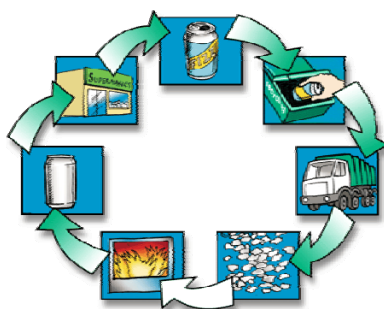




ЛОКАЛНИ ПЛАН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ У ОПШТИНИ ВЛАСОТИНЦЕ



Власотинце - Београд, септембар 2011. год.



ЛОКАЛНИ ПЛАН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ ОПШТИНЕ ВЛАСОТИНЦЕ

- Наручилац:** Општина ВЛАСОТИНЦЕ
- Обрађивач Плана:** **ENVI TECH** д.о.о.
Друштво за инжењеринг, услуге и посредовање
Београд, Милутина Миланковића 76
- Обрађивачи:** Мирослав Миловановић, дипл. инж. технол.
Драган Дилпарић, дипл. инж.
Зорица Павловић, дипл. инг. грађ.
Алан Милош Дожудић, маш. инж.
Бојан Јанаков, геог. за област жив. сред.
Душица Радуљ, дипл. менаџ. зашт. жив. сред.
- Сарадници:** Милан Батинић, техн. сар.
Синиша Вујанић, стр. сар.
Селена Рунтић, техн. сар.
Огњен Ивановић, техн. сар.
- Консултанти:** Никола Батинић, дипл. инг. грађ.
Даринка Радојевић, дипл. инж. технол.
- Координатор пројекта:** Душан Јаковљевић, грађ, инж.

Власотинце - Београд, 2011. године

Обрађивач:

ENVI TECH
Друштво за инжењеринг,
услуге и посредовање д.о.о.
Директор

Душан Јаковљевић

Наручилац:

Општина ВЛАСОТИНЦЕ
Председник општине

Срђан Шушулић

Планско-техничка документација

**ЛОКАЛНИ ПЛАН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ
ОПШТИНЕ ВЛАСОТИНЦЕ**

састоји се од три књиге:

КЊИГА I:

**ЛОКАЛНИ ПЛАН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ
ОПШТИНЕ ВЛАСОТИНЦЕ**

КЊИГА II:

**ПОДАЦИ РЕГИСТРОВАНИ НА ТЕРЕНУ:
ИДЕНТИФИКАЦИЈА ДЕПОНИЈА**

КЊИГА III:

**ПОДАЦИ РЕГИСТРОВАНИ НА ТЕРЕНУ:
АНКЕТНИ УПИТНИЦИ О ГЕНЕРАТОРИМА
ОТПАДА**

САДРЖАЈ

страна

ДОКУМЕНТАЦИЈА		
ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК		
1.	УВОД	18
2.	ОСНОВЕ ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ	20
2.1.	ЗАКОНИ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ	20
2.1.1.	Правилници и уредбе	26
2.2.	СТРАТЕГИЈА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ ЗА ПЕРИОД 2010-2019. ГОДИНЕ	32
2.3.	ОПШТИНСКИ АКЦИОНИ ПЛАН	55
2.4.	АКЦИОНИ ПЛАН ЗА БИОМАСУ 2010-2012.	60
3.	ВРСТЕ И КЛАСИФИКАЦИЈА ОТПАДА	63
3.1.	ИЗВОРИ НАСТАНКА ОТПАДА	66
4.	ИНТЕГРАЛНО УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ	69
4.1.	ИНТЕГРАЛНИ СИСТЕМ ЗБРИЊАВАЊА ОТПАДА	69
4.2.	ХИЈЕРАРХИЈА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ	75
5.	ГЕНЕРАЛНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОДРУЧЈА ОПШТИНЕ ВЛАСОТИНЦЕ	77
5.1.	ТЕРИТОРИЈА	77
5.2.	РЕЉЕФ И ГЕОЛОШКА ГРАЂА ПОДРУЧИЈА	78
5.3.	ВОДЕ И ЗЕМЉИШТЕ	79
5.3.1.	Хидрографске карактеристике	79
5.3.2.	Педолошке карактеристике	80
5.4.	КЛИМА	82
5.5.	ФЛОРА, ФАУНА И ЗАШТИЋЕНА ПРИРОДНА ДОБРА	83
5.6.	СТАНОВНИШТВО	83
5.7.	ПУТНА ИНФРАСТРУКТУРА	85
5.8.	ПРИВРЕДА И ПОЉОПРИВРЕДА	85
5.9.	ТУРИЗАМ	86
6.	УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ НА ПОДРУЧЈУ ОПШТИНЕ ВЛАСОТИНЦЕ	88
6.1.	ОРГАНИЗАЦИЈА СИСТЕМА	90
7.	ОЧЕКИВАНЕ ВРСТЕ, КОЛИЧИНЕ И ПОРЕКЛО УКУПНОГ ОТПАДА НА ТЕРИТОРИЈИ	97
7.1.	КОМУНАЛНИ ОТПАД	97
7.1.1.	Морфолошки састав отпада	98
7.1.2.	Количине комуналног отпада	103
7.2.	ПРИВРЕДНИ СУБЈЕКТИ КАО ГЕНЕРАТОРИ ОТПАДА	108
7.2.1.	Предузетничке радње	116
7.3.	ОТПАД ИЗ ПОЉОПРИВРЕДЕ	117
8.	ОЧЕКИВАНЕ ВРСТЕ, КОЛИЧИНЕ И ПОРЕКЛО ОТПАДА КОЈИ ЋЕ БИТИ ИСКОРИШЋЕН ИЛИ ОДЛОЖЕН У ОКВИРУ ТЕРИТОРИЈЕ ОБУВАЋЕНЕ ПЛАНОМ	119

9.	ОЧЕКИВАНЕ ВРСТЕ, КОЛИЧИНЕ И ПОРЕКЛО ОТПАДА КОЈЕ ЋЕ СЕ ПРИХВАТИТИ ИЗ ДРУГИХ ЈЕДИНИЦА ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ	120
10.	ОЧЕКИВАНЕ ВРСТЕ, КОЛИЧИНЕ И ПОРЕКЛО ОТПАДА КОЈЕ ЋЕ СЕ ОТПРЕМИТИ У ДРУГЕ ЈЕДИНИЦЕ ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ	121
10.1	КОМУНАЛНИ ОТПАД	121
10.2	ПОСЕБНИ ТОКОВИ ОТПАДА	122
10.3	ОПАСАН ОТПАД	122
11.	ЦИЉЕВИ КОЈЕ ТРЕБА ОСТВАРИТИ У ПОГЛЕДУ ПОНОВНЕ УПОТРЕБЕ И РЕЦИКЛАЖЕ ОТПАДА	124
11.1	КОМУНАЛНИ ОТПАД	125
11.2	ПОСЕБНИ ТОКОВИ ОТПАДА	127
11.3	ОПАСАН ОТПАД	127
12.	ПРОГРАМ САКУПЉАЊА ОТПАДА ИЗ ДОМАЋИНСТВА	129
12.1	ГРАДСКО ПОДРУЧЈЕ - ЦЕНТРАЛНА ГРАДСКА ЗОНА	130
12.2	ЗОНЕ ИНДИВИДУАЛНОГ СТАНОВАЊА - СУБУРБАНИХ АГЛОМЕРАЦИЈА	133
12.3	ПРОГРАМ САКУПЉАЊА ОТПАДА ИЗ ДОМАЋИНСТВА У СЕОСКИМ НАСЕЉИМА	135
12.3.1	Сакупљачке станице у селима I категорије	139
12.3.2	Сакупљачке станице у селима II категорије	140
12.3.3	Сакупљачке станице у селима III категорије	141
12.3.4	Простори за успостављање сакупљачких станица	142
13.	ПРОГРАМ САКУПЉАЊА ОПАСНОГ ОТПАДА ИЗ ДОМАЋИНСТВА	143
14.	ПРОГРАМ САКУПЉАЊА КОМЕРЦИЈАЛНОГ ОТПАДА	145
14.1	УПРАВЉАЊЕ ОТПАДНИМ ФЛУОРЕСЦЕНТНИМ ЦЕВИМА КОЈЕ САДРЖЕ ЖИВУ	146
15.	ПРОГРАМ УПРАВЉАЊА ИНДУСТРИЈСКИМ ОТПАДОМ	147
15.1	ОДЛАГАЊЕ РСВ И РСТ	148
15.2	УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ КОЈИ САДРЖИ, САСТОЈИ СЕ ИЛИ ЈЕ КОНТАМИНИРАН ДУГОТРАЈНИМ ОРГАНСКИМ ЗАГАЂУЈУЋИМ МАТЕРИЈАМА (POP's ОТПАД)	149
16.	ПРОГРАМ УПРАВЉАЊА ПОСЕБНИМ ТОКОВИМА ОТПАДА	152
16.1	УПРАВЉАЊЕ ИСТРОШЕНИМ БАТЕРИЈАМА И АКУМУЛАТОРИМА	152
16.2	УПРАВЉАЊЕ ОТПАДНИМ УЉИМА	156
16.3	УПРАВЉАЊЕ ОТПАДНИМ ГУМАМА	158
16.4	УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ ОД ЕЛЕКТРИЧНИХ И ЕЛЕКТРОНСКИХ ПРОИЗВОДА	160
16.5	УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ КОЈИ САДРЖИ АЗБЕСТ	162
16.6	УПРАВЉАЊЕ ОТПАДНИМ ВОЗИЛИМА	162
16.7	УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ КОЈИ САДРЖИ ТИТАНИЈУМ-ДИОКСИД	163
17.	ПРЕДЛОЗИ ЗА ПОНОВНУ УПОТРЕБУ И РЕЦИКЛАЖУ КОМПОНЕНТИ КОМУНАЛНОГ ОТПАДА	164
18.	ПРОГРАМ СМАЊЕЊА КОЛИЧИНА БИОРАЗГРАДИВОГ И АМБАЛАЖНОГ ОТПАДА У КОМУНАЛНОМ ОТПАДУ	165
18.1	ПРОГРАМ СМАЊЕЊА КОЛИЧИНА БИОРАЗГРАДИВОГ ОТПАДА	165
18.2	ПРОГРАМ СМАЊЕЊА КОЛИЧИНА АМБАЛАЖНОГ ОТПАДА	171
18.3	ПРОГРАМ САКУПЉАЊА ОТПАДА СА ТУРИСТИЧКИХ ЛОКАЦИЈА И ИЗ СПОРТСКИХ ОБЈЕКТА	172

19.	ПРОГРАМ РАЗВИЈАЊА ЈАВНЕ СВЕСТИ	174
20.	ЛОКАЦИЈА ПОСТРОЈЕЊА ЗА САКУПЉАЊЕ ОТПАДА, ТРЕТМАН И ОДЛАГАЊЕ ОТПАДА	179
20.1	ТРАНСФЕР СТАНИЦА	179
20.2	САКУПЉАЧКИ ЦЕНТАР (СЕПАРАЦИОНА СТАНИЦА)	182
21.	МЕРЕ ЗА СПРЕЧАВАЊЕ КРЕТАЊА ОТПАДА КОЈИ НИЈЕ ОБУХВАЋЕН ПЛАНОМ И МЕРЕ ЗА ПОСТУПАЊЕ СА ОТПАДОМ КОЈИ НАСТАЈЕ У ВАНРЕДНИМ СИТУАЦИЈАМА	185
21.1	МЕРЕ ЗА СПРЕЧАВАЊЕ КРЕТАЊА ОТПАДА КОЈИ НИЈЕ ОБУХВАЋЕН ПЛАНОМ	185
21.1.1	Мере за управљање анималним отпадом	185
21.1.2	Програм управљања отпадом из објеката у којима се обавља здравствена заштита и фармацеутским отпадом	186
21.2	МЕРЕ ЗА ПОСТУПАЊЕ СА ОТПАДОМ КОЈИ НАСТАЈЕ У ВАНРЕДНИМ СИТУАЦИЈАМА	188
22.	МЕРЕ САНАЦИЈЕ НЕУРЕЂЕНИХ ДЕПОНИЈА	190
23.	НАДЗОР И ПРАЋЕЊЕ ПЛАНИРАНИХ АКТИВНОСТИ И МЕРА - МОНИТОРИНГ СИСТЕМА	195
24.	ПРОЦЕНА ТРОШКОВА И ИЗВОРИ ФИНАНСИРАЊА ЗА ПЛАНИРАНЕ АКТИВНОСТИ	197
24.1	МЕТОДЕ ПЛАНИРАЊА И ФИНАНСИЈСКО УПРАВЉАЊЕ	197
24.2	ЕКОНОМСКИ АСПЕКТИ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ	198
24.3	РАЗВОЈ И ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ПЛАНА	200
24.4	МОГУЋИ ИЗВОРИ ФИНАНСИРАЊА	202
24.4.1	Сопствена средства	202
24.4.2	Укључивање приватног сектора	202
25.	МОГУЋНОСТИ САРАДЊЕ ИЗМЕЂУ ЈЕДИНИЦА ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ У РЕГИОНУ	205
25.1	ИНСТИТУЦИОНАЛНИ ОКВИР	206
25.1.1	Модернизација и институционални развој	206
25.1.2	Подела одговорности и децентрализација	207
25.1.3	Јачање институционалне структуре и секторска интеграција	207
25.2	ОРГАНИЗАЦИОНИ ОКВИР	208
26.	РОКОВИ ЗА ИЗВРШЕЊЕ ПЛАНИРАНИХ МЕРА И АКТИВНОСТИ	209
27.	ОСТАЛИ ПОДАЦИ, ЦИЉЕВИ И МЕРЕ ЗА ЕФИКАСНО УПРАВЉАЊЕ КОМУНАЛНИМ ОТПАДОМ	210
27.1	АНГАЖОВАЊЕ СПЕЦИФИЧНЕ ОПРЕМЕ	210
27.1.1	Опрема за прање контејнера	210
27.2	УЧЕШЋЕ ЈАВНОСТИ	211

П Р И Л О З И

СПИСАК ПРИЛОГА:

- Прилог 1 - **АКЦИОНИ ПЛАН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ У ОПШТИНИ ВЛАСОТИНЦЕ ЗА ПЕРИОД 2011-2021.**
- Прилог 2 - **ДИНАМИЧКИ ПЛАН РЕАЛИЗАЦИЈЕ АКТИВНОСТИ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ ЗА ПЕРИОД 2011-21. Г.**
- Прилог 3 - **ШЕМА САКУПЉАЧКЕ СТАНИЦЕ ЗА КОМУНАЛНИ ОТПАД ЗА НАСЕЉА СА ВИШЕ ОД 1000 СТАНОВНИКА**
- Прилог 4 - **ШЕМА САКУПЉАЧКЕ СТАНИЦЕ ЗА КОМУНАЛНИ ОТПАД ЗА НАСЕЉА СА 500-1000 СТАНОВНИКА**
- Прилог 5 - **ШЕМА САКУПЉАЧКЕ СТАНИЦЕ ЗА КОМУНАЛНИ ОТПАД ЗА НАСЕЉА СА МАЊЕ ОД 500 СТАНОВНИКА**
- Прилог 6 - **ТЕХНИЧКО РЕШЕЊЕ ПОСТРОЈЕЊА (ЦЕНТРА) ЗА УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ ОПШТИНЕ ВЛАСОТИНЦЕ**

ДОКУМЕНТАЦИЈА



8000005842126

**ИЗВОД О
РЕГИСТРАЦИЈИ
ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА**



Република Србија
Агенција за привредне регистре

Пословно име привредног субјекта		место
Назив	ENVI TECH	Седиште Београд-Нови Београд
Правна форма	Друштво са ограниченом одговорношћу	улица и број Милутина Миланковића 7
Бр.рег.улошка		
Трговински суд		
Матични број	20251778	
ПИБ	104835477	
Бројеви рачуна у банкама	145-14796--13	

Пуно пословно име	DRUŠTVO ZA INŽENJERING, USLUGE I POSREDOVANJE ENVI TECH DOO BEOGRAD, MILUTINA MILANKOVIĆA 7
Скраћени назив	ENVI TECH DOO BEOGRAD

Претежна делатност	74203	Инжењеринг
--------------------	-------	------------

Датум оснивања	5. фебруар 2007
----------------	-----------------

Време трајања привредног субјекта: Неограничено

Подаци о капиталу	
Новчани	
износ	датум
Уписани 60.000,00 EUR	
износ	датум
Уписани 500,00 EUR	
износ	датум
Уплаћени 500,00 EUR	16. октобар 2009
износ	датум

Дана 13.08.2010. године у 14:42:52 часова

Страна 1 од 4

Уплаћени 60.000,00 EUR

1. јун 2010

Регистрован за спољнотрговински промет: да

Регистрован за услуге у спољнотрговинском промету: да

ПОДАЦИ О ОСНИВАЧИМА - ЧЛАНОВИМА ДРУШТВА

Подаци о оснивачу		место и држава	
Пословно име	SUROVINA DD MARIBOR, ULICA VITA KRAIGHERJA 5	Адреса	Maribor, Slovenija
Регистарски / Матични број	5003393000	улица и број	Ulica Vita Kraigherja 5
Подаци о капиталу			
Новчани			
износ	Уписани 15.730,00 EUR	датум	
износ	Уплаћени 15.730,00 EUR	датум	1. јун 2010
Сувласништво удела од	износ(%)		26,00
Подаци о оснивачу		место и држава	
Пословно име	ECONO PROJEKTIRANJE DOO LJUBLJANA, DIMIČEVA ULICA 16	Адреса	Ljubljana, Slovenija
Регистарски / Матични број	2185253000	улица и број	Dimičeva ulica 16
Подаци о капиталу			
Новчани			
износ	Уписани 15.730,00 EUR	датум	
износ	Уплаћени 15.730,00 EUR	датум	1. јун 2010
Сувласништво удела од	износ(%)		26,00
Подаци о оснивачу		место и држава	

Дана 13.08.2010. године у 14:42:52 часова

Страна 2 од 4

Име и презиме	Душан Јаковљевић	Адреса	Београд-Стари Град, Србија
		улица и број	
ЈМБГ	0402958710071		Високог Стевана 15
Подаци о капиталу			
Новчани			
износ		датум	
Уписани 29.040,00 EUR			
износ		датум	
Уплаћени 29.040,00 EUR		1. јун 2010	
	износ(%)		
Сувласништво удела од	48,00		

СКРАЂЕНО И/ИЛИ ПОСЛОВНО ИМЕ НА СТРАНОМ ЈЕЗИКУ

Скрађено пословно име привредног субјекта:		место
Назив	ENVI TECH DOO BEOGRAD	Београд-Нови Београд
Облик	Друштво са ограниченом одговорношћу	

ПОДАЦИ О ЗАСТУПНИЦИМА

Заступник		место и држава
Име и презиме	Душан Јаковљевић	Адреса
		Београд-Стари Град, Србија
		улица и број
ЈМБГ	0402958710071	Високог Стевана 15
Функција у привредном субјекту		
Директор		
Овлашћења у промету		
<p>Овлашћења у унутрашњем промету ограничена: Директор је овлашћен самостално закључивати правне послове и предузимати радње у вези са делатношћу Друштва до износа од 50.000 ЕУР-а у валути или динарској противвредности, а преко тог износа је дужан обавестити писменим путем прокуристу. За закључивање правних послова и предузимању радњи у вези са делатношћу Друштва чија вредност прелази 50.000 ЕУР-а у валути или динарској противвредности, али не прелази вредност од 200.000 ЕУР-а, Директор је дужан обавестити писменим путем прокуристу. Као потврда обавештења је валидна потврда о послатој e-mail поруци са садржином обавештења о располагању у распону преко 50.000 ЕУР-а а до 200.000 ЕУР-а у валути или динарској противвредности. За закључивање правних послова и радњи у вези са делатношћу Друштва преко 200.000 ЕУР-а у валути или динарској противвредности, Директор је дужан обавестити чланове</p>		

Дана 13.08.2010. године у 14:42:52 часова

Страна 3 од 4

Скупштинне, а као потврда обавештења је валидна потврда о послатој е-mail поруци са садржином обавештења о располагању преко наведеног лимита

Овлашћења у спољнотрговинском промету ограничена: Директор је овлашћен самостално закључивати правне послове и предузимати радње у вези са делатношћу Друштва до износа од 50.000 ЕУР-а у валути или динарској противвредности, а преко тог износа је дужан обавестити писменим путем прокуристу. За закључивање правних послова и предузимању радњи у вези са делатношћу Друштва чија вредност прелази 50.000 ЕУР-а у валути или динарској противвредности, али не прелази вредност од 200.000 ЕУР-а, Директор је дужан обавестити писменим путем прокуристу. Као потврда обавештења је валидна потврда о послатој е-mail поруци са садржином обавештења о располагању у распону преко 50.000 ЕУР-а а до 200.000 ЕУР-а у валути или динарској противвредности. За закључивање правних послова и радњи у вези са делатношћу Друштва преко 200.000 ЕУР-а у валути или динарској противвредности, Директор је дужан обавестити чланове Скупштинне, а као потврда обавештења је валидна потврда о послатој е-mail поруци са садржином обавештења о располагању преко наведеног лимита

ПОДАЦИ О ПРОКУРИСТИМА

Подаци о прокуристи	место и држава
Име и презиме <input type="text" value="Matjaž Meža"/>	Адреса <input type="text" value="Velenje, Slovenija"/>
Број пасоша и земља издавања <input type="text" value="PB0010971 Slovenija"/>	улица и број <input type="text" value="Uriskova ulica 35"/>

ЗАБЕЛЕЖБЕ

Датум	Забележба
7. фебруар 2007	Привредно друштво је основано одлуком оснивача о промени правне форме предузетника Душана Јаковљевића ЈМБГ: 0402958710071 из Београда, Високог Стевана 15 у привредно друштво DRUŠTVO ZA INŽENJERING, USLUGE I POSREDOVANJE ENVI TECH DOO BEOGRAD, VISOKOG STEVANA 15/17.

Регистратор, Миладин Маглов



ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК ЗА ИЗРАДУ ЛОКАЛНОГ ПЛАНА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ У ОПШТИНИ ВЛАСОТИНЦЕ

Локални план управљања отпадом је план активности у области комуналних делатности и заштите животне средине на локалном нивоу. Он је у исто време и документ који дефинише приоритете и план активности за њихову реализацију. Овај план је документ који обухвата постојеће стање, укључујући га у званичне поступке планирања управљања отпадом.

Циљеви израде Плана управљања отпадом у општине Власотинце

Циљ израде Локалног плана управљања отпадом је да се сагледа постојеће стање, идентификују генератори отпада, простори деградирани отпадом, постојећи капацитети за сакупљање и третман појединих врста отпада, као и да се предложе правци, приоритети, динамика и могући третмани комуналног отпада и отпада посебних токова на територији општине Власотинце. Локални план управљања отпадом треба да уважи смернице и препоруке Националне стратегије управљања отпадом Републике Србије, а предложена решења треба да су рационална и усаглашена са европским стандардима и тенденцијама.

Локалним планом управљања отпадом треба уважити регионално опредељење и у складу с тим третман отпада након успостављања трансфер станице као објекта са кога ће се сакупљени отпад одвозити на регионалну депонију. Мере управљања отпадом морају бити такве да представљају најприхватљивију опцију за животну средину.

Локални план управљања отпадом треба урадити у свему према члану 14. Закона, а посебно треба анализирати и обрадити следеће:

- 1. Подаци о региону**
 - Територија и становништво;
 - Економска и привредна активност региона.
- 2. Анализа садашње праксе управљања отпадом**
 - Врсте, количине и састав отпада. Генератори свих токова отпада у општини и сви токови отпада - анализа великих генератора отпада и анализа генерисаног отпада према месту настанка, врсти, количини и начину третмана;
 - Сакупљање отпада на подручју општине;
 - Одлагање отпада;
 - Постојећи третмани комуналног, индустријског и отпада посебних токова;
 - Катастар дивљих депонија у општини;
 - Реизме постојећег система управљања отпадом са посебним аспектом утицаја на животну средину, подземне и површинске воде, здравље људи и животињска итд.
- 3. Регионални систем управљања отпадом и улога општине Власотинце у регионалном систему**
 - Захтевана инфраструктура;
 - Предлог могуће локације трансфер станице, процедура и смернице за избор локације.

- 4. Управљање отпадом у наредном десетогодишњем периоду (до 2021. године)**
- Процена количине отпада које ће настајати на подручју општине током пројектног периода у складу са очекиваним социо-економским и привредним развојем;
 - Очекиване врсте, количине и порекло отпада које ће се сакупљати у оквиру примарне сепарације и секундарне селекције, односно отпада који ће бити донет на трансфер станицу;
 - Предлог организационе структуре будућег система управљања отпадом;
 - План сакупљања отпада;
 - Предлог начина рада и функционисања трансфер станице;
 - Предлог програма сакупљања отпада (комуналног и посебних токова) из домаћинства;
 - Предлог програма за сакупљање комерцијалног отпада;
 - Предлог програма за управљање индустријским отпадом;
 - Предлог програма за управљање отпадом посебних токова;
 - Приказ различитих технологија третмана отпада;
 - Препоруке за санацију дивљих депонија;
 - Препоруке за увођење система организованог сакупљања отпада у сеоским насељима.
- 5. Финансијска анализа и процена трошкова**
- Трошкови сакупљања, транспорта и одлагања. Прорачун потребног броја возила и опреме за сакупљање отпада са приказом потребних инвестиција;
 - Приказ инвестиционих улагања у објекте и опрему за сакупљање, привремено складиштење и рециклажу отпада;
 - Процена трошкова санације, затварања и мониторинга дивљих депонија;
 - Процена трошкова санације, затварања и рекултивације градске депоније;
 - Приказ мера и трошкова за спречавање илегалног одлагања отпада, за спречавање кретања отпада који није обухваћен планом;
 - Предлог поступака за поступање са отпадом који настаје у ванредним ситуацијама са пројекцијом буџета за ове намене;
 - Генерална процена исплативости инвестиционих улагања у објекте и опрему.
- 6. Социо-институционални аспекти**
- Анализа досадашње праксе;
 - Израда програма учешће јавности;
 - Израда програма за развијање јавне свести у области управљања отпадом, методологија едукације становништва, маркетиншке активности, укључење школа, локалних медија и сл.;
 - Могућност за отварање нових радних места;
 - Дефинисање одговорности учесника у процесу управљања отпадом и начина комуникације и извештавања.
- 7. Надзор и праћење планираних активности и мера**
- Програм праћења спровођења планираних активности и мера.

Документ се мора радити у свему у складу са Законом о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/09).

Власотинце, мај 2011. године

Н А Р У Ч И Л А Ц

ГЕНЕРАЛНА НАПОМЕНА:

Приликом детаљне проспекције терена у оквиру израде планско-техничке документације "Локални план управљања отпадом у општини Власотинце" стручни тим обрађивача ENVI TECH д.о.о. обишао је све месне заједнице на територији општине Власотинце и уз сарадњу представника месних заједница и локалног становништва, прикупио и евидентирао неопходне податке о појави одлагања отпада на тзв. "дивљим" депонијама, као и податке о генераторима отпада, врстама и количинама отпада који настаје на подручју општине и све друге податке релевантне за квалитетну израду документације. С обзиром на изузетно негативан деградациони значај овако одложеног отпада на животну средину, као и на стално присутну здравствену опасност и све друге негативне ефекте и могуће последице, то је била једна од кључних активности на терену.

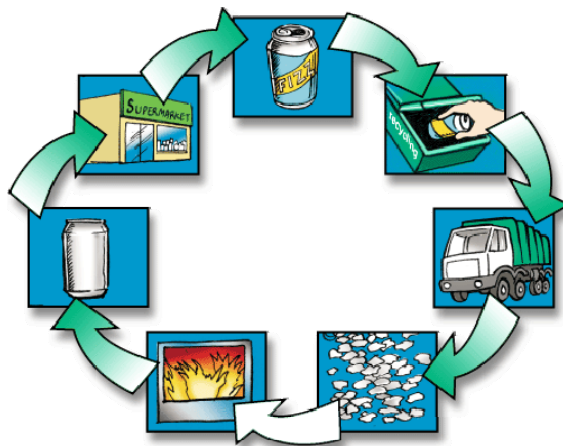
Сви регистровани подаци детаљно су анализирани, са циљем формирања јединствене базе података, као и давања предлога мера за коначно решење сваког проблема понаособ и у целини. Прикупљени подаци коришћени су искључиво у сврхе израде наведене документације, а биће систематизовани у јединствену базу података Географског информативног система (ГИС) општине Власотинце.

У документацији су презентовани су само репрезентативни подаци прикупљени на терену, док се комплетан фондус налази у архивама Наручиоца и обрађивача.

Обрађивач се захваљује Наручиоцу на указаном поверењу, и свесрдној помоћи при реализацији Плана. Захваљујемо се, такође, представницима ЈКП "Комуналац" из Власотинца, представницима предузећа "Porr, Werner & Weber", представницима месних заједница, месних канцеларија и привредних субјеката у општини Власотинце који су нам помагали у реализацији Плана, посебно у теренским активностима.



ЛОКАЛНИ ПЛАН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ У ОПШТИНИ ВЛАСОТИНЦЕ



1. УВОД

Општина Власотинце је део Јабланичког округа, те једна од шест општина које га сачињавају. Подручје општине на основу свог географског положаја сврстано у регион јужне Србије, а због природних услова, створених урбаних структура, економског развоја и анализе простора и популације сврстано у ред неразвијених подручја.

У општини Власотинце послове управљања отпадом обављало је ЈКП "Комуналац", а од 2007. године преузимање, транспорт и одлагање отпада обавља аустријска компанија "Porr Werner & Weber Лесковац д.о.о", коме су ове делатности поверене на период од пет година, са могућношћу продужења уговора (истиче 2012. године)

Отпад који настаје на градском подручју и мањем броју сеоских насеља општине Власотинце одлаган је претходних деценија на сада већ напуштену градску – општинску депонију "Ногаја" лоцирану на неколико стотина метара од првих објеката, а непун километар од ужег језгра насеља Власотинце и исто толико од регионалног пута Лесковац – Власотинце - Пирот. У сеоским насељима, отпад се одлаже углавном на дивљим сметлиштима, које се местимично периодично чисте и уређују, углавном самоиницијативно од стране мештана тих села.

У циљу унапређења постојећег стања, ангажован је стручни тим предузећа за инжењеринг, услуге и посредовање "**ENVI TESH**" да изради планско-програмски документ под називом "**ЛОКАЛНИ ПЛАН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ ОПШТИНЕ ВЛАСОТИНЦЕ**", са циљем да помогне на успостављању ефикасног система управљања отпадом. Према позитивним прописима - Закону о управљању отпадом ("Службени гласник Републике Србије", бр. 36/09 и бр. 88/10) овај документ спада међу обавезне.

Иако је претежна активност и циљ овог документа усмерена ка решавању проблема комуналног отпада, значајан део посвећен је и другим врстама отпада, као и оним које имају опасна својства, због њиховог изразито негативног утицаја. Осим што су потенцијални узрочници болести, ове материје контаминирају употребљиве компоненте отпада, па се на њих напросто мора скренути пажња. Позитивна искуства из развијених земаља показују да су најбољи резултати постигнути када је пажња посвећена сагласно локалној специфичности, уважавајући притом национална стратешка опредељења за сваку врсту отпада посебно. Овим пројектом 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 смањења настајања отпада на извору, одвојеног сакупљања, рециклаже или других метода прераде отпада, па до поузданог и еколошки одрживог коначног одлагања. Такође, препоручене су и нужне пратеће мере, едукативне и промотивне активности, као и мониторинг успостављеног система.

Имплементацију Плана неопходно је остварити у сарадњи са надлежним општинским органом за заштиту животне средине, са другим органима надлежним за пословање привреде, финансија, урбанизма, као и са представницима привредних друштава, предузећа, удружења грађана и стручних институција.

Све изведене анализе и предложена решења базирана су на Националној стратегији управљања отпадом, Закону о управљању отпадом, осталим законским и подзаконским актима Републике Србије који третирају или се односе на ову проблематику. Осврт је дат и на решења која омогућавају Директиве ЕУ у оним сегментима управљања отпадом у којима постоји разлика у односу на домаће законодавство, а представљају предмет будућих усаглашавања националних законских регулатива (пример: управљање неким врстама опасног отпада и сл).

2. ОСНОВЕ ЗА ИЗРАДУ ЛОКАЛНОГ ПЛАНА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

При изради планско-техничке документације Локални план управљања отпадом у општини Власотинце, коришћена је законска регулатива која се односи на управљање отпадом, као и регулатива из других области које имају додира са датом проблематиком, и то:

- Законодавна и планска документа Републике Србије,
- Документација, анализе и студије које су рађене за потребе општине Власотинце:
 - "Стратешки план општине Власотинце 2006-10";
 - "Просторни план општине Власотинце" (концепт);
 - "Пројекат санације, затварања и ремедијације постојећег сметлишта на локацији "Ногаја" у Власотинцу";
 - "Главни пројекат изградње трансфер станице у Власотинцу".
- Подаци и анализе прикупљени за потребе израде ове документације,
- Други расположиви подаци и подлоге.

2.1 ЗАКони РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

У оквиру ове тачке дат је скраћени преглед законске регулативе, при чему је посебна пажња обрађена на законске обавезе, прописане могућности и предложена решења, као и на обавезе и одговорности свих учесника у ланцу управљања отпадом, од законодавца, до крајњег корисника.

- **Закон о управљању отпадом** („Службени гласник РС“, бр. 36/09 и бр. 88/10)

Овим Законом, као и његовим изменама и допунама уређују се: врсте и класификација отпада; планирање управљања отпадом; субјекти управљања отпадом; одговорности и обавезе у управљању отпадом; организовање управљања отпадом; управљање посебним токовима отпада; услови и поступак издавања дозвола; прекогранично кретање отпада; извештавање о отпаду и база података; финансирање управљања отпадом; надзор, као и друга питања од значаја за управљање отпадом.

Циљ овог закона је да се обезбеде и осигурају услови за:

- 1) управљање отпадом на начин којим се не угрожава здравље људи и животна средина;

- 2) превенцију настајања отпада, посебно развојем чистијих технологија и рационалним коришћењем природних богатстава, као и отклањање опасности од његовог штетног дејства на здравље људи и животну средину;
- 3) поновно искоришћење и рециклажу отпада, издвајање секундарних сировина из отпада и коришћење отпада као енергента;
- 4) развој поступака и метода за одлагање отпада;
- 5) санацију неуређених одлагалишта отпада;
- 6) праћење стања постојећих и новоформираних одлагалишта отпада;
- 7) развијање свести о управљању отпадом.

Управљање отпадом заснива се на следећим начелима:

- 1) Начело избора оптималне опције за животну средину
- 2) Начело близине и регионалног приступа управљању отпадом
- 3) Начело хијерархије управљања отпадом
- 4) Начело одговорности
- 5) Начело „загађивач плаћа“

Управљање отпадом организује се на начин који не представља опасност по здравље људи и животну средину. Ако правно, односно физичко лице поступа са отпадом супротно овом закону и услед тога наступи опасност или ризик по здравље људи и животну средину, Република Србија предузима хитне мере ради заштите здравља људи животне средине, односно површинских и подземних вода, ваздуха, земљишта, биљног и животињског света.

- **Закон о заштити животне средине** („Службени гласник РС РС“, бр. 135/04)

Овај Закон представља основни акт, којим се уређује заштита природе и животне средине, прописују мере и поступци који се односе на испуштање загађујућих материја у ваздух, воду и земљиште, дефинишу опасне, отпадне и штетне материје, одређује начин поступања са отпадним материјама итд.

- **Закон о изменама и допунама закона о заштити животне средине** („Службени гласник РС“, бр. 36/09)

Изменама Закона о заштити животне средине дефинише се управљање опасним материјама, услови и начин којим се обезбеђује смањење ризика од њихових опасних својстава по животну средину и здравље људи и то у процесу производње, скалдиштења, коришћења и одлагања. У закону су наведени и захтеви у погледу квалитета животне средине и захтеви у погледу емисије, као и регистри извора загађивавања животне средине.

- **Закон о заштити природе** ("Службени гласник РС", бр. 36/2009 и 88/2010)

Овим законом уређује се заштита и очување природе, биолошке, геолошке и предеоне разноврсности као дела животне средине. Овим законом остварују се следећи циљеви:

- 1) заштита, очување и унапређење биолошке (генетичке, специјске и екосистемске), геолошке и предеоне разноврсности;
- 2) усклађивање људских активности, економских и друштвених развојних планова, програма, основа и пројеката са одрживим коришћењем обновљивих и необновљивих природних ресурса и дугорочним очувањем природних екосистема и природне равнотеже;
- 3) одрживо коришћење и/или управљање природним ресурсима и добрима, обезбеђивање њихове функције уз очување природних вредности и равнотеже природних екосистема;
- 4) благовремено спречавање људских активности и делатности које могу довести до трајног осиромашења биолошке, геолошке и предеоне разноврсности, као и поремећаја са негативним последицама у природи;
- 5) утврђивање и праћење стања у природи;
- 6) унапређење стања нарушених делова природе и предела.

- **Закон о амбалажи и амбалажном отпаду** ("Службени гласник РС", бр. 36/09)

Одредбе овог закона примењују се на увезену амбалажу, амбалажу која се производи, односно ставља у промет и сав амбалажни отпад који је настао привредним активностима на територији Републике Србије, без обзира на његово порекло, употребу и коришћени амбалажни материјал.

Циљ овог закона је да у складу са начелом одрживог развоја обезбеди:

- 1) очување природних ресурса;
- 2) заштиту животне средине и здравља људи;
- 3) развој савремених технологија производње амбалаже;
- 4) успостављање оптималног система управљања амбалажом и амбалажним отпадом у складу са начелом поделе одговорности;
- 5) функционисање тржишта у Републици Србији;
- 6) превенцију стварања трговинских препрека, избегавање поремећаја и ограничења у конкуренцији.

Основна начела управљања амбалажом и амбалажним отпадом јесу:

- 1) подела одговорности свих привредних субјеката у складу са начелом „загађивач плаћа” током животног циклуса производа;
- 2) спречавање, односно смањење стварања амбалаже и амбалажног отпада, као и њихове штетности по животну средину;

- 3) поновна употреба амбалаже, рециклажа и други облици поновног искоришћења и смањење коначног одлагања амбалажног отпада;
- 4) добровољно споразумевање о управљању амбалажним отпадом.

- **Закон о процени утицаја на животну средину** ("Службени гласник РС", бр. 135/04)

Овај закон одређује врсте објеката, односно радова за чију се изградњу, односно реконструкцију и извођење обавезно врши процена утицаја на животну средину, као и садржај, начин израде и верификације студије.

- **Закон о изменама и допунама закона о процени утицаја на животну средину** ("Службени гласник РС", бр. 36/09)

Измена и допуна Закона о процени утицаја на животну средину одређује области за које се врше пројекти процене утицаја (индустрија, туризам, управљање отпадом и комуналне делатности).

- **Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину** ("Службени гласник РС", бр. 135/04 и бр. 88/10)

Овај закон одређује услове, начин и поступак вршења процене утицаја одређених планова и програма на животну средину ради обезбеђивања заштите животне средине и унапређивање одрживог развоја.

- **Закон о комуналним делатностима** ("Службени гласник РС", бр. 16/97 и 42/98)

Овим законом се одређују комуналне делатности и уређују општи услови и начин њиховог обављања, омогућава организовање и обављање комуналних делатности за две или више општина, односно насеља (нови закон о комуналним делатностима је у припреми и очекује се његово усвајање у 2012).

- **Закон о планирању и изградњи** ("Службени гласник РС", бр. 72/09)

Овим законом уређује се: услови и начин уређења простора, уређивање и коришћење грађевинског земљишта и изградња објеката; вршење надзора над применом одредаба овог закона и инспекцијски надзор; друга питања од значаја за уређење простора, уређивање и коришћење грађевинског земљишта и за изградњу објеката.

- **Закон о заштити од буке у животној средини** ("Службени гласник РС", бр. 36/09 и бр. 88/10)

Наведени Закон прописује субјекте заштите животне средине, мере и услове заштите од буке у животној средини, мерење буке у животној средини, надзор и друга питања од значаја за заштиту животне средине.

- **Закон о заштити ваздуха** ("Службени гласник РС", бр. 36/09)

Овим законом се одређују мере, начин организовања и контрола спровођења заштите и побољшање квалитета ваздуха као природне вредности, као и управљање квалитетом ваздуха.

- **Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађења животне средине** ("Службени гласник РС", бр. 135/04)

Овим законом уређују се услови и поступак издавања интегрисане дозволе за постројења и активности која могу имати негативне утицаје на здравље људи, животну средину или материјална добра, врсте активности и постројења, надзор и друга питања од значаја за спречавање и контролу загађивања животне средине.

- **Закон о водама** ("Службени гласник РС", бр. 30/10)

Овим законом уређује се правни статус вода, интегрално управљање водама, управљање водним објектима и водним земљиштем, извори и начин финансирања водне делатности, надзор над спровођењем овог закона, као и друга питања значајна за управљање водама.

- **Закон о метеоролошкој и хидролошкој делатности** ("Сл. гласник РС", бр. 88/2010)

Овим законом уређује се метеоролошка и хидролошка делатност, организација и начин обављања метеоролошких и хидролошких послова од интереса за Републику Србију и осталих метеоролошких и хидролошких послова, систем ране најаве метеоролошких и хидролошких елементарних непогода, фонд метеоролошких и хидролошких података и информација, заштита хидрометеоролошког информационог система, међународна сарадња, као и друга питања од значаја за метеоролошку и хидролошку делатност.

- **Закон о санитарном надзору** ("Службени гласник РС", бр. 34/94 и 25/96)

Овим Законом уређују се санитарни услови за локацију на којој се планира изградња објеката индустрије, одлагања отпада и испуштања отпадних вода.

- **Закон о хемикалијама** ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009 и 88/2010)

Овим законом уређује се интегрисано управљање хемикалијама, класификација, паковање и обележавање хемикалија, интегрални регистар хемикалија и регистар хемикалија које су стављене у промет, ограничења и забране производње, стављања у промет и коришћења хемикалија, увоз и извоз одређених опасних хемикалија, дозволе за обављање делатности промета и дозволе за коришћење нарочито опасних хемикалија, стављање у промет детергента, систематско праћење хемикалија, доступност података, надзор и друга питања од значаја за управљање хемикалијама.

- **Закон о биоцидним производима** ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009 и 88/2010)

Овим законом уређују се: листе активних супстанци; поступци доношења аката на основу којих се биоцидни производи стављају у промет; ограничења и забране стављања у промет и коришћења биоцидних производа; истраживање и развој биоцидних производа; класификација, паковање, обележавање, оглашавање и безбедносни лист биоцидног производа; регистар биоцидних производа; безбедно коришћење биоцидних производа; надзор и друга питања од значаја за безбедно стављање у промет и коришћење биоцидних производа.

- **Закон о превозу опасних материја** ("СЛ СФРЈ", бр. 27/90, 45/90, "СЛ СРЈ", бр. 24/94, 28/96, 21/99, 44/99, 68/02)

Овим законом уређују се услови под којима се врши превоз опасних материја и радње које су у вези с тим превозом (припремање материје за превоз, утовар и истовар и испутне манипулације), као и надзор над извршавањем овог закона.

- **Закон о геолошким истраживањима** ("Службени гласник РС", бр. 44/95, 101/05)

Овим законом уређују се услови и начин извођења геолошких истраживања и коришћења резултата тих истраживања, начин програмирања геолошких истражних радова и њиховог финансирања, као и надзор над применом одредаба овог закона.

- **Закон о здравственој заштити** ("Службени гласник РС", бр. 107/05)

Овим законом уређује се систем здравствене заштите, организација здравствене службе, друштвена брига за здравље становништва, општи интерес у здравственој заштити, права и обавезе пацијената, здравствена заштита странаца, оснивање Агенције за акредитацију здравствених установа Србије, као и друга питања од значаја за организацију и спровођење здравствене заштите.

- **Закон о здравственој заштити животиња** ("Службени гласник РС", бр. 37/91, 50/92, 33/93, 52/93, 53/93, 67/93, 48/94, 53/95, 52/96, 25/00, 91/05, 101/05)

Уређује мере спречавања појаве и ширења заразних болести и здравствене заштите животиња, као и услове и начин нешкодљивог уклањања животињских лешева.

- **Закон о концесијама** ("Службени гласник РС", број 55/03)

Уређује услове, начин и поступак давања концесија за коришћење природног богатства, добара у општој употреби за које је законом одређено да су у својини Републике Србије и за обављање делатности од општег интереса као што је изградња, одржавање и коришћење комуналних објеката ради обављања комуналних делатности, рок трајања концесије, поступак давања концесије

концесионим актом и јавним тендером, као и концесиону накнаду, остваривање концесионих права и обавеза, оснивање и пословање концесионог предузећа.

- **Закон о приватизацији** ("Службени гласник РС", број 38/01 и 18/03)

Уређује услове и поступак промене власништва друштвеног, односно државног капитала, прописује да се од средстава добијених продајом капитала издвајају средства за заштиту животне средине и то: 5% за локалну заједницу и 5% за аутономну покрајину на чијој територији је седиште субјекта приватизације, као и да се средства добијена по основу продаје капитала могу користити за програме и пројекте развоја инфраструктуре аутономне покрајине, односно локалне заједнице.

2.1.1 УРЕДБЕ И ПРАВИЛНИЦИ

- **Уредба о одлагању отпада на депоније** ("Службени гласник РС", бр. 92/2010)

Овом уредбом ближе се прописују услови и критеријуми за одређивање локације, технички и технолошки услови за пројектовање, изградњу и рад депонија отпада, врсте отпада чије је одлагање на депонији забрањено, количине биоразградивог отпада које се могу одложити, критеријуми и процедуре за прихватање или неприхватање, односно одлагање отпада на депонију, начин и процедуре рада и затварања депоније, садржај и начин мониторинга рада депоније, као и накнадног одржавања после затварања депоније.

Одлагањем отпада на депонију обезбеђују се и осигуравају услови за спречавање и смањење штетних утицаја на здравље људи и животну средину у току целог животног циклуса депоније, посебно загађења површинских и подземних вода, земље и ваздуха, укључујући и ефекат стаклене баште.

- **Уредба о превозу опасних материја у друмском и железничком саобраћају** ("Службени гласник РС", бр. 53/02) прописује услове и начин обављања превоза опасних материја у друмском и железничком саобраћају и надзор над обављањем овог превоза на територији Републике Србије.
- **Уредба о заштити природних реткости** ("Службени гласник РС", бр. 50/93,93/93) Овом уредбом одређују се дивље врсте биљака и животиња које се, ради очувања биолошке разноврсности, односно природног генофонда, као природне реткости од изузетног значаја, стављају под заштиту и одређује И степен њихове заштите.
- **Уредба о врстама отпада за које се врши термички третман, условима и критеријумима за одређивање локације, техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења за термички третман отпада, поступању са остатком након спаљивања**

- **Уредба о производима који после употребе постају посебни токови отпада, обрасцу дневне евиденције о количини и врсти произведених и увезених производа и годишњег извештаја, начину и роковима достављања годишњег извештаја, обвезницима плаћања накнаде, критеријумима за обрачун, висину и начин обрачунавања и плаћања накнаде** ("Сл. гласник РС", бр. 54/2010)
- **Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух** ("Службени гласник РС", бр. 71/10)
- **Уредба о критеријумима и начину одобравања програма и пројеката који се реализују у оквиру механизма чистог развоја** ("Службени гласник РС", бр. 44/10)
- **Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије** ("Службени гласник РС", бр. 98/2010) којим се ближе прописују услови и начин сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије. Одредбе овог правилника се не односе на врсте отпада за које се врши термички третман отпада, већ је то уређено у складу са посебним прописом.
- **Правилник о условима и начину разврставања, паковања и чувања секундарних сировина** ("Службени гласник РС", бр. 55/01) прописује ближе услове и начин разврставања, паковања и чувања отпада-секундарних сировина које се могу користити или дорадом, односно прерадом, а потичу из технолошких процеса производње, рециклаже, прераде или регенерације отпадних материја, услуга, потрошње или других делатности. Уз овај правилник одштампан је Каталог отпада и листе отпада које су усаглашене са прописима ЕУ.
- **Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада** ("Службени гласник РС", бр. 56/2010). Овим правилником прописује се: Каталог отпада; листа категорија отпада (Q листа); листа категорија опасног отпада према њиховој природи или активности којом се стварају (Y листа); листа компоненти отпада који га чине опасним (C листа); листа опасних карактеристика отпада (H листа); листа поступака и метода одлагања и поновног искоришћења отпада (D и R листа); граничне вредности концентрације опасних компоненти у отпаду на основу којих се одређују карактеристике отпада; врсте параметара за одређивање физичко-хемијских особина опасног отпада намењеног за физичко-хемијски третман; врсте параметара за испитивање отпада за потребе термичког третмана; врсте параметара за испитивање отпада и испитивање елуата намењеног одлагању; врсте, садржина и образац извештаја о испитивању отпада и начин и поступак класификације отпада.
- **Правилник о критеријумима за одређивање шта може бити амбалажа, са примерима за примену критеријума и листи српских стандарда који се односе на основне захтеве које амбалажа мора да испуњава за стављање у промет** ("Службени гласник РС", бр. 70/09) утврђују се критеријуми

за одређивање шта може бити амбалажа, са примерима за примену критеријума и листа српских стандарда који се односе на основне захтеве које амбалажа мора да испуњава за стављање у промет.

- **Правилник о начину нумерисања, скраћеницама и симболима на којима се заснива систем идентификације и означавања амбалажних материјала** ("Службени гласник РС", бр. 70/09)

- **Правилник о обрасцима извештаја о управљању амбалажом и амбалажним отпадом** ("Службени гласник РС", бр. 21/10)

Овим правилником прописују се обрасци извештаја о управљању амбалажом и амбалажним отпадом које, у складу са законом, састављају произвођач, увозник, пакер/пунилац, испоручилац и крајњи корисник, као и оператер система управљања амбалажним отпадом.

- **Правилник о садржини и начину вођења регистра издатих дозвола за управљање амбалажним отпадом** ("Службени гласник РС", бр. 76/09)

- **Правилник о начину и поступку управљања отпадним гумама** ("Службени гласник РС", бр. 104/2009 и 81/2010), којим се дефинише третман отпадних гума кроз рециклажу и коришћење у енергетске сврхе. Овим Правилником прописано је да рециклажа отпадних гума обухвата најмање 80%, а коришћење у енергетске сврхе највише 20% од укупне количине сакупљених отпадних гума у претходној години (новогенерисане отпадне гуме).

- **Правилник о листи електричних и електронских производа, мерама забране и ограничења коришћења електричне и електронске опреме која садржи опасне материје, начину и поступку управљања отпадом од електричних и електронских производа** ("Службени гласник РС", бр. 99/2010)

Овим правилником прописује се листа електричних и електронских производа, мере забране и ограничења коришћења електричне и електронске опреме која садржи опасне материје.

- **Правилник о начину и поступку управљања отпадним возилима** ("Службени гласник РС", бр. 98/2010)

- **Правилник о начину и поступку за управљање отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу** ("Сл. гласник РС", бр. 97/2010)

Одредбе овог правилника односе се на флуоресцентне цеви које садрже живу, и то:

- 1) компактне флуоресцентне изворе светлости са садржајем живе до 5 mg;
- 2) равне флуоресцентне изворе светлости за опште сврхе у којима садржај живиних спојева не прелази следеће вредности:

(1) халофосфати 10 mg,

(2) трифосфати с нормалним веком трајања 5 mg,

(3) трифосфати с дугим веком трајања 8 mg;

3) равне флуоресцентне изворе светлости за посебне намене који садрже живу.

- **Правилник о начину и поступку управљања истрошеним батеријама и акумулаторима** ("Сл. гласник РС", бр. 86/2010)

Овим правилником ближе се прописује садржина и изглед ознака на батеријама, дугмастим батеријама и акумулаторима према садржају опасних материја, начин и поступак управљања истрошеним батеријама

- **Правилник о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање** ("Службени гласник РС", бр. 72/09) прописује се образац Документа о кретању отпада и упутство за његово попуњавање.

- **Правилник о садржини и изгледу дозволе за складиштење, третман и одлагање отпада** ("Сл. гласник РС", бр. 96/2009) (са прилогом)

- **Правилник о обрасцу захтева за издавање дозволе за складиштење, третман и одлагање отпада** ("Службени гласник РС", бр. 72/09)

- **Правилник о садржини, начину вођења и изгледу регистра издатих дозвола за управљање отпадом** ("Сл. гласник РС", бр. 95/2010)

- **Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање** ("Сл. гласник РС", бр. 95/2010)

- **Правилник о методологији за израду националног и локалног регистра извора загађивања, као и методологији за врсте, начине и рокове прикупљања података** ("Сл. гласник РС", бр. 91/2010)

Овим правилником прописује се методологија за израду националног и локалног регистра извора загађивања, као и методологија за врсте, начине и рокове достављања података. Национални регистар извора загађивања води Агенција за заштиту животне средине у складу са Законом о заштити животне средине, а локални регистар извора загађивања води надлежни орган јединице локалне самоуправе, у складу са Законом.

Локални регистар садржи податке које достављају привредна друштва и друга правна лица и предузетници која представљају изворе загађивања различитих делатности, датих у Правилнику (прилог бр. 1. - листа 2: Списак делатности и минималне граничне вредности за извештавање за Локалне регистре извора загађивања, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део).

Подаци се прикупљају за период од једне календарске године.

- **Правилник о управљању медицинским отпадом** ("Сл. гласник РС", бр. 78/2010)

Овим правилником ближе се прописује начин и поступак управљања опасним отпадом из објеката у којима се обавља здравствена заштита и начин управљања

фармацеутским отпадом, садржина плана управљања отпадом и листа апотека које су дужне да преузимају неупотребљиве лекове од грађана.

Одредбе овог правилника не примењују се на управљање радиоактивним медицинским отпадом, укључујући и радиофармацеутике, као и другим врстама медицинског отпада, чије је управљање уређено посебним прописима.

- **Правилник о начину поступања са отпадима који имају својства опасних материја** ("Службени гласник РС", бр. 12/95) уређује начин поступања са отпадима који имају својства опасних материја, начин вођења евиденција о врстама и количинама опасних материја у производњи, употреби, превозу, промету, складиштењу и одлагању и даје категоризацију отпада у складу са Базелском конвенцијом.
- **Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада** ("Службени гласник РС", бр. 92/2010)
- **Правилник о обрасцу документа о кретању опасног отпада и упутству за његово попуњавање** ("Службени гласник РС", бр. 72/09)
- **Правилник о методологији за процену опасности од хемијског удеса и од загађивања животне средине, мерама припреме и мерама за отклањање последица** ("Службени гласник РС", бр. 60/94) прописује методологију за процену опасности, односно ризика од хемијског удеса и опасности од загађивања животне средине, о мерама припреме за могући хемијски удес и мерама за отклањање последица хемијског удеса, као и начин вођења евиденције о врстама и количинама опасних материја у производњи, употреби, превозу, промету, складиштењу и одлагању.
- **Правилник о садржини Политике превенције удеса и садржина и методологија израде Извештаја о безбедности и Плана заштите од удеса** ("Службени гласник РС", бр. 41/2010)
- **Правилник о граничним вредностима емисије, начину и роковима мерења и евидентирања података** ("Службени гласник РС", бр. 30/97, 35/97) одређује граничне вредности емисије штетних и опасних материја у ваздуху на месту извора загађивања, начин и рокове мерења и евидентирања података о извршеним мерењима.
- **Правилник о граничним вредностима, методама мерења емисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцији података** ("Службени гласник РС", бр. 54/92, 30/97) прописује граничне вредности емисије, емисије упозорења, епизодног загађења ваздуха, методе систематског мерења емисије, критеријуме за успостављање мерних места и начин евидентирања података и утицаја загађеног ваздуха на здравље људи.

- **Правилник о опасним материјама у водама** („Службени гласник СРС“, бр. 31/82) прописује опасне материје које се не смеју директно или индиректно уносити у воде.
- **Правилника о санитарно-техничким условима за испуштање отпадних вода у јавну канализацију** ("Службени гласник СРС", бр. 13/93) ближе прописује квалитет, као и санитарно-техничке услове за испуштање отпадних вода у јавну канализацију и природни реципијент, начин и поступак за испитивање квалитета отпадних вода, минимални број испитивања и садржина извјештаја о утврђеном квалитету отпадних вода.
- **Правилник о категоризацији заштићених природних добара** ("Службени гласник РС", бр. 30/92)
Овим правилником прописују се поступак и критеријуми за вредновање заштићених природних добара на основу којих се врши њихова категоризација.
- **Правилник о начину обележавања заштићених природних добара** ("Службени гласник РС", бр. 30/92, 24/94, 17/96)
- **Правилник о начину нешкодљивог уклањања и искоришћавања животињских лешева** ("Службени гласник СРС", бр. 7/81) Овим правилником прописује се начин нешкодљивог уклањања и искоришћавања животињских лешева, и то:
 - угинула, мртворођена, побачена и убијена животиња у целом комаду или у деловима;
 - заклана животиња или њени делови који су неупотребљиви за: исхрану људи, у непрерађеном стању за исхрану животиња, прераду у хемијској, фармацеутској и другој индустрији;
 - крв закраних животиња која је неупотребљива за: исхрану људи, у непрерађеном стању за исхрану животиња, прераду у хемијској, фармацеутској и другој индустрији;
 - животињски производи који су неупотребљиви за: исхрану људи, у непрерађеном стању за исхрану животиња;
 - животињски отпаци.
- **Правилник о условима које морају испуњавати објекти у којима се врши нешкодљиво уклањање и прерада животињских лешева, кланичких конфиската и крви** ("Службени гласник СРС", бр. 7/81)
- **Правилник о садржини документације која се подноси уз захтев за издавање дозволе за увоз, извоз и транзит отпада** ("Сл. гласник РС", бр. 60/09 и 101/10)
Овим правилником прописује се садржина документације која се подноси уз захтев за издавање дозволе за увоз, извоз и транзит отпада.

- **Правилник о начину уништавања неупотребљених отрова и амбалаже која је коришћена за паковање отрова и о начину повлачења отрова из промета** ("СЛ СФРЈ", бр. 7/83 и "СЛ СЦГ", бр. 1/03 - Уставна повеља)
Овим правилником се прописују уништавање, односно уклањање остатака неупотребљених отрова и амбалаже која је употребљена за паковање отрова, као и повлачење отрова из промета, врше се на начин прописан овим правилником.
- **Правилник о начину уништавања лекова, помоћних лековитих средстава и медицинских средстава** (Службени лист СРЈ бр. 16/194, 22/1994)
- **Правилник о начину уништавања биљака за које су наређене мере уништавања** (Службени лист СРЈ 24/1998)
- **Правилник о врстама амбалаже за пестициде и ђубрива и о уништавању пестицида и ђубрива** (Службени лист СРЈ бр. 35/1999, 63/2001)
- **Правилник о методологији за процену опасности од хемијског удеса и од загађивања животне средине, мерама припреме и мерама за отклањање последица** (Службени гласник РС бр. 60/1994)
- **Правилник о листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте документа које израђује оператер Савесо постројења, односно комплекса** ("Службени гласник РС", бр.41/2010)
- **Правилник о садржини обавештења о новом Савесо постројењу односно комплексу, постојећем Савесо постројењу, односно комплексу и о трајном престанку рада Савесо постројења, односно комплекса** ("Службени гласник РС" бр. 41/2010)
- **Правилник о утврђивању усклађених износа накнаде за загађивање животне средине** ("Службени гласник РС" бр. 7/2011)

2.2 СТРАТЕГИЈА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ ЗА ПЕРИОД 2010-2019. ГОДИНЕ

Стратегија управљања отпадом за период 2010-2019. године представља основни документ који обезбеђује услове за рационално и одрживо управљање отпадом на нивоу Републике Србије. Кључни кораци укључују јачање постојећих и развој нових мера за успостављање интегралног система управљања отпадом, даљу интеграцију политике животне средине у остале секторске политике, прихватање веће појединачне одговорности за животну средину и активније учешће јавности у процесима доношења одлука. Основне карактеристике ефикасног система управљања отпадом обухватају низ подстицајних мера којима се смањује настајање отпада, подстичу раздвајање отпада на извору, рециклажа и друге методе искоришћења материјала и енергије из отпада и одрживо финално одлагање отпада.

Генерални циљеви Стратегије управљања отпадом су рационална и одржива експлоатација природних богатстава и заштита животне средине.

Стратегија управљања отпадом:

- Одређује основну оријентацију управљања отпадом за наредни период, у сагласности са политиком ЕУ у овој области и стратешким опредељењима Републике Србије;
- Усмерава активности хармонизације законодавства у процесу приближавања законодавству ЕУ;
- Идентификује одговорности за отпад и значај и улогу власничког усмеравања капитала;
- Поставља циљеве управљања отпадом за краткорочни и дугорочни период;
- Утврђује мере и активности за достизање постављених циљева.

За достизање циљева одрживог развоја, у складу са Националном стратегијом одрживог развоја, потребно је: рационално коришћење сировина и енергије и употреба алтернативних горива из отпада, смањење опасности од непрописно одложеног отпада за будуће генерације, осигурање стабилних финансијских ресурса и подстицајних механизма за инвестирање и спровођење активности према принципима „загађивач плаћа“ и/или „корисник плаћа“, успостављање јединственог информационог система о отпаду, повећање броја становника обухваћених системом сакупљања комуналног отпада, успостављање стандарда и капацитета за третман отпада, смањење, поновна употреба и рециклажа отпада, развијање јавне свести на свим нивоима друштва о проблематици отпада и др.

За остваривање ових циљева потребно је створити осећај одговорности за поступање са отпадом на свим нивоима, осигурати препознавање проблема, обезбедити тачне и потпуне информације, промовисати принципе, подстицајне мере и партнерство јавног и приватног сектора у управљању отпадом. Иницијативе имају за циљ да подстакну становништво на одговорнији однос према отпаду и на поступање са отпадом на одржив начин, као што је смањење отпада на извору, поновна употреба отпада, рециклажа, енергетско искоришћење отпада и одлагање отпада на безбедан начин.

Иако Република Србија још увек нема обавезу имплементације циљева из ЕУ директива везаних за свеобухватни третман отпада, постепено укључивање ових захтева и успостављање интегралног система управљања отпадом један је од приоритета.

Веза са другим стратешким документима

Влада је октобра 2008. године усвојила **Национални програм интеграције (НПИ)**, који представља основ законодавног плана рада Владе до 2012. године која је Стратегијом приступања Србије ЕУ означена као година спремности Србије да преузме обавезе које проистичу из чланства у ЕУ. НПИ је прецизан план како да се достигну сви критеријуми неопходни да би држава постала чланица ЕУ, од политичких и економских, до усвајања закона и детаљнијих стандарда који постоје у Унији у областима као што су, између осталих, трговина, пољопривреда, заштита

животне средине, инфраструктура. Циљ НПИ је да државне институције, на јасан и мерљив начин, прате сопствени напредак у процесу придруживања ЕУ. Посебно поглавље односи се на динамику доношења прописа и развој институционалних капацитета и потреба у области управљања отпадом.

Националну стратегију одрживог развоја („Службени гласник РС”, број 57/08) Влада је усвојила маја 2008. године. Циљ Националне стратегије одрживог развоја је да доведе до баланса три стуба, три кључне димензије - економског раста, заштите животне средине и социјалне равнотеже стварајући једну кохерентну целину, подржану одговарајућим институционалним оквиром. Ова Стратегија значајно доприноси смањењу празнина између процеса утврђивања политика, усклађивању евентуалних конфликтних циљева политика, као и утврђивању њихових узајамних предности. То подразумева интеграцију и усаглашавање циљева и мера свих секторских политика, хармонизацију националних прописа са законодавством ЕУ и њихову пуну имплементацију. Такође укључује циљеве смањења настајања отпада и изградњу инфраструктуре за управљање отпадом, доношење прописа и регионалних и локалних планова управљања отпадом. Влада је усвојила и Акциони план за спровођење Националне стратегије одрживог развоја, марта 2009. године.

Стратегија развоја енергетике Републике Србије до 2015. године („Службени гласник РС”, број 44/05) и Уредба о утврђивању Програма остваривања Стратегије развоја енергетике Републике Србије до 2015. године за период од 2007-2012. године („Службени гласник РС”, бр. 17/07, 73/07 и 99/09) дефинишу развојне приоритете енергетике. У оквиру трећег – посебног приоритета, који обухвата Програме селективног коришћења нових обновљивих извора енергије и Програме нових енергетски ефикаснијих и еколошко прихватљивијих технологија, посебно се разматра и енергетско искоришћење отпада.

Стратегија регионалног развоја Републике Србије за период од 2007-2012. („Службени гласник РС”, број 21/07) је усвојена јануара 2007. године. Овај документ, први пут на свеобухватан и конзистентан начин, посматра регионални развој у Србији, све проблеме и диспаратите који су настали и предлаже низ мера за њихово ублажавање и решавање. Доношење Закона о регионалном развоју је један од првих корака у спровођењу Стратегије.

Стратегија увођења чистије производње у Републици Србији („Службени гласник РС”, број 17/09), коју је Влада усвојила марта 2009. године, представља разраду стратешких докумената, посебно Националне стратегије одрживог развоја и Националног програма заштите животне средине. Стратегијом се разграђује концепт одрживог развоја, кроз подстицање примене чистије производње.

Одлуком о утврђивању Националног програма заштите животне средине („Службени гласник РС”, број 12/10) дефинисани су стратешки циљеви политике заштите животне средине, као и специфични циљеви према заштити медијума (ваздух, вода, земљиште) и утицајима појединих сектора на животну средину (индустрија, енергетика, пољопривреда, рударство, саобраћај итд). Такође, утврђени су и приоритетни циљеви у оквиру медијума и сектора и предложене су неопходне реформе, како би се постигле све промене потребне за спровођење циљева. Предложене реформе обухватају реформе регулаторних инструмената, економских инструмената, система мониторинга и информационог система, система

финансирања у области заштите животне средине, институционална питања и захтеве везане за инфраструктуру у области заштите животне средине. Иако још није званично усвојен, овај документ је свеобухватан и чинио је основу за остале стратегије које су у међувремену донете.

У припреми је **Просторни план Републике Србије**. Просторни план Републике Србије представљаће оквир за дефинисање новог приступа у управљању просторним развојем, односно праћењу и усмеравању појава и процеса у простору и утврдиће основне правце развоја инструментализацијом дугорочних циљева и дефинисањем приоритетних и стратешких пројеката и активности за реализацију. Поглавље о управљању отпадом дефинише инфраструктуру за управљање отпадом у простору, што је веома важно ради свеобухватног планирања простора.

ЦИЉЕВИ СТРАТЕГИЈЕ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

ОПШТИ ЦИЉЕВИ

Стратегија управљања отпадом има за циљ да обезбеди:

- Заштиту и унапређење животне средине,
- Заштиту здравља људи и одрживи развој и
- Контролисано коришћење природних богатстава.

ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ СТРАТЕГИЈЕ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

Посебни циљеви стратегије управљања отпадом подељени су на краткорочне и дугорочне:

Краткорочни циљеви (2010-2014)

- Ускладити националне прописе из области управљања отпадом са законодавством ЕУ;
- Донети националне планове за поједине токове отпада;
- Развити регионалне и локалне планове управљања отпадом до 2014. год;
- Повећати број становника обухваћених системом сакупљања отпада на 75 % до 2014. године;
- Развити систем примарне селекције отпада у локалним самоуправама;
- Изградити 12 регионалних центара за управљање отпадом до 2014. године (регионалне депоније, постројења за сепарацију рециклабилног отпада, постројења за биолошки третман отпада и трансфер станице у сваком региону);
- Успоставити систем управљања опасним отпадом (изградити централна регионална складишта опасног отпада и започети изградњу постројења за физичко-хемијски третман опасног отпада до 2014. године);

- Успоставити систем управљања посебним токовима отпада (отпадним гумама, истрошеним батеријама и акумулаторима, отпадним уљима, отпадним возилима, отпадом од електричних и електронских производа);
- Успоставити систем управљања медицинским и фармацеутским отпадом;
- Успоставити систем управљања отпадом животињског порекла и донети пропис;
- Подстицати коришћење отпада као алтернативног горива у цементарама, железарама и термоелектранама-топланама, у складу са принципом хијерархије отпада;
- Санирати постојећа сметлишта која представљају највећи ризик по животну средину и локације „црних тачака“ од историјског загађења опасним отпадом.

Дугорочни циљеви (2015-2019)

- Увођење одвојеног сакупљања и третмана опасног отпада из домаћинства и индустрије;
- Изградња 12 регионалних центара за управљање отпадом – регионалне депоније, постројења за сепарацију рециклабилног отпада и трансфер станице у сваком региону;
- Обезбедити капацитете за спаљивање (инсинерацију) органског индустријског и медицинског отпада;
- Јачање професионалних и институционалних капацитета за управљање опасним отпадом;
- Постићи стопу поновног искоришћења и рециклаже амбалажног отпада (стакло, папир, картон, метал и пластика) на 25% од његове количине;
- Успоставити систем управљања грађевинским отпадом и отпадом који садржи азбест.

СТРАТЕШКИ ЦИЉЕВИ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ:

- Одређују основну оријентацију управљања отпадом за наредни период, као резултат развоја економије, индустрије и пољопривреде;
- одређују основну оријентацију управљања отпадом на основу стратешких планова ЕУ;
- Одређују хијерархију могућих опција управљања отпадом;
- Усмеравају активности у хармонизацији законодавства која је, услед тржишних захтева, неизбежна у процесу приближавања ЕУ;
- Идентификују одговорности у управљању отпадом и значај и улогу власничког усмеравања капитала;
- Дефинишу управљање отпадом за краткорочни и дугорочни период.

Имплементацијом Стратегије управљања отпадом постиже се:

- Очување и унапређење квалитета животне средине у целини и стања њених чиниоца;
- Успостављање принципа одрживог развоја и даља интеграција бриге о животној средини и секторске политике;
- Унапређење образовања, обука кадрова и развијање јавне свести о управљању отпадом;
- Примена економских принципа и приступа у све планове управљања отпадом.

ОПЦИЈЕ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

Интегрално управљање отпадом подразумева сагледавање отпада од његовог настајања, минимизације, преко сакупљања, транспорта, третмана до одлагања. Уколико се жели одрживи систем управљања отпадом, неопходно је сагледати све опције третмана отпада. Одлука о избору најпогодније опције за третман се доноси кроз анализу животног циклуса отпада садржи и карактеристике средине и локације на којој отпад настаје. Важни услови који утичу на одлуку о искоришћавању или одлагању отпада су:

- Повећани захтеви за еколошки безбедним уклањањем отпада, што има за последицу веће трошкове одлагања;
- Примена принципа наплате стварних трошкова одлагања отпада загађивачу, произвођачу отпада;
- Развој нових производних технологија и поступака коришћења отпада
- Испитивање тржишта за пласман рециклабилних производа.

Концепт хијерархије указује да је најефективније решење за животну средину смањење стварања отпада. Тамо где оно није практично применљиво, производи и материјали могу бити искоришћени поново, било за исту или другу намену, кроз рециклажу или компостирање, или за добијање енергије. Само ако ни једна од претходних опција не даје одговарајуће решење отпад треба одложити на депонију.

СМАЊЕЊЕ ОТПАДА НА ИЗВОРУ

Редукција мора бити осмишљена кроз целокупни животни циклус производа, тј. већ у фази пројектовања, преко израде, паковања, до транспорта и пласмана производа. Потрошачи такође треба да активно учествују у редукцији отпада куповином производа са мање амбалаже. Влада треба да буде носилац политике редукције отпада.

ПОНОВНА УПОТРЕБА

Неки производи су специфично дизајнирани да буду коришћени више пута. Постоје добри разлози за поновно коришћење производа:

- Уштеде у енергији и сировинама
- Смањење трошкова одлагања
- Смањење трошкова за произвођаче и потрошаче.

РЕЦИКЛАЖА

Рециклажом се остварују изузетно значајни технички, еколошки и економски ефекти: смањење количина отпада који се мора одложити на депоније, смањење утrophка базних сировина, уштеда енергије, продужење века коришћења постојећих депонија, значајно успоравање процеса исцрпљивања природних ресурса итд.

Разлози за потребу повећаног искоришћавања отпада су вишеструки:

- Сазнање о ограниченим природним ресурсима и потреби рационалног коришћења онога чиме се располаже;
- Прописи о заштити животне средине дефинишу строжије услове за одлагање отпада, па је неопходно да се рециклажом смањи обим отпада који се одлаже на депонију;
- Тешкоће при обезбеђењу локација за нове депоније указују на рециклажу као једну од могућности смањивања потреба за новим депонијама.

Типичне компоненте система рециклаже отпада у циљу искоришћења материјала и издвајања корисног отпада су:

- Издвајање различитих компоненти на извору настајања отпада - из домаћинства, радњи, институција, сакупљање на улици или у центрима где се сакупља рециклабилан отпад (примарна рециклажа);
- Издвајање рециклабилних материјала из укупне масе отпада у постројењима за сепарацију рециклабилног отпада;
- Припрема издвојених рециклабилних материјала на линијама за балирање (папир, пластика), пресовање (метал), млевање (стакло).

КОМПОСТИРАЊЕ

Компостирање се дефинише као брзо, али делимично, разлагање влажне, чврсте органске материје, отпада од хране, баштенског отпада, папира, картона, помоћу аеробних микроорганизама и под контролисаним условима. Као производ добија се користан материјал, сличан хумусу, који нема непријатан мирис и који се може користити као средство за кондиционирање земљишта или као ђубриво.

У принципу, компостирање се спроводи у два нивоа:

- Сакупљање и издвајање органских компоненти (кухињски отпад и отпад из башти) за компостирање на компостним пољима или у посебним постројењима (најчешће регионалног типа);
- Промоција самосталног компостирања „у свом дворишту“ кроз едукацију и успостављање малих бункера за компостирање.

С обзиром на Директиву о депонијама ЕУ и забрану одлагања биодеградабилног отпада на депоније, компостирање је добило на значају као алтернативна опција третмана биодеградабилног отпада.

АНАЕРОБНА ДИГЕСТИЈА

Разлагање органског, биоразградивог дела чврстог отпада у гасове са високим уделом метана може се остварити путем анаеробног разлагања или анаеробне ферментације у реактору. После ферментације органског отпада издвојеног на извору, остатак ферментације (дигестат) се нормално третира аеробно до компоста. На тај начин је коначни резултат ферментације отпада у већини случајева сличан аеробном компостирању. Процесом разлагања настају биогаз, компост и вода.

ИНСИНЕРАЦИЈА ОТПАДА

Технологија спаљивања (инсинерације) отпада представља оксидацију запаљивих материја садржаних у отпаду. Инсинерација отпада се примењује у циљу смањивања запремине отпада, а енергија која се добија из процеса спаљивања се може искористити за добијање топлотне и/или електричне енергије. Међутим, економска оправданост искоришћења енергије није увек прихватљива на први поглед, и треба знати да су инвестициони и оперативни трошкови инсинератора у складу са прописима ЕУ високи, генерално много виши од трошкова одлагања отпада на санитарне депоније комуналног отпада (некад и до 6 пута већи). То значи да је инсинерација значајан и користан начин редукације отпада, и дугорочно се могу избећи проблеми који прате одлагање отпада на депоније.

Произвођачи опасног отпада могу имати сопствена постројења за инсинерацију или отпад могу слати компанији која врши инсинерацију у име произвођача отпада, уз надокнаду.

У циљу одрживог система управљања отпадом, инсинерација са искоришћењем енергије треба да буде потпуни и интегрални део локалних и регионалних решења која треба развити у следећем периоду. Инсинерација отпада са искоришћењем енергије мора бити разматрана у контексту интегралног приступа управљању отпадом који значи редукацију, поновну употребу и рециклажу. Када је инсинерација са искоришћењем енергије најпрактичнија опција за животну средину, неопходно је размотрити могућност комбинованог добијања топлотне и електричне енергије у циљу повећања ефикасности процеса.

ОСТАЛИ ПОСТУПЦИ ТРЕТМАНА ОТПАДА

Уколико се жели одрживи систем управљања отпадом, неопходно је сагледати све опције третмана отпада. Нове технологије, уколико су поуздане и конкурентне у поређењу са осталим опцијама, такође могу заузети своје место у систему. Неке од ових опција су следеће:

Пиролиза

Пиролиза је процес током којег долази до разлагања органског отпада при повишеној температури и у одсуству ваздуха. Током процеса долази до термичког разлагања органских материја у отпаду.

Гасификација

Гасификација је високотемпературни процес третмана отпада у присуству ваздуха или водене паре у циљу добијања горивих гасова. Технологија је заснована на познатом процесу производње гаса из угља. Производ реакције је мешавина гасова. Гас добијен на овај начин се може спаљивати или искористити у постројењима за когенерацију.

Плазма процес

Услед високе температуре долази до разлагања органских материја из отпада и топљења неорганских материја. У гасовитој фази долази до интензивног разлагања органских молекула, што готово у потпуности елиминише штетне емисије. Неорганске материје се након топљења витрификују, тако да се могу употребити као додаток грађевинском материјалу или се могу безбедно одложити.

Отпад као гориво

Неки индустријски процеси и постројења за производњу енергије раде под условима који дозвољавају коришћење отпада високе топлотне моћи уместо конвенционалног горива. Најчешћи пример је производња цемента, где високе температуре и дуго време задржавања обезбеђују потпуно сагоревање отпада. Типични отпад који се спаљује у овим процесима укључује комунални отпад, гуме, утрошене раствараче, отпад из рафинерија, месно коштано брашно и др.

Термоелектране и градске топлане које служе за снабдевање градова топлотном енергијом такође могу представљати значајну инфраструктуру за сагоревање отпада. Директива ЕУ о спаљивању отпада такође прописује дозвољене граничне вредности емисије за постројења која користе алтернативна горива.

Отпад који се користи као енергент, осим наведених процеса може се прерадити на неколико начина, међу којима су најпознатији и најраспрострањенији механичко-биолошки третман (МБТ) и производња РДФ компоненте.

Физичко-хемијски третман отпада

Физичко-хемијски третман отпада обухвата: неутрализацију, минерализацију, солидификацију, оксидацију, редукцију, адсорпцију, дестилацију, јонске измене, реверсне осмозе и друге физичко-хемијске и хемијске процесе којима се смањују

опасне карактеристике отпада. Солидификација је термин који се користи за широк опсег третмана који мењају физичко-хемијске особине отпада са циљем да се учине погодним за одлагање на депонију. Солидификација се примењује за третман течног отпада и муљева који садрже тешке метале и опасан отпад. Циљ солидификације је да се отпад конвертује у облик у коме се његови конституенти имобилишу тако да не могу бити излужени у околину.

ОДЛАГАЊЕ ОТПАДА НА ДЕПОНИЈЕ

Постоје три типа депонија за одлагање отпада:

- депоније за одлагање неопасног отпада;
- депоније за одлагање инертног отпада;
- депоније за одлагање опасног отпада.

На депонијама се одлажу одређени типови отпада за које је депонија пројектована. За одлагање неопасног отпада користе се тзв. санитарне депоније које представљају санитарно-технички уређен простор на коме се одлаже отпад који као материјал настаје на јавним површинама, у домаћинствима, у процесу производње, односно рада, у промету или употреби, а који нема својства опасних материја и не може се прерађивати односно рационално користити као индустријска сировина или енергетско гориво. Депоније намењене за одлагање опасног отпада се пројектују са посебним техничким захтевима. Опасан отпад који се одлаже на оваквим депонијама мора бити претходно третиран у складу са прописима. Депоније су неопходне у свакој изабраној опцији третмана, јер увек постоји један део отпада који се мора одложити.

СТРАТЕШКИ ПРАВЦИ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

Главни стратешки правци управљања отпадом су следећи:

- Институционални оквир за управљање отпадом
- Децентрализација и расподела одговорности
- Институционални захтеви и секторска интеграција
- Методе планирања и управљања
- Укључење приватног сектора
- Технички аспекти, који укључују:
 - Превенцију и смањење стварања отпада
 - Поновну употребу и рециклажа
 - Побољшање организације сакупљања и транспорта
 - Поуздано одлагање отпада

КЉУЧНИ ПРИНЦИПИ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

Бројни су кључни принципи који се морају узети у обзир приликом успостављања и имплементације Националне стратегије управљања отпадом, а то су:

- Принцип одрживог развоја
- Принцип хијерархије у управљању отпадом
- Принцип предострожности
- Принцип близине и регионални приступ управљању отпадом
- Принцип избора оптималне опције за животну средину
- Принцип загађивач плаћа
- Принцип одговорности произвођача.

ПРИНЦИП ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА

Одрживи развој је усклађени систем техничко-технолошких, економских и друштвених активности у укупном развоју у коме се на принципима економичности, разумности и рационалности користе природне и створене вредности, са циљем да се сачува и унапреди квалитет животне средине за садашње и будуће генерације.

Кораци ка достизању одрживог развоја укључују: јачање постојећих мера, развој нових мера, повећану интеграцију интереса за животну средину у остале секторске политике, прихватање веће појединачне одговорности за животну средину и активније учешће јавности у процесима доношења одлука. Одрживо управљање отпадом значи ефикасније коришћење ресурса, смањење количине произведеног отпада, и, када је отпад већ произведен, поступање са њим на такав начин да то допринесе циљевима одрживог развоја.

ПРИНЦИП ХИЈЕРАРХИЈЕ У УПРАВЉАЊУ ОТПАДОМ

Хијерархија представља редослед приоритета у управљању отпадом:

- Превенција стварања отпада и редукација - минимизација коришћења ресурса и смањење количина и/или опасних карактеристика насталог отпада
- Поновна употреба - поновно коришћење производа за исту или другу намену
- Рециклажа - поновни третман отпада ради коришћења као сировине у производњи истог или различитог производа
- Искоришћење - коришћење вредности отпада применом различитих технологија третмана
- Одлагање отпада - уколико не постоји друго одговарајуће решење, одлагање отпада депоновањем.

ПРИНЦИП ПРЕДОСТРОЖНОСТИ

Принцип предострожности значи да "уколико постоји могућност озбиљне или неповратне штете, одсуство пуне научне поузданости не може бити разлог за непредузимање мера спречавања деградације животне средине у случају могућих или постојећих значајних утицаја на животну средину".

ПРИНЦИП БЛИЗИНЕ И РЕГИОНАЛНИ ПРИСТУП УПРАВЉАЊУ ОТПАДОМ

Принцип близине значи да отпад треба третирати или одложити што је могуће ближе тачки његовог настајања. Приликом избора локација постројења за третман и локације за одлагање отпада треба поштовати принцип близине, да би се избегао нежељени утицај транспорта отпада на животну средину, водећи рачуна о равнотежи између принципа близине и економичности.

Регионално управљање отпадом подразумева да одређене регије треба да развију своје стратешке планове за управљање отпадом, на бази политике и принципа управљања отпадом на националном нивоу уважавајући друге регионалне стратегије и планове. Притом се не мисли на регион као административну целину, већ интересно повезану групу општина које у заједничком приступу решавању проблема управљања отпадом проналазе интерес дугорочне сарадње.

ПРИНЦИП ИЗБОРА НАЈОПТИМАЛНИЈЕ ОПЦИЈЕ ЗА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Избор најоптималније опције за животну средину је систематски и консултативни процес доношења одлука који обухвата заштиту и очување животне средине. Примена избора најоптималније опције за животну средину установљава, за дате циљеве и околности, опцију или комбинацију опција која даје највећу добит или најмању штету за животну средину у целини, уз прихватљиве трошкове и профитабилност, како дугорочно, тако и краткорочно.

ПРИНЦИП ЗАГАЂИВАЧ ПЛАЋА

Принцип загађивач плаћа значи да загађивач мора да сноси укупне трошкове настале угрожавањем животне средине. Трошкови настајања, третмана и одлагања отпада морају се укључити у цену производа.

ПРИНЦИП ОДГОВОРНОСТИ

Произвођачи, увозници, дистрибутери и продавци производа који утичу на пораст количине отпада одговорни су за отпад који настаје услед њихових активности. Произвођач сноси највећу одговорност јер утиче на састав и особине производа и његове амбалаже. Произвођач је обавезан да брине о смањењу настајања отпада, развоју производа који су рециклабилни, развоју тржишта за поновну употребу и рециклажу својих производа.

КОНЦЕПТ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

Пројекције количина отпада

Приликом пројекције комуналног отпада који ће се стварати до 2020. године узета је у обзир промена броја становника и промена животног стандарда грађана. Такође је узета пројекција пораста броја становника обухваћених системом организованог сакупљања комуналног отпада са садашњих 60% на 90% у 2020. години. Пројекција настајања опасног отпада до 2020. године ће зависити од рада индустрије и очекује се да се количине од око 100.000 т/год. у 2008. години повећају на 200.000 т/год. у 2020. години. Пројекција количина неопасног индустријског отпада ће, такође, зависити од рада индустрије, али се очекује да ће до 2020. године расти по стопи од око 4% годишње и 2020. године ће износити око 1,1 милион т/год.

Организација система за управљање отпадом

Стратегија уређује управљање различитим врстама отпада на територији Републике Србије, од настанка до коначног одлагања, са основним циљем успостављања свеобухватног система управљања отпадом који ће бити организован у складу са националним и европским захтевима и стандардима. Циљеви система управљања отпадом су:

- смањење количина отпада који настаје;
- смањење количина отпада који се одлаже на депоније примарном селекцијом корисног отпада;
- смањење удела биоразградивог отпада у одложеном комуналном отпаду;
- смањење негативног утицаја одложеног отпада на животну средину, климу и људско здравље;
- управљање насталим отпадом по принципима одрживог развоја.

Систем управљања отпадом биће организован интегрално, уз све учеснике у систему на националном, покрајинском и локалном нивоу.

У краткорочном периоду све локалне самоуправе су обавезне да израде регионалне и локалне планове управљања отпадом. Очекује се изградња регионалних санитарних депонија и трансфер станица, постројења за сепарацију рециклабилног отпада, санација постојећих сметлишта која представљају највећи ризик по животну средину, проширење обима сакупљања отпада и др.

Просторним планом је потребно одредити локације регионалних центара за управљање отпадом. Обавеза је да се потпишу међуопштински споразуми о заједничком управљању отпадом. Потребно је основати регионално предузеће за управљање отпадом. У случају несагласности јединица локалне самоуправе у погледу одређивања локације постројења за управљање отпадом, одлуку о локацији, на предлог министарства, односно надлежног органа аутономне покрајине, донеће Влада. Фонд ће финансирати санацију само депонија у регионима који су приступили потписивању споразума.

Унапређење комуналних услуга мора бити системски засновано на штедњи ресурса и интеграцији са локалним самоуправама у окружењу. Реформе у овој области би требало да се спроведу у наредном периоду. Корисници услуга захтевају све већи

квалитет и прилагођавање међународним или националним захтевима, као један од начина заштите животне средине. Усвајањем међународних прописа у области заштите животне средине обезбеђују се неопходни услови и за развој регионалне економске политике. Препоручује се подстицати конкуренцију и укључење приватног сектора у области пружања услуга, посебно у сектору управљања отпадом.

Такође је неопходно започети изградњу постројења за третман опасног отпада. У првој фази то ће се односити на физичко-хемијски третман неорганског отпада и изградњу више регионалних складишта за складиштење опасног отпада.

На основу Закона о управљању отпадом успоставља се систем управљања посебним токовима отпада и уводе економски инструменти. Као један од приоритета за решавање проблема опасног отпада, потребно је размотрити могућности и услове за коришћење постојећих постројења и инсталација (цементарне, термоелектране, топлане, железара) у сврху третмана опасног отпада.

У дугорочном периоду потребно је фокусирати се на достизање циљева у рециклажи отпада и довршити изградњу регионалних центара за управљање комуналним отпадом у свим регионима. Такође се планира изградња постројења за искоришћење енергије из комуналног отпада као и изградња централног постројења за спаљивање опасног и медицинског отпада.

ОДГОВОРНОСТИ И ОБАВЕЗЕ СУБЈЕКТА У УПРАВЉАЊУ ОТПАДОМ

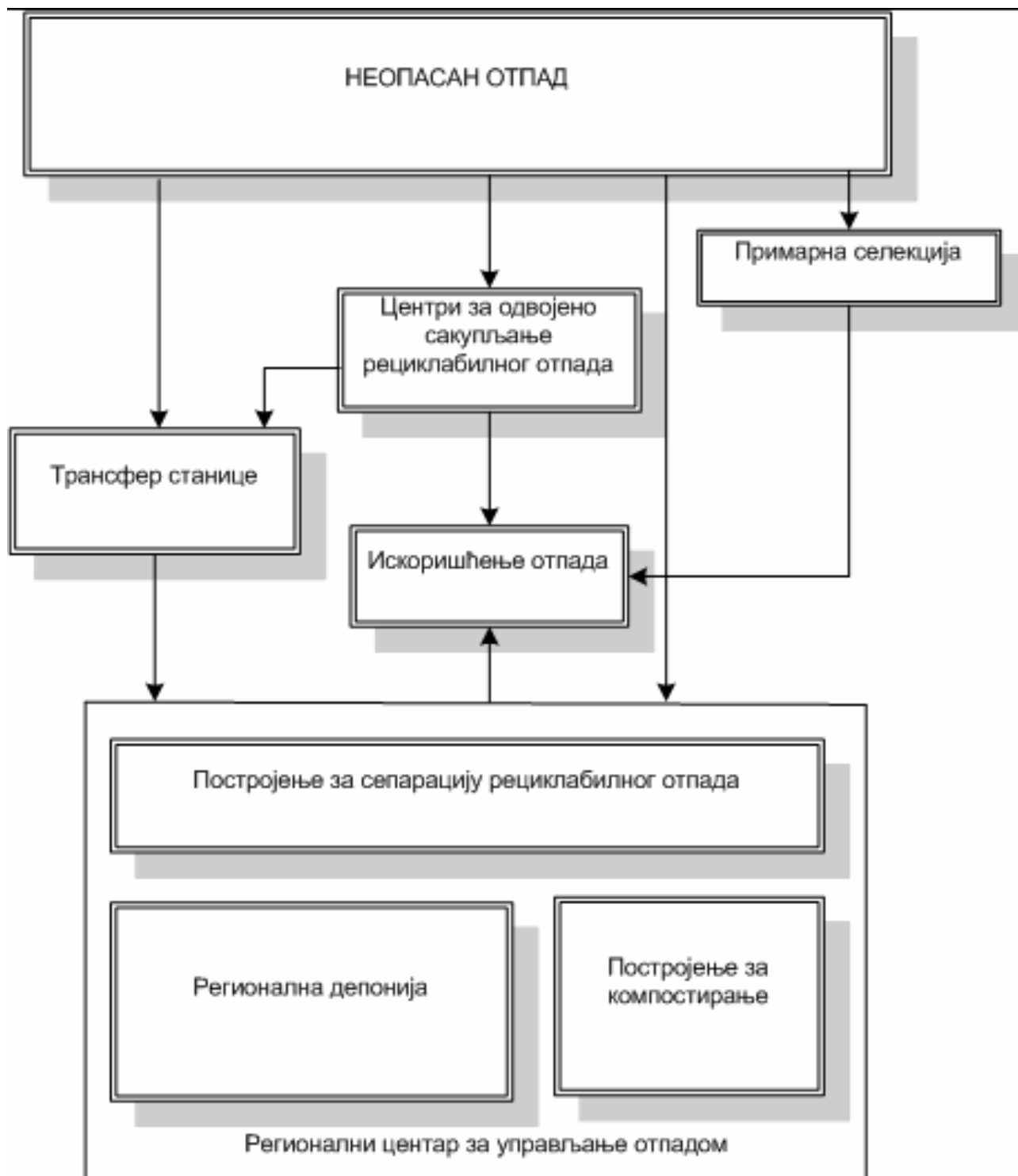
Новим законом о управљању отпадом утврђене су одговорности и обавезе за све субјекте у управљању отпадом: произвођаче отпада односно власнике отпада, превознике отпада, оператере постројења за складиштење отпада, третман отпада и оператора на депонији.

Произвођач отпада је дужан да: изради план управљања отпадом ако годишње производи више од 100 t неопасног отпада или више од 200 kg опасног отпада, прибави извештај о испитивању отпада, примењује начело хијерархије у управљању отпадом, као и прописане мере поступања са отпадом приликом сакупљања, складиштења или предаје отпада и др.

Власник отпада је дужан да примењује прописане мере поступања са отпадом приликом сакупљања, складиштења или предаје отпада и да сноси трошкове управљања отпадом укључујући трошкове предаје отпада сакупљачу или постројењу за третман или одлагање отпада. Власништво над отпадом престаје када следећи власник преузме отпад и прими Документ о кретању отпада.

Превозник отпада је дужан да: транспорт отпада обавља у складу са добијеном дозволом и захтевима које регулишу посебни прописи о транспорту.

Оператер постројења за складиштење је дужан да: обавља делатност у складу са дозволом, на местима која су технички опремљена за привремено чување отпада на локацији произвођача или власника отпада, у центрима за сакупљање, трансфер станицама и другим локацијама, води евиденцију о отпаду који складишти.



Слика 1 - Шема управљања неопасним отпадом у Републици Србији
(извор: Стратегија управљања отпадом за период 2010-19. год)

Оператер постројења за третман и одлагање отпада је дужан да: обавља делатност у складу са дозволом, изради радни план постројења за третман, односно одлагање и обезбеди његово спровођење, објави листу отпада за чији третман је овлашћен, управља опремом и постројењем за третман отпада, обезбеђује отпад и штити га од расипања и процуривања, води евиденцију о отпаду који третира или одлаже, наплаћује услуге за третман или одлагање отпада, одреди квалификовано одговорно лице, обезбеди рекултивацију депоније после њеног затварања и вршење стручног надзора над депонијом у периоду од најмање 30 година.

ИНСТИТУЦИОНАЛНИ ОКВИР ЗА УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ

Институционални оквир управљања отпадом односи се на институционалне структуре и аранжмане за управљање отпадом, као и организационе поступке и капацитет одговорних институција, а обухвата:

- поделу функција и одговорности између локалних, покрајинских и републичких органа и организација, као и у градским срединама са више општина;
- организациону структуру институција одговорних за управљање отпадом укључујући координацију између њих и других сектора и/или функција управљања;
- поступке и методе коришћене за планирање и управљање;
- капацитете институција одговорних за управљање отпадом и могућности запослених;
- укључење приватног сектора и учешће заинтересованих страна.

ДЕЦЕНТРАЛИЗАЦИЈА И РАСПОДЕЛА ОДГОВОРНОСТИ

За спровођење Националне стратегије управљања отпадом неопходно је јачање капацитета и позиције Фонда. Ефективно управљање отпадом зависи од одговарајуће расподеле одговорности, надлежности и прихода између централне, покрајинске и локалне власти, као и унутар градских општина. Локалне власти, одговорне за управљање комуналним отпадом, управљају свим пословима који се тичу отпада, и посебно, сакупљају и инвестирају прикупљене накнаде и остали приход у сврху управљања комуналним отпадом. Децентрализација власти је праћена одговарајућом дистрибуцијом финансијских и административних одговорности и капацитета за планирање, имплементацију и функционисање система. Ово захтева бољу припрему локалних буџета за управљање комуналним отпадом, засновану на стварним трошковима. Децентрализација чини управљање отпадом флексибилнијим, ефикаснијим и одговорнијим у односу на локалне захтеве. У исто време, преношење одлучивања, управљање финансијама, обезбеђивања и имплементацију функција на ниже нивое, смањује оптерећење министарству и омогућава му да се фокусира на сопствене надлежности.

Управљање опасним отпадом је у надлежности Републике и покрајине, које су дужне да обезбеде програме и планове, као и законске услове за правилно поступање са

опасним отпадом. Покрајински органи ће, такође, имати одређене одговорности у области припреме и реализације програма и планова на нивоу покрајине.

Имајући у виду различите надлежности над појединим токовима отпада (медицински, пољопривредни, минералне сировине, пестициди и др.) неопходна је максимална сарадња међу надлежним министарствима у циљу правилног управљања посебним токовима отпада. Очекује се успостављање пуне сарадње у управљању опасним отпадом између локалних самоуправа и Републике, односно покрајине.

Децентрализација и унапређење капацитета управљања отпадом нормално захтева иновације у организационим структурама, планирању кадрова и дефинисању задатака одговорних служби локалне власти. Са друге стране, неопходно је удруживање општина ради заједничког планирања управљања отпадом у циљу успостављања економски одрживог и рационалног система.

МЕТОДЕ ПЛАНИРАЊА И УПРАВЉАЊА

Приступу управљању, методе и технике коришћене у управљању комуналним отпадом су често неадекватне. На основу дефинисане улоге локалних власти у управљању комуналним отпадом, неопходно је успоставити стратешко планирање и финансијски менаџмент, укључујући економске цене услуга, планирање и контролу буџета, прорачун јединичних трошкова и финансијску и економску анализу. За оперативно планирање, локалне власти су дужне да обезбеде сакупљање података, анализу састава отпада, процену настајања отпада, моделовање, спецификацију потребне опреме, обезбеђење мониторинга, евалуације и ревизије планирања.

Основни стратешки циљеви су:

- усаглашеност националног законодавства о управљању отпадом са ЕУ прописима;
- успостављање институционалне организације у циљу достизања усаглашености са ЕУ/националним захтевима;
- ефикасно спровођење прописа;
- одговарајући људски ресурси и капацитети за управљање отпадом (јавни и приватни сектор);
- развијање свести о проблематици управљања отпадом.

Планирање просторног развоја има веома важну улогу у достизању одрживог управљања отпадом са циљем да се:

- обезбеди плански оквир који омогућава успостављање система управљања отпадом;
- подстакне пракса управљања отпадом са циљем очувања квалитета животне средине;
- заштите одређене области и природне вредности од непланског развоја;
- минимизирају неповољни утицаји на животну средину који произилазе из руковања, транспорта, третмана, и одлагања отпада;
- размотри потреба за новим постројењима за третман и/или одлагање отпада.

Регионално планирање има кључну улогу у управљању отпадом с обзиром да се настанак отпада и могућности за третман или одлагање не јављају униформно у региону. Развијање локалних планова управљања отпадом у локалним самоуправама, у складу са Националном стратегијом обезбеђује децентрализацију и развој локалног система управљања отпадом.

УКЉУЧЕЊЕ ПРИВАТНОГ СЕКТОРА

Учешће приватног сектора је висок приоритет Владе. Ради унапређивања конкуренције између јавног и приватног сектора, Влада треба да предузме неопходне институционалне/организационе мере и акције. Приватни привредни субјекти могу да омогуће услуге сакупљања, транспорта и одлагања комуналног отпада ефикасније и, често, са нижим трошковима него јавни сектор. Приватни привредни субјекти могу да буду заинтересовани за вршење услуга збрињавања посебних токова отпада. Такође, приватни сектор може бити заинтересован за увођење технологија збрињавања појединих типова опасног и неопасног отпада. Међутим, укључење приватног сектора у управљање отпадом не гарантује само по себи ефикасност. Потребно је развијање конкурентног тендера за вршење услуга и обезбеђење ефикасног надзора над уговором и обављањем услуга. Потребно је увести подстицајне мере за учешће приватног сектора у свим доменима управљања комуналним и опасним отпадом и радити на развоју јавно-приватног партнерства, као и стимулисању постојеће и развоју нове рециклажне индустрије.

ЕКОНОМСКИ АСПЕКТИ

Економски аспекти се односе на укупну националну економију и у вези су са:

- утицајем услуга управљања отпадом на продуктивност и развој економије;
- конзервацијом и ефикасним коришћењем материјала и ресурса;
- економским инструментима;
- реструктурирањем и трансформацијом сектора;
- учешћем приватног сектора.

Економска продуктивност и развој

Ефикасан и поуздан сервис управљања отпадом је основа за развој урбане економије. Циљеви снижавања трошкова услуга могу бити у супротности са циљевима заштите животне средине. Ради одређивања одговарајућих трошкова веома је важно обезбедити поуздане и потпуне информације о изворима, количинама и саставу отпада.

Демографски фактор који ће утицати на повећање настајања отпада је даља промена структуре становништва на релацији градска/остала насеља. Садашњи удео становништва које живи у градским насељима је 57 %, и у даљем периоду се очекује повећање, мада са знатно мањим интензитетом него до сада. Настајање комуналног отпада по становнику у домаћинствима у градским насељима је веће због структуре потрошње самог становништва и већег односа пратећих произвођача комуналног отпада (трговине, канцеларије, институције, школе, ресторани и др.).

Следеће важно питање је однос динамика економског развоја и настајања отпада. Корелација извесно постоји, али је питање пројекције, јер поређења са Другим земљама указују да тај однос не би смео бити висок, а јединично настајање отпада по друштвеном производу је у Србији сада веома високо. Производене количине отпада у Србији су на нивоу од 50% производње отпада високо развијених земаља Европе, док је БДП на нивоу од око 10% њиховог БДП.

Ефикасност коришћења ресурса

На макроекономском нивоу, управљање отпадом почиње са ефикасним коришћењем материјала и избегавањем опасних материја у фази производње и дистрибуције. Потребно је укључити мере рационалног коришћења сировина и подстицати поновну употребу отпада. Најефективнији начин за промоцију ефикасног коришћења ресурса је показати будуће трошкове сакупљања и одлагања отпада и трошкове загађења, који проистичу ако се отпад не сакупља у фази производње, дистрибуције и потрошње у складу са принципом „загађивач плаћа”. Према новом правном оквиру за управљање отпадом, произвођачи, увозници и продавци ће бити обавезни да преузму искоришћене, отпадне производе (фрижидери, батерије итд.) које ће сакупљачи и лица која врше третман отпада рециклирати и сировине вратити на тржиште. Подизање цена услуга са порастом количине произведеног отпада, утиче на понашање потрошача и на начине одлагања.

Економски инструменти

У овом тренутку, од економских инструмената за управљање отпадом у Републици Србији, једино је широко присутна наплата услуга од корисника. Наплаћује се сакупљање и одлагање комуналног отпада. Наплата се, углавном, обрачунава по квадратном метру стамбене или пословне површине. У пракси се могу срести и други критеријуми: према типу стамбеног објекта из ког се износи отпад, а код пословног сектора према површини стварно коришћеног простора, његовој локацији, као и карактеру делатности и количини отпада. По правилу, наплату врше јавна комунална предузећа, која се баве сакупљањем, транспортом и одлагањем отпада.

У садашњем систему, приметно је одступање од принципа „загађивач плаћа”. Цене сакупљања и одлагања отпада годинама су депресиране. Критеријум стамбеног простора данас је одбачан у већини земаља Европе, чак и у земљама у транзицији.

У Републици Србији недостаје низ значајних економских инструмената за управљање отпадом. Да би се постојеће стање у управљању отпадом побољшало, потребно је реорганизовати садашњи систем и увести нове економске инструменте. Оријентација од које се полази је следећа:

- максимално уважавање принципа да загађивач сноси трошкове загађивања;
- формирање ефикасног, поузданог и кохерентног система инструмената.

Циљ овог сегмента је креирање таквих инструмената који ће подржати и практично реализовати стратегију засновану на прихватању и примени стандарда ЕУ у области управљања отпадом. Динамика реализације Стратегије, усмерена ка што скоријем достизању европских кривих, зависиће, првенствено, од општих друштвених и економских кретања у Републици Србији, па ће се то одразити и на активирање појединих економских инструмената.

Цена услуге сакупљања и одлагања комуналног отпада се мора заснивати на пуним трошковима, што значи да се морају обухватити како варијабилни, тако и фиксни трошкови. Ове цене морају бити предмет економске регулације, пошто комунална делатност испољава особине природног монопола. Са друге стране, с обзиром на дугогодишњу депресивност цена, ниску почетну основу, егзистенцијални карактер потреба и реалну економску моћ корисника, прелаз на тарифе са пуним покрићем трошкова управљања отпадом не може бити једнократан, већ захтева транзициони период поступних повећања. Код великих генератора отпада, различите наплате могу бити примењене ради постизања захтева за обезбеђењем услуга и додатним подстицајима за минимизацију отпада.

У одређивању тарифа за услуге управљања отпадом полази се од одабраног степена покрића трошкова кроз наплату од корисника. Овакав систем наплате услуга оставља места за један нови фискални инструмент. То је **накнада за одлагање отпада на депоније**. Наиме, сав отпад који одлази на депонију би требало да буде предмет опорезивања, који плаћају корисници депоније, у виду посебне накнаде на земљиште, на ком се депонија налази. Такође се предлаже увођење **еко-накнаде** за специфичне производе као што су амбалажа за пиће или пластичне кесе. Други инструмент јесу **казне за поступање са отпадом супротно закону**. Очекује се да ће нови правни оквир и спровођење прописа донети побољшања.

Инструмент **продужене одговорности произвођача** за сопствене производе је добро познат у развијеним земљама. Његова суштина се огледа у обавези произвођача не само да прати производ, током употребе, док се налази код потрошача, већ и да по истеку употребног века, преузме производ од корисника, те да га упути на рециклирање. Утврђена је обавеза произвођача, као и увозника одређених производа који после употребе постају посебни токови отпада да плаћају накнаду Фонду. Ова накнада ће се користити за третман производа када постане отпад.

Реструктурирање и трансформација сектора

Веома је важно унети елементе конкуренције и либерализовати тржишта услуга, које пружају комунална предузећа. Промена својинске структуре привредних субјеката није гаранција да ће се алокативна и продуктивна ефикасност повећати. Понекад, прерано урађена приватизација, може отежати либерализацију сектора. Зато је боље путем концесионих уговора преносити права на обављање одређених послова, везаних за управљање отпадом, на приватна, или заједничка предузећа (јавно-приватно партнерство).

Од суштинске важности за процесе трансформације је увођење конкуренције, где год је то могуће. За ефикасност сектора битно је увести конкуренцију у процесу добијања концесија, као и стално контролисати понашање концесионара. Конкуренција у борби за тржиште, уколико је регуларна, може имати позитивне ефекте на опште благостање. Разни видови аранжмана (као што су *Design Build Operate: DBO, Build Operate Own: BOO, Build Operate Dispose: BOD* итд.) могу бити корисни у области одлагања и рециклаже отпада.

Учешће приватног сектора

Глобално посматрано, учешће приватног сектора у областима која су традиционално биле под контролом јавног сектора, има јасно узлазни тренд. Партиципација приватног сектора може да задовољи бројне циљеве: обезбеђивање инвестиционог капитала, смањење потреба за субвенцијама, побољшање управљачке ефикасности, побољшање техничких и управљачких капацитета локалне јавне организације и др. Постоје бројни облици партиципације приватног сектора, а најчешће класификације полазе од критеријумима инвестирања, власништва и одговорности (ризика). У прву групу спадају облици где је **учешће приватног сектора** најниже: јавни сектор остаје власник средстава и одговоран за инвестиције, а ризици се деле у некој пропорцији: пружање услуга, управљање и закуп. Другу групу, генерално названу **концесије**, чине облици сарадње где се на приватни сектор уговором преноси право управљања, али задржава власништво над постојећим средствима, односно након истека одређеног периода, по правилу дугорочног (20-30 година), преузимају средства која је финансирао приватни сектор у току периода трајања уговора. Типични аранжман је: *BOT*, који се углавном користи за нове пројекте који укључују изградњу капацитета (*Built*), управљање (*Operate*) у дефинисаном периоду и пренос (*Transfer*) власништва на јавни сектор након истека периода. Регионални центар за управљање отпадом може бити предмет оваквог аранжмана. Трећу групу чини **приватизација**, потпуна или делимична. Пројекти овог типа могу да укључе управљање предузећем од стране приватног сектора, а обавезно подразумевају потпуно или делимично одрицање јавног сектора од власништва над имовином.

ТРОШКОВИ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ СТРАТЕГИЈЕ И ФИНАНСИЈСКИ ПЛАН

Финансијском проценом обухваћени су трошкови спровођења циљева Стратегије:

- изградња регионалних центара за управљање комуналним отпадом;
- санација и затварања постојећих регистрованих депонија и сметлишта;
- санација црних тачака;
- изградња инфраструктуре за третман опасног отпада;
- успостављање система управљања посебним токовима отпада и др.

Финансијски аспекти система управљања отпадом односе се на планирање и обрачун трошкова, капиталне инвестиције и повраћај трошкова. Финансијски аспекти морају бити укључени у све фазе планирања управљања отпадом. У сваком конкретном пројекту управљања отпадом потребна је детаљна финансијска анализа којом ће се:

- обезбедити поуздани финансијски план за покриће расхода у периоду имплементације пројекта;
- доказати постојање адекватних финансијских извора за покриће свих даљих финансијских захтева и обавеза;
- одредити ниво тарифа потребан за изабрани степен повраћаја финансијских извора преко прихода пројекта;
- доказати финансијску одрживост пројекта у целини.

Ово поглавље процењује инвестиционе и оперативне трошкове Стратегије и потенцијалне изворе финансирања иницијатива које представљају приоритет акционог плана 2010-14. и дугорочних инвестиција предвиђених у периоду 2015-19. Такође, разматра се могућност покривања могућих дефицита потребних инвестиција и домаћих извора финансирања и даје се преглед економских инструмената који би омогућили покривање дефицита у средњем року. У поглављу је садржан и индикативни финансијски план.

ФИНАНСИЈСКИ РЕСУРСИ РАСПОЛОЖИВИ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ

Потенцијални домаћи извори финансирања су следећи:

- бесповратна средства Фонда;
- кредити Фонда;
- буџетска средства локалних самоуправа и јавних комуналних предузећа (сопствена средства);
- кредити локалних комерцијалних банака;
- инвестиције приватног капитала у локалне моделе јавно-приватног партнерства (ППП).

ПОТЕНЦИЈАЛНИ МЕЂУНАРОДНИ ИЗВОРИ ФИНАНСИРАЊА ЗА ПОКРИВАЊЕ ДЕФИЦИТА

Обим очекиваног дефицита указује на то да се очекује да страни извори финансирања одиграју важну улогу у обезбеђивању капитала за суфинансирање програма који се односе на инфраструктуру за управљање отпадом. Потенцијални међународни извори финансирања су следећи:

- бесповратна средства кроз инструмент Европске Уније за претприступну помоћ (ИПА);
- билатерална бесповратна средства и дугорочни кредити;
- дугорочни кредити од међународних финансијских институција (МФИ);
- аранжмани партнерства јавног и приватног сектора (ППП);
- капитал приватних инвеститора;
- дугорочан кредитни капитал из комерцијалних финансијских институција.

На располагању је и финансијска помоћ из страних извора за потребе финансирања припреме пројекта, као што су техничка помоћ за студије изводљивости, *цост-бенефит* анализе и потребе које се односе на подношење пријаве за пројекат. Ови потенцијални извори биће детаљно анализирани током периода имплементације стратегије.

ПРАЋЕЊЕ СПРОВОЂЕЊА СТРАТЕГИЈЕ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

ИНДИКАТОРИ ЗА ПРАЋЕЊЕ СПРОВОЂЕЊА СТРАТЕГИЈЕ

Индикатори су веома важни за успешну оцену предузетих мера и активности. Избор индикатора одражава везу са кључним предложеним инструментима. Индикатори који се односе на питања отпада типа су притисака на животну средину. Само

постојање отпада који, када је већ једном произведен, захтева да на неки начин буде збринут, односно сакупљен, транспортован, одложен на депонију, третиран итд. Одговори друштва на те притиске, осим доношења прописа, укључују и економске инструменте, као и стратегије и планове управљања отпадом, од којих се очекује да утичу на смањење настајања отпада и обезбеђење прихватљивих мера за поступање са отпадом. Надлежна институција за праћење индикатора је Агенција за заштиту животне средине Републике Србије. Одабрани индикатори су припремљени на основу потреба за подацима на националном нивоу, као и обавеза које проистичу у оквиру међународне размене података и међународно су упоредиви и усаглашени табела 10.1 Стратегије).

СОЦИЈАЛНИ АСПЕКТИ

Отпад настаје као функција потрошње и зависи од социо-економских услова живота становништва, чији став утиче не само на карактеристике процеса настајања отпада, већ и на ефективне захтеве који се односе на услуге сакупљања отпада. На побољшање овог односа се може позитивно утицати кроз кампање развијања јавне свести и едукативне мере о негативним утицајима неодговарајућег сакупљања и третмана отпада на здравље становништва и животну средину. Принципи социјалног аспекта су:

- оријентација управљања отпадом према стварним потребама и захтевима становништва за услугама;
- подстицање руковања и одлагања отпада који доприносе ефективности и ефикасности комуналних услуга;
- развијање јавне свести становништва о проблемима и приоритетима везаним за управљање отпадом и промовисање ефективних економских захтева (плаћање) за услуге сакупљања и одлагања отпада;
- подршка доприносу корисника за самоорганизовањем локалног сакупљања отпада и имплементацији рада у склопу система управљања отпадом;
- заштита здравља радника на управљању отпадом и побољшању њихове социо-економске сигурности.

ОДГОВОРНОСТИ У УПРАВЉАЊУ ОТПАДОМ

Одговорности и надлежности у управљању комуналним отпадом подељене су између Републике и локалне самоуправе, с тим што је Република одговорна за доношење закона и подзаконских прописа, а локална самоуправа је одговорна за спровођење закона и уређује и обезбеђује услове за обављање и развој делатности управљања комуналним отпадом. Учесници у доношењу и спровођењу закона и других прописа су: Влада Републике Србије, министарства, Агенција за заштиту животне средине, овлашћена лабораторија за карактеризацију отпада, аутономна покрајина и јединица локалне самоуправе.

ОБУКА КАДРОВА И РАЗВИЈАЊЕ ЈАВНЕ СВЕСТИ

Развој људских ресурса за одговарајуће и одрживо управљање отпадом се може поделити у три главне области:

- професионална обука кадрова (укључујући и обуку генератора индустријског и биохазардног отпада),
- образовање,
- развијање јавне свести.

Циљ обуке кадрова и развијања јавне свести је стварање препорука за акције које ће:

- повећати ниво свести најширег становништва о проблемима животне средине,
- осигурати адекватну техничку и професионалну компетентност на свим нивоима у институцијама и организацијама, са одговорношћу за управљање чврстим отпадом.

2.3 ЛОКАЛНИ ЕКОЛОШКИ АКЦИОНИ ПЛАН

За општину Власотинце није израђен локални еколошки акциони план (ЛЕАП). Самим тим ни општински акциони план заштите животне средине, који би требало да буде саставни део ЛЕАП-а и постави циљеве, активности и мере које општина Власотинце треба да предузме у правцу решавања проблема управљања отпадом, не постоји. Међутим, у оквиру документа **"Стратешки план општине Власотинце 2006–2010"** (који је у фази ревизије и допуне) у оквиру стратешког циља 4 "Очување и подизање квалитета животне средине у циљу вођења дугорочне политике одрживог управљања природних ресурса општине" дат је акциони план мера заштите животне средине, у коме доминирају мере из области управљања отпадом.

Обрађивач Локланог плана управљања отпадом напомиње да се сви резултати истражних, теренских, студијских и пројектних радова, вршени за потребе израде овог документа, могу меродавно користити и у процесу израде ЛЕАП-а, наравно за област управљања отпадом која представља један од битних чинилаца у целокупном систему управљања квалитетом животне средине.

У наставку се даје преглед Акционих планова, онако како је приказан у "Стратешком плану општине Власотинце 2006–2010", у оквиру стратешког циља 4: "Очување и подизање квалитета животне средине у циљу вођења дугорочне политике одрживог управљања природних ресурса општине"

Стратешки циљ IV - акциони планови

Редни број	Акција	Проистиче из ког приоритета/ детаљног циља	Очекивани резултати	Дугорочни утицај	Временски оквир 2006-2010	Ко је одговоран?	Извори финансирања (може бити више од једног)	Износ (процењена вредност) у еврима
1	Завршетак израде ГП водоснабдевања и ГП прикупљања, каналисања и прераде отпадних вода на територији општине Власотинце	4.3.1.;4.3.2.	Идентификација загађивача, предлог решења	Заштита слива реке Власине и изворишта вода	2006.	Општина и стручне службе	Општина, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде	15,000.00
3	Формирање службе за заштиту животне средине при локалној самоуправи	4.1.2.;4.1.3.	Поштовање законских обавеза и боља контрола загађивача	Предузимање стручних акција у циљу заштите животне средине, чистија животна средина	2007.	Локална самоуправа	Локална самоуправа	

7	Санација и уклањање постојећих дивљих депонија у ромским махалама, градским и сеоским насељима	4.2.3.;3.4.2.	Уклањање дивљих депонија	Чистија и здравија животна средина	2007.	Општина, ЈПК "Комуналац", МЗ, грађани	Општина, ЈПК "Комуналац", МЗ, донатори	20,000.00
9	Набавка и инсталација контејнера и канти за примарно прикупљање и селекцију комуналног отпада	4.2.4.	Боље искоришћавање секундарних сировина, рационалније коришћење депоније уз безбедно одлагање медицинског отпада	Чистија и здравија животна средина	2007.	Општина, ЈПК "Комуналац"	Општина, ЈПК "Комуналац", донатори	10,000.00
1	Израда ЛЕАП-а	4.1.1.;4.1.3.;4.1.4.;4.3.3.	Дефинисање мера и инвестиција за заштиту животне средине	Стално предузимање акција из области екологије у складу са ЛЕАП-ом	2007.-2008.	Локална самоуправа, стручне службе, грађани	Локална самоуправа, Министарство за науку и ЗЖС, донатори	18,000.00
5	Изградња трансфер станице у оквиру пројекта изградње регионалне депоније и рециклажног центра	4.2.1.;4.2.2.;4.2.3.	Боље искоришћавање секундарних сировина уз хигијенско одлагање минималних количина комуналног отпада	Трајно решавање проблема одлагања отпада, чистија и здравија животна средина	2007.-2008.	Општина Власотинце у сарадњи са општинама Јабланичког округа	Општина, држава Србија, донатори	60,000.00

4	Информативно едукативне медијске кампање и подизање нивоа свести о ЗЖС (значај и принципи рециклаже, управљање отпадом, чишћење дивљих депонија, важност учешћа грађана у ЗЖС...)	4.1.4.;4.3.3.	Скретање пажње грађана и локалних институција на проблеме животне средине	Чистија животна средина и савеснији однос према секундарним сировинама и заштити животне средине	2007.-2010.	Општина и стручне службе, НВО	Општина и донатори	20,000.00
11	Израда студије о загађивачима ваздуха	4.4.1.	Идентификација загађивача ваздуха	Заштита ваздуха од загађења	2008.	Општина, донатори	Општина и стручне службе	
8	Санација градске депоније	4.2.3.	Очишћена градска депонија, највећи део смећа уклоњен путем рециклаже	Чистија и здравија животна средина	2008.-2010.	Општина, ЈПК "Комуналац"	Општина, ЈПК "Комуналац", донатори	100,000.00
6	Ширење активности на прикупљању чврстог отпада на приградске МЗ	4.2.2.	Повећање броја корисника комуналних услуга	Повећање степена чистоће на територији општине, боље искоришћење секундарних сировина	2009.-2010.	Општина, ЈПК "Комуналац"	Општина, ЈПК "Комуналац", корисници услуга	

12	Кампања за заштиту шумског фонда	4.4.2.	Заштита шумског фонда од неконтролисане сече и пошумљавање оголелих површина	Заштита шума, смањење ерозије тла, очување биљних и животињских врста, чистији ваздух	Стална акција	Стручне службе, удружења грађана, НВО	Донатори	
13	Сталан мониторинг воде, земљишта, ваздуха, биљних и животињских врста	4.4.4.	Стварање увида у квалитет воде, ваздуха и земљишта и распрострањеност и насељеност биљних и животињских врста	Повећање нивоа квалитета воде, ваздуха и земљишта и очување биљних и животињских врста на територији општине	Стална акција	Општина, стручне службе, НВО, удружења грађана	Општина, министарство	

2.4 АКЦИОНИ ПЛАН ЗА БИОМАСУ 2010-2012 (Републике Србије)

Акциони план за биомасу (АПБ) је израђен у оквиру српско-холандског пројекта (на нивоу Влада) о биомаси и биогоривима (G2G08/SB/6/3). Пројекат су реализовали Министарство животне средине и просторног планирања Републике Србије и Министарство рударства и енергетике Републике Србије, у сарадњи са "NL Agency". Иако је Акциони план краткорочан, изнета одређења и предложена решења су осмишљена као дугорочне стратешке поставке, па ће се у наставку извршити њихова интерпретација у скраћеном облику.

Акционим планом усвојене су дефиниције и терминологија, у складу са европском регулативом:

Биомаса	биоразградива фракција производа, отпада и остатака из пољопривреде (укључујући и биљне и животињске супстанце), шумарства и дрвне индустрије, као и биоразградиве фракције из комуналног и индустријског отпада чије је коришћење у енергетици допуштено, у складу са одговарајућим прописом из области заштите животне средине
Биогорива	течно или гасовито гориво за транспорт произведено из биомасе
Течна биогорива	течна горива, произведена од биомасе, за енергетске сврхе које укључују електричну енергију, грејање и хлађење, а не укључују транспорт
Биоетанол	етанол произведен из биомасе и/или биоразградиве фракције комуналног отпада, који се користи као биогориво
Биодизел	метил-естер произведен из биљног или животињског уља, квалитета дизел горива, који се користи као биогориво
Биогас	гасовито гориво настало од биомасе и/или биоразградиве фракције отпада, који може да се пречисти до квалитета природног гаса и који ће се користити као биогориво
Обновљиви извори енергије	обновљиви не-фосилни извори енергије (ветар, соларна енергија, геотермална енергија, енергија таласа, плиме, хидроенергија, биомаса, гас из депонија, гас из постројења за прераду муља из канализације и биогасови)
Електрична енергија произведена из обновљивих извора енергије	електрична енергија произведена у постројењима која користе само обновљиве изворе енергије, као и део електричне енергије произведен из обновљивих извора енергије у хибридном постројењима која користе и фосилне изворе енергије, укључујући и електричну енергију из обновљивих извора која се користи за пуњење акумулационих система, а искључујући електричну енергију произведену као резултат пумпно-акумулационих система

Биомаса, као извор обновљиве енергије, је органска супстанца биљног или животињског порекла (дрво, слама, биоразградиви остаци из пољопривредне производње, стајско ђубриво, органски део комуналног чврстог отпада). Биомаса се користи у процесима сагоревања или конвертује у системима који производе топлотну енергију, електричну енергију или и топлотну и електричну. Осим тога, биомаса се користи за производњу течних и гасовитих горива – биоетанола, биодизела и биогаза.

Као земља са великим површинама обрадивог земљишта и под шумом, Србија има велики потенцијал за производњу биомасе. Биомаса учествује са 63 % у укупном потенцијалу обновљивих извора енергије (ОИЕ). Шуме покривају око 30% територије, а око 55% територије је обрадиво земљиште. Поред остатака из ратарства, постоје велике могућности за наменско узгајање биомасе које неће конкурисати производњи хране.

У складу са препорукама недавно реализованих студија, најперспективније могућности за коришћење биомасе у Србији су:

- загревање простора у домаћинствима и зградама коришћењем пелета или брикета од биомасе,
- ко-сагоревање или потпуна замена тежих уља за ложење или угља као горива у топланама,
- производња електричне енергије коришћењем остатака из пољопривреде и од дрвета и
- производња биогорива за транспорт.

Циљ Акционог плана је да се дефинише стратегија за коришћење биомасе као обновљивог извора енергије, имајући у виду потенцијале, националне стратегије, позитивне националне прописе и европске директиве. У исто време, један од најважнијих задатака Акционог плана је да утврди проблеме у процесу коришћења биомасе и активности за њихово превазилажење.

За коришћење биомасе као обновљивог извора енергије потребно је створити одговарајуће услове и превазићи различите препреке и проблеме који су овим Планом идентификовани и подељени у шест категорија:

- сигурност снабдевања и обезбеђивање сировина
- дозволе и сагласности
- комуницирање
- наука и технолошки развој
- финансијски и економски аспекти
- реализација и праћење.

За сваку категорију утврђене су конкретне активности, као и временски оквир за њихову реализацију.

Општина Власотинце, као привредно неразвијена а пољоприврено веома продуктивна и разноврсна (воћарство, повртарство, ратарство, сточарство као главне пољопривредне гране) свакако генерише велике количине биомасе (био-отпада). У складу са тиме, од изузетног значаја било би рационално искоришћење тог потенцијала кроз операције компостирања, брикетирања, пелетирања, дигестије, ко-сагоревање и сл. а све у циљу одрживог управљања био-отпадом кроз отварање нових погона, отварање нових радних места и производње комерцијално вредних производа или енергије (више о овој теми у поглављу 18.).

3. ВРСТЕ И КЛАСИФИКАЦИЈА ОТПАДА

Настанак отпада је резултат економске активности сваког појединца, породице, радног окружења и свих других субјеката који генеришу отпад. Овај процес зависи од животног стандарда, начина живота, социјалних околности и других параметара карактеристичних за ширу заједницу. Количина отпада који настаје деловањем људи није константна, већ се може значајно разликовати међу субјектима - генераторима, као и у оквиру једне организационе целине (локалне самоуправе, институције, привредног друштва и сл).

Сагласно одредбама Закона о управљању отпадом и Стратегији управљања отпадом, који су усаглашени са Директивама ЕУ, дефинисане су следеће врсте отпада:

- комунални отпад (кућни отпад);
- комерцијални отпад и
- индустријски отпад.

Отпад, у зависности од опасних карактеристика које утичу на здравље људи и животну средину, може бити:

- инертни;
- неопасан;
- опасан.

Ова, начелна, подела дефинисана је у Закону и гласи:

Комунални отпад (кућни отпад)

Према дефиницији из Закона, комунални отпад је отпад из домаћинства (кућни отпад), као и други отпад који је због своје природе или састава сличан отпаду из домаћинства.

Комерцијални отпад

Ова дефиниција се односи на отпад који настаје у предузећима, установама и другим институцијама, које се у целини или делимично баве трговином, услугама, канцеларијским пословима, спортом, рекреацијом или забавом, и не односи се на отпад из домаћинства и индустријски отпад.

Индустријски отпад

Под овим појмом подразумева се отпад из било које индустрије или са локације на којој се налази индустрија, осим јаловине и пратећих минералних сировина из рудника и каменолома.

Осим ове поделе, законодавац је предвидео и управљање другим врстама отпада, као што су:

Посебни токови отпада

Посебни токови односе се на кретање отпада од производа у свакодневной употреби, које се не могу сврстати у категорију комуналног или других врста отпада, због своје природе и специфичности (истрошене батерије и акумулатори, отпадна уља, отпадне гуме, отпад од електричних и електронских производа), од места настајања, преко сакупљања, транспорта и третмана, до коначног збрињавања.

У овај отпад спадају и остаци и делови намештаја, дефинисани као кабасти отпад, отпад који садржи титанијум-диоксид, односно амбалажа и остаци од боја и лакова, материјали који садрже азбест и други отпад који се може појавити у количинама које захтевају посебан третман, а садржи специфичне карактеристике због којих га не треба мешати са другим врстама отпада.

Грађевински отпад

Грађевински отпад је отпад који настаје приликом изградње, оправки и реконструкција стамбених и пословних зграда и других грађевинских објеката. Количине овог отпада нису константне, већ зависе од сезоне, економских и инвестиционих услова, развијености подручја и сл. Састав му је различит, па може да садржи остатке малтера, цигли, блокова, бетона, делове дрвених конструкција, стакло, арматуру, цеви, делове система за грејање и хлађење итд.

Опасан отпад

Опасан отпад је 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.

У овај отпад се могу сврстати различити делови опреме и уређаја, хемикалије из широке употребе, стари лекови и сл. Отпад посебних токова може, такође, имати неку од карактеристика које га чине опасним, па је за такве врсте отпадних материјала предвиђено посебно сакупљање и привремено складиштење под посебним условима, при чему се одредбе које се иначе односе на опасан отпад у целини примењују тек у већим, засебним, складиштима и постројењима за третман. Најчешће врсте отпада посебних токова које су у свакодневной употреби, а имају или могу имати неку од карактеристика које га чине опасним по здравље људи и животну средину јесу флуо цеви, азбестни материјали, батерије и акумулатори, отпадна уља и др.

Категоризација, односно класификација отпада и сва питања која се на то односе прописани су Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада ("Службени гласник РС", бр. 56/2010). У смислу одредби овог Правилника прописује се: Каталог отпада; листа категорија отпада (Q листа); листа категорија опасног отпада према њиховој природи или активности којом се стварају (Y листа); листа компоненти отпада који га чине опасним (C листа); листа опасних карактеристика отпада (H листа); листа поступака и метода одлагања и поновног искоришћења отпада (D и R листа); граничне вредности концентрације опасних компоненти у отпаду на основу којих се одређују карактеристике отпада; врсте параметара за одређивање физичко-хемијских особина опасног отпада намењеног за физичко-хемијски третман; врсте параметара за испитивање отпада за потребе термичког

третмана; врсте параметара за испитивање отпада и испитивање елуата намењеног одлагању; врсте, садржина и образац извештаја о испитивању отпада и начин и поступак класификације отпада.

Каталог отпада је збирна листа неопасног и опасног отпада према којој се врши разврставање отпада у двадесет група у зависности од места настанка и порекла. Отпад је одређен према категоријама које су дате у Правилнику.

Опасан отпад се одређује према карактеристикама отпада које га чине опасним (Н листа) и компонентама отпада због којих се отпад сматра опасним (С листа). Отпад је карактерисан као опасан ако показује једну или више карактеристика са Листе опасних карактеристика отпада (Н листа):

- 1) тачка паљења ≤ 55 °C;
- 2) једна или више супстанци класификованих као веома токсичне при укупној концентрацији $\geq 0,1$ %;
- 3) једна или више супстанци класификованих као токсичне при укупној концентрацији ≥ 3 %;
- 4) једна или више супстанци класификованих као штетне при укупној концентрацији ≥ 25 %;
- 5) једна или више корозивних супстанци класификованих као R35 (изазива озбиљне опекотине) при укупној концентрацији ≥ 1 %;
- 6) једна или више корозивних супстанци класификованих као R34 (изазива опекотине) при укупној концентрацији ≥ 5 %;
- 7) једна или више иритантних супстанци класификованих као R41 (ризик од озбиљног оштећења очију) при укупној концентрацији ≥ 10 %;
- 8) једна или више иритантних супстанци класификованих као R36, R37, R38 (надражује очи, респираторни систем и кожу) при укупној концентрацији ≥ 20 %;
- 9) једна супстанца за коју се зна да је карциногена категорија 1 или 2 при концентрацији $\geq 0,1$ %;
- 10) једна супстанца за коју се зна да је карциногена категорија 3 при концентрацији ≥ 1 %;
- 11) једна супстанца токсична за репродукцију категорије 1 или 2 класификоване као R60, R61 (може смањити плодност, може проузроковати
- 12) оштећење фетуса при концентрацији ≥ 5 %;
- 13) једна супстанца токсична за репродукцију категорије 3 класификоване као R62, R63 (ризик од смањења плодности, могући ризик од оштећења фетуса) при концентрацији ≥ 5 %;
- 14) једна мутагена супстанца категорије 1 или 2 класификоване као R46 (може проузроковати наследно генетско оштећење) при концентрацији $\geq 0,1$ %;
- 15) једна мутагена супстанца категорије 3 класификоване као R40 (ограничено присуство карциногеног ефекта) при концентрацији ≥ 1 %.

- 16) D и R листом одређене су ознаке поступака и метода одлагања или поступака и метода ради поновног искоришћења отпада.

Утврђивање састава, односно опасних карактеристика отпада врши се испитивањем и класификацијом отпада, као и одређивање даљих поступака или метода поступања са отпадом у складу са Законом. Испитивање отпада врши се кроз следеће поступке:

- 1) узорковање отпада;
- 2) идентификација отпада са утврђивањем категорије отпада;
- 3) карактеризација отпада у зависности од степена опасности (инертан, неопасан, опасан) и одређивање опасних карактеристика отпада;
- 4) карактеризација опасног отпада и утврђивање концентрације опасних материја у отпаду;
- 5) одређивање физичко-хемијских карактеристика отпада;
- 6) одређивање токсиколошких карактеристика и ефеката на људско здравље;
- 7) одређивање могућих утицаја на животну средину;
- 8) друге поступке у складу са примењеном методологијом;
- 9) израда Извештаја о испитивању отпада.

Граничне вредности концентрације опасних компоненти у отпаду на основу којих се одређују карактеристике отпада дате су у прилогу уз Правилник.

3.1 ИЗВОРИ НАСТАНКА ОТПАДА

Према пореклу - месту, тј. извору настајања, генерално се разликују четири категорије отпада:

1. **Отпад из домаћинства**, који настају у становима, стамбеним зградама и службеним просторијама (установе, локали). Ови отпаци су, највећим делом, отпад од прераде и конзумирања хране (тзв. "органиски" или "мокри" отпад) и отпад од амбалаже робе широке потрошње (тзв. "суви" отпад). Најважнија карактеристика органске компоненте отпада је да лако трули, односно брзо се разграђује, нарочито лети, при високим температурама ваздуха. Као последица овог процеса јавља се ширење непријатног мириса. Отпад од амбалаже и други чврсти отпад могу садржати гориве материје (картон, папир, пластика, текстил, гума, кожа) или негориве компоненте (стакло, лименке, бела техника и сл.).
2. **Отпаци са јавних површина**, настају на улицама, двориштима, парковима. Ови отпаци могу бити биљног (грање и лишће, трава, папир, отпаци од хране, животињски остаци) или амбалажног порекла (лименке, пластичне боце).

3. **Индустријски отпаци** настају у производним процесима и састоје се од разноврсних стабилних и нестабилних елемената органског и неорганског порекла. Поједини индустријски отпаци, који настају у процесу производње, могу се поново користити у истом или неком другом технолошком процесу као секундарне сировине, са или без претходног третмана и уколико задовољавају одређене техничке нормативе неопходне за њихову примену. Са становништва опасности по здравље људи и загађења животне средине, индустријски отпаци могу бити неопасни и опасни. Неопасни (инертни) индустријски отпаци се могу одлагати заједно са комуналним отпацама, док је опасне врсте индустријског отпада не могу одлагати заједно са комуналним отпадом, већ захтевају посебне процедуре за збрињавање и третмане.
4. **Остали отпаци**, који настају као резултат различитих људских активности или специфичних делатности. У ову групу спадају: возила и њихови делови, муљ из постројења за пречишћавање отпадних вода, отпаци из здравствених установа, отпаци анималног порекла и др. Основна, заједничка, карактеристика ових врста отпада је да се не смеју одлагати заједно са комуналним отпадом, па захтевају посебне третмане (специфичне за сваку врсту отпада). Ове врсте отпада се морају збрињавати према посебним, законом прописаним условима.

Сазнања о изворима и типовима отпада, заједно са подацима о саставу и брзини настајања, представљају основу за пројектовање и рад функционалних елемената који су укључени у управљање чврстим отпадом. У табели 1 приказани су најчешћи извори и типови отпада.

Табела 1 - Порекло и локалитети интензивног генерисања отпада

Извор	Врста	Састав
Стамбени објекти (домаћинства)	- Отпад од хране - Комунални отпад - Пепео	- органске материје од кувања - пластика, хартија, картон, стакло и отпад од метала - отпад од сагоревања енергената - амбалажа од средстава хигијене
Административни објекти (институције - општина, полиција и сл)	- Комерцијални отпад	- хартија, картон, пластика и сл. - амбалажа од средстава хигијене
Тржни центри, трговине, пијаце	- Комунални отпад - Комерцијални отпад - Отпаци од хране	- хартија, картон, пластика, стиропор, кесе и џакови, фолија, лименке, стакло - органске материје
Угоститељски објекти (хотели, ресторани, кафићи)	- Комунални отпад - Отпаци од хране	- хартија, картон, PET боце, стакло, лименке - остаци од кувања и конзумирања хране - амбалажа и прибор за одржавање хигијене
Школске установе	- Комунални отпад	- хартија, тетрапак, PET боце

	- Комерцијални отпад	лименке, отпаци од хране - амбалажа и прибор за одржавање хигијене
Спортски и рекреативни центри ¹	- Комунални отпад - Отпаци од хране	- хартија, тетрапак, PET боце лименке, отпаци од хране - амбалажа и прибор за одржавање хигијене
Здравство (медицинске установе - болница, домови здравља, амбуланте) и апотеке	- Комунални отпад - Специјални отпадни материјал	- папир и картон, тетрапак, PET, пластика, стакло, текстил - остаци од кувања и конзумирања хране - амбалажа и прибор за одржавање хигијене - медицински прибор и материјал, - патоанатомски отпад, - лекови и амбалажа од лекова
Ауто сервис, пумпе	- Комунални отпад - Специјални отпадни материјал	- хартија, картон, текстил - метални и пластични делови, - пластична амбалажа и стиропор - уља и масти, акумулатори, - гуме
Јавне површине и гробља ²	- Биолошки отпад - Комунални отпад	- грање, лишће, увело цвеће, трава - остаци од хране - папир, метал, стакло - пластичне боце - грађевински отпад, мермер
Индустрија ³	- Комунални отпад - Индустриски отпад - Специјални отпадни материјал	- папир, картон, стакло, PET боце, тетрапак - отпад из процеса производње - уља, масти, пепео - чврсти материјали и течности - опасан отпад - специфични отпад из производног процеса, рециклабилан или некористан

¹⁾ Спортски и рекреативни центри имају карактер повремених генерисања већих количина отпада - у време одржавања спортских приредби.

²⁾ Отпад који настаје на јавним површинама и гробљима има карактер сезонске расподеле отпада, као и повремених генерисања већих количина отпада (празницима, викендом)

³⁾ Отпад из индустријских објеката садржи комунални и комерцијални отпад, као и специфичан отпад који искључиво зависи од коришћених сировина и природе производног процеса .

4. ИНТЕГРАЛНО УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ

4.1. ИНТЕГРАЛНИ СИСТЕМ ЗБРИЊАВАЊА ОТПАДА

Интегрални систем збрињавања отпада је заснован на анализама, разматрању и дефинисању метода и поступака третмана чврстог отпада, полазећи од могућности за његово смањивање, бирањем оптималних путева сакупљања, начина третмана чврстог отпада, од места његовог настанка 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 рационално) и
- ⇒ депоновати (што је могуће мање).

Ово је уједно и хронолошки ред поступања са отпадима у систему.

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.

У интегралном систему збрињавања отпада могуће је препознати шест функционалних елемената (слика 2):

Настајање отпада је фаза у којој одређени материјал престане да служи својој сврси и постане баласт кориснику. Ова фаза представља критичан фактор у интегралном систему збрињавања отпада, јер количина, састав и сезонска колебања отпадака одређују методе складиштења, сакупљања, транспорта, обраде и коначног депоновања.

Привремено одлагање је фаза одбацивања коришћеног материјала која се састоји од руковања, одлагања и евентуалне прераде (сортирање или нека друга операција на месту настајања).

Сакупљање је фаза која представља операцију у којој надлежне службе или сами грађани односе привремено одложени отпад на даљу прераду или коначно одлагање. Генерално посматрано, сакупљање обухвата складиштење, место и фреквенцију сакупљања и издвајање корисних сировина.



Слика 2 - Елементи интегралног система збрињавања отпада

Прерада је фаза која представља најсложенију операцију у интегралном систему, а састоји се од: сортирања, припреме, технолошког процеса прераде и поновног коришћења у форми истог или потпуно новог производа.

Коначно одлагање је последња фаза у интегралном систему при чему се може одлагати остатак од прераде или почетни отпад. Коначно одлагање подразумева и евентуалну експлоатацију одложеног отпада и нус-продуката (нпр. депонијски гас).

Све методе третмана отпада могу се генерално поделити на:

- **Утилизационе поступке**, чија је сврха максимално искоришћење енергије и сировина из отпада, као што су: поновно коришћење издвојених рециклабилних материјала, компостирање, термичка прерада са искоришћењем енергије итд, и
- **Ликвидациони поступке** чија је сврха елиминисање целокупне масе отпада, без искоришћења енергије и сировина.

Користи од увођења секундарних сировина у производњу, односно користи од замене примарних сировина секундарним, дате су у табели 2:

Табела 2 - Користи од замене примарних сировина секундарним сировинама

КОРИСТ	МАТЕРИЈАЛ		
	Папир	Стакло	Челик
Уштеда енергије (%)	23-74	4-32	47-74
Смањено загађење ваздуха (%)	74	20	85
Смањено загађење воде (%)	35	-	76
Смањено стварање кабастог отпада (%)	-	80	97
Смањена потрошња воде (%)	58	50	40

За поновно коришћење материјала и енергије домаћа и међународна стручна јавност користи назив **рециклажа** или **рециклирање**. Поред тога што значајно доприноси заштити животне средине, рециклажа се примењује и случајевима када један од следећих показатеља указује на рентабилност процеса:

- цена сировине као резултат удаљености извора или дефицитарности сировина и
- цена уклањања отпада у зависности од карактера отпада, места и начина стварања као и прописа везаних за уклањање и уништавање отпада.

Примарни циљ рециклирања је максимално могуће искоришћење отпадних материјала, уз максимално смањење депонија и рекултивацију загађеног земљишта. Трошкови настали потпунијим поступком заштите животне средине покривају се коришћењем издвојених рециклабилних материјала. После сортирања отпада издвојени рециклабилни материјали се транспортују до фабрика у којима се прерађују. Експлоатација депонија у том циклусу односи се на:

- Сакупљени отпад који се неће искоришћавати;
- Остатак после прераде отпада;
- Материјал који се више не може рециклирати.

МОГУЋНОСТИ ПРЕРАДЕ ОТПАДА УЗ ИСКОРИШЋЕЊЕ СИРОВИНА И ЕНЕРГИЈЕ



Слика 3 - Могућности прераде отпада уз искоришћење енергије и сировина

Руковање, привремено одлагање и третман отпада на извору пре сакупљања је други од шест функционалних елемената у интегралном систему управљања отпадом. Руковање на месту настанка отпада представља изношење отпада из свих врста објеката и одлагање у одговарајуће посуде пре организованог сакупљања и одношења. Елементи који морају бити размотрени при избору посуда су: тип посуде која се користи, локација посуде, безбедност по животну средину и људско здравље, естетичност и начин одношења. На тај начин грађани имају могућност да сами врше сортирање појединих врста отпадака који се могу рециклирати, чиме се скраћује пут отпада до поновног коришћења, уз смањење трошкова накнадног сортирања и повећања квалитета рециклираних материјала и производа. Трошкови производње и експлоатације оваквих посуда су виши у односу на конвенционалне али је цео систем сакупљања исплативији.

На основу законом прописаних норми, на депонијама отпада је дозвољено одлагати само материјал који се више не може рециклирати, при чему количина инертног отпада не треба да пређе 5% од укупне количине отпада који се ствара.

Сакупљање отпада зависи од: типа опреме за привремено одлагање и сакупљање, типа система сакупљања и опште методологије сакупљања отпада. Систем сакупљања отпада може бити покретни и непокретни. Систем којим се посуде за привремено одлагање отпада одвозе до места за обраду, даљи трансфер или депоновање, а затим враћају на своју или другу локацију, назива се покретни систем сакупљања отпада. Покретни систем се најчешће користи у оквиру великих комерцијалних и индустријских објеката у којима су предвиђени велики контејнери, у склопу којих се налазе и уређаји за сабијање отпада (компактори). Када се користе мање посуде и вреће за привремено одлагање отпада које се затим празне или утоварују у посебна возила за транспорт, целокупни систем се назива непокретни или стационарни систем сакупљања отпада. У оквиру овог система возила за сакупљање круже од једне до друге локације за сакупљање по посебно одређеној рути. По доласку на задату локацију посуде се празне у возила при чему се разликује мануелни и аутоматизовани систем пражњења.

Савремена возила су опремљена уређајима за сабијање утовареног отпада, што значајно побољшава карактеристике система за уклањање отпада. Тиме се обезбеђује боље искоришћавање капацитета транспорта. Врста возила за сакупљање и транспорт зависи од карактеристика отпадака и растојања до сабирног центра. Савремене тенденције сортирања (сепарације) на извору, препоручују примену специјалних возила, која би у свом саставу имала посебне одељке за поједине компоненте отпада. Посебно интересантан начин сакупљања и одношења отпада који се може рециклирати (рециклабилног отпада), а посебно опасног отпада, прихватљив истовремено и са становишта заштите животне средине и економије, представља сакупљање од стране грађана.

Трансфер и транспорт отпада подразумевају опрему и уређаје за претовар отпада из мањих возила и посуда за сакупљање отпада у велике сабирне посуде и њихов транспорт до локације за прераду и коначно одлагање. Трансфер и транспорт постају неопходни када због великог растојања од локације настајања отпада до локације коришћења или трајног одлагања, директан транспорт возилима постаје економски неприхватљив.

При транспорту отпада, неопходно је задовољити следеће захтеве:

- отпад се мора транспортовати уз минималне трошкове;
- отпад мора бити заштићен током транспорта;
- возила за транспорт отпада морају бити таква да се могу кретати савременим саобраћајницама;
- капацитет не сме доћи у супротност са дозвољеном носивошћу возила и
- поступци који се користе за утовар и истовар возила морају бити једноставни и безбедни.

Велики број до сада изграђених постројења за третман отпада у свету и начин планирања нових, указују да је поступак уклањања отпадака, након издвајања квалитетних материјала прихватљив са становишта заштите животне средине и са економског становишта, те би морао бити примењен и у нашим градовима. Потреба за развојем Србије, односно њених административних целина подразумева и укључивање у светске привредне, стручне, научне и еколошке токове, што захтева ефикасније управљање отпадом. У том циљу је неопходно укључивање успешних организација и појединаца са вишегодишњим искуством и експертским знањем у области третмана отпада.

Под **рециклажом** комуналног отпада се подразумева поновно искоришћење појединих његових компонената који као секундарне сировине имају употребну вредност у истим или другим технолошким процесима - производњи. Рециклабилне компоненте из комуналног отпада и отпада посебних токова су:

- папир и картон;
- ферозни и неферозни метали (гвожђе, челик, бакар, алуминијум, олово и сл.)
- стакло;
- пластика (PET, PVC, PE, PP ...)
- аутомобилске гуме,
- грађевински шут,
- отпадна уља,
- баштенски отпад,
- електрични и електронски отпад итд.

Предности рециклаже као третмана отпада су:

- Могућност издвајања корисних компонената као секундарне сировине за производњу;
- Рециклажа је једна од основних стратешких одредница управљања отпадом;
- Смањује се количина комуналног отпада који треба одложити на депонију;
- Остварује се економска добит (директном продајом или учешћем у производњи);
- Рециклирањем се смањују потребе за увозом;
- Смањује се експлоатација природних ресурса;
- Штеди се енергија у индустријској производњи;
- Смањују се трошкови производње и прераде сировина;
- Унапређује се систем заштите животне средине.

4.2 ХИЈЕРАРХИЈА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

Интегрално управљање отпадом подразумева сагледавање отпада од момента његовог настанка, минимизације, преко сакупљања, транспорта, третмана до одлагања. Уколико се жели постићи одрживи систем управљања отпадом, неопходно је сагледати све опције третмана отпада. Одлука о избору најпогодније опције за третман се доноси кроз анализу животног циклуса отпада садржи и карактеристике средине и локације на којој отпад настаје.

Важни услови који утичу на одлуку о начину поступања са отпадом су:

- повећани захтеви за еколошки безбедним уклањањем отпада, што има за последицу веће трошкове одлагања;
- примена принципа наплате стварних трошкова одлагања отпада;
- развој нових производних технологија и поступака коришћења отпада;
- потребе тржишта за рециклабилним производима.

Концепт **хијерархије управљања отпадом** (слика 4) указује да је најефективније решење за животну средину смањење настајања отпада. Међутим, тамо где даље смањење није практично применљиво, производи и материјали могу бити искоришћени поново, било за исту или другу намену. Уколико та могућност не постоји, отпад се даље може искористити кроз рециклажу или компостирање или за добијање енергије. Само ако ни једна од претходних опција не даје одговарајуће решење отпад треба одложити на депонију.



Слика 4 - Пирамида хијерхије у управљању отпадом

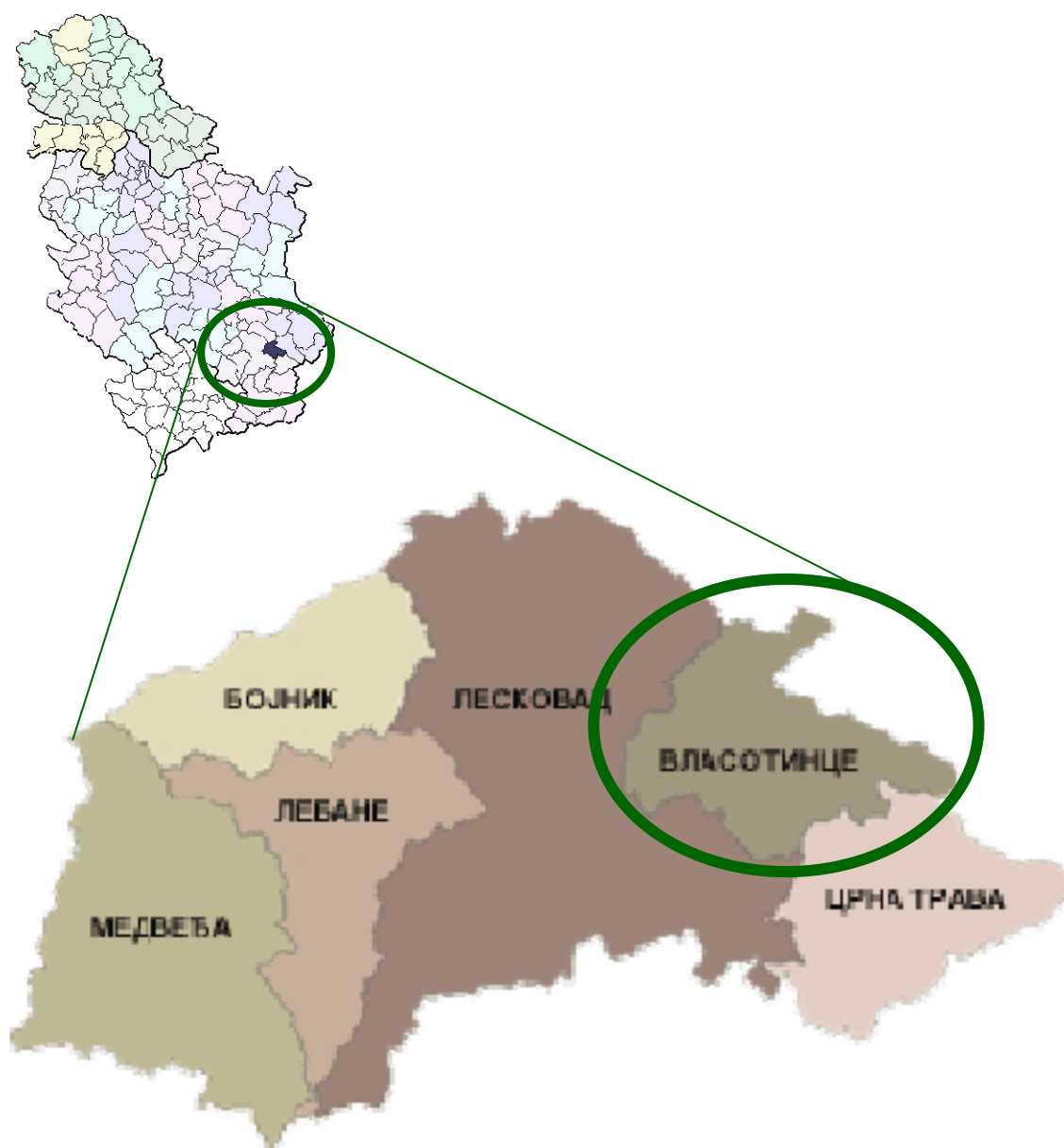
Хијерархија отпада је истакнути елемент политике управљања отпадом и има основни задатак да промовише минимизирање отпада, више заговарајући рециклирање и поновно коришћење, пре него његово одлагање на депоније.

У Стратегији управљања отпадом Републике Србије за период 2010-19. године дефинисане су доступне технологије, у складу са општеприхваћеном хијерархијом управљања отпадом.

5. ГЕНЕРАЛНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОДРУЧЈА ОПШТИНЕ ВЛАСОТИНЦЕ

5.1. ТЕРИТОРИЈА

Власотиначки крај се налази у југоисточној Србији и простире на подручју доњег и средњег слива реке Власине и на обронцима Суве Планине. Општина Власотинце је део Јабланичког округа, чије је главно средиште Лесковац. Географски положај општине је $42^{\circ} 57' 48''$ северне географске ширине и $22^{\circ} 7' 43''$ источне географске дужине, а заузима површину од 303 km^2 .



Слика 5 - Положај општине Власотинце у Републици Србији и Јабланичком округу.

5.2 РЕЉЕФ И ГЕОЛОШКА ГРАЂА ПОДРУЧЈА

Територија јабланичког региона одликује се разноврсним рељефом. Он представља сложени мозаик високих, средњевисоких и ниских планина, узвишења, котлина и речних долина.

Општина Власотинце у морфолошком погледу, има брдско-планински карактер (са развијеним и разуђеним рељефом), који чини преко 80% њене територије и долиנסко-котлинску површину (најплоднији део општине).

Рељеф је врло разуђен и са знатним висинским разликама од 1200 m – од коте истека Јужне Мораве до врхова на Остозубу Најнижа тачка је на 230 m, на ушћу Власине у Јужну Мораву, а највиши врх је Раскрсје на 1.433 m надморске висине, а издвајају се три целине:

Равничарски појас - до око 300 метара надморске висине, чини мањи део општинске територије, концентрисан је лепезасто на западу, око Власине и Јужне Мораве и део је јужноморавске долине, односно Лесковачке котлине.

Ниске планине са побрђем – надовезују се на равничарски појас и чине већи део подручја; испресецане су дубоким, често и клисурастим долинама реке Власине и њених притока. На северу се издваја подручје Крушевице (врх Вита крушка, 913 m) и залази у Запањску котлину.

Средњевисоке планине - високе преко 800-1000 m налазе се у крајњем јужном делу и захватају најмањи део општине. Издваја се планински масив Јастребац - Острозуб, где доминирају и највиши врхови – Раскрсје (1433), Огорела чука (1360) и Букова глава (1339).

Скоро целокупно подручје пипада сливу Власине, осим мањих делова на југозападу у сливу Пусте реке и у западном делу Општине, који се директно сливају у Јужну Мораву.

У погледу геолошке грађе, као најстарије стенске масе на ширем подручју издвојени су *палеозојски шкриљци* Власинског комплекса. Овај стенски комплекс изграђује брдскопланински терен по ободу неогеног басена и лежи у подини терцијарних и квартарних наслага. Преко палеозојских шкриљаца леже *неогени миоплиоцени седименти*, престављени глинама, лапоровитим глинама а у доњој зони и слабо везаним пешчарима и конгломератима.

У долини реке Власине наталожене су насlage *алувијалних и речно-терасних седимената* који директно леже и преко палеозојских шкриљаца, а по ободу алувијалне равни, на падинама, наталожени су *делувијални и делувијално-полувијални седименти*. На завршецима поточних долина формирани су пространи плавински конуси, који на знатном простору заплављују и речно-терасне заравни

Алувијални седиментни комплекс Власине по уздужном профилу речног корита је доста неуједначен, од веома грубозрног наноса, хетерогеног састава, у узводном делу тока, до нешто уједначенијег састава у делу речног тока низводно од Валсотинца. На ширем подручју хидрогеолошке одлике терена су разноврсне и доста сложене, а условљене су углавном геолошком грађом терена и хидролошко-климатским условима.

Подлогу алувијалној средини чине палеозојски шкриљци Власинског комплекса. То су уједно и најстарије стене и стенски комплекс који има функцију релативно слабо пропусне средине и представља хидрогеолошки изолатор. Мање количине вода акумулирају се у горњој, испуцалој и распаднутој стенској маси, при чему поспешују изразиту нестабилност падина у горњем сливу Власине. Генерално посматрано ове стенске масе представљају средину са које се усмеравају воде према средишту терцијарног басена, односно кориту Власине, као хипсометријски нижим деловима терена, при чему знатно утичу и на бујичну активност тока Власине и њених притока. Иначе, главнина извора мање издашености (до 0.1 l/s) дренира крупнозрнију дробину, често заглињену и песковиту, нагомилану на падинама, по ободу долине.

5.3. ВОДЕ И ЗЕМЉИШТЕ

Највећи водни потенцијал представља река Власина. Власина протиче кроз територију општине својим средњим и доњим током. У том делу тока најважније притоке су: Љуберађа, Тегошница и Пуста река. Значај водних ресурса у наредном периоду зависиће од њихове заштите, очувања и унапређења.

Општина Власотинце располаже разноврсним природним ресурсима, који представљају добру основу за повећање економске снаге и успешнији развој општине. Међу значајне ресурсе спадају: пољопривредно земљиште, шуме и водни ресурси, који заједно пружају погодне услове за развој туризма. Пољопривредно земљиште представља најобимнији и најзначајнији ресурс. Простире се на површини од 16.853 ha и обухвата 54,7% територије општине.

5.3.1 ХИДРОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Хидрографска мрежа је неравномерно развијена. Већи део подручја општине захвата средњи и доњи део слива Власине, а мањи део слив Рупске (Козарске) реке. Речна мрежа је различите густине, што је последица више чинилаца, а првенствено рељефа. Брдско-планински део слива Власине, узводно од Власотинца има има већу густину речне мреже.

Власина је највећи водоток на подручју општине Власотинце. Десна је притока Јужне Мораве, друга по величини, дуга 70 km и са укупним падом од 913 m (просечно 13%). Настаје на Власинској висоравни од неколико саставака који извиру испод врха Панцин гроб и протиче кроз подручје Сурдулице, Црне Траве, Власотинца и Лесковца. Најважније притоке на подручју Власотинца су: веће, десне – Тегошница, Лужница и Пуста река, а мање, леве - Бистрица и Раставница. Горњи ток (од изворишта до састава река, ван подручја Власотинца) је у квалитету I категорије вода, средњи ток (до Власотинца) је до фабрике воде између I и II категорије, а од Бољара до Власотинца II категорије, док је доњи ток (од Власотинца до ушћа у Јужну Мораву) најзагађенији – између II и III категорије. Погоршању квалитета воде доприносе отпадне воде из Власотинца, као и градско сметлиште која се налази на самој обали Власине.

Рупска (Козарска) река са делом слива захвата мањи део у јужном подручју општине, а под именом Козарска река се улива у Јужну Мораву код Грделице.

Извори су разбијени, пукотински и гравитациони. Издашност малобројних јачих је до 30 l/min у току зимског периода и сврставају се у изворе са промењљивом издашношћу.

Потребно је посебно нагласити да водотокови на подручју општине Власотинце као и у читавом сливу Власине представљају јединствену хидрографску мрежу, која, иако није тако богата водом, има изразито висок квалитет, који је нарушен пре свега неадекватним одлагањем отпада, а затим и другим људским активностима, везаним најпре за насељена места. Ситуација је најгора у доњем току Власине, где река повремено има и III категорију, а разлози су градска депонија која заузима готово 400 m обале, дивље депоније дуж тока укупне дужине више од 2 km, недовољан капацитет постројења за пречишћавање отпадних вода у граду и непостојање пречишћавања у сеоским насељима, као и интензивна пољопривредна производња уз употребу хемијских средстава, која се врло често користе у дозама много вишим од прописане.

5.3.2 ПЕДОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ (Карактеристике земљишта)

Формирање различитих типова земљишта је утицало на друге природне карактеристике, али и на насељавање и човекове делатности. На подручју Власотинца, заступљено је више типова земљишта:

А) Аутоморфна земљишта

I Незазвијена земљишта

1. Камењар – нема привредни значај и пошумљава се ксеротермним и олиготрофним врстама ради заштите од ерозије.
2. Сирозем – погодан за воћњаке и винограде, а често је под травњацима; пошумљавањем се обезбеђује прираст плодности.
3. Колувијум – неуједначене вредности, најчешће са окопавинама, а на присојним странама су чести воћњаци и виногради; у планинском делу их треба затравити или пошумити.

II Хумусно акумулативна земљишта

Хумусно силикатно (ранкер) – неуједначене природне плодности, од мање на пешчарима, шкриљцима и дациту до веће за дубља земљишта у планинском делу на мањим нагибима. На нижим теренима се користи као њиве, а на вишим се смењују ливаде, пашњаци и шуме; ово тло је осетљиво на ерозију, па све стрме терене треба пошумити, а друге затравити.

III Камбично земљиште

Еутрично смеђе (гајњача) – потенцијално земљиште које се агрикултурним мерама лако може превести у висококвалитетно земљиште погодно за ратарство, воћарство, виноградарство или шумарство; није погодно за ливаде због релативно дубоке подземне воде. Проблеми у коришћењу гајњача су потреба поправљања физичких особина и заштита од ерозија, нарочито за њиве и винограде; препоручује се подизање воћњака са затрављивањем, а за винограде на стрмијим теренима је потребно применити терасе.

IV Елувијално-илувијално земљиште

Илимеризовано или лесивирано земљиште – првобитно под храстовом шумом, сада се најчешће користи као њиве, мање као ливаде, пашњаци и шуме. Бољу природну плодност има слабо и средње лесивезано земљиште на глинама и иловачама, а лошију на пешчарима и шкриљцима. Једноставним мерама, дубоком обрадом, калцијумовим ђубрењем и употребом сортног семена, на овом земљишту се постижу добри приноси.

V Антропогено земљиште

Риголано - хоризонт је настао обрадом, мешањем, и хомогенизацијом више природних слојева и обогаћивањем органском и минералним материјама при привођењу земљишта одређеној култури. На подручју је карактеристичан ригосол винограда.

Б. Хидроморфна земљишта

I Незазвијено земљиште

Алувијално или флувијално земљиште – велике производне вредности, посебно заповртарске културе. У плавној равни се гаји кукуруз, а ограничавајући фактори сеотклањају регулацијом водотока, наводњавањем, дубљом обрадом и ђубрењем.

II Псеудоглејно земљиште

Псеудоглеј – појављује се на алувијалној тераси у долини Власине и у брдско-планинском делу; други природни услови у овом рејону одговарају пољопривреди, па се најчешће користе као оранице, а ливаде и пашњаци су на подручју које је већим делом године под водом. При неопходној мелиорацији треба применити дубљу обраду, калцификацију, хумизацију и одводњавање сувишних вода.

III Семиглејно земљиште

Семиглеј – ливадско земљиште, у природним условима обрасло слатким ливадским травама и проређеном шумом; због велике производне вредности је разорано ради гајења повртарских и ратарских култура; најпогодније је за ливаде, крмно биље и поврће, а слабије за стрна жита. Потребне мелиорације су: дубока обрада, ђубрење, спуштање нивоа подземне воде, одводњавање и заштита од поплава.

5.4 КЛИМА

Клима општине Власотинце је умерено-континентална са жупском варијантом у равничарско-брежукаљстом делу до 500 m надморске висине. Три морфолошке целине подручја модификују умерено континенталну климу у три варијанте:

- жупску у равничарско-брежуљкастом делу, до 500 m надморске висине, са топлим и сувим летима и највећом оличином падавина у мају и јуну, а зиме су релативно благе са малом количином падавина; ово котлинско подручје, отворено према западу и долини Јужне Мораве, изложено је западним ветровима, док су северни ветрови јачег интензитета и веће учесталости;
- праву умерено-континенталну климу са јасно израженим годишњим добима, у појасу до 1000 m надморске висине, где су лета свежија, а зиме дуже и хладније, са веома расчлањеним рељефом који на присојним/осојним странама модификује климатске карактеристике;
- варијанту субпланинске климе у највишим деловима изнад 1000 надморске висине, где је краћи вегетациони период и где су изражене микроклиматске разлике у зависности од експозиције рељефа, пошумљености и слично.

ТЕМПЕРАТУРА

Температура ваздуха је уобичајена за умерено континенталну климу, а средња годишња температура је 11,8 °C, са апсолутним минимумом -26 °C у јануару и апсолутним максимумом +40 °C у августу. Средње месечне температуре изнад 0 °C указују на жупски карактер климе, а појаву ниских температура у марту - априлу и у септембру – октобру узрокују продори хладних ваздушних маса које могу да угрозе вегетациони период.

ПАДАВИНЕ

Просечна годишња количина падавина на подручју јабланичког округа износи 550 l/m². Годишње суме падавина у просеку расту са надморском висиним. У нижим пределима просечна количина падавина је од 540 mm од 820 mm, а на надморским висинама преко 1000 m просечна количина износи 700 mm - 1000 mm. Месец са највећм количином падавина је јуни, у просеку 77 mm.

ВЕТРОВИ

Највећу брзину дувања имају северни ветрови (3,0 m/s), затим следе северозападни (2,4 m/s), док су југоисточни и јужни подједнаке средње брзине дувања (1,8 m/s).

5.5 ФЛОРА, ФАУНА И ЗАШТИЋЕНА ПРИРОДНА ДОБРА

Шуме представљају обиман природни ресурс и значајан потенцијал. Укупне површине шума и шумских засада на територији општине Власотинце износе 12.873 ha. Око 12.241 ha (39,8%) укупне територије подручја општине налази се под шумама. Станишни услови су повољни за развој аутохтоних врста дрвећа (посебно букве, граба и храстова) са приоритетно производно-заштитном функцијом. Однос обраслих и необраслих површина је релативно повољан - од укупно обрасле површине, високе шуме заузимају око 90% шумског земљишта, изданачке и вештачки подигнуте састојине мањи део, а занемарљиво шикаре и шибљаци. Најзаступљеније састојине су: у низијском појасу и побрђу до 400 m надморске висине – врбе, тополе, јасен и лужњак; у брдско-планинском појасу до 1000 m надморске висине – медунац, сладун, цер, китњак и граб; у планинском појасу до 1400 m надморске висине - буква, црни бор, јела смрча; у вишем планинском појасу изнад 1400 m надморске висине – субалпијска буква. Поред богате шумске вегетације, квалитетних шума је мало, а веће површине захваћају деградиране шуме.

5.6. СТАНОВНИШТВО

Власотинце је град и административно средиште општине. Иако, подручје општине Власотинце спада у емиграциона и депопулациона подручја, у последња три пописа примећен је пораст у броју становника у граду. У општини Власотинце налази се 48 насеља (слика б) и готово у свим је забележен драстичан пад броја становника.



Слика бр 6. Географски положај и насељена места општине Власотинце

Табела бр.3 Кретање броја становника по пописним периодима 1971-2002.г.

Ред. број	Подручје	Укупан број становника							
		по методологији ранијих пописа				по мет.поп.2002г.		индекси броја ста.	
		1971.г	1981.г.	1991.г.	2002.г.	1991.г.	2002.г.	ран. поп. 02/91	мет.2002 02/91
	Општина Власотинце	36.002	35.863	34.302	33.704	34.029	33.312	98,3	97,9
1.	Алексине	300	162	89	66	89	66	74,2	74,2
2.	Батуловце	814	905	831	836	800	806	100,6	100,8
3.	Бољаре	681	740	795	987	795	983	124,2	123,6
4.	Борин До	541	364	226	148	226	148	65,5	65,5
5.	Брезовица	400	360	232	165	232	165	71,1	71,1
6.	Власотинце град	8.787	12.166	14.552	16.369	14.453	16.212	112,5	112,2
7.	Гложане	614	644	696	680	686	660	97,7	96,2
8.	Горња Ломница	171	120	84	66	84	66	78,6	78,6
9.	Горња Лопушња	347	250	138	67	138	67	48,6	48,6
10.	Горњи Дејан	593	441	293	208	293	208	71,0	71,0
11.	Горњи Орах	720	600	436	330	436	330	75,7	75,7
12.	Горњи Присјан	722	561	404	293	373	270	72,5	72,4
13.	Градиште	577	476	318	225	318	225	70,8	70,8
14.	Гуњетина	172	137	117	99	113	97	84,6	85,8
15.	Дадинце	469	382	266	195	266	195	73,3	73,3
16.	Добровиш	852	654	232	141	232	141	60,8	60,8
17.	Доња Ломница	628	634	597	591	596	591	99,0	99,2
18.	Доња Лопушња	431	345	297	184	296	184	62,0	62,2
19.	Доње Гарe	459	360	246	165	246	165	67,1	67,1
20.	Доњи Дејан	891	766	647	497	640	497	76,8	77,7
21.	Доњи Присјан	845	692	474	345	457	330	72,8	72,2
22.	Златићево	459	349	315	200	315	200	63,5	63,5
23.	Јаворје	171	26	14	1	14	1	7,1	7,1
24.	Јаковљево	985	781	625	465	625	461	74,4	73,8
25.	Јастребац	595	507	458	425	457	423	92,8	92,6
26.	Козило	126	62	27	8	27	8	29,6	29,6
27.	Комарице	463	397	268	201	265	198	75,0	74,7
28.	Конопница	978	989	1.020	1029	1007	989	100,9	98,2
29.	Крушевица	1.328	1.062	778	576	774	567	74,0	73,3
30.	Кукавица	525	534	539	539	539	535	99,4	99,3
31.	Ладовица	1.010	1.018	974	925	959	904	95,0	94,3
32.	Липовица	949	790	634	454	632	454	71,6	71,8
33.	Орашје	1.016	1.055	957	970	940	934	101,4	99,4
34.	Острц	256	204	148	128	148	128	86,5	86,5
35.	Пржојне	170	127	80	54	80	52	67,5	65,0
36.	Прилепац	465	502	474	503	469	499	106,1	106,4
37.	Равна Гора	232	244	200	151	200	151	75,5	75,5
38.	Равни Дел	343	298	256	186	256	183	72,7	71,5
39.	Самарница	304	235	180	132	180	132	73,3	73,3
40.	Свође	1.027	741	559	433	558	433	77,5	77,6
41.	Скрапеж	423	346	260	215	259	215	82,7	83,0
42.	Средор	372	337	317	260	314	260	82,0	82,8
43.	Стајковце	1.379	1.457	1.515	1617	1513	1.603	106,7	105,9
44.	Страњево	129	107	77	48	77	48	62,3	62,3
45.	Тегошница	17	30	9	3	9	3	33,3	33,3
46.	Црна Бара	634	469	315	224	315	224	71,1	71,1
47.	Црнатово	556	399	276	176	275	176	63,8	64,0
48.	Шисаве	1.076	1.038	1.057	1127	1053	1.125	106,6	106,8

5.7 ПУТНА ИНФРАСТРУКТУРА

Поред магистралног пута од Власотинца према Лесковцу, који је потпуно преуређен, развијена је сеоска путна мрежа. За општину Власотинце, која је транзитног карактера, најважнија је удаљеност од међународног коридора Е-75, Ниш-Скопље, која износи само 5 km. Поред Коридора 10, значајни су и магистрални правац М-9 од Пирота ка Приштини и део моравске магистрале (Лесковац - Власотинце - Свође - Црна Трава и даље преко Власотиначког језера, Сурдулице и Владичиног Хана поново излази на магистралу) и пут Лесковац - Власотинце - Бабушница - Пирот. Удаљеност општине од Лесковца је 17 km, од Ниша 53 km а од Београда 345 km.

Што се осталих начина саобраћаја тиче Власотинце је удаљено од железничке саобраћајнице 16 km, а од аеродрома "Константин Велики" у Нишу 55 km.

5.8 ПРИВРЕДА И ПОЉОПРИВРЕДА

Општина Власотинце располаже разноврсним природним ресурсима, који представљају добру основу за повећање економске снаге и успешнији развој општине. Међу значајне ресурсе убрајају се пољопривредно земљиште, шуме, и водни ресурси.

Око 53,6% укупне територије подручја општине Власотинце обухвата пољопривредно земљиште (око 165 km²), које је изразито хетерогено по заступљености, начину коришћења и бонитету. Због велике просторне хетерогености природних фактора, који се одражавају на услове за развој пољопривреде и других привредних делатности, издвајају се три пољопривредна подручја:

- Равничарско – до око 300 m, са нижим брдима, долинама и котлинама;
- Брдско-планинско - обухвата површине до око 800 m;
- Планинско - обухвата површине преко 800 m.

У складу с хетерогеним карактером простора, оранице и баште чине 7.469 ha (24%), воћњаци око 1.829 ha (5,9%) и виногради око 1.535 ha (4,9%), удео интензивних култура у укупним површинама је веома висок (око 34,8%), а трајних травњака – ливада и пашњака 5.673 ha (18,4%). Оваква структура се одражава и на велике разлике у структури коришћења укупног простора, у зависности од њихових висинских обележја. По укупним површинама пољопривредног земљишта и начину његовог коришћења, западни део подручја има повољније услове за развој интензивне пољопривредне производње. Најквалитетнија обрадива земљишта су лоцирана доминантним делом у долинско-котлинским атарима поред Јужне Мораве и Власине. У осталом делу подручја, у планинским и периферним сеоским насељима, изразити су процеси депопулације. Имајући у виду кључне факторе пољопривредне производње, у атарима који су лоцирани већим делом изнад 500 m, у којима се налази велики део укупних површина пољопривредних земљишта Власотинца, долази до одумирања пољопривредне производње, са претњом девастације напуштеног пољопривредног земљишта.

Сточарска производња је слабије развијена, а у последње две деценије је скоро три пута смањен број грла, са даљом тенденцијом смањивања. Заступљено је

говедарство (најчешће, домаће шарено говедо у типу сименталца) и свињарство (укрштене расе ландраса, јоркшира и пиатрена) претежно у брдском подручју, као и овчарство (укрштене расе витемберг, мање цигаја) у брдско-планинском подручју.

За органску производњу постоје повољни услови, али је слаб интерес локалних пољопривредника. Мањи обим органске производње је у воћарству и пчеларству у брдско-планинском подручју. Највећи део пољопривредног земљишта је у индивидуалном сектору (око 88%), са више од 10 хиљада пољопривредних газдинстава, која располажу просечно са 1,7 ha и просечном величином парцела од око 11,5 ари.



Слика 7 - Власотиначко виногорје

5.9 ТУРИЗАМ

Позиција Власотинца у односу на Коридор 10 и туристичку регију у југоисточној Србији може бити значајан елемент развоја општине.

Културне и историјске знаменитости Власотинца су: Стара чаршија настала у другој половини IX века која је сачувала свој првобитни изглед и данас, спомен парк поред обале Власине, споменик ратницима Балканских ратова и првог светског рата и Центар града који је пројектовао руски царски архитекта Николај Крастов, црква Сочествије светог духа, изграђена у првој половини IX века, "Гигина кућа" садашња градска библиотека, млин Поповића изграђен крајем IX века, а данас у власништву "УМІРЕК" Лесковац, Народни дом (некада Соколски дом) - изграђен почетком XX века, турска кула, завичајни музеј старе Српске графике из периода од XVI до XIX века, Валчица - данас управна зграда ГП "Црна Трава". На ширем подручју налазе се и археолошки остаци насеља из доба неолита.

Потенцијали овог подручја нису ни изблиза у довољној мери искоришћени, као ни потенцијали интегралног развоја туризма и осталих привредних грана. Скромна туристичка понуда општине примарно се ослања на услуге градских садржаја и у одређеној мери на културно-забавне и спортске манифестације. Једна од туристички најинтересантнијих манифестација је "Вински бал", посвећена вину и виноградима, која се одржава у септембру сваке године.

Најзначајније природне лепоте и туристички потенцијали општине Власотинце су: близина Власинског језера које је удаљено 56 km, река Власина која дели територију општине на два дела, вештачко језеро у самом граду, непосредна близина Суве планине, Чемерника и Чобанца, природни потенцијали - чист ваздух, погодна клима очуваност средине, шумовито планинско подручје, богатство флоре и фауне, као и бројни културно-историјски споменици. Смештајни капацитети су скромни: постоје два хотела: "Грозд" и "Нови Нај Земун", што пружа прилику за развој сеоског туризма и подстицање старих заната.

Неодовољну туристичку искоришћеност треба свакако посматрати као потенцијал за плански развој туристичких капацитета у коме мора да доминира културно и историјско наслеђе и виши облици туризма - као што је нпр. туризам у заштићеним природним областима.



Слика 8 - Спомен парк "Старо гробље"

6. УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ НА ПОДРУЧЈУ ОПШТИНЕ ВЛАСОТИНЦЕ¹

Систем сакупљања отпада у општини Власотинце се до сада заснивао на неселективном (мешаном) одлагању, транспорту и депоновању отпада. Тек у последње време, предузимају се мере на увођењу и развоју примарне и секундарне сепарације, како би се постигло искоришћавање рециклабилних компоненти.

Ови послови, у ранијем периоду били су поверени локалном ЈКП "Комуналац" (сада у реструктурирању) из Власотинца, које, након потписивања уговора о приступању општине Лесковачком региону за третман отпада, више нема никаквих ингеренција када су у питању послови третмана отпада у општини. ЈКП "Комуналац" је отпад одлагао на локалну депонију "Ногаја" која се налази непосредно изван насеља у зони десне обале Власине.

Након приступања региону, све ингеренције око сакупљања, транспорта и третмана отпада у општини преузело је предузеће "PORR - WERNER & WEBER Лесковац" које је отпочело са радом на овом терену октобра 2007. године, а пристуна је и у другим општинама Јабланичког округа: Лесковац, Лебане, Медвеђа, Црна Трава, а ускоро и Бојник) као и у Владичином Хану, општини која припада Пчињском округу.

У овом тренутку на територији ове регије услугом је обухваћено око 300.000 становника. У свим наведеним општинама постоје огранци компаније "PORR - WERNER & WEBER Лесковац д.о.о. ".

У оквиру овог поглавља, приложени су упитници попуњени од стране представника комуналних предузећа, у којима се могу видети кључни детаљи њихових активности на подручју општине Власотинце.

ГРАДСКА ДЕПОНИЈА КОМУНАЛНОГ ОТПАДА "НОГАЈА"

Ова депонија није у функцији од 2007. године, од када је компанија "PORR - WERNER & WEBER", преузела сакупљање отпада са подручија општине Власотинце. Међутим још увек има оних који свој отпад доносе на ову депонију без обзира на то што је она фактички затворена. Локацијски, депонија "Ногаја" је смештена на обали Власине и удаљена је око 800 m низводно од града. Депонија има карактер неуређеног сметлишта, неправилног је издуженог облика и неуједначене ширине. Дебљина тела депоније такође је неуједначена, од 2 до 8 m. По категоризацији локација депоновања, припадала је К4 категорији, тј. сметлишту које не испуњава ни минималне мере заштите, које су попуњене и које одмах треба затворити, санирати и рекултивисати (Национална стратегија управљања отпадом, 2003). Године 2005. израђен је "Пројекат санације, затварања и ремедијације постојећег сметлишта на локацији "Ногаја" у Власотинцу", који је урадила фирма "Техноинг" из Београда. Сагледавајући свеукупну проблематику крајње диспозиције комуналног отпада у Власотинцу, кроз анализу географског положаја, природних карактеристика, као и дотадашњег начина одлагања смећа и стања на депонији, уз

¹ *Извор података: Званични подаци ЈКП "Комуналац", "P.W.W. Лесковац", "Sekopak", општине Власотинце, као и подаци прикупљени на терену за потребе овог пројекта.*

поштовање тада важећих прописа везаних за ову област и ограничења економске природе, пројектанти су се одлучили да се активност на санацији, затварању и ремедијацији постојећег сметлишта на локацији "Ногаја" у Власотинцу спроведе кроз поступке техничке рекултивације, дегасације тела депоније и биолошке рекултивације, чиме би се извршило формирање завршног облика тела депоније (планума и косина), изградња ободног насипа дуж десне обале реке Власине и ободног канала око депоније.

Дегасација тела депоније подразумева изградњу 12 дегасационих бунара у правилном равномерном распореду по телу депоније у циљу безбедне евакуације депонијског гаса и елиминације евентуалне могућности појаве експлозије депоније.

Биолошка рекултивација подразумева успостављање трајног травног покривача на новоуспостављеним површинама.

Након санације ове локације, општина може прогласити овај простор за депонију грађевинског отпада уколико за ту намену није опредељена друга локација.



Слика 9 - Сателитски снимак депоније "Ногаја" у Власотинцу



Слике 10 и 11 - Градска депонија "Ногаја" у Власотинцу - стање у лето 2011. године

6.1 ОРГАНИЗАЦИЈА СИСТЕМА

Компанија "PORR - WERNER & WEBER Лесковац д.о.о" је формирана као један од првих примера приватно-јавног партнерства (PPP: Private-Public Partnership) у Србији, а њени оснивачи су "PORR - WERNER & WEBER HOLDING GMBH" из Аустрије и Градска управа Лесковац. Компанија "PORR - WERNER & WEBER Лесковац д.о.о" је, у складу са важећим прописима и Националном стратегијом управљања отпадом, а у складу са стандардима Европске Уније, изградила регионалну санитарну депонију на локалитету "Жељковац" код Лесковца у чијем саставу се налази и рециклажног центар, као и други пратећи објекти и постројења, неопходна за савремено збрињавање чврстог комуналног и неопасног индустријског отпада у Јабланичком округу. Реализација овог пројекта започела је маја 2008. године, а наредне, 2009. године је завршена и пуштена у рад.

Сакупљање комуналног отпада у Власотинцу углавном се врши неселективно. С обзиром да организованим системом сакупљања нису обухваћена сва насељена места, велики проблем представљају дивље депоније које се учестало формирају, упркос повременим акцијама чишћења.

За сакупљање и рад са отпадом користи се сопствена оператива и опрема, коју чине опрема за сакупљање отпада, специјализована возила за транспорт, као и машине и опрема за рад на депонији и у рециклажном центру. На основу података добијених од стране одговорних лица, констатује се да у "P.W.W. Лесковац" посао обавља 19 радника, различите квалификационе структуре (видети Упитник на страни 92).

Предузеће "PORR - WERNER & WEBER Лесковац д.о.о" ради и на успостављању сарадње са заинтересованим домаћим и међународним партнерима на пословима збрињавања комуналног и неопасног индустријског отпада. Све предузете активности имају за циљ трајно решавање проблема збрињавања чврстог комуналног отпада у складу са важећим прописима и стандардима.

Почетком 2010. године, потписан је тројни уговор између компанија "SEKOPAK", "PORR - WERNER & WEBER Лесковац д.о.о" и Јабланичког региона за управљање отпадом, којим је договорено успостављање система примарне сепарације амбалажног отпада на нивоу грађанства, привреде и комерцијалног сектора. Имплементација овог уговора на територији Власотинца није у значајнијој мери присутна, с обзиром да је теренска екипа овог пројекта затекла само неколико наменских канти и контејнера на градском кеју у Власотинцу. Према званичним подацима фирме "P.W.W. Лесковац" на територији општине постављено је укупно 10 жичаних контејнера за примарну сепарацију рециклабилних материјала, првенствено амбалаже.

Током 2011. године општина Власотинце је израдила пројекат трансфер станице са центром за сакупљање отпада (рециклажним двориштем). У периоду израде Локалног плана управљања отпадом изградња овог објекат је у току и његов завршетак се очекује до краја 2011. године. Пројектант је београдска фирма "ENVI TECH", а радове изводи "Румекон" из Руме. Пројекат подразумева сву неопходну опрему за рад станице, сепарациону линију и објекте за одвајање корисних компоненти из амбалажног отпада, односно за сепаратно одлагање других врста отпада. Локација је у власништву ЈКП "Комуналац", на простору у оквиру индустријске зоне, у улици Марка Орешковића.

Као што је раније напоменуто, уговор са компанијом "PORR - WERNER & WEBER Лесковац д.о.о" истиче крајем 2012. године, тако да у моменту израде Локалног плана није познато да ли ће бити обновљен и како ће се даље организовати систем управљања комуналним отпадом у општини Власотинце.

У наставку се дају упитници са основним елементима који показују степен организованости и стручности предузећа "PORR - WERNER & WEBER Лесковац д.о.о" за обављање комуналних послова прикупљања, транспорта и одлагања отпада.

У П И Т Н И К

о поступању са отпадом у комуналном предузећу

Назив предузећа које управља отпадом	Porr-Werner&Weber Лесковац д.о.о.
Адреса	Симе Погачаревића 3, 16000 Лесковац
Контакт телефон - телефакс	016/245-302
Контакт особа	Слободан Цветковић, генерални директор
Колико се смећа дневно одвози на депонију (m³)	26
ауто смећарима	26
камионима или аутоподизачима	-
индивидуално (процена)	-
Број становника обухваћених организованим одношењем смећа (или проценат од укупног броја становника)	13.145 (40%)
Дневне депоноване количине отпада на депонији (kg) и (m³)	12.960 kg / 26 m ³
Процена састава отпада на депонији (запрем.)	
пластика (%)	12,73
папир (%)	13,57
метали (%)	1,38
стакло (%)	5,44
текстил (%)	5,25
грађевински шут (%)	7,82
гума (%)	1,40
органски отпад - без кланичног (%)	51,05
остали отпад (%)	1,23
Које се посебне врсте отпада одлажу на депонију (ако је могуће проценити месечне количине)	
медицински и фармацеутски	-
кланички	-
индустријски (које врсте - нпр. метални шпон, отпадна уља итд.)	-
Приложити цене комуналних услуга	По члану домаћинства: 75,69 RSD; Правна лица: 2,48 – 16,32 RSD/ m ² ; Депоновање: 2.306,66 RSD/t. Све наведене цене су без ПДВ-а.

У П И Т Н И К

о опреми и персоналу за третман отпада у комуналном предузећу

Општина	Власотинце
Опрема за сакупљање отпада	број комада опреме
Контејнер 5 m ³	3
Контејнер 7 m ³	-
Контејнер 1,1 m ³	125
Канта 50 l	-
Канта 80 l	-
Канта 140 l	4142
Кесе	-
Остале посуде	10 жичаних контејнера за примарну селекцију рециклабилних материјала.
Механизација за сакупљање отпада	број возила
Аутосмеђар	1
Аутоподизач	-
Камион	-
Кипер	-
Трактор са приколицом	-
Остало	-
Механизација на депонији	број возила
Трактор гусеничар	-
Булдожер	1
Компактор	1
Утоваривач	1
Механизација за комуналну хигијену	број возила
Возила за чишћење септичких јама	-
Цистерне за прање улица	-
Уличне чистилице	-
Остало	-
Персонал	број запосланих
Запослени на прикупљању отпада	13
Запослени на одлагању отпада	-
Кадровска структура (број запослених)	19
ВСС: -	ВКВ: -
ВС: -	КВ: 2
ССС: 5	НКВ: 12
Сакупљање отпада (дана у месецу)	30-31 (сваки дан)

Из наведених података и обиласком терена, генерално се могу извести следећи закључци:

- "P.W.W. Лесковац д.о.о." врши послове сакупљања и збрињавања отпада на основу одлуке Скупштине општине Власотинце од 2007. године; уговор је склопљен на период од 5 година;
- Отпад се не сакупља из свих насеља у општини, али је организованим сакупљањем обухваћено градско насеље и велики индустријски капацитети;
- Услугом изношења комуналног отпада је обухваћено је 13.145 корисника (грађана) и већина привреде и мале привреде (оријентационо око 40% укупне популације општине Власотинце);
- Постоје расположиви ресурси у погледу радне снаге и квалификованих кадрова;
- Уводи се принцип сепарације отпада на месту настанка, постављањем посебних контејнера за ПЕТ и папир и постоји опредељење да се овај систем развије у што је могуће већој мери;
- Осим сакупљања и транспорта отпада, предузеће се стара и о регионалној депонији;
- Постојећа механизација је нова и доброг техничког стања;
- Недостају посуде за сепаратно сакупљање секундарних сировина;
- Недостатају посуде и опрема за сакупљање и привремено складиштење отпада посебних токова (уља, гуме...);
- Контејнери запремине од 1,1 м³ распоређени су по градским насељима и установама и празне се свакодневно, по потреби;
- Наменски (рециклажни) контејнери се празне по потреби, а размештени су на свега неколико локација у општини, што је недовољно;



Слика 12 – Контејнери за сакупљање комуналног отпада у Власотинцу

- Корисници из ужег градског језгра, из категорија мале привреде, комунални отпад износе сваки дан складиште у контејнерима;
- Пластичне канте запремине 140 литара (4142 комада) су подељене индивидуалним корисницима приватних објекта са двориштима; подела је извршена по рејонима и одвоз отпада се врши једном недељно;
- Капацитети опреме нису увек адекватни намени - већину посуда за сакупљање отпада у зонама вишепородичног становања представљају контејнери од 1,1 м³, што се може заменити већим посудама у случајевима где се исувише брзо пуне, како би се постигла већа рационалност при сакупљању отпада;
- Акција одвоза кабастог отпада (и других специфичних, неопасних врсти отпада) врше се периодично, по позиву грађанства и представника привреде;
- Комунални отпад је повремено оптерећен врстама отпада које не би требало одлагати заједно са њим (кланички, индустријски), што ствара проблеме и на регионалној депонији;
- Третирано би интензивирати напоре на проширењу рејона за сакупљање и транспорт комуналног отпада, с обзиром да су само две градске месне заједнице покривене услугом, што узрокује озбиљне еколошке проблеме у остатку општине;
- Активности на унапређењу и модернизацији система управљања отпадом су видљиве и континуиране последњих неколико година, синхронизоване су са активностима локалне самоуправе и плански се унапређују.

ТРАНСФЕР СТАНИЦА И ЦЕНТАР ЗА САКУПЉАЊЕ ОТПАДА

Као што је у раду већ споменуто, општина Власотинце иницирала је изградњу трансфер станице и центра за сакупљање отпада (рециклажног дворишта). Ова два објекта, требало би да значајно побољшају општинску праксу у области комуналне хигијене и управљања отпадом, тиме што би се њиховом оперативношћу обезбедила два кључна циља: издвајање рециклабилних састојака из отпада, и смањење трошкова транспорта неискористивог остатка отпада до регионалне депоније.

Трансфер станица је осмишљена као објект у коме се чврсти комунални отпад из домаћинстава пребацује из комуналних возила у контејнере велике запремине (32 м³) у којима се пресује и као такав специјалним камионима се одвози до регионалне депоније. Овакав начин транспорта вишеструко смањује трошкове. Трансфер станица је лоцирана на к.п. 864/5 КО Власотинце, у индустријској зони, непосредно поред сточне пијаце. Укупно коришћена површина за те намене износи 4.476 м².

Трансфер станица подразумева садржаје, односно објекте и опрему који су функцији правилног и сигурног рада.

Центар за сакупљање отпада (тзв. "рециклажно двориште") пројектовано је са друге стране исте улице, на простору који се и пре тога користио као одлагалиште секундарних сировина. Овај простор је смештен између гробља и објекта за прераду меса. У оквиру комплекса трансфер станице и рециклажног дворишта предвиђено је сакупљање и привремено складиштење отпада посебних токова (кабастог отпада, гума, беле технике, дрвета, ЕЕ отпада и сл. Погон ће бити опремљен сортирном линијом са девет боксова за сепарацију појединих компоненти амбалажног отпада. На прилогу бр. 6 приказана је ситуација са диспозицијом објеката на простору предвиђеном за изградњу трансфер станице и рециклажног дворишта.



Слика 13 - Сателитски снимак локације трансфер станице у Власотинцу

У рециклажном дворишту ће се прикупљати отпад из домаћинства, а предвиђена је наменска опрема за сакупљање:

- старих акумулатора и искоришћених батерија;
- отпадних уља;
- отпадног гвожђа и челика;
- обојених метала;
- старих гума;
- старих електричних и електронских апарата итд.

7. ОЧЕКИВАНЕ ВРСТЕ, КОЛИЧИНЕ И ПОРЕКЛО УКУПНОГ ОТПАДА НА ТЕРИТОРИЈИ²

На територији општине Власотинце генерише се отпад готово свих врста које су обухваћене законским прописима. У граду и сеоским насељима најзаступљенији је комунални отпад, а детектоване су и значајне количине индустријског отпада. Пољопривредна структура сеоских насеља генерише одговарајуће врсте отпада који настаје у процесу делатности везаних за пољопривреду.

У циљу што тачнијег сагледавања количина и врста отпада који настаје на подручју општине Власотинце, теренска екипа обрађивача извршила је детаљан обилазак града и насеља, карактеристичних места генерисања отпада, индустријских објеката, предузетничких радњи и сл. Током обиласка извршена је верификација генератора картографски и фотографски, а сваком привредном субјекту достављени су анкетни упитници, усаглашени са методологијом израде катастра загађивача Агенције за заштиту животне средине Републике Србије, са нагласком на идентификацију технолошких процеса, врста и количина отпада који настаје у њима, начину његовог транспорта и третмана, односно одлагања. Нажалост, мора се констатовати да један број предузетника није одговорио на достављене упитнике, а неки од њих су се изузетно некоректно понели према представницима обрађивача ("Сигматранс"), што указује не само на недостатак васпитања и пословног морала, већ и на значајан недостатак свести о потреби управљања отпадом, односно потреби заштите животне средине.

Резултати извршених теренских радова систематизовани су у ГИС-у и дати као посебна свеска ове документације, а у наставку ће се дати њихова интерпретација.

7.1 КОМУНАЛНИ ОТПАД

Стварање комуналног отпада зависи од нивоа индустријског развоја, животног стандарда, начина живота, социјалног окружења, потрошње и других параметара сваке појединачне заједнице. Због тога се количина насталог отпада може значајно разликовати не само међу насељеним местима у оквиру једне државе, већ и на микро плану, у оквиру општине. Прецизних података о генерисаној количини, врсти и саставу отпада нема, па се подаци о количинама сакупљеног отпада у општини Власотинце базирају на проценама и подацима добијеним од стране предузећа "РWW Лесковац".

Најзначајније карактеристике отпадних материја су:

- морфолошки састав;
- средња густина;
- количина настајања у одређеном временском периоду.

² Презентирани подаци прикупљени су из фондуса расположивих података стручних служби "Р.W.W. Лесковац", као и на терену, приликом реализације обимних теренских истражних радова спроведених за потребе израде ове документације.

7.1.1 МОРФОЛОШКИ САСТАВ ОТПАДА

Морфолошки састав чврстих отпадака јесте запремински удео појединих врста отпадака у карактеристичном узорку. На морфолошки састав утичу:

- број становника,
- степен развоја општине,
- навике становништва,
- материјално стање становништва,
- привредне делатности,
- годишње доба,
- клима,
- географски положај и др.

На састав комуналног чврстог отпада у великој мери утиче и годишње доба, тако је током јесени и зиме повећан удео отпада од хране, док је за зимски период карактеристичан повећан удео минералних компонената. Промене у социјалном и економском окружењу током последњих година изазвале су извесно смањење укупне продукције чврстог отпада као и промене његове структуре. Односно, дошло је до извесног смањења удела пластичних материјала, стаклене амбалаже, текстила и отпада са јавних површина, што се може тумачити општим падом животног стандарда. Нижи животно стандард је утицао да у саставу комуналног отпада преовлађује отпад од хране (органички отпад), папир и минералне компоненте (пепео и слично), док у земљама са вишим стандардом доминирају вештачки материјали (пластика и гума), текстил, стаклена и метална амбалажа. Начин становања одређује густину отпада тако да:

- У градовима где преовлађује централно грејање и где постоји канализација, густина отпада износи $0,18-0,25 \text{ t/m}^3$;
- У градовима где је заступљен већи број зграда које имају индивидуално грејање, густина отпада износи $0,3-0,4 \text{ t/m}^3$;
- У руралној средини где су, углавном, заступљене индивидуалне куће са двориштем, баштом и њивама, постоје велике количине биљног отпада па његова густина износи $0,11- 0,18 \text{ t/m}^3$.

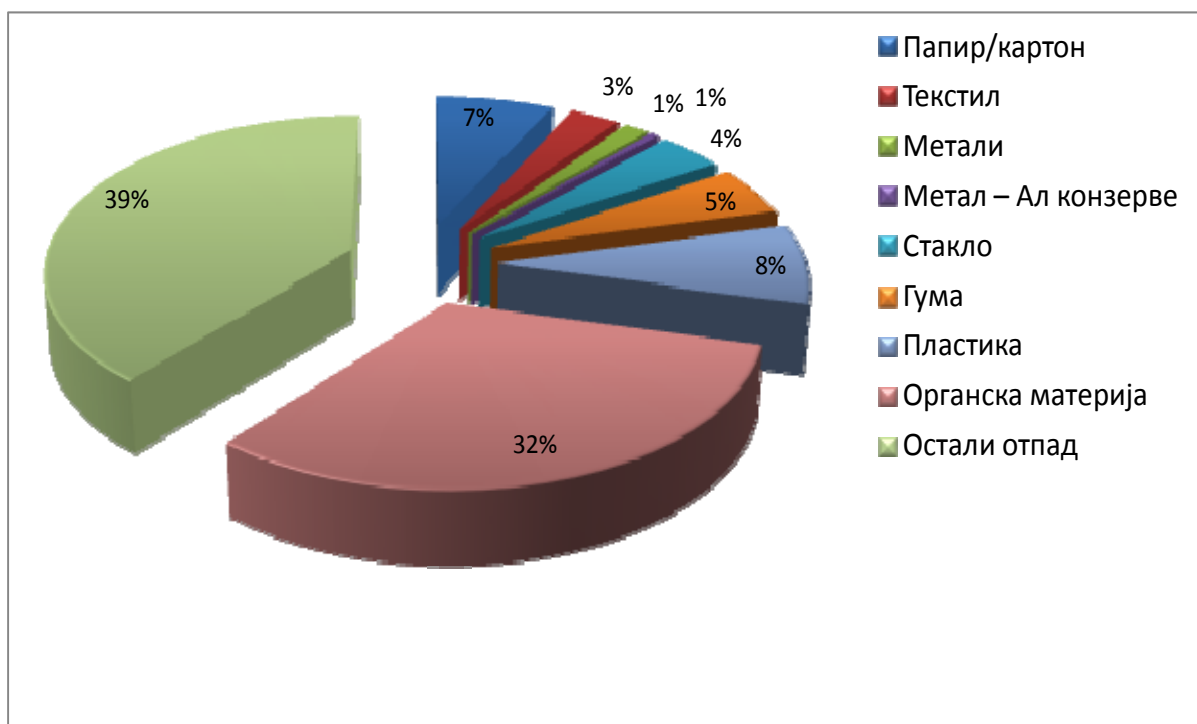
До ових разлика долази у највећој мери, зато што код градова са централним грејањем, у комуналном отпаду готово нема остатака пепела, док је код насеља са већим учешћем индивидуалног грејања, и отпаду повећано учешће ситнијих фракција са већом насипном тежином (камен, прашина). Густина отпада зависи и од броја становника.

С обзиром да на територији општине није рађена прецизна анализа комуналног отпада, односно анализа морфолошког састава, прописана законском процедуром, приказана је морфологија отпада урађена синтезом података сакупљених на терену и података добијених од надлежног комуналног предузећа (Р.В.В. Лесковац), уасглашена са искуственим подацима обрађивача плана и стручном литературом. Добијени подаци су свакако променљивог карактера, па их за овај ниво обраде треба уважити као довољно репрезентативне.

Процењени морфолошки састав комуналног отпада у општини Власотинце приказан је у табели 4 и на слици 14 дијаграмом расподеле (запремиски проценти).

Табела 4 - Морфолошки састав комуналног отпада у општини Власотинце

Просечна структура комуналног отпада	%
Органски отпад	32
Папир	7
Стакло	4
Метал	2
Текстил	3
Гума	5
Пластика	8
Инертни материјал, пепео, шут, остало	39



Слика 14 - Процењени морфолошки састав комуналног отпада у општини Власотинце

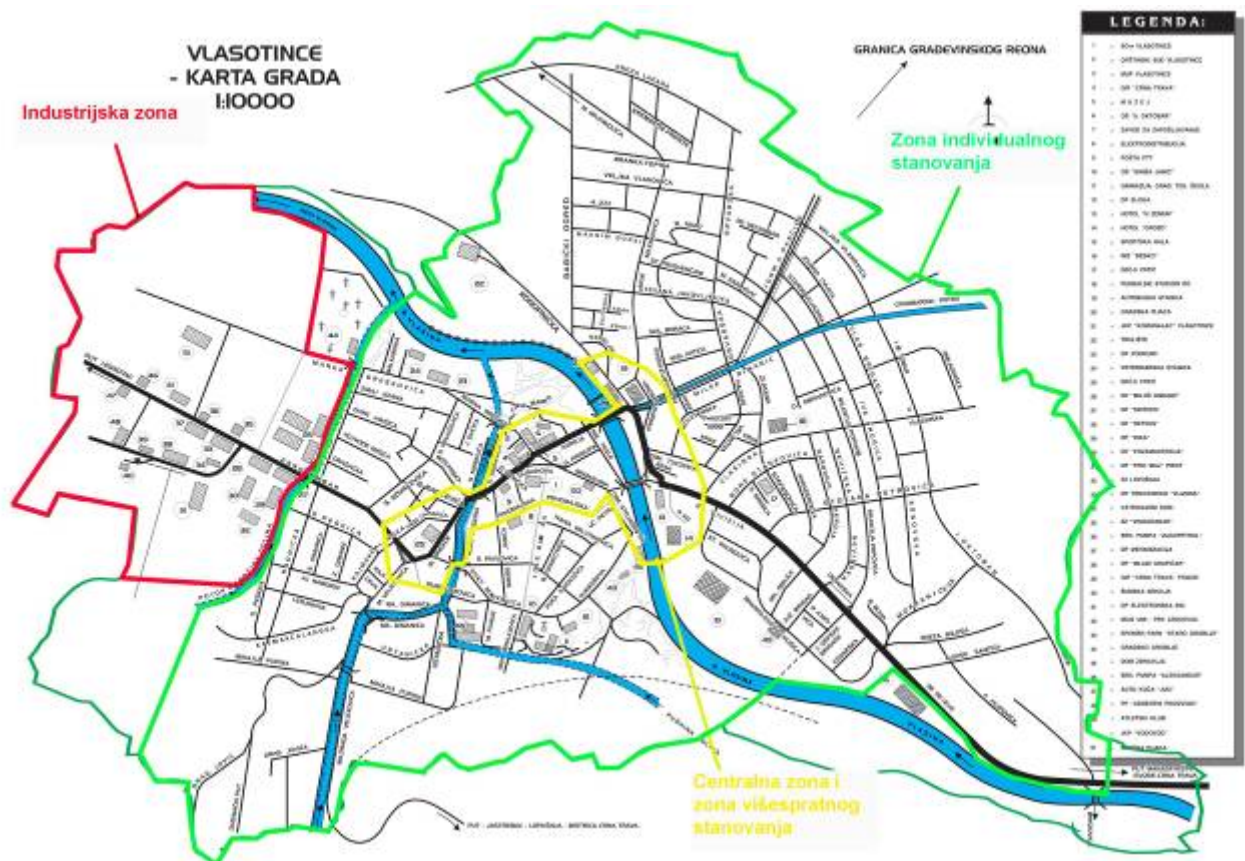
Ради што тачнијег сагледавања стања неопходно је извршити сезонска истраживања на депонији у седмодневном осматрању. Ово представља обавезу према одредбама Правилника о методологији за прикупљање података о саставу и количинама комуналног отпада на територији јединица локалне самоуправе ("Службени гласник РС", бр. 61/2010).

Према одредбама овог Правилника, јавна комунална предузећа У ОБАВЕЗИ СУ да достављају податке Агенцији за заштиту животне средине четири пута у години. Осматрања се врше у:

- фебруару,
- мају,
- августу и
- новембру.

Отпад се прикупља из:

- градских зона - сектора индивидуалног становања,
- градских зона - сектора колективног становања и комерцијалних зона,
- сеоских зона становања у оквиру општине.



Слика 15 - Градске зоне у Власотинцу

Табела 5 - Образац дневне евиденције испитивања морфолошког састава отпада

РЕДНИ БРОЈ ДАНА	АУТО СМЕЂАР (БРОЈ ТАБЛИЦА)	Датум	Тара тежина (празан камион) тона	Бруто тежина (пун камион) у тонама по турама	Нето тежина у тонама по турама	Напомена
1						
2						
3						
4						
5						
6						

Табела 6 - Каталог сортирања комуналног отпада

ВРСТА ОТПАДА	
Органски отпад	Баштенски отпад
	Остали биоразградиви отпад
Папир	
Стакло	
Картон	
Композитни материјали	
Метал	Амбалажни и остали
	Алуминијумске конзерве
Пластика	Пластични амбалажни отпад
	Пластичне кесе
	Тврда пластика
Текстил	
Кожа	
Пелене	
Фини елементи	

7.1.2 КОЛИЧИНЕ КОМУНАЛНОГ ОТПАДА

У циљу уједначења критеријума за прорачун количине отпада коју продукују грађани и привреда општине Власотинце, усвојена је методологија која се базира на проценама о дневној продукцији отпада препоручена Стратегијом управљања отпадом за период 2010-19. године, доступној литератури и пракси. Подаци из Стратегије базирани су на мерењима која су спроведена у референтним локалним самоуправама током 2009. и 2010. године. На основу резултата тих мерења усвојено је као критеријум да дневна производња отпада по становнику износи за:

- Урбана насеља 1,0 kg/дан
- Сеоска насеља 0,7 kg/дан

Са аспекта искуства обрађивача, током вишегодишњих истраживања у општинама Србије уочено је да сеоска насеља у којима живи мање од 1.000 становника имају мању потрошњу, па самим тим и мању продукцију отпада. Оваква насеља, а посебно насеља са мање од 500 становника, углавном чине старија домаћинства, са мањим бројем чланова. Уважавајући искуствене податке, па и податке прикупљене током обиласка терена, усвојен је модификовани критеријум Стратегије, односно продукција отпада по становнику у општини Власотинце:

- Градско подручје Власотинца 1,0 kg/дан,
- Сеоска насеља са више од 500 становника 0,7 kg/дан,
- Сеоска насеља са око 500 и мање становника 0,5 kg/дан.

У табели 7 приказан је прорачун количина комуналног отпада који настаје у насељеним местима на подручју општине Власотинце. Процена количине отпада која ће се генерисати у одређеном периоду планирања, базира се на следећим претпоставкама:

- Очекује се негативан прираштај броја становника у сеоским насељима и минималан пораст у граду (према усвојеним нормама);
- Градско подручје и већа сеоска насеља ће се развијати више од мањих сеоских насеља. У сеоским насељима са мање од 500 становника се не очекују значајније промене;
- Очекује се развој малих и средњих предузећа, квалитетнија приватизација и организованија и интензивнија пољопривредна производња;
- Очекује се развој приватног сектора;
- Очекује се успостављање јачег финансијског тржишта, тржишта радне снаге, пореске реформе и реформе пензионог и здравственог осигурања;
- Очекују се стране инвестиције у технолошку модернизацију;
- Очекује се развој туризма.

Према резултатима последњег пописа становништва, обављеног 2002. године, укупан број становника у општини Власотинце износи 33.308 од чега:

- У градском подручју живи 16.210 становника (48,7% становништва општине),
- У сеоским подручјима живи 17.098 становника (51,3% становништва општине).

На основу анализе кретања броја становника у претходном периоду, закључено је да постоји тенденција смањења броја становника, што се предвиђа да ће се задржати као тренд и у наредном периоду. За потребе израде овог пројекта усвојено је, сагласно препорукама за пројектовање система управљања отпадом, да ће се у пројектном периоду (10 година) број становника смањивати по годишњој стопи смањења од 0,2%. За основ је узета 2011. година, са претпостављеним бројем становника од 32.713.

Табела 7 - Процењена количина комуналног отпада у општини Власотинце (према броју становника са последњег пописа становништва 2002. године)

Редни број	Насеље	Број становника по попису 2002.	Коефициент (kg/стан./дан)	Количина отпада (kg/дан)
1	Алексине	66	0,5	33
2	Батуловце	809	0,7	565
3	Бољаре	980	0,7	686
4	Борин До	148	0,5	74
5	Брезовица	165	0,5	82
6	Власотинце (г)	16.210	1	16.210
7	Гложане	664	0,7	465
8	Горња Ломница	66	0,5	33
9	Горња Лопушња	67	0,5	33
10	Горњи Дејан	207	0,5	1.034
11	Горњи Орах	330	0,5	165
12	Горњи Присјан	280	0,5	140
13	Градиште	224	0,5	112
14	Гуњетина	97	0,5	49
15	Дадинце	195	0,5	98
16	Добровиш	141	0,5	70
17	Доња Ломница	591	0,7	414
18	Доња Лопушња	184	0,5	92
19	Доње Гаре	165	0,5	83
20	Доњи Дејан	496	0,5	248
21	Доњи Присјан	338	0,5	169
22	Златићево	191	0,5	95
23	Јаворје	1	0,5	0
24	Јаковљево	459	0,5	230
25	Јастребац	417	0,5	208
26	Козило	8	0,5	4
27	Комарица	201	0,5	100
28	Конопница	988	0,7	692
29	Крушевица	567	0,7	397
30	Кукавица	541	0,7	379
31	Ладовица	901	0,7	631
32	Липовица	454	0,5	227
33	Орашје	927	0,7	649
34	Острц	128	0,5	64
35	Пржојне	52	0,5	26
36	Прилепац	500	0,7	350
37	Равна Гора	151	0,5	75
38	Равни Дел	182	0,5	91
39	Самарница	133	0,5	66
40	Свође	429	0,5	215
41	Скрапеж	214	0,5	107
42	Средор	260	0,5	130
43	Стајковце	1604	0,7	1123
44	Страњево	48	0,5	24
45	Тегошница	3	0,5	1
46	Црна Бара	223	0,5	112
47	Црнатово	174	0,5	87
48	Шишаве	1129	0,7	790
			Укупно:	26.798

Укупна количина комуналног отпада која се генерише на подручју општине Власотинце износи 26.798 kg/дан, односно

$$26.798 \times 30 = 803.940 \text{ kg/мес.} \Rightarrow 800 \text{ t/мес.} \Rightarrow \cong 9.600 \text{ t/год}$$

Табела 8 - Процењени број становника општине Власотинце за период 2011-2021. година ³

ОПШТИНА ВЛАСОТИНЦЕ	Г О Д И Н А		
	2011.	2016.	2021.
Процењени број становника	32.713	32.387	32.064

За прорачун количина отпада усвојене су средње густине отпада по врстама. Усвојене средње густине су препоручене литературом иако вредност густине генерално зависи од више фактора, међу којима је најзначајнији степен сабијености материјала. Код хигроскопних материјала, као што су папир, текстил и органски материјали на густину пресудно утиче и степен влажности. У табели 9 дат је приказ усвојених средњих густина за поједине компоненте комуналног отпада.

Табела 9 - Средња густина за поједине врсте комуналног отпада

Компонента	Средња густина (t/m ³)
Папир	0,070
Стакло	0,330
Пластика	0,140
Гума	0,195
Текстил	0,175
Метал	0,700
Органски отпад	0,400
Остало	0,500

Запреминске количине су добијене усвајањем средње густине отпада:

$$\rho_{\text{ср}} = 0,366 \text{ t/m}^3$$

На основу усвојеног морфолошког састава генерисаног отпада на територији општине Власотинце и средње густине поједине врсте отпада, у наредним табелама извршена је пројекција количине отпада који настаје током године на подручју општине, кумулативно и по врстама материјала (табеле 10, 11, 12 и 13.). При томе је уважена препорука Стратегије (базирана на Директиви о отпаду ЕУ) да се при прорачунима примени принцип повећања количине отпада по стопи од 2% годишње.

³ Следећи тренд смањења броја становника између два последња пописа (1991. и 2002.), долази се до стопе смањења становника од 0,2% годишње.

Табела 10 - Процењене количине отпада за период 2011-2021. год.

	2011.	2016.	2021.
Процењен број становника*	32.713	32.387	32.064
Процењена количина отпада [t/год]	9.600	10.493	11.470
Процењена количина отпада [m ³ /год]	26.229	28.669	31.339

Табела 11 - Количина отпада по врстама на територији општине Власотинце - 2011.год.

Врста отпада	2011	
	[m ³ /год]	[t/год]
Папир	1838	673
Текстил	788	288
Метали	525	192
Стакло	1050	384
Гума	1313	480
Пластика	2100	769
Органска материја	11.475	3.075
Остали отпад (шут, пепео и др...)	10.238	3.747

Када је у питању пројекција количина отпада по врстама које ће се генерисати наредних десет година, дата је процена на основу морфолошког састава којим је обрађивач Плана располагао. Реалније је, међутим, очекивати да ће се међусобно учешће појединих компоненти у комуналном отпаду променити и то превасходно у правцу смањења удела папира и пластике, а у повећању удела органског отпада, пре свега због повећаног степена коришћења отпада у процесу рециклаже, односно ширења обухвата примарне сепарације отпада на подручју општине.

Табела 12 - Количина отпада по врстама на територији општине Власотинце - пројекција 2016.год -

Врста отпада	2016.	
	[m ³ /год]	[t/год]
Папир	2.001	732
Текстил	858	313
Метали	572	209
Стакло	1.144	417
Гума	1.429	523
Пластика	2.287	837
Органска материја	9.148	3.348
Остали отпад (шут, пепео и др...)	11.149	4.081

Табела 13 - Количина отпада по врстама на територији општине Власотинце
- пројекција 2021.год -

Врста отпада	2021.	
	[m ³ /год]	[t/год]
Папир	1.981	725
Текстил	849	311
Метали	566	207
Стакло	1.132	414
Гума	1.415	518
Пластика	2.264	829
Органска материја	9.057	3.315
Остали отпад (шут, пепео и др...)	11.038	4.040

7.2 ПРИВРЕДНИ СУБЈЕКТИ КАО ГЕНЕРАТОРИ ОТПАДА⁴

Привредне субјекте на подручју општине Власотинце чине привредна друштва и предузетници. Према званичним подацима, закључно са 09.07.2011. године на подручју Власотинца било је регистровано између 1100 и 1200 привредних друштава и предузетничких радњи. Према подацима општинског оператера комуналног и индустријског неопасног отпада "П.В.В. Лесковац д.о.о.", у општини егзистира око 2.000 правних лица, од којих са приближно 500 (25%) предузећа има потписане уговоре о пружању услуга одношења отпада. Податке о тачним количинама, врстама па чак и броју потписаних уговора, оператер, на жалост, нема. С обиром да није познато који су од ових субјеката активни, а који нису, које су им претежне делатности и колико и којих врста отпада продукују, извршена је теренска проспекција. Током обиласка терена, регистровани су активни привредни субјекти и предузетничке радње које генеришу значајније количине отпада који не спада у комунални отпад, тј. генератори индустријског отпада и отпада посебних токова. Сваком од њих достављени су анкетни упитници, како би се формирала база података у ГИС-у и створио основ за даљу евиденцију. Добијени резултати су систематизовани и збирно приказани у посебној свесци ове планске документације. Напомиње се да је анкетање спроведено на бази добровољности генератора отпада, при чему је теренска екипа имала различит пријем, од свесрдне помоћи и кооперативности великог броја анкетираних привредника, па до потпуног анимозитета и непријатности од стране мањег броја анкетираних ("Сигматранс", неке занатске радње, аутоотпади, вулканизери).

У наставку ће се дати збирни резултати регистровани на терену, уз напомену да је сваки генератор отпада, у обавези да сам изврши евидентирање количина и врста отпада и о томе извести одговарајући орган локалне самоуправе. Евидентирање се врши на посебним обрасцима Агенције за заштиту животне средине, а свака

⁴ Подаци о привредним субјектима добијени су од стране Канцеларије за локални економски развој и за одрживи развој, борбу против сиромаштва и повећања запослености Општине Власотинце, а подаци о отпаду од стране стручних служби сваког од привредних субјеката. Подаци и генерисаним количинама отпада прикупљени су по методологији обрађивача плана и приказани у Књизи 3.

манипулација са генерисаним отпадом мора се вршити уз пратећу документацију о кретању отпада, при чему се отпад може предати искључиво оператеру који има дозволу надлежног органа за преузимање, транспорт и привремено складиштење, а опционо и за третман. Ово практично значи да је генератор отпада одговоран за поступање с отпадом, а оператер који преузима отпад дужан је да га обавести о даљем кретању отпада. Ове обавезе проистичу из Закона о управљању отпадом ("Службени гласник РС", бр. 36/09) и регулисане су низом Правилника и Уредби које се односе на управљање појединим токовима отпада. Правилници по којима простиче обавеза обавештавања надлежног органа су, пре свега:

- Правилник о методологији за израду националног и локалног извора загађивања, као и методологији за врсте, начине и рокове за прикупљање података ("Службени гласник РС", бр. 91/2010). Чланом 3. овог Правилника процирирано је да "Локални регистар садржи податке које достављају привредна друштва и предузетници која представљају изворе загађивања различитих делатности датих у прилогу 1 - листа 2: Списак делатности и минималне граничне вредности за извештавање". Извештавање се односи и на неопасан и на опасан отпад.
- Правилник о обрасцу дневне евиденције о отпаду и годишњег извештаја са упутством за његово попуњавање ("Службени гласник РС", бр. 95/2010). Евиденција се врши за сваку врсту отпада посебно, а угледни примерак обрасца дневне евиденције за произвођаче отпада дат је на слици 16.

Слични обраци дати су и за оператере који складиште отпад, оператере који поново користе отпад и за извознике отпада. Правилником о обрасцу документа о кретању отпада са упутством за његово попуњавање ("Службени гласник РС", бр. 91/2010) дефинисан је изглед и садржај овог документа. Изглед овог обрасца приказан је на слици 17.

ДОКУМЕНТ О КРЕТАЊУ ОТПАДА

Део А - Подаци о отпаду (попуњава произвођач/власник отпада)				
1.	Врста отпада			
2.	Класификација отпада (означити)	Индексни број:	Припадност Q листи:	
3.	Маса отпада			
4.	Начин паковања отпада			
5.	Извештај о испитивању отпада	Број и датум издавања:		

Део Б - Произвођач/власник отпада				
1.	Назив произвођача/власника			
2.	Адреса произвођача/ власника	Општина		
		Место		
		Поштански број		
		Улица и број		
		Телефон		
		Телефакс		
3.	Произвођач/власник отпада (означити)	Произвођач	<input type="checkbox"/>	
		Власник	<input type="checkbox"/>	
		Оператер постројења за управљање отпадом	<input type="checkbox"/>	
		Дозвола		
		Број и датум издавања:		
4.	Датум предаје отпада	Предвиђен начин поступања са отпадом:	Операција R <input type="checkbox"/>	Операција D <input type="checkbox"/>
		Потпис		

Део Ц - Транспорт отпада				
1.	Назив превозника отпада			
2.	Адреса превозника отпада	Општина		
		Место		
		Поштански број		
		Улица и број		
		Телефон		
		Телефакс		
3.	Начин транспорта			
4.	Релација			
5.	Рута кретања			
6.	Дозвола за превознике отпада	Број и датум издавања:		
7.	Датум пријема отпада			
	Потпис			
	Датум предаје отпада			
	Потпис			

Део Д - Прималац отпада				
1.	Назив прималца			
2.	Адреса прималца	Општина		
		Место		
		Поштански број		
		Улица и број		
		Телефон		
		Телефакс		
3.	Прималац (означити)	Постројење за складиштење отпада	<input type="checkbox"/>	
		Постројење за третман отпада	<input type="checkbox"/>	
		Постројење за одлагање отпада	<input type="checkbox"/>	
		Дозвола		
4.	Датум предаје отпада	Број и датум издавања:		
		Потпис		

Слика 17 - Изглед документа о кретању отпада

Како је у Републици Србији стање по питању управљања посебним токовима отпада и индустријским отпадом још увек нерегулисано (нарочито се ово односи на опасан отпад, који чак иако се прописно складишти, с временом добије епитет "историјског" отпада), иако је донет велики број нових прописа, ни на територији општине Власотинце стање није битно другачије. Због тога је при теренској проспекцији приоритет дат великим произвођачима отпада. Значајнији привредни субјекти - произвођачи отпада на територији општине Власотинце су:

- "Цементни производи" д.о.о. Власотинце
- "Елрад Србија" д.о.о. Власотинце
- "Gruner Serbien" д.о.о. Власотинце
- "Gruppo Fiorentino" д.о.о. Власотинце
- "Manifatura Europea" д.о.о. Власотинце
- "ИГМ Младост-рад" д.о.о. Власотинце

Сви наведени субјекти лоцирани су у индустријској зони на улазу у Власотинце из правца Лесковца. На слици 18 дат је сателитски снимак индустријске зоне.



Слика 18 - Сателитски снимак индустријске зоне у Власотинцу.

"Цементни производи" д.о.о. Власотинце

Ова фирма важи за једног од најперспективнијих и најпродуктивнијих привредних субјеката не само у општини већ и у знатно ширим размерама. Како и само име каже, бави се производњом цементних производа: малтера, лепкова, фуга, готовог бетона итд. У контексту генерисања чврстог отпада, субјект је пријавио једино количине отпадне РЕ фолије (2 t месечно) које преузима предузеће "Еко трон" из Лесковца, као и мешани комунални отпад (0,43 t месечно) који преузима и третира ЈКП "Медијана" Ниш.

"Елрад Србија"

Словеначка компанија Елрад се бави производњом кабловских сетова за електронску и аутомобилску индустрију. Компанија "Елрад" планира да до краја 2011. прошири фабрику уређаја електро-компоненти и упосли 50 нових радника док у тој фабрици већ ради 300 радника из Власотинца. Када је у питању чврсти отпад, компаније генерише следеће:

- Амбалажни отпад:
 - РЕ фолија (5 t месечно),
 - Картон и папир (20 t месечно),
 - Метална амбалажа (810 kg месечно).
- Отпад из производње:
 - Калај (1,7 t месечно),
 - Бакар (2,9 t месечно).

Поред наведених врсти отпада, субјект генерише просечно и 2 m³ комуналног отпада месечно. Оператер свих врсти отпада је "П.В.В. Лесковац".

"Gruner Serbien"

Немачка фирма, бави се производњом релеја. У Власотинцу је присутна тек пар година, и један је од највећих послодаваца. Када је у питању пракса поступања са отпадом, и поштовање домаће и стране легислативе, за ову фирму се може рећи да је пример добре праксе.

Од отпада, фирма генерише следеће:

- Амбалажни отпад (оператер "П.В.В. Лесковац"):
 - РЕ фолија (390 kg),
 - Картон (880 kg).

- Отпад из производње (оператер "Еко трон Лесковац"):

- Текстилни исечци (500 kg),

Генерише се и количина од 2m³ комуналног отпада који третира "П.В.В. ".



Слика 19 - Контејнери за привремено одлагање отпада "Gruner Serbien".

"Gruppo Fiorentino"

Бави се производњом текстилних производа, капута, одела, панталона, кошуља, за светски познате брендове као што су "Timberland", "Trussardi" и "Gucci". Извозно је орјентисана фирма, на челу са италијанским држављанином који је добро упознат са европским директивама и трендовима из области третмана отпада и заштите животне средине. Од отпада, субјект генерише следеће:

- Амбалажни отпад:

- PE фолија (50 kg месечно),

- Картон (50 kg месечно).

- Отпад из производње:

- Текстилни исечци (500 kg месечно – оператер "Еко трон" Лесковац)

Осим наведеног, субјект генерише и 1 m³ комуналног отпада, који заједно са амбалажним третира "П.В.В. Лесковац".



Слика 20 - Место за складиштење отпада "Gruppo Fiorentino"

"Manifatura Europea"

Фирма је текстилни произвођач (производња одеће), који претежно своју робу пласира на инострана тржишта. Од амбалажног отпада генерише се картон (50 kg месечно), а од отпада из производње текстилни исечци (200 kg месечно).



Слика 21 - Уређено место за привремено складиштење отпада "Manifatura Europea"

"ИГМ Младост-рад"

Овај субјект, нажалост, није доставио податке о генерисању отпада и поред више молби особља обрађивача плана упућених руководству предузећа.

7.2.1 ПРЕДУЗЕТНИЧКЕ РАДЊЕ

Међу предузетницима су најраспрострањеније услужне делатности, пре свега трговина и угоститељство, а затим услуге сервисирања и оправке аутомобила, било као аутосервиси или вулканизери.

Прилично су чести и предузетници у области грађевинарства, који своје фирме или радње имају на територији општине Власотинце, а делују широм Србије, изводећи грађевинске радове. Та категорија предузетника је у контексту генерисања отпада мало интересантна, с обзиром да је тежиште њиховог деловања усмерено ван граница општине.

На основу извршене анкете може се генерално закључити следеће:

- Угоститељски објекти свој отпад одлажу углавном у контејнере и канте "P.W.W. Лесковац", а у насељима где нема организованог система, одлагање се врши на дивљим депонијама. Угоститељи су углавном дали паушалне податке о количинама отпада, посебно жалећи се на пад обима посла услед економске кризе, као и уз честу напомену да генерисани отпад користе за сопствене потребе (отпадну храну, картон и сл.). С обзиром да није успостављен систем примарне сепарације секундарних сировина (пре свега PET-a), напомињу да је главнина отпада пластика.
- Трговинске радње генеришу у главном отпадни картон и PE фолију. Настали отпад одлаже се у контејнере или дивље депоније. Такође није било могуће доћи до поузданих количина. Стиче се утисак да власници трговина (посебно већих ланаца и објеката) нису ни свесни вредности секундарних сировина које генеришу у великим количинама, судећи по начину третмана (одлагању у контејнере) и неупућености у количине истих. Чак ни код највећих трговаца нису уочене пресе, прес контејнери и слична опрема која би демантовала претходне тврдње.
- Тачних података о актуелном бројном стању предузетничких радњи нема, с обзиром на одлику малог предузетништва да брзо мења делатност, локацију, намену простора, легалност пословања и друго. Надлежни оператер отпада (P.W.W. Лесковац) такође не поседује податке о количинама и врстама генерисаног отпада у овом сектору, већ само то да покрива услугом оквирно 25% правних лица у општини, и да прикупља највећим делом амбалажни отпад. Те се у циљу апроксимације количине отпада у овом сектору могу израчунати само паушални подаци, на основу прости процене (процењени број предузетничких радњи * просечна количина генерисаног отпада на дневном или месечном нивоу). Овако добијен податак није погодан за озбиљно планирање управљања отпадом, па неће ни бити узиман у обзир.

Прецизних података има само за највеће субјекте трговинско – услужне бранше, чији су детаљи приложени у оквиру књиге 3 овог плана.

- Готово сви ауто сервиси су дали процене о количинама отпада. Подаци су релативно уједначени и могу се свести на месечне количине:
 - 100 kg металних делова;
 - 50-60 ауто-гума;
 - 100 l отпадног уља.

Приликом детаљног обиласка терена, обиђене су све значајније радње овога типа и обрађене (сви детаљи изложени у књизи 3). Напомиње се да јако велики број оваквих субјеката ради непријављено или у ближој будућности има у плану одјаву радње, жалећи се на неисплативост легалног пословања услед економске кризе и великих дажбина којима су оптерећени легални субјекти у овом послу. Од таквих субјеката подаци углавном нису узимани, с обзиром да не постоје у званичним регистрима и као такви нису доступни за било какву обраду и сарадњу. То је још један фактор који, на жалост, онемогућава добијање реалнијих и прецизнијих података о количинама разних врсти отпада генерисаних у овом сектору.

Треба подвући то да многи субјекти изјављују да опасним врстама отпада (пре свега отпадним уљем и гумама) рукују нестручно и противзаконито, спаљујући их и користећи као гориво, као и предајући их лицима која чине исто. Ова лица углавном нису упозната са новијом легислативом у области заштите животне средине и третмана отпада, на шта им је скренута пажња. Треба напоменути и то да је главнина ових субјеката лоцирана у граду Власотинцу, те и да је огромна већина отпада у самом граду, а мали, али не и занемарљив део, по сеоским месним заједницама.

Имајући у виду податке са терена, кумулативне количине генерисаних врсти отпада у ауто сервисима су следеће (на месечном нивоу):

- Гума од моторних возила: 1260 kg;
- Моторних отпадних уља: 820 l;
- Метални отпад 1791 kg.

Може се извести закључак да кумулативна количина отпада који генеришу ови субјекти није занемарљива.

7.3 ОТПАД ИЗ ПОЉОПРИВРЕДЕ

Отпад из пољопривреде чине углавном биомаса и отпад од средстава за заштиту биља. С обзиром да није могуће утврдити потенцијал биомасе без детаљног истраживања, а отпад од средстава за заштиту биља завршава у комуналном отпаду или на дивљим депонијама, акценат је дат на фарме и кланице. Овде се наглашава да ће се вероватно до краја 2011. године уредити начин поступања и прикупљања отпада од пољопривредних хемикалија, као и да ће општина Власотинце, након изградње одговарајућих капацитета почети са организованим сакупљањем конфискаата од клања и угинулих животиња. Како је раније напоменуто, ове активности су у току.

Идентификоване су три фарме које су попуниле достављени упитник:

- "Младеновић", Бољаре,
- "Тасић", Прилепац,
- "Благојевић Велимир", Ладовица.

На основу регистрованих података може се закључити да су све приватне фарме мањег капацитета и да имају одређене депоније за стајњак и исти користе за ђубрење њива. Локални фармери тврде да је тренд смањења сточног фонда у општини као и региону већ дужи низ година, и да у том пределу никада није било мање стоке него данас. Тако је и са фармама, где и се и постојеће три боре за егзистенцију на тржишту.

Сви фармери тврде да не генеришу опасан отпад од амбалаже средстава и лекова за стоку, јер је иста повратна амбалажа, или се у ређим случајевима спаљује. Такође, стопа морталитета стоке је веома мала, а у том случају стока се закопава у оквиру површина предвиђених на фарми или сточним гробљима, која су такође ретка.

Кумулативно, може се издвојити следећа количина отпада:

- Анимални отпад: 300 kg месечно,
- Картонска амбалажа: око 20 kg месечно.

Детаљи упитника попуњених на терену могу се видети у оквиру категорије "Фарме" у трећој књизи ове документације.

8. ОЧЕКИВАНЕ ВРСТЕ, КОЛИЧИНЕ И ПОРЕКЛО ОТПАДА КОЈИ ЋЕ БИТИ ИСКОРИШЋЕН ИЛИ ОДЛОЖЕН У ОКВИРУ ТЕРИТОРИЈЕ ОБУХВАЋЕНЕ ПЛАНОМ

На подручју општине Власотинце нису присутни капацитети рециклажне индустрије, тако да се не може говорити о количинама отпада који ће бити искоришћен на територији општине. Власотинце је приступило Лесковачком (Јабланичком) регионалном систему за управљање отпадом, у оквиру кога је дефинисана изградња регионалне инфраструктуре за третман отпада у Лесковцу. Ту се мисли на регионалну депонију "Жељковац", где ће се депоновати сав неискоришћени отпад и рециклажни центар где ће се допремати искористива компонента отпада и прикладно третирати. Оператер отпада у овом региону (општине: Лесковац, Лебане, Бојник, Власотинце, Медвеђа и Црна Трава) је аустријска компанија "Porr Werner & Weber" са припадајућим огранком под именом "Porr Werner & Weber Лесковац д.о.о" Ово практично значи, да се у идућем периоду (за време важења уговора са наведеним оператером) не може причати о количинама отпада (сакупљеног од стране оператера) који ће бити искоришћен или одложен на територији општине, с обзиром да се комплетне количине отпремају ван граница општине.

Осим овог оператера постоји и један привредни субјект са дозволом за сакупљање и промет секундарним сировинама и који ради искључиво с металима и у незнатној мери с гумом, Т.Р. "Шарић". Пословно је везан за предузеће, "Метал комерц" из Лесковца којем предаје све сировине. Кумулативно сакупи 20-30 t метала месечно.

Једина врста отпада која ће се користити на подручју општине Власотинце је отпад од рушења објеката и то, грађевински шут, који има примену у насипању терена било за изградњу путева или грађевинских објеката. Према Одлуци Министарства животне средине, рударства и просторног планирања из 2009. године све јединице локалне самоуправе обавезне су да обезбеде простор за одлагање грађевинског отпада. Генерисане количине није могуће проценити, јер зависе од много фактора, међу којима су најзначајнији економско стање становништва и ангажман инвестиционих потенцијала. Препоручени простор налази се у непосредној близини затворене депоније "Ногаја". Након формирања овог простора, могуће је да се општина повеже са неким од оператера за ову врсту отпада или са локалном грађевинском фирмом који овај отпад могу користити за своје потребе.

9. ОЧЕКИВАНЕ ВРСТЕ, КОЛИЧИНЕ И ПОРЕКЛО ОТПАДА КОЈЕ ЋЕ СЕ ПРИХВАТИТИ ИЗ ДРУГИХ ЈЕДИНИЦА ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ

С обзиром на изнесене чињенице у претходном поглављу, нема наговештаја да ће у наредном периоду бити било каквих количина отпада које би се прихватале из других јединица локалне самоуправе, већ ће се целокупна количина отпада региона отпремати у Лесковац. Уколико проради било који рециклажни или други објект, довоз отпада из других јединица биће условљен технолошким капацитетом оператера "Porr Werner & Weber Лесковац д.о.о" или неког другог уколико општина не продужи уговор са постојећим.

10. ОЧЕКИВАНЕ ВРСТЕ, КОЛИЧИНЕ И ПОРЕКЛО ОТПАДА КОЈЕ ЋЕ СЕ ОТПРЕМИТИ У ДРУГЕ ЈЕДИНИЦЕ ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ

Комплетна количина отпада у пројектованом периоду, представљена класификацијом и морфологијом (поглавље 7.1.2) биће отпремљена у регионални центар за третман отпада у Лесковцу.

10.1 КОМУНАЛНИ ОТПАД

Како је већ наведено у претходним поглављима, све количине комуналног отпада биће отпремљене ван територије општине Власотинце, под окриљем регионалног оператера комуналног отпада "P.W.W. Лесковац д.о.о.". Чак и у случају да се, након истека постојећег уговора, посао повери другом оператеру, он ће имати обавезу да свој отпад депонује на регионалној депонији "Жељковац". Само у случају да Скупштина општине донесе другачију одлуку и да такву одлуку прихвати надлежно министарство, крајња дестинација отпада се може променити.

Очекиване врсте, количине и порекло отпада детаљно су анализирани у оквиру поглавља 7 овог документа.

По проширењу система примарне сепарације комуналног отпада (који је у периоду израде Плана на самом почетку), издвајаће се одређене количине секундарних сировина (пре свега: пластике, метала, и папира) из комуналног отпада. Те количине ће, после сакупљања и пред-третмана у сакупљачкој станици бити предате овлашћеном оператеру. Како на подручју општине Власотинце нема капацитета за рециклажу, извесно је да ће сав прикупљени отпад бити отпремљен ван подручја општине.

Од укупне количине искористивих компоненти у комуналном отпаду, проценат од 30% се узима као реално издвојив. Сходно томе, могу се очекивати следеће количине отпада на годишњем нивоу које се отпремају ван границе општине Власотинце (на нивоу количина пројектованих за 2011. год.):

- Папир: 200 t;
- Текстил: 85 t;
- Метали: 58 t;
- Стакло: 120 t;
- Гума: 145 t;
- Пластика: 240 t;
- Органска материја: 900 t;

10.2 ПОСЕБНИ ТОКОВИ ОТПАДА

Отпад који спада у посебне токове сакупљаће се у оквиру складишта сакупљачке станице. У посебне токове отпада спадају: отпадна уља, акумулатори, батерије, амбалажа од средстава санитарне хемије, гуме, метали, електронски и електрични отпад и др. Како на територији Власотинца не постоје капацитети за прераду отпада посебних токова, то ће се ван општине транспортовати практично све врсте овог отпада изузев грађевинског шута, који ће се користити за сопствене потребе. Оператер који управља сакупљачком станицом (рециклажним двориштем) у обавези је да прикупљени отпад преда оператеру овлашћеном за третман.

Прецизне количине отпада посебних токова тешко је одредити, имајући у виду да пуно варијабли може утицати на обим коришћења предмета и материјала који по завршетку века експлоатације постају отпад посебних токова. Оријентационим прорачуном долази се до следећих количина овог отпада на годишњем нивоу:

- отпадна уља (процењени број возила у општини је око 3500, уз претпоставку просечне замене уља два пута годишње по 4l): 28.000 l;
- акумулатори (процењени број возила у општини је око 3500, уз претпоставку просечне замене акумулатора четворогодишњом динамиком): 870 комада;
- батерије, електронски и електрични отпад (процена се своди на просечну количину сакупљене количине овог отпада кампањама у општинама сличне величине популације широм Србије * просек динамике од 3 кампања годишње): 20 t;
- амбалажа од санитарне хемије (за просечни ниво генерисања се узима количина од 2 комада по домаћинству месечно, тј 24 годишње): 264.000 комада;
- ауто гуме (процењени број возила у општини је око 3500, уз претпоставку двогодишње динамике замене сва 4 пнеуматика на возилу): 24.000 комада.

10.3 ОПАСАН ОТПАД

Опасни отпад је сваки отпад који садржи материје које имају неко од следећих својстава: експлозивност, реактивност, запаљивост, надражљивост, штетност, токсичност, инфективност, канцерогеност, мутагеност, тератогеност, екотоксичност, својство оксидирања, својство нагризања и својство отпуштања отровних гасова хемијском реакцијом или биолошком разградњом. Јасно је да се међу овим својствима може идентификовати пуно врсти отпада, те комунални отпад, медицински отпад, индустријски отпад, амбалажни отпад, грађевински отпад, електрични и електронски отпад, отпадна возила и отпадне гуме могу бити опасни отпад ако садрже једно од својстава опасног отпада.

Генерално, највећи генератор опасног отпада је индустрија, па се на индустријску праксу у том смислу највише обраћа пажња када је у питању опасни отпад.

С обзиром на природу индустријских постројења која раде на подручју општине, нису регистроване количине ускладиштеног опасног отпада, нити се исти генерише у

респектабилним количинама. И поред тога, сав овај отпад мора се збринути на одговарајући начин, а како такви капацитети не постоје у Власотинцу, он се мора депортовати ван општине. Будуће количине опасног отпада зависиће у највећој мери од рада индустријских објеката, односно производних капацитета и примењених технолошких процеса.

Када су у питању други, ситнији, генератори опасног отпада мере за спречавање негативних дејстава обрађене су засебно у одговарајућим поглављима овог документа.

11. ЦИЉЕВИ КОЈЕ ТРЕБА ОСТВАРИТИ У ПОГЛЕДУ ПОНОВНЕ УПОТРЕБЕ И РЕЦИКЛАЖЕ ОТПАДА

Општи циљ је свакако развијање одрживог система управљања отпадом. У том смислу, као један од приоритета у управљању отпадом дефинисана је поновна употреба и рециклажа. Ови појмови се односе на максимално могуће искоришћење отпада пре било ког другог третмана и формулисани су дугорочним циљевима.

Према циљевима Министарства заштите животне средине и просторног планирања, до 2014. године 55% амбалажног отпада требало би да буде рециклирано или поново искоришћено. То значи да ће у Србији до тада бити успостављен систем рециклаже, почев од прикупљања, разврставања, прераде и поновне употребе секундарних сировина, као и да ће проценат искоришћености комуналног отпада бити десет пута већи од тренутног. Исти циљеви морају бити постављени за све локалне самоуправе, а њихово остваривање зависи, пер свега, од степена организованости комуналних служби, а затим и од других фактора (свести грађана и сл).

Основни циљеви за увођење селекције отпада, поновне употребе и рециклаже су:

- смањење количина комуналног отпада, који се одлаже на депонију;
- издвајање секундарних сировина као ресурса и чување постојећих ресурса;
- уштеда енергије за производњу;
- смањење трошкова за добијање готових производа;
- смањење увоза сировина;
- заштита животне средине, итд.

Попут свих осталих стратешких циљева и ови се могу поделити на начелне и специфичне. Као начелни циљеви се могу навести следеће стратешка опредељења:

- Јачање административних капацитета, институција и органа задужених за планирање, издавање дозвола, контролу и праћење;
- Проширење система сакупљања отпада на целу општину, односно на целокупно становништво;
- Повећање количине рециклираног и искоришћеног отпада (достизање високих стопа рециклаже);
- Повећање количина рециклираног индустријског отпада;
- Спровођење законских прописа и мера које из њега проистичу;
- Увођење система обавезног евидентирања врста и количина сакупљеног отпада и извештавања стручних служби општине;
- Увођење нових, рационалнијих и објективнијих економских инструмената (накнада и казни);
- Пројектовање и изградња објеката регионалног система управљања отпадом;

- Постављање неопходних елемената система за одвојено сакупљање и сортирање амбалажног отпада (рециклажних острва и дворишта - у граду и сеоским насељима);
- Увођење шема за сакупљање рециклабилних материјала;
- Успостављање система одговорности произвођача отпада;
- Успостављање мобилног систем сакупљања отпада посебних токова;
- Успостављање система управљања медицинским и фармацеутским отпадом;
- Успостављање система управљања отпадом животињског порекла;
- Успостављање система управљања грађевинским отпадом и отпадом који садржи азбест;
- Успостављање система управљања опасним отпадом;
- Стварање могућности и подстицање коришћења отпада као алтернативног енергента;
- Елиминација нелегалног начина одлагања отпада, санација и ремедијација нелегалних одлагалишта ("дивљих" депонија);
- Санација и рекултивација простора деградираних дугогодишњим неадекватним одлагањем опасног отпада;
- Успостављање система мониторинга;
- Спровођење програма едукације генератора отпада у циљу јачања професионалних и институционалних капацитета;
- Подизање свести јавности о значају правилног поступања с отпадом и укључивање јавности у процес доношења одлука.

Специфични циљеви се постављају за поједине врсте отпада и могу бити краткорочни и дугорочни. С обзиром на обухват планирања и активности које се спроводе у општини Власотинце, као и тенденцију даљег унапређивања система, пројектовани су достижни циљеви, процењени на бази туђих искустава, сличних општина и градова у окружењу и у развијеним земљама. При томе се имало у виду да превисок циљ може бити једнако дестимулишући као и пренизак, па се постављени циљеви могу сматрати рационалним и реалним.

11.1 КОМУНАЛНИ ОТПАД

Када је у питању комунални отпад треба се фокусирати на сепарацију отпада на месту настанка. Сепаратно сакупљање папира и PET-а на подручју општине Власотинце је већ започело, као и изградња одговарајућих капацитета.

Главни циљ представља достизање пројектоване стопе сакупљања рециклабилних материјала. Стопа коју треба достићи до 2021. године износи:

- органски отпад
 - баштенски отпад 50%
 - остали биоразградиви отпад 50%
- папир 40%
- стакло 40%
- картон 60%
- композитни материјали 40%
- метал 70%
- амбалажни и остали 60%
- алуминијумске конзерве 70%
- пластика
 - пластични амбалажни отпад 50%
 - пластичне кесе 50%
 - тврда пластика 50%
- текстил 50%

За период обухвата планирања, 2011-2021. године, планиране су следеће активности:

- Завршетак изградње и опремање постројења трансфер станице и сортирнице;
- Набавка недостајуће опреме (контејнера и возила) за сакупљање папира, PET-а и лименки у граду и сеоским насељима;
- Успостављање сакупљачке мреже у сеоским насељима;
- Опремање великих генератора амбалаже (веће продавнице, већи угоститељски објекти, административни објекти, школе, гробља...) опремом већег капацитета (контејнери 7 m³, прес контејнери);
- Организовање сакупљања тзв. "суве" компоненте отпада (амбалажни отпад) у градском насељу и већим сеоским насељима (Стајковце, Батуловце, Гложане, Прилепац, Ладовица, Кукавица, Бољаре, Свође и тд.) поделом пластичних кеса за ове намене;
- Подизање капацитета комуналног предузећа које ће надаље обављати ову делатност;
- Успостављање сарадње са оператерима система и ближе сарадње са рециклерима;
- Развијање јавне свести, путем:
 - Организовања кампања и трибина;
 - Информисања грађана преко медија;
 - Организовањем акција сакупљања појединих врста отпада, еко-кампова и сл.
- Стално ажурирање и коришћење ГИС апликације са циљем мониторинга, одитинга стања и побољшавања базе података о комуналном и другом отпаду у општини.

11.2 ПОСЕБНИ ТОКОВИ ОТПАДА

Основни циљ за све врсте отпада који спадају у посебне токове јесте квалитетна организација његовог прикупљања, привременог складиштења и предаја овлашћеном рециклеру. У том правцу треба остварити следеће циљеве:

- успоставити систем сакупљања истрошених акумулатора, кроз трговинску и мрежу аутосервиса;
- успоставити систем сакупљања истрошених батерија, кроз трговинску мрежу и кроз кампање;
- успоставити систем сакупљања отпадних уља, кроз едукацију сервисера и поделом одговарајућих посуда;
- успоставити систем сакупљања отпадних гума кроз трговинску и сервисну мрежу (вулканизери) - искористити постојећи капацити;
- унапредити систем управљања отпадним возилима кроз стратешко партнерство са овлашћеним рециклерима;
- успоставити периодично сакупљање отпада од електричних и електронских апарата кроз стратешко партнерство са овлашћеним рециклером;
- успоставити систем сакупљања отпадних флуоресцентних цеви кроз сарадњу са комерцијалним објектима и институцијама;
- решити проблем отпада који садржи дуготрајне органске загађиваче (POPs) кроз сарадњу са ЕПС-ом (РСВ је нараспрострањенији загађивач ове врсте);
- успоставити систем сакупљања медицинског и фармацеутског отпада кроз повезивање приватних ординација и апотека;
- изградити објекат за прихват отпада животињског порекла и укључити све кланичаре, фарме и ветеринарске станице у систем сакупљања;
- промовисати максимално могуће коришћење отпада од рушења грађевинских објеката и уредити простор за систематско сакупљање;
- организовати замену азбестних материјала где год је то могуће и успоставити систем организиованог сакупљања отпада од азбестних материја;
- размотрити могућности коришћења отпада из пољопривреде у сврху добијања енергије.

11.3 ОПАСАН ОТПАД

На подручју Власотинца нема великих привредних субјеката - генератора опасног отпада. У том контексту, можемо посматрати медицински, фармацеутски, кланички, отпад из пољопривреде (пестициди са истеклим роком и амбалажа) и отпад из ауто сервиса (отпадна уља, гуме, акумулатори, делови и др.). У том погледу морају се остварити следећи циљеви:

КРАТКОРОЧНИ ЦИЉЕВИ 2011-2016.

- Пописивање нагомиланог "историјског" отпада и спровођење мера карактеризације и категоризације где то није учињено;
- Обезбеђивање и означавање места на којима је ускладиштен опасан отпад;
- Налажење стратешких партнера у циљу евакуације и збрињавања историјског отпада;
- Формирање и ажурирање катастра загађивача; Обавезно повезивање катастра са ГИС базом података и стално ажурирање истих;
- Едукација генератора отпада о њиховим обавезама које проистичу из закона;
- Ремедијација деградираних простора након евакуације отпада.

ДУГОРОЧНИ ЦИЉЕВИ 2016-2021.

- Изградња складишта за привремено складиштење опасног отпада;
- Набавка недостајуће опреме за сакупљање и привремено складиштење.

12. ПРОГРАМ САКУПЉАЊА ОТПАДА ИЗ ДОМАЋИНСТВА

Управљање отпадом на подручју градских насеља може се посматрати као синтеза више различитих модела: од апсолутно урбаних до готово руралних целина, уз развијену индустријску зону и привреду. Тако се и концепција управљања отпадом мора прилагодити појединим деловима града (општине), према зонама које су дефинисане приликом детаљне проспекције терена и наменски извршених анализа.

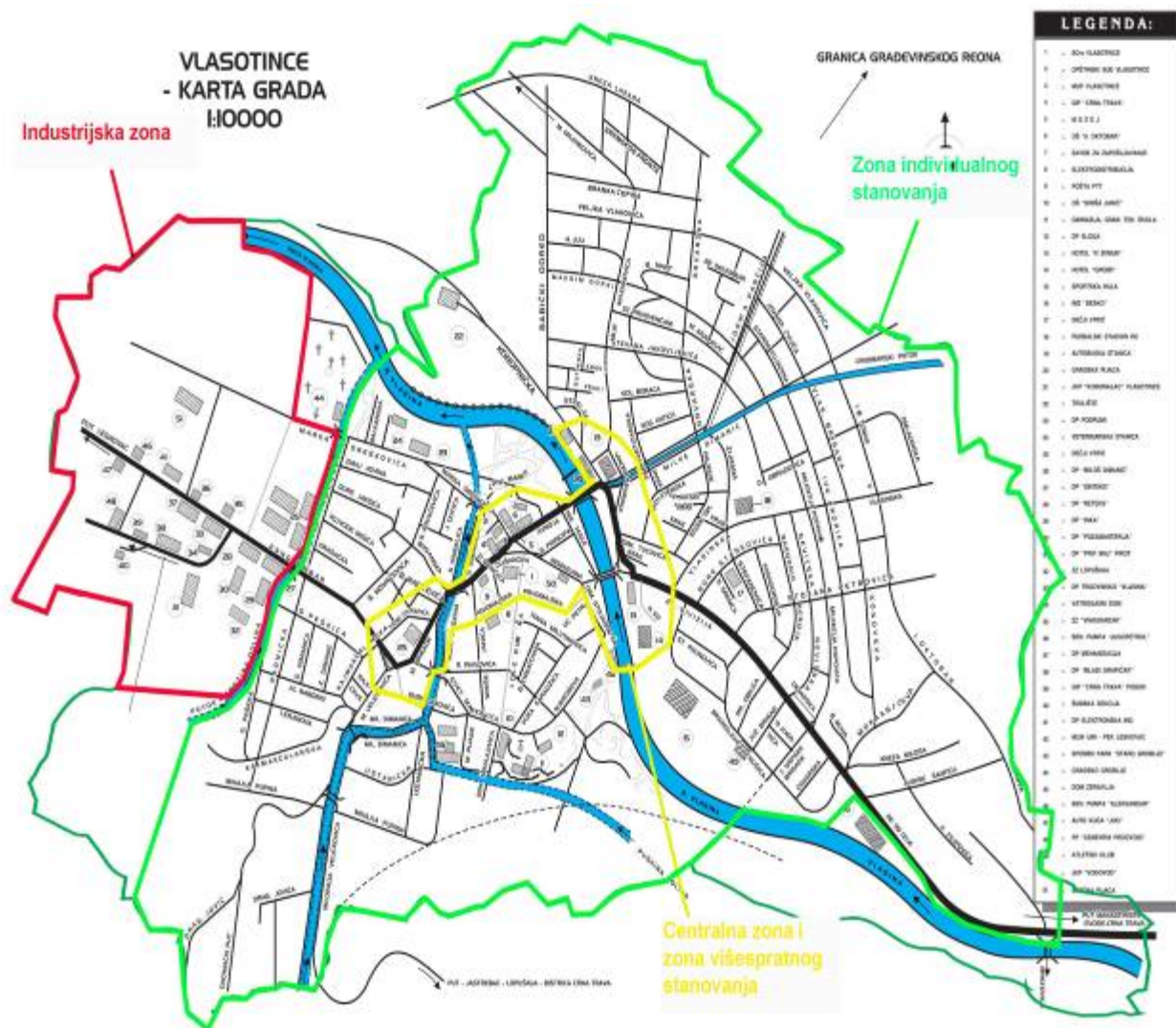
На простору обухваћеном организованим системом сакупљања отпада тренутно је ангажована следећа опрема за сакупљање:

- 3 контејнера запремине 5 m³
- 125 контејнера запремине 1,1 m³
- 4.142 канти запремине 140 l

Будући концепт сакупљања мора бити заснован на успостављању система раздвајања отпада по врстама на месту настанка (примарне сепарације), односно на бази успостављања сакупљачких станица. Зато је неопходно набавити нове контејнере и возила за њихово пражњење и манипулацију.

Генерално, могу се дефинисати неколико типова просторних целина. Заједничку карактеристику сваке целине представља начин генерисања отпада, морфолошки састав отпада и специфичност локалитета. Дефинисане просторне целине за општине са присутном индустријом и сеоским насељима различитог степена развијености, којима припада Власотинце су:

- Градско подручје
 - централна градска зона (укључује и зону вишеспратница),
 - зона индивидуалног становања - субурбаних агломерација
 - индустријска зона
- Сеоска подручја
 - насеља са мање од 500 становника
 - насеља са 500-1.000 становника
 - насеља са више од 1.000 становника



Слика 22 - Карта градског подручја општина Власотинце са оријентационим зонама

12.1 ГРАДСКО ПОДРУЧЈЕ - ЦЕНТРАЛНА ГРАДСКА ЗОНА

Ова зона обухвата централне делове града уз главне градске улице и тргове. У Власотинцу она обухвата практично целу главну улицу, две паралелне и неколико попречних улица које образују центар града. Густина становања у овој зони је различита: од зграда вишепородичног становања (средње и вишесpratнице) до индивидуалних породичних кућа. У овој зони смештени су готово сви административни објекти (општина, суд, главне трговине). Централну градску зону карактерише велика флукуација људи, како у преподневним часовима, тако и суботом и недељом, празницима, па и у вечерњим часовима.

Основне карактеристике отпада који настаје у централној градској зони јесу велика количина амбалажног материјала и већа количина папира у односу на друге делове града, док комунални отпад који се генерише у овој зони има типичне одлике отпада градског становништва и састоји се од мешавине амбалажног отпада, кућне хемије и отпадака од хране. Посуде за сакупљање отпада у централној зони су углавном контејнери и то стандардне величине 1,1 m³, и канте запремине 140 l.

Комунални отпад се из централне градске зоне износи једном дневно. За све друге врсте отпада које се повремено генеришу у овој зони (баштенски отпад, стари кућни уређаји, стари намештај итд) организују се акције одношења по позиву грађанства или привредних субјеката. Када је у питању грађевински шут од мањих реконструкција или отпад од чишћења и уређења зелених површина и сл, успостављена је служба "по позиву", односно изнајмљивање контејнера од 5 m³ од стране комуналног предузећа, наравно уз примерену економску накнаду.

За одлагање отпада који има карактеристике опасног (стари акумулатори, ауто гуме итд.) у овој зони нису постављени објекти.

ФОРМИРАЊЕ САКУПЉАЧКИХ СТАНИЦА (РЕЦИКЛАЖНИХ ОСТРВА)

Сакупљачке станице или "рециклажна острва", како је то опште прихваћено, представљају групе контејнера у којима се сакупљају поједине врсте отпада. Углавном се састоје од три до пет контејнера у којима се сакупљају папир, PET амбалажа, стакло и метал. Постављају се на местима чешћег кретања људи, испред већих трговинских објеката, на местима веће густине становања. Специфично могу садржати посуде за сакупљање других врста отпада, као нпр. на паркинзима у стамбеним насељима где је сврсисходно поставити контејнер за амбалажу од средстава за одржавање аутомобила (уље, антифриз ...) итд.

Генерално, сакупљачка станица (рециклажно острво) треба да садржи следећу опрему (у зависности од густине становања, садржај може бити променљив):

Табела 14 – Опрема сакупљачке станице

Врста отпада	Врста и запремина контејнера	Број контејнера по месту
PET амбалажа	затворени контејнер 1,1 m ³	1 ком.
Папир	затворени контејнер 1,1 m ³	1 ком.
Метал	затворени контејнер 1,1 m ³	1 ком.
Стакло	затворени контејнер 1,1 m ³	1 ком.
Остали отпад	контејнер 1,1 m ³	20-40 дом./контејнер

У Власотинцу је већ започето постављање рециклажних острва у градској зони и тај тренд треба наставити. Предлаже се постављање нових група контејнера за пластичну амбалажу (PET и остала пластика), стакло, папир и метал, док остали отпад треба сакупљати у обичним контејнерима. У строгом центру и на атрактивним локацијама рециклажна острва могу бити од специјално дизајнираних контејнера или монтирани као подземна инсталација. Њихова улога тада је и естетска, али и едукативно-промотивна.

Предлаже се формирање десет рециклажних острва у централној градској зони са по четири наменска контејнера и то:

- четири у главној улици, на потезу од мале пијаце до почетка кеја и то: 1 локација мале пијаце, 1 локација стамбених зграда код општине, 1 са

супротне стране главне улице у односу на претходни, и 1 локација код кеја и моста са леве стране обале Власине;

- једно на прелазу између индустријске и стамбене зоне, на улазу у Власотинце из правца Лесковца;
- два у зони пијаце и аутобуске станице;
- једно код раскрснице улица 12. Бригаде и М. Величковића;
- два у зони градског кеја на десној обали Власине,
- Евентуално, уколико има услова, пожељно би било поставити импровизована рециклажна острва у зонама школа и вртића, како би се остварио едукативни ефекат на најмлађе житеље.



Слика 23 - Пример постављеног рециклажног острва (у Београду)

Када је у питању организација сакупљања само једне врсте отпада, пажњу треба усмерити на отпад који је интересантан као секундарна сировина, а погодан за дуго складиштење у контејнеру и ретке циклусе пражњења контејнера. Ту се, пре свега, мисли на стакло, пластику и амбалажу трајног типа (тетрапак и сл). У случајевима где нема могућности или потребе да се организују комплетна рециклажна острва, сврсисходно је постављати контејнере за само једну врсту отпада. То је најпогодније урадити на прометним местима (раскрсницама или при већим трговинама), те је препорука да се на овај начин покрије остатак града Власотинца, ван централне зоне. У том смислу, погодно би било организовати десет контејнера за стакло, равномерно распоређених по градском подручју.

ОРГАНИЗОВАНО САКУПЉАЊЕ ОТПАДА

За сакупљање амбалажног отпада, пластике и папира препоручује сарадња са већим трговинама, које треба снабдети обичним или прес-контејнерима у којима ће се сакупљати локални отпад, као и отпад који доносе грађани. На тај начин трговински објекти доприносе систему управљања отпадом и бољој чистоћи града. Оваква пракса препоручљива је за веће објекте, који имају слободног простора на

располагању, као и већу количину амбалажног отпада и промет робе ("Златни траг", "Шарић", "Србија кооп" и други).

Када су у питању мале продавнице, каквих има највише, а правилно су распоређене по територији града, препоручује се снабдевање истих са више конвенционалних канти за отпад (140 л) у различитим бојама, са јасно истакнутим натписом за коју врсту отпада служе (пример: жуте за папир, плаве за пластику, зелене за остали отпад, и натписом на свакој понаособ). Тако се ефикасно раздваја отпад на жељене врсте, а у условима малог промета и малих просторних могућности за ту намену.



Слике 24 и 25 - Примери рециклажних острва у трговинама

За све друге врсте отпада које се повремено генеришу у овој зони (органски отпад, стари кућни уређаји, стари намештај итд.) одношење се организује кампањски, једном у месецу или на позив, уз обавезно претходно обавештавање грађана како ће и када акција бити организована. Када је у питању грађевински шут од мањих реконструкција или отпад од чишћења и уређења зелених површина и сл. успостављена је институција одношења на позив, односно изнајмљивање контејнера од 5-7 м³ од стране комуналног предузећа, наравно уз накнаду и такву праксу треба наставити.

12.2. ЗОНЕ ИНДИВИДУАЛНОГ СТАНОВАЊА - СУБУРБАНИХ АГЛОМЕРАЦИЈА

Ова зона обухвата делове градских насеља где су заступљени објекти индивидуалног становања. Зона покрива велике делове града, углавном по ободу централне зоне, где су претежно породичне куће. Овде спадају сва насеља на левој и десној обали Власине, која се ослањају на централну зону. Отпад који настаје у

овој зони се сакупља по систему канти, али и по контејнерском систему и у основи има карактеристике отпада из централних делова града. Једна од карактеристика ове зоне је значајан број малих продавница и угоститељских објеката, међу којима су запажене четири свечане сале, које се користе углавном за већа славља, свадбе и сл. Отпад у овом делу града има велики садржај пепела (у периодима ниских температура), као последицу начина грејања и садржи нешто већи удео органског отпада од хране и пластичне амбалаже (због угоститељских објеката).

Навике становништва ове зоне генерално се могу исказати као урбане, јер нема појава гајења крупне и ситне стоке, а ретке су и појаве гајења живине. Баште у овој зони углавном служе за гајење украсног биља (цвећа), а ретко за повртарство.

ФОРМИРАЊЕ САКУПЉАЧКИХ СТАНИЦА

Предлаже се сепарација отпада на месту настанка постављањем посебних посуда - контејнера за пластичну (РЕТ и осталу) амбалажу, папир и остали отпад. Испред (у зони) објеката велике посећености (продавнице, сале, већи угоститељски објекти) треба поставити посуде већег капацитета. Овакве структуре насеља представљају одличне примере за сакупљање отпада у две фракције - "сувој" (амбалажни отпад) и "мокрој" (остали отпад). Овакав начин сакупљања остварује се комбинацијом пластичних кеса и контејнера 1,1 м³ или канти 140 л.

Табела 15 - Елементи сакупљања отпада у субурбаној зони

Врста отпада	Врста и запремина контејнера	Број контејнера
Пластична и друга амбалажа	контејнер 1,1 или 5 м ³	1 ком.
Папир и картон	контејнер 1,1 или 5 м ³	1 ком.
Органски и остали отпад	канта 140 л контејнер 1,1 или 5 м ³	канта/домаћинству 20-40 дом./контејнер

За све друге врсте отпада које се повремено генеришу у овима зонама (кабасти отпад, стари намештај, стари кућни уређаји, ауто-гуме итд), треба организовати кампањске акције, као и акције одношења на позив. Када је у питању грађевински шут постоји организација изнајмљивања контејнера од 5 или 7 м³ од стране комуналног предузећа. С обзиром на организацију ове целине, предлаже се сезонско постављање (у јесен) контејнера од 5 или 7 м³ за сакупљање отпада од чишћења и уређења башти и зелених површина.

Обзиром на начин грејања, који је углавном заснован на сагоревању чврстог горива (угља и дрва) на локацијама сакупљачких станица предлаже се постављање наменских затворених посуда за сакупљање пепела (контејнер од 5-7 м³) током грејне сезоне. Ове посуде се постављају из два разлога:

- пепео је најчешћи узрок паљења контејнера, што поред трајног оштећења опреме ствара и аерозагађења;
- пепео се може користити за друге намене (путна подлога, прекривање отпада на депонији и сл) као и у комерцијлане сврхе.

У табели бр. 16 на наредној страни дат је прорачун потребног броја контејнера за градску зону, према количинама генерисаног комуналног отпада по врстама, а на основу динамике прикупљања (прорачун је рађен на основу усвојене количине и морфологије комуналног отпада).

Из изложеног се може видети да је препоручени број контејнера на основу увида у теренски распоред генератора отпада управо компатибилан са прорачунским подацима, па се приложена табела може користити у сврху верификације теренских података.

Наравно, напомиње се да се прави подаци могу добити тек након вишемесечног, па и вишегодишњег праћења стања на терену.

12.3 ПРОГРАМ САКУПЉАЊА ОТПАДА ИЗ ДОМАЋИНСТВА У СЕОСКИМ НАСЕЉИМА

У складу са основним принципима политике управљања комуналним отпадом, сходно подацима добијеним о сеоским срединама на основу истраживања на терену, најефикаснији принцип управљања отпадом је сепарација отпада на извору настанка. Наравно, овај принцип је условљен економском исплативошћу.

Према извршеним анализама предложен је генерални концепт сакупљања отпада за сеоска насеља на територији општине Власотинце. Концепцијом је предвиђено формирање сакупљачке станице у сваком од насељених места, уз могућност једноставног, брзог и лаког прилагођавања, сходно околностима и чињеницама које се буду репрезентовале на терену.

Ради ефикасније организације управљања отпадом, насеља општине Власотинце су категорисана према броју становника и то:

- **насеља I категорије** - села до 500 становника
- **насеља II категорије** - села од 500 до 1.000 становника
- **насеља III категорије** - села преко 1.000 становника

Табела 16 - Процењене количине отпада за урбане средине у општини и потребан број контејнера за одређену врсту отпада (дневне – према броју становника из пописа 2002.)

Власотинце	Укупно		Пластика		Папир		Метали		Стакло	
	тона	м ³	тона	м ³	тона	м ³	тона	м ³	тона	м ³
	1,6	5,8	0,13	0,5	0,1	0,4	0,03	0,1	0,06	0,25
	Текстил		Гума		Органски отпад		Инертни материјал и остали отпад			
	тона	м ³	тона	м ³	тона	м ³	тона	м ³		
	0,05	0,18	0,08	0,3	0,5	1,9	0,6	2,3		

Потребан број контејнера за сакупљање пластике			Потребан број контејнера за сакупљање стакла			Потребан број контејнера за сакупљање папира		
Власотинце	Динамика пражњења контејнера (дана)	Потребан број контејнера (1,1 м ³)	Власотинце	Динамика пражњења контејнера (дана)	Потребан број контејнера (1,1 м ³)	Власотинце	Динамика пражњења контејнера (дана)	Потребан број контејнера (1,1 м ³)
	30	14		30	7		30	12

*Број контејнера треба повећати уколико то захтева потреба за покривање подручја градске (урбане) зоне.

Табела 17 - Категорисање сеоских насеља у општини Власотинце према броју становника

Насеље	2002.	Насеље	2002.
Алексине	66	Пржојне	52
Борин До	148	Равна Гора	151
Брезовица	165	Равни Дел	182
Горња Ломница	66	Самарница	133
Горња Лопушња	67	Свође	429
Горњи Дејан	207	Скрапеж	214
Горњи Орах	330	Средор	260
Горњи Присјан	280	Страњево	48
Градиште	224	Тегошница	3
Гуњетина	97	Црна Бара	223
Дадинце	195	Црнатово	174
Добровиш	141	Батуловце	809
Доња Лопушња	184	Бољаре	980
Доње Гаре	165	Гложане	664
Доњи Дејан	496	Доња Ломница	591
Доњи Присјан	338	Конопница	988
Златићево	191	Крушевица	567
Јаворје	1	Кукавица	541
Јаковљево	459	Ладовица	901
Јастребац	417	Орашје	927
Козило	8	Прилепац	500
Комарица	201	Стајковце	1604
Липовица	454	Шисаве	1129
Острц	128	УКУПНО	33308

Табела 18 - Број насеља по критеријуму величине

Општина	I категорија	II категорија	III категорија
Власотинце	35	10	2

Сходно подели села према критеријуму броја становника, тј. величине села, направљени су и предлози за сепаратно сакупљање отпада на месту настанка односно формирање сакупљачких станица и то:

- у селима I категорије (до 500 становника) предлаже се одвојено сакупљање пластичне (PET и остале) амбалаже у наменски постављеним жичаним контејнерима, док се преостали отпад сакупља заједно;
- у селима II категорије (500-1000 становника) предлаже се одвојено сакупљање пластичне (PET и остале) амбалаже и папира у наменски постављеним контејнерима, док се преостали отпад сакупља заједно;

- за села III категорије (више од 1000 становника) предлаже се одвојено сакупљање пластичне (PET и остале) амбалаже, папира, као и одвојено прикупљање отпада "суве" и "мокре" фракције.

За организацију сакупљања отпада из сеоских домаћинстава од кључне важности је сарадња органа месне самоуправе (месних заједница) са стручним службама "PWW Лесковац".



Слика 26 – Пример сакупљачке станице из руралних предела САД

Сакупљање осталог отпада је најрационалније организовати путем уређења простора за пријем свих других врста отпада које настају у домаћинству, а имају карактер отпада посебних токова.

Такође, предвиђено је одвојено сакупљање, у одређеним и посебно означеним посудама, отпада који има својства опасних материја: старих акумулатора, амбалаже од хемијских средстава за заштиту биља (пестицида), батерија, отпадних уља и старих лекова. Сакупљање ове врсте отпада се врши у оквиру ограђеног и заштићеног простора. Организацију сакупљања ових врста отпада морају да прате периодичне едукативне кампање које у сеоским насељима треба организовати нарочито у време пољопривредних радова.

Сакупљање отпада у сеоским условима могуће је и врло практичним концептом мобилних сакупљачких станица. Наиме, ради се о организацији сакупљања отпада у тачно дефинисаним терминима, када се у село допрема мобилна сакупљачке станица у виду камионске приколице, која има одвојене коморе за различите врсте отпада. Након истека термина за одлагање отпада, иста се транспортује на другу локацију или на прађњење уколико је попуњенана (слика 27).



Слика 27 - Пример мобилне сакупљачке станице

12.3.1 САКУПЉАЧКЕ СТАНИЦЕ У СЕЛИМА I КАТЕГОРИЈЕ

Као што се јасно види, на ову категорију насеља отпада апсолутна већина. Села ове категорије, са 500 и мање становника генерално карактеришу мале количине отпада који настаје у домаћинствима. Села овог типа су претежно насељена старијом популацијом, која има мање потрошачке прохтеве, па је и структура отпада најскромнија. Највећа продукција је о празницима и славама, док је другим данима готово симболична. Оваква села прате и знатне количине отпада од метала, тзв. "историјског" отпада који се најчешће налази у двориштима или подрумима.

Предлаже се сепарација отпада на месту настанка постављањем посебних посуда - контејнера за: пластичну (ПЕТ и осталу) амбалажу и остали отпад, као и формирање платоа за шут и кабасте отпад. Сав остали отпад се сакупља у кантама од 140 l.

Табела 19 - Елементи сакупљачке станице у селима до 500 становника

Врста отпада	Врста и запремина контејнера
Пластична (ПЕТ и друга) амбалажа	контејнери 1,1 или 5 m ³
Остали отпад	канте 140 l, контејнери 5 m ³
Плато за кабасте отпад, грађевински шут и отпад посебних токова	ограђен плато, насут уваљаним ломљеним каменом или бетониран површине 100 m ²

Микролокалитет сакупљачке станице најбоље је одредити у договору са мештанима. Потенцијално, најбољи ефекти се постижу уређењем површине на неком прометном месту непосредно близу центра (продавница, месна заједница, аутобуска станица ...) или на месту где постоји "дивља" депонија, односно где су мештани већ навикли да доносе отпад.

Оваква пракса предлаже се у свим насељима, са изузетком насеља са екстремно малом популацијом са једноцифреном, или популацијом од свега пар десетина људи (Козило, Јаворје, Тегошница и сл) где би довољно било поделити домаћинствима канте запремине 140l, које би се празиле 1-2 пута месечно. Дакле, требало би оформити тридесет оваквих сакупљачких станица.

С обзиром да се у досадашњој пракси организовано сакупљање комуналног отпада у кантама или у пластичним врећама показало као добро прихваћен метод, логично је подржати садашњи систем сакупљања, односно проширити га на друга сеоска места.

У циљу ефикасног рада система у селима предлаже се да се, у сагласности са органима локалне и месне самоуправе, задужи лице које ће бринути о опреми и објектима за сакупљање отпада и на време јављати време за пражњење контејнера како се отпад не би гомилао. Динамика чишћења платоа организује се по позиву надлежног лица, а отпад се потом одвози у општинску сакупљачку станицу (рециклажно двориште).

Скица сакупљачке станице са шемом организације дата је у прилогу.

12.3.2 САКУПЉАЧКЕ СТАНИЦЕ У СЕЛИМА II КАТЕГОРИЈЕ

У селима која имају 500-1000 становника генерисање отпада је интензивније него у мањима селима, али свакако мање интензивно него у развијенијим, већим, сеоским насељима. Предлаже се сепарација отпада на месту настанка постављањем посебних посуда - контејнера за пластичну (РЕТ и осталу) амбалажу, папир и остали отпад и формирање платоа за грађевински шут и кабасти отпад (сакупљачка станица).

Табела 20 - Елементи сакупљачке станице у селима од 500-1000 становника

Врста отпада	Врста и запремина контејнера
Пластична (РЕТ и друга) амбалажа	контејнер 1,1 или 5 m ³
Папир	отворени контејнер 5 m ³
Остали отпад	канте 140 l, контејнери 5 m ³
Плато за кабасти отпад, грађевински шут и отпад посебних токова	ограђен плато, насут уваљаним ломљеним каменом или бетониран површине 100-200 m ²

Као и за мања насеља, микролокалитет сакупљачке станице најбоље је одредити у договору са мештанима. Такође, прометна места близу центра (продавница, месна заједница ...) или "дивља" депонија, као локације где су мештани већ навикли да доносе отпад представљају потенцијално најбоље локалитете.

Идентичан је и предложени систем организованог сакупљања комуналног отпада у кантама 140 l или пластичним врећама уз подршку контејнера у сакупљачкој станици. Грађевински шут, кабасти отпад и отпад посебних токова сакупљају одвојено од осталог отпада, на засебном ограђеном простору - платоу. За разлику од мањих насеља, у којима је отпад посебних токова спорадичан, у овим насељима се такав отпад нешто чешће генерише.

Пошто, као и сва друга села у Србији, оваква насеља прате заостали комади отпада, треба организовати њихово кампањско прикупљање.

Скица са садржајем сакупљачке станице дата је у прилогу.

12.4.3 САКУПЉАЧКЕ СТАНИЦЕ У СЕЛИМА III КАТЕГОРИЈЕ

С обзиром на величину ових места и број становника потребно је установити локације за сакупљање отпада. Треба узети у обзир и да је њихова главна карактеристика знатно виши степен развијености него у селима I и II категорије. Стога је и концепт управљања отпадом у њима нешто другачији.

Села III категорије у Власотиначкој општини припадају само Стајковце и Шишаве и карактерише их већа количина отпада која се специфично генерише, па се предлаже сепарација отпада на месту настанка постављањем посебних посуда - контејнера за пластичну (ПЕТ и осталу) амбалажу и папир, док остали отпад треба организовати кроз сакупљање "суве" (амбалажне) и "мокре" компоненте.

За остали отпад, посебних токова, као што су кабасти отпад, ауто-гуме, грађевински шут и сл. предлаже се уређење наменског ограђеног простора - платоа.

Табела 21 - Елементи сакупљачке станице у селима са више од 1.000 становника

Врста отпада	Врста и запремина контејнера
Пластична (ПЕТ и друга) амбалажа	контејнер 1,1 или 5 m ³
Папир	отворени контејнер 5 m ³
Плато за кабасти отпад и грађевински шут	ограђен плато, насут уваљаним ломљеним каменом или бетониран површине 200-300 m ²

Као и за остала сеоска насеља, препоручује се да се микролокалитет сакупљачке станице одреди у договору са мештанима. Најбоља места су она где већ постоји "дивља" депонија, односно где су мештани већ стекли навику, тако да се као локалитет може користити санирани простор нелегалног ("дивље") сметлишта.

Организовано сакупљање комуналног отпада у кантама од 140 l или у пластичним врећама је искуствено добар метод, па га је логично подржати, односно проширити уз додаток контејнера у сакупљачкој станици.

Стајковце и Шишаве су изразито пољопривредна насеља и карактерише их интензивна пољопривредна производња, често пластеничког типа. Лоцирана су у близини Власотинца. У таквој производњи долази до генерисања већих количина пластичних фолија, папирне и картонске амбалаже, амбалаже од средстава која се користе у пољопривреди и органског отпада (биомасе) која остаје након бербе пољопривредних култура. Из тог разлога потребно је успоставити систем сепаратног сакупљања амбалаже од хемијских средстава, било у оквиру у оквиру сакупљачке станице или у сарадњи са пољопривредном апотеком или неким другим трговинским субјектом. Сакупљање биомасе треба организовати у договору са оператером (РWW), с обзиром да је у оквиру комплекса регионалне депоније "Жељковац" предвиђен простор за компостирање.

12.4.4 ПРОСТОРИ ЗА УСПОСТАВЉАЊЕ САКУПЉАЧКИХ СТАНИЦА

Резултати истраживања која су вршена за потребе утврђивања оптималних локација на којима би се постигао највећи ефекат сакупљања секундарних сировина и отпада уопште показали су да се најбољи учинак постиже у случају:

- места које су становници већ раније самоиницијативно одабрали, тј. на којима су већ стекли одређене навике,
- места веће флукуације становништва,
- видно означена, уређена и ограђена места,
- места која су ван директног видног поља, али у непосредној близини,
- места приступачна возилима и пешацима.

Сакупљачке станице треба успоставити тако да задовољавају услове саобраћаја (растојање од саобраћајнице којом се креће камион за одвоз отпада не би требало да буде веће од 15-20 m) и да не омета мрежу инфраструктурних инсталација (водовода и канализације, електро-енергетике, гасификације, ТТ и топлификације).

Плато треба да задовољи потребе грађана, у складу са распоредом стамбених и пословних објеката.

За одржавање хигијене објекта потребно обезбедити одговарајуће услове.

13. ПРОГРАМ САКУПЉАЊА ОПАСНОГ ОТПАДА ИЗ ДОМАЋИНСТВА

Отпад који има карактеристике опасног отпада, а настаје у домаћинствима јесте углавном амбалажа од кућне хемије, отпадно уље, ауто делови, батерије, стари лекови, амбалажа и остаци фарби и растварача и сл. Сакупљање ових врста отпада предвиђено је, пре свега, у оквиру рециклажног дворишта, у коме ће бити постављене специјалне посуде, заштићене од нежељених ефеката, цурења, ширења непријатних мириса, испаравања, неовлашћеног приступа и сл.

С обзиром да култура становања и еколошка свест у нашој земљи још увек нису достигли жељени ниво, велика количина опасних материја из домаћинства завршава у мешаном комуналном отпаду. Како ће се у рециклажном центру издвајати углавном тржишно интересантне компоненте комуналног отпада, ради постизања бољег ефекта његове сепарације потребно је подићи ниво организованог сакупљања кроз одговорност и свих других учесника у ланцу - произвођача, дистрибутера, трговаца. Овакав ниво организованости има утемељење у законској регулативи, па се с правом очекује да ће интензивна едукација и инспекцијска контрола дати жељене резултате.

С обзиром да је асортиман производа који након употребе постају опасан отпад изузетно велики, неопходно је, осим професионалних организација и учешће организација цивилног друштва, попут грађанских удружења, еколошких организација и сл. Процес сакупљања мора да прати едукативна и промотивна кампања и медијска покривеност. Пример организације презентирани је кроз програм за сакупљање опасног отпада из домаћинства. Програмске активности су:

- Успостављање информационе базе података најзначајнијих параметара о генераторима и оператерима (локација, количине, постојећа пракса) имплементирани у ГИС-у;
- Попуњавање наменских упитника, сагласно законској обавези, са подацима о врсти, количину и пореклу отпада, начину преузимања, привременог складиштења и овлашћеном оператеру коме се отпад предаје;
- Попис потребне опреме за сакупљање и привремено складиштење, са техничким карактеристикама и ценама коштања;
- План маршрута и динамика преузимања и транспорта отпада;
- Подизање нивоа свести о потреби прописног сакупљања, складиштења и третмана опасног отпада;
- Обезбеђење потребне инфраструктуре кроз набавку потребне опреме и изградњу објеката:
 - Централно складиште за привремено одлагање сакупљеног отпада,
 - опреме за транспорт и претовар (претакање)
 - специјалне посуде са одговарајућим сигурносним постољима,
- Интезивирање рада инспекцијских служби на доследнијој контроли поштовања важећих законских прописа и локалних одлука.

Програм се развија и детаљно разрађује за сваку врсту отпада која је дефинисана законом, у складу са посебним Правилником. Организацијом рециклажног дворишта предвиђене су површине и опрема за привремено складиштење сакупљеног отпада.



Слика 28 - Пример складишта за отпадна уља

14. ПРОГРАМ САКУПЉАЊА КОМЕРЦИЈАЛНОГ ОТПАДА

Комерцијални отпад се састоји углавном од канцеларијских материјала: папира, картона, тонер касета и кетрица, као и расветних тела (сијалица, флуо цеви). Предлаже се постављање наменских посуда у канцеларијским просторима за сакупљање папира са пражњењем у наменски контејнер запремине 5-7 м³. Иза великих трговинских објеката предлаже се постављање прес контејнера за папир и картон, запремине 20 м³.

Сакупљање тонер касета и кетрица, с обзиром на њихову природу (после употребе постају опасан отпад) треба промовисати кроз концепт рециклаже, а након престанка могућности за поновну употребу треба их предати овлашћеном оператеру.



Слика 29 - Контејнер за сакупљање отпадног папира

Програмске активности се односе на јавне објекте и установе административног карактера, продавнице канцеларијске опреме и сервисе уређаја који се користе у канцеларијама (пре свега штампача).

Програмске активности су сличне активностима за сакупљање опасних отпада и домаћинства и могу се генерално дефинисати као:

- Успостављање информационе базе података најзначајнијих параметара о генераторима и оператерима (локација, количине, постојећа пракса) имплементирани у ГИС-у;
- Попуњавање наменских упитника, сагласно законској обавези, са подацима о врсти, количину и пореклу отпада, начину преузимања, привременог складиштења и овлашћеном оператеру коме се отпад предаје;

- Попис потребне опреме за сакупљање и привремено складиштење, са техничким карактеристикама и ценама коштања;
- План маршрута и динамика преузимања и транспорта отпада;
- Подизање нивоа свести о потреби прописног сакупљања, складиштења и предаји овлашћеном оператеру, посебно укључивањем генератора отпада у хуманитарне акције, с обзиром на комерцијалну природу отпада;
- Интезивирање рада инспекцијских служби на доследнијој контроли поштовања важећих законских прописа и локалних одлука.

14.1 УПРАВЉАЊЕ ОТПАДНИМ ФЛУОРЕСЦЕНТНИМ ЦЕВИМА КОЈЕ САДРЖЕ ЖИВУ

Флуоресцентне цеви представљају отпад које је неопходно одвојено сакупљати и третирати, обзиром да у себи садрже токсичне елементе (живу) који су штетни за животну средину, односно живе организме.

У складу са одредбама Закона о управљању отпадом:

- отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу одвојено се сакупљају;
- забрањено је без претходног третмана одлагати отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу;
- власник отпадних флуоресцентних цеви које садрже живу дужан је да их преда ради третмана лицу које за то има дозволу;
- лице које врши сакупљање, третман или одлагање отпадних флуоресцентне цеви које садрже живу мора да има дозволу, да води и чува евиденцију о количини која је сакупљена, третирана или одложена и податке о томе доставља Агенцији за заштиту животне средине.

За потребе адекватног сакупљања и третмана отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу неопходно је:

- Обезбедити адекватан ограђен и заштићен простор (плато са контејнером) за привремено складиштење отпадних флуоресцентних цеви које доносе правна и физичка лица. Плато се налази у оквиру центра за сакупљање отпада посебних токова. Сакупљене отпадне флуоресцентне цеви се из центра предају овлашћеном оператеру;
- Генератори ове врсте отпада, физичка и правна лица дужна су да пре одлагања ове врсте отпада у одговарајуће контејнере, флуоресцентне цеви прикупљају у наменским картонским кутијама;
- У насељима, једном у два месеца организовати сакупљање ове врсте отпада са мобилном екипом (екипа са возилом), која сакупљени отпад одвози у центар за сакупљање отпада;
- Спровести едукацију међу грађанима о штети коју може да учини неадекватно поступање са овом врстом отпада.

15. ПРОГРАМ УПРАВЉАЊА ИНДУСТРИЈСКИМ ОТПАДОМ

За решавање проблема одлагања индустријског отпада потребно је предузети следеће мере:

- евидентирати генераторе отпада и заинтересоване оператере; извршити карактеризацију и категоризацију целокупног отпада у сваком индустријском постројењу, у складу са законским захтевима;
- прецизно дефинисати врсту, карактер и категорију индустријског отпада на неопасан и опасан, као и на отпад који се може користити као секундарна сировина у истом или другом технолошком процесу;
- успоставити систем привременог одлагања на посебна складишта, у складу са законом захтеваним условима и на безбедан начин;
- транспорт индустријског отпада вршити на законом прописан начин;
- успоставити план санације деградираних простора и индустријских одлагалишта на територији општине;
- иницирати успостављање програма, односно плана управљања индустријским отпадом, као и процедура за поступање са индустријским отпадом;
- успоставити базу података, најбоље у ГИС-у, са месечним ажурирањем;
- вршити стриктан инспекцијски надзор и контролу примене прописаних мера;
- приступити хитној евакуацији тзв. "историјског" отпада из индустријских постројења;
- израдити одговарајућу техничку документацију за ремедијацију и рекултивацију деградираних простора;
- спровести мере рекултивације и уређења деградираних простора.

Спроведени истражни радови за потребе израде Плана представљају основну подлогу за систематизацију података о генераторима, врстама и количинама индустријског отпада. С обзиром да су ове активности везане за законску обавезу генератора о извештавању надлежних органа, даље активности се морају одвијати у сарадњи са локалним еколошким инспектором у општини Власотинце и републичким еколошким инспектором надлежним за то подручје. У случају да одговорно лице било ког правног субјекта одбије да да податке и пружи увид у чињенично стање, подлеже одредбама одговарајућих закона Републике Србије. Напомиње се да отпад који има карактеристике опасног, угрожава здравље људи и животну средину, поред закона из области заштите животне средине, подлеже и одредбама кривичног законика.

15.1 ОДЛАГАЊЕ РСВ И РСТ

Трансформаторска (пираленска - РСВ - Poly Chlorine Biphenil и РСТ - Poly Chlorine Terphenil) уља спадају у групу најопаснијих и најотровнијих материја. Изузетно су канцерогена и са њима се мора пажљиво поступати. Нажалост, у Србији се о њима мало зна, па се често ненаменски користе, што представља немерљиву опасност по здравље становништва. РСВ уља се највише налазе у електроенергетским постројењима, те управљање овом врстом отпада, у складу са одредбама Закона о управљању отпадом, преузима локална електродистрибуција, која мора да предузме посебне мере контроле њиховог коришћења и то:

- Електроенергетска постројења морају извршити евидентирање и категоризацију опреме која је у погону и која садржи РСВ материје;
- Електроенергетска постројења морају до 2010. године престати са употребом опреме са РСВ, извршити деконтаминацију опреме и ретрофилинг, ако се и на даље буде употребљавала, при чему се мора извршити безбедан третман материја и опреме загађене са РСВ; овај рок је свакако пробијен, тако да се ова обавеза мора спровести по хитној процедури и у што краћем року;
- До прописаног периода, дозвољено је коришћење само нове опреме и опреме са добром заптивеношћу тако да не може доћи до цурења или изливања РСВ уља. Ову опрему користити само у просторијама где се ризик од изливања уља у животну средину може минимизирати или брзо извршити санација при удесу;
- Није дозвољено користити опрему са РСВ уљима у просторијама где се врше активности које су на било који начин повезане за производњу или прераду хране или где се врши припрема хране или исхрана;
- Уколико се опрема са РСВ користи у насељеним местима, укључујући близину школа или болница, захтева се предузимање свих потребних мера заштите да не дође до електричних кварова који би могли да изазову пожар и редовно вршење провера опреме да не дође до цурења уља.

У складу са одредбама Закона о управљању отпадом забрањено је:

- допуњавање трансформатора са РСВ;
- поновно коришћење РСВ отпада;
- добијање рециклажом РСВ из РСВ отпада;
- привремено складиштење РСВ, РСВ отпада или уређаја који садржи РСВ дуже од 24 месеца пре обезбеђивања њиховог одлагања или деконтаминације;
- власник РСВ и РСТ дужан је да обезбеди њихово одлагање, односно деконтаминацију;
- лице које врши сакупљање, третман, деконтаминацију или одлагање РСВ отпада мора да има дозволу, да води и чува евиденцију о количини која је сакупљена, третирана или одложена и податке о томе доставља Агенцији за заштиту животне средине.

У циљу минимизације ризика по животну и радну средину, трансформатори пуњени са РСВ течностима у електроенергетским комплексима, морају се редовно одржавати и надzirати, а посебно обезбедити од могућности пожара. Мора се предвидети заштита тла од евентуалних цурења течности са РСВ-ом и у случају појаве унутрашњих кварова морају се предузимати одговарајуће хитне поправке.

С обзиром на опасности које изазива РСВ, морају се идентификовати постројења која садрже РСВ и мора се направити план њиховог третмана. Такође, мора се развити програм едукације запослених руковалаца овим материјама.

База података мора садржати све елементе, према закону (количина, врста, време пуњења, одговорно лице, датум и време вршења контроле, лице које је вршило контролу итд). За отпадна РСВ уља и опрему које се не користи мора се организовати посебан ограђен, затворен и заштићен простор, под надзором одговарајућих органа, за привремено складиштење уља до њиховог безбедног евакуисања.

Предлаже се да се база података о овим загађивачима направи и води у сарадњи са локалним еколошким инспектором и Електродистрибуцијом надлежном за подручје општине Власотинце.

15.2 УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ КОЈИ САДРЖИ, САСТОЈИ СЕ ИЛИ ЈЕ КОНТАМИНИРАН ДУГОТРАЈНИМ ОРГАНСКИМ ЗАГАЂУЈУЋИМ МАТЕРИЈАМА (POP'S ОТПАД)

POP's – *persistent organic pollutants* (дуготрајни органски загађивачи) је отпад који се састоји, садржи или је контаминиран дуготрајним органским загађујућим супстанцама, у које спадају РСВ отпад и отпадни POP's пестициди (као DDT). POP's су веома опасне хемикалије које карактеришу висок степен опасности по здравље људи и животну средину и дуготрајан ефекат деградације. Оне се могу пренести на различите начине водом, земљиштем и ваздухом, а карактерише их и биоакумулативност. То значи да, кад уђу у живи организам њихова концентрација раста у сваком наредном степену ланца исхране, тако да су највеће концентрације на крају, односно код предатора, као што су људи или крупне звери. Познате су као изазивачи болести или негативних биолошких ефеката, а многе од ових материја делују на хормоне у људском телу, неке су канцерогене, а неке мутогене и могу изазвати промене у структури молекула ДНК, што се најчешће огледа у урођеним манама новорођенчади.

POP's пестициди су се дуги низ година у Србији, као и у другим земљама света, примењивали у пољопривреди, ветерини, здравству. Током осамдесетих година прошлог века њихова примена је забрањена. Данас проблем представљају пестициди који су и даље у употреби, начин њиховог одлагања након истека рока трајања, контаминација и збрињавање амбалаже у коју су били запаковани.

Стокхолмска конвенција чији је потписник и наша земља, налаже да се уколико је загађење детектовано, изврши ремедијација, као и да се примењују алтернативни поступци који неће продуковати POP's. Конвенција је елиминисала 12 најзначајнијих POP's материја, укључујући 9 пестицида, две индустријске хемикалије и

полихлороване дибензо-диоксине и дибензо-фуране, познате под заједничким именом "диоксини".

Познати POP's загађивачи, који су током година долазили у храну су: ДДТ, хексахлор-бензен, линдан и др, а од третмана се захтева њихово потпуно уништење. У нашој земљи не постоје капацитети за неутрализацију ових опасних материја, већ се оне по посебној процедури сакупљају, привремено складиште и извозе. У том циљу потребно је организовати сакупљање амбалаже од средстава за заштиту биља, њихово привремено складиштење и уклањање од стране неке од овлашћених и сертификованих организација.

Систем сакупљања ове врсте отпада приказана је на слици 30.



Слика 30 - Шема сакупљања отпада који садржи, састоји се или је контаминиран дуготрајним органским загађујућим материјама (POP's отпад).



Слика 31 – Амбалажа од пестицида на сметлишту

За потребе адекватног сакупљања и третмана отпада који садржи, састоји се или је контаминиран дуготрајним органским загађујућим материјама (POP's отпад) неопходно је:

- Обезбедити адекватан ограђен и заштићен простор за привремено складиштење ове врсте отпада који доносе правна и физичка лица. Сакупљени отпад се предаје овлашћеном оператеру;
- На локацијама код пољопривредних апотека и пољопривредних задруга поставити посуде за сакупљање ове врсте отпада (нпр. амбалажа од пестицида) где би генератори ове врсте отпада одлагали отпад. Након попуњавања капацитета посуде за прикупљање ове врсте отпада, надлежно лице позива мобилну екипу, која отпад одвози у центар за сакупљање отпада посебног тока и привремено одлаже у одговарајући контејнер;
- Спровести едукацију међу грађанима о штети коју може да учини неадекватно поступање са овом врстом отпада.

Као што је напред поменуто, посебно је важно организовати сакупљање ове врсте отпада у зонама интензивне пољопривредне производње и у сарадњи са инспекцијским службама, пољопривредним трговинама и већим произвођачима.

16. ПРОГРАМ УПРАВЉАЊА ПОСЕБНИМ ТОКОВИМА ОТПАДА

На основу Закона о управљању отпадом успоставља се систем управљања посебним токовима отпада и уводе економски инструменти. Као један од приоритета за решавање проблема опасног отпада, потребно је размотрити могућности и услове за коришћење постојећих постројења и инсталација (цементарне, термоелектране, топлане, железара) у сврху третмана опасног отпада.

Отпад посебних токова, нарочито уколико има карактеристике опасног отпада не сме се мешати са комуналним отпадом нити заједно са њим одлагати. У наставку ће се дати препоруке за поступање са овим отпадом. Напомиње се да је неопходно, обавезно и од изузетног значаја спровођење следећих мера управљања посебним врстама отпада:

1) Израда катастра отпада посебних токова

Ова мера обухвата евидентирање свих генератора посебних врста отпада, уз визуелно и позиционо снимање, евидентирање технолошког процеса у коме отпад настаје, врсте и количине отпада, периода генерисања, физичко-хемијских карактеристика, начина третмана и одлагања и свих других параметара неопходних за мониторинг.

2) Карактеризација и категоризација отпада

Обавеза утврђена Законом и подзаконским актима. Карактеризацију отпада врши верификована стручна лабораторија, а категоризацију Агенција за заштиту животне средине.

3) Мониторинг

Мере мониторинга обухватају процес праћења отпада, од његовог настајања, транспорта, привременог складиштења до коначног третмана уз евидентирање свих промена које током времена настају и формирање посебног документа.

16.1. УПРАВЉАЊЕ ИСТРОШЕНИМ БАТЕРИЈАМА И АКУМУЛАТОРИМА

Батерије или акумулатори означавају сваки извор електричне енергије произведене директним претварањем хемијске енергије, а који могу да се састоје од једне или више примарних батеријских ћелија (које се не могу пунити), или једне или више секундарних батеријских ћелија (које се могу пунити), док су истрошене батерије или акумулатори они који се не могу поново користити и представљају отпад, а намењени су третману односно рециклирању.

У складу са одредбама Закона о управљању отпадом и Директивама ЕУ, предложене су следеће мере (на нивоу Републике Србије) управљања истрошеним батеријама и акумулаторима:

- Забрана и онемогућавање коришћење батерија и акумулатора са више од 0,0005% живе (изузетак је промет дугматистих батерија са садржајем живе не већим од 2% масених);
- Забрањен је промет преносних батерија и акумулатора (и уграђених у уређаје) које садрже више од 0,0002% масених кадмијума, осим оних који се користе у сигурносним системима, медицинској опреми и бежичним електричним апаратима;
- Произвођач и увозник батерија и акумулатора, као и произвођач и увозник опреме са уграђеним батеријама и акумулаторима дужни су да их обележавају користећи ознаке које садрже упутства и упозорења за одвојено сакупљање, садржај тешких метала, могућност рециклирања или одлагања и др.;
- Власник истрошених батерија и акумулатора, осим домаћинстава, дужан је да их преда ради третмана лицу који за то има дозволу;
- Лице које врши сакупљање, складиштење и третман истрошених батерија и акумулатора мора да има дозволу, да води и чува евиденцију о истрошеним батеријама и акумулаторима и о количини која је сакупљена ускладиштена или третирана и податке о томе доставља Агенцији;
- Развијање програма едукације;
- Обезбеђење услова за сакупљање и привремено чување истрошених батерија и акумулатора у центрима за сакупљање отпада (трансфер станицама);
- Вођење евиденције о набављеним, утрошеним и сакупљеним батеријама и акумулаторима.

Сакупљање старих акумулатора

Овим Планом предвиђено је сакупљање старих акумулатора у центру за сакупљање отпада посебног тока. Стари акумулатори имају комерцијалну вредност и потражња на тржишту је велика. Основни генератори ове врсте отпада су: продавнице аутоделова, ауто-сервиси, службе за одржавање возног парка и остала правна и физичка лица, која поседују моторна возила.

Сакупљање старих акумулатора из насеља обавља се мобилном екипом (возило са каросеријом) у кампањским акцијама (месечне или двомесечне кампањске акције). Такође, грађани, односно правна и физичка лица, могу сами донети стари акумулатор у центар за сакупљање отпада посебног тока. Услуга одношења и привременог складиштења је бесплатна услуга. Систем сакупљања старих акумулатора приказана је на шеми - слика 32.



Слика 32 - Шема сакупљања старих акумулатора



Слика 33 - Контејнер за старе акумулаторе

Сакупљање старих батерија

Старе батерије представљају тачкасти контаминант високог ризика и зато их је потребно одвојено сакупљати.

Успостављање система сакупљања старих батерија подразумева:

- на локацијама генерисања (трговине, туристичке локације и сл.) постављају се наменске посебно означене посуде за сакупљање старих батерија. Генератори ове врсте отпада су дужни да одвојено одлажу старе батерије у посебне посуде, које се након попуњавања капацитета празне у центру за сакупљање отпада посебног тока у посебном контејнеру, где се привремено одлажу, до уступања сакупљачу који коначно третира ову врсту отпада. Акцију сакупљања старих батерија обавезно мора да прати јавна кампања;

- одређивање одговорног лица или оператера, које одређује динамику пражњења посуда за сакупљање старих батерија, односно позива мобилну екипу која транспортује посуде са старим батеријама до центра за сакупљање отпада посебног тока.

Систем сакупљања ове врсте отпада приказана је на слици 34.



Слика 34 - Шема сакупљања старих батерија



Слика 35 - Посуда за сакупљање старих батерија

16.2 УПРАВЉАЊЕ ОТПАДНИМ УЉИМА

Отпадна уља су сва минерална или синтетичка уља или мазива, која су неупотребљива за сврху коју су првобитно била намењена, као што су: хидраулична уља, моторна, турбинска уља или друга мазива, уља или течности за изолацију или пренос топлоте, остала минерална и синтетичка уља, као и уљни остаци из резервоара, мешавине уље-вода и емулзије и др, отпадно јестиво уље је уље које настаје обављањем угоститељске и туристичке делатности, у индустрији, трговини и другим сличним делатностима.

Аутосервиси, механичарске радионице, индустријска постројења, угоститељски објекти и домаћинства користе различите врсте уља, па се као последица тога стварају велике количине отпадног уља, које се сврстава у групу опасног отпада. Значајне количине овог отпада се још увек углавном неконтролисано одбацују, било на сметлишта или у градску канализацију.

Систем сакупљања ове врсте отпада приказана је на слици 36.



Слика 36 - Шема сакупљања отпадних уља

Активности које је неопходно спровести:

- На одређеним локацијама (аутосервиси, механичарске радионице, индустријска постројења, угоститељски објекти и др.) поставити специјалне посуде (нпр. буре од 200 л или наменску посуду) за сакупљање отпадног уља. Након попуњавања капацитета, посуда за сакупљање отпадног уља се одвози у центар за сакупљање отпада посебног тока и привремено складишти у прихватну цистерну (треба да постоје посебне цистерне за отпадно јестиво уље и моторно уље). Динамику пражњења посуда за прихват отпадног уља диктира попуњеност посуда за сакупљање отпадног уља, односно када се капацитет посуда за сакупљање отпадног уља попуни, генератор отпадног уља позива службу за транспорт уља која одвози уље у центар за сакупљање отпада посебног тока;

- Формирати мобилну службу (екипа са возилом) која сакупља посуде са отпадним уљем и одвози у центар за сакупљање отпада посебног тока;
- Трошкове транспорта отпадног уља плаћа генератор отпада на месечном нивоу;
- Отпадно уље се из центра за сакупљање ове врсте отпада одвози од стране овлашћеног оператера на коначни третман (рециклира, спаљује и др) или се извози;
- Водити прецизну евиденцију о прикупљеној и предатој количини отпадног уља по врстама;
- Одредити локације у центру за сакупљање отпада за привремено складиштење отпадног уља до његовог транспорта у постројење за рециклажу уља или други третман; привремено складиште мора бити уређено по прописима за објекте оваквог типа;
- Спровести едукацију међу грађанима о штети коју може да учини неадекватно поступање са отпадним уљима.



Слика 37 – Посуде за сакупљање отпадног уља

У складу са одредбама Закона о управљању отпадом забрањено је:

- испуштање или просипање отпадних уља у или на земљиште, површинске и подземне воде и у канализацију;
- одлагање отпадних уља и неконтролисано испуштање остатака од прераде отпадних уља;
- мешање отпадних уља током сакупљања и складиштења са РСВ и коришћеним РСВ или халогеним материјама и са материјама које нису отпадна уља, или мешање са опасним отпадом;
- свака врста прераде отпадних уља која загађују ваздух у концентрацијама изнад прописаних граничних вредности.

Законом о управљању отпадом такође је прописано да:

- произвођач отпадног уља, у зависности од количине коју годишње произведе, дужан је да обезбеди пријемно место до предаје ради третмана лицу које за то има дозволу;
- власници отпадних уља који нису произвођачи отпадног уља дужни су да отпадно уље предају лицу које врши сакупљање и третман;
- лице које врши сакупљање, складиштење и третман отпадних уља мора да има дозволу, да води и чува евиденцију о отпадним уљима и о количини која је сакупљена, ускладиштена или третирана, као и о коначном одлагању остатка после третмана и податке о томе доставља Агеницији за заштиту животне средине;
- отпадно јестиво уље које настаје обављањем угоститељске и туристичке делатности, у индустрији, трговини и другим сличним делатностима у којима се припрема више од 50 obroka дневно сакупља се ради прераде и добијања биогорива;
- власници отпадних јестивих уља дужни су да отпадно јестиво уље које настаје припремом хране сакупљају одвојено од другог отпада и предају лицу које има дозволу за сакупљање, односно третман отпадних уља.

Отпадна уља се не смеју испуштати на земљиште, у површинске и подземне воде и у канализацију. Препоручује се предавање отпадних уља овлашћеном оператеру који се бави сакупљањем и третманом (регенерацијом) старих уља на територији Републике Србије или уступање специјализованим фирмама које се баве сакупљањем и извозом опасног отпада, а којих има неколико на територији Србије.

Највећи део отпадних уља се након одговарајућег поступка користи као моторно или индустријско уље, док се остаци од прераде користе као додаци асфалту за путеве.

Напомиње се још једном да на подручју општине Власотинце постоје непријављене аутомеханичарске радње и сервиси, као и један број привредних субјеката није дозволио евидентирање теренској екипи. Како су отпадна уља озбиљна деградирајућа супстанца, са веома лошим ефектима на здравље људи, а са којом се најчешће неадекватно поступа (испуштање у водоток, канализацију, на њиву или се користе за грејање), предлаже се успостављање посебног катастра отпадних уља у оквиру постојећег ГИС-а и повезивање са одговарајућим овлашћеним оператером на нивоу општине.

16.3 УПРАВЉАЊЕ ОТПАДНИМ ГУМАМА

Отпадне гуме су гуме од моторних возила (аутобуса, аутомобила, камиона, мотоцикла и др.), пољопривредних и грађевинских машина, приколица, вучених машина и сл. након завршетка животног циклуса, односно гуме које власник одбацује због оштећења, истрошености или других разлога. Одредбом Закона о управљању отпадом, лице које врши сакупљање, транспорт, третман или одлагање отпадних гума мора да има дозволу, да води и чува евиденцију о количинама сакупљених и третираних отпадних гума и податке о томе доставља Агенцији.

Отпадне гуме представљају драгоцену секундарну сировину која у Србији од средине 2009. године добија одговарајући третман у погледу рециклаже. До тада се гума углавном користила у цементарама као енергент, док је већи део завршавао на депонијама и у природи. Како је током 2009. године донета Уредба о гумама, као један од важних подзаконских аката Закона о управљању отпадом, то су и њихово сакупљање и прерада дефинисани законом. Уредба такође дефинише ко и на који начин може да буде оператер, односно спона између генератора, сакупљача и праћивача, као и економске инструменте управљања отпадним гумама. Законска решења су усаглашена са европским директивама, тако да је прописано да се 30% од укупно генерисаних гума може користити као енергент, а остале се морају рециклирати. У општини Власотинце су запажени простори са неадекватно ускладиштеним отпадним гумама. Очекује се да ће успостављањем система сакупљања уз накнаду овај проблем бити убрзо решен, било у организацији регионалног или локалног комуналног предузећа, било од стране неке специјализоване и овлашћене организације. Као отпад, старе гуме имају карактеристике опасног отпада због могућности запаљења, када емитују велике количине штетних материја у атмосферу (чађ, угљен-моноксид, сумпор-диоксид ...). Такође представљају легла инсеката и глодара, те и на тај начин наносе штету здрављу људи и животној средини.



Слика 38 - Шема сакупљања отпадних гума

За потребе адекватног сакупљања и третмана отпадних гума неопходно је:

- У оквиру центра за сакупљање отпада посебног тока обезбедити адекватан ограђен и заштићен простор (плато) за привремено складиштење старих гума. У оквиру овог центра правна или физичка лица могу доносити отпадне гуме. Сакупљене гуме се из центра одвозе на коначан третман (спаљивљање или рециклажа);
- Обавезати продавце, ауто сервисе и вулканизере на преузимање старих гума приликом продаје нових, односно на предају овлашћеним оператерима;

- Формирати мобилну службу (екипа са возилом) која сакупља отпадне гуме обилазећи насеља у кампањским месечним акцијама и одвози у центар за сакупљање отпада посебног тока;
- Спровести едукацију међу грађанима о штети коју може да учини неадекватно поступање са отпадним гумама;
- Спровести акције организованог сакупљања и чишћења отпадних гума са локација дивљих сметлишта на територији општине.

На подручју Србије постоји један овлашћени оператер за сакупљање и третман отпадних гума "Есо recycling" из Сирига. Гуме се такође могу предати једној од три постојеће цементаре, које гуму користе као гориво и које могу за те сврхе употребити 20% од укупно сакупљених старих гума на подручју Србије.

16.4 УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ ОД ЕЛЕКТРИЧНИХ И ЕЛЕКТРОНСКИХ ПРОИЗВОДА

Производи којима је за рад потребна електрична енергија или електромагнетно поље, као и опрема за производњу, пренос и мерење струје или јачине електромагнетног поља чине електричну и електронску опрему и уређаје. Отпад од електричне и електронске опреме укључује опрему и уређаје које власник жели да одбаци, као и склопове и саставне делове који настају у индустрији. У складу са одредбама Закона о управљању отпадом:

- отпад од електричних и електронских производа не може се мешати са другим врстама отпада;
- забрањено је одлагање отпада од електричних и електронских производа без претходног третмана;
- отпадне течности од електричних и електронских производа морају бити одвојене и третиране на одговарајући начин;
- произвођач или увозник електричних и електронских производа дужан је да идентификује рециклабилне компоненте тих производа;
- лица која преузимају отпад од електричних и електронских производа после њихове употребе издају и чувају потврде о преузимању, као и потврде о њиховом упућивању на третман и одлагање;
- лице које врши сакупљање, третман или одлагање отпада од електричних и електронских производа мора да има дозволу, да води евиденцију о количини и врсти преузетих електричних и електронских производа и подаке о томе доставља Агенцији за заштиту животне средине;
- при стављању у промет може се забранити или ограничити коришћење нове електричне и електронске опреме која садржи олово, живу, кадмијум, шестовалентни хром, полибромоване бифениле или полибромоване дифенилестре;

За потребе адекватног сакупљања и третмана отпада електронских и електричних производа неопходно је:

- Обезбедити адекватан ограђен и заштићен простор за привремено складиштење отпада електронских и електричних производа у оквиру центра за сакупљање отпада;
- Сакупљени отпад електронских и електричних производа се из центра се предаје овлашћеном оператеру на коначан третман;
- Спровести едукацију међу грађанима о штети коју може да учини неадекватно поступање са отпадом електронских и електричних производа;
- Спровести акције организованог сакупљања отпада електронских и електричних производа из привредних објеката, домаћинстава и са локација дивљих сметлишта на територији општине.

Систем сакупљања ове врсте отпада приказан је на слици 39.



Слика 39 - Шема сакупљања отпада електронских-електричних производа

У складу са домаћим законодавством и Директивама ЕУ, мора да се:

- успостави систем вођења података о отпадној електронској и електричној опреми;
- обезбеди да руковање деловима уређаја који спадају у групу опасног отпада буде у складу са домаћим и иностраним прописима везаним за управљањем опасним отпадом.

На подручју Србије постоји неколико оператера регистрованих за управљање ЕЕ отпадом. Предлаже се општини Власотинце да са оним који понуди најбоље услове успостави систем сакупљања ове врсте отпада.

16.5 УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ КОЈИ САДРЖИ АЗБЕСТ

У складу са одредбама Закона о управљању отпадом, отпад који садржи азбест одвојено се сакупља, пакује, складишти и одлаже на посебни плато у оквиру центра за сакупљање отпада посебних токова. Власник отпада који садржи азбест дужан је да води евиденцију о количинама отпада који складишти или одлаже и податке о томе доставља Агенцији за заштиту животне средине. Такође неопходно је спровести едукацију међу грађанима о штети коју може да учини неадекватно поступање са овом врстом отпада.

16.6 УПРАВЉАЊЕ ОТПАДНИМ ВОЗИЛИМА

Отпадна, односно неупотребљива возила јесу моторна возила или делови возила која су отпад и која власник жели да одложи или је њихов власник непознат. У досадашњој пракси стара возила су сакупљана и продавана као "старо гвожђе", од чега су продавани само метални делови, а остали су одбацивани и одношени на депонију (било градску или на дивља сметлишта). Стога је било потребно успоставити систем за сакупљање и продају ових возила ради рециклаже, тј. раздвајања на делове који се могу рециклирати (пластика, метал, гуме, текстил, уља). Сличан је случај и код ауто-отпада, којих у Обреновцу има неколико. С обзиром на природу овог посла, многи од њих нису ни регистровани као правна лица или као предузетници. Током 2009. године, нарочито након активирања фабрике "Застава", Министарство животне средине и просторног планирања покренуло је низ акција "Старо за ново" у којима су отпадна возила предавана на рециклажу, а њиховим власницима је омогућавана куповина нових под тржишно повољнијим условима. Ова акција ће се наставити и наредних година, па се предлаже успостављање сарадње са продавцима аутомобила и овлашћеним оператерима како би се отпадна возила сакупљала и организовано превозила у центар за рециклажу изван територије општине.



Слика 40 - Отпадна возила у Центру за рециклажу у Железнику

У складу са одредбама Закона о управљању отпадом, лице које врши сакупљање отпадних возила дужно је да:

- води евиденцију о свим фазама третмана и податке доставља Агенцији;
- обезбеди издвајање опасних материјала и компоненти из отпадног возила ради даљег третмана пре одлагања;
- обезбеди третман отпадних возила и одлагање делова који се не могу прерадити;
- власнику или лицу које сакупља возила изда потврду о преузимању возила;
- потврду о расклапању отпадног возила достави органу надлежном за регистрацију возила.

16.7 УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ КОЈИ САДРЖИ ТИТАНИЈУМ-ДИОКСИД

Титанијум диоксид је чест састојак боја, лакова и органских растварача, а као отпад спада у тешке метале који загађују земљиште и воду. Зато је збрињавање материјала које садрже ову материју прописано законом и европским директивама. Као и у другим поступцима са отпадом посебних токова, оператер који преузима овај отпад мора да води одговарајуће евиденције и о томе извештава надлежне органе. Начин збрињавања у општини, с обзиром да не постоје капацитети за прераду, организовати по принципу сакупљања и привременог одлагања у центру за сакупљање отпада, а затим га предати овлашћеној организацији.

Активности које је неопходно спровести за адекватно сакупљање и третирање ове врсте отпада су:

- Обезбедити адекватан ограђен и заштићен простор за привремено складиштење ове врсте отпада у оквиру центра за сакупљање отпада. Сакупљени отпад се из центра одвози до локација за коначан третман ове врсте отпада (изван територије општине);
- У насељима на месечном нивоу организовати сакупљање ове врсте отпада са мобилном екипом, која обилази насеља и сакупљени отпад довози у центар за сакупљање отпада;
- Достављање информација о сакупљеним и ускладиштеним истрошеним батеријама надлежним органима.

17. ПРЕДЛОЗИ ЗА ПОНОВНУ УПОТРЕБУ И РЕЦИКЛАЖУ КОМПОНЕНТИ КОМУНАЛНОГ ОТПАДА

Основне компоненте комуналног отпада садржане су у његовом морфолошком саставу. То су пре свега папир и картон, пластични материјали, пре свега PET, метали, текстил и органски отпад. Осим тога значајно место заузима отпад посебних токова.

На територији општине Власотинце нема капацитета за рециклажу. Зато се предлаже успостављање комерцијалне сарадње са реномираним оператерима који имају одговарајуће дозволе и искуство на простору Републике Србије. На званичном сајту Министарства животне средине и просторног планирања налази се списак оператера којима су издате дозволе за сакупљање, транспорт, складиштење и третман. Избор оператера може се организовати једном годишње, спровођењем поступка претквалификације, а отпад се уступа заинтересованим оператерима након спроведене јавне конкурсне процедуре.

Други вид поступања је такође омогућен законом и он предвиђа склапање уговорне обавезе са оператером система, који преузима на себе све административне обавезе, процедуре, организационе и правне радње. Оператер система се стара да сви учесници у ланцу управљања отпадом буду адекватно плаћени за свој рад.

Напомиње се да пре било каквог корака у овом правцу надлежни орган општине Власотинце треба да консултује уговор са присутним оператером "Porr Werner & Weber Лесковац", како општина не би дошла у сукоб интереса. Након истека овог уговора, при склапању новог, са истим или неким другим оператером, свака посебна активност мора бити усаглашена.

Из тог разлога је већа пажња посвећена управљању посебним токовима отпада.

18. ПРОГРАМ СМАЊЕЊА КОЛИЧИНА БИОРАЗГРАДИВОГ И АМБАЛАЖНОГ ОТПАДА У КОМУНАЛНОМ ОТПАДУ

Смањење количина биоразградивог отпада и отпада од амбалаже у свакодневном животу треба да буде подстакнуто промовисањем акција за унапређење јавне свести. Овде треба дати нагласак утицају на потрошаче, пре свега кроз:

- куповину производа у већим паковањима,
- куповину производа у биоразградивим паковањима,
- избегавање коришћења пластичних кеса у трговинама,
- коришћење посуда за вишекратну употребу итд.

Када је реч о биоразградивом отпаду, мора се нагласити да је у нашем народу познат синдром "гладне очи", односно да је присутна појава куповине више производа него што нам заиста треба. Поједина истраживања указују да се у Србији баци чак 24% хране. У циљу смањења ових количина, односно искорењивања лоших навика предлаже се спровођење акција којима би се указивало на штетност оваквог начина понашања. Конкретно осмишљене акције треба, пре свега, базирати на следећем:

- утицати на угоститеље да смање величину порција на рационалну меру;
- утицати на трговце да сниже цене храни која је при крају рока трајања;
- утицати на потрошаче да не купују у мери која превазилази њихове потребе.

У кампању и акције треба укључити удружења грађана, школе, локалне медије и организације потрошача. Кампање и акције треба водити осмишљено и синхронизовано и у дужем временском периоду.

18.1 ПРОГРАМ СМАЊЕЊА КОЛИЧИНА БИОРАЗГРАДИВОГ ОТПАДА

Извори биоразградивог отпада су различити: од отпада од хране, који настаје у домаћинствима, угоститељским објектима, мензама и сл. до отпада који се јавља као последица пољопривредне производње и уређења парковских површина. Дефинитивно, органски отпад има могућност једноставног третмана компостирањем и примену за широк спектар активности: као природно ђубриво за цветне културе, травњаке итд. па све до ремедијације девастираних површина. Постоје и друге методе за третман органских компоненти отпада, као што је брикетирање и пелетирање (за зелену масу), производња биосупстрата, као учесник у процесу когенерације при производњи енергије, па све до процеса инсинерације.

Компостирање је делимично и брзо разлагање влажне и чврсте органске материје, при чему се првенствено мисли на отпатке хране. Компостирање се врши помоћу аеробних микроорганизама и у контролисаним условима. Крајњи производ је

материјал сличан хумусу који се може користити као ђубриво. Компостирање се показало и као хигијенска обрада смећа, јер ларве инсеката бивају разорене ако се отпад који се компостира периодично меша тако да сваки његов део бар неко време борави у зони повишене температуре.

У оквиру регионалне депоније "Жељковац" предвиђени су простори за компостирање, а у наставку се даје опис процеса, имајући у виду да општина Власотинце није у целости покривена системом сакупљања отпада, а да се једноставном технологијом, уз мало едукације сеоског становништва може постићи да органски отпад, уместо на дивљим депонијама као до сада, заврши као материја погодна за узгајање украсног биља, па и као предузетнички занимљива, економска делатност.

Овај програм управо дефинише ту врсту активност, са основним циљем спречавања деградације животне средине од неких врста органског отпада (стајњак, осока), а затим поспешивањем његове примене у домаћинству.

Брикетирање, односно пелетирање (производња пелета - мини брикета) подразумева нешто сложенији технолошки процес, заснован на сушењу биљне масе до прописаног процента влажности, а затим пресовање у брикете који имају квалитетну гориву вредност. Оваква технологија је инвестиционо знатно скупља и наводи се као илустрација и могућност ангажмана мале привреде, посебно на подручју пољопривредне производње.

КОМПОСТИРАЊЕ

Био-технолошки процес разградње органске материје у неопасан и употребљив материјал - компостирање, развијен је у великом броју земаља, како високо технолошки развијених, тако и оних других. Резултати примене и стечена искуства показују да је процес у потпуности безбедан, како за животну средину, тако и за ангожвану радну снагу. Истовремено, процес се контролише у свим фазама, а добијени материјал пре употребе добија одговарајући сертификат о исправности.

С обзиром на технолошку опремљеност и могућности општине Власотинце, оптимални третман може бити компостирање, за шта је и предвиђена површина у оквиру комплекса сепарационе и трансфер станице за отпад, док је за зелену масу могуће применити брикетирање, односно пелетирање, за шта постоје специфични технолошки захтеви и што је предмет инвестиционих улагања.

У сваком случају, за правилно поступање са овим отпадом потребно је:

- утврдити могућности сакупљања и складиштења;
- едуковати становништво и радно особље комуналних предузећа за поступање са биоразградивим (органским) отпадом;
- успоставити и водити базу података о биоразградивом (органском) отпаду;
- спроводити перманентне акције едукације, промоције и сакупљања органског отпада.

Процес компостирања се одликује особином, да може да прихвати огромне количине органског отпада и да га преради у компост. Количину органског отпада одређују капацитети генерисања, а количину прерађеног компоста капацитет и начин компостирања. Компостирање може бити:

- Индивидуално компостирање и
- Индустијско компостирање.

Индивидуално компостирање

Програм компостирања може се спроводити и у кућним условима, што може бити резултат промотивних акција. Под називом индивидуално компостирање сматра се да свака породица или појединац свој органски отпад сам компостира и употреби га у своје потребе или га прода оном коме је потребан. Овај вид компостирања представља најјефтинији вид прераде органског отпада и захтева врло мало средстава, тако да се органски отпад може компостирати и у местима које су врло удаљена од инфраструктуре индустријског компостирања. Велике су уштеде јер се избегавају трошкови транспорта и ризици од контаминације. Компостери за индивидуално компостирање могу бити купљени или урађени по принципу "уради сам".

Кућно компостирање може се развијати путем пробних акција, пилот пројеката и сл. Процес разградње траје 7-14 дана. У том циљу предлаже се:

- набавка специјалних посуда - кућних компостера и подела грађанству,
- организовање кратких радних презентација у сарадњи са локалним удружењима грађана, локалним медијима и сл.

Предности овог приступа су следеће:

- Смањење транспортних трошкова (при биолошкој разградњи волумен отпада у односу на крајњи производ, се смањује од 30 до 80%);
- Разградњом органског отпада у свежем стању избегавају се емисије непријатних мириса, емитовање гасова који изазивају ефекат "стаклене баште" и потпуно се елиминише лош утицај на животну средину;
- Смањење количине органског отпада за депоновање и ослобађање простора за друге делатности.



Слика 41 - Примери кућних компостера

Индустријско компостирање

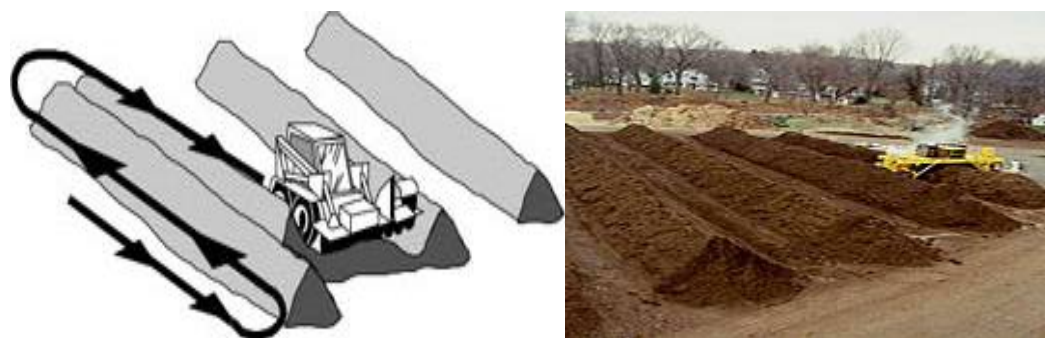
Процес компостирања, када су у питању велике количине биоразградивог отпада, дели се на:

- Компостирање у фигурама, и
- Компостирање у затвореним судовима

Компостирање у фигурама подразумева да се праве фигуре попречног пресека трапеза, чија дужина није ограничена, већ је ограничава величина плаца на коме се ради. Фигуре се деле по ваздушном току на:

- Фигуре које се преврћу на отвореном простору;
- Аерисане фигуре на отвореном простору;
- У затвореним судовима – реакторима.

Превртање на отвореном простору врши се механички, ради хлађења и дотока ваздуха.



Слика 42 - Фигуре компостирања које се преврћу на отвореном простору

Аерисане фигуре на отвореном простору су оне које се не преврћу, а аерисање се врши преко вентилатора или компресора. Код ове методе може се увести аутоматско праћење процеса, чиме се смањује број особља који ће пратити процес. Материјал који се компостира може се заштитити од хладноће или од животиња.

Компостирање у затвореним судовима – реакторима се користи нарочито када се у процес убацују и елементи опасног отпада (угинуле животиње, кланични отпад и сл). Овај принцип, иако је у многим земљама у експерименталној фази, нарочито је популаран у сакндинавским земљама, западној Европи и САД. С обзиром на увођење опасног отпада у процес компостирања, подразумевају се ригорозне мере заштите. У затвореним судовима – реакторима потпуна је контрола процеса преко параметара који учествују у процесу компостирања, контрола врсте и броја микропопулације.

Затворени судови - реактори, могу бити:

- Са пасивним ваздушним током
- Аерисаним током

или:

- Стационарног типа
- Мобилног типа
- Контејнерског типа



Слика 43 - Изглед хоризонталног реактора

Посебно је интересантан и применљив мобилни тип реактора, који је познат под називом "метод лутајућег контејнера". Овај метод предвиђа да се за генераторе који имају мање количине отпада, анхгажују контејнерски компостери, који су потпуно самостални и садрже све што је потребно за прераду отпада. Разлагање се врши на самој локацији генератора отпада, уз перманентни надзор процеса. Предности методе контејнерског типа су:

- Може се реаговати док је отпад још у свежем стању, чиме се избегава стварање нуз-продуката, као што су гасови, непријатни мириси;
- Уштеда у транспорту - при процесу се запремина се смањује 30-65% (тамо где се ствара отпад најпогодније је место за његову прераду);
- Смањује се радна површина плаца за финалну прераду материјала;
- Смањује се укупна количину отпада који се депонује;
- Нису потребне разне дозволе из разлога што генератор отпада има право да свој отпад преради - рециклира на своме плацу.

Напомиње се да компостирање само по себи није профитабилно, ако би се само радило разлагање. У бази - компостани треба производити супstrate, који имају тржишну вредност.

БРИКЕТИРАЊЕ – ПЕЛЕТИРАЊЕ

Неки индустријски процеси и постројења за производњу енергије раде под условима који дозвољавају коришћење отпада високе топлотне моћи уместо конвенционалног горива. Најчешћи пример је производња цемента, где високе температуре и дуго време задржавања обезбеђују потпуно сагоревање отпада. Типични отпад који се спаљује у овим процесима укључује биомасу, комунални отпад, гуме и утрошене раствараче. Прописи којима се регулише интегрална превенција и контрола загађења дефинишу границе до којих се у датом технолошком процесу примарно гориво може заменити отпадом. Директива ЕУ о спаљивању отпада такође прописује дозвољене граничне вредности емисије за постројења која користе алтернативна горива.

Постоји читав низ технолошких поступака који су развијени са циљем да се биоразградиви отпад што је могуће боље прилагоди будућем термичком третману. Најчешће се ради о изради ситних брикета, који се праве од некорисног органског дела отпада. Технологија позната под називом пелетирање, подразумева претходну елиминацију чврстих материјала - метала, стакла, шута и сл), а технолошки поступак захтева млевање преосталог отпада, довођење на одређену влажност и израду брикета са својствима погодним за спаљивање у термоенергетским постројењима или домаћинствима.

Брикет од биомасе, добијен поступком пелетирања има енергетску вредност мрког угља, за разлику од брикета који се добија од отпада који може садржати композитне и пластичне материјале, не садржи штетне састојке, тако да се може спаљивати у домаћинствима. Управо је технолошки поступак израде малих брикета (пелета) и дизајниран да би се добио што бољи ефекат сагоревања.

Чврсто гориво које се добија из отпадне биомасе је резултат прераде отпада ради одвајања гориве фракције од негориве, као што су метали, стакло и сл. Гориве фракције чине углавном папир, пластични материјали, дрво, кухињски и баштенски отпад и други материјали органског порекла. Топлотна моћ варира у зависности од претходних третмана (примарне сепарације), односно степена сепарације папира и пластике. Овде се морају разликовати две врсте брикета - пелета:

- брикет - пелети од биомасе, који се могу користити у домаћинствима и јавним ложиштима и
- пелети од горивих компоненти комуналног отпада (тзв. РДФ), које се могу користити само у посебним постројењима, опремљеним системима за филтрирање димних гасова (цементаре, топлане).

Постоји велики број варијација процеса добијања РДФ брикета. Основна подела се своди на суви и мокри процес. У тзв. сувом процесу, отпад се најпре уситњава, а затим се помоћу ваздушног сепаратора одваја лакши органски материјал од метала и других тешких органских и неорганских материјала. Међупроизвод који настаје у овој фази назива се "Fluff RDF" (гориво добијено из отпада мале густине). Овако добијени лаки материјал може да се третира средством за разлагање и омекшавање након чега се уситњава. Овим поступком се добија материјал у облику прашине (тзв. пахуљаста РДФ). РДФ мале густине може да се пелетира или брикетира, те да

се на тај начин добије чврсто гориво велике густине, погодно за транспорт и складиштење.

У мокром процесу отпад најпре постиже захтевану влажност, након чега се уситњава и брикетира.

Брикетирање - пелетирање захтева значајне инвестиције, због природе технолошких захтева за изградњу постројења.

18.2. ПРОГРАМ СМАЊЕЊА КОЛИЧИНА АМБАЛАЖНОГ ОТПАДА

Амбалажа је производ направљен од материјала различитих својстава, који служи за смештај, чување, руковање, испоруку, представљање робе и заштиту њене садржине, а укључује и предмете који се користе као помоћна средства за паковање, умотавање, везивање, непропусно затварање, припрему за отпрему и означавање робе. Амбалажа може бити:

- примарна амбалажа, као најмања амбалажна јединица у којој се производ продаје коначном купцу;
- секундарна амбалажа као амбалажна јединица која садржи више производа у примарној амбалажи са наменом да на продајном месту омогући груписање одређеног броја јединица за продају, без обзира да ли се продаје крајњем кориснику или се користи за снабдевање на продајним местима;
- терцијарна (транспортна) амбалажа намењена за безбедан транспорт и руковање производа у примарној или секундарној амбалажи.

Амбалажни отпад јесте свака амбалажа или амбалажни материјал који не може да се искористи у првобитне сврхе, изузев остатака насталих у процесу производње. Основна начела управљања амбалажом и амбалажним отпадом јесу:

- подела одговорности свих привредних субјеката у складу са начелом "загађивач плаћа" током животног циклуса производа;
- спречавање, односно смањење стварања амбалаже и амбалажног отпада, као и њихове штетности по животну средину;
- поновна употреба амбалаже, рециклажа и други облици поновног искоришћења и смањење коначног одлагања амбалажног отпада;
- добровољно споразумевање о управљању амбалажним отпадом.

Национални циљеви управљања амбалажом и амбалажним отпадом утврђују се Планом смањења амбалажног отпада. План садржи циљеве који се односе на сакупљање амбалаже и амбалажног отпада, поновно искоришћење и рециклажу амбалажног отпада. Сакупљање амбалажног отпада се одвија кроз делатност пре свега одређеног броја приватних привредних субјеката.

Амбалажни отпад може бити сачињен од различитих материјала (папир, картон, пластика, метал и др) или њихове мешавине. Предлаже се сакупљање системом примарне сепарације у граду и сеоским насељима II и III категорије.

Сакупљање амбалажног отпада може се организоати на више начина:

- сакупљањем у специјалним контејнерима у оквиру сакупљачких станица (рециклажних острва), као што је сада случај на појединим локацијама у Власотинцу,
- сакупљањем путем поделе наменских кеса за сакупљање амбалажног отпада (тзв. "суве" фракције), принцип успостављен у многим општинама у Србији и неким градским општинама у Београду,
- сакупљањем путем постављања наменских контејнера код великих генератора и у трговинама.

Најбољи ефекат се постиже комбинацијом предложених метода, у зависности од теренских могућности организације система.

На подручју општине Власотинце предлаже се управо овај, комбиновани систем, са постављањем рециклажних острва у централној градској зони, поделом кеса за амбалажни отпад у граду и већим сеоским насељима (са више од 500 становника) и постављањем наменских посуда за најзаступљеније врсте амбалажног отпада (PET и папир, односно картон) на карактеристичним пунктовима.

18.3 ПРОГРАМ САКУПЉАЊА ОТПАДА СА ТУРИСТИЧКИХ ЛОКАЦИЈА И ИЗ СПОРТСКИХ ОБЈЕКТА

Посебан проблем са аспекта смањивања количина биоразградивог отпада и отпада од амбалаже представљају туристички локалитети и спортски објекти. Интензивно генерисање отпада одвија се периодично, најчешће сезонски или је везано за одржавање одређених културних, спортских и других манифестација. С обзиром на карактеристике и потребе посетилаца, карактеристика ових локација је генерисање амбалажног отпада, па је на овим локацијама нужно сепаратно сакупљање амбалажног отпада.

С обзиром на природу локалитета, појављују се и знатне количине биоразградивог отпада, пре свега баштенског отпада од уређивања зелених површина, а затим и отпада од хране.

Најпознатије туристичке локације на територији општине Власотинце су:

- стара чаршија,
- градско купалиште на реци Власини (са спортско рекреативним центром и шеталиштем) и
- спомен парк "Старо Гробље".

Поред ових постоји јошш неколико атрактивних локалитета који се у блиској будућности могу активирати у циљу проширења туристичке понуде.

Од манифестација у овом крају најзначајнија је "Вински бал", а веома су посећени и вашрски дани о духовним и световним празницима.

За прикупљање отпада са туристичких локалитета предлажу се рециклажна острва различитих величина посуда, атрактивно дизајнирана или осмишљена. Динамика пражњења посуда мора се ускладити са интензитетом генерисања отпада. За прикупљање отпада са традиционалних и спортских манифестација, посуде за сакупљање отпада морају се постављати чешће и по потреби празнити и више пута дневно, како би се између осталог избегле ружне слике које могу угрозити културолошку и туристичку атрактивност. Динамику пражњења посуда диктира попуњеност капацитета посуда, што практично значи да лице које се брине о чистоћи треба да позове мобилну екипу, уколико су посуде напуњене пре редовног интервала пражњења.

19. ПРОГРАМ РАЗВИЈАЊА ЈАВНЕ СВЕСТИ

ЕКОЛОШКА СВЕСТ садржи три основна елемента:

- **еколошка знања,**
- **вредновање еколошке ситуације и**
- **еколошко понашање.**

ЕКОЛОШКА ЗНАЊА обухватају сазнања о ограничениости природе (природних ресурса) и потреби успостављања динамичке вредности између природних и друштвених система које стварају људи, о узроцима који доводе до еколошке кризе и њеном глобалном карактеру и потреби глобалне стратегије друштвеног развоја као претпоставци опстанка живота.

ВРЕДНОВАЊЕ ЕКОЛОШКЕ СИТУАЦИЈЕ је одређено системом вредности друштва или друштвене групе у којој се развија еколошка свест и изражава ставове друштва или групе према животној средини.

ЕКОЛОШКО ПОНАШАЊЕ је везано за конкретну акцију која има за циљ решавање еколошког проблема. Еколошко понашање је одређено: особинама личности, људским потребама и могућностима њиховог задовољавања.

ЕКОЛОШКА СВЕСТ као *целовит однос према природи* се одликује јасном опредељеношћу за чисту и здраву средину човековог живота и рада као значајну вредност друштва. Битна компонента еколошке свести јесте свест о животу, његовој угрожености и потреби његовог очувања, свест да живот представља богатство.

ПРОГРАМ ПОДИЗАЊА ЕКОЛОШКЕ СВЕСТИ ГРАЂАНА подразумева активности локалне самоуправе које имају за циљ побољшање односа становништва према окружењу у коме живе и подстакну еколошки активизам различитих друштвених и старосних група.

Прву компоненту чине медији, као информативна, комуниколошка и сазнајна компонента савременог друштва. Другу компоненту представља процес перманентне едукације, дефинисан кроз два основна елемента: екстерна едукације и интерна едукација. Трећу компоненту чини еколошки активизам који се везује за конкретне акције на терену и заокружује теоријску и пропагандну активност у процес имплементације промовисаних знања.

Стратегија управљања отпадом у Србији јасно наводи да постоје потребе за развијењем јавне свести свих произвођача отпада. Развијање јавне свести је важна и неопходна функција у управљању отпадом.

Локалне власти треба да израде План и спроведу кампање за развијање свести о управљању комуналним отпадом. Свака кампања треба да се фокусира на посебно питање управљања специфичним отпадом као и његовом сепарацијом на месту настанка (кампања за рециклажу) и треба да се спроведе са имплементацијом Плана управљања отпадом.

Свака кампања треба да се састоји од три основна нивоа:

- **Претходно истраживање** - проценити однос и понашање према идентификованим питањима о превенцији отпада пре предузимања акција.
- **Кампања** - интензивно локално предузимање мера које се спроводи почетно за вишемесечни период у сарадњи са локалним властима, добровољним групама, пензионерима, приватним сектором итд.
- **Истраживање након кампање** - проценити однос и понашање према идентификованим питањима превенције отпада после предузимања мера и оцијенити ефективност различитих примењених метода кампање.

Овај облик ће омогућити локалним властима да прате напредак према јавном понашању у управљању отпадом и развоју модела добре праксе за промену става јавности према смањењу настајања отпада, поновном коришћењу и рециклажи.

Локалне власти треба да спроведу истраживање кроз општину, да се установи основа у односу на коју ће се пратити напредак. Кампање ће обезбедити заинтересоване стране које разумеју проблем, предлажу оптимална решења и обезбеђују средства за предузимање акција.

Једна од кључних компоненти биће усклађивање кампање са стварном инфраструктуром - охрабривање да се направе промене које се могу подржати и побољшати. При том ће се размотрити вредности и потребе схватања јавности. Ово је неопходно како би се постигло веће учешће у локалним акцијама. Основно је да постоји континуитет у приступу и терминологији у испоручивању механизма за промену става јавности према комуналном отпаду у општини Власотинце.

Акције треба да имају за циљ :

- Развијање образовне и јавне свести која прати развој система сакупљања и инфраструктуре управљања отпадом.
- Промоцију и развијање јавне свести у општини кроз све секторе.

Суштински је неопходно показати јавности утицај погрешног одлагања отпада на животну средину и њихово здравље и, дугорочно, на трошкове општине.

Развој кампањских програма за развијање свести о отпаду обезбеђује оквир за дозвољавање интегралног партнерског приступа, обезбеђујући национални идентитет кампање који се спроводи на локалном нивоу преко стратешких регионалних планова за управљање отпадом. Такође је важно да предложена побољшања буду размотрена уз учешће јавности, као и да ће побољшања у пракси управљања отпадом донети повраћај средстава из пореза кроз принцип "загађивач плаћа".

Спровођење законодавства које се односи на јавност је други механизам за подизање јавне свести који мора бити развијен. Први контакт између органа власти и јавности је врло компликован уколико јавност није упозната са проблемом.

У стратегији кампање мора се одговорити на следећа питања:

- Шта је циљ кампање?
- На кога се односи кампања, односно која је циљна група?
- Који је ниво знања циљне групе?
- Шта је интерес циљне групе? (смањење трошкова, заштита животне средине итд.)

У већини случајева, на почетку такве кампање, јавна свест се више развија стриктном применом закона, него омогућавањем општих информација. Ту је веома значајна улога инспектора ради кажњавања оних који крше закон. Неопходна је јака повезаност између надлежних за спровођење закона и лица за спровођење кампање.

Неопходне активности канцеларије за односе са јавношћу општине Власотинце односно ПР стратегије едукације су следеће:

А) Односи са медијима:

- Афирмација медија за еколошке теме,
- Организовање манифестација од ширег значаја,
- Сарадња са медијима и представљање пројекта сепарације отпада на извору настанка најширој заједници,
- Организовање наменских садржаја на радију, телевизији, интернету,
- Спремање извештаја за штампане и електронске медије.

Б) ПР према локалној заједници:

- Акције усмерене ка становницима општине,
- Акције усмерене ка ученицима школа,
- Истраживање ставова локалног становништва,
- Огласне кампање (у локалним медијима),
- Огласне кампање локалног стамбеног комуналног предузећа (које дистрибуира уплатнице комуналне наплате),
- Волонтерске акције,
- Спољно оглашавање акција.

В) ПР општина (интерни):

- Рад на креирању корпоративне културе,
- Осмишљавање едукационих програма за запослене,
- Едукација запослених,
- Обележавање значајних еколошких датума.

Предложене акције треба спроводити на свим нивоима паралелно.

Интерни ПР општине је неопходан и често прескочен део едукације и активације. Потребно је да сви запослени у општини схвате неопходност и сврсисходност сепарације отпада на месту настанка као и његову рециклажу и селективно депоновање, како би могли својим примером да утичу на целокупну популацију општине.

Радио

Локалне радио станице у Власотинцу треба да стартују прве, 5-7 дана пре осталих кампања. Порука о сепарацији отпада на месту настанка као и његовој рециклажи и селективном депоновању треба да је прецизна, ефикасна и приступачна.

Телевизија

Телевизију треба максимално користити за експликацију сепарације отпада са примерима, приказима и свим осталим предностима које пружа. Телевизија је истовремено идеално место за ангажовање познатих личности из региона као промотера кампање.

Интернет и мобилни медији

Интернет и мобилни сајтови, портали и блогови, друштвене заједнице, као и друге апликације као најбрже растући медијски и маркетиншки канали данашњице, могу имати изванредан значај посебно фокусирајући се на одређене циљне групе људи – корисника којих има највише (школарци, студенти, ИТ образовани део популације). Фокусираност ове врсте медија на млађи и прогресивнији део популације битан је из разлога што је управо од тог дела популације реално очекивати највећи степен имплементације нових еколошких тенденција и пракси. Ови медији могу имати изванредно важну едукативно-пропагандну функцију, репрезентујући на потпуно нов и необичан начин садржаје конвенционалних медија (рекламе, филмове, анкете, примере добре и лоше праксе, огласе, обавештења...).

Огласне кампање локалног комуналног предузећа

Огласне кампање су од пресудног значаја за дистрибуцију едукативног материјала свим становницима општине. Материјал треба прикачити уз уплатницу или га дистрибуирати у коверти заједно са уплатницом.

Добровољци - ентузијаста

Окупљање што већег броја добровољаца - ентузијаста, имајући у виду да се кампања води због тога што велики број становништва зна мало или готово ништа о сепарацији отпада на месту настанка и рециклажи и селективном депоновању, један је од најзначајнијих видова промоције нових начина понашања у процесу управљања отпадом. Рад добровољаца одвија се у координацији са одговарајућим општинским органима и мора представљати интегрални део опште кампање.

Волонтери са ранијим искуством, као и чланови локалних невладиних организација могу да сниже трошкове спровођења кампање. Ипак, не треба прецењивати обим и врсту радова које сарадници - волонтери могу да обављају.

Промоција постигнутих резултата

Паралелно са спровођењем кампања треба јавности предочити сваки напредак који буде постигнут као резултат спроведених акција. Ако се, на пример, организује

акција уклањања дивљих депонија, обавезно се морају приказати ток акције, учесници, уз истовремено подсећање због чега је акција организована и какви су јој циљеви. Пожељно је да акцију прати штампани материјал, како пре спровођења, тако и након завршетка капмање.

Такође је неопходно штампање периодичних извештаја или публикација из којих се може видети шта је урађено у претходном периоду и шта се планира за наредни.

20. ЛОКАЦИЈА ПОСТРОЈЕЊА ЗА САКУПЉАЊЕ ОТПАДА, ТРЕТМАН И ОДЛАГАЊЕ ОТПАДА

20.1 ТРАНСФЕР СТАНИЦА

Трансфер станица је постављена као технолошка целина за пријем, пресовање и одлагање комуналног отпада у транспортне роло контејнере, као и за привремено складиштење третираног отпада у роло контејнерима до одношења на регионалну депонију.

Трансфер станица је лоцирана на јужној страни улице Марка Орешковића, на локалитету који је у поседу СО Власотинце, лоцираном непосредно поред позиције сточног пијаца.

Укупно коришћена површина за те намене износи 4.476 m². Од наведене површине за изградњу објеката и платоа користиће се око 60% површине. Поред локације надстрешнице за опрему за пријем, пресовање и складиштење комуналног отпада у роло контејнере, остављен је простор величине 500 m² за евентуално компостирање остатка органског отпада, који се у том случају не би одвозио на регионалну депонију.

На трансфер станици се третира комунални неселектирани отпад према технолошком процесу:

- Истовар, пресовање и одлагање пресованог неселектираног комуналног отпада у рол контејнере,
- Привремено складиштење рол контејнера са пресованим отпадом, до коначног одлагања, одвожења рол контејнера са пресованим неселектираним комуналним отпадом специјалним возилима, аброл камионима, на регионалну депонију "Жељковац" у Лесковцу.

Комплетна изградња објеката и опреме је изведена на асфалтираном платоу, осим двокоморног таложника и упојног бунара за третман и одлагање атмосферске воде са платоа и кровова објеката на локацији.

Ради изоловања од околних ангажованих локација (јужно приватни индустријски објекат, западно сточна пијаца, северно улица Марка Орешковића, источно трафо станица) комплетна локација трансфер станице је опасана дворедим биљним засадом. Двореди биљни засад се састоји од комбинације жбунастог зеленила и дрвореда.

Ситуација са положајем објеката трансфер станице (извод из Главног пројекта) дата је у прилогу бр. 6, а у наставку се даје скраћени опис технолошких операција у раду трансфер станице.

ДОПРЕМА НЕСЕЛЕКТИРАНОГ КОМУНАЛНОГ ОТПАДА

Транспорт и манипулација неселектираног отпада до трансфер станице

Неселектирани отпад је укупан комунални отпад, који се сакупља у Власотинцу. Довоз неселектираног комуналног отпада на трансфер станицу врши се специјалним возилима - смећарима, као и осталим комуналним возилима, који су у употреби у Власотинцу.

Истовар неселектираног отпада на трансфер станици

Начин истовара допремљеног неселектираног комуналног отпада на трансфер станици на бази усвојене технике дозирања постројења за даљи третман неселектираног отпада је истовар са контролом допремљеног неселектираног комуналног отпада.

Подизање комуналног отпада на пресу

Опрема за подизање комуналног отпада на пресу састоји се од следећих позиција:

- усипни кош на коти тла,
- прихватна трака са косим транспортером за подизање отпада на кату дозирног бункера пресе.

Усипни кош на коти тла служи за прихват истовареног комуналног отпада из доставног возила. Усипни кош је састављен од:

- укопане бетонске јаме,
- полуукопаног закошеног металног коша, са ојачањима страница, облика обрнуте зарубљене пирамиде,

Капацитет усипног коша се поставља на очекивани капацитет допреме неселектираног отпада просечног смећара, око 15-18 m³.

Из усипног коша се, преко хоризонталне траке, отпад извлачи косим транспортером, који га подиже на кату дозирног бункера пресе.

Претовар и пресовање комуналног отпада у роло контејнере

Опрема за претовар и пресовање комуналног отпада у роло контејнере састоји се од следећих позиција:

- дозирни бункер пресе за комунални отпад,
- хидраулична преса за комунални отпад,
- линија са роло контејнерима.

Дозирни бункер пресе за комунални отпад

Дозирни бункер пресе за комунални отпад је металне конструкције, оивичен лимовима са три стране, постављен је на коти изнад пресе. Дозирни бункер се напаја из усипног коша се отпад косим транспортером. Исти је облика обрнуте зарубљене пирамиде.

Хидраулична преса за комунални отпад

Неселектирани комунални отпад се пресује хидрауличком пресом и убацује у пресован у контејнер.

Пресовање у хидрауличкој преси за неселектирани комунални отпад се врши потисном плочом са сегментном поставком. Хидрауличка преса пресује неселектирани отпад у циклусима.

Линија са роло контејнерима

Пресовани неселектирани комунални отпад се убацује у роло контејнере. За потребе Трансфер станице у Власотинцу поставка роло контејнера је извршена у односу на максималну доставу отпада (усвојено 20 t/дан, односно према усвојеној средњој специфичној густини неселектираног отпада од 0,4 t/m³, 50 m³/дан непресованог отпада).

Допрема отпада на трансфер станицу се врши са 3-4 просечна смеђара на дан.

Потребан дневни број роло контејнера на трансфер станици у Власотинцу износи:

- 1 радни роло контејнер у фази пуњења,
- 1 пуни роло контејнер у фази транспорта,
- 1 резервни роло контејнер

Роло контејнери се постављају на покретна колица, која се крећу по шинама (слика 44). Кретање колица по шинама је двосмерно. Ролоконтејнери се помоћу покретних колица постављају испред пресе, затим спајају са пресом преко успиног отвора на роло контејнеру, па се врши пуњење пресованог отпада у ролоконтејнере. По завршеном пуњењу роло контејнера, роло контејнери се раздвајају од пресе, и помоћу покретних колица премештају на позицију за утовар у аброл камионе.



Слика 44 - Кретање роло контејнера током операције пуњења

Одношење роло контејнера

Роло контејнери се односе специјалним теретним возилима, аброл камионима (слика 45). Аброл камионима се роло-контејнери транспортују са трансфер станице на регионалну депонију. Аброл камиони су опремљени хидрауличким уређајем за утовар и истовар роло-контејнера. Уређај се уграђује на шасију камиона, нископрофилну троосовинску конструкцију. Такође, аброл камиони морају имати и уграђене ЕУРО моторе који испуњавају европске прописе по питању емисије гасова и буке. У циљу рационалнијег транспорта аброл камион се може имати и приколицу.



Слика 45 - Претовар роло контејнера на аброл камионе.

20.2 СЕКУПЉАЧКИ ЦЕНТАР (СЕПАРАЦИОНА СТАНИЦА)

Центар за сакупљање отпада (сепарациона станица - рециклажно двориште) је објекат у коме се поставља опрема за пријем и секундарну сепарацију издвојених материјала. Сепарациона станица се састоји од три техничко технолошке целине:

- Пријем, сепарација и третман комуналног отпада са карактеристикама секундарне сировине,
- Складиштење третиране секундарне сировине до коначног одлагања,
- Пријем и привремено складиштење дела сепарисаног отпада, који нема карактер секундарне сировине (кабасти отпад и отпад посебних токова).

Прва техничко технолошка целина се поставља у виду две технолошке линије, линија за сепарацију амбалажног отпада и линија за пресовање сепарисаног отпада. Друге две техничко технолошке целине се постављају као спољна складишта на локацији сепарационе станице.

СЕПАРАЦИЈА И ТРЕТМАН ДЕЛА КОМУНАЛНОГ ОТПАДА

Пријем, сепарација и третман дела комуналног отпада који има карактер секундарне сировине, поставља се као јединствена техничко технолошка целина, састављена од две линије, сепарационе линије и линије пресовања.

Сепарациона линија је заокружена погонска целина у оквиру које се врши разврставање дела комуналног отпада на фракције (РЕТ, пластика, лименке, папир, итд.), који се посебно допрема на Сепарациону станицу у два облика:

- примарно селектовани комунални отпад на рециклажним центрима, сакупљен системом поставки рециклажних острва са контејнерима посебне намене, као и други начин организованом примарном сепарацијом отпада,
- селектовани суви амбалажни отпад сакупљен посебно организованим системом сакупљања у виду индивидуалних поставки канти за смеће и кеса за смеће код појединачних комитената, грађана и организација.

Овако сакупљени и допремљени примарно селектовани комунални отпад, односно прикупљени суви амбалажни отпад, допрема се до Сепарационе станице теретним возилима комуналног предузећа, као и индивидуалним возилима правних и физичких лица у сопственим доставним возилима, или другим видовима транспорта.

Део примарно селектованог отпада, који ће се неће даље третирати у сепарационој хали (кабасти отпад, електронски отпад, метални отпад, и др.), одлаже се у за то постављене контејнере на локацији Сепарационе станице.

Део примарно селектованог отпада, који ће се даље третирати, после инспекционог прегледа у сепарационој хали, иде на даљи третман (пресовање и балирање, резање, производња секундарне сировине, као и евентуално рециклажа амбалаже и сл.), исто као и сакупљени суви амбалажни отпад, који се истовара на инспекциони плато, непосредно испред истоварног коша.

После визуелног прегледа на инспекционом платоу и евентуалног издвајања онога што се даље не третира већ само привремено складишти (отпад који спада у кабасти отпад, електронски отпад, метални отпад и сл, мини булдозером се дозира у истоварни кош, одакле се косим транспортером подиже на коту сепарационе линије у хали.

Истоварени отпад се косим транспортером подиже до нивоа сепарационе траке, на коју се претовара преко претоварног коша. Пре пребацивања на сепарациону траку кесе се цепају (мануелно или помоћу уређаја за цепање кеса).

Отпад се на сепарационој траци раздваја по планираним категоријама. Поред сепарационе траке, са обе стране налази се радна платформа за раднике на сепарацији отпада. Свако радно место се налази између два испусна коша (слика 46). Паралелно постављени испусни кошеви пуне једну комору за сепарисани отпад.

Испод сепарационе траке се налазе коморе за сакупљање сепарисаног отпада. Свако радно место може да опслужује две коморе, односно сваки радник може да убацује сепарисани материјал у испусни кош за две суседне коморе, тако да сваки радник може да издваја две категорије отпада. Сепарациона трака садржи онолико комора за сепарисани отпад колико се фракција из отпада издваја.



Слика 46 - Сепарациона трака са испушним кошевима, по моделу о.д. "Брзан Пласт"

На крају сепарационе траке налази се прихватни покретни контејнер за прихват примеса и нечистоћа из амбалажног отпада, односно оног отпада који се нашао у маси амбалажног отпада којој не припада, било да се ради о погрешно одложеном отпаду у наменску канту или кесу, било о деловима отпада који нису у истој категорији отпадне материје (затварачи на боцама од ПЕТ амбалаже и сл.).



Слика 47 - Хала за сепарацију отпада - спољни изглед

21. МЕРЕ ЗА СПРЕЧАВАЊЕ КРЕТАЊА ОТПАДА КОЈИ НИЈЕ ОБУХВАЋЕН ПЛАНОМ И МЕРЕ ЗА ПОСТУПАЊЕ СА ОТПАДОМ КОЈИ НАСТАЈЕ У ВАНРЕДНИМ СИТУАЦИЈАМА

21.1 МЕРЕ ЗА СПРЕЧАВАЊЕ КРЕТАЊА ОТПАДА КОЈИ НИЈЕ ОБУХВАЋЕН ПЛАНОМ

За отпад који није обухваћен Планом неопходно је усвојити следеће активности:

- лоцирање, попис, индетификацију и категоризацију отпада који није обухваћен планом;
- доношење локалних уредби о привременом складиштењу и правилном одлагању (у односу на законске прописе);
- успостављање локалне базе података о евиденцији ове врсте отпада;
- успостављање мониторинга.

21.1.1 МЕРЕ ЗА УПРАВЉАЊЕ АНИМАЛНИМ ОТПАДОМ

Животињски отпад настаје у кланицама, постројењима за прераду меса, риба, објектима за узгој и држање животиња итд. Поступање са животињским отпадом подразумева сакупљање, разврставање према степену ризика (категорије), складиштење и третман.

Пракса небезбедног одлагања кланичног отпада је широко распрострањена на територији општине Власотинце, као и у другим општинама Србије: одлагање на званична и дивља сметлишта или тзв. "сточна гробља", затрпавање у њивама, бацање у водоток. На неким локалним сметлиштима руралних насеља уочени су остаци угинулих и бачених животиња и трагови конфиската од клања стоке. И поред тога што је последњих година сточни фонд рапидно смањиван, посебно у најмањим селима, проблем овог отпада није превазиђен.

Обиласком терена на територији општине уочено је и обрађено следеће бројно стање генератора ове врсте отпада: 3 фарме ("Благојевић", "Младеновић" и "Тасић"), 3 кланице и прерађивача меса ("Лемес пром", "СБ Валчић" и "Србија"), као и више касапница – месара које нису посебно обрађиване с обзиром да је познато да овакви продајни објекти ретко генеришу значајније количине анималног отпада. Такође, регистрована је и пијаца у Власотинцу, која потенцијално може бити генератор анималног отпада.

За прихват и привремено складиштење сакупљеног анималног отпада предлаже се изградња сабирног пункта (хладњаче) за угинуле животиње и конфискате за подручје општине. Из овог објекта сакупљени отпад се одвози у постројење за

третман. На слици 48 приказан је сабирни пункт изграђен за општину Вршац, који се као типско решење може применити и за подручје општине Власотинце.

Овај третман се предлаже општини као приоритетан с обзиром на константну епидемиолошку опасност од кланичних конфискаата, односно заразе коју преносе глодари (нпр. трихинела и др.). Сакупљање ове врсте отпада на подручју Власотинца се не врши, а требало би га вршити специјализованим возилом за ове намене.



Слика 48 - Сабирни пункт (хладњача) за привремено складиштење кланичког отпада у Вршцу

21.1.2 ПРОГРАМ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ ИЗ ОБЈЕКТА У КОЈИМА СЕ ОБАВЉА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА И ФАРМАЦЕУТСКИМ ОТПАДОМ

Под **медицинским отпадом** се подразумева сав отпад настао у здравственим установама, без обзира на његов састав, особине и порекло. То је хетерогена мешавина класичног смећа, инфективног, патолошког и лабораторијског отпада, амбалаже, лекова и другог хемијског отпада.

Инфективним, односно опасним отпадом се сматрају следеће групе медицинског отпада:

- крв, крвни деривати и продукти крви;
- игле, шприцеви, пипете, епрувете и лабораторијско стакло;
- отпад са хирургије, као и обдукционе сале;
- отпад са инфективних одељења и карантина;
- људска ткива и органи који садрже патогене микроорганизме;

- отпад који настаје при хемодијализи и трансфузији крви;
- ткива, органи и животиње коришћени за експерименте.

Посебна евиденција о медицинском и фармацеутском отпаду у општини Власотинце се, као ни у другим општинама у Србији, не врши.

Генератори медицинског отпада на територији општине су: Дом здравља у Власотинцу као и амбуланте у селима Присјан, Стајковце и Ломница, стоматолошке ординације у Власотинцу ("Стоиљковић", "Петровић" и "Слађана Петровић"), као и приватна поликлиника "Ескалоп" која за сада ради само као медицинска лабораторија. Укупно пријављена месечна количина генерисања ове врсте отпада обрађивачу плана у општини је 6,1m³. Детаљнији подаци о овим генераторима могу се видети у књизи 3 овог плана.

Третман медицинског отпада, по националним прописима и директивама ЕУ, подразумева:

- прикупљање медицинског отпада у наменским специјалним кутијама, које су отпорне на кидање и цепање;
- игле и остали оштри предмети се прво стављају у кутије, а затим се адекватно одлажу у одговарајуће контејнере;
- контејнери треба да се налазе на одређеној локацији са потребном адекватном заштитом (оградом, под кључем) у кругу здравствених центара, апотекарских радњи;
- медицински отпад се по успостављању услова транспортује на спаљивање, тј. деструкцију.



Слика 49 – Контејнер за медицински отпад

Медицинске установе су дужне да израде план управљања медицинским отпадом.

Фармацеутски отпад подразумева отпад из производње лекова, лекове којима је прошао рок трајања, као и лекове који се из различитих разлога више не користе у сврхе лечења. Под фармацеутским отпадом се подразумева и амбалажа у коју се пакује и продаје и средства којима се дозира и примењује. Услови поступања са фармацеутским отпадом идентични су условима за медицински отпад, с тим што се овај отпад не сме мешати, већ се мора складиштити до уништења по врстама у складу са прописима.

На територији општине тренутно послује 5 апотека са 7 продајних објеката, које су обрађивачу плана пријавиле месечно генерисање количине од 16,5 kg ове врсте отпада. Више детаља о појединачним количинама фармацеутског отпада и пракси појединачног поступања са истим може се видети у оквиру књиге 3.

Важно је напоменути да код нашег народа, нарочито у старијим годинама, постоји навика да се праве "кућне апотеке". Процењује се да је у Србији тренутно лагеровано око 200 тона фармацеутског отпада. Пропорционално томе, прорачунато је да на подручју Власотинца, у домаћинствима има око 900 kg ове врсте отпада. У циљу његове елиминације је потребно вршити перманентну едукацију становништва и организовати акције за прикупљање старих лекова и њихово безбедно уклањање.

Уочено је и присуство пољопривредних апотека како у сеоским тако и у градској средини, али исте нису обрађиване јер је из свих добијена идентична информација да се неупотребљива роба (које иначе има мало) обавезно враћа произвођачу или дистрибутеру.

У складу са одредбама Закона о управљању отпадом апотеке и здравствене установе дужне су да неупотребљиве лекове врате произвођачу, увознику или дистрибутеру ради безбедног третмана кад год је то могуће, нарочито цитостатике и наркотике. У случају да то није могуће, овај отпад се доставља апотекама које су дужне да преузимају неупотребљиве лекове од грађана. Апотеке и здравствене установе воде и чувају евиденцију о фармацеутском отпаду и податке достављају Агенцији.

21.2 МЕРЕ ЗА ПОСТУПАЊЕ СА ОТПАДОМ КОЈИ НАСТАЈЕ У ВАНРЕДНИМ СИТУАЦИЈАМА

Под ванредним ситуацијама подразумевају се догађаји који се по фактору настанка деле на природне (природне непогоде) и антропогене - људске (инциденте и акциденте). Природне непогоде се деле по главном агенсу непогоде, а људске се деле на намерне (инциденте) и ненамерне (акциденте). Као последица било које ванредне ситуације настају различите врсте, мање или веће количине отпада.

Отпад који настаје у ванредним ситуацијама, односи се на отпад који настаје приликом неконтролисаних појава и догађаја узрокованих природним и људским фактором нпр. хемијски акцидент, елементарне непогоде (земљотрес, поплава, пожар), ратно стање и др.

Обзиром да отпад настао у ванредним ситуацијама није уобичајених особина као остале врсте отпада, потребно је анализирати га и адекватно категорисати. У односу на то следећи корак је третман отпада на најнеадекватнији могући начин у датој ситуацији. У оваквим ситуацијама треба формирати кризне штабове, штабове за

ванредне ситуације, штабове за отклањање последица ванредних ситуација и сличне институције, у чијим је надлежностима да у складу са важећом правном регулативом раде на отклањању последица немилих догађаја, у које спада и третман отпада који настаје на тај начин.

Штаб за ванредне ситуације у општини доноси предлог мера и поступака у ванредним ситуацијама. Неопходне мере и активности које треба усвојити су:

- анализа генерисања отпада у ванредној ситуацији;
- скуп ванредних мера поступања и одлагања отпада у ванредним ситуацијама;
- координација са регионалним координационим центром.

Како би се максимално смањила опасност од ванредних опасности, као и конкретних последица (отпада), неопходно је стриктно поштовати правну регулативу која регулише та питања (нпр. "Правилник о методологији за процену опасности од хемијског удеса и од загађивања животне средине, мерама припреме и мерама за отклањање последица").

При поступању са отпадом треба у што је могуће већој мери укључити државне органе, удружења грађана и потенцијалне донаторе. За настали отпад треба у што краћем року израдити план евакуације и привременог одлагања, а након престанка опасности изазване ванредном ситуацијом ангажовати овлашћене оператере у циљу трајног збрињавања насталог отпада.

22. МЕРЕ САНАЦИЈЕ НЕУРЕЂЕНИХ ДЕПОНИЈА

Највећа неуређена депонија на подручју Власотинца је градска депонија "Ногаја" која је напуштена и затворена 2007. године када се прешло на регионални систем. И поред тога одлагање отпада је настављено од стране једног броја грађана, упркос забранама и постављању рампе. Депонија је лоцирана на око 800 m од центра града низводно, уз сам речни ток Власине. Дужина депоније је око 250-300 m, а ширина 60-80 m. Површина коју захвата износи око 2 ха. Површина је неравна и приоменљива, а дебљина слоја отпада се креће од 2-3 m у зони приступног (ободног) пута, до 8-10 m (местимично и више) у зони водотока Власине. Отпад се повремено обрушава у корито реке, а процедурне воде из депоније видљиво мењају боју воде у приобаљу. Процењена запремина отпада је око 60.000 m³, а отпад је хетерогеног састава. На депонији су видљиви трагови пожара, углавном изазвани од стране нелегалних сакупљача секундарних сировина, мада има и појава самозапаљења. У непосредној околини депоније налазе се пољопривредне површине, тако да депонија има вишеструко негативан утицај на окружење.

За депонију "Ногаја" урађен је пројект санације, затварања и рекултивације ("Техноинг" Београд, 2005. године) којим су предвиђене и мере заштите водотока, прекривање депоније земљаним материјалом, техничка и биолошка рекултивација. Пројекат је одобрен од стране Министарства заштите животне средине и по њему су опредељена средства за реализацију радова. Нажалост, радови на санацији депонију још увек нису почели.

Напомиње се да је пројекат рађен у складу са тада важећим прописима. Како су у међувремену ступили на снагу нови, строжи, прописи, у далеко већој мери усаглашени са Директивама ЕУ, неопходно је пројекат прилагодити, што ће несумњиво резултирати и већим трошковима санације и рекултивације.

У сеоским срединама присутан је, као и другим општинама у Србији велики број дивљих депонија - сметлишта, до којих је дошло, пре свега, због немогућности одлагања комуналног отпада на адекватан начин. Други разлог представља бахат однос становништва према отпаду, праћен неразумевањем и одсуством еколошке свести.

Нелегална сметлишта, тзв. "дивље депоније" просторно су оријентисана најчешће на неприступачном терену и добро заклоњене од очију јавности. У великом броју случајева то су и локална сеоска сметлишта, која су настала на локацијама које је углавном одредила месна заједница, по невалидној одлуци, у немогућности налажења бољих решења.

У настојању да се смањи широко распрострањено бацање отпада уз путеве или на дивља сметлишта, општина Власотинце је у прошлости предузимала низ корака, углавном чишћењем простора (санацијом) и забраном. То је рађено под окриљем и у време активне ингеренције ЈКП "Комуналац", о чему не постоји адекватна евиденција ни у самом предузећу, као ни у општинским и инспекцијским властима. У неким сеоским срединама је било и самосталних покушаја за решавање овог проблема, са различитим успехом.

Према речима мештана села у општини, број дивљих сметлишта је у порасту, и поред видне депопулације и замирања села. Некад чишћене локације се поново користе за депоновање отпада, а свакодневно ничу и нова сметлишта. Такође, мештани већине села тврде да у њиховим месним заједницама никада није било организованих акција чишћења, и ако их је било то је углавном било самоиницијативно и пре више година.

У оквиру друге књиге овог документа, дат је обиман извештај теренске екипе обрађивача плана којим су обухваћене све месне заједнице. У Извештају се може видети детаљна евиденција свих тренутних сметлишта, подељених по месним заједницама. Подаци теренских истраживања систематизовани су позиционо (ГПС уређајем), фактографски, попуњавањем званичног упитника Агенције за заштиту животне средине Републике Србије и фотографски и припремљени су за базу података географског информационог система (ГИС).

Депоније су типизирани према утицају који имају на непосредно окружење и могућностима санације и рекултивације простора, као:

ТИП А:
КОНЦЕНТРИСАНЕ ДЕПОНИЈЕ
(за које је неопходан пројекат санације)
Ниво високог ризика

Предлог мера:
Санација по пројекту,
Прелазна фаза - контролисано одлагање,
Сакупљачки центри и рециклажна станица

ТИП Б:
ДЕГРАДАЦИОНЕ ДЕПОНИЈЕ
(на вредном простору - водотоци и сл.)
Ниво еколошке штете

Предлог мера:
Евакуација отпада,
Потпуно чишћење и уређење простора,
Рекултивација

ТИП В:
ДИФУЗНА СМЕТЛИШТА
Ниво еколошке безбедности

Предлог мера:
Мини-касете за одлагање смећа,
Организовано сакупљање
Прекривање смећа (санитарно засипање)

На наредној страни је дат табеларни сажетак теренског истраживања, са бројним стањем дивљих сметлишта по месним заједницама и по типу предложених мера санације и рекултивације (А, Б, В).

Табела 22 – Евиденција дивљих сметлишта на територији општине Власотинце

Дивља сметлишта и број локација по месним заједницама				
Место	А	Б	В	Укупно
Алексине	0	2	0	2 ЛОК.
Батуловце	0	6	9	6 ЛОК.
Бољаре	0	7	0	7 ЛОК
Борин До	0	1	0	1 ЛОК.
Брезовица	0	3	0	3 ЛОК.
Гложане	1	1	0	2 ЛОК (са Прилепцом).
Горња Ломница	0	1	0	1 ЛОК.
Горња Лопушња	0	1	0	1 ЛОК.
Горњи Дејан	0	0	0	0 ЛОК.
Горњи Орах	0	5	0	5 ЛОК.
Горњи Присјан	0	4	0	4 ЛОК.
Градиште	0	0	0	0 ЛОК.
Гуњетина	0	0	0	0 ЛОК.
Дадинце	0	5	2	7 ЛОК.
Добровиш	0	0	0	0 ЛОК.
Доња Ломница	0	2	0	2 ЛОК.
Доња Лопушња	0	1	0	1 ЛОК.
Доње Гарe	0	0	0	0 ЛОК.
Доњи Дејан	0	4	0	4 ЛОК.
Доњи Присјан	0	5	0	5 ЛОК.
Златићево	0	0	0	0 ЛОК.
Јаворје	0	0	0	0 ЛОК.
Јаковљево	0	7	0	7 ЛОК.
Јастребац	0	10	0	10 ЛОК.
Козило	0	0	0	0 ЛОК.
Комарица	0	3	0	3 ЛОК.
Конопница	0	6	0	6 ЛОК.
Крушевица	0	2	0	2 ЛОК.
Кукавица	0	5	0	5 ЛОК.
Ладовица	0	4	0	4 ЛОК.
Липовица	0	1	0	1 ЛОК.
Орашје	1	5	0	6 ЛОК.
Острц	0	0	0	0 ЛОК.
Пржојне	0	3	0	3 ЛОК.
Прилепац	0	0	0	(Са Гложанима) 2 ЛОК.
Равна Гора	0	0	0	0 ЛОК.
Равни Дел	0	2	0	2 ЛОК.
Самарница	0	0	0	0 ЛОК.
Свође	0	5	0	5 ЛОК.
Скрапеж	0	3	0	3 ЛОК.
Средор	0	3	0	3 ЛОК.
Стајковце	1	2	0	3 ЛОК.
Страњево	0	0	0	0 ЛОК.
Тегошница	0	0	0	0 ЛОК.
Црна Бара	0	1	0	1 ЛОК.
Црнатово	0	1	1	2 ЛОК.
Шишава	0	1	0	1 ЛОК.
Центар	0	1	2	3 ЛОК.
УКУПНО				127 ЛОК.

Уз ове бројке, треба додати и кумулативну процену површине, запремине и масе укупног отпада који се налази на дивљим сметлиштима:

- Укупна површина простора деградираних дивљим сметлиштима износи:

64.463 m²

(А: 6500 m², Б: 49953 m², В: 7960 m²),

- Укупна запремина одложеног отпада износи:

6.397 m³

(А: 700 m³, Б: 4862 m³, В: 835 m³),

- Укупна маса отпада износи:

2.303 t

(А: 252t, Б: 1740t , В: 300,6t)

Треба нагласити да су изнесене бројке оријентационе, добијене искуственом проценом обрађивача плана на терену, те их треба користити као оријентационе у планирању решавања проблема дивљих сметлишта.

У циљу спречавања њиховог даљег негативног утицаја на здравље људи и животиња, као и на непосредно окружење неопходно је санирати постојеће локације. Стога је важно утврдити правилан метод санације за одређену категорију депоније да би се осигурало минимизирање таквих утицаја, водећи рачуна при томе да ли се мора наставити са коришћењем депоније, колико дуго ће морати да се користи пре него што се пронађе алтернатива, односно на који начин ће се се руковати отпадом у току тог периода ио након санације.

На основу детаљног евидентирања свих деградираних локалитета - "дивљих депонија" сагледани су сви елементи деградације и дефинисане могућности уклањања и ремедијације деградираних простора.

Акције санације и рекултивације, односно уклањања дивљих сметлишта која су лоцирана и документована у оквиру плана треба перманентно спроводити, за шта се мора утврдити посебан акциони план. Акционим планом треба дефинисати приоритете уклањања дивљих депонија и ремедијације простора који су неадекватним одлагањем отпада деградирани.

Ове активности мора да прати и увођење посуда за сакупљање отпада (контејнера и канти), као и организовање сакупљачких станица, заједно са инспекцијском контролом одлагања отпада на дивљим депонијама, као и медијска кампања.



Слика 50 – Дивље сметлиште у насељу Равни Дел

Успешност оваквих акција омогућиће стицање нових навика одлагања отпада, смањујући могућност даљих негативних утицаја на животну средину и здравље људи. Тако ће се створити основа за успостављање сакупљачких станица тј. места где становници могу одложити и отпад који не могу бацати у канте, због величине или количине.

23. НАДЗОР И ПРАЋЕЊЕ ПЛАНИРАНИХ АКТИВНОСТИ И МЕРА - МОНИТОРИНГ СИСТЕМА -

Законом о заштити животне средине предвиђено је да локална самоуправа, у оквиру своје надлежности обезбеђује континуалну контролу и праћење (мониторинг) стања животне средине, при чему мониторинг чини саставни део јединственог информационог система заштите животне средине (члан 69.). Мониторинг и ревизија (одитинг) су основни делови процеса имплементације. Мониторинг ће одредити да ли су акције из Плана управљања отпадом постигнуте и да ли је отпад у хијерархији у складу са принципима Националне стратегије управљања отпадом. Локални индикатори ће такође допринети свеукупном сагледавању управљања отпадом. Годишњи извештај о имплементацији Плана треба да буде достављан одговарајућим телима за ову општину, са кратким приказом развојног плана за наредну годину. То ће осигурати да План управљања отпадом остане актуелан. На тај начин ће бити означен напредак и обележена кључна питања која треба разматрати у наредном периоду. Процес избора најприхватљивијих опција за животну средину је озбиљан и осетљив процес, који укључује локалну самоуправу и велики број заинтересованих.

План управљања отпадом потребно је усагласити након пет година, а ревидовати након десет година. Циљ усаглашавања и ревидовања је провера најбољих прихватљивих опција за животну средину зависно од социјалног, економског, технолошког и институционалног развоја, који треба да доведе до побољшања начина поступања са отпадом.

Да би се осигурало да План управљања отпадом постане стварност, основно је праћење и извештавање о његовој имплементацији. Широки обим заинтересованих страна има кључну улогу не само у имплементацији плана, већ и у мониторингу и извештавању о учињеном напретку и одржавању партнерства које је било у средишту развоја до данас.

Предложени индикатори стања ће створити стратешки оквир за мониторинг заједно са идентификованим изворима информација који могу бити коришћени за прикупљање годишњих података за потребе извештавања:

- Количине отпада морају бити познате за ефективно даље планирање (одложен и третиран отпад);
- Праћење третмана отпада према индикативним количинама успостављеним према Плану управљања отпадом;
- Продукција отпада и категоризација;
- Успостављање нултог стања - временског пресека са евидентирањем следећих података:
 - Места настајања отпада;
 - Врста и количина отпада;
 - Начина сакупљања отпада;
 - Начин третмана отпада;
 - Локација и величина дивљих депонија;
 - Временски период санације итд.

Подаци се морају систематизовати позиционо (ГПС), фотографски и фактографски (у писаном и електронском облику) у јединствену базу података коју треба периодично ажурирати.

Један од практичних разлога креирања и имплементације ГИС базе података у оквиру овог пројекта је и мониторинг. ГИС као апсолутно супериоран облик базе података заштите животне средине и управљања отпадом омогућава сијасет правовремених манипулација подацима (упити, формирање тематских карата, прорачуни, табеларни приказ, графички приказ...) који директно помажу при садашњим и будућим доношењима одлука и менаџменту комуналног отпада, а све са циљем оптимизације, проградације и опште користи имплементираних иновација које произилазе из овог плана.

Препоруке које се односе на мониторинг су:

- Препоручује се да се успостави мониторинг индикатора и да се врши редовно извештавање. Ове информације могу послужити као основа за наредни план.
- Избегавање дуплирања активности; већина индикатора заснована је на постојећим подацима - зато подаци служе за упоређивање и извештавање.
- Индикатори треба да буду упоређени и контролисани годишње и интегрисани у годишњи извештај о спровођењу плана управљања отпадом.
- Мониторинг је континуалан процес и индикаторе треба побољшавати или додавати током времена уколико се то захтева.
- Мора да постоји посвећеност органа власти да се створе ресурси расположиви за спровођење мониторинга за време трајања Плана.
- Треба истражити могућности за координацију лица која обрађују податке у вези најбољег искоришћења расположивих података.
- Индикатори укључују вредности које се односе на отпад, укључујући тоне несакупљеног отпада и појаве неконтролисаног сагоревања и дивљих депонија.

24. ПРОЦЕНА ТРОШКОВА И ИЗВОРИ ФИНАНСИРАЊА ЗА ПЛАНИРАНЕ АКТИВНОСТИ

24.1 МЕТОДЕ ПЛАНИРАЊА И ФИНАНСИЈСКО УПРАВЉАЊЕ

Планирањем се одређује дугорочна политика у погледу рационалног и одрживог поступања са отпадом у складу са циљевима дефинисаним у Стратегији управљања отпадом. Локалне власти су дужне да организују сакупљање података, анализирање састава, давање процене стварања отпада, да обезбеде, у сарадњи са вишим органима власти, управљање информационом системом мониторинга, као и да константно врше евалуацију и ревизију Плана, усклађујући га са променама у законодавству и приступу третирања отпада у будућности.

Финансијско управљање подразумева одређивање цена услуга и прикупљање накнада за услуге управљања отпадом које организује локална заједница, припремање и планирање буџета према стварним трошковима и реалним потребама. У финансијско управљање спадају такође, и инвестирање у изградњу, опремање постројења, као и унапређење делатности управљања отпадом. Накнаде које ће грађани плаћати треба да буду формиране тако да омогућују наплативост и да подстичу коришћење услуга уклањања отпада, смањење количине и рециклажу. Општина на располагању има средства остварена од накнада за коришћење природних вредности и накнаде за загађивање животне средине, уз могућност увођења накнада за заштиту и унапређивање животне средине (од стране општине) у складу са њеним потребама и специфичностима.

Први корак у начину планирања поступања са чврстим комуналним отпадом јесте издвојити га од индустријског и биохазардног отпада. На тај начин рационалније и тачније ће се дефинисати цена коју ће домаћинства и правна лица плаћати за сакупљање, третман и одлагање генерисаног комуналног отпада.

Други корак представља установљење што праведније политике цена за пружене услуге сакупљања, транспорт и збрињавања отпада. Овај комплексни проблем може се решити на више начина, различита су искуства за његово решавање, али се у нашој земљи најчешће примењује принцип наплате по m^2 корисне стамбене површине, који опстаје упркос томе што је апсолутно неадекватан. Далеко је тачнији метод обрачуна по члану домаћинства, али је подложен манипулацијама од стране становништва. Најтачнији метод је и најтеже постићи, а то је мерење ефективне количине отпада који се преузима од корисника (генератора). Примена овог метода у неким развијеним земљама је отишла дотле да су контејнери опремљени чипом са бар кодом који аутоматски идентификује генератора отпада и региструје количину.

У Власотинцу се користи метод наплате по члану домаћинства за физичка лица (75,69 дин), за правна лица цена се изражава по метру квадратном (2,48 – 16,32 дин), а цена депоновања по тони отпада је 2.306,66 дин. Све наведене цене су без ПДВ-а.

24.2 ЕКОНОМСКИ АСПЕКТИ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

Неспорна је чињеница да секундарне сировине имају своју тржишну вредност и да постоји могућност њиховог пласмана. Стање на тржишту је прилично неуравнотежено и све више зависи од стања на светској берзи, посебно у погледу цена метала и папира. С друге стране, познато да је рециклери имају проблема са сакупљањем довољних количина рециклабилних материјала.

Утврђена законска обавеза о евидентирању сакупљених количина, вршењу карактеризације и категоризације сакупљеног отпада и извештавања надлежних органа локалне самоуправе и министарства, односно Агенције за заштиту животне средине, управљање отпадом уређује на знатно рационалнији начин, а примена закона има све могућности да у великој мери легализује, односно елиминише нелегалне сакупљаче и прерађиваче отпада. Како нови закони и уредбе дефинишу и начин пословања будућих сакупљача, оператера и прерађивача у погледу кадровске и техничке опремљености и економских ефеката (надокнада и казни), очекује се да током наредних година овај посао постане потпуно легалан, а сваки учесник у ланцу сертифицирован и овлашћен за обављање делатности које се тичу збрињавања отпада.

Процењујући тренутне тржишне могућности у Републици Србији, укључујући капацитете за прераду и извозне капацитете и могућности пласмана појединих врста отпада у периоду 2011-2021. за који се ради ова економска анализа, а узимајући у обзир стање тржишта у периоду израде пројекта, прорачун исплативости не може се ограничити само на секундарне сировине за које постоји пласман у Републици Србији, односно на пластику (РЕТ, РЕ, РР), стакло, метале и папир. Посебним уредбама дефинисане надокнаде пратиће берзанска кретања, као би се законском регулативом заштитило домаће тржиште и његови интереси.

Чињеница је да приватни сакупљачи базирају свој интерес искључиво на материјалима који имају тржишну тражњу, а то су већ годинама ферозни и обојени метали и папир, а последњих година и пластика. Такође, познато је да се у сеоским домаћинствима често не бацају многе материје које се могу користи у кући (папир за потпалу, органски отпад за храњење свиња, стакло итд.).

Наглашава се да су трошкови сакупљања и транспорта отпада значајни, било да је у питању стакло (велика тежина, тешка манипулација, ниска цена на тржишту) или папир (велика варијација тежине услед степена влажности, релативно ниска цена) или неких друга врста отпада, као нпр. обојени метали, где је цена изразито висока, али је велики и распон цена на "сивом" тржишту, а велика конкуренција.

У пракси, на коначно одлагање долази врло мало производа који имају неку већу тржишну вредност, јер се они углавном продају раније, било на легалном или на тзв. "сивом" тржишту. Зато је и важно да општина усагласи своје деловање са ресорним министарством и ову делатност подведу под строжији систем контроле.

У наредној табели дата је оријентациона процена тржишне вредности секундарних сировина које се генеришу на подручју општине Власотинце. Као што се може видети, процена је дата на бази морфолошког састава и просечних вредности цена на берзама током 2009. и 2010. године. У сваком случају реч је о великој иницијалној вредности, коју, међутим, не треба мешати са профитом од ове делатности.

Табела 36 - Оријентациона процена тржишне вредности секундарних сировина које настају на подручју општине Власотинце*

Сировина	т/год (2011)	Цена (€/t)	Вредност за 1 год (€)	Вредност за 5 год (€)	Вредност за 10 год (€)
РЕТ амбалажа (мешана)	369	240	88.560	535.788	1.071.576
Пластика-остало	300	240	72.000	435.600	871.200
Стакло	384	15	5.760	34.848	69.696
Гвожђе	100	170	17.000	102.850	205.700
Бакар	30	2.700	81.000	490.050	980.100
Алуминијум (крупан)	30	800	24.000	145.200	290.400
Алуминијумски лим и конзерве	32	700	22.400	135.520	271.040
Папир (помешан)	673	40	26.920	162.866	325.732
Текстил	288	45	12.960	78.408	156.816
Гума	480	50	24.000	145.200	290.400
Компост	3.075	60	184.500	1.116.225	2.232.450
УКУПНО:			559.100	3.382.555	6.765.110

*цене су оријентационе, с обзиром на промењљивост вредности секундарних сировина

Чињеница је да је током 2008, 2009 и 2010. године дошло до великог поремећаја на тржишту секундарних сировина: цена гвожђа пала је чак за 90%, а папир је готово дошао на ниво бесплатног преузимања. Пале су и цене обојених метала (алуминијум за око 5 пута, а бакар је двоструко јефтинији). Ниже су и цене РЕТ-а и друге пластике и текстила, док је гума у великој мери задржала вредност. Стакло готово и да се не откупљује, јер је трошак транспорта двоструко већи од цене ломљеног стакла. Поремећај тржишта умногоме је резултат светске економске кризе, која се одразила и код нас, тако да највећи прерађивач гвођжа, железара US Steel у Смедереву ради са смањеним капацитетом, а Српска фабрика стакла у Параћину готово да уопште не ради. Због тога би свака прогноза стицања профита, без успостављеног институционалног система, била непрофесионална и произвољна.

И поред тога што сакупљање отпада прате велики трошкови, реално се може сагледати да се ради о значајним финансијским средствима која, пројектована на будући период, могу бити додатни инвестициони капитал. Чињенице су и да се на подручју општине Власотинце не генерише превелика количина отпада, да велики

број дивљих депонија представља тзв. историјско загађења, да је пад броја становника уочљив и да је тржиште секундарних сировина нестабилно. Због тога, не треба чудити чињеница да је тренутно присутан само један привредни субјект за промет секундарним сировинама на територији читаве општине. И поред свега, добром организацијом комуналног предузећа, легализацијом рада сакупљача и прерађивача секундарних сировина и увођењем оператера (на републичком нивоу) општина може остварити значајан прилив, било директном продајом или путем плаћања пореских обавеза. Очекује се да ће рад сакупљачке станице (рециклажног дворишта) дати конкретне економске показатеље, тако да ће већ наредне године моћи да се меродавније планирају активности. У сваком случају, када се буде правило редовно ажурирање Плана управљања отпадом, 2016. године, моћи ће са великом тачношћу да се сагледају ефекти и процене будуће активности до краја периода обухвата овог Плана.

Активности на сакупљању, складиштењу, продаји и преради отпадних материјала морају да прате чврста стратешка и тржишна опредељења базирана на законској основи, како на стриктном поштовању прописа Републике Србије, тако и на доношењу и стриктном поштовању локалних прописа. Није реално очекивати да се комунално предузеће упусти у трку са локалним, легалним и нелегалним сакупљачима, али постоје реални услови да локална самоуправа приходује од ове делатности, тј. од пословања свих предузетника у законским оквирима.

24.3 РАЗВОЈ И ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ПЛАНА

Израда и усвајање Плана управљања отпадом представља оквир у коме се сагледавају могућности општине, инвестиционе могућности и иницијативе, као и краткоточне и дугорочне акције у циљу ефикасне имплементације Плана. Рад на достизању циљева спада у ингеренцију локалне самоуправе. То значи да је обавеза општине по усвајању Плана:

- да сарађује и унапређује досадашњи степен сарадње на регионалном нивоу,
- да обезбеди несметано вршење текућих потреба приликом разраде Плана,
- да обезбеђује финансијска и материјална средства, и
- да врши мониторинг и ревизију имплементације Плана.

Финансирање имплементације локалног плана представља комплексну област у којој се мора прецизно и детаљно анализирати поузданост финансијских извора за покриће расхода у вези са имплементацијом плана, и даљих преузетих финансијских обавеза. Без свеобухватне финансијске конструкције доводи се у питање одрживост пројекта у целини.

Финансијски аспекти који се морају узети у разматрање обухватају:

- Планирање и обрачун трошкова;
- Финансирање капиталних инвестиција;
- Повраћај трошкова.

Планирање и обрачун трошкова

Овај сегмент финансија обухвата основне, оперативне трошкове управљања комуналним отпадом, где спадају укупни пословни расходи умањени за амортизацију. Две су опције за финансирање оперативних трошкова:

- Наплатом од корисника услуга, која би требала да се заснива на стварним трошковима управљања отпадом, међутим, објективне могућности корисника не одговарају овом постулату тржишне привреде. Потребно је да Радна група, као тело које одређује јединствене тарифе услуга, направи транзиционе цене до достизања довољне економске моћи корисника.
- Средства буџета. У овој ситуацији треба разликовати средства из:
 - *Локалног буџета* - таксе за покриће расхода у области заштите животне средине, где спадају:
 - Накнада за заштиту и унапређење животне средине;
 - Накнада за загађивање животне средине;
 - Накнада за коришћење природних вредности.
 - *Буџета Републике* – овде спадају ненаменски и наменски трансфери локалној власти. Битно је нагласити да је Република дужна да при сваком поверавању нових послова обезбеди и одговарајуће изворе прихода. Средства која су наменског карактера, као и средства међународне помоћи, уплаћују се преко Фонда за заштиту животне средине.

Процена трошкова за финансирање активности предвиђених Планом базира се углавном на односима које општина Власотинце има са државном администрацијом и стратешким партнером. При томе се наглашава да уговор са стратешким партнером истиче 2012. године, након чега ће се Скупштина општине, односно њени одговарајући органи изјаснити о даљем ангажовању. Како уговор садржи конкретне финансијске елементе, у моменту израде Плана није могуће дати чак ни приближне финансијске параметре. С друге стране веома је присутан и изражен тренд помоћи локалним самоуправама од стране државних органа, пре свега Фонда за заштиту животне средине, а затим и ресорног Министарства, при чему се, посебно у развојним пројектима и пројектима унапређења рада локалне самоуправе, у разним видовима донација појављују и друга министарства и државне канцеларије. У оваквим пројектима појављује се учешће локалне самоуправе у одређеном проценту, који није прецизно дефинисан, већ зависи од конкретних услова помоћи. Надлежни државни органи често донирају неопходну опрему (возила, контејнере и сл) без икаквог учешћа локалне самоуправе.

Сагласно оваквој пракси, која постоји већ више година и сваке године је све актуелнија, при чему представља извештај тренд који подржава и подстиче Делегација ЕУ у земљама у развоју и земљама које чекају кандидатуру или су већ кандидати за приступање ЕУ, као и у сагласности са чињеничним стањем на терену (постојање стратешког партнера) за општину Власотинце и сличне општине које се могу сматрати неразвијеним или слабо развијеним није сврсисходно давати дугорочне процене трошкова, због тога што се показало у пракси да грубе процене могу бити нереалне и изазвати погрешна тумачења. Због тога је много боље фокусирати активности на подизање капацитета локалне самоуправе у правцу квалитетне процене буџета за сваку наредну годину, са аспектом за наредне 3 године.

Финансирање капиталних инвестиција

Капиталне инвестиције се односе на улагања у побољшање садашњег система сакупљања и транспорта отпада, ремедијацију постојећих депонија, као и изградњу нових, регионалних депонија. Оне обухватају и дугорочне инвестиције које се тичу решавања проблема опасног и биохазардног отпада, изградње постројења за рециклажу, инсинерацију и друге више облике искоришћавања отпада.

Структура финансирања капиталних инвестиција се затвара преко више извора, и то углавном комбинацијом више различитих. Ту спадају:

- Средства која остваре комунална предузећа (амортизација и добит);
- Трансфери из буџета Републике и општина;
- Међународне донације;
- Билатерални фондови;
- Кредити међународних и комерцијалних финансијских институција и
- Учешће приватног капитала кроз разноврсне облике партнерстава.

Повраћај трошкова

Став који је дефинисан Стратегијом управљања отпадом је да треба стремити постизању потпуног самофинансирања развоја управљања отпадом кроз наплату услуга од стране корисника. С обзиром да је установљено да је такав став неодржив у тренутној ситуацији, потребно је прихватити могућност субвенцирања пројекта из наменских средстава Републике.

Коначни циљ управљања отпадом треба да буде потпуно покриће трошкова тарифом, али до његовог постизања треба узети обзир раст реалне економски моћи корисника.

24.4 МОГУЋИ ИЗВОРИ ФИНАНСИРАЊА

24.4.1 СОПСТВЕНА СРЕДСТВА

Финансирање активности Плана управљања отпадом општине Власотинце се у великој мери постиже ангажовањем сопствених средстава. Сопствена средства чине:

- приходи од наплате комуналних услуга,
- приходи од продаје секундарних сировина,
- приходи од наканда и такси по основу "загађивач плаћа" и
- приходи од других наканда по основу закона.

Активности се финансирају преко општинских органа директно и "P.W.W. Лесковац". Велику већину прихода општине чине сопствена средства, која се допуњавају приходима из условљених донација и по основу комуналних такси.

У складу са висином сопствених прихода локалне самоуправе учествују на конкурсима за доделу средстава домаћих финансијских институција (Фонд за заштиту животне средине Републике Србије, Национални инвестициони програм и др.), као и код страних донатора.

Важан будући извор финансирања може бити укључивање приватног сектора, било као стратешког партнера за поједину област деловања, као концесионара или на неки други, законом одобрен начин. У наставку се дају краћа сагледавања могућности финансирања.

24.4.2 УКЉУЧИВАЊЕ ПРИВАТНОГ СЕКТОРА

Однос јавног и приватног сектора може имати важну улогу у обезбеђивању ефикасног система управљања отпадом. Начелно, поступак за укључивање приватних предузећа одређује општински орган, односно општина Власотинце.

Генерално гледано, увођење приватне иницијативе и могућност њеног учествовања у процесу сакупљања отпада (као што је овде случај), поред комуналног предузећа може представљати значајан допринос развоју система управљања отпадом у општини. За то је неопходно испуњење низа услова, од којих се наводе најзначајнији:

- Уговор о сакупљању (стручне службе општине, комунално предузеће и др.);
- Лиценца за период за који се врши уговарање;
- Дефинисање начина и метода контроле, нарочито начина одмеравања, фактурисања и плаћања, итд.

Предности овакве организације су:

- Инвестирање се преноси на уговарача;
- Могу се постићи дугорочне услуге према гарантованим условима;
- Могућност контроле цена и давање субвенција;
- Конкуренција резултује нижом ценом сакупљања отпада;
- Дефинисана и усвојена планска документа приморавају заинтересована предузећа да се повинују законским захтевима (одвојено сакупљање отпада, сакупљање опасног отпада, рад на локацијама за сакупљање, евиденција о одлагању, обрада, итд.);
- Општина и држава задржавају контролу и надлежност.

Генерално, постоје три врсте партнерстава приватног и јавног сектора:

- 1) **Партнерство на бази поделе ризика**, а за инвестиције остаје одговоран јавни сектор (приватни сектор се ангажује у пружању услуга, вршењу производно-технолошких функција или преузимање дела комерцијалног ризика управљањем и одржавањем закупљених средстава),

- 2) **Партнерство на бази концесија**, које представљају уступање права обављања делатности од општег интреса (управљање отпадом) од стране концедента, који је увек представник јавне власти, концесионару, домаћем или страном лицу, на одређено време, и под условима прописаним Законом о концесијама, уз плаћање концесионе накнаде. Концесија је, у смислу Закона о концесијама систем који се заснива на изградњи или реконструкцији и финансирању објеката, уређаја или постројења, његовом коришћењу и предаји у својину Републике Србије, по истеку рока који може бити до тридесет година, уз могућност продужења уговора након истека рока на који је закључен.
- 3) **Потпуна или делимична приватизација**, где долази до уступања дела или целокупне имовине јавног сектора.

Како ће се општина Власотинце одредити након истека уговора са компанијом "Porr Werner & Weber" у овом тренутку није познато. Такође је непознато какве ће могућности донети нови прописи који су још увек у припреми - закон о комуналним предузећима и закон о концесијама, којима ће се дефинисати основе и правила приватног-јавног партнерства. Резултати теренских истраживања говоре да су грађани спремни да се укључе у нови, боље организовани систем управљања отпадом, јер су у многим истраживања питање отпада навели као један од кључних егзистенцијалних проблема.

25. МОГУЋНОСТИ САРАДЊЕ ИЗМЕЂУ ЈЕДИНИЦА ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ У РЕГИОНУ

Сарадња између општина Јабланичког региона у области управљања отпадом коме припада и општина Власотинце је остварена у правцу изградње регионалне депоније "Жељковац" у Лесковцу. Јабланички регион за управљање отпадом чине: град Лесковац и општине Власотинце, Лебане, Медвеђа, Црна Трава и Бојник, као и Владичин Хан, иако припада Пчињском округу.

Након потписаног споразума, постигнут је договор са компанијом "Porr Werner & Weber" из Аустрије, која је преузела обавезу да изгради регионалну депонију са свим неопходним садржајима и преузме послове сакупљања и одношења отпада из општина које су потписале споразум. Напомиње се да су град Лесковац и све друге општине потписале споразум на период од 25 година, а једино је општина Власотинце лимитирала послове на 5 година са могућношћу продужења.

Аустријски партнер је након тога формирао ћерку-фирму под именом "Porr Werner & Weber Лесковац" д.о.о. и извршио преузете обавезе. Депонија "Жељковац" је изграђена 2009. године и у свом саставу има рециклажни центар, простор за компостирање и све друге објекте и опрему за рад и заштиту животне средине, у складу са европским и српским стандардима.

Уколико општина Власотинце не продужи уговор са досадашњим партнером, одношење отпада може организовати самостално, са локалним комуналним предузећем или са неким другим стратешким партнером. Отпад ће у том случају моћи да одлаже и на неку другу депонију, у складу са економским условима који јој буду понуђени.

Регионалном сарадњом, односно заједничким решавањем проблема управљања отпадом пружају се могућности за:

- ефикасније коришћење опреме за управљање отпадом;
- минимизација деградираних површина (јединствена регионална депонија);
- ефикаснији пласман секундарних сировина на тржишту;
- лакши приступ фондовима за финансирање и др.

Шема будућег система сакупљања отпада на подручју општине Власотинце приказана је на наредној слици.



Слика 51 - Шема будућег система сакупљања отпада

25.1 ИНСТИТУЦИОНАЛНИ ОКВИР

25.1.1 МОДЕРНИЗАЦИЈА И ИНСТИТУЦИОНАЛНИ РАЗВОЈ

Приступ и концепција управљања комуналним отпадом у Републици Србији базирана је на интегрисаним начелима и директивама ЕУ. Постојећим законом о управљању отпадом обухваћени су сви аспекти, од дефинисања права, обавеза и одговорности учесника, до увођења јачег надзора и контроле и ефикаснијег начина спровођења казнене политике. Сам институционални оквир подразумева модел структуре, организације и капацитета институција које учествују у процесу управљања отпадом. С обзиром на то, промене се морају извршити у областима:

- Подела одговорности и децентрализација;
- Јачање институционалне структуре и секторска интеграција;
- Методе планирања и финансијско управљање;
- Укључивање приватног сектора.

Да би управљање отпадом на подручју општине Власотинце дало позитиван резултат нужна је била промена концепције организовања и вођења комуналних послова. Како се локално управљање показало неефикасним, решење је нађено у приступу регионалном систему, који се, као модел, показао изузетно успешним у развијеним земљама ЕУ. Формирањем Јабланичког региона који чине општине потписнице регионалног споразума, а затим и потписивањем уговора са страним партнером, већ је учињен значајан помак. Изградњом трансфер станице и рециклажног дворишта општина Власотинце се определила за савремени концепт који ће резултирати вишеструко позитивним ефектима (еколошким и економским). Тиме општина Власотинце показује одговорност према својим грађанима.

25.1.2. ПОДЕЛА ОДГОВОРНОСТИ И ДЕЦЕНТРАЛИЗАЦИЈА

Успешност организације управљања отпадом у великој мери зависи од начина расподеле функција и одговорности између локалних и регионалних органа и организација. Ако је ова област јасно дефинисана и рационална, отвора се могућност за успешну сарадњу и координацију свих нивоа власти у погледу мера и поступака управљања отпадом.

Савремени захтеви у модусу поделе власти у области управљања отпадом упућују на децентрализацију и преношење надлежности са локалних на регионалну структуру, чиме се јача одговорност за организацију управљања отпадом на територији локалне самоуправе. Промену надлежности обавезно прати и расподела финансијских средстава, ради финансијског обезбеђења организационих и функционалних капацитета локалних заједница и повећања инвестиционог потенцијала за унапређивање система управљања отпадом.

Децентрализација захтева иновирање организационих структура, планирање кадрова и дефинисање задатака одговорних институција.

25.1.3 ЈАЧАЊЕ ИНСТИТУЦИОНАЛНЕ СТРУКТУРЕ И СЕКТОРСКА ИНТЕГРАЦИЈА

Због услова на терену и оријентације општина у региону, повезивање општине Власотинце са другим општинама је увело у праксу начело удруживања, дефинисано Стратегијом управљања отпадом. Да би се ојачала и осигурала институционална структура неопходно је стриктно спровести домаће законодавство у области управљања отпадом, које је усаглашено са Директивама ЕУ. Неколико кључних момената садржано је у Директивама ЕУ, а то су:

- забрана отварања нових депонија (мисли се на локалне депоније и депоније на којима се отпад одлаже неселективно);
- максимално издвајање рециклабилних компоненти;
- обавезан третман биоразградивог отпада (зелене масе);
- покретање стратегије "zero waste" ("нула отпада"), укључујући ту и обраду отпада у сврху производње енергије (топлотне и електричне) итд.

Предлог нове институционалне структуре у систему управљања отпадом подразумева расподелу надлежности над управљањем отпадом између јавних комуналних или приватних предузећа и то у домену:

- Сакупљања комуналног отпада у општини,
- Сакупљања и сепарације рециклабилног отпада,
- Сакупљања комерцијалног отпада,
- Сакупљања индустријског отпада и
- Рада центра за интегрално управљање отпадом.

Присутна пракса у општини Власотинце потврђује регионализацију система на овај начин, чиме су постављени темељи за унапређивање система управљања отпадом, који се заснива на комерцијалној основи.

25.2 ОРГАНИЗАЦИОНИ ОКВИР

Надлежности регионалног предузећа за управљање отпадом су:

- Изградња и рад регионалне депоније;
- Транспорт сакупљеног отпада;
- Издвајање и сепарација искористивог отпада из комуналног отпада, у објекту на регионалној депонији;
- Пласман прикупљених секундарних сировина;
- Развој и унапређење система за рециклажу, и изградња потребних објеката;
- Развој система за третман органског отпада.

Оквирна организација регионалног предузећа за управљање отпадом дата је на следећој шеми:



Слика 52 - Шема организације регионалног предузећа за управљање отпадом

26. РОКОВИ ЗА ИЗВРШЕЊЕ ПЛАНИРАНИХ МЕРА И АКТИВНОСТИ

Планиране активности на успостављању мера и реализацији планских поставки Плана управљања комуналним отпадом представљају низ сложених послова, који су временски и материјално-технички веома разноврсни. Стога је било неопходно утврдити оријентациони термин план извршавања планираних мера и активности, како би се испоштовала логика, односно редослед извођења планираних операција. При томе се напомиње да су поједине мере и активности трајног карактера, односно извршавају се у континуитету по успостављању. Динамика мера и активности за период планирања 2011-2021. године дат је у табели у прилогу.

27. ОСТАЛИ ПОДАЦИ, ЦИЉЕВИ И МЕРЕ ЗА ЕФИКАСНО УПРАВЉАЊЕ КОМУНАЛНИМ ОТПАДОМ

27.1 АНГАЖОВАЊЕ СПЕЦИФИЧНЕ ОПРЕМЕ

27.1.1 ОПРЕМА ЗА ПРАЊЕ КОНТЕЈНЕРА

Модерни системи за одржавање хигијене подразумевају и периодично прање контејнера. Контејнере након прањења карактеришу најмање два проблема:

- неконтролисан развој микроорганизама и
- непријатан мирис

Неконтролисан развој микроорганизама има за последицу присуство инсеката, птица и других животиња које могу бити преносници разних заразних обољења. С друге стране нехигијенски изглед и непријатан мирис стварају лошу слику о насељу, било када је у питању локално становништво или туристи, тако да сав напор око управљања комуналним отпадом може доћи у други план. Наравно да је овај проблем најизразитији у летњем периоду када је и генерисање отпада интензивније и када је због високих температура интензивнији развој микробиолошких култура. У наредној табели дат је упоредни приказ бактериолошког стања контејнера у просечним метеоролошким условима (20 °C). Узорак је направљен у општини Верона у Италији на неколико карактеристичних места, а приказани су резултати контејнера у стамбеном насељу средње спратности (4-5 спратова).

Табела 23 - Бактериолошко стање у контејнеру 1,1 m³

	Укупно бактерија	Укупно колиформних клица	<i>Faecal streptococcus</i>	<i>Salmonelae</i>
пре прања	100.000.000	10.000.000	10.000.000	присутна у великом броју
после прања хладном водом	9.600.000	560.000	1.208.000	присутна у великом броју
после прања врућом водом	100.000	мање од 1.000	3.000	присутне у умереном броју

Прање врућом водом извршено је млазницом, односно уређајем типа Cristanini Sanimatic, која има патентирану млазницу, са радним притиском од 200 бар и температуром воде од 100 °C. Потрошња воде износи око 15 l воде по једном контејнеру. Уређај је мобилан и прилагодљив и за прање канти, а опремљен је и опремом за прање већих контејнера.

Предлаже се набавка уређаја оваквог типа.

27.2 УЧЕШЋЕ ЈАВНОСТИ

Активности учешћа јавности имају за циљ да подрже и олакшају приступ информацијама, учешће јавности у процесу доношења одлука у области животне средине и приступ правосуђу по питањима животне средине кроз изградњу капацитета, мрежну сарадњу, правне анализе и анализе политика и подршка разним заинтересованим странама. Учешће јавности је предуслов за успешно дефинисање политика и процес доношења одлука као и за успостављање транспарентног, отвореног и демократског управљања. Грађани имају право да искажу своју забринутост по питањима која утичу на њих. Учешће помаже да се у процес доношења одлука инкороприрају различита мишљења, вредности и идеје резултирајући директним, тренутним познавањем стања животне средине од стране грађана и заједнице. Учешће јавности побољшава процес доношења одлука, подиже свест грађана по питањима животне средине и повећава разумевање јавности о пројектима који се односе на процес доношења одлука. Он такође помаже да се ублаже конфликти или опозиција одређеним активностима владе и гради широки консензус за програме из области животне средине и више подршке за њихову имплементацију.

На IV министарској конференцији која је организована у граду Архусу (Данска) 1998. године усвојена је UNECE Конвенција о приступу информацијама, учешћу јавности у процесу доношења одлука и приступу правосуђу у питањима животне средине (Архуска конвенција). Ставовима који су од непосредног значаја за саме циљеве ближе се одређују начини постизања општијих циљева.

У том смислу се:

- указује на неопходност да грађани имају приступ информацијама, да имају право да учествују у одлучивању и да имају приступ правосудним органима (ст. 8 Конвенције);
- констатује да побољшан приступ информацијама и учешће јавности доприносе квалитету и бољем спровођењу одлука, популаризацији питања везаних за животну средину и омогућује јавности да изрази своје ставове и забринутост о одређеним питањима (ст. 9 конвенције);
- поставља као циљ унапређење одговорности и транспарентности одлучивања и јачања подршке јавности у овој области (ст. 10 Конвенције), при чему се транспарентност проглашава пожељном у свим деловима јавне власти (ст. 11 Конвенције);
- указује на потребу да јавност буде упозната са поступком њеног учешћа у одлучивању, да зна да користи тај поступак и да има слободан приступ поступку (ст. 12 Конвенције) и
- наглашава улогу коју у области животне средине имају грађани појединачно, невладине организације и приватни сектор (ст. 13 Конвенције).

Држава Србија је ратификовала Архуску конвенцију. Сходно наведеним ставовима конвенције неопходно је укључивање јавности у ток управљања отпадом у општини Власотинце и то формирањем комисије, као посебног тела које би непосредно учествовало у процесу одлучивања и мониторинга.

За формирање комисије и дефинисање нивоа надлежности, сагласно Конвенцији неопходно је израдити и усвојити посебан документ.

Конвенција, као инструмент заштите животне средине третира:

1. приступ информацијама;
2. право јавности да учествује у доношењу одлука о животној средини;
3. приступ правосуђу у случају када су предходна два права повређена.

Приступ информацијама

Према Конвенцији, информација о животној средини означава све информације дате у писаном, визуелном, звучном, електронском или било ком другом материјалном облику о:

- стању елемената животне средине;
- чиниоцима (супстанце, енергија, бука, радијација), активностима, мерама и анализама економске исплативости;
- стању здравља и безбедности људи.

Право на информисање има "јавност", појам који дефинише сва физичка и правна лица и њихова удружења, организације и групе. Одређена права у вези са правом на информисање и учешће јавности у доношењу одлука има "заинтересована јавност", што означава јавност која је угрожена или ће вероватно бити угрожена или која има интерес у доношењу одлука које се тичу животне средине.

Еколошке невладине организације увек се сматрају заинтересованом јавношћу што значи да увек имају право да траже информације које се тичу животне средине.

Учешће јавности у доношењу одлука

Конвенција регулише учешће јавности у доношењу одлука за три области:

- одлуке о посебним активностима које се односе на објекте и радове за које је обавезна процена утицаја на животну средину,
- одлуке о изради планова, програма и политике у домену животне средине,
- одлуке о учешћу у припреми извршних прописа и/или опште применљивих законских нормативних инструмената.

У процесу доношења одлука јавне власти треба заинтересованој јавности да обезбеде: могућност да прегледа (преиспита) све информације које су битне за доношење одлука, разумне временске рокове за различите фазе учешћа, укључење у раној фази расправе када су све опције још отворене и да се узме у обзир мишљење јавности.

Статус Архуске конвенције у Србији

Законом о заштити животне средине регулисана је обавеза информисања јавности. Надлежни органи су дужни да информације релевантне за заштиту животне средине доставе заинтересованом лицу, по правилу о његовом трошку, у року од 15 дана од дана подношења захтева, а најкасније у року од 60 дана. Захтев за еколошком информацијом може бити одбијен у случају информација које би могле да угрозе поверљивост рада државних органа и у неким другим случајевима, који су дефинисани овим Законом.

П Р И Л О З И

ПРИЛОГ 1 - АКЦИОНИ ПЛАН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ У ОПШТИНИ ВЛАСОТИНЦЕ ЗА ПЕРИОД 2012-2022.

Ред. Бр.	Циљеви	Мере	Активности	Партнери	Рок за имплемент.
1.	Јачање административних капацитета	Унапређивање рада служби за планирање, контролу, праћење и надзор	<ul style="list-style-type: none"> • Проширивање обима рада служби у складу са законским прописима • Доношење локалних одлука • Унапређивање ГИС-а 	О, СП.	2012.
2.	Доношење, развој и имплементација регионалног и локалног плана управљања отпадом	Усвајање локалног плана управљања отпадом	<ul style="list-style-type: none"> • Израда локалног плана управљања отпадом 	О.	2011.
		Развој регионалног плана управљања отпадом	<ul style="list-style-type: none"> • Усклађивање регионалног плана са постојећим стањем 	О, МЖСРПП СП.	2012.
		Имплементација локалног плана управљања отпадом	<ul style="list-style-type: none"> • Ажурирање података о количинама и морфолошком саставу комуналног отпада • Ажурирање података ГИС-а 	О, СП.	2012.
			<ul style="list-style-type: none"> • Презентација Локалног плана 		2011.
3.	Успостављање организованог система рециклаже и подстицање искоришћења отпада	Проширење обухвата становништва системом организованог сакупљања отпада	<ul style="list-style-type: none"> • Укључивање преосталих насеља у организовани систем • Укључивање привреде и предузетника 	СП, О.	2012-13
		Подизање капацитета локалне самоуправе	<ul style="list-style-type: none"> • Набавка недостајућих судова за смеће и опреме за сакупљање, третман и манипулацију • Изградња боксова за контејнере • Изградња сакупљачких станица у селима • Промоција центара у које ће становници сами доносити отпад • Укључивање оператора система 	О, ФЗЖСРС, МЖСРПП, СП, донатори, СКГО, МЗ, НВО.	2015.
		2016.			
		2013.			

Локални план управљања отпадом у општини Власотинце

Ред. Бр.	Циљеви	Мере	Активности	Партнери	Рок за имплемент.
		Успостављање система за прихват и привремено складиштење отпада посебних токова (истрошених батерија и акумулатора, отпадног уља, отпадних гума, ЕЕ отпада, отпадних возила и др. отпада)	<ul style="list-style-type: none"> • Израда неопходне документације (за сваки ток отпада посебно): <ul style="list-style-type: none"> ○ катастар отпада ○ пројекти објеката за пријем и привремено складиштење ○ елаборат о процени ризика ○ радни план постројења ○ студије оправданости ○ план управљања отпадом посебног тока ○ друга обавезна и релевантна документација сагласно Закону • Укључивање сертификованих оператера • Уређење и опремање локација за пријем и привремено складиштење • Унапређивање сарадње са институцијама и привредом 	О, СП	2015.
		Демонстрациони пројекти	<ul style="list-style-type: none"> • Збрињавање и евакуација отпада • Санација и рекултивација деградираних простора • Утврђивање и опремање локалитета на којима грађани могу да доносе поједине врсте отпада посебних токова (старе батерије, ЕЕ отпад, отпадно уље, амбалажни отпад и др) • Увођење "зеленог телефона" за грађане 	О, МЗ, СП, НВО, привреда.	2022.

Локални план управљања отпадом у општини Власотинце

Ред. Бр.	Циљеви	Мере	Активности	Партнери	Рок за имплемент.
4.	Изградња инфраструктуре за управљање отпадом	Изградња и опремање трансфер станице	<ul style="list-style-type: none"> • Уређење и припрема терена и инфраструктурно опремање (водовод, струја, отпадне воде) • Изградња објеката • Набавка опреме 	О, ФЗЖСРС, МЖСРПП	2012.
		Изградња и опремање постројења за сортирање отпада	<ul style="list-style-type: none"> • Уређење и припрема терена и инфраструктурно опремање (водовод, струја, отпадне воде) • Изградња објеката • Набавка опреме 	СП, О.	2012.
		Изградња и опремање центара за сакупљање отпада посебних токова (истрошених батерија и акумулатора, отпадног уља, отпадних гума, ЕЕ отпада, отпадних возила и др. отпада)	<ul style="list-style-type: none"> • Уређење и припрема терена и инфраструктурно опремање (водовод, струја, отпадне воде) • Изградња објеката • Набавка опреме 	О, СП.	2015.

Локални план управљања отпадом у општини Власотинце

Ред. Бр.	Циљеви	Мере	Активности	Партнери	Рок за имплемент.
		Изградња и опремање сакупљачких станица у селима	<ul style="list-style-type: none"> • Успостављање сарадње са МЗ, одређивање простора и задуживање одговорног лица • Израда техничке документације • Уређење, припрема терена и инфраструктурно опремање • Набавка опреме 	СП, О.	2016.
5.	Санација постојећих сметлишта комуналног отпада и локација опасног отпада	Санација, затварање и рекултивација градске депоније "Ногаја"	<ul style="list-style-type: none"> • Усаглашавање техничке документације са новом законском регулативом • Извођење радова по пројекту (свођење у пројектовани габарит, изградња ободног насипа, планирање терена уградња биотрнова, изградња хидрантске мреже, набавка и уградња водонепропусне фолије, изградња система за прихват процедурних вода, набавка и садња заштитног зеленила, набавка и инсталација осталих објеката и опреме) • Техничка рекултивација простора • Биолошка рекултивација простора 	О, ФЗЖСРС	2012. 2013--15.
		Санација и ремедијација дивљих депонија	<ul style="list-style-type: none"> • Уклањање депонованог материјала • Чишћење деградираног простора • Спровођење мера рекултивације 	СП, О, МЗ, НВО.	2012-2015.

Локални план управљања отпадом у општини Власотинце

Ред. Бр.	Циљеви	Мере	Активности	Партнери	Рок за имплемент.
6.	Успостављање система управљања опасним отпадом	Успостављање система за прихват и евакуацију опасног отпада	<ul style="list-style-type: none"> • Израда катастра опасног отпада • Успостављање сарадње са сертификованим оператером • Израда неопходне планске и пројектне документације (студија оправданости, студија о процени утицаја, главних пројеката, студија о процени ризика и сл. сагласно Закону) 	О, МЖСРПП.	2016.
		Санација локација контаминираних опасним отпадом	<ul style="list-style-type: none"> • Инактивација и збрињавање опасног отпада • Израда неопходне планске и пројектне документације (студија оправданости, студија о процени утицаја, главних пројеката, студија о процени ризика и сл. сагласно Закону) • Чишћење деградираног простора • Ремедијација загађених слојева земљишта 	О, МЖСРПП.	2016.
7.	Успостављање система управљања медицинским и фармацеутским отпадом	Успостављање система за сакупљање и евакуацију медицинског и фармацеутског отпада	<ul style="list-style-type: none"> • Израда катастра генератора отпада • Унапређивање сарадње са ГЗЈЗ Лесковац • Израда плана управљања медицинским и фармацеутским отпадом • Набавка опреме • Успостављање сарадње са приватним ординацијама и апотекама • Успостављање сарадње са сертификованим оператером 	О, ДЗ, МЖСРПП, ГЗЈЗ.	2015.

Локални план управљања отпадом у општини Власотинце

Ред. Бр.	Циљеви	Мере	Активности	Партнери	Рок за имплемент.
8.	Успостављање система управљања отпадом животињског порекла	Успостављање система за сакупљање и привремено складиштење отпада животињског порекла	<ul style="list-style-type: none"> • Израда катастра генератора отпада • Израда плана управљања отпадом животињског порекла • Изградња трансфер станице за отпад животињског порекла • Израда системског пројекта за сакупљање и третман осоке и стајског ђубрива • Набавка возила и опреме за сакупљање и третман • Изградња капацитета за прихват, привремено складиштење и претовар • Успостављање сарадње са ветеринарским станицама, фармама, кланичарима, прерађивачима и трговцима • Унапређивање сарадње са МЗ • Успостављање сарадње са сертификованим оператером 	СП, О, МПШВ, МЖСРПП, ВИ.	2012-2015.
		Демонстрациони пројекти	<ul style="list-style-type: none"> • Организовање презентација и курсева • Реализација алтернативних начина управљања отпадом животињског порекла (израда студија, планске и пројектне документације) • Израда пилот пројекта добијања енергије коришћењем животињских екскремената 	СП, О, МПШВ, ФЗЖСРС, НВО.	2012-2022.

Локални план управљања отпадом у општини Власотинце

Ред. Бр.	Циљеви	Мере	Активности	Партнери	Рок за имплемент.
9.	Образовање и подизање јавне свести за решење проблема управљања отпадом	Организовање стручних скупова	<ul style="list-style-type: none"> • Организовање округлих столова и трибина • Информисање привредника, пољопривредника и предузетника • Информисање грађана 	СП, О, НВО, школе, локални медији.	перманентне активности
Едукативне активности		<ul style="list-style-type: none"> • Локалне ТВ емисије • Локални радио програм • Едукативне активности • Унапређивање сарадње са организацијама цивилног друштва (школама, удружењима грађана, НВО, привредним и струковним удружењима) • Организовање кампања и манифестација • Организовање акција сакупљања појединих врста отпада, еко-кампова и сл 			
Укључивање јавности		<ul style="list-style-type: none"> • Успостављање Архус центра и укључивање заинтересоване јавности у систем доношења одлука • Успостављање система мониторинга на карактеристичним местима (видео надзор) 			

Напомена:

1. О - Општина
2. СП – Стратешки партнер
3. НВО - Невладине организације
4. МЖСРПП РС - Министарство животне средине, рударства и просторног планирања РС
5. ФЗЖСРС - Фонд за заштиту животне средине РС
6. ГЗЈЗ - Градски завод за јавно здравље Ниш
7. МЗ - Месна заједница
8. МПТШВ - Министарство пољопривреде, трговине, шумарства и водопривреде
9. ДЗ – Дом здравља Власотинце
10. ВИ - Ветеринарска инспекција
11. СКГО – Стална конференција градова и општина