

**Инвеститор:  
ОПШТИНА УБ**

**ЛОКАЛНИ ПЛАН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ  
ОПШТИНЕ УБ  
ЗА ПЕРИОД ОД 2010 - 2020. ГОДИНЕ**



**Предузеће за инжењеринг,  
консалтинг, пројектовање и изградњу  
„СЕТ“ д.о.о. Шабац  
Директор:**

**SET**

**Шабац 2010.г**

## **ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА**

Решење о упису у судски регистар

Решење о одређивању одговорног пројектанта

Лиценце одговорних пројектаната

# **РЕГИСТРАЦИЈА ПРЕДУЗЕЋА**



Број: 3272 /10/1  
Шабац, 25.08.2010. год.

На основу Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС" бр. 72/09 и 81/09), доносим следеће решење о одређивању пројектаната за израду Локалног плана управљања отпадом за општину Уб.

## РЕШЕЊЕ

Одговорни пројектант техн. пројекта:	Миланка Гајчански, дипл.инж.техн. Лиценца 371 6802 04
Пројектант сарадник:	Весна Мијаиловић, дипл.инж.техн.
Пројектант сарадник	Вера Милекић, мр. биот.науке

Директор

\_\_\_\_\_  
(Име и презиме, степ. стр. спреме)

ДОСТАВЉЕНО:  
-Именованим,  
- архива

**ЛИЦЕНЦЕ ПРОЈЕКТАНАТА**



System Engineering Team

15 000 Šabac, Braće Nedić 1  
Tel. 015/355-588  
fax.015/349-654  
e-mail: office@setsabac.com

Број: 3273/10/И/1  
Шабац, 13.09.2010.године

На основу Решења о именовану за одговорног пројектанта број 3272/10/И од 25.08.2010.године за израду Локалног плана управљања отпадом за општину Уб. дајем следећу

### ИЗЈАВУ

Приликом израде Локалног плана управљања отпадом за општину Уб. користила сам важеће прописе, стандарде и техничке нормативе.

Одговорни пројектант

\_\_\_\_\_  
Миланка Гајчански, дипл.инг.тех



System Engineering Team

15 000 Šabac, Braće Nedić 1  
Tel. 015/355-588  
fax.015/349-654  
e-mail: office@setsabac.com

Број: 3273/10/И/2  
Шабац, 13.09.2010.године

На основу Закона о планирању и изградњи, дана 13.09.2010.године дајем следећу

## ПОТВРДУ

Приликом израде Локалног плана управљања отпадом за општину Уб „СЕТ“ д.о.о., Шабац користио је важеће одредбе закона и других прописа, стандарда, техничких норматива и норми квалитета.

Локални план управљања отпадом за општину Уб урађен је у 6 истоветних примерка од којих су 5 за Инвеститора и 1 примерак за архиву друштва.

Директор

Миленца Срећковић, дипл.инж. грађ.

# Садржај

УВОД .....	8
1. ПОДАЦИ О ОПШТИНИ УБ .....	9
1.1. Територија општине Уб.....	9
1.2. Становништво.....	9
1.3. Климатске карактеристике.....	11
2. ЦИЉЕВИ ПЛАНА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ ЗА ПРОСТОР ОПШТИНЕ УБ.....	12
2.1. Принципи управљања отпадом.....	13
2.2. Значење израза .....	14
3. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ У ОПШТИНИ УБ.....	17
3.1. Очекиване врсте, количине и порекло укупног отпада на територији .....	17
3.1.1. Комунални отпад.....	18
3.1.2. Индустијски и комерцијални отпад .....	20
3.1.1. Остали отпад.....	21
3.2. Посебне врсте ( токови) отпада.....	21
3.3. Генератори свих токова отпада и сви токови отпада .....	22
3.4. Сакупљање и транспорт отпада.....	23
3.5 . Врсте отпада и начин њиховог селективног скупљања.....	23
3.6 . Управљање комуналним отпадом .....	24
3.6.1. Транспорт и стање техничке оперативе .....	25
3.6.2. Размештај и врста судова за сакупљање отпада.....	26
3.6.3. Постављање и употреба контејнера.....	28
3.6.4. Распоред изношења-одвоза и депоновавања, комуналног отпада у градским и приградским месним заједницама.....	30
3.6.5. Тарифе за сакупљање отпада, степен наплате, покриће трошкова .....	32
3.7. Управљање медицинског отпада .....	32
3.8. Управљање ветеринарским отпадом .....	33
3.9 Управљање грађевинским отпадом .....	33
3.10. Управљање биоразградивим (органичним) отпадом .....	34
3.11 Управљање отпадним уљима .....	34
3.12. Управљање акумулаторима и батеријама .....	35
3.13 Управљање отпадом од електронских и електричних производа.....	36
3.14. Управљање отпадним гумама.....	36
3.15. Управљање амбалажним отпадом .....	37
3.16. Управљање отпадним возилима .....	37
3.17. Управљање отпадом који садржи РСВ и РСТ.....	37
4. ЦИЉЕВИ КОЈЕ ТРЕБА ОСТВАРИТИ У ПОГЛЕДУ ПОНОВНЕ УПОТРЕБЕ И РЕЦИКЛАЖЕ ОТПАДА У ОБЛАСТИ КОЈА ЈЕ ОБУХВАЋЕНА ПЛАНОМ.....	38
4.1. Рециклажна дворишт и делатности у оквиру рециклажног дворишта .....	38
4.2. Раздвајање и рециклажа.....	39
4.3 . Зелена острва.....	41
4.4. Претоварна ( трансфер )станица.....	43
4.4. Компостирање.....	44
5. АКЦИОНИ ПЛАН.....	45
5.2. Програм сакупљања опасног отпада из домаћинства .....	46
5.3. Програм сакупљања комерцијаног отпада.....	46
5.4. Програм сакупљања индустријског отпада .....	46
5.5 . Програм развијања јавне свести - превенција настајања отпада.....	47
5.5.1. Укључивање приватног сектора.....	47
5.5.2. Укључивање невладиног сектора.....	48
5.6 Локација постројења за сакупљање отпада, третман и одлагање отпада.....	48
5.6.1 . Предлог система за издвајање и коришћење биогаса са депоније.....	51
5.7. Мере санације постојећих дивљих депонија .....	52



5.8 . Мере за спречавање настајања или смањења количине отпада и негативних.....	55
6. НАДЗОР И ПРАЋЕЊЕ ПЛАНИРАНИХ АКТИВНОСТИ И МЕРА .....	56
7. ПРОЦЕНА ТРОШКОВА И ИЗВОРА ФИНАНСИРАЊА ЗА ПЛАНИРАНЕ АКТИВНОСТИ .....	56
7.1. Структура и динамика улагања.....	56
7.1.1. План инвестиционих улагања у опрему за рурална подручје.....	56
7.2 Структура и динамика улагања до 2020 .....	59
8. МОГУЋНОСТ САРАДЊЕ ИЗМЕЂУ ДВЕ ИЛИ ВИШЕ ЈЕДИНИЦА ЛОКАЛНЕ УПРАВЕ .....	64
9. ДИНАМИКА ФИНАНСИРАЊА И ИЗВОРИ ФИНАНСИЈСКИХ СРЕДСТАВА.....	64
9 1 Извори финансирања .....	65
10. РАЗВИЈАЊЕ ЈАВНЕ СВЕСТИ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ .....	66

## СПИСАК ПРИМЕЊЕНИХ ПРОПИСА ЗАКОНА

Током израде Локалног плана управљања комуналним отпадом за општину УБ коришћени су важећи прописи и предложене мере заштите у складу са следећим законима и прописима:

1. Законом о управљању отпадом (Сл. гласник Р Србије бр. 36/09),
2. Стратегија управљања отпадом за период 2010-2019. године ("Сл. гласник РС", бр. 29/2010)
3. Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл.гласник РС“ број 36/09)
4. Закон о заштити животне средине (Сл. гл. РС бр. 135/04 и 36/09.)
5. Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине (Сл. гл. РС бр. 135/2004.)
6. Закон о планирању и изградњи (Сл. гласник РС бр. 34/06 и 72/09, 81/09)
7. Закон о комуналним делатностима (Сл. гласник СРС, бр. 16/97 и 42/98).
8. Закон о водама (Сл. гл. РС 46/91, 53/93, 67/93, 48/94, 54/96 и 101/2005)
9. Закон о шумама (Сл. гл. РС 46/91, 83/92, 53/93, 54/93, 67/93, 48/94, 54/96 и 101/2005)
10. Закон о поступању са отпадним материјама (Сл. гл. РС бр. 25/96, 26/96 и 101/2005)
11. Закон о безбедности и здравља на раду (Сл. гласник РС бр. 101/2005)
12. Закон о путевима (Сл. гл. РС бр. 46/91, 52/91, 53/93, 67/93, 48/94, 42/98 и 101/2005)
13. Закон о заштити од пожара (Сл. гл. СРС бр. 37/88, 53/93, 67/93, 48/94 и 101/2005, 111/2009 )
14. Закон о заштити од елементарних и других већих непогода (Сл. гл. СРС бр. 20/77, 24/85, 27/85, 6/89, 52/89, 53/93, 67/93, 48/94 и 101/95)
15. Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима (Сл. гл. СРС бр. 44/77, 45/85, 18/89 и Сл. гл. РС бр. 53/93, 67/93, 48/94 и 101/2005)
16. Закон о пољопривредном земљишту (Сл. гласник РС бр.62/06).
17. Уредба о класификацији вода (Сл. гл. РС бр. 5/68, и 33/75).
18. Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама за њихово испитивање (Сл. гл. РС бр. 23/94)
19. Правилник о опасним материјама у водама (Сл. гл. РС. бр. 31/82).
20. Правилник о начину поступања са отпацама који имају својства опасних материја (Сл. гл. РС бр. 12/95)
21. Правилник о дозвољеном нивоу буке у животној средини (Сл. гл. РС бр. 54/92),
24. Правилник о садржини студије о процени утицаја на животну средину (Сл. гласник РС бр. 69/05).
25. Правилник о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденције података (Сл. гласник Р. Србије бр. 54/92, 30/99 и 19/2006)
26. Правилник о методологији за процену опасности од хемијског удеса и од загађења животне средине, мерама припреме и мерама за отклањање последица, «Сл. гл. РС» бр. 60/94 и 63/94.
27. Правилник о граничним вредностима емисије, начину и роковима мерења и евидентирања података, « Сл. гл. РС» бр. 30/97 и 35/97,

## **Законодавство Европске Уније**

Директиве ЕУ су правне инструкције за усклађивање националних прописа, па су самим тим и обавезујуће правне норме ЕУ у погледу циљева који се требају постићи. Директиве за управљање отпадом могу се поделити су у четири категорије директива, у зависности од тога што прописују:

- оквир управљања отпадом (оквирна директива о отпаду),
- посебне токове отпада
- трансфер отпада, (уредба о надзору и контроли отпреме отпада унутар подручја, на подручју и с подручја Европске уније) и објекти за обраду и одстрањивање отпада.

***Нову оквирну директиву о отпаду 2008/08ЕС***, усвојио је Европски парламент у децембру месецу 2008. године. Директива дефинише хијерархију поступања с отпадом следећим редоследом: превенција→ поновно коришћење→ рециклажа→ енергетско искоришћавање→ одстрањивање отпада на санитарној депонији.

Овако успостављеној хијерархији одстрањивање отпада на депонији је задња опција, пошто су све претходне у потпуности искоришћене. Директивом су постављени циљеви везани за рециклажу отпада – до 2020. године 50% од укупно прикупљеног комуналног отпада се мора рециклирати и 70% од укупно прикупљеног граневинског отпада.

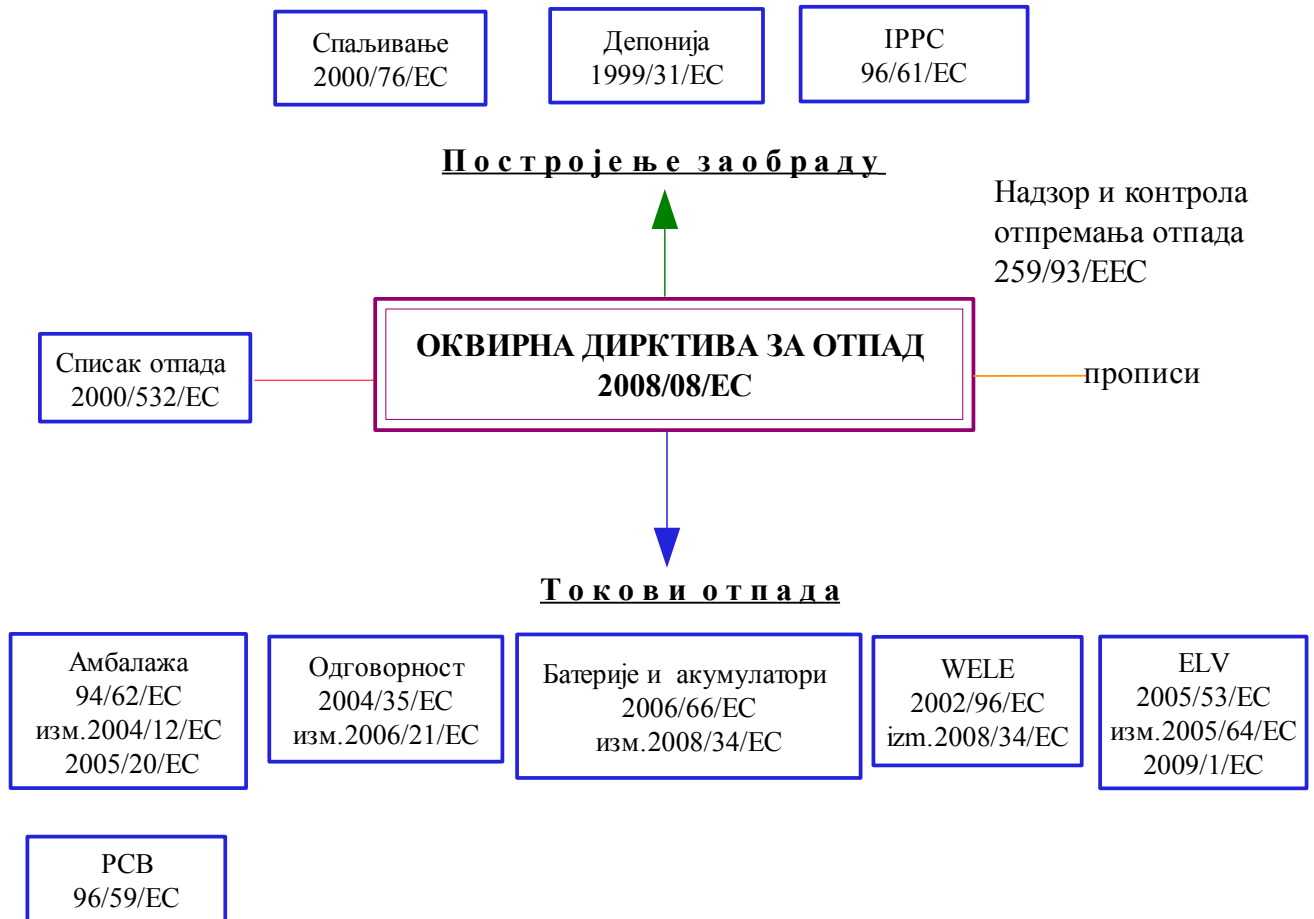
### **Директиве за посебне токове отпада**

- Директива 2004/12/ЕС Европског Парламента и Европског Савета од 11. фебруара 2004. године којом се допуњује Директива 94/62/ЕС о амбалажи и амбалажном отпаду
- Директива 2000/53/Е СЕвропског Парламента и Европског Савета од 18. септембра 2000. године о истрошеним возилима (ELB)
- Директива 2002/96/ЕС Европског Парламента и Европског Савета од 27. јануара о отпаду од електричне и електронске опреме (WEEE)
- Директива 2006/66/ЕС о батеријама и акумулаторима и отпадним батеријама и акумулаторима (којим се укида Директива 91/157/ЕЕС)
- Директива 96/59/ЕС о одлагању ПСВ и ПСТ (полихлорираних бифенила и полихлорираних терфенила)
- Директива 2004/35/ЕС Европског парламента и Савета од 21. априла 2004. год. одговорности за животну средину у вези с превенцијом и рехабилитацијом штете настале у животној средини

### ***Директива 259/93/ЕЕС за надзор и контролу отпремања отпада***

#### ***Директиве за обраду и одстрањивање отпада***

- Директива 1999/31/ЕС о депонијама отпада,
- Директива 2000/76/ЕС о спаљивању отпада,
- Директива 96/61/ЕС о интегрисаном спречавању и контроли заганивања животне средине



## ДИРЕКТИВЕ ЕВРОПСКЕ УНИЈЕ

### Прописи општине Уб

Одлука о одржавању комуналне хигијене ("Службени гласник Општине Уб", број 5/02) прописује обавезе грађана, станара, савета зграда, месних заједница, органа, предузећа и других правних лица у одржавању комуналне хигијене на територији општине Уб.

Под одржавањем комуналне хигијене подразумева се: прање и поливање јавних површина; чишћење и одржавање чистоће обала, корита река и потока; чишћење и одржавање зелених површина; обезбеђење и постављање потребног броја корпи за отпатке, типских канти и других посуда за одржавање смећа и отпадака и њихово уредно одржавање.

-Катастар загађивача Општине Уб

-Прихваћен Регионални план управљања отпадом и ревидиран 2010 године.

## УВОД

У складу са Законом о управљању отпадом (Службени гласник Р Србије бр. 36/09), општина УБ донела је одлуку о изради Локалног плана управљања комуналним отпадом.

Локални план има за циљ унапређење управљања отпадом у складу са Националном стратегијом управљања отпадом.

Израдом локалног плана управљања отпадом општина УБ ће испунити нову законску обавезу предвиђену Законом о управљању отпадом.

Овим планом сагледано је постојеће стање, анализирана пракса и извршена интерпретација значајних стратешких докумената и прописа.

На основу тога предложена су рационална и изводљива решења која обухватају широк опсег мера за унапређење поступања с отпадом, почев од превенције и смањења настајања отпада на извору, поновне употребе, одвојеног сакупљања, рециклаже или других метода поновног добијања материјала из отпада, па до поузданог и еколошки одрживог коначног одлагања отпада.

Препоручене су и нужне пратеће мере, едукативне и промотивне активности и мониторинг система.

За квантификацију будућих односа везаних првенствено за количину и структуру комуналног отпада коришћени су подаци из Регионалног плана управљања отпадом за Колубарски округ, из Стратегије планског развоја општине УБ и подаци од КЈР „Ђунис“.

***Локални план управљања комуналним отпадом за општину УБ урађен је за период од 10 година.***

У оквиру „Националне Стратегије управљања отпадом са програмом приближавања ЕУ“, показане су различите области у којима се може организовати управљање отпадом.

Национална стратегија представља базни документ који обезбеђује услове за рационално и одрживо управљање отпадом на нивоу Републике. Стратегија, у наредној фази мора бити подржана већим бројем имплементацијских планова за прикупљање, транспорт, третман и контролисано одлагање отпада.

Стратегија разматра потребе за институционалним јачањем, развојем законодавства, едукацијом и развијањем јавне свести.

Хијерархија отпада омогућава теоријски оквир унутар којег се успостављају најпожељније опције управљања отпадом. Постојећа пракса управљања отпадом је обрнута у односу на хијерархију.

Циљеви одрживог управљања отпадом подразумевају минимизирање количине произведеног отпада. Део отпада који се трајно збрињава одлагањем на депонију треба смањивати.

Како одлагати комунални отпад без негативног утицаја на животну средину је један од главних проблема са којим се суочава општина УБ. Поједина села и месне заједнице због ограничености ресурса, нису у могућности да самостално обезбеде све услуге које би требали, а тичу се управљања комуналним отпадом и других пројеката од јавног значаја.

## 1. ПОДАЦИ О ОПШТИНИ УБ

### 1.1. Територија општине Уб

Општина се налази у северозападном делу Републике Србије, на подручју Колубарског округа којем припадају и територије општина Ваљево, Лајковац, Љиг, Мионица и Осечина.

Граничи се са општинама Владимирци и Обреновац на северу и североистоку, општином Лајковац, на истоку и југоистоку, општином Ваљево на југу и југозападу, и општином Коцељева на западу.

Површином општине од 456 km<sup>2</sup>, заузима северни део Колубарског округа и граничи се са општином Обреновац са северне стране, а са западне стране са општинама Владимирци и Коцељева из Мачванског округа. Са југозападне стране граничи се са општином Ваљево а са југоисточне са општином Лајковац.

У морфолошком смислу, подручје општине Уб карактеришу ниски и средње брежуљкасти терени :

-северни, североисточни и централни део подручја општине представљају равничарске долине у сливовима река Тамнаве и Уба и њихових притока, где надморске висине не прелазе 120м. Најнижа тачка, на ушћу Тамнаве у Колубару, има коту 81 м и налази се у К.О. Лисо Поље. У долини реке Уб развило се и истоимено насеље, највеће на површини ове општине;

-северозападни, западни и јужни делови територије општине одликују се нешто вишим надморским висинама, на обронцима планина, на подручјима насеља Памбуковица, Слатина, Докмир, Кршна глава, Врховине, највиша тачка има коту 372 м и налази се у К.О. Врховине.

### 1.2. Становништво

Општина Уб обухвата долине двеју река [Тамнаве](#) и [Уба](#), као и ниске и благо брежуљкасте терене. У општини живи око 32.000 становника у 36 села. Центар општине је град [Уб](#) са 6.018 становника.

У последња два века, општина Уб није битно мењала свој територијални обухват по чему је друга по величини у Региону. Међутим, број становника општине Уб је у опадању, тј. она бележи негативан како природни тако и механички прираштај становништва.

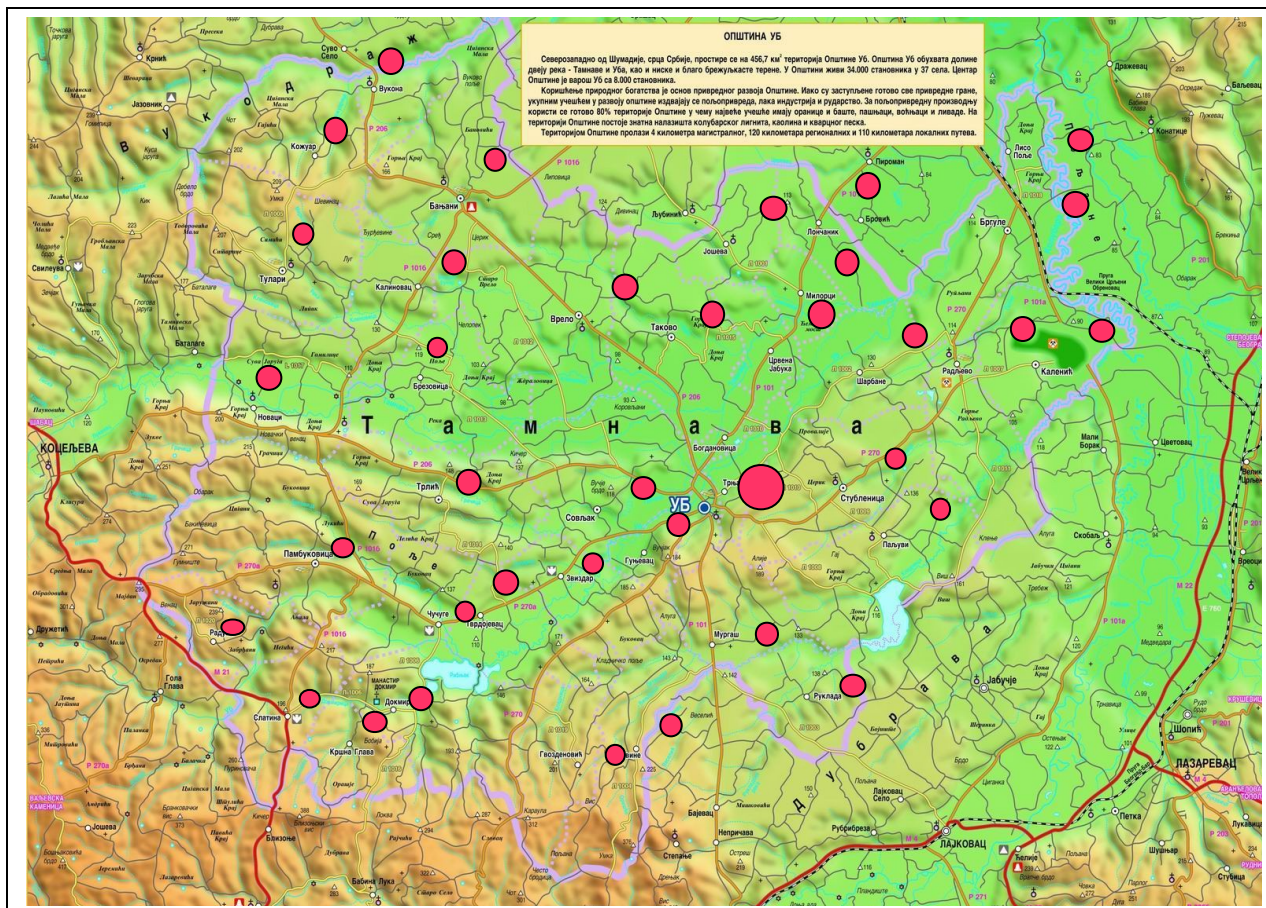
У Општини је у последњем међупописном периоду опао је број становника (-3,4%), а подаци о природном прираштају говоре да је он такође негативан и износи -6,6. Просечна густина насељености општине Уб је 70 ст./km<sup>2</sup>.

Становништво општине углавном живи од пољопривреде с обзиром на изузетну плодност земљишта, међутим, старосна структура носилаца пољопривредне производње је веома неповољна. Као средиште општине, Уб је данас модеран град у коме се спроводе многе активности у погледу урбане регенерације.

С друге стране, гашење или преструктурирање некадашњих индустријских привредних субјеката има за последицу повећање незапослености.

Општински атар, поред Уба у коме живи 19% становника општине, чини чак 36 околних села, а трагови насељавања на овом подручју потичу још у период Винчанске културе.

Ред.бр	Катастарска општина	Број становника	Број домаћинства
1.	Уб	8307	2612
2.	Шарбане	557	197
3.	Чучуге	487	141
4.	Бањани	1529	445
5.	Брезовица	669	172
6.	Бргуле	1289	400
7.	Црвена јабука	680	203
8.	Докмир	591	194
9.	Гвозденовић	472	161
10.	Јошева	465	161
11.	Каленић	1198	335
12.	Калиновац	492	151
13.	Кожуар	809	242
14.	Кршна глава	253	71
15.	Лисо поље	278	75
16.	Лончаник	566	186
17.	Милорци	447	125
18.	Мургаш	370	159
19.	Новаци	907	266
20.	Памбуковица	1322	395
21.	Паљуви	778	286
22.	Радљево	617	208
23.	Радуша	306	92
24.	Руклада	380	109
25.	Слатина	455	153
26.	Совљак	1999	542
27.	Стубленица	1012	329
28.	Таково	1000	287
29.	Трлић	1030	301
30.	Тулари	1002	312
31.	Тврдојевац	408	130
32.	Врело	1735	510
33.	Врховине	567	172
34.	Вукона	284	83
35.	Звиздар	538	161



### Положај месних заједница општине Уб

#### 1.3. Климатске карактеристике

Општина Уб захвата низијско подручје којег пресецају четири реке: Колубара, Уб, Кладница и Тамнава. У геолошком погледу, највећи број старијих литолошких јединица које постоје на овом подручју је заступљен и на површини терена, али су углавном прекривене најмлађим седиментним творевинама старијег или млађег Квартара, или бар најновијим наслагама ерозионог порекла.

Дебљина тих покровних седимената је углавном ограничена на највише неколико метара.

У алувијалним седиментима Тамнаве и реке Уб је формирана издан са фреатским карактеристикама, али у којој се не могу формирати већа изворишта. Издан у алувиону Тамнаве и реке Уб обезбеђује водоснабдевање индивидуалних корисника, тј. сеоских домаћинстава и екстензивно наводњавање.

На основу климатских одлика општине Уб, може се закључити да она припада умерено континенталном поднебљу.

Апсолутни максимум температуре у општини Уб је забележен у месецу августу и износи +41,8°C. Апсолутни минимум температуре од -27,0°C забележен је у јануару.

Средња годишња температура ваздуха је 11,0°C. Просечне температуре ваздуха крећу се од -2,1°C у јануару до 21°C у јулу. Просечно трајање периода са појавом мразева је 36 дана, а просечно годишње има 80 мразних дана.



Број дана са средњом дневном температуром од 0°C и нижом износи 24, а средњи број дана са максималном дневном температуром која је виша од 30°C износи 31.

Просечне падавине за подручје Уба износе 662 mm годишње. Просечне месечне падавине крећу се од 37 mm у октобру до 81 mm у јуну. Кишни периоди су дужи од 10 дана и доста ретки. Кише падају у трајању 1-2 дана. Падавине које изазивају поплаве су такође ретке појаве.

У просеку се јави 94 дана са падавинама већим или једнаким 1,0 mm, 44 дана са падавинама од 5,0 mm или већим, 19 дана са падавинама већим или једнаким 10,0 mm и 5 дана са падавинама од 20,0 mm или већим. У току године просечно има 27 дана са снегом (највише у јануару, 13 дана).

Највећи број дана са снежним покривачем забележен у току једне године је био 97 а најмањи 1.

Доминантни правци ветрова су исток-југоисток и запад-северозапад. Најјачи је источни ветар. Југоисточни ветар има и највећу просечну брзину. Годишњи број дана са јаким ветром (јачине 6 бофора или више), у просеку износи 124, са максимумом у марту (15 дана), и минимумом у августу (7 дана).

Лети је доминантан ветар из западног-северозападног правца, а у пролеће су подједнако заступљени источни-југоисточни и северозападни ветар.

Током зиме и јесени, доминантан правац ветра је источни.

С обзиром на висинске карактеристике терена, подручје општине одликује се благим нагибима (до 10°) од чега одступају мање површине на ниско брежуљкастим теренима који се спуштају ка реци Уб и крајњи западни и јужни делови територије.

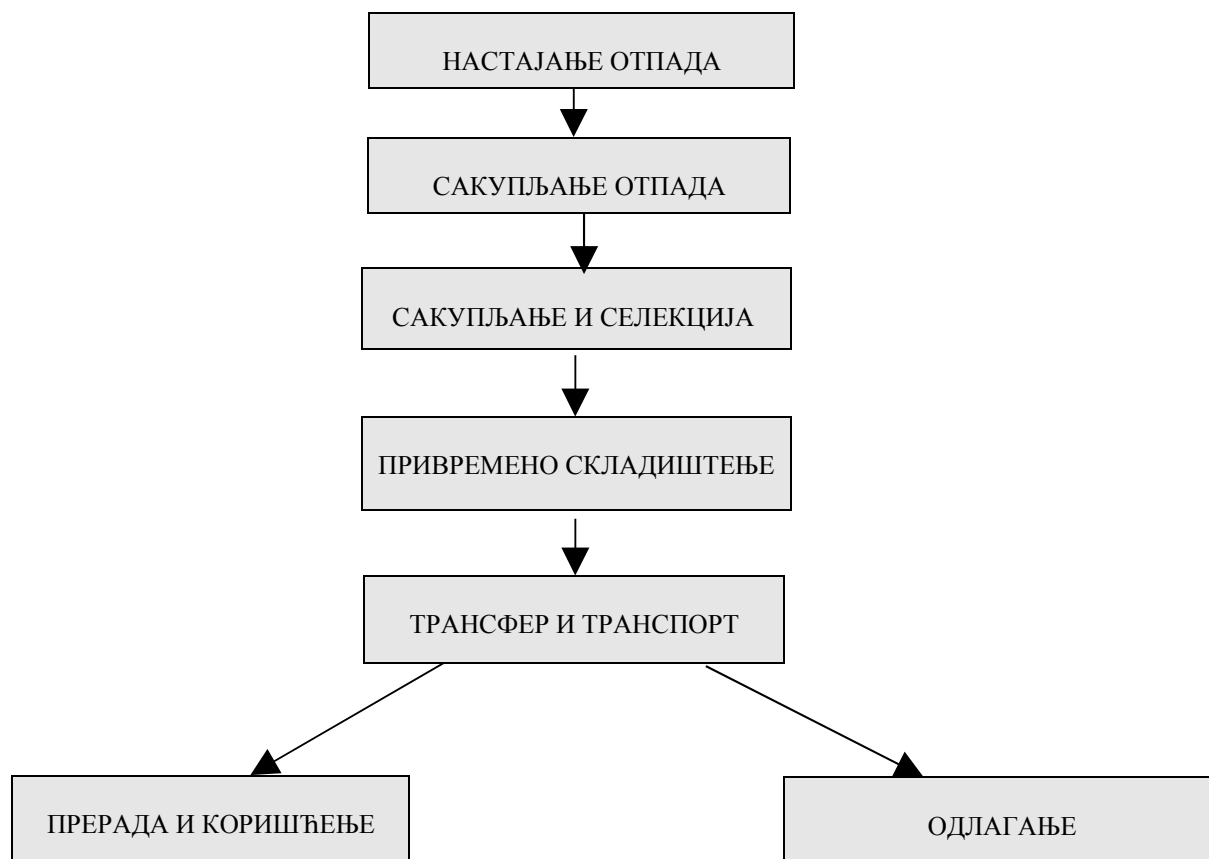
Подручје Уба, на основу сеизмолошке макрорејонизације, има распон сеизмичких интензитета од 7,70° -7,77° МСК. Терен је изграђен од невезаних и везаних неокамењених стена квартарне и плиоценске старости које имају релативно добре геотехничке карактеристике.

## 2. ЦИЉЕВИ ПЛАНА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ ЗА ПРОСТОР ОПШТИНЕ УБ

План треба да обезбеди спровођење главних циљева Дугорочна стратегија Републике Србије у области заштите животне средине подразумева побољшање квалитета живота становништва осигуравањем жељених услова животне средине.

Основни циљеви плана управљања отпадом су да:

- минимизира негативан утицај отпада на животну средину, побољша ефикасност коришћења ресурса у општини као и дефинисање мера и принципа да се негативни утицаји досадашњег начина управљања отпадом сведу на најмању могућу меру по животну средину.
- да се обезбеди управљање отпадом у складу са Законом и стандардима ЕУ
- дефинише смернице за одлагање чврстог комуналног отпада на депонију, уз поштовање принципа заштите животне средине у складу са Законом о управљању отпадом;
- директно утиче на смањење количине отпада који се производи, а самим тим и одлаже, и повећање количине отпада који се сакупља, увођењем примарне рециклаже (рециклажна дворишта и зелена острва), строгом контролом процеса управљања отпадом, а све у циљу заштите здравља људи и животне средине;



- да постави темеље за максимално искоришћење отпада кроз повећану рециклажу и компостирање;
- да се санира и рекултивира и стави под контролу највећи број дивљих депонија односно локација високо оптерећених отпадом
- да се уради квалитетна санација постојеће градске депоније

### 2.1. Принципи управљања отпадом

Основни принципи који се морају узети у обзир приликом успостављања и имплементације Плана су следећи:

#### ***Одрживи развој***

Ефикасније коришћење ресурса, смањење количине произведеног отпада, и када је отпад већ произведен, поступање са њим на такав начин да допринесе циљевима одрживог развоја.

#### ***Принцип регионалног управљања***

Регионално управљање отпадом обезбеђује се повезивањем Општине Уб са суседним општинама у циљу економичнијег управљања отпадом.

#### ***Принцип близине***

Отпад треба одложити или прерадити што је могуће ближе тачки његовог настајања. Примена овог принципа зависи од локалних услова и околности, врста отпада, његове запремине, одлагања, начина прераде, као и могућег утицаја на животну средину. Такође треба нагласити да примена овог принципа зависи од економске оправданости.

### ***Принцип предострожности***

Уколико постоји могућност озбиљне и неповратне штете, одсуство пуне научне поузданости не може бити разлог за непредузимање мера за спречавање могућих негативних утицаја на животну средину.

### ***Принцип загађивач плаћа***

Загађивач мора да сноси пуне трошкове последица свих својих активности. Трошкови производње, прераде и одстрањивања отпада се морају бити урачунати у цену производа и наплатама везаним за управљање отпадом.

### ***Принцип хијерархије отпада***

Упућује на обавезу поштовања редоследа приоритета у управљању отпадом:

- превенција стварања отпада;
- поновна употреба, односно поновно коришћење производа за исту или другу намену;
- рециклажа, односно поновни третман отпада ради добијања сировине у производњи истог или другог производа;
- искоришћење отпада нпр. компостирање, стварање енергије, био-гас, итд;
- одлагање отпада уколико не постоји друго одговарајуће решење.

### ***Принцип одговорност произвођача***

Произвођачи, увозници, дистрибутери и продавци производа који утичу на пораст количине отпада, треба да сnose одговорност за настали отпад који настаје услед њихове активности. Произвођач има највећу одговорност јер директно утиче на састав и особине производа и амбалаже.

## **2.2. Значење израза**

У плану су дати изрази коришћени из Закона о управљању отпадом (Сл. гласник Р Србије бр. 36/09). Изрази употребљени у овом закону имају следеће значење:

- 1) анаеробна дигестија** јесте процес у којем се биоразградиви материјал разграђује у одсуству кисеоника;
- 2) биоразградиви отпад** јесте отпад који је погодан за анаеробну или аеробну разградњу, као што су храна, баштенски отпад, папир и картон; **2) биоразградиви отпад** јесте отпад који је погодан за анаеробну или аеробну разградњу, као што су храна, баштенски отпад, папир и картон;
- 3) центар за сакупљање** јесте место одређено одлуком општине, града, односно града Београда (у даљем тексту: јединица локалне самоуправе), на које грађани доносе углавном кабасте предмете, као што су намештај и бела техника, баштенски отпад и материјал погодан за рециклажу;
- 4) деконтаминација** обухвата све операције које омогућују поновно коришћење, рециклажу или безбедно одлагање опреме, објеката, материјала или течности контаминираних опасним материјама и може укључити замену, односно све операције којима се врши замена опасних материја одговарајућим течностима које садрже одговарајуће мање штетне материје;
- 5) депонија** јесте место за одлагање отпада на површини или испод површине земље где се отпад одлаже укључујући: интерна места за одлагање (депонија где произвођач одлаже

сопствени отпад на месту настанка), стална места (више од једне године) која се користе за привремено складиштење отпада, осим трансфер станица и складиштења отпада пре третмана или поновног искоришћења (период краћи од три године) или складиштења отпада пре одлагања (период краћи од једне године);

**6) дозвола** јесте решење надлежног органа којим се правном или физичком лицу одобрава сакупљање, транспорт, увоз, извоз и транзит, складиштење, третман или одлагање отпада и утврђују услови поступања са отпадом на начин који обезбеђује најмањи ризик по здравље људи и животну средину;

**7) индустријски отпад** јесте отпад из било које индустрије или са локације на којој се налази индустрија, осим јаловине и пратећих минералних сировина из рудника и каменолома;

**8) инертни отпад** јесте отпад који није подложен било којим физичким, хемијским или биолошким променама; не раствара се, не сагорева или на други начин физички или хемијски реагује, није биолошки разградив или не утиче неповољно на друге материје са којима долази у контакт на начин који може да доведе до загађења животне средине или угрози здравље људи; укупно излуживање и садржај загађујућих материја у отпаду и екотоксичност излужених материја морају бити у дозвољеним границама, а посебно не смеју да угрожавају квалитет површинских и/или подземних вода;

**9) карактеризација отпада** јесте поступак испитивања којим се утврђују физичко-хемијске, хемијске и биолошке особине и састав отпада, односно одређује да ли отпад садржи или не садржи једну или више опасних карактеристика;

**10) класификација отпада** јесте поступак сврставања отпада на једну или више листа отпада које су утврђене посебним прописом, а према његовом пореклу, саставу и даљој намени;

**11) комерцијални отпад** јесте отпад који настаје у предузећима, установама и другим институцијама које се у целини или делимично баве трговином, услугама, канцеларијским пословима, спортом, рекреацијом или забавом, осим отпада из домаћинства и индустријског отпада;

**12) компостирање** јесте третман биоразградивог отпада под дејством микроорганизама, у циљу стварања компоста, у присуству кисеоника и под контролисаним условима;

**13) комунални отпад** јесте отпад из домаћинства (кућни отпад), као и други отпад који је због своје природе или састава сличан отпаду из домаћинства;

**14) мобилно постројење** за управљање отпадом јесте постројење за искоришћење или третман отпада на локацији на којој отпад настаје, које се задржава у временски ограниченом року на једној локацији и које је такве конструкције да није везано за подлогу или објекат и може се премештати од локације до локације;

**15) неопасан отпад** јесте отпад који нема карактеристике опасног отпада;

**16) одлагање отпада** јесте било који поступак или метода уколико не постоје могућности регенерације, рециклаже, прераде, директног поновног коришћења или употребе алтернативних извора енергије у складу са Д листом;

**17) отпад** јесте свака материја или предмет садржан у листи категорија отпада (Q листа) који власник одбацује, намерава или мора да одбаци, у складу са законом;

**18) опасан отпад** јесте отпад који по свом пореклу, саставу или концентрацији опасних материја може проузроковати опасност по животну средину и здравље људи и има најмање

једну од опасних карактеристика утврђених посебним прописима, укључујући и амбалажу у коју је опасан отпад био или јесте упакован;

**19) оператер** јесте свако физичко или правно лице које, у складу са прописима, управља постројењем или га контролише или је овлашћен за доношење економских одлука у области техничког функционисања постројења и на чије име се издаје дозвола за управљање отпадом;

**20) ПСВ** јесу полихлоровани бифенили (ПСВ, полихлоровани терфенили (ПСТ), монометил-тетрахлоридифенилметани, монометил-дихлоридифенилметани, монометил-дибромодифенилметани или било која смеша која садржи неку од ових материја у концентрацији већој од 0,005 процентног масеног удела; ПСВ отпади јесу отпади, укључујући уређаје, објекте, материјале или течности које садрже, састоје се или су контаминирани ПСВ

**21) поновно искоришћење отпада** јесте било који поступак или метода којом се обезбеђује поновно искоришћење отпада у складу са Р листом;

**22) посебни токови отпада** јесу кретања отпада (истрошених батерија и акумулатора, отпадног уља, отпадних гума, отпада од електричних и електронских производа, отпадних возила и другог отпада) од места настајања, преко сакупљања, транспорта и третмана, до одлагања на депонију;

**23) постројење за управљање отпадом** јесте стационарна техничка јединица за складиштење, третман или одлагање отпада, која заједно са грађевинским делом чини технолошку целину;

**24) прекогранично кретање отпада** јесте кретање отпада из једне области под јурисдикцијом једне државе или кроз област која није под националном јурисдикцијом било које државе, под условом да су најмање две државе укључене у кретање;

**25) произвођач отпада** јесте привредно друштво, предузеће или друго правно лице, односно предузетник, чијом активношћу настаје отпад и/или чијом активношћу претходног третмана, мешања или другим поступцима долази до промене састава или природе отпада;

**26) регион за управљање отпадом** јесте просторна целина која обухвата више суседних јединица локалне самоуправе које, у складу са споразумом који закључују те јединице локалне самоуправе, заједнички управљају отпадом у циљу успостављања одрживог система управљања отпадом;

**27) рециклажа** јесте поновна прерада отпадних материјала у производном процесу за првобитну или другу намену, осим у енергетске сврхе;

**28) сакупљање отпада** јесте активност систематског сакупљања, разврставања и/или мешања отпада ради транспорта;

**29) сакупљач отпада** јесте физичко или правно лице које сакупља отпад;

**30) складиштење отпада** јесте привремено чување отпада на локацији произвођача или власника отпада, као и активност оператера у постројењу опремљеном и регистрованом за привремено чување отпада;

**31) инсинерација (спаљивање)** јесте термички третман отпада у стационарном или мобилном постројењу са или без искоришћења енергије произведене сагоревањем чија је примарна улога термички третман отпада, а који обухвата и пиролизу, гасификацију и сагоревање у плазми;

**32) ко-инсинерација (су-спаљивање)** је термички третман отпада у стационарном или мобилном постројењу чија је примарна улога производња енергије или материјалних

производа и који користи отпад као основно или додатно гориво или у којем се отпад термички третира ради одлагања;

**33) трансфер станица** јесте место до којег се отпад допрема и привремено складишти ради раздвајања или претовара пре транспорта на третман или одлагање;

34) транспорт отпада јесте превоз отпада ван постројења који обухвата утовар, превоз (као и претовар) и истовар отпада;

**35) третман отпада** обухвата физичке, термичке, хемијске или биолошке процесе укључујући и разврставање отпада, који мењају карактеристике отпада са циљем смањења запремине или опасних карактеристика, олакшања руковања са отпадом или подстицања рециклаже и укључује поновно искоришћење и рециклажу отпада;

**36) управљање отпадом** јесте спровођење прописаних мера за поступање са отпадом у оквиру сакупљања, транспорта, складиштења, третмана и одлагања отпада, укључујући и надзор над тим активностима и бригу о постројењима за управљање отпадом после затварања;

**37) власник отпада** јесте произвођач отпада, лице које учествује у промету отпада као посредни држалац отпада или правно или физичко лице које поседује отпад.

### 3. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ У ОПШТИНИ УБ

Отпад се ствара у домаћинствима, производним капацитетима и пословним објектима, трговинама, образовним институцијама, туристичким организацијама и субјектима, медицинским установама, органима јавне управе и др.

Настајање отпада у општини зависи од степена индустријског развоја, животног стандарда, начина живота, развоја туризма, потрошње и других параметара.

Проблематика управљања отпадом на подручју општине Уб, уклапа се у стање које је тренутно присутно и у другим општинама.

#### 3.1. Очекиване врсте, количине и порекло укупног отпада на територији

За територију општине Уб не постоје подаци о количинама отпада који се не могу сврстати у групу комуналног чврстог отпада. Подаци о посебним токовима отпада не постоје, али су у одређеној количини заступљени на овој општини.

Отпад је у свака материја или предмет које је власник одбацио или је дужан да одбаци.

Класификацијом отпада по групама, подгрупама и врстама, а све у складу са пореклом отпада. Класификација отпада врши се на основу каталога отпада.

Карактеризација отпада је поступак испитивања којим се утврђују физичке-хемијске и биолошке особине отпада односно одређује се састав отпада.

Власник отпада дужан је да врши карактеризацију за све врсте отпада, осим за отпад из домаћинства.

Власник отпада је дужан да изврши прераду отпада, а уколико је прерада отпада немогућа, економски или са становишта заштите животне средине неоправдана и штетна, дужан је да отпад одстрани у складу са планом и принципима заштите животне средине.

Уколико се не управља на адекватан начин, отпад угрожава основне компоненте животне средине (воду, ваздух и земљишта).

Комунални отпад је чини отпад из домаћинства који настаје у стамбеним зградама, службеним просторијама, продавницама итд. и отпад са јавних површина (делом органски стабилне материје „зелени отпад“, отпасти биља, кутије од цигарета и сл., а делом органски нестабилне материје отпад од хране, животињски остаци).

Овај отпад највећим делом представља отпад од прераде и конзумирања хране, тј. остатке животињског и биљног порекла.

Најважнија карактеристика овог отпада је да лако трули и да се брзо разграђује, нарочито лети, при високим температурама ваздуха. Настајање и ширење непријатних мириса је пратећи процес труљења отпада. Остали кућни отпад садржи сагорљиве (картон, папир, пластика, текстил, гума, кожа, намештај) и несагорљиве компоненте (стакло, конзерве, бела техника и сл.).

Индустријски отпад настаје у производним процесима и састоји се од разноврсних стабилних и нестабилних елемената органског и неорганског порекла.

Поједини индустријски отпади, који настају у процесу производње, могу се поново користити у истом или неком другом технолошком процесу као секундарне сировине, уколико задовољавају одређене техничке нормативе неопходне за њихову примену.

Штетни и опасни отпади не могу се одлагати заједно са комуналним отпадом, већ захтевају специјалне третмане, који се најчешће обављају у оквиру индустрије

Медицински отпад може бити неопасан (по својствима сличан комуналном отпаду) и опасан. Настаје у здравственим установама при пружању здравствене заштите, научних или истраживачких делатности из области медицине.

На подручју Уба медицински отпад се збрињава у Дому здравља и уговором је регулисано да се отпрема до постројења Регионалне болнице Ваљево, где се врши стерилизација и уситњавање до нивоа комуналног отпада.

Ветеринарски отпад може бити неопасан (по својствима сличан комуналном отпаду) и опасан. Настаје у установама и ординацијама које пружају здравствену заштиту животиња

Грађевински отпад настаје приликом израде грађевинских производа и вршењу грађевинских радова. Спада у категорију неопасног отпада.

Биоразградиви (органски) отпад спада у категорију неопасног отпада. Главни произвођачи су пољопривредна домаћинства, столарске радионице итд.

### 3.1.1. Комунални отпад

Комунални отпад је настао у домаћинствима, и из производње или услужне делатности, ако је по својствима сличан отпаду из домаћинства. У комунални отпад спада и отпад добијен у привредним организацијама, који није настао у процесу производње.

Количина комуналног отпада која се ствара на територији општине зависи од економске активности општине, а самим тим и стандарда становништва, потрошње, начина живота, квалитета комуналне инфраструктуре и др.

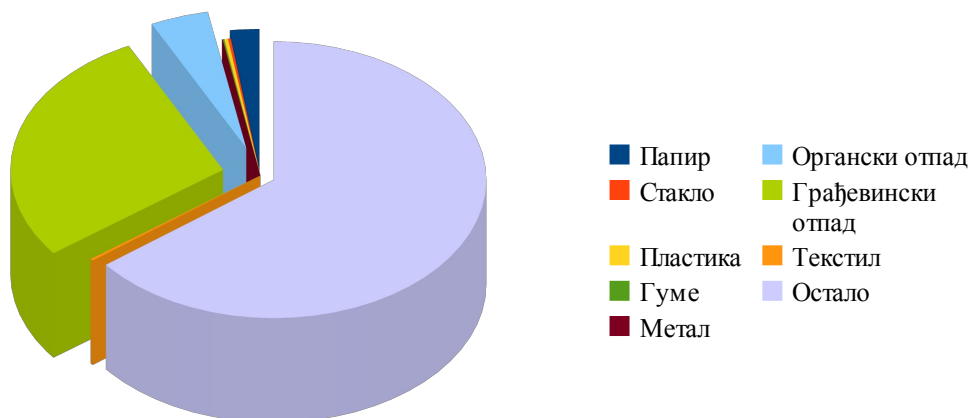
Треба напоменути да се у комуналном отпаду налази и опасни комунални отпад из домаћинства, који углавном чине течности за чишћење, остаци од боја, лакова, фармацеутски производи, пестициди, и сл.

С обзиром да се не прати производња ове врсте отпада посебно већ у склопу са укупно произведеним комуналним отпадом, не располаже се подацима о његовој укупној годишњој производњи.

Треба имати у виду да на депонији се не одлаже само комунални отпад. Мерења нису вршена јер на депонији не постоји колска вага. Подаци су добијени бројем камионских тура, тако да нису најпрецизнији.

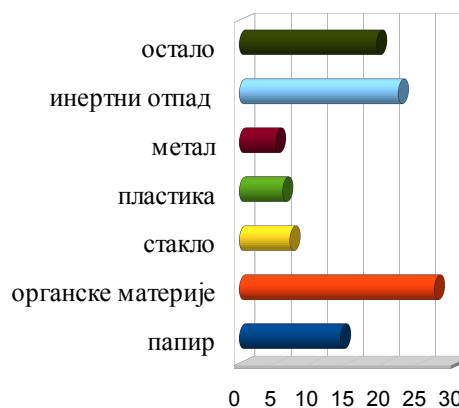
**Комунални отпад по саставу и количини је разврстан у следећој табели:**

Ред.бр.	Врста отпада	Количина (тона)
1.	Папир	190
2.	Стакло	18
3.	Пластика	25
4.	Гуме	10
5.	Метал	5
6.	Органски отпад	380
7.	Грађевински отпад	2400
8.	Текстил	20
9.	Остало	5530



**Количина комуналног отпада на територији општине Уб**

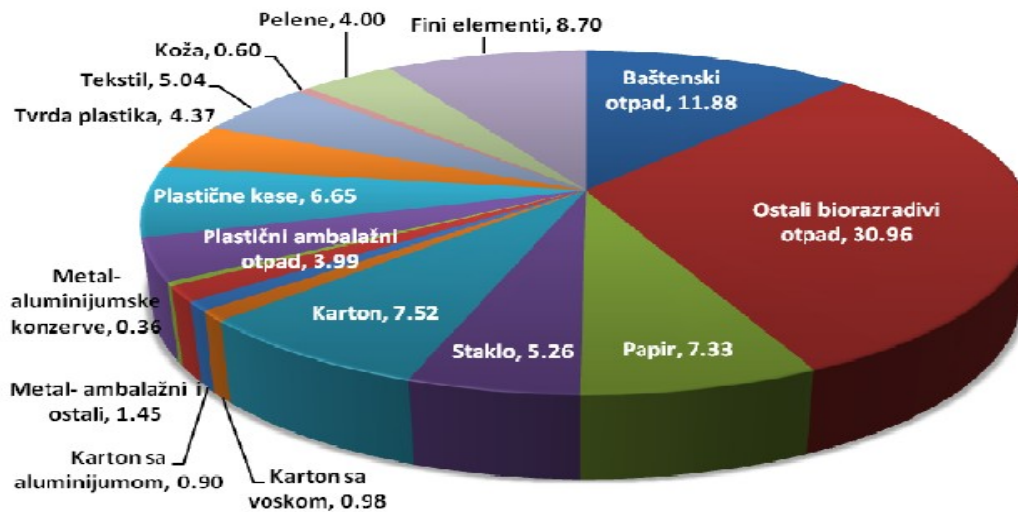
Састав комуналног отпада у %	
папир	14
органске материје	27
стакло	7
пластика	6
метал	5
инертни отпад	22
остало	19



**Састав комуналног отпада на територији општине Уб**



Приказани подаци прибављени су на основу документације и извештаја комуналног предузећа које је општина доставила приликом формирања аналитичко-документационе основе ( подаци узети из Регионалног плана Колубарског округа).



### Морфолошки састав комуналног отпада у Србији

Новије анализе морфолошког састава отпада вршене у оквиру пројекта републичког Министарства за заштиту животне средине и просторног планирања („Пројекат утврђивање састава отпада и процене количина у циљу дефинисања стратегија управљања секундарним сировинама у склопу одрживог развоја Републике Србије“).

Морфолошки састав отпада у сеоским срединама свакако није идентичан овом, пре свега због значајно мањег удела органског отпада и папира (укључујући и отпад са јавних површина), на рачун пластике, стакла и пепела.

Отпад из сеоских средина оптерећен је неким другим врстама отпада, пре свега остацима од клања стоке и лешевима угинулих животиња, што све спада у опасан отпад и захтева посебан третман.

Усвојене количине комуналног отпада на бази методологија, стручне литературе, доступних искустава и препорука су :

- за градску средину

$K_{\text{град}}=1$  кг/дан по становнику

- за сеоска насеља

$K_{\text{село}}=0,5$  кг/дан по становнику

*Количина прикупљеног отпада (заједно са кућним комуналним отпадом и прикупљеним са дивљих депонија) на територији општине креће се од 80-100м<sup>3</sup> дневно.*

Структура комуналног отпада се не може прецизно исказати у процентима, због:

- непостојања колске ваге на депонији
- не вршења сепарације отпада и рециклаже секундарних сировина,
- непокривеност територије општине посудама за селективно сакупљање отпада

#### 3.1.2. Индустијски и комерцијални отпад

Под индустријским отпадом се подразумевају све врсте отпадног материјала и нуспроизвода који настају током одређених технолошких процеса. Индустијски отпад по својим карактеристикама је опасан и неопасан.

Опасан отпад се мора одлагати на посебан начин у складу са његовим карактеристикама и не сме се одлагати на депонију комуналног отпада.

У складу са прописима Републике Србије, сваки генератор отпада, у овом случају индустрија, је обавезан да ускладишти свој отпад.

Сваки генератор отпада је обавезан да изврши карактеризацију и категоризацију отпада код надлежних организација (Завод за јавно здравље Београд, ...) и да се у зависности од његове природе са њим и поступа у складу са законским прописима.

Опасан отпад се мора одлагати на посебан начин у складу са његовим карактеристикама и **не сме** се одлагати на депонију комуналног отпада.

Под комерцијалним отпадом се подразумевају све врсте отпадног материјала који се генерише у оквиру комерцијалног сектора: трговине сервиси за хемијско чишћење, перионице, фотографске радње, апотеке, пијаце, ресторани, канцеларије, банке, хотели, бензинске пумпе итд.

На територији општине УБ постоје грађевинске фирме, кланице, прехранбене индустрије, услужне фирме.

Металопрерађивачка индустрија „Зимпа“ врши категоризацију и карактеризацију отпада .

У општини УБ, због лоше економске ситуације, привреда ради смањеним капацитетом.

### 3.1.1. Остали отпад

Остали отпади који настају као резултат различитих људских делатности су на пример: стара возила и њихови делови, санитарни уређаји, аутомобилске гуме, грађевински материјал, али и муљ из постројења за пречишћавање отпадних вода, биохазардни отпад (отпад из болница, отпад анималног порекла, животињски лешеве и сл.).

### 3.2. Посебне врсте ( токови) отпада

Отпадна уља – спадају у категорију опасног отпада. Главни произвођачи отпадних уља су: ауто-сервиси, хотели, ресторани, привредна друштва, домаћинства.

Отпадне батерије и акумулатори – спадају у категорију опасног отпада. Главни произвођачи отпадних батерија и акумулатора су: ауто-сервиси, привредна друштва, домаћинства.

Отпадна електронска и електрична опрема (ЕЕ – отпад) – већина овог отпада припада категорији опасног отпада. Главни произвођачи су: домаћинства, привредна друштва, и др.

Отпадне гуме – спадају у категорију неопасног отпада. Главни произвођачи отпадних гума су: предузећа, ауто-сервиси, вулканизери и друга јавна и приватна предузећа која се баве транспортом, грађевинске фирме које користе теренску опрему и појединачна домаћинства.

Амбалажни материјали – спадају у категорију неопасног отпада. Значајна количина овог отпада преставља секундарну сировину и може се рециклирати. Главни произвођачи су: привредна друштва која се баве трговином, појединачна домаћинства, хотели, ресторани.

Отпадна возила – значајан део овог отпада спада у категорију опасног. Главни произвођачи су: ауто-сервиси, ауто– отпади, привредна друштва и појединачна домаћинства.

### 3.3. Генератори свих токова отпада и сви токови отпада

Локалитети интензивног генерисања отпада могу се класификовати на основу различитих параметара: дужине боравка људи, природе делатности, привредне активности итд. У зависности од тога различите су и врсте и количине отпада који се генерише.

У табели . дат је преглед локалитета интензивног генерисања отпада у Убу.

Извор	Врста	Састав
<b>Стамбени објекти (домаћинства)</b>	-Отпад од хране -Комунални отпад -Пепео -Грађевински отпад	-органске материје од кувања -пластика, хартија, картон, стакло и отпад од метала -отпад од сагоревања у домаћинству -зидарски отпад
<b>Административни објекти (СУП, Суд, општина и остали)</b>	-Комерцијални отпад	-хартија, картон, пластика и остало
<b>Трговине, пијаца</b>	-Комунални отпад -Отпад од хране	-хартија, кутије, картони, пластика, ПЕ кесе, фолија -металне конзерве, стакло, органске материје са пијаце
<b>Угоститељски објекти (ресторани, кафићи)</b>	-Комунални отпад -Отпад од хране -Специјални отпадни материјал	-хартија, картони, баштенски отпад, пластика, стакло, металне конзерве -отпад од припремања и кувања -отровни чврсти материјали и течности - амбалажа од средстава хигијене
<b>Школске установе</b>	-Комунални отпад	-хартија, картон, пластика, стакло, конзерве
<b>Спортски и рекреатив. центри1 (, стадиони и мали терени)</b>	-Комунални отпад -Отпад од хране	-пластика, хартија -стакло, конзерве
<b>Здравство (медицинске установе -амбуланте) и апотеке</b>	-Комунални отпад -Специјални отпадни материјал	-хартија, картон, пластика, стакло -отровни чврсти материјал и течности, медицински (патолошки) отпад, лекови и амбалажа
<b>Ауто сервиси, пумпе</b>	-Комунални отпад -Специјални отпадни материјал	-хартија, картон, гума, метални и пластични делови -уља и масти, акумулатори, амбалажа
<b>Јавне површине и гробља</b>	-Биолошки отпад - Комунални отпад	-грање, лишће и садржај корпи за отпатке -хартија, пластика
<b>Индустрија</b>	-Комунални отпад -Индустријски отпад	-пластика, хартија, картон -отпад из процеса производње

### 3.4. Сакупљање и транспорт отпада

**Процес сакупљања отпада** је веома важан, због очувања здравља људи и животне средине, естетских и финансијских разлога.

Појам прикупљања отпада је функционални елемент, који укључује на само његово сакупљање, већ и преношење тих материја након сакупљања, до места где се возило за сакупљање празни.

Поред отпада из домаћинства, највише је заступљен и комерцијални отпад (отпад из малопродаје: из продавница, административног дела књижара, ресторана, пијаца, пословних објеката, банака, хотела, бензинских пумпи).

У градској средини отпад се одлаже у контејнере и канте које празни и одвози КЈП „Ђунис“.

У сеоским насељима комунални отпад се одлаже у контејнере које празни и одвози КЈП „Ђунис“. Отпад се сакупља у контејнерима од 1,1 м<sup>3</sup> и 7м<sup>3</sup> распоређеним на транспарентним локацијама.

На руралном подручју– приградска сеоска насеља, највеће активности су у домаћинствима и пољопривредном сектору, а најмања у комерцијалном и малој привреди.

У складу са тим, поред отпада из домаћинства, највише је заступљен пољопривредни отпад.

Највећи део органског отпада се користи у домаћинствима за исхрану стоке (отпад од хране, сено), а остали део органског отпада, као и папир, завршава као гориво за грејање.

#### Домаћинство

(генератор комуналног отпада)



*Начин сакупљања отпада од произвођача до регионалне депоније на територији општине УБ*

### 3.5 . Врсте отпада и начин њиховог селективног скупљања

Закон о управљању отпадом обавезује да се отпад сакупља на селективан начин на самом извору настајања. Савремене технологије управљања отпадом предвиђају формирање рециклажних дворишта и зелених острва.

Предселекција отпада на месту настанка представља прву и веома важну карику у процесу управљања отпадом. Брзина увођења предселекције и рециклаже зависи од више фактора у првом реду организационих и финансијских, а потом кадровских ресурса.

Савремене технологије управљања отпадом пре депоније обухватају:

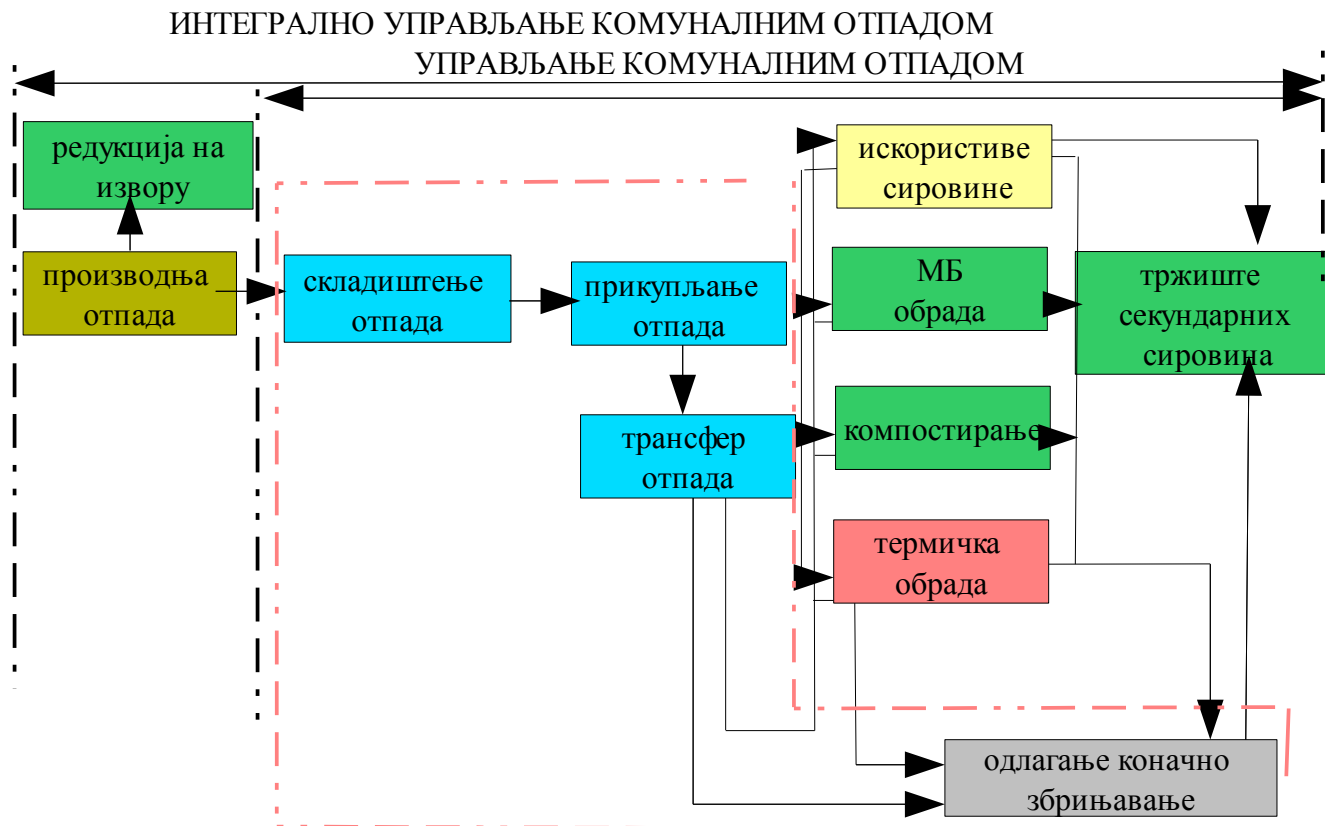
1. Формирање рециклажних дворишта;
2. Формирање зелених острва;
3. Набавку савремених контејнера за селективно сакупљање:
  - папира и картона,
  - стакла,

- ПЕТ амбалаже,
  - црних и обојених метала,
  - гума и гумено-техничке робе,
  - кабастог материјала,
  - батерија и акумулатора,
4. Набавку савремених контејнера за неселектован комунални отпад;
  5. Набавку савремених возила и друге помоћне опреме за квалитетно пражњење контејнера,
  6. Дефинисање локација за постављање контејнера за селектован и неселектован отпад
  7. Дефинисање времена пражњења контејнера за неселектован комунални отпад, као и времена пражњења контејнера са селектованим материјалима;
  8. Усклађеност транспорта сакупљеног комуналног отпада са временом рада депоније.
  9. Правилан избор локације за рециклажна дворишта и зелена острва је битан параметар у модерној технологији управљања отпадом пре депоније.

Неконтролисано одлагање свих врста отпада не само комуналног отпада, говори о озбиљним опасностима загађивања животне средине и директног утицаја на здравље људи и других живих бића.

### 3.6 . Управљање комуналним отпадом

Прикупљање отпада (кућног смећа) на подручју општине УБ, обавља се на делу градске зоне где има око 8,000 становника из 2,974 домаћинстава и 275 правних корисника.



Шема управљања комуналног отпада

Општина Уб има 35 села, од чега су у 25 села постављени велики контејнери. Увођењем села у ред комуналне хигијене набавком контејнера где ће бити покривена сва сеоска насеља, број корисника ће се повећати и то како број домаћинстава тако и правних субјеката.

Технологија транспорта отпада генерално је условљена и одређена: количином и саставом отпада, величином и врстом контејнера за сакупљање отпада, просторним размештајем контејнера и њиховом удаљеношћу од места коначног одлагања, расположивим транспортним возилима и особинама транспортних путева.

### 3.6.1. Транспорт и стање техничке оперативе

Послове сакупљања, транспорта и одлагања комуналног отпада са територије општине Уб обавља КЈП "Ђунис" чија је основна делатност пречишћавање и дистрибуција воде. Поред главне делатности, КЈП "Ђунис" у својој надлежности има и одржавање чистоће и зеленила на јавним површинама, као и пружање пијачних и погребних услуга.

Активности комуналног предузећа обављају се у складу са Одлуком о одржавању комуналне хигијене ("Службени гласник општине Уб", број 5/02).

Надзор над извршавањем прописа из области комуналне хигијене на територији општине Уб врши комунална инспекција на основу Одлуке о комуналној инспекцији ("Службени гласник општине Уб", број 14/82).

**Број запослених на пословима сакупљања комуналног отпада у сталном радном односу у служби изношење смећа је:**

Ред . бр.	Радно место	Квалифика ција	Број извршилаца
1	Управник	ВШС	1
2	Пословођа	ССС	1
3	Руководилац на грађевинским машинама	КВ	2
4	Возач	КВ	6
5	Износач смећа	НК	16
<b>Укупно:</b>			26

Ови послови се обављају специјалним комуналним возилима и грађевинским машинама датим у табели:

Ред.број	Врста возила	Марка и тип	Година производње	Носивост / запремина	Стање
1	Специјално возило смећар	ФАП 2628 ПБ 38,5	2006	9,8 тона	добро
2	Специјално возило смећар	Мерцедес 2422	1993	7,6 тона	добро
3	Камион кипер	ТАМ 75	1982	2 тоне	лоше
4	Камион кипер	ТАМ 75	1984	2,2 тоне	солидно
5	Камион кипер	ТАМ 80 Т5	1990	2,2 тоне	солидно

6	Камион кипер	1314	1987	6м3	солидно
7	Комбинирка	Катопилар КАТ 428	2003		добро
8	Булдожер	170 ТИ	1986		солидно

Сав сакупљени отпад са територије општине Уб се одлаже на постојећу градску депонију. Одлагање отпада се обавља од 1970 год без посебног третмана. Урађена је санација постојеће депоније у складу са Планом управљања отпадом.

КЈР „Ђунис“ Уб врши преузимање, превоз и депоновање смећа од грађана (физичка лица), установа и привредних организација.

### 3.6.2. Размештај и врста судова за сакупљање отпада

Сакупљање комуналног отпада организовано је преко постављањених контејнера и канти, универзалних пластични канти и у мањем броју других неодговарајућих посуда.

Ред.бр	Назив	Број комада
1.	Контејнер запремине 1,1м3	290
2.	Контејнер запремине 5 м3	6
3.	Контејнер запремине 7 м3	52
4.	Контејнер за папир запремине 6 м3	10
5.	Контејнер за ПЕТ запремине 1 м3	10
6.	Контејнер за ПЕТ запремине 1,5 м3	15
7.	Универзалне канти 120л	200
8.	Разни судови	150



**Контејнери за прихват отпада од 1,1 м3**



**Корпа за отпатке**

Стање опреме за сакупљање комуналног отпада на територији општине Уб је незадовољавајуће, из следећих разлога:

- недовољан број контејнера;
- већи број судова за прикупљање отпада потребно је реновирати;
- недовољан броја судова за примарну сепарацију;

- недостатак канти у домаћинствима

У наредном периоду општина Уб ће добити 2000 канти за индивидуална домаћинства и 15 гарнитура са по 3 контејнера за примарну селекцију ( папир, стакло и ПЕТ амблажу ) преко пројекта прекограничне сарадње „СЕЛЕКТОВАНО САКУПЉАЊЕ ОТПАДА „. Потребно је још око 200 канти како би се покрио цео Уб .

Биће тачно дефинисан простор за зелена острва на којима ће бити постављени контејнери за примарну селекцију.

У деловима града где су заступљена индивидуална домаћинства отпад ће се сакупљати у кантама .



*Пример жичаног контејнера постављен у градској средини општине Уб*

Тренутно на Убу постоји организовано сакупљање ПЕТ амбалаже у жичане контејнере којих има 25 од 1 м3 и 1,5 м3. Набављена је преса којом се врши сабијање ПЕТ амбалаже у најлонска црева дужине 2 метра. „Брзан пласт“ откупљује ПЕТ амбалажу.

#### **Предлог локације за „зелена острва“**

1. паркинг иза Комерцијалне банке у улици 1 маја
2. улаз за ученике Средње техничке школе
3. ул. 1 маја према скретању на базен
4. у улици Норвешких интернираца у насељу „Свињци“
5. паркинг код дома здравља „ Др. Радоје Мијучковић“
6. на паркингу иза зграде поште
7. у улици Живојина Мишића на паркингу између два моста
8. у насељу „Талови“ у ул. Стевана Бороте и на раскрсници улица Живојина Мишића и 7 јула
9. на раскрсници ул. Душана Даниловића и Школске
10. у улици Милоша Селаковића , преко пута дечје установе
11. на углу Карађорђевог и Реље Алексића
12. на паркингу стамбеног блока „Ламеле“
13. на паркингу испред зграде солидарности у улици Алексе Мартића
14. на паркингу код градског гробља
15. угао Радничка и Мајерова



### 3.6.3. Постављање и употреба контејнера

**Контејнери запремине 7 и 5 м<sup>3</sup>** постављају се у оквиру градских целина које су у целини или делом неопремљене комуналном инфраструктуром, а не налазе се на коридорима виталних саобраћајница магистрални или регионални пут и где постоје веће слободне површине због лакшег и једноставнијег приступа специјалних комуналних возила.

*Контејнери запремине 7 и 5 м<sup>3</sup> постављају се:*

- у зонама града са колективним становањем где постоји довољно слободног простора манипулативног простора за специјално возило.
- у пословним круговима привредних субјеката затвореног типа изузев кланица где постоји довољан манипулативни простор за специјално возило .
- у круговима већих трговинских објеката који задовољавају исте услове
- на зеленим сточним пијацама.
- у сеоским срединама у централним деловима села или на почетку али водећи рачуна да буду у близини трговинских објеката, школа , месних аједница
- постављени контејнери не смеју ометати саобраћај , нити угрожавати његову безбедност.
- уколико се контејнер поставља поред магистралног пута место за постављање контејнера мора бити уређено да обезбеђује скретање возила са пута и његово поновно несметано укључење укључење на пут . Постављени контејнер мора бити удаљен од било ког раскршћа најмање 50м.
- уколико се контејнер поставља поред локалног пута удаљеност од раскршћа мора бити минимално 30м.

*Сваки постављени контејнер мора бити снабдевен флуоросцентним тракама црвено- беле боје или офарбани флуоросцентном бојом из оба правца кретања саобраћаја .*

*Сваки постављени контејнер има свој евидентирани број и води се у евиденцији КЈП „Бунис“. Место постављања контејнера се посебно евидентира и не може се мењати без посебног одобрења надлежних општинских органа за послове комуналне и саобраћајне инспекције.*

*Ови контејнери морају најмање једном годишње бити опрани , а према потреба и фарбани како би се век употребе продужио.*

**Контејнери запремине 1 м<sup>3</sup>** се углавном користе у **градској средини** у деловима града где је густина насељености већа , где је уређена инфраструктура. Постављају се индивидуално или у групама зависно од броја корисника и простора на који се постављају.

Број контејнера на једном месту се утврђује тако да задовољава уједначеност пражњења контејнера у једном подручју.

*Правила која се захтевају за постављање ових контејнера су следећа :*

- контејнер се увек налази на страни којом се креће возило приликом његовог пражњења. Правац кретања возила се утврђује тако да се у највећој могућој мери скрати пут кретања возила од места пражњења до места градске депоније.
- контејнер се по правилу налази на тротоару уз улични ивичњак уколико је он тако постављен да омогућава несметано кретање пешака.
- контејнер се не сме по правилу поставити изнад цевовода питке воде и изнад кућних водоводних прикључака, ни на затвореним и отвореним шахтовима

Место постављања контејнера одређује Сектор за комуналне послове КЈП „Бунис“ у сарадњи са Општинским органом управе надлежним за послове комуналне инспекције.

Приликом одређивања места постављања контејнера треба се придржавати следећих захтева :

– контејнер постављен на улици мора бити тако постављен да његова удаљеност од колског улаза у двориште гледано од правца кретања саобраћаја и од раскрснице улице буде минимум 5м.

– уколико контејнер стоји на тротоару, мора бити минимум 1,2м слободног пролаза за пешаке између контејнера и ограде плаца.

Контејнери за картонску амбалажу запремине од 5м<sup>3</sup> постављају се у круговима предузећа и већих продајних објеката на захтев корисника. Простор где се ови контејнери постављају морају омогућити несметано преузимање папира, картонске амбалаже и амбалажног отпада.

**Контејнери за ПЕТ амбалажу постављају се у градској средини :**

- у деловима града и прометнијих угоститељских објеката
- око спортских и рекреативних терена
- у школским условима
- у близини већих малопродајних објеката
- око бензинских пумпи
- на простору испред базена
- на зеленој сточној пијаци

**Контејнери за ПЕТ амбалажу постављају се у сеоској средини:**

- у већим сеоским центрима
- у кругу или испред већих сеоских школа и на другим местима где се процени да за тиме постоји потреба

Места за постављање контејнера морају задовољити критеријуме који се захтевају и за друге контејнере. Контејнери за ПЕТ амбалажу могу бити жичани или пластични са или без уложака са поклопцима који имају отворе кроз које се несметано може убацивати амбалажа различитих величина.

Контејнери за ПЕТ амбалажу морају бити посебно обележени са таблом на којој је написано „САМО ЗА ПЕТ“.

**Други наменски контејнери**

Постављање других наменских контејнера :за електронски отпад, отпад метала, медицински и фармацеутски., итд.

Место постављања посебних контејнера као и друге адекватне мере за ове намене биће одређено сходно условима који буду постављени у оквиру захтева прописаних позитивним нормама.

**Остале посуде за комуналним отпад пластичне канте од 120л 240л и друга приручна средства бурад** Универзалне пластичне канте са точковима и поклопцима и приручна бурад са поклопцем .Обавеза је крајњих корисника да у грејној сезони у канте депонују искључиво охлађени пепео како не би дошло до самозапаљењадругог комуналног отпада.

Распоред контејнера и њихову микролокацију одређује КЈП“Ђунис“у складу са овим горе наведеним Општим условима комуналног реда у сарадњи са Општинским органом управе надлежним за послове урбанизма и комуналне послове.

### 3.6.4. Распоред изношења-одвоза и депоновавања, комуналног отпада у градским и приградским месним заједницама

Распоред одвоза и депоновавања комуналног отпада подразумева све евидентиране кориснике услуга распоређене по реонима и улицама градских и сеоских насеља

*На подручју урбаних средина* - сакупљање отпада врши се на за то предвиђеним локацијама. Контејнерима се углавном прихвата комунални отпад, док се отпад од амбалаже, инертни индустријски отпад и грађевински шут прикупљају посебно и одвозе по потреби.

*Распоред и динамика изношења смећа приказана је у табели :*

Ред.бр	Назив улице	Динамика изношења смећа
1.	Краља Петра	свакодневно
2.	3. Октобар	свакодневно
3.	Вука Караџића	свакодневно
4.	Првог маја	свакодневно
5.	Карађорђева	свакодневно
6.	Школска	свакодневно
7.	Душана Даниловића	свакодневно
8.	Парк	свакодневно
9.	Свете Поповић	свакодневно
10.	Дринских дивизија	свакодневно
11.	7 јула	свакодневно
12.	Добросава Симића	четири пута недељно
13.	Реље Алексић	четири пута недељно
14.	Полигон за обуку возача	четири пута недељно
15.	Омладинских бригада	четири пута недељно
16.	Војводе Мишића	четири пута недељно
17.	Јосипа Мајера	два пута недељно
18.	Милоша Селаковића	два пута недељно
19.	Радничка	два пута недељно
20.	ЈНА	два пута недељно
21.	Браће Ненадовић	два пута недељно
22.	28 фебруара	два пута недељно
23.	Тамнавска	два пута недељно
24.	Славољуба Миливојевића	четири пута месечно
25.	Браће Марчетића	четири пута месечно

26.	Косовских јунака	четири пута месечно
27.	Браће Јовановић	четири пута месечно
28.	Насеље Талови	четири пута месечно
29.	Насеље Јозића имање	четири пута месечно
30.	Насеље Пиково имање	четири пута месечно
31.	Насеље Свињци	четири пута месечно
32.	Рајка Михаиловића	четири пута месечно
33.	Поточари	четири пута месечно
34.	Пује Пандуровић	четири пута месечно
35.	Сестара Ребавки	четири пута месечно
36.	Милоша Марковића	четири пута месечно
37.	Милоша Селаковића	четири пута месечно
38.	Остале улице	Двапут месечно

**Подручја руралних - сеоских насеља** делимично су обухваћена активностима ЈКП-а, сакупљањем смећа контејнерима набављеним средствима Екофонда и распоређеним по одређеном плану.

Сеоско смеће има нешто другачије карактеристике, пошто се одложени отпад састоји углавном од стакла и пластике уз удео кабастог отпада као што су: стари електрични апарати, шпорети и пећи на чврста горива, намештај итд.

Дрвног и папирног отпада скоро и да нема јер је у највећој мери заступљено сагоревање у индивидуалним пећима у домаћинствима.

Смањена количина органског отпада из домаћинства пошто се користи за храњење стоке, али је зато велики проблем отпад од клања стоке и угинулих животиња.

**Динамика изношења смећа за сеоска насеља општине Уб приказана је у табели :**

Правци	Ред. бр	Назив места	Бр. контејнера 7м3	Бр. контејнера 1м3	Бр. пражњења месечно	Смеће м3
I	1.	Тулари	1	-	3	21
	2.	Кожуар	1	-	3	21
	3.	Бањани	3	4	3	76
	4.	Врело	3	-	3	63
	5.	Таково	1	2	3	27
II	6.	Лончаник	1	-	3	21
	7.	Милорци	1	-	3	
	8.	Црвена Јабука	1	-	3	
III	9.	Трлић	1	-	2	14
	10.	Совљак	2	-	2	28
		Новаци				

IV	11.	Радушa	1	-	3	21
	12.	Памбуковица	2	-	3	42
	13.	Чучуге	3	-	3	63
	14.	Докмир	1	-	3	21
	15.	Слатина	-	1	<b>по захтеву</b>	
	16.	Тврдојевац	1		3	21
V	17.	Гвозденовић	1	-	2	14
	18.	Звиздар	1	-	2	14
VI	19.	Руклада	1	-	1	7
	20.	Лисо поље	1	-	2	14
	21.	Бргуле	2	3	4	59
	22.	Каленић	4	7	4	143
	23.	Радљево	3	-		84
	24.	Стубленица	2	-		56
	25.	Паљуви	1	-		21

Смеће са сеоског подручја се односи 2, 3, или 4 пута месечно зависно од потребе.

### 3.6.5. Тарифе за сакупљање отпада, степен наплате, покриће трошкова

Анализа овог дела заснива се на подацима добијеним од КЈП “Ђунис“ које поред сакупљања и депоновања отпада бави се и пречишћавањем и дистрибуцијом воде која је основна делатност овог предузећа, затим одржавањем јавне хигијене града, пружање пијачних и погребних услуга итд..

На Убу тарифе за услуге управљања отпадом везане су за величину простора корисника услуга и наплаћују се месечно. Предност оваквог система је једино у његовој једноставности. Међутим, овај систем није стимулативан за превенцију стварања отпада, јер трошак корисника је фиксиран и не зависи од количине отпада која се продукује и начина на који се одлаже.

Тарифа за одношење комуналног отпада из домаћинства износи 2,67 дин/м<sup>2</sup>/месец . Просечно домаћинство за стамбени простор од 60 м<sup>2</sup> плаћа месечно око 160 динара. Исто домаћинство продукује око 2 кг отпада дневно, 730 кг или 0,73 тона годишње.

У том смислу мора се констатовати да су постојеће тарифе, недовољне за покриће трошкова који би обезбедили пожељан и потребан квалитет збрињавања комуналног отпада.

### 3.7. Управљање медицинског отпада

Медицински отпад настаје при пружању здравствене заштите у домовима здравља, здравственим ординацијама које обављају приватну праксу и складиштима медицинског материјала.

Медицински отпад се може класификовати у две главне категорије:

- Неопасни медицински отпад (отпад по саставу сличан комуналном отпаду),
- Опасни медицински отпад

Не постоје прецизни подаци о количини опасног и неопасног медицинског отпада који се произведе у општини.

Опасни медицински отпад је високо-ризични материјал за здравље људи и околину, зато што су у њему присутне поједине компоненте веома штетних особина.

Што се тиче опасног медицинског отпада он се може поделити на следећи начин:

- Инфективни;
- Оштри предмети;
- Фармацеутски;
- Патолошки;
- Генотоксични;
- Радиоактивни;
- Посуде под притиском;
- Хемијски и
- Отпад са високим садржајем тешких метала

На подручју Уба медицински отпад се збрињава у Дому здравља и уговором је регулисано да се отпрема до постројења Регионалне болнице Ваљево, где се врши стерилизација и уситњавање до нивоа комуналног отпада.

Сви токови медицинског отпада морају се ставити под контролу применом законске регулативе за ову област.

### **3.8. Управљање ветеринарским отпадом**

Ветеринарски отпад настаје при испитивању и лечењу животиња или пружањем ветеринарских услуга, као и приликом научних испитивања и експеримената вршеним на животињама.

Слично као медицински отпад, ветеринарски отпад се може класификовати у две главне категорије:

- Неопасни ветеринарски отпад (отпад по саставу сличан комуналном отпаду),
- Опасни ветеринарски отпад.

Не постоје прецизни подаци о количини опасног и неопасног ветеринарског отпада који се произведе у општини Уб.

Што се тиче угинулих животиња, оне се уз решење комуналне и ветеринарске инспекције затрпавају на градској депонији уз обавезну дезинфекцију. Еутаназирани пси сахрањују се у Панчеву где постоји јама-гробница у оквиру прихватилишта за псе.

Управљање ветеринарским отпадом регулисаће се применом одговарајућих закона и других прописа.

### **3.9 Управљање грађевинским отпадом**

Грађевински отпад настаје приликом израде грађевинских производа и полупроизвода, градње, рушења и реконструкције објеката.

После сваког извођења грађевинских радова остаје одређена, мања или већа количина грађевинског отпада. Интезивна градња у последње време, доприноси наглом порасту ове врсте отпада, што услед неадекватног поступања постаје све већи проблем.

Састав грађевинског отпада зависи да ли се руши постојећи или гради нови објекат, као и од самог подручја где се гради. Материјал који се јавља у грађевинском отпаду зависи од врсте радова који се изводе и могу бити:

- земљани радови (земља, песак, глина, камен, шљунак),
- вискоградња (битумен, песак, шљунак, дробљени камен),
- високоградња (бетон, опека, гипс),
- мешани грађевински радови ( дрво, пластика, папир, картон, шут, каблови, боје, лакови).

Главни циљ управљања грађевинским отпадом је успостављање одрживог система управљања грађевинским отпадом, праћење количина, врста и састава грађевинског отпада, избегавање и превенција настајања отпада, смањивање количина које се одлажу, одвајање и збрињавање свих врста грађевинског отпада које садрже опасне материје.

Део грађевинског отпада се може искористити као инертни материјал за прекривку, на депонији.

### **3.10. Управљање биоразградивим (органиским) отпадом**

Органски отпад чини нешто око једне трећине укупног отпада у канти из домаћинства, а састоји се од остатака од хране (остаци воћа и поврћа, љуске јаја, остаци кафе и чаја, увело цвеће, итд) и отпада из баште (лишће, остаци воћа и поврћа, грађе, корови, трава, итд).

Значајном количином овог отпада који се производи у пољопривредним домаћинствима, углавном се не поступа на адекватан начин, спаљује се, што је супротно стандардима о смањењу количина CO<sub>2</sub> у ваздуху.

Нема прецизних података о количини укупног органског отпада који се произведе у општини. Због великих количина органског отпада, а и због његове релативно једноставне прераде у хумус, у последњих десетак година у многим земљама Европе, велика пажња се поклања процесу компостирања.

Поновним употребом органског материјала значајно смањила његова количина а материјал би се користио за производњу квалитетног компоста, који се може користити као органско ђубриво у биљној производњи, тј. за побољшање физичких и хемијских особина земљишта. Тиме је омогућено ефикасно кружење органске материје, смањење количина отпада које се депонује.

### **3.11 Управљање отпадним уљима**

Отпадно уље је свако минерално мазиво или индустријско уље, које није више примерено за употребу за коју је било намењено, поготову коришћена моторна уља, уља за зупчасте преноснике, као и минерална, машинска, турбинска и хидраулична уља.

Убрајају се и остаци уља из резервоара, јестива уља и емулзије воде и уља. Отпадна уља припадају групацији веома опасног отпада, јер услед неадекватног поступања могу загатити земљиште, површинске и подземне воде.

Не располаже се подацима о количини уља која се стављају у промет, па није могуће проценити ни количине отпадних уља.

Да би се поправило садашње стање, потребно је дефинисати правилан поступак управљања отпадним уљима:

- сакупљање и привремено складиштење отпадних уља у оквиру ауто сервиса, хотела, ресторана и радионица у специјално за то направљене посуде;
- дефинисати начин преузимања отпадних уља из ауто сервиса, хотела, ресторана и радионица од стране предузећа коме општина повери ове послове;
- приликом сакупљања, складиштења или прераде предузети мере којим би се онемогућило или се свело на најмању могућу меру, могућност загађења земљишта, површинских и подземних вода;
- предузети мере контроле неконтролисаног одстрањивања ове врсте врло опасног отпада по животну средину.



*Резервоар са отпадним уљем*

Адекватно сакупљена отпадна уља, могу се:

- прерадити на начин да се добију нови производи или пречисти како би се омогућила њихова поновна употреба,
- термички обработити да се користи као гориво

### **3.12. Управљање акумулаторима и батеријама**

Отпадни акумулатори и батерије су врста опасног отпада, који углавном настаје у домаћинствима, привредним друштвима, ауто-сервисима и др.

Батерије и акумулатори се сматрају опасним отпадом јер у себи садрже елементе као што су жива, кадмијум, олово, бакар, селен, литијум, берилијум, бор и др и због тога се не могу одлагати у санитарне каде.

Одстрањивање овог опасног отпада је могуће на посебно одређеним местима, уз могућност претходног третмана. Претходни третман би подразумевао уклањање киселине из акумулатора и њену неутрализацију.

Пошто се ради о врло опасном отпаду због присуства киселине (сумпорна) морају се предузети одговарајући мере, да би се спречило загађивање животне средине и заштити здравље људи.

Рециклажа отпадних акумулатора заснива се на неутрализацији киселине и издвајању олова који се може поново користити. Рециклажом старих акумулатора троши се 30 % мање енергије него када се он производи од нових сировина.

*Да би се ови циљеви остварили, општина је дужна да дефинише простор за одстрањивање, начин сакупљања као и даљи третман сакупљених батерија и акумулатора (неутрализација сумпорне киселине) из овог врло опасног отпада.*





### *Примери контејнера за сакупљање акумулатора*

#### **3.13 Управљање отпадом од електронских и електричних производа**

Отпадна електронска и електрична опрема (ЕЕ-отпад) спада у групу количински најбрже растућих отпада. Ту углавном спадају ПС рачунари, ТВ пријемници, видео уређаји, клима уређаји, шпорети, машине за прање веша и посуђа, телефони (мобилни и фиксни) и др.

Одстрањивање ЕЕ-отпада треба вршити у складу са подзаконским актом, који проистиче из Закона о управљању отпадом, а складу је и са Директивом ЕУ о ЕЕ отпаду, све у циљу заштите животне средине.

У оквиру рециклажног дворишта одредити простор за пријем ЕЕ отпада. По потреби и у граду лоцирати мањи прихватни простор.

Даља прерада ЕЕ-отпада зависи од врсте отпада. Потребно је успоставити одрживи систем сакупљања и даљег третмана овог отпада у одговарајућем постројењу.

#### **3.14. Управљање отпадним гумама**

Отпадне гуме су гуме путничких аутомобила, аутобуса, теретних аутомобила, радних машина, радних возила и трактора, као и други слични производи које власник због оштећења истрошености, истека рока трајања или других разлога не употребљава, па се због тога морају одбацити. Отпадне гуме су неопасан отпад.



*Млин за резање гума*

Начин преузимања старих гума од произвођача и одстрањивања на предвиђену локацију организоваће овлашћено предузеће којем се повери обављање ових послова.

Познати поступци обраде отпадних гума су следећи:

- спаљивање у цементарама,
- рециклажа код произвонача,
- дробљење и поновна употреба,
- као алтернативно гориво

Аутомобилске гуме одлагаће се на уређеном платоу рециклажног дворишта које ће се налазити на једном делу депоније.

### **3.15. Управљање амбалажним отпадом**

Амбалажни отпад се дефинише као амбалажа или амбалажни материјал који остаје након што се производ распакује и одвоји од амбалаже.

Амбалажни материјал је сваки материјал од којег се производи амбалажа као што су стакло, пластика, папир, картон, дрво, метал, вишеслојни мешани материјали и други материјали.

Амбалажни отпад представља важан део отпада који се може рециклирати због чега је неопходно утврдити количине ове врсте отпада које се стварају на годишњем нивоу.

### **3.16. Управљање отпадним возилима**

Отпадна возила су возила која због оштећења, дотрајалости или других разлога власник одбацује, намерава или их мора одбацити.

На основу повећања броја путничких и теретних возила, у наредном периоду треба очекивати повећан број отпадних возила.

Отпадна возила имају могућност опасног загађења животне средине због присуства минералних и синтетичких уља, киселина и електрода из акумулатора, расхладних течности и сл.

Такође треба имати на уму и значајно инвестирање у опрему за пресовање или уситњавање отпадних возила као и простор за привремено складиштење опасних материјала из отпадних возила.

Пре пресовања или уситњавања отпадних возила морају се уклонити минерална или синтетичка уља, расхладне течности, стакла, гуме, течности за хидрауличне кочнице, браници, инструмент табле, гориво, делови који садрже азбест.

Предвиђен је рециклажни центар а може се обезбедити додатни простор и опрема за третман отпадних возила у оквиру депоније.

### **3.17. Управљање отпадом који садржи РСВ и РСТ**

**РСВ** (полихлоровани бифенил) користио се и још се увек користи као диелектрични флуид или изолатор у кондензаторима и трансформаторима.

У циљу минимизације утицаја по животну средину, трансформатори пуњени са РСВ уљима, морају се редовно одржавати, а посебно обезбедити заштиту од пожара и евентуалних цурења уља са РСВ. Након престанка коришћења опреме, она ће постати опасни отпад, са којим треба поступати у складу са Законом.

С обзиром да се ради о опасном отпаду, одстрањивање отпада који садржи РСВ и РСТ није дозвољено на депонији за неопасни отпад.

#### 4. ЦИЉЕВИ КОЈЕ ТРЕБА ОСТВАРИТИ У ПОГЛЕДУ ПОНОВНЕ УПОТРЕБЕ И РЕЦИКЛАЖЕ ОТПАДА У ОБЛАСТИ КОЈА ЈЕ ОБУХВАЋЕНА ПЛАНОМ

Циљ раздвајања отпада по врстама је њихово поновно коришћење на неком другом месту и обично за другу намену. Тренутно, највише је заступљено издвајање одбачених рециклабилних материјала на самом месту настајања од стране индивидуалних сакупљача (сакупљачи директно „узимају“ из канти или контејнера за отпад) или на месту одлагања (депонија /сметлишта)

На Убу постоји организовано сакупљање ПЕТ амбалаже у жичане контејнере. Примарна селекција искористивих материјала из комуналног отпада на Убу тек је у зачетку и у КЈП „Ђунис“ је покренута у циљу испуњавања законске обавезе регулисане Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС“, бр. 36/09).

Када је у питању примарна селекција и рециклажа потребна је додатна едукација руководећег и стручног кадра и особља запосленог на сакупљању комуналног отпада.

Уколико се жели одрживи систем управљања отпадом, неопходно је сагледати заступљеност свих опција третмана отпада.

У наредном периоду Општина Уб треба преко свог комуналног предузећа да уложи знатне напоре како би се путем зелених острва и рециклажног дворишта у што већем проценту издвојиле искористиве фракције комуналног отпада, које чине његов знатан део.

За већи проценат одвојеног прикупљања секундарних сировина биће потребна интензивна кампања и едукација као и промена досадашњих навика и односа према отпаду.

Систем одвојеног прикупљања отпада може се организовати на различите начине:

- **посуда** - за селективно прикупљање, постављених уз контејнер за сакупљање комуналног отпад

- **зелена острва** - или сабирне тачке-где се примарно издвајање компоненти из отпада врши постављањем посебних контејнера за папир, стакло, лименке, пластику и сл. На локацијама којима се служи више стамбених јединица;

- **рециклажна дворишта** -где грађани допремају отпад, посебно кабасти отпад, отпад преостао од грађења, баштенски отпад, намештај и слично;

##### 4.1. Рециклажна дворишт и делатности у оквиру рециклажног дворишта

Рециклажно двориште је место намењено разврставању и привременом складиштењу разних врста отпада и има значајну улогу у укупном систему управљања отпадом, јер служи као спона којом општина остварује везу измену грађана, овлашћених скупљача и овлашћених обрађивача отпада.

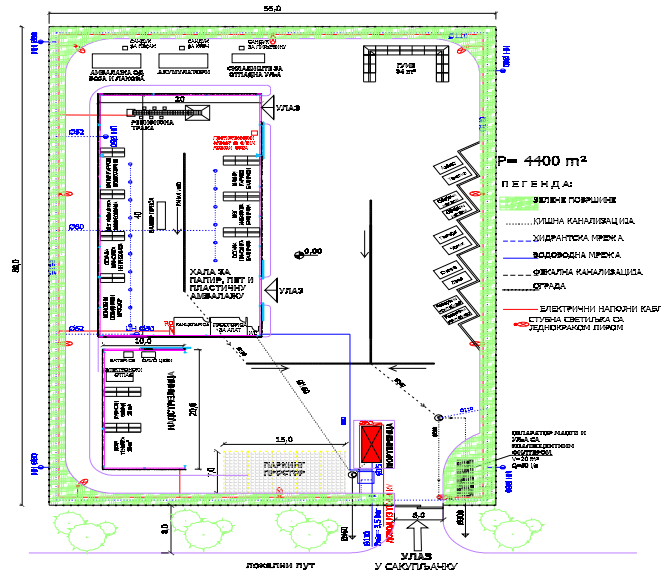
Рециклажна дворишта су у власништву Општине и треба да буду места на којима грађани могу на једноставан и прихватљив начин добити информације о начину управљања отпадом, посебно у погледу могућности смањивања количина и штетног дејства отпада, као и у погледу начина бољег искоришћавања и поновне употребе разних врста отпада.

У оквиру рециклажних дворишта је могуће организовати сакупљање кабастог отпада, јер се на тај начин постиже значајно побољшање квалитета комуналних услуга и смањивању трошкова транспорта:

- грађани могу током целе године, у све радне дане, и на безбедан начин одложити кабасти отпад;

- повећавају се прикупљене количине отпада по рециклажним двориштима и тиме смањује просечна цена;

- избегава се разбацавање кабастог отпада по јавним површинама и око контејнера; проводи се квалитетније одвојено прикупљање кабастог отпада и тиме ефикасније
- рециклирање и прерада (аутогуме, метали, расхладни уређаји, електро отпад, итд.); омогућава се равномерније и ефикасније сортирање и припрема за даљу прераду.



Типски пример рециклажног дворишта

У рециклажно двориште у посебне посуде могу се одлагати: папир, стакло, ПЕТ амбалажа, кабастог отпад, гуме, биоразградиви отпад, пластика, стиропор, ЕЕ-отпад, лекови и други опасни отпад (уља, лакови, боје и сл.) у зависности од саме величине рециклажног дворишта и броја посуда (контејнера) за разврставање отпада.

Обезбедити у оквиру рециклажног дворишта, простора на депонији или другој локацији место за прикупљање и третман акумулатора.

На подручју општине УБ планирана се изградња рециклажног дворишта у кругу депоније.

*Ресорно Министарство израдило је пројекат рециклажних дворишта и понудило алтернативеза прихватање од стране локалне управе. Потребно је извршити имплементацију одговарајућег пројекта.*

*За квалитетно успостављање система примарног одвајања отпада, неопходно је спровести едукацију, преко пројекта у коме би требало да учествују појединци, невладине организације, школе, децији вртићи, комунална предузећа, државне институције и Општина УБ*

#### 4.2. Раздвајање и рециклажа



Рециклажа је поновна обрада отпадних материјала у производном процесу за поновну употребу.

Рециклажа отпада може бити на извору (примарна рециклажа) и у оквиру рециклажног центра. Примарна рециклажа се темељи на раздвајању односно селективном сакупљању искористивих фракција отпада.

Рециклажа, како подразумева поновну употребу или прераду издвојених компоненти из комуналног отпада, свакако преставља област коју треба развијати у будућности. Она је један од значајних чинилаца Стратегија управљања отпадом.

*Рециклажом се значајно смањује количина комуналног отпада која се депонује, а издвојени отпад се користи као секундарна сировина.*

Без увођења рециклаже немогуће је замислити било какав систем управљања отпадом.

Два најважнија елемента за успешну стратегију рециклаже су:

- 1) Сакупљање отпада од „врата до врата” при чему се отпад одваја већ у домаћинствима,
- 2) Придавање велике важности едукацији и учешћу јавности



### ***Контејнер напуњен отпадом без примарне селекције***

Основни разлози за увођење рециклаже комуналног отпада у општини УБ су следећи:

- смањење количине комуналног отпада која се депонује;
- издвајање секундарних сировина;
- поновна употреба и извоз секундарних сировина;
- смањење трошкова за добијање готових производа;
- уштеда енергије за производњу;
- отварање нових радних места;
- заштита животне средине

### ***Предности рециклаже***

Једна од предности рециклаже је смањење запремине отпада који установа шаље на депонију. Да би рециклажа функционисала, није потребно више рада, већ промена једног корака:

Уместо да се сав отпад баца у један контејнер, материјал за рециклажу (папир, пластика, метал, стакло) одваја се у контејнере одговарајуће боје. Када се контејнер напуни одвози се на рециклажно двориште где се сортира.

### ***Контејнери и канте за рециклажу***

Контејнери и канте, за издвојено прикупљање материјала на месту настанка (рециклажу), треба да буду стандардног изгледа. Битно је контејнере и канте јасно обележити и поставити на право место, што би омогућило смањење контаминације и лако би их било користити. Контејнери, који су стандардног изгледа и одређене боје, олакшавају грађанима да лакше препознају контејнере који су за материјал, који се рециклира, а који су за отпад.



**Пример и изглед сакупљачке станице на којој се врши примарна сепарација биоотпада, ПЕТ амбалаже, папира и стакла**

### 4.3 . Зелена острва

Зелено острво је тачно дефинисани простор са контејнерима за папир, стакло, ПЕТ амбалажу.

То су места на којима ће се постепено уводити примарна рециклажа, односно одвајање отпада на самом месту његовог настанка. Зелено острво је права прилика за развијање јавне свести, да грађани на конкретан начин искажу свој став у односу на рециклажу и заштиту животне средине

Зелена острва ће бити под директним надзором КЈП „Ђунис“ предузећа које ће тачно дефинисати време пражњења контејнера.

Посуде за селективно сакупљење морају се редовно празнити и бити уредне. Број пражњења одредиће се од стране надлежног предузећа а грађани ће бити обавештени.

Зелено острво ће се састојати најмање од:

1. једног *плавог* контејнера са натписом ПАПИР,
2. једног *жутог* контејнера са натписом ПЕТ – АМБАЛАЖА,
3. једног *зеленог* контејнера са натписом СТАКЛО – СТАКЛЕНА АМБАЛАЖА,

У плаве контејнере са натписом папир сакупљања отпада из домаћинства, могу се одложити:

- новине, часописи, проспекти и каталози,
- компјутерски папир, писаћи папир, писма,
- књиге и сликовнице ,
- телефонски именици ,
- папирне кесе, картонске фасцикле,
- амбалажне кутије од танког картона



У жуте контејнере са натписом ПЕТ-амбалажа према програму сакупљања отпада из домаћинства, могу се одложити:

- пластичне боце безалкохолних газираних и негазираних пића,
- пластичне боце за пиво,
- пластичне боце за млеко,

- и друга амбалажа са ознаком ПЕТ



У зелене контејнере са натписом стакло-стаклена амбалажа према програму сакупљања отпада из домаћинства, могу се одложити:

- стаклене боце,
- стаклене тегле,
- стаклена амбалажа козметичких производа



На одређеним местима зелених острва или посебно (уз школе, базен, спортске терене...) додати контејнере за лименке.

У сиве контејнере са натписом МЕТ-амбалажа-лименке, могу се одложити:

- празне лименке од пића, напитака и хране,
- чепове од стаклених боца,
- алуминијске фолије (нпр. од чоколаде),
- алуминијске поклопце чаша за јогурт и сл.



Поред контејнера за примарну селекцију потребно је предвидети и контејнер за неселектован отпад.

Локације зелених острва које је потребно поставити на територији општине дефинисаће се детаљним урбанистичким плановима, а препорука је, да једно зелено острво буде на 1.000 до 2.000 становника.

На Убу ће бити постављено 15 гарнитура са по 3 контејнера за селекцију комуналног отпада.

У току израде Плана обрађивач и стручна комисија дефинисали су локације за зелена острва. Оне су мапиране и дате у прилогу Плана.

#### 4.4. Претоварна ( трансфер )станица

Претоварна станица је постројење у којем се комунални отпад, сакупљен у сакупљачкој мрежи, истовара из возила за сакупљање отпада, прегледа уз евентуално издвајање кабастог отпада, кратко задржава, утовара у већа возила сабија и транспортује на даљи третман.

Основни циљ трансфер станица је да смањи транспортне трошкове. У појединим случајевима, на локацији претоварне станице могу бити смештени и посебни објекти с опремом за претходну обраду отпада, као и привремена складишта за прихват посебних врста отпада сакупљених у рециклажним двориштима.

У подручјима где су депоније удаљене више од 20 км од подручја сакупљања, транспорт отпада возилом које сакупља отпад постаје неекономично, због ограничења фреквенције сакупљања, плаћања тима који путује до депоније и у то време не сакупља отпад.

Претоварне станице имају значајну улогу у укупном систему управљања отпадом јер служе као веза измену сакупљачке мреже јединица локалне самоуправе и међуопштинског предузећа за управљање регионалном депонијом.

Поред комуналног отпада произведеног у домаћинствима, претоварне станице могу прихватити и отпад настао у индустрији који је сличан комуналном, зелени отпад, опасни кућни отпад (средства за чишћење, пестициди, уља, антифриз, боје, лакови итд.), као и одвојено сакупљени отпад који се може рециклирати.

Претоварне станице у укупном систему управљања отпадом служе за:

- претовар отпада из мањих возила у већа;
- припрему за транспорт на удаљене локације, чиме се знатно смањују транспортни трошкови;
- смањење броја “дивљих” (неуређених) одлагалишта због удаљености од санитарне депоније;
- сабијање отпада компакторским уређајима
- рационално решавање проблема отпада за насеља удаљена од депоније;
- није велика финансијска инвестиција у укупном систему управљања отпадом

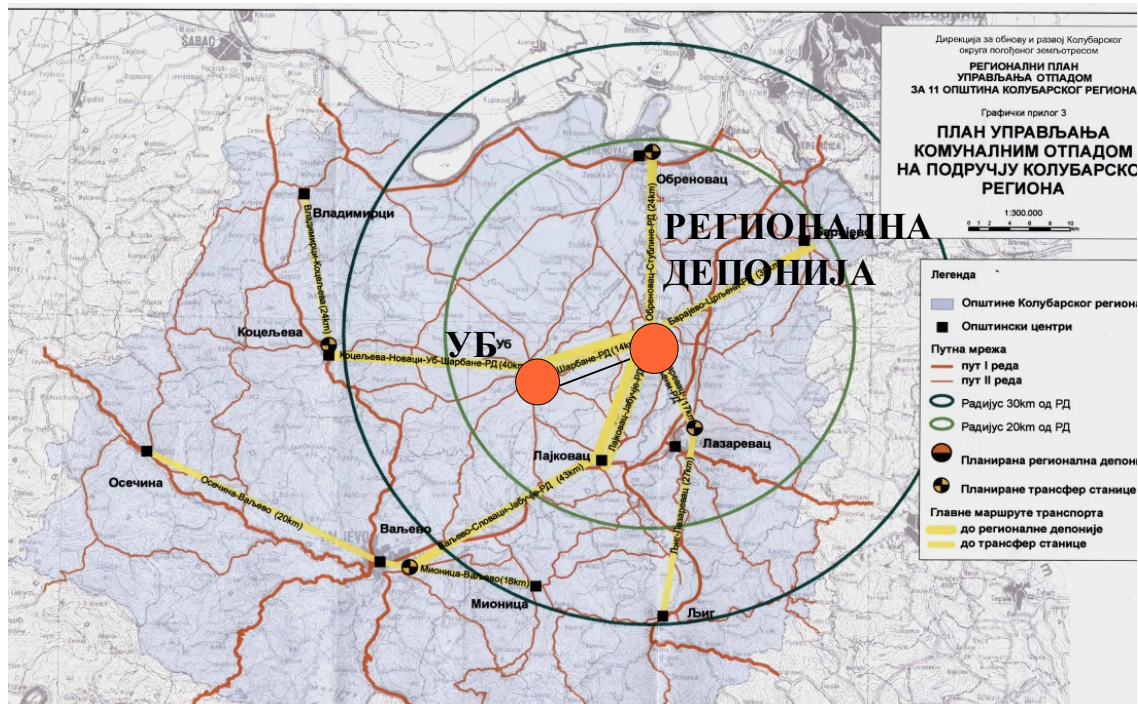


*Неки примери пресконтејнери за сабијање отпада*



Локација за регионалну санитарну депонију предвиђена је у Каленићу.

На Убу је потребна је претоварна ( трансфер) станица, из економских разлога јер би се трошкови транспорта знатно смањили, и уштедело би се на гориву и радној снази а и цене комуналних услуга биле би ниже.



Графички приказ удаљености Уба од регионалне депоније у Каленићу

#### 4.4. Компостирање

Поред рециклаже, потребно је промовисати и систем за прераду издвојеног органског отпада, методом компостирања.

С обзиром на препоруке дефинисане Националном Стратегијом за управљање отпадом, као и с обзиром на Директиву о депонијама ЕУ и забрану одлагања биодеграбилног отпада на депоније, компостирање је добило на значају као алтернативна опција третмана биоразградивог отпада.

Компостирање представља убрзано али делимично, разлагање влажне, чврсте органске материје, првенствено отпадака од хране, помоћу аеробних микроорганизама и под контролисаним условима.

Као производ добија се користан материјал - компост, сличан хумусу. Он нема непријатан мирис и се може користити као органско ђубриво у пољопривреди за побољшање физичких и хемијских особина земљишта.

Компостирање је област која највише обећава када се ради о поновном коришћењу органских материја. Поред смањења запремине отпада који треба да буде транспортован и одложен, компостирање генерише производ погодан за примену у биљној производњи.

Компостирање као поступак стварања компоста, има како своје предности тако и своје недостатке.

Предности су следеће: поновна употреба издвојеног органског отпада, крајњи производ (компост) има извесну тржишну вредност, и смањује се количина депонованог отпада, простор потребан за локацију постројења је релативно мали, цене транспорта нису тако велике.

Недостаци су следећи: потребна велика капитална улагања у постројење, тржиште за добијени производ није увек осигурано, складиштење компоста може бити проблем.

На подручју Уба није заступљено компостирање као начин третмана отпада, и поред тога што има доста могућности за његово увођење.

Као пилот-пројекат грађанима ће се понудити 300 компостера-посуда за индивидуално компостирање. И овај посао мораће стручно да обави КЈП „Ђунис“ уз појачан капацитет стручног особља.

## 5. АКЦИОНИ ПЛАН

План управљања отпадом за територију општине Уб дефинише управљање отпадом у наредном периоду базирајући се на:

- превенцију настајања отпада
- сортирање отпада на месту настанка
- смањење количине отпада који се производи
- поновном коришћењу отпада
- постепеном ширењу површине са које се отпад сакупља
- формирање регионалне депоније-Каленић
- санација и рекултивација постојеће депоније(сметлишта)
- набавка адекватне опреме за прикупљање, транспорт и одлагање отпада
- успостављање система за рециклирање отпада
- стварању партнерских односа са локалном самоуправом и НВО
- развијање јавне свести о управљању отпадом

Уочено је да је ограничавајуће околност за бољи квалитет услуга сакупљања отпада недовољна и неадекватна опремљеност КЈП -а возилима и домаћинстава кантама за смеће, па томе треба дати предност приликом реализације плана.

### 5.1. Програм сакупљања отпада из домаћинства

Комунални отпад је отпад који се ствара у домаћинству или отпад који је по својим својствима сличан отпаду из домаћинства.

У циљу правилног и свеобухватног сакупљања отпада из домаћинства треба предузети следеће мере и активности: организовање селективног сакупљања отпада, организовање рециклажних дворишта и зелених острва, упознавање грађана о формирању рециклажног дворишта и зелених острва.

Сакупљање отпада тамо где су заступљена индивидуална домаћинства требало би организовати “од врата до врата” тако да свако домаћинство добије или купи канте за комунални отпад.

КЈП „ Ђунис“ врши сакупљање отпада у одређеним данима и у одређеном времену преузима произведени отпад.

Увођењем процеса рециклаже Уб ће добити контејнере за селективно сакупљање папира, стакла, ПЕТ амбалаже. На овај начин би се повећао проценат селектираног отпада који се прикупља из домаћинства.

Израдом нове одлуке о чистоћи детаљно ће бити регулисани сви односи у овом процесу.

## 5.2. Програм сакупљања опасног отпада из домаћинства

У **опасни отпад из домаћинства** пре свега спадају: отпадне батерије, отпадна уља, боје, лакови, стари лекови, пестициди, разне хемикалије и др.

Одвојено сакупљање опасног отпада из домаћинства могуће је организовати на исте начине као и примарну рециклажу, с тиме да опасни отпад захтева посебни надзор од места настанка до места коначног одлагања или прераде.

Опасни отпад након адекватног третмана (прераде) се може прихватити и депоновати на депонији, уколико је та врста опасног отпада доведена до нивоа комуналног отпада.

Предузеће за сакупљање отпада би одређеним данима у одређеном времену преузимало произведени опасни отпад.

У овим данима произвођачи опасног отпада су дужни да на одговарајући начин и на одговарајућем месту изнесу отпад како би предузеће за сакупљање опасног отпада преузело и одвезло на даљу прераду и одстрањивање.

## 5.3. Програм сакупљања комерцијалног отпада

**Под комерцијалним отпадом** се подразумевају све врсте отпадног материјала који се генерише у оквиру комерцијалног сектора: трговине (укључујући продавнице одеће, хране електронике, књига...), перионице, фотографске радње, апотеке, пијаце, ресторани, канцеларије, банке, хотели, бензинске пумпе итд.

Отпад из трговинско-малопродајног сектора

- папир,
- картон,
- отпад од хране,
- пластика (кесе и боце),
- стакло,
- батерије,
- метал (конзерве и каблови),
- сијалице и флуоресцентне сијалице,
- текстил,
- уља и масти (од возила и припремања хране)
- разређивачи (са хемијског чишћења)
- раствори соли метала (фотографске)
- штампарско мастило и боје

Уља и масти, разређивачи, раствори соли метала и штампарско мастило и боје захтева третман пре одлагања на депонију јер потенцијално садржи опасне материје

Предузеће за сакупљање отпада би одређеним данима у одређеном времену преузимало произведени опасни отпад.

## 5.4. Програм сакупљања индустријског отпада

Анализа могућих генератора индустријског отпада на подручју Уба показала је да их практично има у траговима (Зимпа, Копови Уб, Тамнавац) јер су и састав и количине произведеног отпада мале за успостављање посебних токова.

Појава новог индустријског постројења (као значајног генератора отпада) захтеваће уз сву документацију поседовање и програма управљања сопственим отпадом.

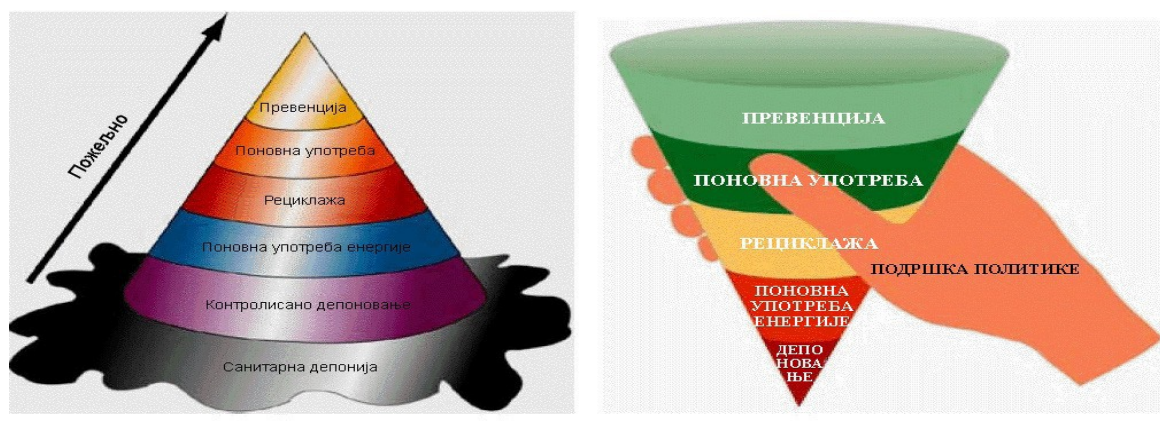
## 5.5 . Програм развијања јавне свести - превенција настајања отпада

Интегрални систем збрињавања отпада је заснован на анализама, разматрању и дефинисању метода и поступака третмана чврстог отпада, полазећи од могућности за њихово до коначног, по животну средину и здравље живих бића, нешкодљивог збрињавања.

Концепција збрињавања чврстог отпада у интегралном систему обухвата 4 основна принципа:

- избегавати (колико год је могуће),
- користити (што је више могуће),
- технички прерадити (колико је потребно) и
- депоновати (што је могуће мање).

Ово је уједно и хронолошки ред поступака са отпацама у интегралном систему збрињавања отпада. Као што се на слици види превенција, односно спречавање настајања отпада је на врху хијерархије управљања отпадом.



**Хијерархија управљања отпадом и елементи система збрињавања отпада**

Полазни принцип представља стално смањивање количине тзв. неизбежних отпадака из производње. Потом следи коришћење и прерада које би требало повећати и тиме смањити коначни остатак за збрињавање на депонијама.

Анализе су показале да ефикасно искоришћење отпада може значајно смањити потребе за примарним сировинама и енергентима, уз истовремену уштеду животног простора и заштиту животне средине.

*Локалним планом управљања отпадом* се дефинише да локалне власти треба да предузму кораке да се минимизира отпад и да буду активне у промоцији и образовању, на пример, дистрибуцијом писаног материјала о спречавању настајања отпада.

Циљ је такође да се дају препоруке творцима националне политике о инструментима који су се показали успешним у спречавању настајања отпада.

У односу на ово, Локални план управљања отпадом идентификује широк опсег акција за спречавање настајања отпада и његово искоришћење.

### 5.5.1. Укључивање приватног сектора

Сакупљање, односно транспорт отпада може обављати привредно друштво или предузетник ако поседује одговарајућу опрему – постројења за прераду отпада и потребан број запослених, на основу дозволе за сакупљање, односно транспорт отпада.

Средства и опрема, којима се сакупља, односно транспортује неопасни отпад морају обезбеђивати спречавање расипања или преливања отпада и ширење прашине буке и мириса. Испуњеност услова за обављање делатности сакупљања, односно транспорта неопасног отпада и дозволу за сакупљање односно транспорт утврђује и издаје надлежни органа локалне управе.

Средства и опрема којима се сакупља односно транспортује опасни отпад морају испуњавати услове утврђене прописом државног органа надлежног за послове заштите животне средине.

Укључивање приватног сектора у управљање отпадом не гарантује само по себи ефикасност. Предуслови за укључење привредног друштва или предузетника у систем управљања отпадом укључује:

- расписивање јавног конкурса,
- да привредно друштво или предузетник посједује одговарајућу техничку и организациону оспособљеност,
- уговорни однос са приватним сектором,
- обезбеђење мониторинга и контроле.

#### **5.5.2. Укључивање невладиног сектора**

Невладине организације су често спона измену приватног сектора и органа локалне управе. НВО могу помоћи у повећању ангажовања грађана, да имају активнију улогу у управљању отпадом, доприносећи:

- развијању јавне свести о проблемима управљања отпадом,
- организационим капацитетима и стварању удружења грађана,
- бољој комуникацији локалних удружења и надлежних органа,
- значајнијем учешћу грађана у процесу имплементације Плана.

#### **5.6 Локација постројења за сакупљање отпада, третман и одлагање отпада**

Локална депонија се налази на пута УБ – Обреновац, на излазу из Уба и улазу у село Црвена Јабука. Отпад се на овој локацији депонује од 1970 године. Општина УБ има око 32.000 становника и сав отпад усмерава се на ову локацију

С обзиром да нема ваге за мерење доведеног смећа количина комуналног отпада се процењује према броју становника. На основу евиденције КЈП "Ђунис" УБ, дневно се на депонију одлаже око 80-100м<sup>3</sup>.

Све до сада одлагање комуналног отпада је вршено под условима који не задовољавају услове заштите животне средине.

Према евиденцији одложене количине смећа у периоду 2007-2010. дате су у табели.

Приказане су и процењене количине смећа које ће бити у наредном периоду-до 2015.године сапроцентом повећања од 3% с обзиром да се планира ширење подручја прикупљања смећа у руралним крајевима.

година	кол. смећа(м3)	% повећања
2007	30 190	
2008	30 432	
2009	30 674	
2010	30 882	
2011	31 499	2
2012	32 444	3
2013	33 417	3
2014	34 419	3
2015	35 452	3

Обавеза инвеститора је била да уради санацију и рекултивацију сметлишта у складу са Законом о заштити животне средине (Сл. гласник РС бр. 36/09).

У оквиру фазне санације депоније предвиђено је:

#### ***ПРВА ФАЗА- припрема терена за санацију***

- рашчишћавање и измештање смећа у зони прилазног пута са десне стране од улаза,
- на улазу поставити рампу, жичану ограду дужине 500м са обе стране капије дуж границе парцеле,
- обезбедити објекат за смештај чуварске службе,
- извршити дератизацију на целом простору, у циљу уништавања пацова и осталих штеточина
- измештање далековода који прелазе преко депоније,
- рашчишћавање терена, на предметној депонији потребно је пре сабијања и обликовања извршити измештање смећа расутог по простору око депоније, са простора од око 1ха,
- у току формирања тела депоније урадити трасу пута са окретницом на телу депоније,
- санирати постојећи прилазни пут око тела депоније.

#### ***ДРУГА ФАЗА- формирање тела депоније***

- обликовање и формирање тела депоније измештањем већ депонованог смећа ван тела депоније са обухватом и простора старог дела депоније, површине око 2ха,
- обезбеђивање земље за прекривање смећа, уз обезбеђење локације за прекривку,
- сабијање новоформираних површина сметлишта уз планско одлагање до постизања висине која се уклапа у околни амбијент,
- проблем оцедних вода решити постављањем дренаже око депоније,
- одвођење дренаране воде решити изградњом отвореним каналима до формираног базена

- планским одлагањем смећа започети формирање косина бочних страна тела депоније у односу 1:2, за коначну форму депоније.
- да би се спречила појава пожара односно континуираног тињања, потребно је урадити дегазацију - одвођењем депонијских гасова, изградњом биотрнова, који би се поставили на одговарајућем растојању на формираном телу депоније,
- одлагање смећа вршити до постизања задате висине, након чега се ради техничка рекултивација, тј. санација депоније.

***Рекултивација депоније изводи се у две фазе и то:***

- етапа техничке рекултивације
- етапа биолошке рекултивације.

***ТРЕЋА ФАЗА -Техничка рекултивација***

Санирањем депоније, тј. прекривањем слојем инертног материјала, глине, образоваће се водонепропусни слој, тако да ће бити спречено продирање воде кроз тело депоније, а самим тим и накнадно загађење подземних вода са оцедним водама депоније.

III фаза подразумева насипање површинског слоја депоније инертним материјалом (глином или неким другим погодним материјалом) и формирање коначног облика депонија са нагибом косина 1:2, како би се постојећи комплекс на што ефикаснији начин искористио и максимално попунио.

***ЧЕТВРТА ФАЗА-Биолошка рекултивација***

Биолошка рекултивација се изводи у различитим временским периодима и то као:

- привремена биолошка рекултивација и
- трајна биолошка рекултивација.

*Привремену биолошку рекултивацију* отпочети – травном сетвом косина насипа и равнот дела; ручно и машински. Радове обавити по сувом времену.

После истека 2 до 3 године извршити заоравање целе површине и урадити – трајну биолошку рекултивацију сетвом трава и садњом жбуња по косини насипа и на равном делу депоније.

*Трајна биолошка рекултивација* депоније подразумева њено привођење коначној намени, рекреативној и другим функцијама.

Сетва и садња жбуња и дрвећа. Одржавање посађеног растиња, формирање пешачких стаза и пута, заливање, и нега.

По завршетку сетве урадити садњу дрвећа око депоније. Јаме копати машинском бургијом а садњу обавити ручно са додавањем минералног ђубрива и тресета на површини око садница.

Санације постојеће депоније на Убу обавља се фазно. Урађене су прва и друга фаза ( припрема терена за санацију и формирање тела депоније).



Депонија пре санације



Депонија после санације



Улаз у депонију



Пут око тела депоније



### 5.6.1 . Предлог система за издвајање и коришћење биогаса са депоније

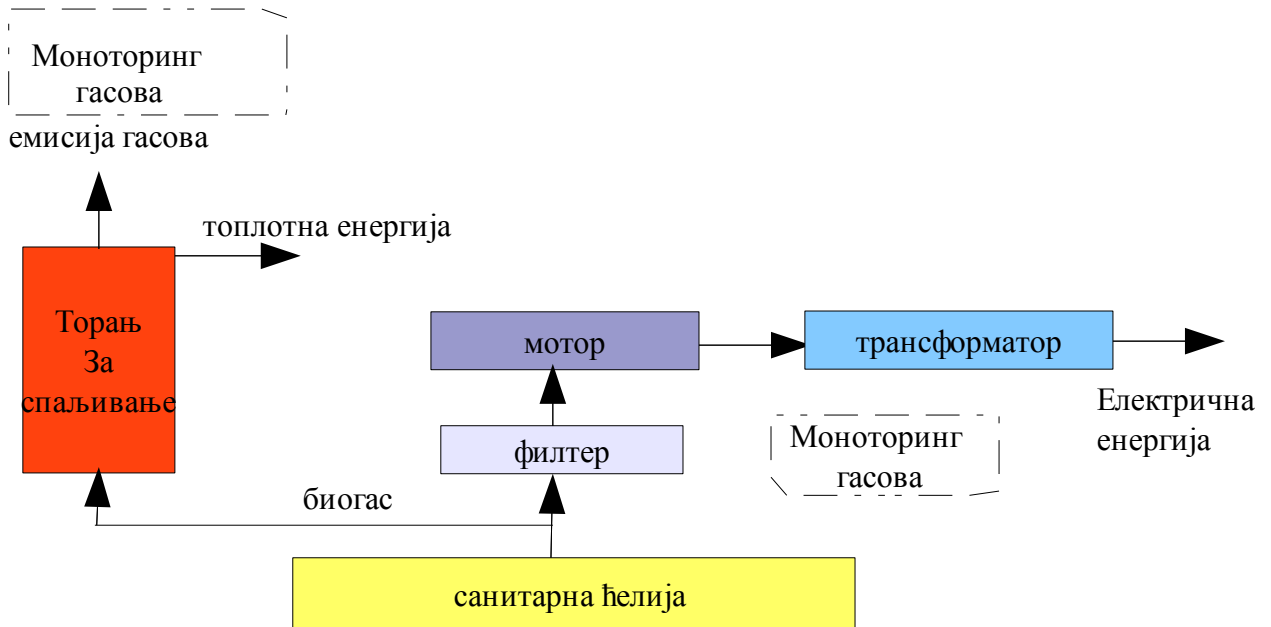
Разградња комуналног отпада настаје због физичких, хемијских и биолошких деградација. Оне делују истовремено на распадање комуналног отпада и то иде тако све док се отпад потпуно не разгради.

Разградњом комуналног отпада, можемо рећи да се одиграва веома сложен процес који зависи од влажности отпада, збијености, температуре, времена прекривања. Значајније количине биогаса, који треба спаљивати, треба очекивати након 12 – 18 месеци од почетка



депоновања комуналног отпада у санитарној ћелији. Издвојени гас треба прикупљати и искористити у складу са прикупљеном количином (за осветљење или покретање неког погона у близини).

**Технолошка шема сакупљања и спаљивања биогаза**



**5.7 .Мере санације постојећих дивљих депонија**

На основу снимања и увида на терену направљен је попис свих постојећих депонија и сметлишта на подручју општине Уб. Најчешће локације дивљих депонија (сметлишта) су поред главних путева.

Дивље депоније које су се налазиле поред пута у сеоским насељима према попису депонија из 2008 год. на територији општине Уб углавном су очишћене и саниране.

Неуређена депонија представља потенцијалну претњу за животну средину, као и за површинске и подземне воде, па се за овакве локације препоручује извођење канала за одвођење површинске воде око целог подручја за одлагање, да би се површинска вода усмерила далеко од локације.

Неопходно је извршити санариње постојећих дивљих депонија применом одговарајућих мера у зависности од карактеристика дивље депоније посебно

<i>Ред. број</i>	<i>Датум</i>	<i>Назив насељеног места</i>	<i>Путни правац</i>	<i>Опис депоније/сметишта</i>
1	29.06.2010.	<b>УБ</b>	УБ – Обреновац на улазу у село Црвена Јабuka	У току је санација постојеће депоније
2	29.06.2010.	<b>Тулари</b>	-	Нема дивљих депонија
3	29.06.2010.	<b>Кожуар</b>	Налази се на путу Кожуар -Тулари	Мешани расути отпад, грађевински материјал и комунални отпад органског порекла
	29.06.2010.	<b>Бањани</b>	Код дома здравља , полиције и на путу за Иверић	Очишћене депоније
5	29.06.2010.	<b>Врело</b>	-	Нема дивљих депонија
6.	29.06.2010.	<b>Брезовица</b>	-	Нема дивљих депонија
7.	29.06.2010.	<b>Таково</b>	-	Нема дивљих депонија
8.	29.06.2010.	<b>Лончаник</b>	-	Нема дивљих депонија
9.	29.06.2010.	<b>Милорци</b>	-	Нема дивљих депонија
10.	29.06.2010.	<b>Црвена Јабuka</b>	-	Нема дивљих депонија
11.	29.06.2010.	<b>Јошева</b>	-	Нема дивљих депонија
12.	29.06.2010.	<b>Мургаш</b>	Налази се на путу Шабац- Ваљево, у шуми поред главног пута	Састав отпада је расути грађевински материјал камен и остали комунални отпад органског порекла
13.	15.07.2010.	<b>Трлић</b>	Налази се на путу Трлић - УБ	Састав отпада је расути грађевински материјал камен и остали комунални отпад органског порекла
14.	15.07.2010	<b>Совљак</b>	-	Нема дивљих депонија
15.	15.07.2010	<b>Новаци</b>	Поред пута УБ – Коцељева у шуми	Очишћена депонија
16.	15.07.2010	<b>Гуњевац</b>	-	Нема дивљих депонија

Ред. број	Датум	Назив насељеног места	Путни правац	Опис депоније/сметилица
17.	29.06.2010.	Радуша	-	Нема дивљих депонија
18.	29.06.2010.	Памбуковица	-	Нема дивљих депонија
19.	29.06.2010.	Чучуге	-	Нема дивљих депонија
20.	29.06.2010.	Докмир	После школе , гробље и на путу од сушаре према кршној глави	Углавном је очишћено има смећа разбацано на гробљу, зато је потребно поставити контејнер
21.	29.06.2010.	Слатина	Код дома	Очишћена депонија
22.	29.06.2010.	Кршна глава	-	Нема дивљих депонија
23.	29.06.2010.	Тврдојевац	Код Убаче	Очишћена депонија
24.	29.06.2010.	Гвозденовић	-	Нема дивљих депонија
25.	29.06.2010.	Звиздар	Памбуковачки пут и пут према отпаду	Очишћене депоније
26.	29.06.2010.	Врховине	Код гробља	Има разбацаног смећа , потребно поставити контејер
27.	15.07.2010	Руклада	-	Нема дивљих депонија
28.	15.07.2010	Лисо поље	-	Нема дивљих депонија
29.	15.07.2010	Бргуле	Канал до тамнавског моста, у шуми са друге стране пруге и на гробљу	Има разбацаног смећа по шуми и на гробљу
30.	15.07.2010	Радјево	На путу према Бргулама , код моста на Кладници и код моста Поток	Састав отпада је расути грађевински материјал камен и остали комунални отпад вода носи смеће
31.	15.07.2010	Паљуви	Код моста на Кладници и око језера	Очишћене депоније
32.	15.07.2010	Стубленица	Код гробља	Очишћена депонија
33.	15.07.2010	Каленић	Код гробља и ромском насељу	Има разбацаног смећа различитог састава
34.	15.07.2010	Шарбане	-	Нема дивљих депонија
35.	15.07.2010	Вукона	Код цркве	Очишћена депонија

Након извршене санације, неопходно је грађане обавестити и упозорити на следеће:

- да се санирана локација више не може користити,
- о постављеној табли о забрани одлагања,
- какве су алтернативне могућности обезбеђене,
- закони и одлуке у вези одлагања отпада на непредвиђена места,
- казнене одредбе за непоштовање забране одлагања.

### **5.8 . Мере за спречавање настајања или смањења количине отпада и негативних утицаја на животну средину**

Спречавању настајања или смањења количине отпада и негативних утицаја на животну средину у пракси се врло тешко постиже, али томе треба тежити у општини Уб.

Приоритет сваког укупног система управљања отпадом је да спречи или смањи настанак отпада. Једноставно речено, најбољи је онај отпад који се уопште не произведе.

Отпад који се избегне не утиче негативно на здравље људи и животну средину и не троше се средства за његово одстрањивање или прераду.

Коришћењем погодних начина производње и обраде и еколошким савесним понашањем потрошача могу се смањити количине и штетност отпада који би се требао одложити или прерадити.

Први корак у реализацији концепта спречавању настајања или смањења количине отпада и негативних утицаја на животну средину је израда стратегије са програмом мера за спречавање настанка отпада као и начин њиховог спровођења.

Основне мере за спречавање настајања отпада могу се свести на:

Избегавање отпада у производњи:

- развојем технологија које не стварају отпад,
- отпад враћати у сопствену производњу,
- производити робу која се може након употребе рециклирати,
- производе не паковати у амбалажу за једнократну употребу,

Понашање потрошача:

- не куповати позводе који се не могу рециклирати,
- избегавати робу у једнократној амбалажи,
- избегавати кориштење пластичних кеса

Едукација

- користити медије и образовне институције за едукацију произвођача и потрошача,
- стимулација и кажњавање.

Превенција настајања отпада, као и друге мере за смањивање настајања отпада, свакако је најповољнија метода за решавање проблема отпада.

Те се мере предузимају у току технолошког процеса на месту настајања отпада, а укључују превенцију настајању променом начина производње или начина употребе, редукцију на самом извору, као и поновну употребу производа.

Поступци рециклаже и компостирања, односно прераде материјала такође дају добре резултате у погледу утицаја на околну, а односе се, углавном, на одвојено прикупљени отпад који се може искористити као секундарна сировина.

## **6. НАДЗОР И ПРАЋЕЊЕ ПЛАНИРАНИХ АКТИВНОСТИ И МЕРА**

По усвајању Плана Скупштина општине Уб формираће стручно тело за надзор и праћење планираних активности.

Надлежне службе бавиће се у континуитету имплементацијом пројекта, наменским коришћењем средстава, израдом пратећих докумената и инспекцијским надзором.

Законом је предвиђено да се општини поверава вршење инспекцијског надзора над активностима прикупљања и транспорта инертног и неопасног отпада, као и привременог складиштења поменутог отпада на локацији произвођача, односно власника отпада, за који надлежни орган издаје дозволу.

## **7. ПРОЦЕНА ТРОШКОВА И ИЗВОРА ФИНАНСИРАЊА ЗА ПЛАНИРАНЕ АКТИВНОСТИ**

Да би дошло до реализације Плана у пракси, потребно је да се обезбеде финансијска средства за санацију депоније, изградњу рециклажног центра, набавку опреме контејнера формирање претоварне станице, уређење зелених острва, набавка возила која су потребна КЈП „Ђунис“

### **7.1. Структура и динамика улагања**

- Инвестициони трошкови
- трошкови санације градске депоније
- инфраструктурно опремање простора за рециклажно двориште
- набавка канти, контејнера
- уређење зелених острва
- имплементација регионалног плана
- трошкови санације дивљих депонија

#### **7.1.1. План инвестиционих улагања у опрему за рурална подручје**

Послове сакупљања, транспорта комуналног отпада са територије општине Уб обавља КЈП „Ђунис“ Планом је предвиђено да се постепено у потпуности обухвати рурално подручје општине Уб.

Оно, због своје специфичности и нетипичне густине насељености као и различите величине сеоских атара захтева посебан третман.

Сигурно је да се мора израдити Акциони план уз посебан мониторинг и примену неопходних активности.

У табели је приказан број постојећих и планираних контејнера у сеоском подручју, (рачунато да 1 контејнер задовољава потребе одлагања смећа 70 домаћинстава).

Ред.бр	Назив места	Број домаћинства	Постојећи контејнери		Планирани контејнери
			Бр. контејнера 7м3	Бр. контејнера 1м3	Бр. контејнера 7м3
1.	Тулари	312	1	-	3
2.	Кожуар	242	1	-	2
3.	Бањани	445	3	4	1
4.	Врело	510	3	-	4
5.	Таково	287	1	2	2
6.	Лончаник	186	1	-	1
7.	Милорци	125	1	-	1
8.	Црвена Јабука	203	1	-	2
9.	Трлић	301	1	-	3
10.	Совљак	542	2	-	5
11.	Новаци	266	-	-	4
12.	Памбуковица	395	2	-	3
13.	Чучуге	141	3	-	-
14.	Докмир	194	1	-	2
15.	Слатина	153	-	1	2
16.	Тврдојевац	130	1	-	1
17.	Гвозденовић	161	1	-	1
18.	Звиздар	161	1	-	1
19.	Руклада	109	1	-	1
20.	Лисо поље	75	1	-	-
21.	Бргуле	400	2	3	2
22.	Каленић	335	4	7	-
23.	Радљево	208	3	-	-
24.	Стубленица	329	2	-	2
25.	Паљуви	286	1	-	3
26.	Шарбане	197	-	-	3

27	Брезовица	172	-	-	2
28	Јошева	161	-	-	2
29	Калинова ц	151	-	-	2
30	Кршна глава	71	-	-	1
31	Мургаш	159	-	-	2
32	Радуша	92	-	-	1
33	Таково	287	-	-	4
34	Врховине	172	-	-	2
35	Вукона	83	-	-	1

## 7.2 Структура и динамика улагања до 2020

ГОДИНА 2010.				
активност	одговорност	цена €	извор финансирања	рок
Израда л.Плана	Општина Уб	814 000	буџет општине	септембар
Санација депоније	Општина Уб	60 000	буџет општине	новембар
Усаглашавање нор.Аката и Плана	КЈП и општина			децембар
Чишћење дивљих мањих депонија	КЈП	3 000	еко – фонд	децембар
Израда програма едукације грађана	разни партнери	1	буџет, донације	децембар
	Укупно	877 000		

ГОДИНА 2011.				
активност	одговорност	цена €	извор финансирања	рок
Санација депоније није друга фаза	Општина Уб	25 000	буџет општине	октобар
Набавка дела посуде	КЈП	8 000	буџет општине	мај
Набавка контејнера за раздвајање	КЈП	23 000	буџет донације	јун
Израда пројекта примарног раздвајања отпада	КЈП	15 000	буџет донације	март

Уређење зелених острва на 15 локација	КЈП	20 000	буџет донације	септембар
набавка нових возила за прикупљање отпада (ауто смећар)	КЈП	95 000	буџет;еко фонд	јун
Аутоподизач	КЈП	55 000	буџет;еко фонд	август
Израда пројекта за рециклажно двориште	СО УБ	15 000	буџет	септембар
Едукација грађана	разни партнери	2 000	буџет	током целе године
Непредвиђена улагања		5 000		
	Укупно	263 000		

### ГОДИНА 2012.

активност	одговорност	цена €	извор финансирања	рок
Израда рециклажног дворишта	СО Уб	150 000	буџет донације	октобар
Набавка контејнера 7 м3	КЈП	40 000	буџет донације	мај
Набавка аутосмећара	КЈП	275 000	буџет	август
Мање возило	КЈП	60 000	буџет	јун
Едукација грађана	Разни партнери	3 000	буџет	целе године
Издавање еко-гласила	СО Уб	6 000	буџет	јануар
Непредвиђена гласила		10 000		
	Укупно	544 000		

### ГОДИНА 2013.

активност	одговорност	цена €	извор финансирања	рок
Набавка контејнера за раздвајање отпада	КЈП	15 000	буџет	мај.



Формирање нових зелених острва	КЈП	15 000	буџет донације	септембар
Набавка контејнера од 5м3	КЈП	10 000	буџет	мај
Набавка аутосмећара	КЈП	95 000	буџет	јун
Издавање еко-гласила	СО УБ	6 000	буџет	месечно
Едукација	СО УБ	3 000	еко фонд	целе године
Санација дивљих депонија	КЈП	30 000	еко фонд	децембар
Успостављање мониторинга система управљања отпадом	КЈП	10 000	буџет донација	новембар
	Укупно	184 000		

**ГОДИНА 2014.**

активност	одговорност	цена €	извор финансирања	рок
Израда пројекта за компостирање	КЈП	25 000	буџет донација	септембар
Набавка посуде за примарну селекцију	КЈП	15 000	буџет донација	мај
Одржавање мониторинг систем управљања отпадом	КЈП	10 000	буџет	целе године
Набавка нових возила	КЈП	60 000	буџет донација	јун
Издавање Еко - гласила	СО УБ	6 000	буџет	целе године
Едукација	СО УБ	3 000	буџет	целе године
Санација дивљих депонија	КЈП	30 000	буџет еко - фонд	децембар
Непредвиђена улагања регионална депонија		150 000	буџет донација	
	Укупно	297 000		

ГОДИНА 2015				
активност	одговорност	цена €	извор финансирања	рок
Израда пројекта опасног отпада из комуналног	КЈП	25 000	буџет донација	мај
Набавка контејнера од 1.1 м <sup>3</sup>	КЈП	12 000	буџет	јун
Набавка контејнера од 5 м <sup>3</sup>	КЈП	15 000	буџет	јун
Изградња трансфер станице	СО УБ	350 000	буџет донација	децембар
Издавање Еко-гласила	СО УБ	6 000	буџет	месечно
Едукација	Разни партнери	3 000	буџет	целе године
	Укупно	421 000		

ГОДИНА 2016				
активност	одговорност	цена €	извор финансирања	рок
Набавка нових возила	КЈП	260 000	буџет донација	септембар
Набавка посуда за примарну селекцију	КЈП	12 000	буџет	јун
Набавка контејнера за предселекцију	КЈП	21 000	буџет	јун
Одржавање и мониторинг	КЈП	10 000	буџет	целе године
Издавање Еко-гласила	СО УБ	6 000	буџет	месечно
Едукација	Разни партнери	3 000	буџет	целе године
Санација дивљих депонија	СО УБ	20 000	буџет, еко-фонд	новембар
	Укупно	332 000		

ГОДИНА 2017				
активност	одговорност	цена €	извор финансирања	рок
Набавка ауто смећара	КЈП	95 000	буџет	август
Израда пројекта оптимизације сакупљања отпада	КЈП	12 000	буџет	јун
Одржавање и мониторинг	КЈП	10 000	буџет	целе године
Издавање Еко-гласила	СО УБ	6 000	буџет	месечно
Едукација	Разни партнери	3 000	буџет	целе године
	Укупно	144 000		

ГОДИНА 2018				
активност	одговорност	цена €	извор финансирања	рок
Набавка посуде за примарну селекцију	КЈП	18 000	буџет - донација	мај
Набавка контејнера	КЈП	22 000	буџет - донација	јун
Одржавање и мониторинг	КЈП	10 000	буџет	целе године
Издавање Еко-гласила	СО УБ	6 000	буџет	месечно
Едукација	Разни партнери	3 000	буџет	целе године
Непланирани трошкови		100 000		
	Укупно	159 000		

ГОДИНА 2019				
активност	одговорност	цена €	извор финансирања	рок
Набавка возила за прикупљање отпада	КЈП	95 000	буџет -	април
Одржавање и мониторинг	КЈП	10 000	буџет	целе године
Издавање Еко-гласила	СО УБ	6 000	буџет	месечно
Едукација	Разни партнери	3 000	буџет	целе године
Непланирани трошкови		50 000		
	Укупно	164 000		

ГОДИНА 2020				
активност	одговорност	цена €	извор финансирања	рок
Набавка посуда за сепарацију отпада	КЈП	30 000	буџет -	јун
Одржавање и мониторинг	КЈП	10 000	буџет	целе године
Издавање Еко-гласила	СО УБ	6 000	буџет	месечно
Едукација	Разни партнери	3 000	буџет	целе године
Непредвиђена улагања		80 000		
	Укупно	129 000		

## 8. МОГУЋНОСТ САРАДЊЕ ИЗМЕЂУ ДВЕ ИЛИ ВИШЕ ЈЕДИНИЦА ЛОКАЛНЕ УПРАВЕ

Све активности у вези потписивања, договора и одређивања локације будуће регионалне депоније у Каленићу, усвајање регионалног плана управљања отпадом, као и израда компатибилног локалног плана, резултат су интензивне сарадње општине УБ и осталих заинтересованих јединица локалне управе.

## 9. ДИНАМИКА ФИНАНСИРАЊА И ИЗВОРИ ФИНАНСИЈСКИХ СРЕДСТАВА

Да би дошло до реализације Плана у пракси, потребно је да се обезбеде прилична финансијска средства за изградњу депоније, рециклажног центра, набавку опреме, формирање претоварних станица, уређење зелених острва и ангажовање одговарајућих кадрова.

Финансијски аспекти система управљања отпадом односе се на планирање и обрачун трошкова, капиталне инвестиције и повраћај трошкова. Основне карактеристике садашњег стања управљања отпадом и финансирања у општини Уб су следеће:

- управљање отпадом је само једна од активности КЈП, „Ђунис“
- управљање отпадом је најзначајнија ставка у трошковима, док у приходима комуналног предузеће удео је знатно нижи,
- недостаје адекватан обрачун трошкова управљања отпадом услед још неразвијене базе података,
- политика цена не обезбеђује стабилне и довољне приходе за поуздано планирање капиталних инвестиција,
- ефективни трошкови депоновања отпада на Убу су прилично високи,
- цене управљања отпадом углавном су фиксирани за простор, тј плаћа се по м<sup>2</sup>,
- пошто је рачун који плаћају корисници независан од количине отпада који стварају, не постоје економски подстицаји за редукацију отпада.

Веома је битно утврдити однос у трошковима измену оних које плаћа Општина Уб и трошкова које ће плаћати остали учесници у општини (домаћинства, а посебно установе и предузећа).

- израдити тарифни систем наплате услуга у целокупном систему управљања отпадом
- у тарифни систем уградити услуге депоновања смећа ( на локалном и регионалном нивоу )

### 9 1 Извори финансирања

Да би се План управљања отпадом на територији општине Уб реализовао потребно је да се обезбеде финансијска средства за набавку опреме, средстава и уређаја као и за обезбеђивање простора и кадрова.

Средства за реализацију Плана управљања отпадом обезбедиће се из:

- Надокнада од корисника услуга;
- Буџета општине Уб , средстава КЈП „Ђунис“
- Буџета Србије,
- Кредита међународних финансијских институција и
- Донација и других извора у складу са законом.

Према томе, главни финансијски терет за имплементацију Плана биће подељен између становништва, државног буџета, општинских буџета, наменских средстава за животну средину и страних донатора.

Пракса развијених земаља је потврдила да су уз добру организацију, оптималну и адекватну савремену опрему и квалитетан транспорт треба очекивати значајне економске резултате и потпуно оправдање инвестиција у систему управљања отпадом.

Примарна сепарација и рециклажа као систем одвојеног сакупљања и контролног раздвајања отпада имају економски ефекат остваривања профита, ефекат очувања постојећих ресурса и веома битно смањење загађења животне средине.

Сегменту примарне сепарације отпада треба посветити посебну пажњу јер на тај начин треба очекивати брзу едукацију и брзи реалан приход од продаје издвојених материјала.

За успешно спровођење Плана потребно је обезбедити следеће изворе и механизме финансирања:

#### 1. Примена принципа «загађивач плаћа» и «корисник плаћа»:

Наменска средства: Фонд за заштиту животне средине и други наменски фондови и средства прикупљају приходе од накнада за загађивање и део накнада за коришћење ресурса. Фондови за заштиту животне средине и други наменски фондови и средства би требало да обезбеде повољне или бескаматне кредите за финансирање пројеката у области животне средине.

Средства јавних комуналних предузећа. Ова средства су посебно значајна за пројекте управљања отпадом. У принципу, инвестициона улагања комуналних предузећа требало би да се надокнаде кроз накнаде за пружање услуга у разумном периоду отплате.

#### 2. Републичка и општинска финансијска средства:

Средства државног буџета додељена ресорним министарствима. Општински буџети који служе као катализатор за покретање инфраструктурних пројеката великог обима као што је управљање отпадом.

Поред директног финансирања из општинског буџета могу се такође применити општинске обвезнице или кредити за обезбеђивање додатног финансирања које се не може прикупити од накнада за пружање услуга са разумним периодом отплате.

#### 3. Механизми задуживања:

Кредити локалних пословних банака,

Финансијски аранжмани ВОТ (изградити-управљати-пренети) за инвестирање у области управљање отпадом од стране компанија из приватног сектора, којима су понуђене концесије за управљање постројењима током одређеног временског периода,

Кредити међународних финансијских институција, тј. Светске Банке, EBRD.

#### 4. Инострана помоћ:

Финансијска помоћ ЕУ

## **10. РАЗВИЈАЊЕ ЈАВНЕ СВЕСТИ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ**

Јединствен и цео систем управљања отпадом није могуће реализовати ако се посматра само са економског аспекта и ако занемаримо димензију и улогу еколошке едукације.

Васпитање и образовање о животној средини је незаобилазан сегмент сваког интегралног система управљања отпадом. Еколошком едукацијом омогућава се стицање

еколошких знања и вјештина с циљем повећања нивоа свијести сваког појединца за ефикасно учешће у спровонењу система управљања отпадом.

Еколошка едукација код људи развија нова сазнања и ствара нове вредности које ће их упутити на промене у понашању.

За остваривање постављених циљева и задатака, потребне су битне промене у социјалном, привредном, образовном и културном смислу.

За постизање наведених циљева предлажу се следеће мере:

- а) потпуно, тачно и правовремено информисати јавност о стању животне средине и о свим активностима и резултатима Општине УБ и других учесника у области управљања отпадом, заштите животне средине и одрживог развоја;
- б) оснивати јавне базе података о отпаду и животној средини у градским предузећима и повезати (умрежити) их с будућом централном базом података;
- с) радити на промоцији заштите животне средине и одрживог развоја који ће бити главни носиоци активности на том подручју деловања;
- д) осигурати континуирану промоцију заштите животне средине преко јавног предузећа у контексту њихових делатности;
- е) успоставити партнерске односе с другим заинтересираним субјектима (државном управом, научним, стручним и образовним установама, привредом, НВО, појединцима и др.) И сарађивати на заједничким едукативно – промотивним пројектима везаним за управљање отпадом и заштиту околине, као и подстицати и подржавати све добре идеје и иницијативе у том смислу;
- ф) у утврђеним периодима спроводити испитивања јавног мења.

Локална кампања за развијање јавне свести треба да:

- користити све облике медија,
- стекне поверења грађана,
- истиче индивидуалне акције,
- искористи једноставне циљне групе,
- користи свеобухватне али једноставне поруке.

Други механизам за јачање јавне свести је адекватно спровођење закона, односно њихових казних одредаба за почињене прекршаје (илегално одлагање отпада и сл.).

У случајевима када се едукацијом не постигну жељени резултати, биће потребно на јавну свест утицати применом закона. У том смислу потребна је повезаност надлежних органа за спровођење закона и лица за спровођење кампање.

Кампање, такође, имају за циљ да подстакну развијање јавне свести код потрошача да помогну у успостављању одрживог система управљања отпадом куповином производа направљених од рециклабилних материјала и селектирањем отпада на месту настанка.

Дијалог и доступност информацијама кључни су фактори у свакој активности везаној за јачање јавне свести, будући да је то једини начин укључивања јавности у сагледавање проблема о отпаду и начин за изналагање трајних решења прихватљивих за све заинтересоване стране.

У задње време је повећан приступ јавности информацијама и то се схвата као интегрални део демократског развоја.

Право приступа информацијама о животној средини један је од најважнијих инструмената заштите животне средине. Користећи ово право даје се могућност да грађани и њихове групе, могу утицати на доношење одлука о животној средини, а њихово активно учешће немогуће је без лако доступних и ваљаних информација.

## **План ступа на снагу по усвајању од стране СО УБ.**