



NACRT PLANA GOSPODARENJA OTPADOM GRADA VUKOVARA 2017.-2023.

GRAD VUKOVAR

Dr. Franje Tuđmana 1,
32000 Vukovar

Vukovar, svibanj 2017. godine



Naručitelj: **Grad Vukovar**

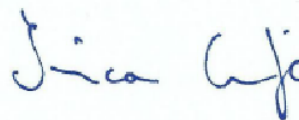
Projekt izradio: **EKO Menadžment d.o.o., za zaštitu okoliša, Vinkovci**

Naziv projekta: **NACRT PLANA GOSPODARENJA OTPADOM
GRADA VUKOVARA 2017. - 2023.**

Broj dokumenta: **11-2017.**

 **EKO MENADŽMENT** d.o.o.
ZA ZAŠTITU OKOLIŠA
VINKOVCI, A. Akšamovića 7
MB 2392437

Voditelj projekta: **Ivica Cvrlje, struč.spec.ing.sec.**



Kontrolirani primjerak	1	2	3
------------------------	---	---	---

Vukovar, svibanj 2017.



Sadržaj

1. OSNOVNI CILJEVI GOSPODARENJA OTPADOM	4
1.1. Mjere u gospodarenju otpadom.....	6
1.1.1. Mjere za unapređenje sustava gospodarenja komunalnom otpadom	7
1.1.1.1. Mjere za odvojeno prikupljanje 60% komunalnog otpada (papira, kartona, stakla, plastike, metala, biootpada te krupnog (glomaznog) otpada)	7
1.1.1.2. Mjere za odvojeno prikupljanje 40% biootpada iz komunalnog otpada.....	8
1.1.1.3. Mjere za odlaganje manje od 25% mase proizvedenog komunalnog otpada.....	9
1.1.2. Mjere za unapređenje sustava gospodarenja posebnim kategorijama otpadom	10
1.1.2.1. Mjere za unapređenje sustava gospodarenja građevinskim otpadom.....	10
1.1.2.1. Mjere za unapređenje sustava gospodarenja otpadom iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.....	10
1.1.2.1. Mjere za unapređenje sustava gospodarenja otpadom ambalažom.....	11
1.1.2.1. Mjere za unapređenje sustava gospodarenja posebnim kategorijama otpada	11
1.1.3. Mjere za unapređenje sustava gospodarenja opasnim otpadom	12
1.1.4. Mjere za sanacije lokacija onečišćenih otpadom	12
1.1.5. Mjere za provođenje izobrazno-informativnih aktivnosti.....	13
1.1.6. Mjere za unapređenje informacijskog sustava gospodarenja otpadom	13
1.1.7. Mjere za unapređenje nadzora nad gospodarenjem otpadom	14
1.1.7. Mjere za unapređenje upravnih postupaka u gospodarenju otpadom	14
1.2. Projekti važni za provedbu Plana gospodarenja otpadom RH	14
2. ANALIZA I OCJENA STANJA TE POTREBA U GOSPODARENJU OTPADOM NA PODRUČJU GRADA VUKOVARA.....	16
2.1. Analiza stanja gospodarenja otpadom u Gradu Vukovaru.....	16
2.1.1. Porijeklo i vrste proizvedenog otpada te osnovni uvjeti prikupljanja otpada	16
2.1.2. Kategorije i količine sakupljenog otpada u gradu Vukovaru	17
2.1.3. Odvojeno prikupljanje otpada	18
2.1.3.1. Ambalažni otpad.....	18
2.1.3.2. Biootpad.....	19
2.1.3.3. Otpadni tekstil i obuća	20
2.1.3.4. Otpadne gume	20
2.1.3.5. Otpadna ulja.....	20
2.1.3.6. Otpadne baterije i akumulatori.....	20
2.1.3.7. Otpad koji sadrži azbest	20
2.1.3.8. Otpadni elektronički i električni otpad.....	20
2.1.3.9. Građevinski otpad	20
2.1.3.10. Otpad iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.....	20
2.1.4. Postojeće građevine za gospodarenje otpadom.....	21
2.1.5. Lokacije onečišćene otpadom.....	21
2.1. Ocjena stanja i potrebe u gospodarenju otpadom.....	21
3. PODACI O VRSTAMA I KOLIČINAMA PROIZVEDENOG OTPADA, ODVOJENO PRIKUPLJENOG OTPADA, ODLAGANJU OTPADA TE OSTVARENJU CILJEVA	22
3.1. Podaci o vrstama i količinama sakupljenog otpada	22
3.2. Podaci o odvojeno prikupljenom otpadu – pilot projekt	23
3.3. Odlaganje otpada – odlagalište Petrovačka dola.....	24



3.3.1. Ukupno odložen otpad u 2016. godini	24
3.3.2. Ukupno odložen otpad prema jedinicama lokalne samouprave Vukovarsko-srijemske županije u 2016. godini	25
3.3.3. Ukupno odložen otpad s područja grada Vukovara u 2016. godini	27
3.3.4. Odloženi otpad u periodu od 2011. - 2016. godine	27
3.4. Ciljevi u gospodarenju otpadom za grad Vukovar	28
4. PODACI O POSTOJEĆIM I PLANIRANIM GRAĐEVINAMA I UREĐAJIMA ZA GOSPODARENJE OTPADOM TE STATUSU SANACIJE NEUSKLAĐENIH ODLAGALIŠTA I LOKACIJA ONEČIŠĆENIH OTPADOM	30
4.1. Postojeće građevine za gospodarenje otpadom	30
4.1.1. Odlagalište otpada „Petrovačka dola“ i status sanacije	30
4.1.1.1. Ploha za odlaganje građevinskog otpada koji sadrži azbest	32
4.1.2. Reciklažna dvorišta	32
4.1.3. Centar za gospodarenje otpadom	33
4.2. Planirane građevine za gospodarenje otpadom	34
4.2.1. Reciklažni centar za gospodarenje otpadom	36
4.2.1.1. Oprema reciklažnog centra	37
4.2.1.2. Vozila	37
4.3. Sanacija neusklađenih odlagališta i lokacija onečišćenih otpadom	37
5. PODACI O LOKACIJAMA ODBAČENOG OTPADA I NJHOVOM UKLANJANJU	38
6. MJERE POTREBNE ZA OSTVARENJE CILJEVA SMANJIVANJA ILI SPRJEČAVANJA NASTANKA OTPADA, UKLJUČUJUĆI IZOBRAZNO-INFORMATIVNE AKTIVNOSTI I AKCIJE PRIKUPLJANJA OTPADA	39
7. OPĆE MJERE ZA GOSPODARENJE OTPADOM, OPASNIM OTPADOM I POSEBNIM KATEGORIJAMA OTPADA	41
8. MJERE PRIKUPLJANJA MIJEŠANOG KOMUNALNOG I BIORAZGRADIVOG KOMUNALNOG OTPADA	43
9. MJERE ODVOJENOG PRIKUPLJANJA OTPADNOG PAPIRA, METALA, STAKLA, PLASTIKE TE KRUPNOG (GLOMAZNOG) OTPADA	45
10. POPIS PROJEKATA VAŽNIH ZA PROVEDBU PLANA	45
11. ORGANIZACIJSKI ASPEKTI, IZVORI I VISINA FINACIJSKIH SREDSTAVA ZA PROVEDBU MJERA GOSPODARENJA OTPADOM	46
11.1. Organizacijski aspekti u gospodarenju otpadom	46
11.2. Izvori i visina financijskih sredstava za provedbu mjera u gospodarenju otpadom	46
12. ROKOVI I NOSITELJI IZVRŠENJA PLANA	46
13. Popis slika	47
14. Popis tablica	48

1. OSNOVNI CILJEVI GOSPODARENJA OTPADOM

Osnovni ciljevi koje je potrebno ispuniti proizlaze iz ocjene stanja gospodarenja otpadom i obvezama koje proizlaze iz Europskog zakonodavstva i propisa, a sadržani su u Planu gospodarenja otpadom Republike Hrvatske 2017.-2022. godine. Obveze RH koje proizlaze iz EU zakonodavstva i propisa navedene su u tablici broj 1. (izvor: PGO RH 2017.-2022.).

Obveze RH koje proizlaze iz EU zakonodavstva i propisa				
Vrste otpada	Godina	Minimalna uporaba	Minimalno recikliranje	Stopa prikupljanja
Ambalažni otpad	2008.	60%	55-80% Ovisno o materijalu	
Otpadna vozila	2015.	95%	85%	
EE otpad	2006.	70-80% Ovisno o kategoriji	50-80% Ovisno o kategoriji	EE otpad iz kućanstva min 4kg po st/god.
	2016.			45% ukupne mase stavljene na tržište
	2019.			65% ukupne mase stavljene na tržište ili 85% sakupljeno
Baterije	2011		50% do 75%	
	2012			25%
	2016.			45%
Otpadne gume	2006.	Zabrana odlaganja, reciklažom se mora obuhvatiti najmanje 70% otpadnih guma		
PCB	2010.	Zbrinjavanje otpadnih PBC-a te uporaba i/ili zbrinjavanje i dekontaminacija PCB-a i opreme s volumenom PCB-a većim od 5 dm ³		
	2025.	Zbrinjavanje opreme koja sadrži PCB		
Smanjenje količine odlaganja biorazgradivog otpada	2016.	50% odnosno 378.088 tona do 31. prosinca 2016.		
	2020.	35% odnosno 264.661 tona do 31. prosinca 2020.		
Odlaganje otpada	2018.	Zabrana odlaganja na neusklađena odlagališta		
Komunalni otpad	2015.	JLS osigurati odvojeno prikupljanje problematičnog otpada, otpadnog papira, metala, stakla, plastike i tekstila te krupnog (glomaznog) komunalnog otpada		
	2020.	50% priprema za ponovnu uporabu i recikliranje komunalnog otpada		
Građevni otpad	2020.	70% recikliranja/materijalne uporabe građevnog otpada		

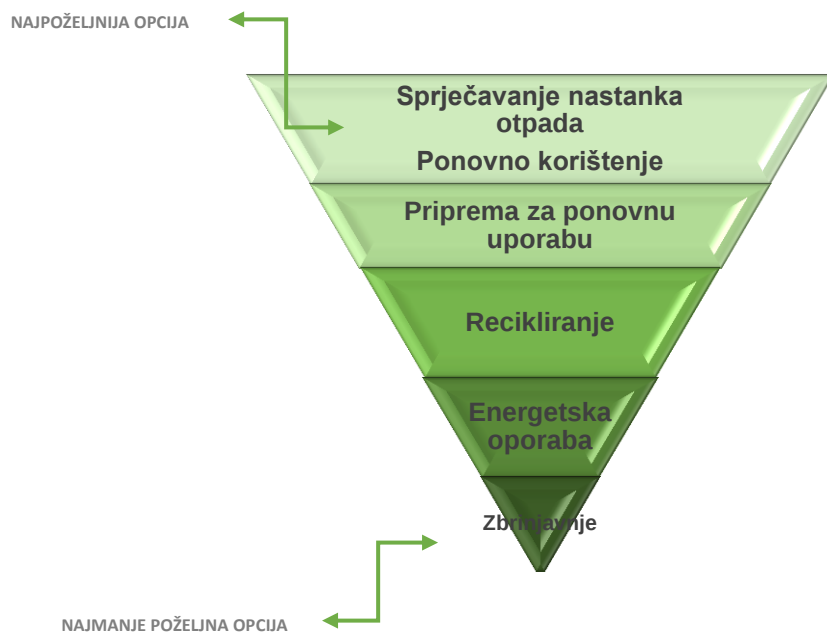
Tablica 1. Popis obveza RH koje proizlaze iz EU zakonodavstva i propisa

Ispunjenje gore navedenih ciljeva gospodarenja otpadom treba se temeljiti na osnovnim načelima gospodarenja otpadom propisanim zakonom kojim se uređuje zaštita okoliša i pravnom stečevinom Europske Unije, načelima međunarodnog prava zaštite okoliša te znanstvenih spoznaja, najbolje svjetske prakse i struke, a osobito na sljedećim načelima:

1. Načelo „onečišćivač plaća” – proizvođač otpada, prethodni posjednik otpada, odnosno posjednik otpada snosi troškove mjera gospodarenja otpadom, te je financijski odgovoran za provedbu sankcijskih mjera zbog štete koju je prouzročio ili bi je mogao prouzročiti otpad.
2. Načelo „blizine” – obrada otpada mora se obavljati u najbližoj odgovarajućoj građevini ili uređaju u odnosu na mjesto nastanka otpada, uzimajući u obzir gospodarsku učinkovitost i prihvatljivost za okoliš.

3. Načelo „samodostatnosti“ – gospodarenje otpadom će se obavljati na samodostatan način omogućavajući neovisno ostvarivanje propisanih ciljeva na razini države, a uzimajući pri tome zemljopisne okolnosti ili potrebu za posebnim građevinama za posebne kategorije otpada.
4. Načelo „sljedivosti“ – utvrđivanje porijekla otpada s obzirom na proizvod, ambalažu i proizvođača toga proizvoda, kao i posjed tog otpada uključujući obradu.

Osim pridržavanja odredbi načela, gospodarenje otpadom treba se temeljiti na tzv. hijerarhiji gospodarenja otpadom ili redu prvenstva gospodarenja otpadom kako je navedeno na slici br. 1.



Slika 1. Hijerarhija gospodarenja otpadom

Prvi korak u cjelokupnom sustavu gospodarenja otpadom je osigurati provođenje mjera za sprječavanje nastanka otpada. Najvažnije mjere u segmentu sprječavanja nastanka otpada su uspostava Centara za ponovnu uporabu i osiguranje potrebne opreme za kućno kompostiranje.

Nadalje, težište u sustavu gospodarenja komunalnim otpadom treba biti na sustavu odvojenog sakupljanja komunalnog otpada i to kroz osiguranje potrebne infrastrukture za odvajanje komunalnog otpada: na mjestu nastanka otpada, putem reciklažnih dvorišta, na javnim površinama te kroz provedbu propisa za posebne kategorije otpada (otpadna ambalaža, otpadne gume, otpadna EE oprema itd).

Odvojeno prikupljeni biootpad treba se odvoziti na materijalnu uporabu u postrojenja za biološku (aerobnu ili anaerobnu) obradu odvojeno prikupljenog biootpada (kompostište ili anaerobna digestija) u cilju proizvodnje komposta ili digestata i bioplina.

Odvojeno prikupljeni papir, karton, metal, staklo i plastika trebaju se odvoziti na postrojenja za sortiranje odvojeno prikupljenog otpada (sortirnice) radi povećanja vrijednosti odnosno kvalitete odvojeno prikupljenog otpada i pripreme otpada za recikliranje. Odvojeno prikupljeni otpad treba se nakon sortiranja odvoziti ovlaštenim tvrtkama za recikliranje, odnosno obradu.

Miješani komunalni otpad (ostatni otpad) treba se prikupljati u okviru javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada koju pružaju davatelji te usluge, a prikupljeni otpad treba se dopremiti do centara za gospodarenje otpadom, izravno ili putem pretovarnih stanica.

Na razini Republike Hrvatske, uspostavom gore opisanog sustava osigurat će se ispunjenje ciljeva Plana gospodarenja otpadom RH u 2022. godini. Primjenom mjera sprječavanja nastanka otpada planirano je smanjenje ukupne količine komunalnog otpada u 2022. godini na maksimalno 1.571.222 t.

Primjenom mjera uspostave sustava odvojenog prikupljanja otpada u 2022. godini planirano je izdvojiti najmanje 942.733 t sastavnica komunalnog otpada kao što su: papir, karton, staklo, plastika, biootpad, glomazni otpad. U ukupnoj količini odvojeno prikupljenog otpada najmanje 201.116 t otpada je odvojeno prikupljeni biootpad, što predstavlja 40% od ukupno proizvedenog biootpada, dok najmanje 741.617 t treba biti odvojeno prikupljenih korisnih sirovina kao što su papir, karton, staklo, plastika i dr.

Primjenom svih gore navedenih mjera na kraju 2022. godine predviđeno je da će preostati maksimalno 628.489 t miješanog komunalnog otpada (izvor: PGO RH 2017.-2022.).

Ciljevi u gospodarenju otpadom koje je potrebno postići do 2022. godine navedeni su u tablici br. 2.

Br.	CILJ		
1.	Unaprijediti sustav gospodarenja komunalnim otpadom	Cilj 1.1	Smanjiti ukupnu količinu proizvedenog komunalnog otpada za 5%
		Cilj 1.2	Odvojeno prikupiti 60% mase proizvedenog komunalnog otpada (prvenstveno papir, staklo, plastika, metal, biootpad i dr.)
		Cilj 1.3	Odvojeno prikupiti 40% mase proizvedenog biootpada koji je sastavni dio komunalnog otpada
		Cilj 1.4	Odložiti na odlagališta manje od 25% mase proizvedenog komunalnog otpada
2.	Unaprijediti sustav gospodarenja posebnim kategorijama otpada	Cilj 2.1	Odvojeno prikupiti 75% mase proizvedenog građevnog otpada
		Cilj 2.2	Uspostaviti sustav gospodarenja otpadnim muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda
		Cilj 2.3	Unaprijediti sustav gospodarenja otpadnom ambalažom
		Cilj 2.4	Uspostaviti sustav gospodarenjem morskim otpadom
		Cilj 2.5	Uspostaviti sustav gospodarenja otpadnim brodovima, podrtina i potonulim stvarima na morskom dnu
		Cilj 2.6	Unaprijediti sustav gospodarenja ostalim posebnim kategorijama otpada
3.	Unaprijediti sustav gospodarenja opasnim otpadom		
4.	Sanirati lokacije onečišćene otpadom		
5.	Kontinuirano provoditi izobrazno-informativne aktivnosti		
6.	Unaprijediti informacijski sustav gospodarenja otpadom		
7.	Unaprijediti nadzor nad gospodarenjem otpadom		
8.	Unaprijediti upravne postupke u gospodarenju otpadom		

Tablica 2. Ciljevi za gospodarenje otpadom koje je potrebno postići do 2022. godine

1.1. Mjere u gospodarenju otpadom

Osnovne mjere gospodarenja otpadom svrstane su u nekoliko kategorija gospodarenja otpadom, a uspostava sustava gospodarenja otpadom na nekom području može se temeljiti na jednom ili više mjera:

1. Unapređenje sustava gospodarenja otpadom – sprječavanje nastanka otpada

- Provođenje mjera sprječavanja nastanka otpada sukladno Planu sprječavanja otpada
- Centri za ponovnu uporabu i mreže za ponovnu uporabu
- Kućno kompostiranje

2. Sustav odvojenog prikupljanja komunalnog otpada

- Osiguravanje infrastrukture koja potiče i olakšava odvojeno prikupljanje pojedinih vrsti komunalnog otpada: otpadni papir, karton, staklo, plastika, metal, biootpad, krupni (glomazni) otpad i sl.
- Reciklažna dvorišta
- Reciklažno dvorište za građevinski otpad
- Postrojenje za sortiranje odvojeno prikupljenog otpada



- Reciklažni centar

3. Centar za gospodarenje otpadom (CGO)

4. Odlagališta otpada

- Zatvaranje svih neusklađenih odlagališta otpada s 31.prosincom 2018. godine te odvoz otpada u CGO-e
- Nastavak odlaganja otpada na usklađenim odlagalištima do popunjenja kapaciteta

1.1.1. Mjere za unapređenje sustava gospodarenja komunalnom otpadom

Za ostvarenje cilja smanjenja ukupne količine proizvedenog komunalnog otpada za 5% u odnosu na ukupno proizvedenu količinu komunalnog otpada u 2015. godini potrebno je provesti mjere navedene u Planu sprječavanja nastanka otpada koji je sastavni dio PGO RH, kao i mjere navedene u tablici 3. i tablici 13. (Mjere za provođenje izobrazno – informativnih aktivnosti):

Br.	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
1.	Mjere definirane Planom sprječavanja nastanka otpada	Opis mjera sprječavanja nastanka otpada je dan u Prilogu 12.4. Plana gospodarenja otpadom RH	-	-	-
2.	Uspostava centara za ponovnu uporabu	Ova mjera uključuje: - izgradnju centara za ponovnu uporabu odnosno građevinske zahvate na postojećim građevinama radi prilagodbe njihovoj novoj namjeni - nabavu opreme - izradu i distribuciju promidžbenog materijala - organizaciju radionica i dr.	MZOE/MGPO/CS/PU	EU/FZOEU/JLS/CS/PU	2022.
3.	Kućno kompostiranje	Ova mjera uključuje: - nabavu i distribuciju kućnih kompostera - izradu edukacijsko informativnih materijala - organizaciju promidžbenih aktivnosti i radionica Obzirom da primjena kućnog kompostiranja ovisi o dostupnim površinama za korištenje proizvedenog komposta, prioritet za provođenje ove mjere su ruralna područja, odnosno predgrađa urbanih sredina s većim brojem samostalnih stambenih jedinica s okućnicom.	JLS/FZOEU	JLS/FZPEU/EU	2020.

Tablica 3. Mjere za smanjenje ukupnih količina proizvedenog komunalnog otpada za 5% u odnosu na 2015.

1.1.1.1. Mjere za odvojeno prikupljanje 60% komunalnog otpada (papira, kartona, stakla, plastike, metala, biootpada te krupnog (glomaznog) otpada)

Mjere za ostvarenje cilja oko postizanja 60% odvojeno prikupljenog komunalnog otpada (papira, kartona, stakla, plastike, metala, biootpada te krupnog (glomaznog) otpada) navedene su u tablici 4.

Br.	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
1.	Nabava opreme, vozila i plovila za odvojeno prikupljanje	Ova mjera uključuje nabavu opreme, vozila i plovila za odvojeno prikupljanje papira, metala, plastike, stakla i tekstila. Preporuča se ovu mjeru provoditi zajedno s mjerom 2.	JLS	JLS/FZOEU/EU	2020.



	papira, kartona, metala, plastike, stakla i tekstila	gdje god je to moguće kao cjeloviti projekt.			
2.	Izgradnja postrojenja za sortiranje odvojeno prikupljenog papira, kartona, metala, stakla, plastike i dr. (sortirница)	Ova mjera uključuje izgradnju i opremanje novih, te po potrebi povećanje kapaciteta i unaprjeđenje tehnologije postojećih postrojenja za sortiranje odvojeno prikupljenog otpadnog papira, kartona, metala, stakla, plastike i dr.	JLS	JLS/FZOEU/EU/PU	2020.
3.	Izgradnja reciklažnih dvorišta	Ova mjera uključuje: - Izgradnju i opremanje reciklažnih dvorišta - Provedbu izobrazno informativnih aktivnosti za lokalno stanovništvo - Nabava mobilnih reciklažnih dvorišta	JLS	JLS/EU	2019.
4.	Uvođenje naplate prikupljanja i obrade miješanog biorazgradivog komunalnog otpada po količini	Ova mjera uključuje: - Obračun naplate javne usluge prikupljanja miješanog i biorazgradivog komunalnog otpada na način da se korisnika javne usluge potiče na odvajanje otpada, odnosno na smanjenje količine proizvedenog otpada.	MZOE/JLS	-	2017.
5.	Jačanje tržišta otpada namijenjenog recikliranju	Ova mjera uključuje: - izradu tehnoloških zahtjeva (sastav, udio, primjesa, najmanje količine, itd.) kojima mora udovoljavati određena vrsta otpada da bi bila prihvatljiva za recikliranje - uspostavu mrežnih stranica s podacima o tehnološkim zahtjevima - uspostava sustava ponude i potražnje („burza otpada“)	MZOE/HGK/HOK/PU	-	2018.
6.	Izgradnja postrojenja za recikliranje	Ova mjera uključuje, po potrebi izgradnju i opremanje novih, i/ili povećanje kapaciteta i unaprjeđenje tehnologije postojećih postrojenja za recikliranje	PU	PU/EU	2022.

Tablica 4. Mjere za odvojeno prikupljanje 60% komunalnog otpada

1.1.1.2. Mjere za odvojeno prikupljanje 40% biootpada iz komunalnog otpada

Mjere za ostvarenje cilja oko postizanja 40% odvojeno prikupljenog biootpada iz komunalnog otpada navedene su u tablici br.5.

Br.	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
1.	Izrada kriterija kvalitete i označavanja komposta i digestata	Ova mjera uključuje izradu kriterija kvalitete, načina označavanja i kontrolu kvalitete komposta i digestata.	MP/MZOE	-	2018.
2.	Nabava opreme i vozila za odvojeno prikupljanje biootpada	Ova mjera uključuje nabavu opreme i vozila za odvojeno prikupljanje biootpada. Preporuča se provoditi ovu mjeru zajedno sa mjerom 3. gdje je to moguće kao cjeloviti projekt.	JLS	EU/JLS/FZOEU	2020.
3.	Izgradnja postrojenja	Ova mjera uključuje izgradnju i opremanje	JLS	EU/JLS	2020.



	za biološku obradu odvojeno prikupljenog biootpada	novih, te povećanje kapaciteta i unaprjeđenje tehnologije postojećih postrojenja za biološku obradu odvojeno prikupljenog biootpada aerobnim ili anaerobnim postupcima			
--	--	--	--	--	--

Tablica 5. Mjere za odvojeno prikupljanje 40% biootpada iz komunalnog otpada**1.1.1.3. Mjere za odlaganje manje od 25% mase proizvedenog komunalnog otpada**

Mjere pomoću kojih je planirano odložiti na odlagališta manje od 25% mase proizvedenog komunalnog otpada navedene s u tablici br. 6.

Br.	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
1.	Uvođenje naknade za odlaganje otpada	Ova mjera uključuje uvođenje naknade za odlaganje otpada kojom se potiče smanjenje količina otpada koji se odlaže i povećanje količine odvojeno sakupljenog otpada.	MZOE/FZO EU	-	2017.
2.	Praćenje udjela biorazgradivog otpada u miješanom komunalnom otpadu	Mjera uključuje redovite analize sastava miješanog komunalnog otpada za potrebe praćenja ciljeva i određivanja udjela biorazgradive komponente u otpadu.	JLS	JLS	kontinuirano
3.	Izgradnja centara za gospodarenje otpadom	Ova mjera uključuje izgradnju građevina za obradu miješanog komunalnog otpada, neopasnog otpada koji preostaje nakon materijalne uporabe i drugog neopasnog otpada. Prilikom planiranja kapaciteta ovih građevina potrebno je izraditi studiju izvedivosti koja će uvažavati ciljeve propisanim HR i EU zakonodavstvom kao i ovim Planom. U studiji trebaju biti prikazane sve mjere koje je potrebno provesti na području obuhvata projekta da bi se dosegli ciljevi i opravdao kapacitet. Prilikom planiranja ovih građevina potrebno je sagledati mogućnost da se u sklopu iste građevine nalaze postrojenja za obradu građevnog otpada, otpada koji sadrži azbest, glomaznog otpada i biootpada i postrojenje za razvrstavanje odvojeno prikupljenog papira/kartona, stakla, metala i plastike.	JP(R)S	JP(R)S/FZOE U/EU/PJ/JPP	2022.
4.	Planiranje energetske uporabe otpada	Ova mjera uključuje analizu i ocjenu potrebe za energetsom uporabom otpada u sljedećem planskom razdoblju. Ova analiza treba uzeti u obzir rezultate mjere Analize postojećih i potrebitih kapaciteta za obradu opasnog otpada.	MZOE	MZOE/EU	2020.

Tablica 6. Mjere za odlaganje manje od 25% mase proizvedenog otpada

1.1.2. Mjere za unapređenje sustava gospodarenja posebnim kategorijama otpadom

Mjere za unapređenje sustava gospodarenja posebnim kategorijama otpada odnose se na gospodarenje građevinskim otpadom, otpadnim uljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, otpadnom ambalažom i posebnim kategorijama otpada.

1.1.2.1. Mjere za unapređenje sustava gospodarenja građevinskim otpadom

Mjere za unapređenje sustava gospodarenja građevinskim otpadom navedene su u tablici 7.

Br.	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
1.	Izrada akcijskog plana za odvojeno prikupljanje i recikliranje građevnog otpada	Ova mjera uključuje izradu akcijskog plana koji treba sadržavati najmanje sljedeće: - količine proizvedenog građevnog otpada - raspoloživost trenutnih kapaciteta i dostupnih tehnologija za recikliranje građevnog otpada - procjenu potrebe za novim kapacitetima i eventualnim prilagodbama odnosno modernizaciji postojećih postrojenja	HAOP/MZOE/FZOEU	HAOP/MZOE/FZOEU/EU	2017.
2.	Izgradnja i opremanje reciklažnih dvorišta za građevni otpad	Ova mjera uključuje: - izgradnju i opremanje novih te povećanje kapaciteta postojećih (može uključivati i mobilno postrojenje za recikliranje građevnog otpada - unaprjeđenje tehnologije postojećih reciklažnih dvorišta za građevni otpad	JP(R)S/JLS/P	JP(R)S/JLS/P	2020.

Tablica 7. Mjere za unapređenje sustava gospodarenja građevinskim otpadom

1.1.2.1. Mjere za unapređenje sustava gospodarenja otpadom iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

Mjere za unapređenje sustava gospodarenja otpadom iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda navedene su u tablici 8.

Br.	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
1.	Akcijski plan za korištenje mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda na pogodnim površinama	Ova mjera uključuje izradu Akcijskog plana koji uključuje: - definiranje vrsta površina pogodnih za primjenu mulja - definiranje lokacija i kapaciteta površina odnosno lokacija na kojima je moguće koristiti mulj - definiranje kvalitete obrađenog mulja sukladno zahtjevima za pojedine primjene - aplikaciju za evidenciju lokacija poljoprivrednog i ostalog zemljišta na kojima se odlaže ili može odlagati otpadni mulj odnosno kompost iz UPOV-a kao i digitalnu	MZOE/MPOLJ/HV	HV/EU	2017.



		povezanost ovog sustava sa geoinformacijskim sustavom poljoprivrede			
2.	Uspostaviti sustav gospodarenja muljem	Mjera uključuje izgradnju građevina i uređaja za obradu mulja sa svrhom pripreme mulja za primjenu sukladno traženim kriterijima koje mulj mora zadovoljiti za korištenje na planiranim površinama. Građevine uključuju kompostišta, digestore te uređaje za miješanje s drugim materijalima radi proizvodnje specifičnih proizvoda (npr. pepeo i ložišta biomase).	MZOE/MPOLJ/HV/JLS/Ispor učitelj vodnih usluga	JLS (isporučitelj javne usluge) /EU/HV	2022.

Tablica 8. Mjere za unapređenje sustava gospodarenja otpadom iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

1.1.2.1. Mjere za unapređenje sustava gospodarenja otpadnom ambalažom

Mjere za unapređenje sustava gospodarenja otpadnom ambalažom navedene su u tablici broj 9.

Br.	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
1.	Unaprjeđenje i analiza postojećeg sustava gospodarenja otpadnom ambalažom	Ova mjera uključuje identifikaciju obveznika plaćanja naknade i analizu postojećeg sustava gospodarenja otpadnom ambalažom kojoj je cilj ocijeniti sustav, utvrditi nedostatke i rizike, te dati preporuke za unaprjeđenje sustava. Analiza treba uključiti praćenje podataka o ambalaži stavljenoj na tržište kao i podatke o učinkovitosti uporabe (recikliranja).	MZOE/FZOEU	FZOEU	2017.

Tablica 9. Mjere za unapređenje sustava gospodarenja otpadnom ambalažom

1.1.2.1. Mjere za unapređenje sustava gospodarenja posebnim kategorijama otpada

Mjere za unapređenje sustava gospodarenja posebnim kategorijama otpada navedene su u tablici broj 10.

Br.	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
1.	Unapređenje sustava gospodarenja medicinskim otpadom	Ova mjera uključuje: unaprjeđenje praćenja toka medicinskog otpada unaprjeđenje postojećeg sustava obrade medicinskog otpada	MZOE/MINZDR/HAOP	Zdravstvene ustanove/MIN ZDR/PU	2020.
2.	Izrada studije procjene količine otpada koji sadrži azbest po županijama	Ova mjera uključuje izradu Studije procjene količine otpada koji sadrži azbest po županijama, a za koji se procjenjuje da će nastati u ovom planskom razdoblju.	JLS/HAOP	HAOP/FZOEU/EU	2019.
3.	Izgradnja odlagališnih ploha za odlaganje građevnog otpada koji sadrži azbest	Ova mjera uključuje izgradnju ploha za odlaganje građevnog otpada koji sadrži azbest.	JLS/JP(R)S	JLS/JP(R)S/FZOEU	2022.
4.	Unaprjeđenje sustava gospodarenja posebnim kategorijama otpada (otpadnim vozilima, otpadnim baterijama i	Ovom mjerom je predviđena identifikacija obveznika plaćanja naknade i unaprjeđenje sustava praćenja podataka o posebnim kategorijama otpada putem Informacijskog sustava gospodarenja otpadom i izradom Registra gospodarenja	MZOE/HAOP/FZOEU	-	2020.



	akumulatorima, otpadnim gumama, EE otpadom, uljima)	za posebne kategorije otpada.			
--	---	-------------------------------	--	--	--

Tablica 10. Mjere za unapređenje sustava gospodarenja posebnim kategorijama otpada**1.1.3. Mjere za unapređenje sustava gospodarenja opasnim otpadom**

Mjere za unapređenje sustava gospodarenja opasnim otpadom navedene su u tablici 11.

Br.	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
1.	Analiza postojećih i potrebnih kapaciteta za obradu opasnog otpada	Ova mjera uključuje izradu studije izvedivosti koja će analizirati postojeće kapacitete za obradu opasnog otpada i utvrditi potrebne dodatne kapacitete te dati preporuke za unaprjeđenje sustava.	MZOE	EU/FZOEU/MZOE	2019.

Tablica 11. Mjere za unapređenje sustava gospodarenja opasnim otpadom**1.1.4. Mjere za sanacije lokacija onečišćenih otpadom**

Mjere za unapređenje sanacije lokacija onečišćenih otpadom navedene su u tablici 12.

Br.	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
1.	Izrada Plana zatvaranja odlagališta neopasnog otpada	U sklopu ove mjere izraditi će se Plan zatvaranja odlagališta neopasnog otpada za područje svake županije na temelju postojećih raspoloživih kapaciteta i drugih relevantnih kriterija, a koji će uključiti i daljnje odlaganje otpada nakon 31.12.2018. godine na usklađena odlagališta.	MZOE/HAOP/J P(R)S/JLS	FZOEU/MZOE/EU	2017.
2.	Sanacija odlagališta neopasnog otpada	Ova mjera uključuje sanacije odlagališta neopasnog otpada.	JLS	EU/JLS/FZOEU	2022.
3.	Identifikacija novih lokacija onečišćenih opasnim otpadom („crne točke“)	Ova mjera uključuje izradu studije za identifikaciju novih lokacija onečišćenih opasnim otpadom („crne točke“)	MZOE	FZOEU/EU	2018.
4.	Sanacija lokacija onečišćenih opasnim otpadom („crne točke“)	Ova mjera uključuje nastavak aktivnosti sanacija lokacija onečišćenih opasnim otpadom tzv. „crnih točaka“ definiranih PGO RH	P/MZOE	EU/FZOEU/PU	2022.
5.	Sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš	Ova mjera uključuje uklanjanje otpada odbačenog u okoliš, uključujući speleološke objekte te sprječavanje ponovnog odbacivanja otpada na tim lokacijama.	JLS	JLS	2020.

Tablica 12. Mjere za sanacije lokacija onečišćenih otpadom

**1.1.5. Mjere za provođenje izobrazno-informativnih aktivnosti**

Mjere za provedbu izobrazno-informativnih aktivnosti navedene su u tablici 13.

Br.	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
1.	Izrada Programa izobrazno – informativnih aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom	Ova mjera uključuje izradu programa izobrazno -informativnih aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom za razdoblje od 2017.-2022. godine, koji će predložiti smjernice, ciljne skupine i aktivnosti koje je nužno provoditi na nacionalnom i lokalnom nivou, s naglaskom na sprječavanje nastanka otpada, povećanja odvojenog prikupljanja otpada i ponovne uporabe.	MZOE	MZOE/EU	2017.
2.	Provedba aktivnosti predviđenih Programom izobrazno – informativnih aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom	Ova mjera uključuje provođenje svih aktivnosti definiranih Programom izobrazno -informativnih aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom.	MZOE/FZOEU/HAOP/JP (R)/S/JLS/ civilno društvo	EU/MZOE//FZOEU/HAOP/JP(R)/S/JLS	2022.
3.	Provedba nacionalne kampanje na temu održivog gospodarenja otpadom	Ova mjera obuhvaća izradu informativno edukativnih te promotivnih spotova i ostalih materijala i programa na temu održivog gospodarenja otpadom.	MZOE/FZOEU	FZOEU/EU/MZOE	2017.

Tablica 13. Mjere za provedbu izobrazno-informativnih aktivnosti

1.1.6. Mjere za unapređenje informacijskog sustava gospodarenja otpadom

Mjere za unapređenje informacijskog sustava gospodarenja otpadom navedene su u tablici 14.

Br.	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
1.	Izrada i/ili unaprjeđenje aplikacija koje su dio informacijskog sustava gospodarenja otpadom	Mjera uključuje uspostavu središnje digitalne aplikacija za: - vođenje Očevidnika o nastanku i tijeku otpada - uspostavu i nadogradnju registra djelatnosti gospodarenja otpadom putem koje se podnose i rješavaju zahtjevi za dozvole za gospodarenje otpadom, zahtjevi za upise u odgovarajuće evidencije (očevidnici), vode evidencije (očevidnike) i ostala dokumentacija u vezi s obavljanjem djelatnosti gospodarenja otpadom - uspostavu i nadogradnju središnje digitalne aplikacije za provođenje postupaka u vezi s prekograničnim prometom otpadom uspostava aplikacije za evidenciju lokacija odbačenog otpada - uspostavu središnje digitalne	MZOE/HAOP/FZOEU	EU/HAOP/FZOEU	2017/2018

		aplikacije Registar gospodarenja posebnih kategorija otpada za prijavu određenih količina tvari i materijala koje se stavljaju na tržište, podataka potrebnih za koordinaciju nadzora količina stavljenih na tržište i drugih propisanih podataka radi provođenja sustava gospodarenja posebnim kategorijama otpada			
2.	Izrada informacijskog sustava FZOEU za pripremu i provedbu projekata	Ova mjera uključuje izradu informacijskog sustava za pripremu i provedbu projekata FZOEU. Informacijski sustav treba biti povezan s informacijskim sustavom HAOP-a, kao i s drugim institucijama koje su povezane s FZOEU radi kontrole, razmjene i usklađivanja podataka vezanih uz posebne kategorije otpada i ostale projekte FZOEU.	FZOEU	EU/FZOEU	2018.

Tablica 14. Mjere za unapređenje informacijskog sustava gospodarenja otpadom

1.1.7. Mjere za unapređenje nadzora nad gospodarenjem otpadom

Mjere za unapređenje nadzora nad gospodarenjem otpadom navedene su u tablici 15.

Br.	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
1.	Izobrazba svih sudionika uključenih u nadzor gospodarenja otpadom	Ova mjera uključuje izobrazbu djelatnika službi za komunalno redarstvo JLS i inspektore zaštite okoliša.	MZOE/JP(R)S/JLS	MZOE	kontinuirano
2.	Analiza i redefiniranje nadležnosti nadzora u gospodarenju otpadom	Ova mjera uključuje analizu i redefiniranje nadležnosti za provedbu nadzora prometa otpadom unutar RH i nadzora prekograničnog prometa otpadom.	MZOE/MUP/MFIN	-	2018.

Tablica 15. Mjere za unapređenje nadzora nad gospodarenjem otpadom

1.1.7. Mjere za unapređenje upravnih postupaka u gospodarenju otpadom

Mjere za unapređenje upravnih postupaka u gospodarenjem otpadom navedene su u tablici 16.

Br.	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
1.	Unapređenje sustava i postupaka izdavanja dozvola za gospodarenje otpadom	Mjera uključuje analizu postojećeg sustava i postupaka izdavanja dozvola, te prijedlog aktivnosti za unapređenje sustava izdavanja dozvola.	MZOE	-	2018.

Tablica 16. Mjere za unapređenje upravnih postupaka gospodarenjem otpadom

1.2. Projekti važni za provedbu Plana gospodarenja otpadom RH

Projekti koji su od iznimne važnosti za provedbu Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske su:



1. Provedba izobrazno-informativnih aktivnosti
2. Unapređenje informacijskog sustava gospodarenja otpadom
3. Nabava i distribucija kućnih kompostera
4. Nabava opreme, vozila i plovila za odvojeno sakupljanje biootpada, papira/kartona, plastike, stakla i metala
5. Izgradnja postrojenja za sortiranje odvojeno prikupljenog papira/kartona, metala, stakla, plastike i drva (sortirnice)
6. Izgradnja postrojenja za biološku obradu odvojeno sakupljenog biootpada
7. Izgradnja reciklažnih dvorišta
8. Izgradnja centara za gospodarenje otpadom
9. Izgradnja odlagališnih ploha za odlaganje otpada koji sadrži azbest
10. Izgradnja reciklažnih dvorišta za građevni otpad
11. Sanacija odlagališta neopasnog otpada
12. Sanacija „crnih“ točaka

2. ANALIZA I OCJENA STANJA TE POTREBA U GOSPODARENJU OTPADOM NA PODRUČJU GRADA VUKOVARA

2.1. Analiza stanja gospodarenja otpadom u Gradu Vukovaru

Sve jedinice lokalne samouprave u Republici Hrvatskoj dužne su provoditi aktivnosti i mjere gospodarenja otpadom propisane Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. – 2022., Zakonom o održivom gospodarenju otpadom te ostalim provedbenim propisima.

U nastavku je prikaz stanja u gospodarenju otpadom na području Grada Vukovara, a odnosi se na stanje u 2016. godini.

2.1.1. Porijeklo i vrste proizvedenog otpada te osnovni uvjeti prikupljanja otpada

Najveći udio u ukupno proizvedenom otpadu na području grada Vukovara čini miješani komunalni otpad (cca 75%), čime su obuhvaćene različite vrste otpada koje nastaju u kućanstvima ili gospodarskim djelatnostima na području grada. Miješanim komunalnim otpadom smatra se otpad iz kućanstava te otpad iz industrije, trgovina, ustanova i sl. koji je po svojstvima i sastavu sličan otpadu iz kućanstva, a iz kojeg posebnim postupkom nisu izdvojeni pojedini materijali (kao što su papir, staklo, plastika i dr.) te je u Katalogu otpada označen kao 20 03 01. Sakupljanje komunalnog otpada na području grada Vukovara, Borova naselja te prigradskih naselja Lipovače i Sotina obavlja gradska tvrtka Komunalac d.o.o., Sajmište 174, Vukovar (u daljnjem tekstu: Davatelj usluge).

Miješani komunalni otpad sakuplja se jedan puta tjedno prema utvrđenom rasporedu, iz spremnika davatelja usluge prikupljanja otpada. Najveće količine miješanog komunalnog otpada nastaju u kućanstvima. Za korištenje javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada u gradu Vukovaru u 2016. godini registrirano je sveukupno 10.650 korisnika, od čega su 6.209 individualni korisnici koji stanuju u kućama, 3.591 čine kućanstva u višestambenim zgradama, dok 450 čine korisnici iz različitih gospodarskih djelatnosti. Gospodarske djelatnosti zastupljene na području grada Vukovara su u najvećem dijelu prerađivačke industrije (kožarska), različite poljoprivredne djelatnosti te građevinarstvo.

Uz miješani komunalni otpad, proizvode se i ostale vrste komunalnog otpada (glomazni otpad, biorazgradivi otpad, različiti ambalažni otpad), građevinski otpad, te različite vrste proizvodnog otpada nastalog u različitim gospodarskim djelatnostima na području grada.

Glomaznim otpadom smatra se otpad koju je zbog zapremnine i/ili mase neprikladno prikupljati u sklopu usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada, a definiran je važećim nuputkom o glomaznom otpadu. Sakupljanje miješanog komunalnog otpada obavlja se jedan puta tjedno prema utvrđenom rasporedu, dok se glomazni otpad sakuplja organizirano 2-3 puta godišnje prema utvrđenom rasporedu i na pisani zahtjev korisnika.



		Komunalac d.o.o. Sajmište 174, Vukovar, Hrvatska tel. +385 (0) 32 428 179 • fax. +385 (0) 32 428 180 web: www.komunalac-vu.hr • e-mail: komunalac-vu@komunalac-vu.hr	
KUPON ZA BESPLATNI ODVOZ GLOMAZNOG OTPADA			
IME I PREZIME			
ADRESA			
BROJ TELEFONA			
E-MAIL (nije obavezno)			
ŽELJENI MJESEC ODVOZA	☐ Travanj	☐ Srpanj	☐ Listopad
Potpis korisnika			

Slika 2. Spremnik za prikupljanje miješanog komunalnog otpada i kupon za prijavu organiziranog odvoza glomaznog otpada

Proizvodnim otpadom smatra se otpad koji nastaje u proizvodnom procesu u industriji, obrtu i drugim procesima, osim ostataka iz proizvodnih procesa koji se koriste u proizvodnom procesu istog proizvođača. Glavni proizvođači

proizvodnog, industrijskog otpada na području Vukovara su tvornice kožne i gumene obuće te tekstila. Različite vrste proizvodnog otpada sakupljaju se sukladno uvjetima iz ugovora o odvozu otpada različitih gospodarskih subjekata sa davateljem usluge.

Uvjeti i cijena javne usluge prikupljanja i odvoza miješanog komunalnog otpada određeni su Odlukom o komunalnom redu grada Vukovara (Službeni Vjesnik grada Vukovara, broj: 01/02., 06/02., 08/03., 09/05. i 06/09.) a u cijeni prikupljanja miješanog komunalnog otpada obuhvaćeno je prikupljanje glomaznog otpada te odvojeno sakupljenog papira, plastike, stakla, tekstila i biootpada. Računi za sve usluge prikupljanja otpada ispostavljaju se jednom mjesečno za prethodni mjesec.

Donošenjem provedbenog propisa kojim će se regulirati naplata javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada, pristupiti će se izmjenama postojeće cijene javne usluge.

2.1.2. Kategorije i količine sakupljenog otpada u gradu Vukovaru

Prikaz sakupljenog otpada u 2016. godini od strane davatelja usluge prikupljanja otpada (Komunalac d.o.o.) na području grada Vukovara prikazan je u Tablici 17.

Vrste i količine sakupljenog otpada u 2016. godini			
Ključni broj otpada	Naziv otpada	Količina (t)	Postotak u ukupnom otpadu (%)
15 01 01	Papirna i kartonska ambalaža	13,42	0,13
15 01 02	Plastična ambalaža	0,10	0,01
15 01 07	Staklena ambalaža	7,00	0,07
17 09 04	Miješani građevinski otpad i otpad od rušenja objekata koji nije naveden pod 17 09 01*, 17 09 02* i 17 09 03*	800,84	8,05
20 01 01	Miješani papir i kartona	128,40	1,30
20 02 01	Biorazgradivi otpad	558,04	5,61
20 02 03	Ostali otpad koji nije biorazgradiv	243,13	2,45
20 03 01	Miješani komunalni otpad	7.595,00	76,40
20 03 03	Ostaci od čišćenja ulica	212,88	2,14
20 03 07	Glomazni otpad	44,81	0,45
04 01 09	Otpad od površinske i završne obrade	71,02	0,71
04 02 09	Otpad od mješovitih (kompozitnih) materijala (impregnirani tekstil, elastomeri, plastomeri)	36,23	0,36
02 01 04	Otpadna plastika (isključujući ambalažu)	231,17	2,32
SVEUKUPNO:		9.942,04	100

Tablica 17. Prikaz vrsta i količina sakupljenog otpada na području grada Vukovara u 2016. godini

Obzirom na količine proizvedenog miješanog komunalnog otpada u 2016. godini te broj korisnika obuhvaćen javnom uslugom prikupljanja miješanog komunalnog otpada, količina proizvedenog miješanog komunalnog otpada po korisniku iznosi oko 713 kg/godišnje.

Količina proizvedenog miješanog komunalnog otpada u približno je jednaka u protekle 3 godine, no u odnosu na ranija vremena bilježi se blaže smanjenje količina. Podaci o količinama proizvedenog miješanog komunalnog otpada u gradu Vukovaru u protekle 3 godine prikazani su u Tablici 18.

Količine proizvedenog miješanog komunalnog otpada	
godina	t
2014.	7.830,09
2015.	7.504,27
2016.	7.595,00

Tablica 18. Prikaz količine sakupljenog miješanog komunalnog otpada u gradu Vukovaru

2.1.3. Odvojeno prikupljanje otpada

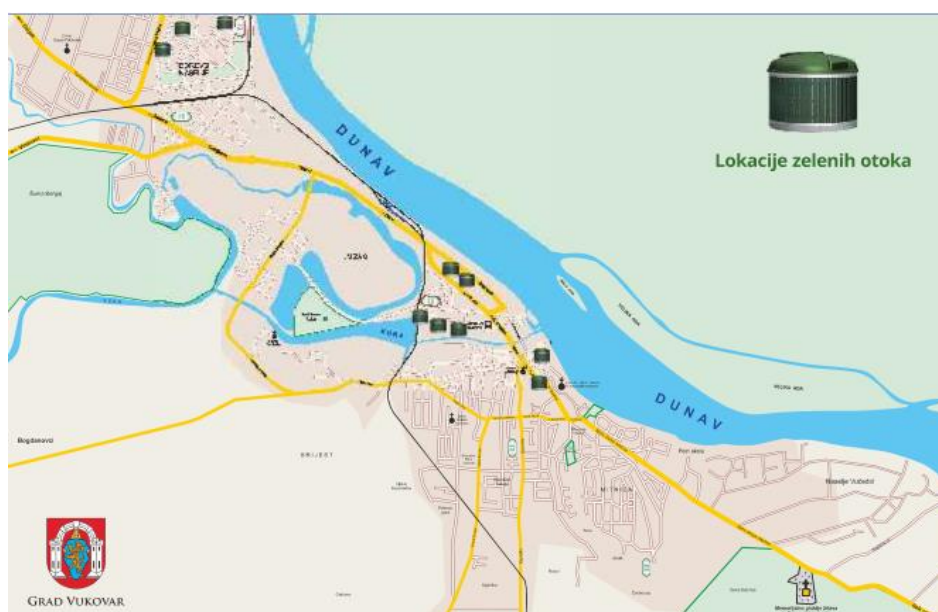
2.1.3.1. Ambalažni otpad

Početak uspostave odvojenog prikupljanja ambalažnog otpada (papira i kartona, staklene, plastične i metalne ambalaže) u gradu Vukovaru započelo je krajem 2014. godine kada su na 10 lokacija u Gradu Vukovaru postavljeni zeleni otoci – tzv. polupodzemni kontejneri (1/4 iznad površine zemlje, a 2/3 ispod površine zemlje) namijenjeni odvojenom sakupljanju ambalažnog otpada. Obzirom na prostornu ograničenost i nepristupačnost komunalnim vozilima u užem dijelu centra grada, u 2016. godini na postojeće lokacije zelenih otoka ugrađeni su dodatni polupodzemni kontejneri namijenjeni sakupljanju miješanog komunalnog otpada (8 kom) te dodatni kontejneri za odvojeno sakupljanje papira i kartona (4 kom).



Slika 3. Zeleni otoci - polupodzemni kontejneri, 2016. godina

Trenutno je u Vukovaru u upotrebi 60 polupodzemnih kontejnera, a zeleni otoci smješteni su za sada većinom u užem dijelu centra grada, te manji dio u Borovu naselju. Ugradnja polupodzemnih kontejnera za miješani otpad i odvojeno sakupljanje ambalažnog otpada, dio su uspostave sustava prikupljanja otpada za potrebe višestambenih zgrada o čemu će biti govora u nastavku.



Slika 4. Lokacije zelenih otoka - polupodzemni kontejneri, 2015. godina

Osim putem zelenih otoka, odvojeno prikupljanje papira i kartona uspostavljeno je i na kućnom pragu korisnika putem plavih vrećica (kuće) te putem plavih kanti odnosno kartonskih kutija postavljenih na ulaze višestambenih zgrada kako bi bili dostupniji korisnicima.



Slika 5. Spremnici za sakupljanje papira davatelja usluge

Kako bi sustav gospodarenja ambalažnim otpadom bio učinkovit, ulaganje u infrastrukturu za odvojeno sakupljanje otpada (spremnike) nije dovoljno obzirom da otpad sakupljen putem javnih površina sadrži veliki udio nečistoća, a najbolja cijena otpadnih sirovina na tržištu dobiva se ukoliko su sirovine bez onečišćenja i sortirane prema vrstama. Stoga postojeći sustav gospodarenja ambalažnim otpadom nije u potpunosti zadovoljen, te je osim dodatnih spremnika za odvojeno prikupljanje otpada, neophodno ulaganje u pogone za prethodno sortiranje i skladištenje ambalažnog otpada.

Također, osim putem spremnika kod kuće i na javnim površinama, za odvojeno sakupljanje ambalažnog otpada, ali i drugih vrsti otpada – uglavnom problematičnog otpada iz domaćinstva, izgrađeno je prvo reciklažno dvorište smješteno na lokaciji odlagališta otpada „Petrovačka dola“, gdje građani mogu besplatno odložiti preko 40 vrsti otpada.



Slika 6. Reciklažno dvorište na lokaciji odlagališta otpada, 2016. godina

Reciklažno dvorište Petrovačka dola pušteno je u rad krajem srpnja 2016. godine, a udio sakupljenog otpada putem reciklažnog dvorišta u 2016. godini je iznimno mali. Razlog za to je što je reciklažno dvorište kratko u funkciji, te se za sada ne može realno utvrditi koliko će se odvojenog otpada sakupljati putem reciklažnog dvorišta.

2.1.3.2. Biootpad

Biootpadom se smatra biološki razgradiv otpad iz vrtova i parkova, hrana i kuhinjski otpad iz kućanstava, restorana, ugostiteljskih i maloprodajnih objekata i slični otpad iz proizvodnje prehrambenih proizvoda. Udio biorazgradivog otpada u komunalnom otpadu iznosi cca 37% (Izvor: PGO RH 2017.-2022). Uzimajući u obzir navedeni udio i količinu proizvedenog i odloženog miješanog komunalnog otpada s područja Grada Vukovara u 2016. godini, dolazi se do zaključka da se na odlagalište odloži 2.810,1 tona biorazgradivog otpada.

Biootpad se za sada ne prikuplja odvojeno od korisnika, no planirano je odvojeno prikupljanje biootpada kroz kompostiranje. Za sada je najzastupljeniji način gospodarenja ovom vrstom otpada je još uvijek odlaganje.

2.1.3.3. Otpadni tekstil i obuća

Prema podacima o procijenjenom sastavu i količinama komunalnog otpada u Republici Hrvatskoj, udio otpadnog tekstila u miješanom komunalnom otpadu iznosi 3,7% (Izvor: PGO RH 2017.-2022). Uzimajući u obzir navedeni udio i količinu proizvedenog i odloženog miješanog komunalnog otpada s područja Grada Vukovara u 2016. godini, dolazi se do zaključka da se na odlagalište odloži 281 tona tekstilnog otpada.

Odvojeni tekstilni otpad za sada se može odložiti na reciklažnom dvorištu Petrovačka dola, no planirana je uspostava spremnika za otpadni tekstil na javnoj površini u gradu Vukovaru. Sustav gospodarenja tekstilnim otpadom nije dostatno razvijen.

2.1.3.4. Otpadne gume

Obzirom na zabranu odlaganja otpadnih guma na odlagalištima, sve količine sakupljenih otpadnih guma predaju se ovlaštenim osobama, stoga je udio odvojeno sakupljenih otpadnih guma na visokoj razini. Odvojeno sakupljene otpadne gume mogu se odložiti na reciklažnom dvorištu Petrovačka dola odakle se predaju ovlaštenim osobama na zbrinjavanje.

2.1.3.5. Otpadna ulja

Proizvedena otpadna ulja nastala obavljanjem različitih djelatnosti, tvrtke predaju ovlaštenim osobama, dok građani otpadna ulja mogu odložiti na reciklažnom dvorištu Petrovačka dola, odakle će se također predavati ovlaštenim osobama na zbrinjavanje.

2.1.3.6. Otpadne baterije i akumulatori

Cilj koji je propisan pravilnikom kojim je regulirano gospodarenje otpadnim baterijama i akumulatorima je postići najmanje 25% stope sakupljanja prijenosnih otpadnih baterija do rujna 2016. godine. Otpadne baterije i akumulatori nastale u poduzećima prikupljanju se odvojeno, putem ovlaštenih osoba, dok građani otpadne baterije i akumulatore mogu odložiti na reciklažnom dvorištu Petrovačka dola, dok baterije mogu odložiti i putem posebnim spremnicima u većim trgovačkim lancima, odakle se otpadne baterije također predaju ovlaštenim osobama na zbrinjavanje.

2.1.3.7. Otpad koji sadrži azbest

Odvojeno prikupljanje otpada koji sadrži azbest za građane je osigurano putem reciklažnog dvorišta Petrovačka dola, odakle se predaje ovlaštenim osobama na zbrinjavanje.

Osim toga, Grad Vukovar izgradio je krajem 2016. godine kazetu za odlaganje građevinskog otpada koji sadrži azbest kapaciteta cca 3.000 m³. Stoga je u tijeku ishođenje potrebnih dozvola za rad, nakon čega će biti osigurano odlaganje građevinskog otpada koji sadrži azbest na području grada Vukovara.

2.1.3.8. Otpadni električni i elektronički otpad

Otpadni električni i elektronički otpad moguće je odložiti na reciklažnom dvorištu Petrovačka dola, odakle se zbrinjava putem ovlaštenih tvrtki, a također, iste tvrtke moguće je pozvati i na adresu korisnika gdje se električni i elektronički otpad preuzima na kućnom pragu. Stoga se može zaključiti da je sustav gospodarenja električnim i elektroničkim otpadom dostatno razvijen.

2.1.3.9. Građevinski otpad

Građevinski otpad kojeg je moguće oporabiti, uglavnom se iskoristi s ciljem materijalne uporabe (ponovno korištenje materijala u različite svrhe), međutim, obzirom na ukupno odloženu količinu građevinskog otpada na odlagalištu Petrovačka dola (preko 3.000 tona), može se zaključiti da se i dalje odlaže velika količina građevinskog otpada te da je sustav gospodarenja građevinskim otpadom nedostatan razvijen. Stoga je nužna provedba mjera koja će potaknuti postupke uporabe građevinskog otpada te njegovog ponovnog korištenja u različite svrhe.

2.1.3.10. Otpad iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

U gradu Vukovaru predviđena su dva uređaja za pročišćavanje otpadnih voda: UPOV Vukovar i UPOV Sotin. Kapacitet UPOV-a Vukovar je 42000 ES, dok je kapacitet UPOV-a Sotin 858 ES.

Otpad za kojeg je predviđeno da će nastajati radom UPOV-a je sljedeći:

- Otpad s rešetki (KBO 19 08 01) u količini cca 467 m³/god

- Pijesak (KBO 19 08 02) u količini 357 m³/god
- Mast (KBO 19 08 99) u količini 257 m³/god
- Mulj (KBO 19 08 05) u količini cca 4344 m³/god

Planirani početak rada UPOV-a je druga polovina 2018.-te godine.

2.1.4. Postojeće građevine za gospodarenje otpadom

U građevine za gospodarenje otpadom ubrajaju se: građevine za sakupljanje otpada (skladište otpada, pretovarna stanica i reciklažno dvorište), građevina za obradu otpada i centar za gospodarenje otpadom. Obradom otpada smatraju se svi postupci oporabe (R) ili zbrinjavanja (D) otpada te postupci pripreme prije oporabe ili zbrinjavanja otpada.

U gradu Vukovaru postoji nekolicina poduzeća koje raspolažu građevinama za obavljanje različitih djelatnosti gospodarenja neopasnim, opasnim te posebnim kategorijama otpada.

Najznačajnije postojeće građevine za gospodarenje otpadom su Odlagalište otpada „Petrovačka dola“, kazeta za zbrinjavanje azbesta te reciklažno dvorište. Te tri građevine smještene su na k.č. 6000 k.o. Vukovar te zajedno čine manji kompleks građevina za gospodarenje otpadom kojim upravlja gradska tvrtka Komunalac d.o.o. Vukovar.

Odlagalište otpada Petrovačka dola od 2007. godine nalazi se u postupku sanacije, a na odlagalište se odlaže isključivo neopasni otpad u strogo kontroliranim uvjetima sukladno važećoj zakonskoj regulativi te izdanim dozvolama. Za odlagalište otpada Petrovačka dola ishođena je i okolišna dozvola KLASA: UP/I-351-03/14-02/39, UR.BROJ: 517-06-2-2-1-15-30 od 25. rujna 2015. godine.

Uz kazete za odlaganje neopasnog nalaze se dvije kazete za odlaganje građevinskog otpada koji sadrži azbest, od kojih je jedna popunjena i zatvorena, a za drugu je ishođena uporabna dozvola te je u postupku ishođenja potrebnih dozvola za odlaganje otpada.

Reciklažno dvorište Petrovačka dola prvo je izgrađeno reciklažno dvorište grada Vukovara za koje je ishođena uporabna dozvola, te je pušteno u rad sredinom srpnja 2016. godine.

2.1.5. Lokacije onečišćene otpadom

Najznačajnija lokacija onečišćena otpadom u gradu Vukovaru je odlagalište otpada Petrovačka dola. Na predmetno odlagalište odlaže se otpad s područja 3 grada i 19 Općina s područja Vukovarsko-srijemske županije, te manji dio otpada s područja drugih županija. Na odlagalištu otpada vrše se redovite analize sastavnica okoliša (zraka, vode i tla) te opterećenja okoliša (buke i otpada) sukladno uvjetima ishođene okolišne dozvole za rad istoga, te do sada nisu zabilježena nikakva značajna onečišćenja okoliša.

Ostale onečišćene lokacije čine manje „divlje deponije“ nastale neodgovornim odlaganjem otpada, no takve lokacije brzo se saniraju te se poduzimaju potrebne mjere sprječavanja njihova nastanka.

2.1. Ocjena stanja i potrebe u gospodarenju otpadom

Obzirom na veliki udio sakupljenog miješanog komunalnog otpada u odnosu na količine odvojeno sakupljenog otpada na području grada Vukovara, može se reći da je je sustav gospodarenja otpadom još uvijek nedovoljno razvijen.

Međutim, uzimajući u obzir da je odvojeno sakupljanje otpada u gradu Vukovaru tek nedavno uspostavljeno, te se konstantno radi na značajnom ulaganju u infrastrukturu za adekvatno sakupljanje i postupanje s otpadom te na edukaciji građana s ciljem podizanja svijesti o otpadu, očekivano je da će se stanje gospodarenja otpadom u gradu Vukovaru popravljati iz godine u godinu. Brojni provedeni projekti iz segmenta gospodarenja otpadom u vrlo kratkom vremenskom periodu, kao i opis planiranih aktivnosti na poslovima gospodarenja otpadom opisanih u nastavku ovoga Plana, dokaz su da je grad Vukovar na dobrom putu za ostvarenje propisanih ciljeva Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske na svome području.

Kako bi grad Vukovar ispunio zacrtane ciljevi u gospodarenju otpadom nužno je:

- donošenje propisa kojima će se regulirati uvjeti javne usluge prikupljanja otpada
- propisivanje kaznenih odredbe za neodgovorno postupanje s otpadom
- daljnje ulaganje u adekvatnu infrastrukturu gospodarenja otpadom
- konstantna edukacija i informiranost građana o otpadu.

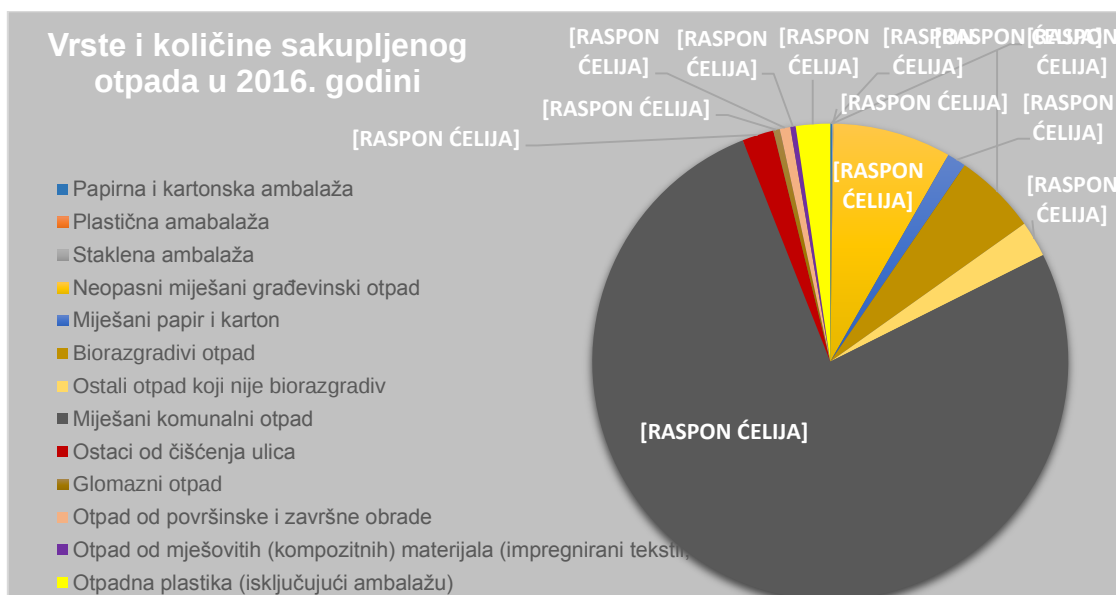
3. PODACI O VRSTAMA I KOLIČINAMA PROIZVEDENOG OTPADA, ODVOJENO PRIKUPLJENOG OTPADA, ODLAGANJU OTPADA TE OSTVARENJU CILJEVA

3.1. Podaci o vrstama i količinama sakupljenog otpada

Prikaz sakupljenog otpada u 2016. godini na području grada Vukovara sakupljenog od strane davatelja usluge prikupljanja otpada (Komunalac d.o.o.) prikazan je u Tablici 19., a grafički prikaz dan je na slici broj 7.

Vrste i količine sakupljenog otpada u 2016. godini			
Ključni broj otpada	Naziv otpada	Količina (t)	Postotak u ukupnom otpadu (%)
15 01 01	Papirna i kartonska ambalaža	13,42	0,13
15 01 02	Plastična ambalaža	0,10	0,01
15 01 07	Staklena ambalaža	7,00	0,07
17 09 04	Miješani građevinski otpad i otpad od rušenja objekata koji nije naveden pod 17 09 01*, 17 09 02* i 17 09 03*	800,84	8,05
20 01 01	Miješani papir i kartona	128,40	1,30
20 02 01	Biorazgradivi otpad	558,04	5,61
20 02 03	Ostali otpad koji nije biorazgradiv	243,13	2,45
20 03 01	Miješani komunalni otpad	7.595,00	76,40
20 03 03	Ostaci od čišćenja ulica	212,88	2,14
20 03 07	Glomazni otpad	44,81	0,45
04 01 09	Otpad od površinske i završne obrade	71,02	0,71
04 02 09	Otpad od mješovitih (kompozitnih) materijala (impregnirani tekstil, elastomeri, plastomeri)	36,23	0,36
02 01 04	Otpadna plastika (isključujući ambalažu)	231,17	2,32
SVEUKUPNO:		9.942,04	100

Tablica 19. Prikaz vrsta i količina sakupljenog otpada na području grada Vukovara u 2016. godini



Slika 7. Grafički prikaz sakupljenog otpada u gradu Vukovaru u 2016. godini

Iz podataka o ukupno sakupljenom otpadu na području grada Vukovara, vidljivo je da je u ukupno sakupljenom otpadu najveći udio miješanog komunalnog otpada. Stoga je nužna provedba aktivnosti kojima će se smanjiti navedene količine proizvedenog otpada.

Osim s područja grada Vukovara, planirano je sakupljanje otpada sa područja drugih JLS pridobivanjem koncesija za obavljanje djelatnosti javne usluge prikupljanja otpada, te je slijedom toga očekivano i povećanje količina prikupljenog otpada, te je nužna uspostava sustava za gospodarenje svim prikupljenim otpadom.

3.2. Podaci o odvojeno prikupljenom otpadu – pilot projekt

Kako bi se utvrdile potrebe za potrebnom infrastrukturom za izgradnju sustava gospodarenja otpadom na području grada Vukovara, najprije je bilo potrebno saznati koliko se odvojeno sakupljenog otpada približno može sakupiti u gradu Vukovaru, te koliko se odvojenim sakupljanjem otpada može smanjiti udio proizvedenog miješanog komunalnog otpada.

Stoga je u 2015. godini započeo Pilot projekt primarne selekcije otpada u Gradu Vukovaru pod nazivom „Odvajam, čuvam i štedim“ koji je bio početak uspostave odvojenog sakupljanja otpada u gradu Vukovaru. Sudionici pilot projekta bili su građani prigradskog naselja Lipovača te građani jedne višestambene zgrade u centru grada, upravo kako bi se vidjelo razliku u proizvedenom otpadu u individualnim domaćinstvima te u višestambenim zgradama.

U sklopu provedbe pilot projekta, sva individualna domaćinstva dobila su zelene kante za miješani komunalni otpad, plave kante za odvajanje papira i kartona te žute vrećica za odvajanje plastike, dok su staklenu i metalnu ambalažu te biootpad mogli odložiti na nekoliko lokacija zelenih otoka postavljenih u blizini. Za razliku od individualnog stanovanja, stanarima u višestambenim zgradama izgrađen je prostor tj. boks za kontejnere te su svi stanari dobili ključ za otključavanje toga boksa kako bi kontejneri bili dostupni samo stanarima, a u kojem su bili postavljeni adekvatno označeni kontejneri za odlaganje papira, plastike, stakla, biootpada i metala, kao i kontejneri za miješani komunalni otpad.

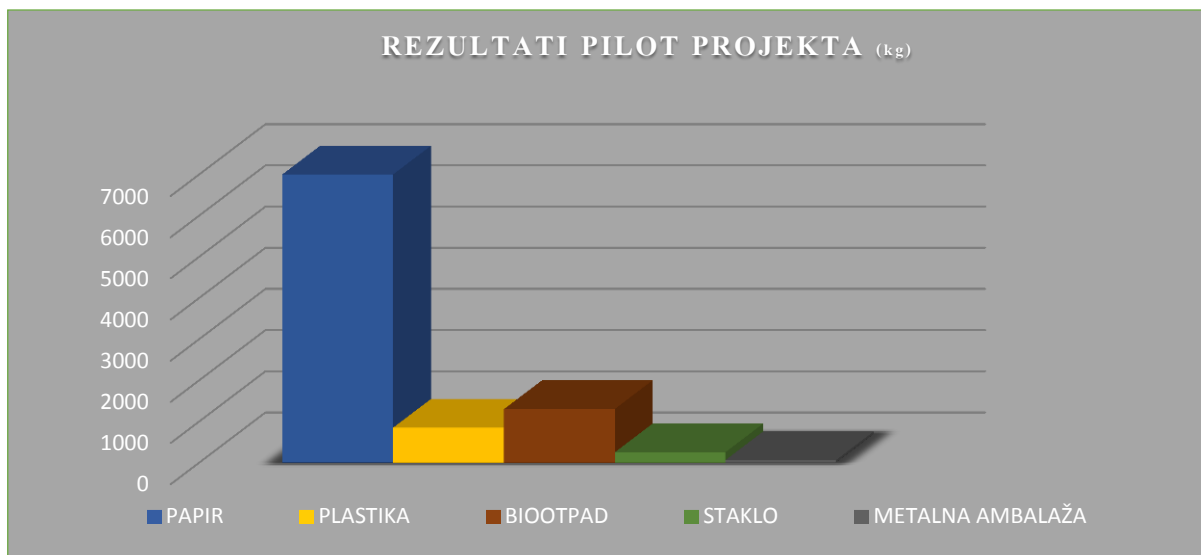


Slika 8. Boks za kontejnere u sklopu provedbe pilot projekta, 2015. godina

Također, kako bi informirali i uključili građane na aktivno sudjelovanje u projektu, neposredno prije početka projekta održane su javne tribine sa sudionicima projekta putem kojih su građani upoznati sa zakonskim obvezama o otpadu, ciljevima pilot projekta te prednostima i važnosti odvojenog sakupljanja otpada koje se počinje provoditi u Gradu Vukovaru.

Pilot projekt trajao je sveukupno 4 mjeseca u kojem je sudjelovalo cca 200 korisnika, a cilj njegove provedbe bio je saznati koje količine izdvojenog otpada građani proizvedu, te koliko prilikom izdvajanja otpada mogu smanjiti udio miješanog komunalnog otpada koji završava na odlagalištu.

Rezultati pilot projekta vidljivi su u na slici broj 9.



Slika 9. Rezultati odvojeno sakupljenog otpada u sklopu Pilot projekta

Rezultati pilot projekta pokazali su da građani za sada odvajaju najviše otpadnog papira i kartona, dok ostalih komponenti otpada ima manje ili su poprilično nečisti. Stoga je potrebna daljnja i kontinuirana edukacija korisnika o načinima, uvjetima i važnosti odvojenog sakupljanja korisnika. Također, prateći količinu proizvedenog miješanog komunalnog otpada prije i tijekom provedbe pilot projekta, utvrđeno je da su korisnici individualnih domaćinstava odvajanjem otpada smanjili količinu proizvedenog miješanog otpada za 48%, a stanari višestambenih zgrada za 42%.

Sukladno tome, da bi se ispunili ciljevi u gospodarenju otpadom (smanjile količine odloženog otpada koji se odlaže) neophodna je provedba aktivnosti koje će povećati količine odvojeno sakupljenog otpada i potaknuti recikliranje i oporabu takvog otpada.

3.3. Odlaganje otpada – odlagalište Petrovačka dola

Sukladno izdanim dozvolama, sakupljeni otpad s područja grada Vukovara odlaže se na odlagalištu otpada „Petrovačka dola“. Osim otpada s područja grada Vukovara, na odlagalište otpada Petrovačka dola odlaže se prikupljeni komunalni otpad s područja 3 grada i 19 općina s područja Vukovarsko-srijemske županije, te u manjim količinama i otpad s područja drugih županija. Odlaganje otpada obavlja se sukladno važećim dozvolama za rad odlagališta, uz redovite kontrole sastavnica okoliša (zraka, vode i tla) te opterećenja okoliša (buke i otpada).

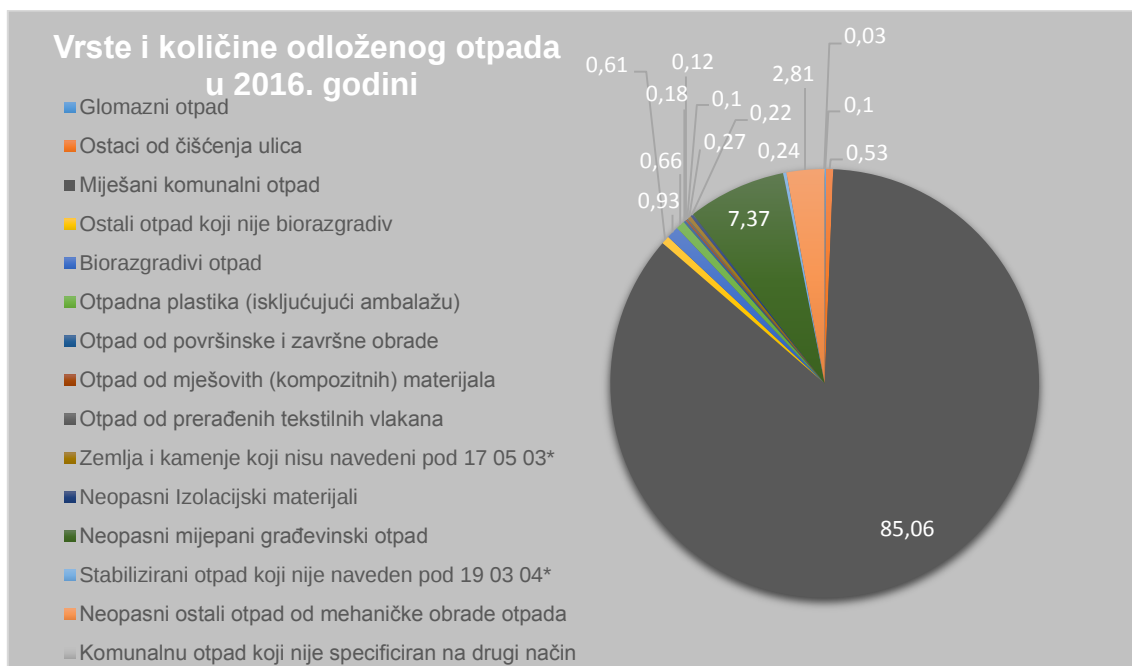
3.3.1. Ukupno odložen otpad u 2016. godini

Na odlagalištu se odlaže najviše miješanog komunalnog otpada prikupljenog od građana i iz gospodarskih djelatnosti. Podatci o ukupno vrstama i količinama odloženog otpada na odlagalištu za 2016. godinu prikazani su u Tablici br.20.

Vrste i količine odloženog otpada u 2016. godini			
Ključni broj otpada	Naziv otpada	Količina (t)	Postotak u ukupnom otpadu (%)
20 03 07	Glomazni otpad	402,42	0,1
20 03 03	Ostaci od čišćenja ulica	212,88	0,53
20 03 01	Miješani komunalni otpad	34.415,63	85,06
20 02 03	Ostali otpad koji nije biorazgradiv	245,28	0,61
20 02 01	Biorazgradivi otpad	377,06	0,93
02 01 04	Otpadna plastika (isključujući ambalažu)	264,85	0,66
04 01 09	Otpad od površinske i završne obrade	71,02	0,18

04 02 09	Otpad od mješovitih (kompozitnih) materijala (impregnirani tekstil, elastomeri, plastomeri)	47	0,12
04 02 22	Otpad od prerađenih tekstilnih vlakana	2,090	0,005
17 05 04	Zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*	107,280	0,27
17 06 04	Izolacijski materijali koji nisu navedeni pod 17 06 01* i 17 06 03*	88,59	0,22
17 09 04	Miješani građevinski otpad i otpad od rušenja objekta koji nije naveden pod 17 09 01*, 17 09 02* i 17 09 03*	2.982,43	7,37
19 03 05	Stabilizirani otpad koji nije naveden pod 19 03 04*	94,89	0,24
19 12 12	Ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada koji nije naveden pod 19 12 11*	1136,90	2,81
20 03 99	Komunalni otpad koji nije specificiran na drugi način	10,850	0,3
SVEUKUPNO:		40.459,17	100

Tablica 20. Prikaz vrsta i količina odloženog otpada u 2016. godini



Slika 10. Grafički prikaz odloženog otpada u 2016. godini

3.3.2. Ukupno odložen otpad prema jedinicama lokalne samouprave Vukovarsko-srijemske županije u 2016. godini

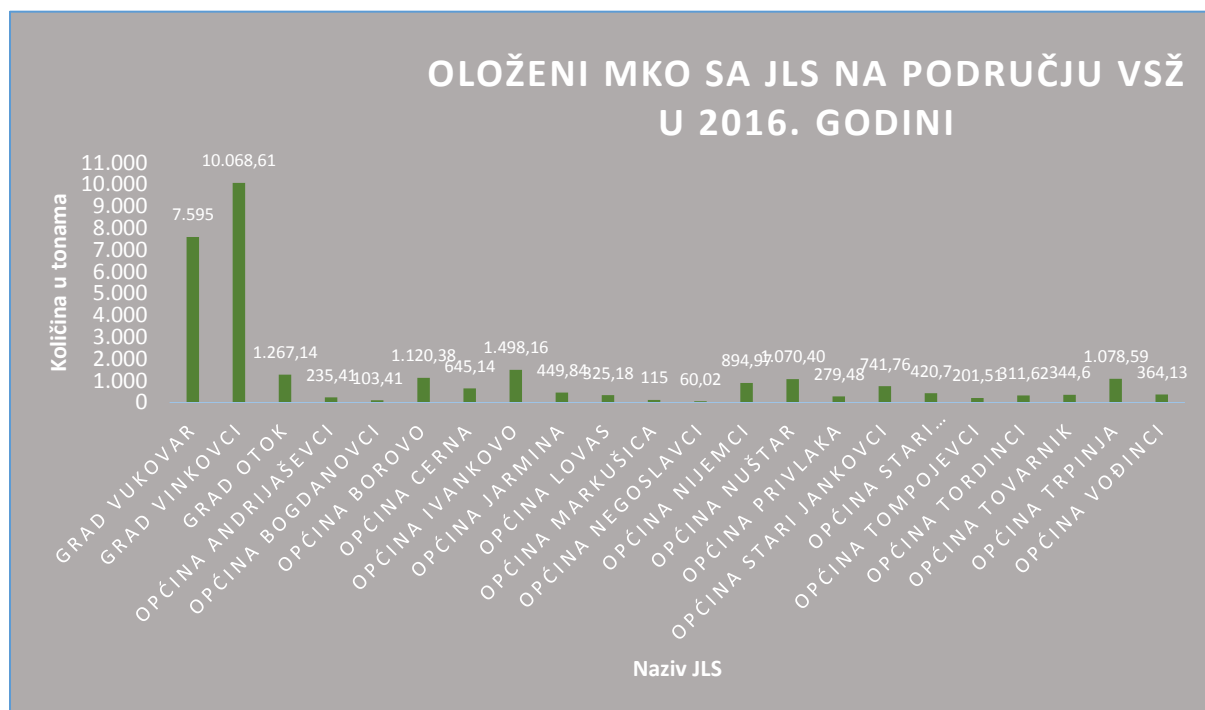
Na odlagalište otpada Petrovačka dola odlaže se prikupljeni komunalni otpad s područja 3 grada i 19 općina s područja Vukovarsko-srijemske županije. U tablici broj 21. prikazani su podatci o ukupno odloženom miješanom komunalnom otpadu svih jedinica lokalne samouprave s područja Vukovarsko-srijemske županije za 2016. godinu:

NAZIV JLS	KOLIČINA (t)
1. GRAD VUKOVAR	7.595,00
2. GRAD VINKOVCI	10.068,61
3. GRAD OTOK	1.267,14
4. OPĆINA ANDRIJAŠEVCI	235,41
5. OPĆINA BOGDANOVCI	103,41
6. OPĆINA BOROVO	1.120,38



7.	OPĆINA CERNA	645,14
8.	OPĆINA IVANKOVO	1.498,16
9.	OPĆINA JARMINA	449,84
10.	OPĆINA LOVAS	325,18
11.	OPĆINA MARKUŠICA	115,00
12.	OPĆINA NEGOSLAVCI	60,02
13.	OPĆINA NIJEMCI	894,97
14.	OPĆINA NUŠTAR	1.070,40
15.	OPĆINA PRIVLAKA	279,48
16.	OPĆINA STARI JANKOVCI	741,76
17.	OPĆINA STARI MIKANOVCI	420,70
18.	OPĆINA TOMPOJEVCI	201,51
19.	OPĆINA TORDINCI	311,62
20.	OPĆINA TOVARNIK	344,60
21.	OPĆINA TRPINJA	1.078,59
22.	OPĆINA VOĐINCI	364,13
23.	OPĆINA BABINA GREDA	179,80
24.	OPĆINA VRBANJA	55,73

Tablica 21. Prikaz odloženog miješanog komunalnog otpada prema JLS VSŽ u 2016. godini



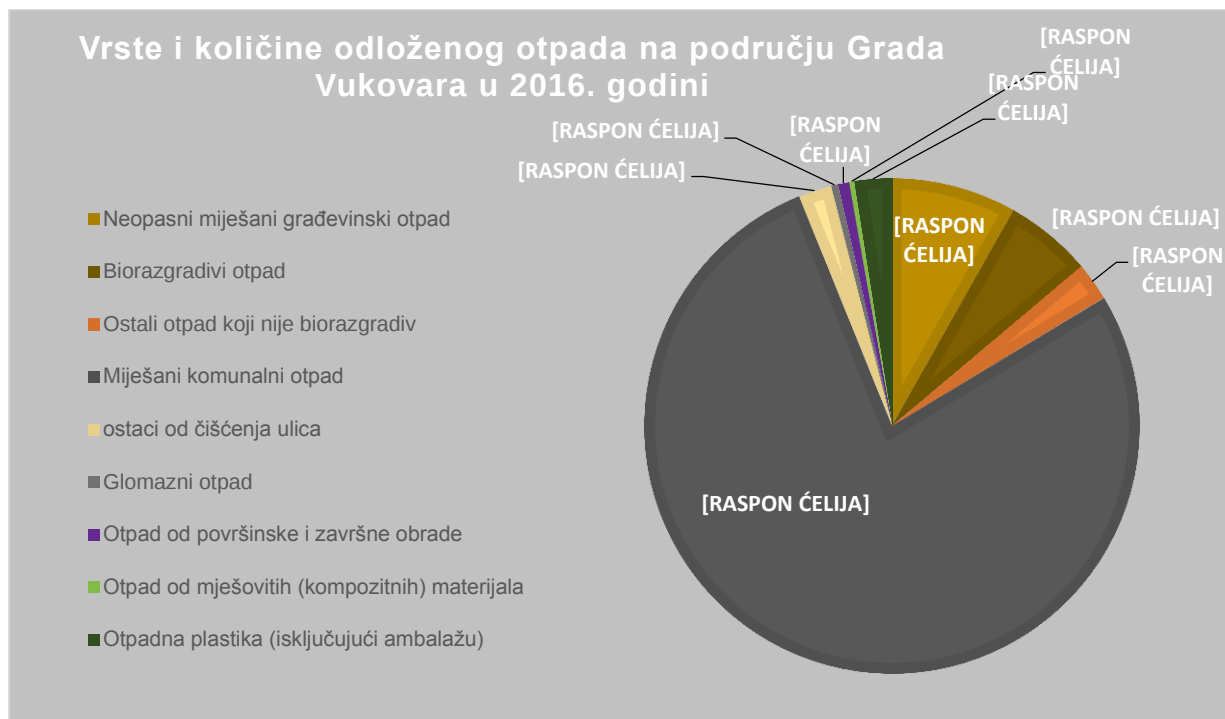
Slika 11. Grafički prikaz odloženog miješanog komunalnog otpada prema JLS VSŽ u 2016. godini

3.3.3. Ukupno odložen otpad s područja grada Vukovara u 2016. godini

U 2016. godini s područja grada Vukovara odloženo je najviše miješanog komunalnog otpada (77.55%) dok je ostalih vrsti otpada znatno manje. Prikaz ukupno odloženog otpada s područja grada Vukovara za 2016. godinu prikazan je u tablici br.22.

Vrste i količine odloženog otpada s područja Grada Vukovara u 2016. godini			
Ključni broj otpada	Naziv otpada	Količina (t)	Postotak u ukupnom otpadu (%)
02 01 04	Otpadna plastika (isključujući ambalažu)	231,17	2,37
04 01 09	Otpad od površinske i završne obrade	71,02	0,73
04 02 09	Otpad od mješovitih (kompozitnih) materijala (impregnirani tekstil, elastomeri, plastomeri)	36,23	0,37
17 09 04	Miješani građevinski otpad i otpad od rušenja objekata koji nije naveden pod 17 09 01*, 17 09 02* i 17 09 03*	800,84	8,18
20 02 01	Biorazgradivi otpad	558,04	5,70
20 02 03	Ostali otpad koji nije biorazgradiv	243,13	2,48
20 03 01	Miješani komunalni otpad	7.595,00	77,55
20 03 03	Ostaci od čišćenja ulica	212,88	2,17
20 03 07	Glomazni otpad	44,81	0,46
SVEUKUPNO:		9.793,12	100

Tablica 22. Prikaz odloženog otpada s područja grada Vukovara u 2016. godini



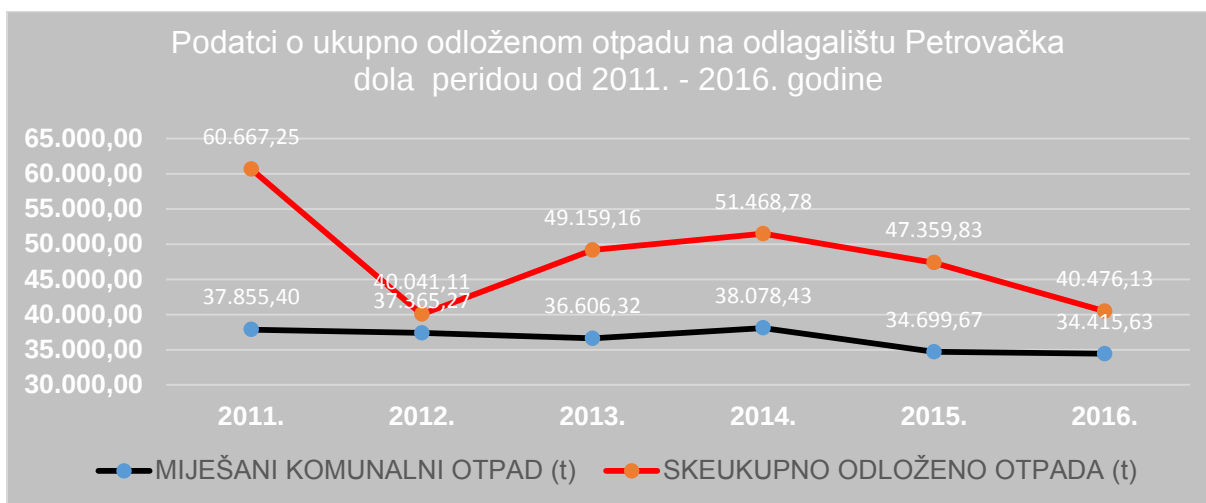
Slika 12. Grafički prikaz odloženog otpada s područja grada Vukovara u 2016. godini

3.3.4. Odloženi otpad u periodu od 2011. - 2016. godine

U 2016. godini bilježi se blaže smanjenje ukupno odloženog i miješanog komunalno otpada u odnosu na protekle godine. U nastavku u tablici br.23. nalazi se prikaz ukupno odloženog otpada u periodu od 2011. – 2016. godine, u usporedbi sa ukupno odloženim miješanim komunalnim otpadom u istom vremenskom periodu.

Količine odloženog otpada 2011. - 2016. godine						
GODINA	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.
Sveukupno odloženo otpada (t)	60.667,25	40.041,11	49.159,16	51.468,78	47.359,83	40.476,13
Odloženo miješanog komunalnog otpada (t)	37.855,40	37.365,27	36.606,32	38.078,43	34.699,67	34.415,63

Tablica 23. Prikaz vrsta i količina odloženog otpada u periodu 2011.-2016. godine



Slika 13. Grafički prikaz odloženog otpada u periodu 2011.-2016. godine

3.4. Ciljevi u gospodarenju otpadom za grad Vukovar

Osnovni ciljevi u gospodarenju otpadom koje je potrebno ostvariti je zaustaviti trend rasta proizvedenog komunalnog otpada, povećati stupanj odvojenog prikupljanja i recikliranja te smanjiti udio odloženog biorazgradivog otpada. Iz podataka o ukupno odloženom otpadu vidljivo je manje smanjenje količina, no potrebna je aktivna provedba aktivnosti koje će smanjiti količinu odloženog otpada najmanje na maksimalno dozvoljenu količinu otpada.

Ciljevi i statusi u gospodarenju otpadom u gradu Vukovaru definirani su u tablici br. 24.

VRSTA OTPADA	GODINA	CILJ	STATUS
Posebne kategorije otpada	01.01.2015.	Osigurati odvojeno sakupljanje papira, metala, stakla, plastike, električnog i elektroničkog otpada, otpadnih baterija i akumulatora, otpadnih vozila, otpadnih guma, otpadnih ulja, tekstila, obuće i medicinskog otpada.	Posebne kategorije otpada u gradu Vukovaru u pravilu se sakupljaju odvojeno putem ovlaštenih sakupljača ili reciklažnog dvorišta.
Odvojeno sakupljanje komunalnog otpada	2015.	JLS treba osigurati odvojeno prikupljanje problematičnog otpada, otpadnog papira, metala, stakla, plastike i tekstila te krupnog (glomaznog) komunalnog otpada.	Odvojeno prikupljanje otpada je djelomično uspostavljeno, a radi se na cjelokupnoj uspostavi sustava.
	2020.	50% priprema za ponovnu uporabu i recikliranje odvojeno prikupljenog komunalnog otpada	Potrebno je provesti mjere za povećanje količina odvojeno sakupljenog otpada.



Građevni otpad	2020.	70% recikliranja/materijalne uporabe građevnog otpada	Većina građevinskog otpada iskoristi se s ciljem materijalne uporabe (zatrpavanja i nasipanja), dok se oko 8% odlaže.
Građevni otpad koji sadrži azbest	2014.	JLS dužne su u dokumentima prostornog uređenja odrediti lokaciju kazete za zbrinjavanje azbesta.	Određena i izgrađena lokacija za zbrinjavanje azbesta na posebno uređenoj plohi odlagališta otpada.
Odlaganje neopasnog otpada	2018.	Zabrana odlaganja na neusklađenom odlagalištu.	Do kraja 2018. godine osigurani su uvjeti za odlaganje otpada na odlagalištu Petrovačka dola. Nakon 2018. godine moguće je odlaganje otpada samo ako su zadovoljeni uvjeti Pravilnika o odlagalištima otpada.

Tablica 24. Ciljevi koji proizlaze iz PGO RH 2017. – 2022. za grad Vukovar

Kako bi zaustavili trend rasta proizvedenog komunalnog otpada, povećali stupanj odvojenog prikupljanja i recikliranja te smanjili udio odloženog biorazgradivog otpada potrebno je **uspostaviti sustav gospodarenja komunalnim otpadom koji potiče sprječavanje nastanka otpada, odvajanje otpada na mjestu nastanka i sadrži infrastrukturu koja omogućuje ispunjavanje zacrtanih ciljeva u gospodarenja otpadom sukladno redu prvenstva gospodarenja otpadom.**

Takav sustav daje naglasak na ponovno korištenje, popravak, obnavljanje i recikliranje postojećih materijala i proizvoda. Stoga, ono što se smatralo otpadom treba promatrati i pretvoriti u resurs te se u tom smislu treba posložiti i cjelokupni sustav gospodarenja otpadom.

4. PODACI O POSTOJEĆIM I PLANIRANIM GRAĐEVINAMA I UREĐAJIMA ZA GOSPODARENJE OTPADOM TE STATUSU SANACIJE NEUSKLAĐENIH ODLAGALIŠTA I LOKACIJA ONEČIŠĆENIH OTPADOM

4.1. Postojeće građevine za gospodarenje otpadom

Građevine za gospodarenje otpadom su građevine za sakupljanje otpada (skladište otpada, pretovarna stanica i reciklažno dvorište), građevine za obradu otpada i centar za gospodarenje otpadom. Skladištem otpada smatra se građevina namijenjena privremenom smještaju otpada (najduže do godinu dana). Pretovarnom stanicom smatra se građevina za skladištenje, pripremu i pretovar otpada namijenjenog prijevozu prema mjestu njegove uporabe ili zbrinjavanja. Reciklažnim dvorištem smatra se nadzirani ograničeni prostor namijenjen odvojenom prikupljanju i privremenom skladištenju manjih količina posebnih vrsta otpada. Građevine za obradu otpada su sve građevine u kojima se obavljaju postupci uporabe i/ili zbrinjavanja otpada te postupci prije uporabe i/ili zbrinjavanja. Centar za gospodarenje otpadom čini sklop više međusobno funkcionalno i/ili tehnološki povezanih građevina i uređaja za obradu komunalnog otpada.

U gradu Vukovaru građevine za gospodarenje otpadom planirane su dokumentima prostornog uređenja Grada Vukovara na nekoliko lokacija: k.č. 19/25 k.o. Borovo Naselje, 395/83 k.o. Vukovar, 5959 k.o. Vukovar, 6000 k.o. Vukovar, 4559/1 k.o. Vukovar te 6309/5 k.o. Vukovar. Na predmetnim česticama postoji nekolicina aktivnih građevina za gospodarenje otpadom, u privatnom i javnom vlasništvu koje se bave različitim postupcima gospodarenja otpadom (sakupljanje otpada, obrada otpada, priprema prije uporabe i/ili zbrinjavanja otpada). Najznačajnija građevina za gospodarenje otpadom je odlagalište otpada Petrovačka dola smješteno na k.č. 6000 k.o. Vukovar, smješteno cca 2 km južno od Vukovara na pola puta do naselja Petrovci uz županijsku cestu Vukovar-Petrovci-Vinkovci.

4.1.1. Odlagalište otpada „Petrovačka dola“ i status sanacije

Odlagalište je do 2007. godine bilo klasificirano kao neuređeno odlagalište otpada gdje se otpad odlagao od 1974. godine. U 2003. godini izrađen je Elaborat postojećeg stanja sakupljanja komunalnog otpada te procjena količina nastajanja otpada za 10 godina, Idejno rješenje sanacije odlagališta te Plan zatvaranja odlagališta otpada.



Slika 14. Izgled neuređenog odlagališta otpada Petrovačka dola, 2005. godina

U tadašnjem obliku i načinu postupanja s otpadom, odlagalište je zadovoljavalo osnovne uvjete za zbrinjavanje otpada, no sanacija i daljnje odlaganje otpada na sanitarni način bili su nužni. Iz toga razloga Grad Vukovar naručio je izradu dokumentacije potrebne za nastavak rada odlagališta: Studiju utjecaja na okoliš sa novelacijom idejnog rješenja, temeljem kojeg će se ishoditi potrebne dozvole za sanaciju odlagališta. Projektom sanacije odlagališta predložena su takva tehnološko-ekonomska-ekološka rješenja koja ne zahtijevaju velika ulaganja niti plaćanja korisnika usluge, čime se uzeo u obzir životni standard stanovništva uvažavajući sve ekološke čimbenike.

Bez obzira na sve poznate metode zbrinjavanja otpada, ipak ostaje trajna potreba za odlagalištem jer nakon svake od navedenih metoda obrade otpada ostaje određena količina otpada koja se mora na ispravan način odložiti na za to predviđenim odlagalištima.

Projektom sanacije odlagališta otpada „Petrovačka dola“, sanacija obuhvaća 5 faza sanacije:

1. FAZA:

Uključuje sanaciju neuređenog dijela odlagališta otpada te izgradnja ploha A i B, obodnog kanala, ograde i obodne servisne ceste površine cca 54.000 m². Također, ova faza uključuje izgradnju objekta za zaposlene te adaptaciju kolne vage za vaganje otpada.

2. FAZA:

Uključuje izgradnju plohe za odlaganje otpada koji sadrži azbest površine 6.500 m²

3. FAZA:

Uključuje izgradnju platoa za reciklažno dvorište površine cca 2.800 m²

4. FAZA:

Uključuje izgradnju plohe C ukupne površine cca 12.000 m² (od čega je 9.000 m² kazeta za odlaganje neopasnog otpada, dok je prostor od 3.000 m² namijenjen odlaganju građevinskog otpada koji sadrži azbest), obodni kanal, ogradu i obodnu servisnu cestu.

5. FAZA:

Uključuje izgradnju platoa za sortirnicu otpada i pretovarna stanicu, ukupne površine 5.800 m² te manipulativni prostor uz objekt površine cca 3.670 m².



Slika 15. Prikaz sanacije odlagališta otpada na k.č. 6000 k.o. Vukovar

Radovi na sanaciji odlagališta otpada započeli su 2007. godine, a odvijali su se sukladno ishođenim dozvolama za svaku pojedinu fazu sanacije. Do danas su ishođene uporabne dozvole za II. (2017. godina), III. (2015. godina) i IV. fazu sanacije (2017. godina), dok je I. faza u završnom postupku sanacije, a V. faza je u fazi izmjene projektne dokumentacije radi izgradnje sortirnice otpada kapaciteta cca 7 tona/sat te kompostane biorazgradivog otpada.



Slika 16. Radovi na I. i IV. fazi sanacije, 2016. godina

4.1.1.1. Ploha za odlaganje građevinskog otpada koji sadrži azbest

Na lokaciji odlagališta otpada Petrovačka dola nalaze se dvije plohe namijenjene odlaganju građevinskog otpada koji sadrži azbest. U prvu plohu kapaciteta 6000 m² odlagao se građevinski otpad koji sadrži azbest u periodu od 2011. do 2015. g te je u predmetnu kazetu odloženo ukupno 4.523,829 t. Kazeta je popunjena, sanirana i zatvorena krajem 2016. godine.

Obzirom na potrebu daljnjeg odlaganja građevinskog otpada koji sadrži azbest, izgrađena je nova ploha za odlaganje azbestnog otpada u sklopu 3. faze sanacije, odnosno dijela plohe C. Tako je od ukupno 12.000 m² plohe C namijenjene odlaganju neopasnog otpada, površina od ukupno 3.000 m² prenamijenjena u plohu za odlaganje građevinskog otpada koji sadrži azbest. Za predmetnu plohu u tijeku je ishođenje potrebnih dozvola za rad, nakon čega će se pustiti u upotrebu.

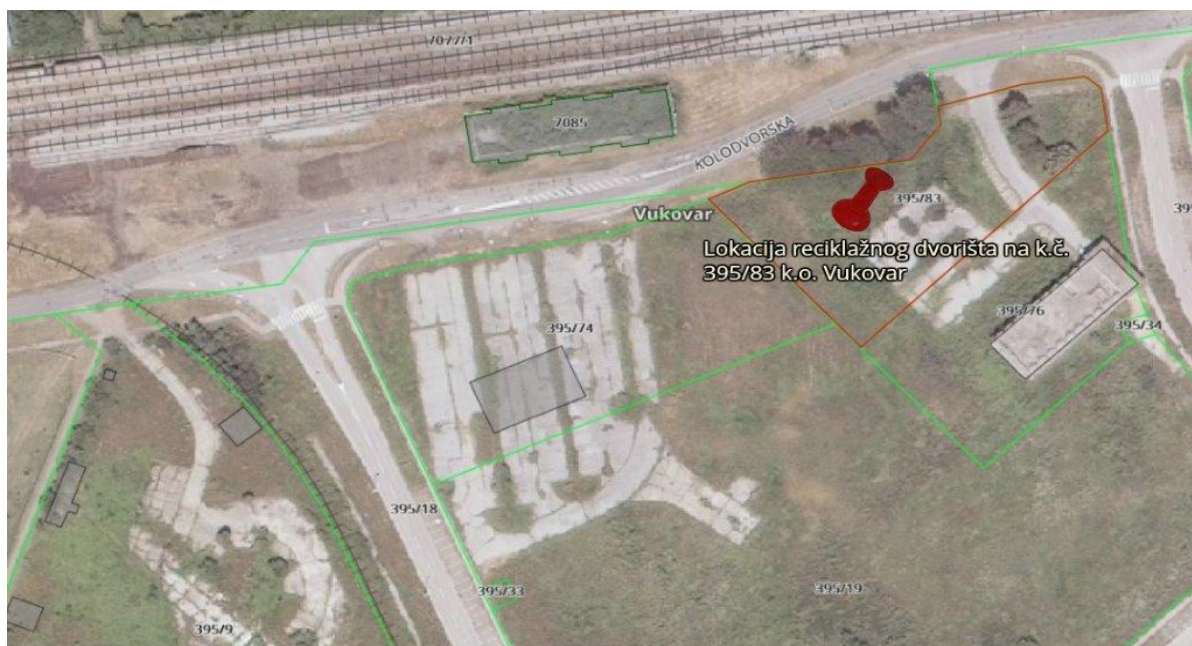
Obzirom da se na odlagalište otpada Petrovačka dola odlaže otpad koji nije prethodno obrađen, isto se smatra neusklađenim odlagalištem te je sukladno tome predviđen prestanak rada odlagališta s 31. prosincem 2018. godine. Međutim, planiranim osiguravanjem adekvatne infrastrukture za prethodnu obradu otpada prije odlaganja, odlagalište Petrovačka dola moći će se smatrati usklađenim odlagalištem otpada (ploha C) gdje će biti moguće odložiti cca 200.000 ona neopasnog otpada, te cca 9000 t građevinskog otpada koji sadrži azbest.

4.1.2. Reciklažna dvorišta

Sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom, a obzirom na broj stanovnika u gradu Vukovaru, Grad Vukovar dužan je osigurati dva reciklažna dvorišta na svome području. Provedbenim propisom određene su vrste otpada koje reciklažna dvorišta moraju zaprimati (problematici otpad, otpadni papir, metal, staklo, plastiku, tekstil, glomazni otpad, jestiva ulja i masti, deterdženti, boje, lijekovi, EE otpad, baterije i akumulatori i građevni otpad od manjih popravaka iz kućanstva).

Slijedom toga, Grad Vukovar ima izgrađeno reciklažno dvorište na lokaciji odlagališta otpada na k.č. 6000 k.o. Vukovar ukupne površine 2.800 m² za koje je ishođena uporabna dozvola.





Slika 18. Lokacija drugega reciklažnega dvorišta na k.č.395/83 k.o. Vukovar

Reciklažno dvorište na k.č. 6000 u k.o. Vukovar pušteno je u rad 22. srpnja 2016. godine te je dostupno građanima grada Vukovara za besplatno odlaganje svih vrsti otpada za koje je provedbenim propisom propisano preuzimanje na reciklažnom dvorištu. Građani za sada pokazuju najveći interes za odlaganje građevinskog otpada koji sadrži opasne tvari (azbest), no obzirom da je reciklažno dvorište otvoreno sredinom 2016. godine, do kraja 2016. godine nisu prikupljene značajnije količine otpada.

Podatci o vrstama i količinama otpada prikupljenih na reciklažnom dvorištu Petrovačka dola u 2016. godini prikazani su u tablici broj 25.

Vrste i količine otpada odloženog na reciklažnom dvorištu u 2016. godini		
Ključni broj otpada	Naziv otpada	Količina (t)
17 06 03*	Ostali izolacijski materijali koji se sastoje ili sadrže opasne tvari	2,11
17 06 05*	Građevinski materijali koji sadrže azbest	1,68

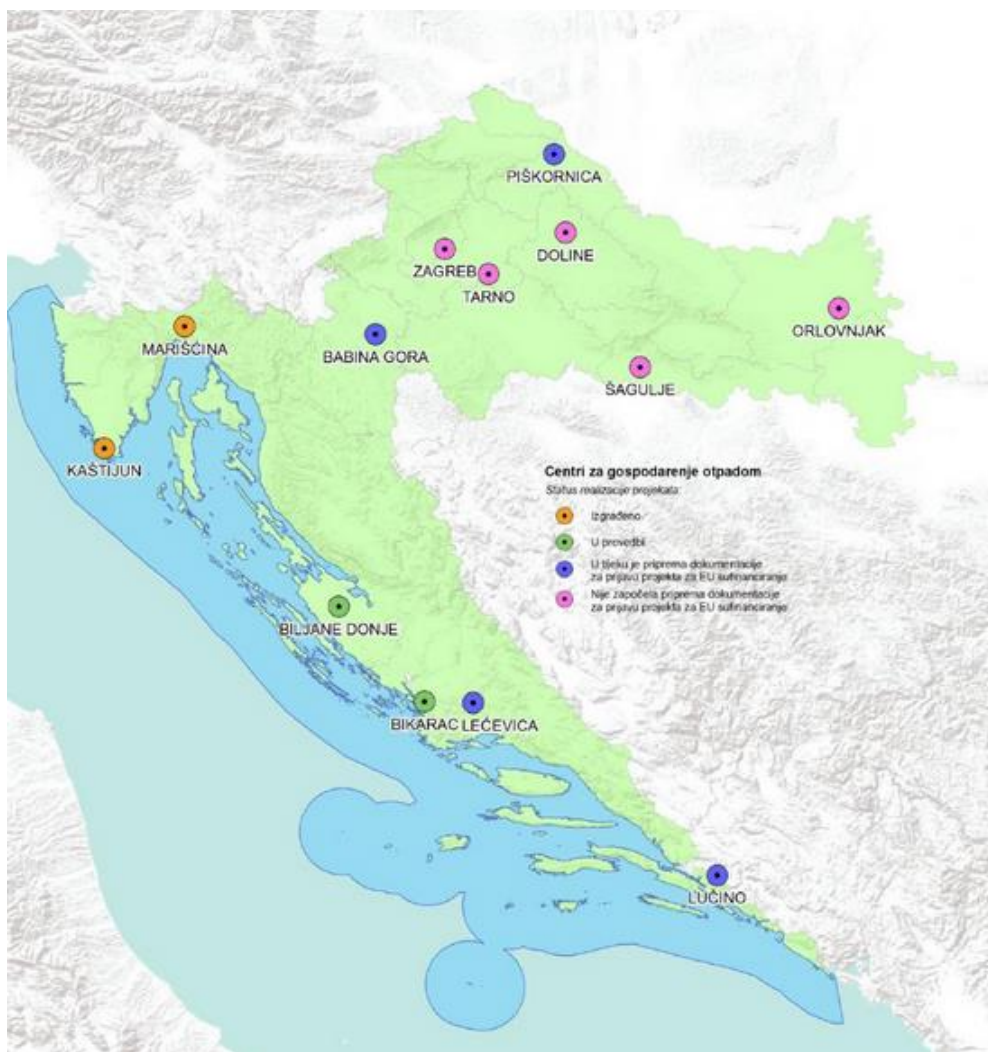
Tablica 25. Podatci o otpadu odloženom na reciklažnom dvorištu Petrovačka dola u 2016. godini

Rezultati pokazuju vrlo malo sakupljenog otpada putem reciklažnog dvorišta, a pretpostavka za to je još uvijek nedovoljno razvijena svijest građana o važnosti odvojenog prikupljanja otpada te funkcionalnosti reciklažnog dvorišta. Stoga je nužna daljnja informiranost građana o važnosti i načinima odvojenog prikupljanja otpada u gradu Vukovaru.

4.1.3. Centar za gospodarenje otpadom

Planom gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007.-2015.godine („NN 85/07, 126/10, 31/11 i 46/15) za obradu miješanog komunalnog otpada te ostalog otpada kojeg nije moguće prethodno obraditi, bila je predviđena izgradnja 13 centara za gospodarenje otpadom (u daljnjem tekstu: CGO). Sukladno zadnjim izmjenama predmetnog Plana za gospodarenje otpadom 2007.-2015. odlaganje otpada s područja Vukovarsko-srijemske, Osječko-baranjske te graničnih dijelova Požeško-slavonske, Virovitičko-podravске i Brodsko-posavske županije planirano je u CGO Orlovnjak u Antunovcu. Međutim, do danas nije započela priprema dokumentacije za prijavu projekta izgradnje CGO Orlovnjak za EU financiranje.

Lokacije i trenutni statusi realizacije Centara za gospodarenje otpadom u RH prikazani su na slici 19.



Slika 19. Lokacije i trenutni statusi realizacije Centara za gospodarenje otpadom u RH

Obzirom na loš status izgradnje Centra za gospodarenje otpadom Orlovnjak te kratak vremenski rok propisan za odlaganje otpada na neusklađena odlagališta (31. prosinca 2018. godine), nužna je provedba aktivnosti na smanjenju količine otpada koji se odlaže te realizacija infrastrukture za obradu otpada prije odlaganja kako bi se osiguralo daljnje odlaganje otpada na odlagalištu otpada Petrovačka dola u Vukovaru do otvaranja CGO-a.

4.2. Planirane građevine za gospodarenje otpadom

Izgradnju sustava gospodarenja otpadom, odnosno provedbu ciljeva Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske na području grada Vukovara planirano je ostvariti kroz realizaciju strateškog projekta - **Ekološki centar za održivost - „VU-ECO“** čiji će nositelj biti davatelj usluge Komunalac d.o.o. Vukovar.

„VU-ECO“ sastoji se od **reciklažnog centra za obradu komunalnog otpada** te zgrade **Ekološkog centra za održivost „VU-ECO“**, nastalog rekonstrukcijom postojeće upravne zgrade Komunalca, sa svim njegovim popratnim sadržajima, te koji zajedno čine održiv i siguran sustav gospodarenja energijom i otpadom u gradu Vukovaru, a kao takav, donosi mnogostruke dobrobiti cijeloj lokalnoj zajednici, a i šire.

Realizacija „VU – ECO“ projekta značit će sustav temeljen na tzv. cirkularnoj ekonomiji koji objedinjuje:

1. **Održiv sustav gospodarenja otpadom** – izgradnja reciklažnog centra za obradu komunalnog otpada
2. **Ekološku proizvodnju** – proizvodnja cvijeća i ukrasnog bilja u vlastitom rasadniku na vlastito proizvedenom kompostu nastalog iz sakupljenog biorazgradivog otpada na području grada Vukovara
3. **Energetsku učinkovitost i održivost Centra** – pasivna zgrada Centra A+ energetske razreda
4. **Izniman doprinos u razvoju eko-turizma grada Vukovara** – kontinuirane edukacije svih ciljanih skupina na temu zaštite okoliša, održivog gospodarenja otpadom, energetske učinkovitosti, ekološke proizvodnje i dr., uz mogućnost obilaska čitavog Centra.



Slika 20. Izvadak iz projektne dokumentacije VU-ECO

Projekt „VU-ECO“ podrazumijeva učinkovito i održivo korištenje dostupnih resursa - otpada i obnovljivih izvora energije u vlastitom poslovanju, čiji je konačni cilj smanjenje negativnih ekoloških i ekonomskih aspekata poslovanja, uz istovremen doprinos u podizanju i razvoju ekološke svijesti zaposlenika, korisnika i ostale javnosti o brizi za zaštitu okoliša.

Uspostavu **održivog sustava gospodarenja otpadom** planirano je ostvariti kroz izgradnju **reciklažnog centra** na lokaciji odlagališta otpada Petrovačka dola, koji bi značio uspostavu kružnog sustava gospodarenja otpadom u gradu Vukovaru, a kojim bi ujedno bilo osigurano ostvarenje zacrtanih ciljeva PGO RH u vidu:

1. Sprječavanje nastanka otpada

- 1.1. Uspostava centra za ponovnu upotrebu glomaznog otpada - sakupljeni glomazni otpad bi se zaprimao, katalogizirao, izvršio potrebni remont istoga kako bi se predmeti i materijali nastali obradom glomaznog otpada mogli ponovno upotrebljavati (web prodaja materijala, donacija socijalno ugroženim skupinama ili pak prodaja u sklopu gradske tržnice)
- 1.2. Kompostiranje otpada – poticanje kućnog kompostiranja otpada

2. Odvojeno sakupljanje otpada

- 2.1. Uspostava odvojenog sakupljanja otpada na kućnom pragu putem jedne kante za kruti korisni otpad te dodatnog spremnika za papir, što bi se u jednom odvozu odvozilo u sortirnicu otpada radi pripreme odvoza otpada ovlaštenim oporabljivačima
- 2.2. Odvojeno sakupljanje otpada iz domaćinstava putem reciklažnog dvorišta
- 2.3. Odvojeno sakupljanje otpada na javnim površinama

3. Sustav gospodarenja miješanim komunalnim otpadom i biorazgradivim komunalnim otpadom

- 3.1. Miješani komunalni otpad (ostatni otpad) sakupljati će se u okviru javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada, te će se svaki odvoz evidentirati putem elektronske evidencije odvoza otpada, a prikupljeni otpad će prolaziti će mehaničko-biološku obradu u sklopu reciklažnog centra, odakle će se ostatni otpad odlagati na uređeno odlagalište otpada Petrovačka dola do njegova zatvaranja, a potom će se opremiti do centra za gospodarenje otpadom za područje Vukovarsko-srijemske županije.
- 3.2. Biorazgradivi otpad (zeleni otpad sa javnih površina te biorazgradivi otpad dopremljen od strane korisnika usluge) obrađivati će se aerobnih putem u kompostani otpada, a dobiveni kompost koristiti će se za potrebe uređenja javnih površina grada.

4. Sustav gospodarenja građevinskim otpadom

Građevinski otpad će se sakupljati putem reciklažnog dvorišta za građevinski otpad gdje je planirana obrada sakupljenog građevinskog otpada putem uređaja za obradu takvog otpada, a potom bi se dobiveni materijal koristio prilikom gradnje građevina i objekata za na području grada Vukovara, a višak materijala bi se koristio u komercijalne svrhe.

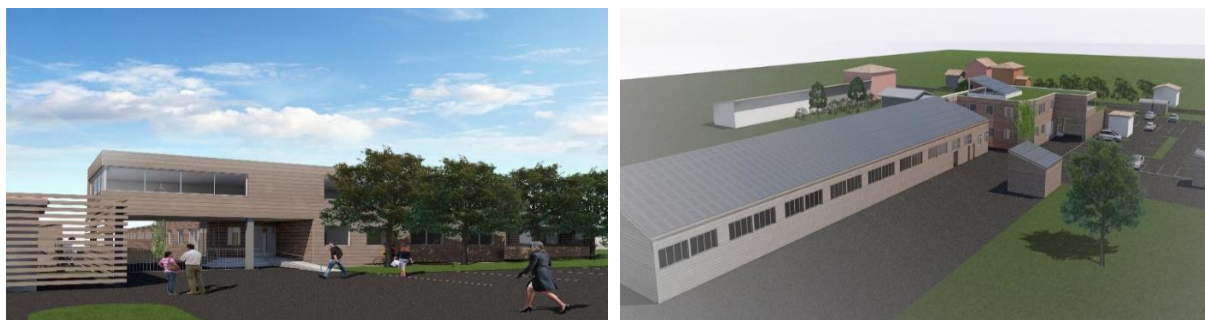
5. Sustav gospodarenja građevinskim otpadom koji sadrži azbest

Građevinski otpad koji sadrži azbest odlagati će se na posebno uređenu plohu namijenjenu odlaganju takvog otpada.

Ekološka proizvodnja jedna je od ključnih dijelova projekta VU-ECO. U vlastitom rasadniku bila bi realizirana proizvodnja vlastitog ukrasnog bilja, a kasnije planiranog povrća i voća, koji bi se proizvodili na vlastito proizvedenom kompostu nastalog obradom biorazgradivog otpada sa područja grada. Dobiveno ukrasno bilje,

voće i povrće, koristilo bi se većinom za vlastite potrebe (uređenje javnih i drugih površina grada), ali i u komercijalne svrhe (prodaja na gradskoj tržnici i sl.)

Energetska učinkovitost i održivost Centra postigla bi se rekonstrukcijom upravne zgrade Komunalca u pasivnu zgradu A+ energetskeg razreda, te bi kao takva bila primjer održivog upravljanja energijom i prirodnim resursima. Realizacija cjelokupnog projekta VU-ECO zasigurno će dati izniman **doprinos razvoju eko-turizma grada Vukovara**. Naime, poznato je da je edukacija korisnika jedna od glavnih odredbi Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske. Grad Vukovar i Komunalac d.o.o. proveli su nekolicinu projekata upravo s ciljem edukacije korisnika o gospodarenju otpadom, no povremene edukacije korisnika ne postižu dovoljno velik učinak na ekološku svijest korisnika. Stoga je u sklopu Centra planirana primjerena **edukacijska dvorana** u kojoj bi se provodile kontinuirane i sustavne edukacije svih zainteresiranih skupina, posebice djece školske i predškolske dobi.



Slika 21. Izvadak iz projektne dokumentacije VU-ECO

Edukacije koje bi se provodile u Centru bile bi osmišljene tako da utječu na povećanje ekološke svijesti svih posjetitelja Centra, a tiču se: gospodarenja otpadom i zaštite okoliša, energetske učinkovitosti, ekološke proizvodnje, održivog poslovanja, ekonomije i sl., uz dakako, mogućost obilaska čitavog Centra kako bi se sve naučeno vidjelo i na licu mjesta. Tako bi posjetitelji u Centru mogli vidjeti:

- primjer pasivne zgrade A+ energetskeg razreda s maksimalnim iskorištavanjem prirodnih izvora energije za proizvodnju električne i toplinske energije za potrebe Centra
- korištenje ekoloških materijala pri izgradnji Centra koji doprinose maksimalnom poboljšanju energetske učinkovitosti zgrade Centra
- vlastiti rasadnik cvijeća i ukrasnog bilja na vlastito proizvedenom kompostu
- zgrade bravarije i stolarije gdje bi se vršila obrada glomaznog otpada (prodaja primjeraka u prostorima Centra, vlastite tržnice, internet prodaja ili pak donacija socijalno ugroženim građanima)
- krovnu površinu Centra te čitavog skladišnog i parkirnog prostora za vozila u fotonaponskim sustavima
- sustav grijanja i hlađenja putem peći na sječku i solarnim panelima
- malu vjetroelektranu koja služi za opskrbu strujom manjeg vanjskog dijela Centra te je kao takva primjer iskorištavanja vjetra kao obnovljivog izvora energije
- manji vlastiti laboratorij u kojem bi se vršila provjera kvalitete dobivenog komposta za vlastite potrebe, ali i potrebe drugih
- reciklažni centar na kojem su na jednom mjestu objedinjene sve građevine za gospodarenje otpadom (sortirnica otpada, eko-kompostana, reciklažno dvorište, odlagalište otpada, reciklažno dvorište za građevinski otpad)

4.2.1. Reciklažni centar za gospodarenje otpadom

Sastavni dio Ekološkog centra za održivost je **postrojenje reciklažnog centra za obradu komunalnog otpada**. Reciklažni centar bio bi smješten na lokaciji postojećeg odlagališta otpada „Petrovačka dola“ u gradu Vukovaru, gdje bi se uz već postojeće sadržaje (kazete za odlaganje neopasnog otpada, kazete za odlaganje građevinskog otpada koji sadrži azbest te moderno uređenog reciklažnog dvorišta) gradio pogon za obradu komunalnog otpada koji uključuje:

- MBO miješanog komunalnog otpada
- eko sortirnicu za predsortirani i suhi komunalni otpad sakupljen na kućnom pragu korisnika usluge putem jednog spremnika za korisni otpad, kapaciteta cca 7 t/h.
- eko kompostanu za proizvodnju eko-komposta

- reciklažno dvorište za građevinski otpad
- prihvatni prostor za glomazni otpad namijenjen obradi s ciljem ponovne upotrebe
- linije za reciklažu i sortiranje plastike prema vrstama za prodaju
- centar za ponovnu upotrebu glomaznog otpada
- šreder za šrediranje glomaznog otpada, granja, namještaja, stolarije i sl.
- solarnu elektranu na krovu građevine za sortiranje i kompostiranje

Reciklažni centar udaljen je cca 2 km od zgrade VU-ECO, pri čemu ta neznatna udaljenost daje dodatnu vrijednost projektu „VU-ECO“ u smislu realizacije brojnih turističkih i drugih (eko) sadržaja.

4.2.1.1. Oprema reciklažnog centra

Da bi se posložio zamišljen sustav gospodarenja otpadom, uz do sada nabavljenu infrastrukturu, neophodna je i nabavka dodatne opreme s ciljem uspostave učinkovite primarne selekcije otpada:

- spremnici za odvojeno sakupljanje korisnog otpada na kućnom pragu (jedna kanta za više frakcija korisnog otpada te vrećice za papir)
- dodatni polupodzemni kontejneri za potrebe višestambenih zgrada (za miješani komunalni otpad te za odvojeno sakupljeni otpad (korisni + papir))
- oprema za obradu glomaznog otpada

Prikupljanje biorazgradivog otpada iz višestambenih zgrada planira se uspostaviti putem vlastito izrađenih drvenih kompostera koje se planira postaviti na parkovima te zelenim površinama ispred višestambenih zgrada – **mini zeleni otoci za kompostiranje**. Na tim lokacijama stanari višestambenih zgrada mogli bi izdvajati biorazgradivi otpad, dok bi davatelj usluge vodio brigu za redovito provjeravanje i održavanje kompostnih hrpa. Dobiveni kompost stanari višestambenih zgrada mogli bi koristiti za vlastite potrebe (uređenje okoliša zgrade), dok bi se višak vraćao u eko-kompostanu te miješao sa ostalim kompostom.

4.2.1.2. Vozila

Uz postojeća vozila, obzirom na sve planirane aktivnosti u sklopu projekta VU-ECO, potrebna je nabavka dodatnih vozila:

- specijalnih vozila za sakupljanje otpada
- mini vozila za sakupljanje odvojeno sakupljenog otpada na ulazima višestambenih zgrada
- vozila sa kranom za prikupljanje glomaznog i biorazgradivog otpada
- vozila za prijevoz oporabljene glomaznog otpada
- postrojenje za obradu građevinskog otpada
- utovarivača za potrebe rada reciklažnog dvorišta za građevinski otpad

4.3. Sanacija neusklađenih odlagališta i lokacija onečišćenih otpadom

Odlagalište otpada Petrovačka dola smatra se neusklađenim odlagalištem otpada obzirom da se na isto odlaže otpad direktno sakupljen od korisnika, a koji nije prethodno obrađen. Sukladno tome, na takav način na odlagalište je dozvoljeno odlaganje otpada samo do konca 2018. godine nakon čega će se morati pristupiti zatvaranju istoga.

Međutim, realizacijom planiranog reciklažnog centra sa MBO komunalnog otpada, stvoriti će se preduvjeti za prethodnu obradu otpada prije odlaganja, stoga će se na odlagalište odlagati ostatni, prethodno obrađen otpad, a samim time odlagalište će se smatrati usklađenim, čime će biti osigurano daljnje odlaganje otpada do potpunosti kapaciteta odlagališta.

Ostale značajnije lokacije onečišćene otpadom na području grada Vukovara nisu zabilježene. Povremeno se javljaju manje tzv. „divlje deponije“ koje nastaju neodgovornim ponašanjem građana, no iste se saniraju te se provode mjere sprječavanja ponovnog nastanka divljih deponija (ogrđivanje, obavijesti zabrane odlaganja otpada i sl.).

5. PODACI O LOKACIJAMA ODBAČENOG OTPADA I NJIHOVOM UKLANJANJU

Nadležne službe Grada Vukovara redovito provode mjere sprječavanja nastanka i/ili uklanjanja tzv. „divljih deponija“ na području Grada. U odnosu na ranije doba, broj divljih deponija na području Grada Vukovara se smanjio te je do danas zabilježeno nekoliko lokacija „divljih odlagališta“:

- Cesta D57 prema Negoslavicima (ulica Sajmište) - sa lijeve strane na samom izlazu iz grada Vukovara
- Kod Lovačkog doma - odvojak uz obilaznu cestu
- Lipovača - na kraju ulice svete Ane put desno
- Lužac - ulica Katarine Zrinske prema lenijama
- Ulica S.R.Njemačke na broju 21
- Lužac, križanje ulica A.Kovačića i Vrbik

Sanaciju „divljih deponija“ provode nadležne službe Grada Vukovara, a otpad se uklanja sa navedenih lokacija i odlaže na odlagalištu otpada, dok se sanirani prostor ograđuje i označava znakovima/oznakama zabrane daljnjeg odlaganja otpada.

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

Sprječavanje nastanka otpada pridonosi odvajanju gospodarskog rasta od porasta količine nastalog otpada, očuvanju prirodnih resursa, smanjenju ukupne mase otpada koji se odlaže na odlagališta, smanjenju emisija onečišćujućih tvari u okoliš te smanjenju opasnosti za zdravlje i okoliš.

Mjere koje je planirano provesti radi ostvarenja ciljeva smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada na području grada Vukovara navedene su u Tablici br. 26.

Br.	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
1.	Provedba izobrazno-informativnih aktivnosti	Ova mjera uključuje: - izradu godišnjeg Programa izobrazno-informativnih aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom (sadrži smjernice, ciljane skupine, aktivnosti s naglaskom na sprječavanje nastanka otpada, povećanje odvojenog sakupljanja otpada i ponovne uporabe) - izradu edukativnih kurikuluma posebno prilagođenih djeci svih uzrasta (vrtići, škole) Provedba aktivnosti predviđenih Programom izobrazno-informativnih aktivnosti: - edukacija kroz Edukativni centar - edukacija korisnika na terenu - edukativni letci, brošure, knjižice, uplatnice - edukacija putem web stranice i društvenih mreža - edukacija putem nacionalnih radio i TV postaja - izrada promotivnih videa i spotova - ankete	Grad Vukovar Komunalac d.o.o.	EU FZOEU FZOIRGV Grad Vukovar Komunalac d.o.o.	kontinuirano
2.	Smanjivanje nastanka biootpada	Poticanje smanjenja nastanka otpada iz hrane uključuje sljedeće mjere: - nabavka hrane sukladno potrebama - kampanje radi podizanja svijesti i pružanja pomoći u donaciji viška hrane osobama slabijeg financijskog stanja Poticanje kućnog kompostiranja otpada: - poticanje kompostiranja na kućnom pragu individualnih korisnika - mini zeleni otoci na javnim površinama za potrebe korisnika u višestambenim zgradama	Grad Vukovar Komunalac d.o.o.	EU FZOEU FZOIRGV Grad Vukovar Komunalac d.o.o.	kontinuirano
3.	Sprječavanje	Izgradnja centra za ponovnu uporabu	Grad Vukovar	EU	2019. godina



	nastanka otpada	odnosno prenamjena postojećih građevina radi prilagodbe njihovoj novoj namjeni uz: - nabavu potrebne opreme za rad centra - izradu i distribuciju promidžbenog materijala - označavanje gotovih proizvoda oznakama ponovne upotrebe - ishođenje potrebnih dozvola za rad Uspostava mreža prodaje/distribucije gotovih proizvoda: - unutar Centra - gradska tržnica - humanitarne donacije Poticanje ponovne upotrebe građevinskog otpada (otpad nastao rušenjem objekata i građevina). Provedba aktivnosti radi smanjenja upotrebe plastičnih vrećica.	Komunalac d.o.o.	FZOEU FZOIRGV Grad Vukovar Komunalac d.o.o.	
4.	Akcije prikupljanja otpada	Provedba akcija prikupljanja različitih vrsta otpada posebice: - elektronskog i elektroničkog otpada - glomaznog otpada - poticanje dovoza otpada na reciklažno dvorište	Grad Vukovar Komunalac d.o.o.	EU FZOEU FZOIRGV Grad Vukovar Komunalac d.o.o.	kontinuirano
5.	Planiranje „zelene i održive gradnje“	Ova mjera odnosi se na izgradnju građevina temeljenih na prirodnim materijalima koje je moguće ponovno reciklirati te na korištenju obnovljivih izvora energije za potrebe rada, s ciljem smanjenja onečišćenja okoliša.	Grad Vukovar Komunalac d.o.o. Pravne osobe na području grada Vukovara	EU FZOEU FZOIRGV Grad Vukovar Komunalac d.o.o. Prave osobe na području grada Vukovara	kontinuirano
6.	Implementacije ISO 14001u poslovanje tvrtki	Ova mjera uključuje implementaciju ISO 14001 radi racionalnijeg trošenja prirodnih resursa smanjenja nastanka otpada i sprječavanja onečišćenja okoliša.	Pravne osobe na području grada Vukovara	EU	kontinuirano
7.	Provedba „zelenih javnih nabava“	Ova mjera odnosi se na postupke provedbe javne nabave gdje pri planiraju nabavke robe, usluga i radova treba specificirati one koji imaju dužu trajnost, manje ambalaže, manju stopu onečišćenja okoliša i sl.	Pravne osobe na području grada Vukovara	EU FZOEU FZOIRGV Grad Vukovar Komunalac d.o.o. Prave osobe na području grada Vukovara	kontinuirano

Tablica 26. Prikaz mjera za ostvarenje ciljeva smanjivanja/sprječavanja nastanka otpada



7. OPĆE MJERE ZA GOSPODARENJE OTPADOM, OPASNIM OTPADOM I POSEBNIM KATEGORIJAMA OTPADA

Mjere koje je planirano provesti radi ostvarenja ciljeva gospodarenja otpadom, opasnim otpadom i posebnim kategorijama otpada, navedene su u Tablici br. 27.

Br.	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
1.	Izgradnja građevina za gospodarenje otpadom	Kroz VU-ECO projekt planirana je izgradnja sljedećih građevina sa svom potrebnom popratnom opremom: - postrojenje za MBO komunalnog otpada - sortirnica otpada kapaciteta 7- 10 tona/h - izgradnja postrojenja za bioošku obradu biootpada - reciklažno dvorište za građevinski otpad - drugo reciklažno dvorište - nabavka mobilnog reciklažnog dvorišta	Grad Vukovar Komunalac d.o.o.	EU FZOEU FZOIRGV Grad Vukovar Komunalac d.o.o.	2018.-2023.
2.	Nabavka vozila za prikupljanje i prijevoz otpada	Potrebna je nabavka sljedećih vozila: - specijalnih vozila za sakupljanje otpada - mini vozila za sakupljanje odvojeno sakupljenog otpada na ulazima višestambenih zgrada - vozila sa kranom za prikupljanje glomaznog i biorazgradivog otpada - vozila za prijevoz oporabljenog glomaznog otpada	Grad Vukovar Komunalac d.o.o.	EU FZOEU FZOIRGV Grad Vukovar Komunalac d.o.o.	2017.-2023
3.	Nabavka opreme za uporabu otpada	Potrebna je nabavka sljedeće opreme: - šreder za šrediranje glomaznog otpada, granja, namještaja, stolarije i sl. - postrojenje za obradu građevinskog otpada - utovarivač za potrebe rada reciklažnog dvorišta za građevinski otpad	Grad Vukovar Komunalac d.o.o.	EU FZOEU FZOIRGV Grad Vukovar Komunalac d.o.o.	2018.-2023.
4.	Definiranje kriterija kvalitete komposta i njegova označavanja	Ova mjera uključuje definiranje kriterija kvalitete komposta sukladno potrebama te redovitu provjeru kvalitete dobivenog komposta. U tu svrhu, planirana je: - izgradnja manjeg laboratorija u sklopu VU-ECO centra radi kontrole kvalitete komposta - povezivanje sa strukovnim srednjim školama – mogućnost obavljanja prakse	Komunalac d.o.o.	EU FZOEU FZOIRGV Grad Vukovar Komunalac d.o.o.	2018.-2023



		i zaposlenja u laboratoriju			
5.	Izrada akcijskog plana za korištenje mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda na pogodnim površinama	Na temelju podataka o radu uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Vukovara izraditi plan postupanja s otpadom iz UzPOV koji sadrži najmanje sljedeće: - razmotriti mogućnost obrade otpadnog mulja u kompostani - definiranje vrsta površina pogodnih za primjenu mulja - definiranje lokacija i kapaciteta površina na kojima je moguće koristiti mulj	Grad Vukovar Komunalac d.o.o. Vodovod grada Vukovara d.o.o.	Grad Vukovar Komunalac d.o.o. Vodovod grada Vukovara d.o.o.	2019.-2023
6.	Gospodarenje građevinskim otpadom koji sadrži azbest	Ova mjera uključuje: - pribaviti podatke o lokacijama i količinama azbestnog otpada na području Grada Vukovara sukladno Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja građevinskog otpada koji sadrži azbest (NN 69/16) te dostaviti Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost - ishođenje potrebnih dozvola za rad plohe za odlaganje građevinskog otpada koji sadrži azbest - ishođenje potrebnih certifikata za radnike koji rukuju otpadom koji sadrži azbest	Grad Vukovar Komunalac d.o.o.	EU FZOEU FZOIRGV Grad Vukovar Komunalac d.o.o.	do 05. srpnja 2017. godine 2017.-2018.

Tablica 27. Mjere za gospodarenje otpadom, opasnim otpadom i posebnim kategorijama otpada



8. MJERE PRIKUPLJANJA MIJEŠANOG KOMUNALNOG I BIORAZGRADIVOG KOMUNALNOG OTPADA

Mjere koje se trebaju provesti u dijelu prikupljanja miješanog i biorazgradivog komunalnog otpada trebaju biti takve utječu na smanjenje količine ukupno proizvedenog i odloženog miješanog komunalnog i biorazgradivog komunalnog otpada. Mjere koje je planirano provesti s ciljem smanjenja količina proizvedenog i odloženog miješanog i biorazgradivog komunalnog otpada navedene su u tablici br. 28.

Br.	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
1.	Nabavka opreme za sakupljanje miješanog komunalnog i biorazgradivog komunalnog otpada	Potrebna je nabavka sljedeće opreme: - spremnici za sakupljanje miješanog komunalnog otpada - oprema za elektronsku evidenciju predanog otpada	Grad Vukovar Komunalac d.o.o.	EU FZOEU FZOiRGV Grad Vukovar Komunalac d.o.o.	2017.-2023
2.	Revizija naplate javne usluge prikupljanja miješanog i biorazgradivog komunalnog otpada prema volumenu	Ova mjera uključuje: - izmjena akata koji se tiču gospodarenja otpadom (odluke, cjenici, propisi..) - prilagoditi obračun naplate javne usluge prikupljanja miješanog i biorazgradivog komunalnog otpada na način da korisnika javne usluge potiče na smanjenje količine proizvedenog komunalnog otpada	Grad Vukovar Komunalac d.o.o.	-	2017.-2018.
3.	Komunalno redarstvo zaduženo za provedbu mjera sprječavanja nastanka otpada	Odlukama JLS definirati mjere za: - sprječavanje nepropisnog odbacivanja otpada - uklanjanje odbačenog otpada u okoliš - uspostavu sustava zaprimanja obavijesti o nepropisno odbačenom otpadu - uspostava sustava evidentiranja lokacija odbačenog otpada - provedbu redovitog godišnjeg nadzora lokacija grada Vukovara radi utvrđivanja postojanja odbačenog otpada - druge mjere (prekršajne odredbe i sl.) Ova mjera uključuje i: - izobrazbu djelatnika u službi komunalnog redarstva	Grad Vukovar Komunalac d.o.o.	EU FZOEU FZOiRGV Grad Vukovar	2017.-2018.
4.	Sanacija lokacija onečišćenih otpadom	Ova mjera uključuje: - definiranje lokacija onečišćenih otpadom - uklanjanje odbačenog otpada u okoliš te sprječavanje ponovnog odbacivanja otpada na tim lokacijama	Grad Vukovar Komunalac d.o.o.	EU FZOEU FZOiRGV Grad Vukovar	2017.-2018.
		Ovom mjerom treba se potaknuti	FZOEU		



5.	Uvođenje naknade za odlaganje otpada	smanjenje količina otpada koji se odlaže na odlagalište, a odlaganje otpada mora biti najnepovoljnija opcija u postupanju s otpadom, sukladno redu prvenstva gospodarenja otpadom.	Grad Vukovar Komunalac d.o.o. JLS s područja kojih se otpad odlaže	-	2017.
6.	Osiguranje potrebnih kapaciteta odlagališta otpada „Petrovača dola“ do izgradnje CGO-a	Provoditi mjere koje će odlagalište otpada „Petrovača dola“ prenamijeniti iz neusklađenog u usklađeno odlagalište otpada – MBO miješanog komunalnog otpada (obrada otpada prije odlaganja). Postrojenje za MBO treba planirati na način da se kasnije može koristiti u okviru funkcije CGO-a, a kapacitet je potrebno odrediti u skladu sa prostornim uvjetima, količini otpada i studiji izvedivosti. Nakon 2018. godine potrebno je postupati sukladno Planu zatvaranja odlagališta otpada ili osigurati odlagališni prostor za daljnje propisno odlaganje otpada.	Grad Vukovar Komunalac d.o.o.	Grad Vukovar FZOEU	2018.-2023.

Tablica 28. Mjere prikupljanja miješanog komunalnog i biorazgradivog komunalnog otpada

9. MJERE ODVOJENOG PRIKUPLJANJA OTPADNOG PAPIRA, METALA, STAKLA, PLASTIKE TE KRUPNOG (GLOMAZNOG) OTPADA

Mjere koje se trebaju provesti u dijelu odvojenog prikupljanja otpada trebaju biti takve da utječu da povećan stupanj izdvojenog otpada u odnosu na proizvedeni miješani otpad. Mjere koje je planirano provesti s ciljem povećanja odvojeno sakupljenog otpada otpada navedene su u tablici br. 29.

Br.	Mjera	Opis	Nosioci	Mogući izvori financiranja	Rok
1.	Nabavka opreme za odvojeno sakupljanje otpada	Potrebna je nabavka sljedeće opreme: - spremnici za odvojeno sakupljanje otpada - edukativne naljepnice za označavanje spremnika	Grad Vukovar Komunalac d.o.o.	EU FZOEU FZOIRGV Grad Vukovar Komunalac d.o.o.	2017.-2023
2.	Poboljšanje kvalitete otpada namijenjenog recikliranju	Ova mjera uključuje: - kontinuirana edukacija korisnika - sortiranje odvojeno sakupljenog otpada u sortirnici otpada prema vrstama i materijalima - definiranje tehnoloških zahtjeva (sastav, udio, primjese, minimalne količine i sl.) kojima mora udovoljavati određena vrsta otpada da bi bila prihvatljiva za recikliranje - javno dostupni podaci o tehnološkim zahtjevima iz prethodne točke - uspostava sustava ponude i potražnje otpada („burza otpada“)	Grad Vukovar Komunalac d.o.o.	EU FZOEU FZOIRGV Grad Vukovar Komunalac d.o.o.	2017.-2023
3.	Planiranje vlastite uporabe odvojeno sakupljenog otpada	Ova mjera uključuje izradu studije izvodljivosti za sakupljanje i obradu otpadne staklene ambalaže.	Grad Vukovar Komunalac d.o.o.	EU FZOEU FZOIRGV Grad Vukovar Komunalac d.o.o.	2017.-2023

Slika 29. Mjere odvojenog prikupljanja otpadnog papira, metala, stakla, plastike te glomaznog otpada

10. POPIS PROJEKATA VAŽNIH ZA PROVEDBU PLANA

Za postizanje ciljeva koje je potrebno postići, sve mjere koje je planirano provesti, a sadržane su u poglavljima 6., 7., 8. i 9. ovoga Plana, objedinjene su u okviru strateškog projekta: realizacije **Ekološkog centra za održivost „VU-ECO“**, opisanog u točki 4.2. ovoga Plana.

11. ORGANIZACIJSKI ASPEKTI, IZVORI I VISINA FINANCIJSKIH SREDSTAVA ZA PROVEDBU MJERA GOSPODARENJA OTPADOM

11.1. Organizacijski aspekti u gospodarenju otpadom

Gospodarenje otpadom od interesa je za Republiku Hrvatsku, a osiguravaju ga Vlada RH i Ministarstvo zaštite okoliša i energetike propisivanjem mjera gospodarenja otpadom. Provedbena tijela na državnoj razini su Hrvatska agencija za okoliš i prirodu i Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost.

Vukovarsko-srijemska županija i Grad Vukovar dužni su zajednički osigurati uvjete i provedbu propisanih mjera gospodarenja otpadom.

Vukovarsko-srijemska županija nadležna je za planiranje lokacija odlagališnih ploha za zbrinjavanje azbestnog otpada i lokacija odlagališta otpada, a zajedno s Gradom Vukovarom, putem pravnih osoba koje uspostavljaju i upravljaju centrima za gospodarenje otpadom, osigurava kapacitete za obradu miješanog komunalnog otpada i otpada koji nastaje nakon njegove obrade, izdavanja dozvola za gospodarenje otpadom za koje nije nadležno Ministarstvo zaštite okoliša i energetike te vrši provjeru usklađenosti Planova gospodarenja otpadom s Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske.

Grad Vukovar nadležan je za osiguravanje javne usluge prikupljanja komunalnog otpada, uspostavu reciklažnih dvorišta te provedbu mjera sprječavanja odbacivanja otpada u okoliš kao i uklanjanje u okoliš odbačenog otpada, davanje suglasnosti za akcije prikupljanja otpada na svome području, planiranje lokacija građevina za gospodarenje otpadom koje su od lokalnog značaja, provedbu izobrazno-informativnih aktivnosti te provedbu obveza propisanih ovim Planom i Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske.

Služba za komunalni red Grada Vukovara nadležna je za provedbu mjera sprječavanja nepropisnog odbacivanja otpada u okoliš te za uklanjanje tako odbačenog otpada, pri čemu je za utvrđivanje činjeničnog stanja u vezi s odbačenim otpadom ovlaštena zatražiti nalog suda i asistenciju djelatnika ministarstva nadležnog za unutarnje poslove.

Komunalac d.o.o. Vukovar nadležan je za obavljanje usluge sakupljanja otpada, odnosno obrade posebnih kategorija otpada, pružanje javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog i biorazgradivog komunalnog otpada, upravlja radom svih građevina uspostavljenih u sklopu reciklažnog centra na području grada Vukovara.

11.2. Izvori i visina financijskih sredstava za provedbu mjera u gospodarenju otpadom

Procijenjena vrijednost sredstava nužnih za realizaciju cjelokupnog projekta realizacije **Ekološkog centra za održivost „VU-ECO“**, uključujući izgradnju i opremanje građevina, nabavku vozila, opreme i materijala iznosi sveukupno oko 60.000.000 kn.

Financiranje projekta planirano je najvećim dijelom iz fondova EU i nacionalnih fondova, kao i vlastitim sredstvima Grada Vukovar i Komunalca.

12. ROKOVI I NOSITELJI IZVRŠENJA PLANA

Rokovi i nositelji izvršenja ovoga Plana navedeni su u tablicama u poglavljima 6., 7., 8. i 9. ovoga Plana.

13. Popis slika

<i>Slika 1. Hijerarhija gospodarenja otpadom</i>	<i>5</i>
<i>Slika 2. Spremnik za prikupljanje miješanog komunalnog otpada i kupon za prijavu organiziranog odvoza glomaznog otpada.....</i>	<i>16</i>
<i>Slika 3. Zeleni otoci - polupodzemni kontejneri, 2016. godina.....</i>	<i>18</i>
<i>Slika 4. Lokacije zelenih otoka - polupodzemni kontejneri, 2015. godina</i>	<i>18</i>
<i>Slika 5. Spremnici za sakupljanje papira davatelja usluge.....</i>	<i>19</i>
<i>Slika 6. Reciklažno dvorište na lokaciji odlagališta otpada, 2016. godina.....</i>	<i>19</i>
<i>Slika 7. Grafički prikaz sakupljenog otpada u gradu Vukovaru u 2016. godini</i>	<i>22</i>
<i>Slika 8. Boks za kontejnere u sklopu provedbe pilot projekta, 2015. godina</i>	<i>23</i>
<i>Slika 9. Rezultati odvojeno sakupljenog otpada u sklopu Pilot projekta.....</i>	<i>24</i>
<i>Slika 10. Grafički prikaz odloženog otpada u 2016. godini.....</i>	<i>25</i>
<i>Slika 11. Grafički prikaz odloženog miješanog komunalnog otpada prema JLS VSŽ u 2016. godini</i>	<i>26</i>
<i>Slika 12. Grafički prikaz odloženog otpada s područja grada Vukovara u 2016. godini.....</i>	<i>27</i>
<i>Slika 13. Grafički prikaz odloženog otpada u periodu 2011.-2016. godine.....</i>	<i>28</i>
<i>Slika 14. Izgled neuređenog odlagališta otpada Petrovačka dola, 2005. godina.....</i>	<i>30</i>
<i>Slika 15. Prikaz sanacije odlagališta otpada na k.č. 6000 k.o. Vukovar.....</i>	<i>31</i>
<i>Slika 16. Radovi na I. i IV. fazi sanacije, 2016. godina</i>	<i>31</i>
<i>Slika 17. Lokacija izgrađenog reciklažnog dvorišta na k.č.6000 k.o. Vukovar</i>	<i>32</i>
<i>Slika 18. Lokacija drugog reciklažnog dvorišta na k.č.395/83 k.o. Vukovar</i>	<i>33</i>
<i>Slika 19. Lokacije i trenutni statusi realizacije Centara za gospodarenje otpadom u RH</i>	<i>34</i>
<i>Slika 20. Izvadak iz projektne dokumentacije VU-ECO</i>	<i>35</i>
<i>Slika 21. Izvadak iz projektne dokumentacije VU-ECO</i>	<i>36</i>

14. Popis tablica

Tablica 1. Popis obveza RH koje proizlaze iz EU zakonodavstva i propisa	4
Tablica 2. Ciljevi za gospodarenje otpadom koje je potrebno postići do 2022. godine	6
Tablica 3. Mjere za smanjenje ukupnih količina proizvedenog komunalnog otpada za 5% u odnosu na 2015.	7
Tablica 4. Mjere za odvojeno prikupljanje 60% komunalnog otpada	8
Tablica 5. Mjere za odvojeno prikupljanje 40% biootpada iz komunalnog otpada	9
Tablica 6. Mjere za odlaganje manje od 25% mase proizvedenog otpada	9
Tablica 7. Mjere za unapređenje sustava gospodarenja građevinskim otpadom.....	10
Tablica 8. Mjere za unapređenje sustava gospodarenja otpadom iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda	11
Tablica 9. Mjere za unapređenje sustava gospodarenja otpadom ambalažom	11
Tablica 10. Mjere za unapređenje sustava gospodarenja posebnim kategorijama otpada	12
Tablica 11. Mjere za unapređenje sustava gospodarenja opasnim otpadom.....	12
Tablica 12. Mjere za sanacije lokacija onečišćenih otpadom	12
Tablica 13. Mjere za provedbu izobrazno-informativnih aktivnosti.....	13
Tablica 14. Mjere za unapređenje informacijskog sustava gospodarenja otpadom	14
Tablica 15. Mjere za unapređenje nadzora nad gospodarenjem otpadom	14
Tablica 16. Mjere za unapređenje upravnih postupaka gospodarenjem otpadom	14
Tablica 17. Prikaz vrsta i količina sakupljenog otpada na području grada Vukovara u 2016. godini	17
Tablica 18. Prikaz količine sakupljenog miješanog komunalnog otpada u gradu Vukovaru	17
Tablica 19. Prikaz vrsta i količina sakupljenog otpada na području grada Vukovara u 2016. godini	22
Tablica 20. Prikaz vrsta i količina odloženog otpada u 2016. godini.....	25
Tablica 21. Prikaz odloženog miješanog komunalnog otpada prema JLS VSŽ u 2016. godini	26
Tablica 22. Prikaz odloženog otpada s područja grada Vukovara u 2016. godini	27
Tablica 23. Prikaz vrsta i količina odloženog otpada u periodu 2011.-2016. godine	28
Tablica 24. Ciljevi koji proizlaze iz PGO RH 2017. – 2022. za grad Vukovar	29
Tablica 25. Podatci o otpadu odloženom na reciklažnom dvorištu Petrovačka dola u 2016. godini	33
Tablica 26. Prikaz mjera za ostvarenje ciljeva smanjivanja/sprječavanja nastanka otpada	40
Tablica 27. Mjere za gospodarenje otpadom, opasnim otpadom i posebnim kategorijama otpada	42
Tablica 28. Mjere prikupljanja miješanog komunalnog i biorazgradivog komunalnog otpada	44