sanacija i zatvaranje odlagališta komunalnog otpada na lokaciji Grabovica, izvesti će se sanacija odlagališta i konačno zatvaranje izgradnjom Županijskog centra za gospodarenje otpadom na lokaciji Lučino razdolje. Nakon izgradnje Županijskog centra lokaciju odlagališta komunalnog otpada Grabovica moguće je koristiti isključivo kao odlagalište inertnog otpada te za smještaj pretovarnih stanica i skladišta izdvojeno sakupljenih vrsta otpada. U sklopu mjere 4.1. Izrada Plana zatvaranja odlagališta neopasnog otpada cilja 4. Sanirati lokacije onečišćene otpadom Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017.-2022. godine, izrađen je Plan zatvaranja odlagališta neopasnog otpada za područje svake županije na temelju postojećih raspoloživih kapaciteta i drugih relevantnih kriterija, kojim se omogućilo i daljnje odlaganje otpada na odlagalištu Grabovica nakon 31.12.2018. godine, odnosno do ispunjenja postojećih kapaciteta.

Na području industrijske zone Pobrežje izdana je Uporabna dozvola za gospodarsku građevinu reciklažnog dvorišta za građevinskog otpada nastalog iz iskopa s pratećom građevinom na građevnoj čestici k.č. br. 3334 k.o. Osojnik za koju je izdan akt za građenje građevine – rješenje za građenje KLASA:UP/I-361-03/13-06/26, URBROJ:2117/01-15/15-15-47 od 15. travnja 2015. i rješenje o izmjeni rješenja za građenje KLASA: UP/I-361-03/16-01/58, URBROJ:2117/01-15/7-16-2 od 21. lipnja 2016. (KLASA:UP/I-361-05/18-01/000042, URBROJ:21117/01-15/14-08-0006 od 14. kolovoza 2018., ishođena je Dozvola za gospodarenje otpadom KLASA:UP/I-351-01/19-01/01, URBROJ:21117/1-09/1-19-11 od 1. srpnja 2019.). te je reciklažno dvorište je započelo s radom u 2019. godini. Također su razmatrane sve opcije za najpogodniju lokaciju za smještaj RD za građevni otpad, u gradskom i/ili privatnom vlasništvu, biokompostanu i odabir nove lokacije za smještaj RD izvan užeg gradskog područja. Jedna od razmatranih lokacija je i Kačigruda. Navedena lokacija je tijekom 2018. predložena u Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije kroz njegove izmjene i dopune koji s usvojene 11. ožujka 2019. na Županijskoj sjednici. Također je uključena u Izmjene i dopune prostornog plana uređenja Grada Dubrovnika koje su usvojene 4. studenog 2019. na Gradskom vijeće.

## 8. PODACI O LOKACIJAMA ONEČIŠĆENIM OTPADOM I NJIHOVOM UKLANJANJU

**Tablica 7. Divlja odlagališta na području Grada Dubrovnika**

Redn i broj	Naziv divljeg odlagališta	Procijenjena količina otpada u m <sup>3</sup>	Najzastupljenija vrste odbačenog otpada	Divlje odlagalište uklonjeno  DA/NE
1.	Uz županijsku cestu Mokošica-Osojnik, k/č 23/9 k.o. Petrovo selo u privatnom vlasništvu Nike Radulovića	Ne raspolažemo s traženim podacima, obzirom da je to promjenjiva kategorija na dnevnoj bazi. Međutim, divlje odlagalište pod brojem 1. zauzima najveću površinu, dok su ostala divlja odlagališta površinom znatno manja.	Iskop zemlje i kamena	U sanaciji

2.	Uz potok Slavjan u Komolcu k.o. Komolac, k.č. 365/1, u privatnom vlasništvu g. Stipe Gabrića Jamba		Iskop zemlje i kamena	Sanirano na način da je poravnato i privedeno svrsi parkinga
3.	Petrovo selo, k.č. 68/2, k.o. Petrovo selo, u privatnom vlasništvu g. Nike i gđe. Ane Radulović i gđe. Vedrane Kovač		Iskop zemlje i kamena	NE
4.	Uz potok Slavjan u Čajkovici - k.o. Čajkovica, dijelovi k.č. 333, 334/1, 334/2, 343/3, 343/4, 343/5, 343/6, 343/7, 343/8, 343/9, 335, 336 – u privatnom vlasništvu		Iskop zemlje i kamena	Sanirano na način da je poravnato i privedeno svrsi parkinga
5.	Uz potok Slavjan u Čajkovici – k.o. Čajkovica, k.č. 369, u privatnom vlasništvu		Iskop zemlje i kamena	Djelomično sanirano.
6.	Uz cestu kod bolnice na Medarevu – k.o. Dubrovnik, k.č. 1932/1		Iskop zemlje i kamena	NE. Iako je lokacija očišćena sklopu Zelene Čistke 2017., otpad se ponovno javlja na lokaciji.
7.	Kliševo čest.zem.695/3 u vlasništvu Ane Lučić		Iskop zemlje i kamena	NE
8.	Čestica zemlje 23/2 k.o. Petrovo selo u vlasništvu Grada Dubrovnika		Iskop zemlje i kamena	Privremeno odlaganje se vrši sa gradilišta nove ceste te saniranja deponije s čestice zemlje 23/9
9.	Brsečine , čestica zemlje 301/1 k.o.o. Brsečine u vlasništvu Leonardo BOŠKOVIĆ		Iskop zemlje i kamena	Djelomično

*Upravni odjel za komunalne djelatnosti i mjesnu samoupravu, Odsjek za komunalno redarstvo*

Komunalno redarstvo pratilo je i u 2019. godini nadzor na nelegalnim deponijama te vodi prekršajne i upravne postupke protiv osoba koje ne postupaju u skladu sa zakonskom odredbama. Nelegalna deponija na č.zem. 23/9 k.o. Petrovo selo je povremeno aktivna. Formirana je jedna nova deponija.

## 9. MJERE POTREBNE ZA OSTVARENJE CILJEVA SMANJIVANJA ILI SPRJEČAVANJA NASTANKA OTPADA, UKLJUČUJUĆI IZOBRAZNO-INFORMATIVNE AKTIVNOSTI I AKCIJE PRIKUPLJANJA OTPADA

Mjere koje je potrebno provoditi za ostvarenje cilja smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada (Mjere za ostvarenje cilja C.1.1. Smanjiti ukupnu količinu proizvedenog komunalnog otpada za 5% do 2023. godine u odnosu na količinu proizvedenog komunalnog otpada 2015. godine) su:

- provođenje mjera definiranih planom sprječavanja nastanka otpada;
- provođenje izobrazno – informativnih aktivnosti;
- provođenje akcija prikupljanja otpada.

Za provođenje mjera definiranih planom sprječavanja nastanka otpada, detaljno su definirane obveze i mjere Grada Dubrovnika, a odnose se na mjere koje mogu utjecati na okvirne uvjete koji se odnose na stvaranje otpada; mjere koje mogu utjecati na dizajn i fazu proizvodnje i distribucije, mjere koje mogu utjecati na fazu potrošnje i korištenja.

### Izobrazno-edukativne aktivnosti

Grad Dubrovnik je u 2019. godini nastavio kontinuirano provoditi izobrazno-informativne aktivnosti, akcije uklanjanja otpada i uređenja odlagališta.

Edukativne aktivnosti i akcije uklanjanja otpada u 2019:

1. Obilježavanje *Međunarodnog dana borbe protiv plastičnih vrećica* – dijeljene ekološki vrećica, i edukacija javnosti o važnosti upotreba istih te smanjenja korištenja plastičnih vrećica – Akcija je provedena 2 puta na dvije lokacije u Novoj Mokošici i na tržnici u Gružu.
2. Zelena i Plava čistke u sklopu globalnog Let' s do it pokreta. Tijekom 2019. akcija je održana 21. i 28. rujna i to na više lokacija, a u suradnji s Eko centrom zeleno sunce, Udrugom DART, Hrvatskim planinarskim društvom Dubrovnik, Hrvatskim planinarskim društvom Snježnica, Udrugom Green Sea Safari, Udrugom za razvoj civilnog društva Bonsai, Volonterski centar Dubrovnik, Čistoćom Dubrovnik, Turističkom zajednicom grada Dubrovnika, Dobrovoljnim vatrogasnim društvom Lopud, Lučkom kapetanijom Dubrovnik. U akciji su sudjelovali i djelatnici Javne ustanove Rezervat Lokrum, Ronilački klub Dubrovnik, djelatnici brodice čistača mora – EKO-C2, tvrtke CIAN d.o.o. Split, članovi udruge Ljubitelji hrvatskih tradicija te učenici i profesori Gimnazije Dubrovnik te lokalni stanovnici. Društvo distrofičara, invalida cerebralne i dječje paralize i ostalih tjelesnih invalida Dubrovačko-neretvanske županije za ovu akciju je darovalo vrećice za prikupljanje otpada. U akciji je sudjelovalo 250 volontera na više lokacija (Otok i podmorje Lokruma, šumica ispod igrališta u Mokošici, Lopud, put od Lopuda do Šunja, Luka Šipanska, Srđ- plato ispred Muzeja domovinskog rata, oko spomenika, serpentine i put prema Bosanci te Jakljan. U akciji je prikupljeno 40 m<sup>3</sup> komunalnog otpada, te oko 400 kg mješanog komunalnog otpada na Lokrumu, od čega je 1/3 izronjena s morskog dna.
3. Tijekom 2019. godine aktivno se provodio projekt ReDu – provedba Programa izobrazno-informativnih aktivnosti o gospodarenju otpadom Grada Dubrovnika, čija je provedba započela 8. kolovoza 2018., a ista traje do 8. travnja 2020. Provedbom aktivnosti projekta želi se doprinijeti povećanju stope odvojeno prikupljenog komunalnog otpada, smanjenju količine otpada koji se odlaze na odlagališta i izgradnji svijesti građana grada Dubrovnika o važnosti gospodarenja komunalnog otpada. Projekt se sastoji od niz informativno-izobraznih aktivnosti kojima su se građani grada Dubrovnika, kao glavna ciljnu skupina, cjelovito informirali i upoznali s ciljevima gospodarenja otpadom te se motivirali za njihovo ostvarivanje. Do sada je u sklopu projekta održano 9 edukacijskih predavanja stručnih predavača na teme:

1. Uvodno predavanje – općenito o projektu; 2. Utjecaj otpada na biljni i životinjski svijet; 3. Govorimo o održivom razvoju; 4. Nove tehnologije zbrinjavanja otpada; 5. Gospodarenje otpadom u krizing turizmu te utjecaj kruzera na ozon; 6. Kompostiranje; 7. Odvajanje i sprečavanje nastanka otpada; 8. Predstavljanje rezultata istraživanja o stanju otpada u Gradu Dubrovniku; 9. Održivo gospodarenje otpadom u turističkom sektoru s primjerom dobre prakse u Hiltonovom lancu.

Na navedena predavanja, koja su dobro posjećena, pozivani su i mediji putem kojih su se zainteresiranoj javnosti dodatno prenosile informacije s održanih predavanja, kao i putem priopćenja i objava Grada Dubrovnika.

Također, stručni predavači su gostovali na televiziji i radiju, a redovito su se emitirali spotovi s edukativnim porukama/podacima o gospodarenju otpadom. Ujedno, putem medija dijelili su se i prigodni pokloni, organizirale su se nagradne igre s pitanjima na temu gospodarenja otpadom. Mimo navedenoga, organizirali su se okrugli stolovi, sastanci, mini predavanja, a promoviran je i projekt na događajima poput Zelene Čistke i obilježavanja značajnih datuma.

Održane su radionice za djecu u školama i u vrtićima sa stručnim predavačem, kao i radionice na otvorenome – posjet Lokrumu, kao i posjet odlagalištu otpada Grabovica i reciklažnom dvorištu „Pod Dubom“ na kojima su stručne osobe učenicima održale predavanje o načinu odlaganja otpada na odlagalištu Grabovica, važnosti odvojenog prikupljanja otpada i mjerama koje se poduzimaju na odlagalištu u cilju zaštite ljudskog zdravlja.

Izrađeni su promotivni materijali građanima prilagođeni ciljnim skupinama projekta tiskani na hrvatskom, engleskom i njemačkom jeziku, a koji su izrađeni na recikliranom papiru.

Ujedno, u sklopu projekta izrađene su i slikovnice „I ja brinem za svoj Grad“ na dubrovačkom dijalektu koje su se dijelile vrtićima i školama na području grada Dubronika.

4. Su/financiranje programa/projekata organizacija civilnog društva iz područja zaštite okoliša i na prostoru Grada Dubrovnika za 2019. godinu, a odnose se na održivo gospodarenje otpadom:
- DEŠA-Dubrovnik, regionalni centar za izgradnju zajednice i razvoj civilnog društva projekt „Reciklirajmo zajedno“, iznos od 27.000,00 kuna
  - Udruga za istraživanje i zaštitu prirode „Codium“ projekt „Baci smeće u prave vreće“-iznos od 15.400,00 kuna
  - Društvo distrofičara, invalida cerebralne i dječje paralize i ostalih tjelesnih invalida dubrovačko-neretvanske županije projekt Izrada papirnatih vrećica-iznos od 26.400,00 kuna
  - Hrvatsko planinarsko društvo Dubrovnik projekt „Očistimo naše staze“- iznos od 19.300,00 kuna
  - Udruga osoba s invaliditetom "Prijatelj" Metković projekt „I prijatelji čuvaju okoliša“ iznos od 30.200,00 kuna
  - Ronilački klub Dubrovnik „Eko akcije čišćenja podmorja“- iznos 19.300,00 kuna
  - Udruga Green Sea Safai projekt „Green Elaphite Island“ – iznos 31.900,00 kuna.

Za organizaciju Zelene i Plave Čistke 2019. godine, a sukladno Proračunu Grada Dubrovnika za 2019. godinu, potrošeno je 48.904,27 kuna. Trošak se odnosi na rukavice, hranu-okrepu za volontere i sudionike, alate i opremu. Za obilježavanje Međunarodnog dana borbe protiv plastičnih vrećica, nisu izdvojena sredstva obzirom su se dijelile vrećice tiskane prethodne godine.

Sukladno članku 40. Zakona o održivom gospodarenju otpadom, Grad Dubrovnik izdaje suglasnosti za organiziranje akcija prikupljanja otpada, na temelju prethodnog zahtjeva pravne osobe. U 2019. godini izdane su tri suglasnosti, jedna DIV-ING d.o.o. i dvije Športsko ribolovnoj udruzi Kovač Šipan. DIV-ING d.o.o. je suradnji s Hrvatskim ronilačkim savezom,

Valamar Rivierom d.d. Poreč, Turističkom zajednicom Dubrovačko-neretvanske županije, Turističkom zajednicom Grada Dubrovnika, ugostiteljskom školom Dubrovnik, Županijskom lučkom upravom Dubrovnik, Lučkom kapetanijom i tvrtkom Sansail organizirao akciju prikupljanja miješanog komunalnog otpada 18. svibnja 2018. u Uvali Lapad. Športsko ribolovna udruga Kovač Šipan, u suradnji s Ronilačkim klubom Dubrovnik i lokalnim stanovništvom organizirala je dvije akcije prikupljanja morskog otpada 16. i 29. lipnja 2019. godine u Suđurđu i Luci Šipanskoj. Za provedene akcije dostavljena su Izvješća. Nadalje, iako Grad redovito provodi informiranje javnosti vezano za akcije, pa tako i izdavanje suglasnosti za akcije, većina pravnih osoba ne šalje zahtjeve za suglasnosti, a kao glavni razlog navode se dodatna papirologija za volontiranje i čišćenje.

Turistička zajednica Grada Dubrovnika u 2019. godini financijski je podržala akcije čišćenja podmorja koje su se održale na sljedećim lokacijama: Plaža Uvale Lapad, Luka Šipanska i Suđurađ, a u suradnji s Ronilačkom klubom Dubrovnik i Sportsko ribolovnom udrugom Kovč-Šipan. U navedenim akcijama, osim ronioca, sudjelovali su i volonteri, mještani, članovi gradskih i mjesnih odbora, i djelatnici Čistoće d.o.o. Dubrovnik. Također, Turistička zajednica Grada Dubrovnika pružila je financijsku podršku tradicionalnoj ekološkoj akciji čišćenja podmorja Eko 2019. u organizaciji Abyys Dubrovnik-centra za ronjenje i sportove na vodi, i RK Dubrovnik, a održala se na lokaciji Uvale Lapad od hotela President do hotela Palace. Osim togas Udrugom Green Sea Safari organizirano je čišćenje plaže na Gornjem Čelu na Kalamoti. Financirano je i čišćenje i uređenje okoliša Gimnazije Dubrovnik i OŠ Ivana Gundulića. Za navedene akcije utrošeno je 35.500,00 kuna.

## **10. OPĆE MJERE ZA GOSPODARENJE OTPADOM, OPASNIM OTPADOM I POSEBNIM KATEGORIJAMA OTPADA**

Opće mjere za gospodarenje otpadom koje se već provode te koje su se i u 2018. godini provodile su:

- organizirano i redovito prikupljanje i odvoz miješanog komunalnog i biorazgradivog komunalnog otpada,
- organizirano i redovito prikupljanje i odvoz krupnog (glomaznog) komunalnog otpada;
- organizirano i redovito odvojeno prikupljanje i odvoz otpadnog papira, metala, stakla, plastike i tekstila putem spremnika postavljenih na javnim površinama;
- organizirano odvojeno sakupljanje posebnih kategorija otpada u reciklažnom dvorištu.

Grad Dubrovnik donio je Odluku o dodjeli obavljanja javne usluge prikupljanja miješanog i biorazgradivog komunalnog otpada na području Grada Dubrovnika tvrtci Čistoća d.o.o. Dubrovnik. Odluka je usvojena na Gradskom vijeću u siječnju 2018. godine („Službeni glasnik Grada Dubrovnika“, br.2/ 2018.)

Većinu posebnih kategorija otpada građani mogu odložiti u reciklažnom dvorištu Pod Dubom i mobilnom reciklažnom dvorištu u Mokošici. Sav odvojeno prikupljeni otpad se predaje ovlaštenim skupljačima. Neke od posebnih kategorija otpada, kao što su papir, metal, staklo, plastika i tekstil, građani također mogu odložiti u spremnike koji su postavljeni u setovima na javnim površinama. Uz navedeno, neke od posebnih kategorija otpada građani mogu predati i ovlaštenim skupljačima.

Čistoća d.o.o. Dubrovnik je u svrhu što kvalitetnijeg i organiziranog redovitog prikupljanja otpada, u 2019. godini nabavila jedno novo vozilo, odnosno ukupno trenutno raspolažu s 57 vozila.

U opće mjere gospodarenja otpadom mogu se uključiti i mjere za ostvarenje Cilja C.3.

Spriječiti nastanak divljih odlagališta otpada:

- SPRJEČAVANJE NEPROPISNOG ODBACIVANJA OTPADA;
- UKLANJANJE OTPADA ODBAČENOG U OKOLIŠ.

## SPRJEČAVANJE NEPROPISNOG ODBACIVANJA OTPADA

Mjere za sprječavanje nepropisnog odbacivanja otpada uključuju sljedeće:

- uspostavu sustava za zaprimanje obavijesti o nepropisno odbačenom otpadu –sustav je uspostavljen. Obavijesti se zaprimaju telefonom (020/351-800, fax.020/331-078), e-mailom: komunalno @dubrovnik.hr, osobno, javnim pogovorom, putem medija te web aplikacije (na web stranici grada Dubrovnika :Obrazac za prijavu komunalnog nereda i nepropisno odloženog otpada , <http://www.dubrovacko-oklo.hr/>). Tijekom 2018. Godine nije zaprimljena niti jedna prijava. Također je angažiran jedan komunalni redar da upravlja aplikacijom ELOO (evidencija lokacija odbačenog otpada), te je kreirana facebook stranica komunalnog redarstva gdje građani mogu, između ostalog, prijaviti nepropisno odbačen/odložen otpad.
- uspostavu sustava evidentiranja lokacija odbačenog otpada – Komunalno redarstvo vodi evidenciju lokacija odbačenog otpada. Angažiran je komunalni redar koji svojom šifrom pristupa evidenciji te vodi računa o lokalitetima odbačenog otpada.
- uspostavu evidencije stanja ilegalnih odlagališta građevinskog otpada - Komunalno redarstvo vodi evidenciju lokacija odbačenog otpada. Angažiran je komunalni redar koji svojom šifrom pristupa evidenciji te vodi računa o lokalitetima odbačenog otpada.
- uspostava suradnje s privatnikom koji upravlja RD za građevinski otpad te posljedično uspostava reciklaže građevinskog otpada s ilegalnih deponija – RD je započelo s radom te je uspostavljena suradnja/kontakt s tvrtkom Signalizacija d.o.o..
- provedbu redovitog godišnjeg nadzora područja jedinice lokalne samouprave radi utvrđivanja postojanja odbačenog otpada, a posebno lokacija na kojima je u prethodne dvije godine evidentirano postojanje odbačenog otpada.

## UKLANJANJE OTPADA ODBAČENOG U OKOLIŠ

Provedba navedene mjere prvenstveno uključuje identifikaciju vlasnika čestice na kojoj je nepropisno odbačen otpad. Po identifikaciji vlasnika čestice, a radi provedbe navedene mjere, komunalni redar rješenjem naređuje vlasniku, odnosno posjedniku nekretnine (ako vlasnik nije poznat) na kojem je nepropisno odložen otpad, uklanjanje tog otpada. Tijekom 2019. godine je bilo više prijava lokacija.

U opće mjere spada i Unapređenje sustava gospodarenja otpadom. Tijekom 2019. tvrtka Čistoća je nabavila 90 dodatnih spremnika, te jedno novo vozilo.

## **11. MJERE PRIKUPLJANJA MIJEŠANOG KOMUNALNOG OTPADA I BIORAZGRADIVOG KOMUNALNOG OTPADA, TE MJERE ODVOJENOG PRIKUPLJANJA OTPADNOG PAPIRA, METALA, STAKLA I PLASTIKE TE KRUPNOG (GLOMAZNOG) KOMUNALNOG OTPADA**

Miješani komunalni otpad prikuplja se u spremnicima koji se nalaze na javnim površinama. Trenutno se biorazgradivi otpad iz kućanstava na području Grada Dubrovnika sakuplja zajedno sa miješanim komunalnim otpadom. Tijekom posljednje četiri godine korisnicima, je podijeljeno preko 1010 kompostera za kompostiranje biorazgradivog otpada, a tijekom 2019. godine podijeljeno je 600 kompostera. Tijekom 2017. godine Čistoća je započela sa odvojenim prikupljanjem biorazgradivog otpada iz hotela. Korisnicima su podijeljeni spremnici volumena 120 litara koji se prazne po pozivu te je tijekom 2019. prikupljeno 728,37 t biorazgradivog otpada. U narednom periodu potrebno je nastaviti s uspostavljenim načinom prikupljanja miješanog komunalnog i biorazgradivog otpada sukladno Odluci o načinu pružanja javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada i biorazgradivog komunalnog otpada na području Grada Dubrovnika.

Na području Grada Dubrovnika odvoz krupnog (glomaznog) otpada uređen je da građani imaju mogućnost zbrinuti glomazni otpad u reciklažnom dvorištu tijekom cijele godine.

Korisnicima u udaljenim naseljima omogućeno je odlaganje istog u spremnicima od 5 m<sup>3</sup> koji se jedan put mjesečno postavljaju na javnim površinama. Narančasti spremnici postavljaju se samo u dislociranim područjima Dubrovnika (Zaton, Orašac, Trsteno, Gornja sela). Osim spomenutog, moguće je i naručiti odvoz glomaznog otpada putem telefona 0800 606 707 . Usluga odvoza i zbrinjavanja glomaznog otpada se naplaćuje. Tijekom 2019. godine prikupljeno je 2.011,01 t glomaznog otpada.

Odvojeno sakupljanje papira, stakla, plastike i metala u 2019. godini i dalje se provodilo putem spremnika na javnim površinama te reciklažnih dvorišta, a prikupljene količine navedene su u Tablici 3.

## 12. POPIS PROJEKATA ZA PROVEDBU ODREDBI PLANA, ORGANIZACIJSKI ASPEKTI, IZVORI I VISINA FINACIJSKIH SREDSTAVA ZA PROVEDBU MJERA GOSPODARENJA OTPADOM

Projekti koji se odnose na 2019. godinu su projekti vezani za informativno-izobrazne aktivnosti i akcije uređenja čišćenja, unaprijeđenje sustava gospodarenja otpadom, uklanjanja otpada odbačenog u okoliš. Nadalje, tijekom 2019. godine, Grad Dubrovnik je aktivno provodio projekt ReDu za provedbu programa izobrazno-informativnih aktivnosti o gospodarenju otpadom Grada Dubrovnika, koji je financiran od strane Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost.. Osigurana su bespovratna sredstva u iznosu od 1.178.933,00 kuna, ali se aktivnosti provode tijekom 2019. i 2020. godine.

Redni broj	Naziv provedenog projekta	Utrošena financijska sredstva	Izvor financijskih sredstava
1.	Obilježavanje značajnih datuma	201.323,18 kuna	Grad Dubrovnik, FZOEU
2.	Akcije prikupljanja otpada	48.974,54 kuna	Grad Dubrovnik
3.	Nabava opreme i vozila	3.524.711,13	Čistoća d.o.o.
4.	Čišćenje podmorja	76.613,35	TZ, JU Rezervat Lokrum, Grad Dubrovnik

## 13. ROKOVI I NOSITELJI IZVRŠENJA PLANA

Redni broj	Mjera predviđeno PGO za 2018. god	Izvršeno DA/NE/DJELOMIČNO	Nositelj
1.	Provođenje izobrazno – informativnih aktivnosti	DA	Grad Dubrovnik Čistoća d.o.o.
2.	Provođenje akcija prikupljanja otpada	DA	Grad Dubrovnik TZ, JU Rezervat Lokrum
3.	Unapređenje sustava gospodarenja otpadom- nabava i distribucija dodatnih spremnika za prikupljanje otpada	DA	Čistoća d.o.o.
4.	Postavljanje dodatnih spremnika za otpadni tekstil na javnim površinama		
5.	Sprječavanje nepropisnog odbacivanja otpada	DA	Grad Dubrovnik
6.	Uklanjanje otpada odbačenog u okoliš	DA	Grad Dubrovnik
7.	Sufinanciranje preuzimanja i zbrinjavanja otpada koji sadrži	NE (Objavljen je Javni poziv za	Grad Dubrovnik



	<i>azbest</i>	<i>prikupljanje podataka o građevinama koje sadrže azbest temeljem kojeg će se krenuti u realizaciju mjere)</i>	
8.	<i>Izgradnja i opremanje reciklažnog dvorišta</i>	<i>DA (Sukladno zakonu Grad treba imati 2 RD, u funkciji je jedno RD i jedno mobilno RD, a planira se izgradnja još jednog na lokaciji Kačićgruda koja nije mogla započeti s realizacijom do donošenja PPDNŽ)</i>	<i>Grad Dubrovnik Čistoća d.o.o.</i>
9.	<i>Izgradnja reciklažnog dvorišta za građevni otpad</i>	<i>DA</i>	<i>Signalizacija d.o.o.</i>
10.	<i>Provođenje aktivnosti prikupljanja i zbrinjavanja morskog otpada</i>	<i>DA</i>	<i>Čistoća d.o.o. TZ Dubrovnik u suradnji s ronilačkim klubovima i udrugama, Grad Dubrovnik i JU Rezervat Lokrum kroz akcije</i>
11.	<i>Izrada protokola za slučaj iznenadnog onečišćenja morskim otpadom</i>	<i>NE (Ministarstvo je zaduženo za pokretanje istog)</i>	<i>MZOE, JLS, JP(R)S, MMI</i>
12.	<i>Izrada akcijskog plana za odvojeno prikupljanje i recikliranje građevnog otpada</i>	<i>NE (Nadležnost državne razine)</i>	<i>MZOE, HAOP</i>
13.	<i>Uspostava evidencije stanja ilegalnih odlagališta GO i suradnje s privatnikom koji upravlja RD za GO te posljedično uspostava reciklaže građevinskog otpada s ilegalnih deponija</i>	<i>DJELOMIČNO</i>	<i>Grad Dubrovnik</i>

#### 14. ZAKLJUČAK

Obzirom na kašnjenje usvajanja Plana gospodarenja otpadom RH od 2017. do 2022. godine, Plan gospodarenja otpadom Grada Dubrovnika za razdoblje od 2018. do 2023. godine, usvojen je u svibnju 2018. godine. Nastavno na navedeno, provedba Plana je aktivno provedena tijekom 2019.

Grad Dubrovnik je krenuo s uspostavom cjelovitog sustava gospodarenja otpadom, te osim poboljšanja infrastrukture vezane za gospodarenje otpadom, Grad kvalitetno i redovito provodi izobrazno-informativne aktivnosti i akcije prikupljanja otpada, te uređenja okoliša. Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša Grada Dubrovnika redovno objavljuje aktivnosti i novosti na web stranici.<sup>1</sup> Osim toga, tijekom 2019., aktivno su se provodile izobrazno-informativne aktivnosti putem projekta ReDu - provedba Programa izobrazno-informativnih aktivnosti o gospodarenju otpadom Grada Dubrovnika te je održano 9. predavanja i 6. radionica za djecu.

Ukupna količina prikupljenog otpada u 2019. godini u odnosu na prethodnu godinu je smanjena, dok količina prikupljenog otpada po kategorijama otpada je povećana, što je

<sup>1</sup> Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša, web stranica:

<http://www.dubrovnik.hr/upravni-odjeli/upravni-odjel-za-urbanizam-prostorno-planiranje-i-zastitu-okolisa>

rezultat uključivanja lokalnog stanovništva u postupke razvrstavanja otpada, i poboljšanja infrastrukture na području Grada Dubrovnika.

Iako je tek donošenjem Urbanističkog plana uređenja Tehničko-tehnološki blok definirana nova lokacija za smještaj biokompostane, a donošenjem Izmjena i dopuna Prostornog plana Dubrovačko-neretvanske županije reciklažnog dvorišta na lokaciji Kaćigruda, Čistoća d.o.o. odvojene kategorije otpada prikuplja putem RD-a, mobilnog RD-a te spremnika za odvojeno prikupljanje otpada. Količina prikupljenog otpada u 2019. pokazuje uspješno provođenje mjera zadanih Planom gospodarenja otpadom. U 2019. godini u svrhu odlaganja biootpada, Čistoća d.o.o. Dubrovnik je podijelila još 600 kompostera lokalnim stanovnicima, te prikupila 798,26 t biootpada od hotelskih kuća.

Dubrovnik je turistička destinacija, te u obzir treba uzeti komponentu turizma i ugostiteljskih djelatnosti, obzirom da se iz godine u godinu povećava broj turista i sezonskih radnika, turistički sektor poprilično intenzivno generira količine miješanog komunalnog otpada u odnosu na ostale sektore. Unatoč tome što znatno pridonosi povećanju količina miješanog komunalnog otpada kvaliteta i specijaliziranost gospodarenja sustavom otpada ukazuju na znatno povećavanje količina odvojeno prikupljenih različitih kategorija otpada.

Nastavno na navedeno, Grad Dubrovnik, uspostavlja sustave održivog gospodarenja otpadom, te će postupati u skladu sa zakonskim propisima, ciljevima, mjerama i obvezama utvrđenih Planom.

Gradonačelnik  
Mato Franković

KLASA: 351-01/18-01/54  
URBROJ: 2117/01-01-20-13  
Dubrovnik, 18. ožujka 2020.