

Регионални план управљања отпадом



JKP Дубоко Мај 2011



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ,
РУДАРСТВА И ПРОСТОРНОГ ПЛАНИРАЊА

Омладинских бригада 1
11070 Нови Београд

REPUBLIC OF SERBIA
MINISTRY OF ENVIRONMENT,
MINING AND SPATIAL PLANNING

1, Omladinskih brigada Str.
11070 New Belgrade



По мери природе

Tel: + 381 (011) 31-31-357; 31-31-359 / Fax: + 381 (011)31-31-394 / www.ekoplan.gov.rs

Бр/№: 19-00-00318/2011-02
Датум/Date: 23.04.2012. године

ЈКП "РЕГИОНАЛНА САНИТАРНА
ДЕПОНИЈА ДУБОКО" с.р.о.
Број 1088-2/12-4
30.04.2012.
УЖИЦЕ

РЕГИОНАЛНА САНИТАРНА ДЕПОНИЈА
ЈКП „ДУБОКО“

Љубе Стојановића бр. 4
31000 Ужице

МИНИСТАРСТВО ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, РУДАРСТВА И ПРОСТОРНОГ ПЛАНИРАЊА, на основу члана 12. став 2. Закона о управљању отпадом ("Службени гласник РС" бр. 36/09, 88/10), члана 192. Закона о општем управном поступку ("Службени лист СРЈ" бр.33/97 и 31/01 и "Службени гласник РС", број 30/10) и члана 23. став 2. и члана 24. став 2. Закона о државној управи ("Службени гласник РС" бр. 79/05 и 101/07), државни секретар, по решењу о овлашћењу број 021-01-8/2011 од 28.03.2011. године, доноси:

РЕШЕЊЕ

Издаје се **САГЛАСНОСТ** на "**РЕГИОНАЛНИ ПЛАН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ ЗА ОПШТИНЕ ЗЛАТИБОРСКОГ И МОРАВИЧКОГ УПРАВНОГ ОКРУГА**".

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Регионална санитарна депонија ЈКП „Дубоко“ је Министарству животне средине, рударства и просторног планирања, доставило **Регионални план управљања отпадом за два града и седам општина Златиборског и Моравичког управног округа** (градови Ужице и Чачак и општине Чајетина, Пожега, Косјерић, Лучани, Ариље, Ивањица и Бајина Башта), а ради давања сагласности поступајући по одредбама члана 12. Закона о управљању отпадом ("Службени гласник РС", бр. 36/09, 88/10).

Наведене јединице локалне самоуправе су на основу одлука својих скупштина закључиле Уговор о оснивању, изградњи и коришћењу Регионалне санитарне депоније „Дубоко“.

Јавно комунално предузеће Регионална санитарна депонија „Дубоко“ основано је ради трајног решавања проблема одлагања чврстог комуналног отпада на територији која обухвата део локалних самоуправа Златиборског и Моравичког управног округа, где живи приближно 372.000 становника.

На основу посебног споразума Шведске Владе и Владе Републике Србије, опредељена је донација за помоћ Пројекту регионалног управљања чврстим отпадом „Дубоко“. Национални пројектни партнер за цео програм сарадње Шведске и Србије је Министарство животне средине, рударства и просторног планирања.

У циљу квалитетнијег, константног и активног учешћа локалних самоуправа оснивача ЈКП „Дубоко“, за израду Регионалног плана управљања отпадом, на предлог ЈКП „Дубоко“, формиран је Радни тим. Градови и општине су посебним одлукама именовали чланове Радног тима, који су испред локалних самоуправа били овлашћени и задужени за учешће у изради плана.

Регионални план управљања отпадом за општине Златиборског и Моравичког управног округа успоставља нови дугорочни стратешки оквир и приступ, као и смернице које ће поспешити управљање отпадом у овом региону и уобличити предстојеће активности.

Након разматрања достављене документације, надлежни орган је утврдио да "Регионални план управљања отпадом за општине Златиборског и Моравичког управног округа" садржи све елементе прописане чланом 14. став 2. Закона о управљању отпадом ("Службени гласник РС" бр. 36/09, 88/10), те је сходно томе решено као у диспозитиву.

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Против овог решења се може уложити жалба Влади Републике Србије у року од 15 дана од дана пријема решења, а путем овог органа.

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР



др Миладин Аврамов

Доставити:

- наслову,
- архиви.

Пројекат: Регионални план управљања отпадом Регије Дубоко

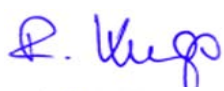


Наручилац: Регионална санитарна депонија ЈКП "Дубоко" Ужице

Финансирао: Шведска агенција СИДА

Пројекат израдио: Конзорцијум NIRAS АВ Шведска, Kocks Engineers Немачка и IK Consulting Engineers Србија

Развој Регионалног плана за управљање отпадом
и Мастер план затварања постојећих сметлишта у
региону Duboko TCS – ID 25096

NIRAS AB
Box 70375
Se 107 24 Stockholm
Sweden

Назив документа	Развој Регионалног плана за управљање отпадом и Мастер план затварања постојећих сметлишта у региону Duboko TCS – ID 25096 Регионални план управљања отпадом - финална верзија
Кратки наслов документа	РПУО рев 1
Статус	
Датум	Мај 2011
Назив пројекта	Развој Регионалног плана за управљање отпадом и Мастер план затварања постојећих сметлишта
Број пројекта	EBRD- Projekat TCS – ID 25096
Наручилац	ЈКП Дубоко
Ознака пројекта	
Нацрт припремили	Reinhart KNOP 
Проверили	Michael Hansen 
Одобрили	Kristina Mastroianni и Michael Hansen Kristina Mastroianni 

Веза са Законом о управљању отпадом

Закон о управљању отпадом прописује да РПУО треба да садржи 20 специфичних компоненти. Овај РПУО је у складу са овим захтевима, што се може видети у табели испод:

	Национални закон прописује следеће захтеве у погледу садржаја Регионалног плана управљања отпадом	Поглавље у РПУО
1)	Очекиване врсте, количине и порекло укупног отпада на територији	5 5.1; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5
2)	Очекиване врсте, количине и порекло отпада који ће бити искоришћен или одложен у оквиру територије обухваћене планом	5 5.6
3)	Очекиване врсте, количине и порекло отпада који ће се прихватити из других јединица локалне самоуправе	5 5.7
4)	Очекиване врсте, количине и порекло отпада који ће се отпремити у друге јединице локалне самоуправе	5 5.7
5)	Циљеве које треба остварити у погледу поновне употребе и рециклаже отпада у области која је обухваћена планом	6 7
6)	Програм сакупљања отпада из домаћинства	7.5
7)	Програм сакупљања опасног отпада из домаћинства	7.15
8)	Програм сакупљања комерцијалног отпада	7.19
9)	Програм управљања индустријским отпадом	7.19
10)	Предлоге за поновну употребу и рециклажу компонената комуналног отпада	6 7
11)	Програм смањења количина биоразградивог и амбалажног отпада у комуналном отпаду	7.8
12)	Програм развијања јавне свести о управљању отпадом	7.3
13)	Локацију постројења за сакупљање отпада, третман и одлагање отпада, укључујући податке о урбанистичко-техничким условима	7 7.6 11
14)	Мере за спречавање кретања отпада који није обухваћен планом и мере за поступање са отпадом који настаје у ванредним ситуацијама	7
15)	Мере санације неуређених депонија	8
16)	Надзор и праћење планираних активности и мера	9
17)	Процену трошкова и изворе финансирања за планиране активности	10
18)	Могућности сарадње између две или више јединица локалне самоуправе	3 5.7
19)	Рокове за извршење планираних мера и активности	7 11
20)	Друге податке, циљеве и мере од значаја за ефикасно управљање отпадом	

Листа скраћеница

AP	Акциони план (интернационална скраћеница)
BAT	Најбоље расположиве технике (интернационална скраћеница)
BATNEEC	Најбоље расположиве технике које не захтевају прекомерне трошкове (интернационална скраћеница)
CARDS	Помоћ, реконструкција, развој и стабилизација заједница (интернационална скраћеница)
C&D	Грађевински отпад и отпад од рушења (интернационална скраћеница)
DS	Опасне супстанце (интернационална скраћеница)
EAR	Европска агенција за реконструкцију (интернационална скраћеница)
EBRD	Европска банка за реконструкцију и развој (интернационална скраћеница)
EC	Европска комисија (ЕК)
ECO-Center	ЕКО Центар
ECO-Park	Екопарк
EDF	Европски развојни фонд (интернационална скраћеница)
EIA	Процена утицаја на животну средину (интернационална скраћеница)
ELV	Отпадна возила (интернационална скраћеница)
EU	Европска унија (интернационална скраћеница)
€	Еуро
FIDIC	Међународно удружење инжењера консултаната (интернационална скраћеница)
GEF	Глобални фонд за животну средину (интернационална скраћеница)
GO	Владина организација (ВО)
HZW	Опасан отпад (интернационална скраћеница)
HZWM	Управљање опасним отпадом (интернационална скраћеница)
IPPC	Интегрална превенција и контрола загађивања (интернационална скраћеница)
ISC	Међуминистарски управни одбор (интернационална скраћеница)
ISWMP	Програм интегралног управљања чврстим отпадом (интернационална скраћеница)
LoW	Каталог отпада (интернационална скраћеница)
LQG	Генератори великих количина (интернационална скраћеница)
LWM	Закон о управљању отпадом (интернационална скраћеница)
MSW	Комунални чврст отпад (интернационална скраћеница)
NEPP	Национални програм заштите животне средине (интернационална скраћеница)
NGO	Невладина организација (НВО)
OECD	Организација за економску сарадњу и развој (интернационална скраћеница)
PET	Полиетилентерефталат (интернационална скраћеница)
POPs	Дуготрајни органски загађивачи (интернационална скраћеница)

PPP	Јавно-приватно партнерство (ЈПП)
PUC	Јавно комунално предузеће (ЈКП)
QA	Обезбеђење квалитета (интернационална скраћеница)
RDF	Гориво из отпада (интернационална скраћеница)
RWMP	Регионални план управљања отпадом (РПУО)
SMEs	Мала и средња предузећа (интернационална скраћеница)
SW	Чврст отпад (интернационална скраћеница)
SWM	Управљање чврстим отпадом (интернационална скраћеница)
WEEE	Отпад од електричне и електронске опреме (интернационална скраћеница)
WMC	Центар за управљање отпадом (интернационална скраћеница)
WMS	Стратегија управљања отпадом (СУО)
WWTP	Постројење за третман отпадних вода (интернационална скраћеница)

САДРЖАЈ

1	УВОД	11
2	НАЦИОНАЛНИ ЗАКони, ПРОПИСИ И РЕГУЛАТИВЕ	13
2.1	Стратегија управљања отпадом.....	13
2.2	Национални програм заштите животне средине.....	14
2.3	Национално законодавство у управљању отпадом.....	15
3	САРАДЊА ИЗМЕЂУ ЛОКАЛНИХ САМОУПРАВА	16
3.1	Правни основ за оснивање ЈКП Дубоко.....	16
3.2	Обавезе ЈКП Дубоко.....	17
3.3	Обавезе локалних самоуправа	18
4	ОСНОВНИ ПОДАЦИ О РЕГИОНУ	19
4.1	Територија и становништво.....	19
4.2	Економске и комерцијалне активности у региону.....	20
4.3	Садашњи начин прикупљања и транспорта отпада.....	20
4.4	Активности у погледу рециклаже и друге опције за третман отпада.....	21
4.5	Одлагање отпада	22
4.6	Регионална санитарна депонија	22
5	ВРСТЕ И КОЛИЧИНЕ ОТПАДА	23
5.1	Подаци из Стратегије управљања отпадом	23
5.2	Врсте и количине отпада генерисаног у региону	24
5.3	Индустријски отпад	26
5.4	Опасан отпад	27
5.5	Специјални токови отпада	28
5.6	Искоришћен и одложен отпад	32
5.7	Отпад који ће се прихватити или отпремити у друге јединице локалне самоуправе	32
6	СТРАТЕШКИ ОКВИР	33
6.1	Усвајање принципа “нула отпад”	33
6.2	Понуда свеобухватних решења за управљање отпадом	34
6.3	Одговоран однос према отпаду.....	34
6.4	Економска оправданост	35
6.5	Повећано учешће приватног сектора у управљању отпадом	35
6.6	Повећана одговорност произвођача у управљању отпадом	35
6.7	Лидер у технологији	36
6.8	Локалне самоуправе као узор.....	36
7	УПРАВЉАЊЕ ТОКОВИМА ОТПАДА	37
7.1	Опште	37
7.2	Полазна тачка	38
7.3	Кампања за подизање јавне свести о отпаду	39

7.4	Сарадња са приватним предузећима	39
7.5	Кућни (комунални отпад).....	40
7.6	Трансфер станице / ЕКО центри	42
7.7	Трансфер отпада	46
7.8	Органски отпад.....	46
7.9	Папир/Картон	47
7.10	Метали.....	48
7.11	Стакло	48
7.12	Пластика	48
7.13	Амбалажни отпад.....	48
7.14	Грађевински отпад и отпад од рушења (Ц&Д)	49
7.15	Специјални токови отпада	49
7.16	Одлагање.....	53
7.17	Испитивање нових опција у одлагању	54
7.18	Локалне самоуправе као узор.....	55
7.19	Комерцијални/индустријски отпад.....	55
8	РЕХАБИЛИТАЦИОНЕ МЕРЕ ЗА НЕРЕГУЛИСАНА СМЕТЛИШТА.....	56
9	ПРАЋЕЊЕ ПЛАНИРАНИХ МЕРА И АКТИВНОСТИ.....	58
10	ПРОЦЕНА ТРОШКОВА И ИЗВОРИ ФИНАНСИРАЊА	59
11	ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ПЛАНИРАНИХ МЕРА И АКТИВНОСТИ	63

Појмовник

План управљања добрима	План за управљање инфраструктурним средствима који се односи на техничко и финансијско управљање техникама како би се на што економичнији начин постигао наведени ниво услуга током животног циклуса добара
Биоразградив	Према европским законима сви материјали са садржајем органског угљеника се сматрају “биоразградивим” што поред зеленог отпада укључује и пластику, текстил, кожу, пуно дрво...
Комерцијални отпад	Отпад настао у установама које се у целини или делимично баве трговином, услугама...
Компост	Материјал настао процесом контролисане микробиолошке трансформације органских материјала у аеробним и термофилним условима
Суви отпад	Сува фракција комуналног отпада – папир, пластика, стакло...
Одлагање	Финално одлагање отпада на земљиште предвиђено за ту сврху
Зелени отпад	Баштенски отпад
Опасан отпад	Отпад који има најмање једну од наведених карактеристика: експлозивност, запаљивост, склоност оксидацији, склоност корозији, садржи токсичне супстанце, поседује екотоксичне карактеристике, радиоактивност или инфективност. Ту спадају: не употребљене пољопривредне хемикалије, растварачи и средства за чишћење, медицински отпад и разне врсте индустријског отпада
Депонија	Место за контролисано одлагање чврстог отпада
Процедне воде	Свака течност која протиче кроз одложени отпад и емитује се ван депоније или се у њој задржава
Течни отпад	Течни отпад је отпад који настаје или се претвара у течни облик за одлагање. То су јасна и нејасна изворишта испуштања атмосферске и отпадне воде.
Механичко - биолошки третман (МБТ)	Редослед корака у третману за смањење органског материјала који одлази на депонију компостирањем или дигестијом, екстракцијом материјала за рециклажу и производњом горива из отпада
Органски отпад	Органски отпад подразумева баштенски и кухињски отпад, отпад од хране и канализациони муљ, који се може третирати аеробним компостирањем или анаеробном дигестијом
Примарна селекција	Сортирање комуналног отпада на суву и мокру фракцију на нивоу домаћинства
Поново искоришћење	Процес којим се отпад намењен одлагању сакупља, прерађује или поново користи у производњи, нпр производњи компоста.
Рециклажа	Процес обраде отпадних материјала за производњу нових производа

Поновна употреба	Поновна употреба неког производа у постојећој форми за првобитну или неку сличну намену.
Гориво из отпада (РДФ)	Погодни делови чврстог отпада се третирају на начин којим се више или мање производи хомоген материјал који се може складиштити и користити као гориво у стандардним индустријским котловима у замену за нафту, гас или угаљ
Чврст отпад	Чврст отпад је сав отпад генерисан као чврст или конвертован у чврст за одлагање. Такав отпад је: папир, пластика, стакло, метал, електронски производи, намештај, баштенски и други органски отпад
Циљеви	Изјаве намењене приказу резултата или активности током године. Они морају бити у складу са корпоративним циљевима и мерљиви по завршетку активности. Локалне самоуправе су одговорне за њихово остваривање, они су предмет независне ревизије и резултати се приказују у мониторинг извештајима
Мокар отпад	Део чврстог отпада који се прикупља одвојено, уколико постоји одвојено прикупљање сувог и мокрог отпада или помешани чврст отпад са малим рециклажним садржајем
„Нула отпад“	Стратегија којом се смањује ток материјала у систему управљања отпадом, а нарочито количина отпада која се одлаже на депонију

1 УВОД

Регионални план управљања отпадом (РПУО) покрива регион кога чини девет локалних самоуправа Ариље, Бајина Башта, Чачак, Чајетина, Ивањица, Косјерић, Лучани, Пожега и Ужице.

Локалне самоуправе су 13. и 26. октобра 2005. године, када се придружио и град Чачак, потписале оснивачки уговор, којим су се обавезале на чланство у ЈКП Дубоко (Уговор о оснивању, изградњи и коришћењу регионалне санитарне депоније “Дубоко”).

Главни аргумент за заједнички рад свих локалних самоуправа које чине ЈКП Дубоко је недостатак било какве модерно пројектоване депоније у региону. У блиској будућности, сва постојећа сметлишта биће затворена због непостојања адекватних пројеката, а Дубоко је била једина обезбеђена локација за изградњу нове санитарне депоније која ће се користити за одлагање кућног комуналног отпада из читавог региона.

Резултат исцрпне студије изводљивости, завршене у марту 2007. године је предлог за успостављање система за трансфер и транспорт којим ће се сав чврст отпад допремати у центар за управљање отпадом у Дубоком. Овај центар ће бити опремљен линијом за селекцију отпада, где ће се вршити сортирање а остатак одлагати на нову депонију. Ова студија изводљивости је до сада интензивно коришћена у фази планирања пројекта, али и као основа за доношење главних одлука у управљању отпадом у региону.

У три кључне области, РПУО користи другачији приступ него што је предложено у студији изводљивости:

- Подела трошкова у управљању чврстим отпадом на основу броја становника у локалним самоуправама, а не на основу тонаже допремљеног отпада у Дубоко
- Имплементација система за трансфер и транспорт који је прилагођен локалној ситуацији, а не јединствен систем за цео регион
- Приватизација што више услуга управљања отпадом, да би се постигла висока флексибилност и јасна граница између пружања услуге и контроле

Осим чврстог комуналног отпада, ЈКП Дубоко и остала локална комунална предузећа имаће посла и са другим врстама отпада као што су кабасти отпад, опасан отпад из домаћинства и мањих трговина, медицински и кланични отпад итд. РПУО ће се бавити и овим токовима отпада.

Фокус на одрживи развој треба да подстакне на размишљање изнад традиционалних схватања о еколошким, економским и социјалним исходима. Управљање чврстим отпадом не подразумева само смањење и рециклажу отпада, већ померање фокуса унутар традиционалног управљања депонијом али и пружање услуга на трансфер станицама.

То даље укључује разумевање и рад на одрживом смањењу отпада, а касније и опоравак економије. Ово подразумева и могућности да се утиче на клијенте да спрече настанак одређених материјала чврстог отпада, а са друге стране да утичу на економију различитих технологија поновног искоришћења и тржишта, да укључе и

оквир мера по коме треба да раде да би били успешни као и начин на који локалне власти могу да подрже акције које доводе до одрживог сектора.

Овај план управљања отпадом има иновативан приступ овим питањима. Он предлаже нови стратешки правац који превазилази општи фокус на циљеве смањења отпада и обезбеђивања услуга регионалног смањења отпада и рециклаже. Ове услуге су и даље важне, али се морају посматрати као услуге које утичу само на неке токове отпада и представљају брз одговор на тренутне проблеме. РПУО успоставља нови дугорочни стратешки оквир и приступ у пружању актуелних сервиса. Њиме се такође описује низ питања која захтевају даље истраживање и анализу.

РПУО не даје детаљан програм активности, али поставља стратешки оквир за наредних десет до двадесет година. Осим тога РПУО, у контексту бројних дугорочних циљева и принципа, предвиђа активности које треба предузети у наредних пет до десет година.

Намера је да се Регионални план управљања отпадом третира као динамички документ, који ће се ажурирати у складу са доношењем кључних стратешких и оперативних одлука. Одлуке ће бити садржане у будућим прегледима плана, уколико садрже значајне измене у стратегији, услугама, цени или финансирању. Финансијски оквир ће се састојати од политике финансирања и плана који треба да буде развијен на основу активности постојећег плана.

Регионални план управљања отпадом садржи кратке прегледе принципа и смерница који ће подупирати управљање отпадом и уобличити предстојеће активности. Кључне активности су накнадно структуриране око главних стратешких области деловања и циљева појединачних токова отпада. Коначно се може проценити и финансијски утицај ових активности.

Течни отпад (отпадне воде из домаћинства) није део овог РПУО, јер то није у склопу посла који ће обављати ЈКП Дубоко. Међутим, у току припреме овог РПУО, везе са течним отпадом су у потпуности препознате, а нарочито проблеми у управљању биочврстим материјама и баштенским отпадом.

Имплементација Регионалног плана управљања отпадом захтева неколико ургентних активности:

- Локалне самоуправе треба да се договоре о активностима, циљевима и финансијским импликацијама РПУО
- Локалне самоуправе треба да пренесу одговорност на ЈКП Дубоко за планирање, спровођење и праћење активности РПУО
- Локалне самоуправе ће хитно одредити локације за предвиђене трансфер станице
- Начини преноса отпада до депоније Дубоко

2 НАЦИОНАЛНИ ЗАКОНИ, ПРОПИСИ И РЕГУЛАТИВЕ

2.1 Стратегија управљања отпадом

Стратегија управљања отпадом (СУО) је усвојена 7. маја 2010. године, одлуком Владе Републике Србије. Овим документом дефинишу се циљеви, принципи и опције управљања отпадом, стратешки правци и приоритетне активности на њиховој имплементацији.

Увођење основних принципа управљања отпадом допринеће ефикасној заштити основних чинилаца животне средине. Исто тако, утврђивање економских, односно финансијских механизма је неопходно за одржање и побољшање управљања отпадом, и да би се осигурао систем за домаћа и инострана улагања у дугорочно одрживе активности. СУО ће у наредној фази бити подржана већим бројем имплементацијских планова за сакупљање, транспорт, третман и одлагање контролисаног отпада.

СУО је рађена по ЕУ Директиви 2008/98/ЕС о отпаду која развија хијерархију отпада, што представља метод у давању приоритета рециклажи и поновној употреби међу различитим опцијама за управљање отпадом:

- превенција и редукација стварања отпада – минимизација коришћења ресурса и смањење количина и/или опасних карактеристика генерисаног отпада;
- поновна употреба – поновно коришћење производа за исту или другу намену;
- рециклажа – поновни третман отпада ради коришћења као сировина у производњи истог или различитог производа;
- искоришћење – искоришћење вредности отпада кроз компостирање, добијање енергије и друге технологије;
- одлагање отпада – уколико не постоји друго одговарајуће решење, одлагање отпада депоновањем или спаљивањем без искоришћења енергије.

У циљу успостављања одрживог система управљања отпадом, СУО предлаже формирање регионалних планова за управљање отпадом.

РПУО мора задовољити следеће кључне принципе дефинисане у Стратегији управљања отпадом.

1. Принцип одрживог развоја. Одрживи развој треба да задовољи потребе садашњих генерација без угрожавања права будућих генерација да задовоље своје потребе. У управљању отпадом, то значи успостављање таквих система управљања отпадом који су приступачни за садашње и будуће генерације.
2. Принцип близине и регионални приступ управљању отпадом. Принцип близине значи да се, по правилу, отпад третира или одлаже што је могуће ближе месту његовог настајања како би се у току транспорта отпада избегле нежељене последице на животну средину. Примена овог принципа зависи од локалних услова и околности и подразумева и укључивање трансфер станица уколико постоје значајније удаљености од места настајања отпада до изабране локације за депонију.
3. Принцип предострожности. Принцип предострожности значи да одсуство пуне научне поузданости не може бити разлог за непредузимање мера за спречавање деградације животне средине у случају могућих значајних утицаја на животну средину.
4. Принцип “загађивач плаћа”. Овај принцип значи да загађивач мора да сноси пуне трошкове последица својих активности. Трошкови настајања, третмана и одлагања отпада морају се укључити у цену производа.

5. Принцип хијерархије. Хијерархија управљања отпадом представља редослед приоритета у пракси управљања отпадом као што је горе наведено.
6. Принцип примене најпрактичнијих опција за животну средину. Овај принцип је систематски и консултативни процес доношења одлука који обухвата заштиту и очување животне средине.
7. Принцип одговорности произвођач плаћа. Овај принцип значи да произвођачи, увозници, дистрибутери и продавци производа који утичу на пораст количине отпада сnose одговорност за отпад који настаје услед њихових активности. Произвођач сноси највећу одговорност јер утиче на састав и особине производа и амбалаже.

РПУО се доноси за период од десет година.

2.2 Национални програм заштите животне средине

У Националном програму заштите животне средине, који је усвојен 23. марта 2010. године, одлуком Владе Републике Србије утврђени су бројни циљеви који се односе на управљање отпадом.

Краткорочни циљеви од 2010-2014. године су:

- Усклађени национални прописи из области управљања отпадом са законодавством ЕУ
- Развијени регионални и локални планови управљања отпадом
- Повећани број становника обухваћених системом сакупљања отпада на 75%
- Успостављен национални капацитет за третман опасног отпада
- Унапрађен систем управљања посебним токовима отпада (отпадним гумама, отпадним уљима, отпадним возилима, отпадним батеријама и акумулаторима)
- Повећати стопе поновног искоришћења и рециклаже амбалажног отпада (стакло, папир/картон, метал, пластика и дрво) на 25% од његове количине
- Извршена детаљна геолошка, инжењерскогеолошка и хидрогеолошка истраживања за микролокације комуналног и опасног отпада
- Развијен информациони систем управљања отпада
- Развијен програм управљања отпадом анималног порекла

Континуирани циљеви од 2010-2019. године су:

- Увођење одвојеног сакупљања и третмана опасног отпада из домаћинства и индустрије
- Изградња регионалних центара за управљање отпадом у сваком региону према техничким и оперативним захтевима из Директиве о депонијама 99/31/ЕС и одговарајућом домаћом законском регулативом
- Обезбеђење капацитета за спаљивање (инсинерацију) органског индустријског и медицинског отпада
- Подстицање коришћења отпада као алтернативног горива у цементарама, железарама и термоелектранама-топланама, у складу са принципом хијерархије отпада
- Унапређивање ефикасности успостављених система за управљање посебним токовима отпада уз константно приближавање циљевима који су задати ЕУ законодавством
- Санирање постојећих сметлишта и извршити ремедијацију истих, која представљају највећи ризик по животну средину
- Јачање професионалних и инситуционалних капацитета за управљање опасним отпадом
- Повећање количина компостираног зеленог отпада.

Средњорочни циљеви од 2015-2019. године су:

- Збринути ПЦБ отпад, отпад од напуштених пестицида и амбалажни отпад од пестицида према решењима из операционих планова
- Увести рециклажу појединих врста индустријског отпада (јонска смола, минерална вуна, пепео, итд.)

2.3 Национално законодавство у управљању отпадом

- Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 – др. закон и 72/09 – др. закон)
- Уредба о управљању отпадним уљима („Службени гласник РС”, број 60/08 и 8/10);
- Уредба о начину и поступцима управљања отпадом који садржи азбест („Службени гласник РС”, број 60/08).
- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, број 135/04)
- Закон о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, број 135/04 и 36/09)
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС”, број 135/04)
- Закон о управљању отпадом („Службени гласник РС”, број 36/09 и 88/10)
- Уредба о одлагању отпада на депоније („Службени гласник РС”, број 92/10)
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Службени гласник РС”, број 56/10)
- Правилник о обрасцу захтева за издавање дозволе за складиштење, третман и одлагање отпада („Службени гласник РС”, број 72/09)
- Правилник о садржини и изгледу дозволе за складиштење, третман и одлагање отпада („Службени гласник РС”, број 96/09)
- Правилник о начину и поступку управљања отпадним гумама („Службени гласник РС”, број 104/09 и 81/10)
- Правилник о управљању медицинским отпадом („Службени гласник РС”, број 78/10)
- Правилник о начину и поступку управљања истрошеним батеријама и акумулаторима („Службени гласник РС”, број 86/10)
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Службени гласник РС”, број 36/09)
- Закон о комуналним делатностима („Службени гласник РС”, број 16/97 и 42/98)
- Закон о хемикалијама („Службени гласник РС”, број 36/09)
- Правилник о начину и поступку управљања отпадним возилима („Службени гласник РС”, број 98/10)
- Правилник о начину и поступку управљања отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу („Службени гласник РС”, број 97/10)
- Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл.гласник РС”, бр. 98/2010)
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл.гласник РС”, бр. 92/2010)
- Уредба о утврђивању плана смањења амбалажног отпада за период 2010. до 2014. године („Сл.гласник РС” бр. 88/09)
- Уредба о врстама отпада за који 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 („Сл.гласник РС”, бр. 102/2010.)
- Уредба о производима који после употребе постају посебни токови отпада („Сл.гласник РС”, бр. 54/10)

3 САРАДЊА ИЗМЕЂУ ЛОКАЛНИХ САМОУПРАВА

3.1 Правни основ за оснивање ЈКП Дубоко

13. и 26. октобра 2005. године девет локалних самоуправа (Ариље, Бајина Башта, Чајетина, Чачак, Ивањица, Косјерић, Лучани, Пожега и Ужице), потписале су споразум о оснивању, изградњи, коришћењу и одржавању Регионалне санитарне депоније Дубоко. Споразум се односи и на испоруку и селекцију секундарних сировина из комуналног отпада заједно са припадајућим објектима потребним за функционисање саме депоније.

Члан 5 овог споразума прецизира учешће локалних самоуправа према укупном броју становника који живе у свакој од њих према званичном попису из 2002. године.

Члан 6 наводи да компанијом (ЈКП Дубоко) управља Управни одбор, који чини по један представник из сваке локалне самоуправе.

У члану 9 је прецизирано да ЈКП Дубоко има приоритетно право на секундарне сировине које настају на територији припадајућих локалних самоуправа. Даље је наведено да ће се уколико дође до смањења секундарних сировина у отпаду који се допрема на Депонију, предузети све Законом предвиђене мере како би се секундарне сировине прво понудиле у ЈКП Дубоко.

Добит проистекла из продаје секундарних сировина дефинисана је у члану 10. Она припада ЈКП Дубоко и користиће се за технолошко унапређење система управљања отпадом. Одлуке о расподели новчаних средстава намењених овим унапређењима доноси Управни одбор предузећа.

Члан 11 прецизира да су локалне самоуправе сагласне да Управни одбор својом одлуком утврди цену одлагања смећа на депонију.

Члан 13 наводи да уколико нека локална самоуправа иступи из уговора, право учешћа се дели преосталим локалним самоуправама сразмерно процентима. Враћање уложених новчаних средстава локалној самоуправи која је иступила из уговора, врши се у року од пет година, са грејс периодом од једне године.

Члан 14 наводи да ће се на основу налаза измерених количина отпада које се испоручују на депонију ревидирати учешће у финансирању ЈКП Дубоко.

Конкретни детаљи у вези задатака које треба да предузме ЈКП Дубоко се експлицитно не помињу у споразуму, али постоји заједничко разумевање међу локалним самоуправама о томе да ће свака учесница сакупљати отпад у оквиру своје локалне самоуправе, а ЈКП Дубоко ће организовати успостављање потребних трансфер станица и обезбедити превоз и одлагање / сортирање отпада на регионалну депонију.

У посебној студији “Преглед правних импликација ЈКП Дубоко” анализирани су сви правни аспекти сарадње локалних самоуправа.

У анексу оснивачког уговора градови Чачак и Ужице потписали су оперативни уговор са ЈКП Дубоко. У овом споразуму се наводи да ће се наплата заснивати на

количинама отпада које ће се допремати на депонију Дубоко, а не по броју становника како је наведено у оснивачком уговору. ЈКП Дубоко треба да ради на измени структуре наплате и врати првобитни систем наплате по броју становнику, јер ће то доста олакшати администрацију, нарочито у почетној фази када су мало познате стварне количине отпада. Касније, када се прикупе све информације, систем наплате се може базирати на тежини јер ће то бити подстрек за даље смањење количине отпада.

Постоји потреба да се успостави организација за развој и праћење РПУО. Обзиром да ће ЈКП Дубоко бити централна фокусна тачка за пренос, сортирање и одлагање отпада, јасно је да ће ЈКП Дубоко бити задужено за ове активности. Ова обавеза мора бити дефинисана у оснивачком уговору.

3.2 Обавезе ЈКП Дубоко

Поред циљева наведених у споразуму, обавезе ЈКП Дубоко су и следеће активности:

- Ревизија Регионалног плана управљања отпадом сваких пет година и усвајање у складу са националним регулативама
- Припрема годишњег извештаја о пословању којим би се документовао и контролисао развој и направиле измене уколико је то потребно
- Помоћ локалним самоуправама у затварању постојећих сметлишта
- Размотри будуће нове прописе у области управљања отпадом који ступају на снагу
- Стално праћење преосталог века трајања депоније и благовремено планирање проширења
- Праћење састава сакупљеног отпада
- Пружање помоћи локалним самоуправама у успостављању заједничког сета правила и прописа везаних за рад ЈКП Дубоко, интеракција са локалним ЈКП и самоуправама
- Инвестирање у опрему коју ће користити ЈКП Дубоко и локалне самоуправе за постизање циљева дефинисаних овим РПУО
- Израда студија и испитивања на годишњем нивоу, примењујући нове технологије и решења за побољшање управљања отпадом у региону
- Одржавање и спровођење активности из плана јавне кампање који је развијен и подржава подизање јавне свести о заштити животне средине
- Промовисање сарадње између локалних самоуправа у циљу оптимизације система управљања отпадом
- Испитати у којој области пословања отпадом, приватне компаније могу да понуде своје услуге и максимално прошире опсег таквих услуга
- Испитати могућности за успостављање Јавног - приватног партнерства у области одвојеног сакупљања појединих врста отпада или других области у систему управљања отпадом
- Омогућити инвестиције из приватних компанија које нуде услуге рециклаже

3.3 Обавезе локалних самоуправа

Обавезе локалних самоуправа у управљању отпадом су, поред услуга сакупљања и одлагања које нуде грађанима, да:

- Развијају и ажурирају локалне планове управљања отпадом у складу са националним прописима и принципима који су примењени у овом РПУО
- Имплементирају активности предвиђене овим РПУО
- Уложе све напоре у остваривању постављених циљева активности
- Обезбеде локацију за трансфер станице
- Обезбеде простор за канте / контејнере за одвојено сакупљање одређених врста отпада
- Одржавају и сервисирају опрему коју обезбеђује ЈКП Дубоко, а коју користе локалне самоуправе
- Учествују у студијама и испитивањима које спроводи ЈКП Дубоко примењујући нове технологије и решења за побољшање управљања отпадом у региону
- Промовишу сарадњу локалних самоуправа и учествују у њој у циљу оптимизације система управљања отпадом
- Развијају и имплементирају јавну кампању у складу са кампањом коју спроводи ЈКП Дубоко за подршку подизања јавне свести о заштити животне средине
- Испитају могућности за успостављање јавно - приватног партнерства у области одвојеног сакупљања одређених врста отпада или других области у систему управљања отпадом
- Омогуће инвестиције из приватних компанија које нуде услуге рециклаже
- Испитају у којој области пословања отпадом, приватне компаније могу да понуде своје услуге и максимално прошире опсег таквих услуга

4 ОСНОВНИ ПОДАЦИ О РЕГИОНУ

4.1 Територија и становништво

РПУО покрива регион кога чини девет локалних самоуправа:

Арилје	Бајина Башта	Чачак
Чајетина	Ивањица	Косјерић
Лучани	Пожега	Ужице

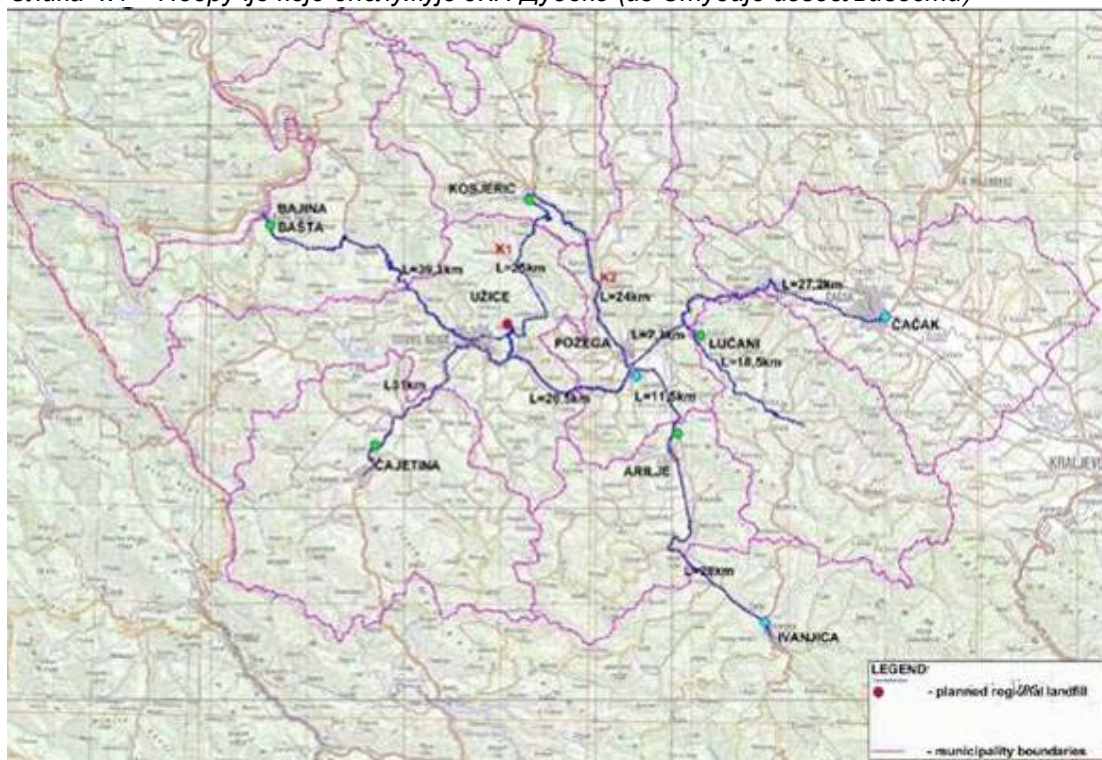
Регион се налази у југо западном делу Србије и састоји се од равнијих површина у Арилју, Чачку, Ивањици, Лучанима и Пожеги, док су Бајина Башта, Чајетина, Косјерић и Ужице углавном брдовити и планински крајеви.

Регион је повезан са Београдом магистралним путем Е 760 из Ужица преко Чачка. Магистрални пут Е761 повезује Ужице са Босном и Херцеговином, а такође преко Чачка, Краљева и Крушевца излази на аутопут Е 75. На овај начин је такође остварена веза на север према Београду, а на југу према Нишу.

Из Ниша иду магистрални путеви према Македонији и према Бугарској. Поред магистралних путева, постоји и мрежа регионалних путева, као што су пут 19 који води до Бајине Баште, пут 21 који води до Косјерића, Лучана, Арилја и Ивањице и други путеви који повезују центре локалних самоуправа у региону.

Такође, пруга Београд - Бар повезује Ужице, Пожегу и Косјерић са Београдом.

Слика 4.1 – Подручје које опслужује ЈКП Дубоко (из Студије изводљивости)



Величина локалних самоуправа и број становника наведени су у табели испод.

Табела 4.2 – Површина и број становника у урбаним / руралним подручјима и % прикупљања отпада

Локална самоуправа	Површина (Км ²)	Број становника	Урбан	Рурал	Услугом обухваћено
Ариље	349	19,784	6,840	13,142	55%
Бајина Башта	673	29,151	12,000	17,151	31%
Чачак	636	117,072	76,622	40,450	75%
Чајетина	647	15,628	8,200	8,800	45%
Ивањица	1,090	35,445	22,227	13,641	53%
Косјерић	359	14,001	4,116	9,885	27%
Лучани	454	24,614	8,124	16,490	31%
Пожега	426	32,293	13,206	19,087	46%
Ужице	667	83,022	62,162	20,860	80%

Укупна површина коју покрива регион је 5,301 км², а укупан број становника је око 370.000.

4.2 Економске и комерцијалне активности у региону

У оквиру региона постоје велике варијације у погледу економских и комерцијалних активности. Чачак и Ужице су економски најразвијенији градови у региону са бројним компанијама које се баве производњом, грађевинарством и трговином. Главни индустријски сектори су металска индустрија, прерада обојених метала, текстилна и дрвна индустрија. Такође у оба града постоје велике компаније које се баве производњом муниције.

Ариље, Чајетина, Пожега, Косјерић и Ивањица су мање развијене општине и углавном се баве пољопривредним активностима и другим сличним услугама, као што су производња и прерада меса и млечних производа.

Регион је познат по многим историјским локалитетима, нарочито по великом броју манастира у Овчарско-кабларској клисури и средњовековној тврђави “Стари град”у Ужицу.

Златибор и Тара су главне туристичке локације које привлаче љубитеље зимских спортова током зиме и љубитеље рекреације током лета. Река Дрина нуди разне могућности као што су рафтинг и риболов. Генерално еко-туризам у региону је у развоју.

4.3 Садашњи начин прикупљања и транспорта отпада

У свакој од девет локалних самоуправа постоји ЈКП које управља сакупљањем и одлагањем отпада.

У свим локалним самоуправама прикупљање отпада се врши само на делу територије. У 2010. години се очекивало да локалне самоуправе прикупе 61% генерисаног отпада у региону, што је једнако 74.550 тона.

ЈК Предузећа поседују опрему и возила, која ће им омогућити да управљају отпадом који се генерише у локалним самоуправама.

Отпад се одлаже на осам сметлишта која тренутно функционишу у региону.

У региону не постоје трансфер станице.

Табела 4.3 – Број возила за прикупљање отпада и број контејнера

Локална самоуправа	Број камиона смећара	Број контејнера (5 м ³)	Број контејнера (1.1 м ³)	Број контејнера (80 - 140 л)	Контејнери за одвојено прикупљање отпада
Ариље	3	43	74		
Бајина Башта	4		338	5,000	10
Чачак	19	280	1300	4250	6
Чајетина	5		20	700	
Ивањица	5	12	70	82	61
Косјерић	1		260		
Лучани	3		480	700	
Пожега	4	115		235	15
Ужице	12	170	1,520	4,000	36

4.4 Активности у погледу рециклаже и друге опције за третман отпада

Постоји неколико предузећа у региону која се баве пословима рециклаже, углавном рециклажом металних отпадака. Постоји само једно релативно велико предузеће које се бави рециклажом у Чачку. Ово предузеће управља отпадом прикупљеним кроз програм примарне селекције у Чачку. Примарна селекција покрива око 30% центра града, а током 2009. године прикупљено је 166 тона. Поред тога компанија третира и 94 тоне отпада из предузећа.

Компаније у Ариљу, Бајиној Башти и Ивањици су известиле да врше прераду дрвног отпада у брикете, али подаци о количинама нису доступни.

Ужице, Бајина Башта, Чачак, Ивањица и Пожега су увеле систем жичаних контејнера за одвојено прикупљање пластике. У Ивањици се у већини контејнера прикупља папир и пластика заједно, али на основу информација које смо добили из ове општине не постоје купци за овај прикупљени материјал.

4.5 Одлагање отпада

У овом тренутку отпад се одлаже на осам неконтролисаних сметлишта у свакој локалној самоуправи, осим у Ариљу, где је одлагање отпада на сметлиште прекинуто у 2004. и сада се отпад одвози на сметлиште у Пожегу.

Сметлишта нису пројектована и немају никакву заштиту за земљиште и подземне воде. Осим тога, многа сметлишта су лоцирана поред потока и река које су изложене процедурним водама из депонија.

4.6 Регионална санитарна депонија

ЈКП Дубоко је у процесу изградње нове депоније у Дубоком, која ће служити целом региону. Пројекат депоније је у складу са националним прописима.

Депонија заузима површину од 150.000 м². Међутим, због стрмих косина тела депоније, само око 1.110.433 м³ отпада се може одложити на депонију. Садашње прогнозе у вези количина прикупљеног и одложеног отпада показују да ће капацитет депоније омогућити рад у наредних 12-15 година. ЈКП Дубоко је свесно ове чињенице и тренутно је у процесу добијања земљишта на супротној страни од постојеће парцеле, чиме ће се повећати запремина и капацитет депоније.

На локацији ће такође бити и постројење за сортирање за ручно одвајање секундарних сировина. Намера је да се издвојене фракције продају, а у неком дугорочном периоду врши и производња горива из отпада (РДФ) за употребу у термичким процесима.

Оба објекта су у изградњи и биће отворена у 2011. години.

5 ВРСТЕ И КОЛИЧИНЕ ОТПАДА

Према члану 7 “Закона о управљању отпадом” дефинисане су следеће врсте отпада:

- Комунални отпад (кућни отпад)
- Комерцијални отпад
- Индустијски

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

- Инертан;
- Неопасан;
- Опасан.

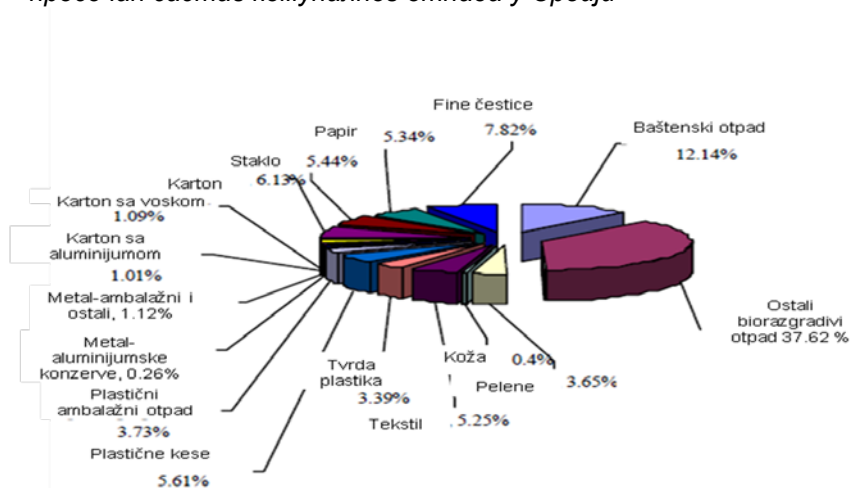
У овом поглављу су описане очекиване врсте и количине отпада у региону.

5.1 Подаци из Стратегије управљања отпадом

Стратегија управљања отпадом (СУО) из 2010. године пружа информације о отпаду на националном нивоу и саставу генерисаног комуналног отпада. У извештају се наводи да просечан износ по глави становника износи 318 кг годишње.

Састав отпада је представљен на слици, где се могу видети главне фракције органског отпада (баштенски и други биоразградиви отпад) у износу од 49.8%.

Слика 5.1 – просечан састав комуналног отпада у Србији



СУО такође пружа информације о очекиваним будућим количинама. На основу количина представљених у Анексу 4 може се израчунати да је предвиђен просечан годишњи раст око 3.5%.

5.2 Врсте и количине отпада генерисаног у региону

5.2.1 Кућни отпад (комунални отпад)

На основу броја становника у свакој локалној самоуправи, заједно са претпоставком да сваки грађанин генерише 325 кг отпада годишње (СУО примењује 318 кг по становнику) количина генерисаног отпада у читавом региону је процењена на 122.500 тона.

Од тога око 74.550 тона се прикупља. Ово је 61% од укупне процењене количине.

СУО претпоставља да ће бити 3.5% повећање количине отпада на годишњем нивоу. Локалне студије (економске и демографске) не оправдавају овакав висок локални развој и стога је у РПУО укључено незнатно повећање количине од 0.5% годишње.

Узевши овогодишњи раст у разматрање, количине које ће се генерисати до 2030. године ће порасти на 135.300 тона са садашњих 122.500 тона.

5.2.2 Локални састав отпада

Не постоје анализе општег састава отпада које покривају цео регион. Међутим, у Чачку и Ужицу су рађени примери сортирања отпада. У Ужицу ЈКП Биоктош је спровео истраживање у летњем и зимском периоду. Количина коју су анализирали је, нажалост, врло ограничена, тако да резултат не може бити репрезентативан.

Резултати из Чачка се углавном заснивају на сортирању коришћењем система примарне селекције и каснијег сортирања. Међутим ни ово не представља репрезентативан узорак јер је само део отпада прикупљен.

Резултат истраживања у Ужицу је приказан у следећој табели. Овде су такође приказани подаци из националног састава отпада подељени на исте фракције које су коришћене у студији за Ужице.

Обе студије указују да отпад садржи велики проценат биоразградивог материјала. У Ужицу је откривено да фракција “други сагорљиви отпад” нормално садржи висок проценат биоразградивих материја, која објашњава велику разлику у ове две студије.

Табела 5.2 – Састав отпада

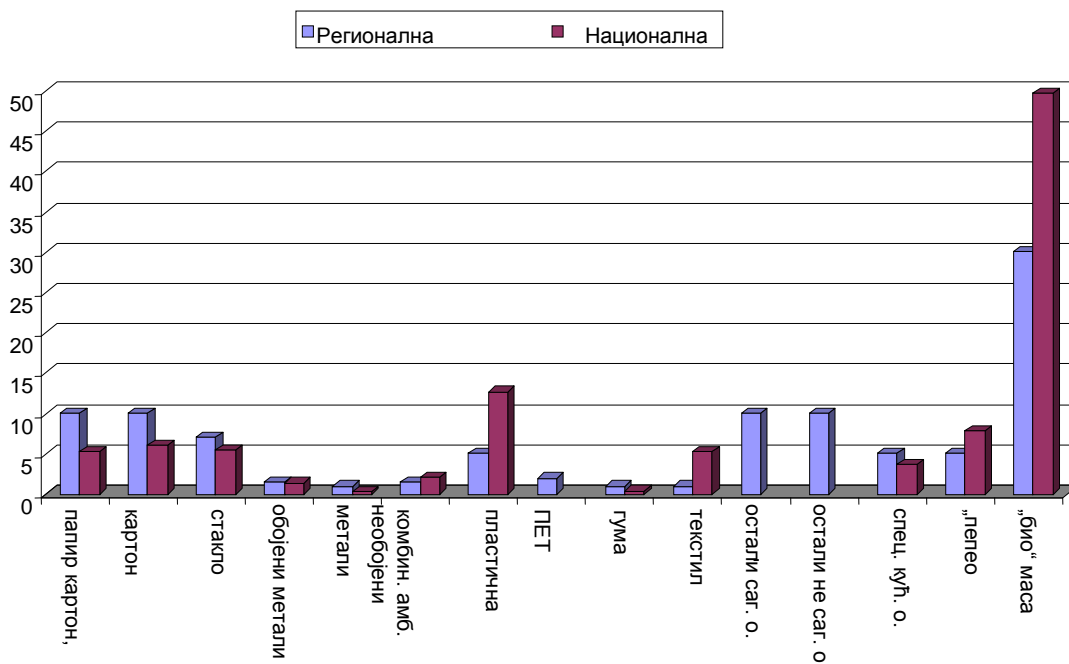
Фракција	Националн и преглед (%)	Ужице Лето (%)	Ужице Зима (%)	Очекивани састав (%)
Папир, картон	5.3	7.55	18.27	10
Картон	6.1	12.87	1.32	10
Стакло	5.4	5.75	9.33	7
Метал - обојени	1.4	1.95	0.26	1.5
Метал – не обојени	0.26	0.27		1
Комбинована амбалажа	2.1	1.23		1.5
Пластика	12.7	1.96	4.46	5

Фракција	Националн и преглед (%)	Ужице Лето (%)	Ужице Зима (%)	Очекивани састав (%)
ПЕТ		1.8	1.22	2
Гума	0.4	0.84	2.72	1
Текстил	5.25	0.86	0.63	1
Други сагорљиви отпад		12.33	26.01	10
Други не сагорљиви отпад		13.41		10
Специјални кућни отпад	3.65	5.82		5
Пепео	7.8	2.84	6.73	5
Био маса	49.7	30.52	29.05	30
Укупно	100	100	100	100

На основу обилазака сметлишта у региону, из запажања у многим контејнерима, као резултат активности сортирања у Ужицу и квантитативног исхода примарне селекције у Чачку, може се закључити да ће потенцијал вредносних материјала (чистог папира, стакла, пластике) у чврстом отпаду бити релативно ограничен.

Упркос томе, нагласак мора бити стављен на смањење количина отпада који иде у прикупљање и третман и коначно на депонију или на повећање степена рециклаже, а не само на повећање рециклаже генерисаног чврстог отпада.

Слика 5.3 – Поређење регионалног и националног састава отпада



5.3 Индустијски отпад

Постоји врло мало доступних података о саставу и количини отпада у региону. Подаци о количини индустријског отпада из Данске указују да је количина индустријског отпада 3-4 пута већа од комуналног отпада. Ако се узме да је већа 3 пута, резултат је количина од 367.000 т индустријског отпада.

Највећи део неопасног отпада који се генерише у региону чини метални отпад. Овај отпад се обично прикупља и рециклира у индустрији. На основу студије града Чачка, процењена количина неопасног отпада је 9.675 т годишње за регион.

Највеће фракције су: пластика 1.110 т; гвожђе и челик 925 т; дрвени отпад 430 т; алуминијум 102 т и бакар 3 т.

На основу података из Регионалне привредне коморе Ужице, табела испод приказује информације и рангирање највећих компанија у погледу њихових годишњих прихода, капитала и броја запослених (радне снаге) у региону ДУБОКО.

Табела 5.4 – Рангирање највећих компанија по економској снази

Н ^о	Име	Делатност
1.	ВАЉАОНИЦА БАКРА СЕВОЈНО	Прерада бакра
2.	ДРИМСКО-ЛИМСКЕ ХЕ ДОО БАЈИНА БАШТА	Производња електричне енергије
3.	ИМПОЛ СЕВАЛ АД СЕВОЈНО	Производња алуминијума
4.	ТИТАН ЦЕМЕНТАРА КОСЈЕРИЋ	Производња цемента
5.	Предузеће „АУТОЧАЧАК“ ЧАЧАК	Продаја моторних возила
6.	„ПУТЕВИ“ АД УЖИЦЕ	Изградња саобраћајница, писта и сл
7.	„ЈЕДИНСТВО“ АД СЕВОЈНО	Остали грађевински специјализовани радови
8.	АЛТИ ДОО ЧАЧАК	Производња рачунских и рачунарских машина
9.	„ПРВИ ПАРТИЗАН“ УЖИЦЕ	Производња оружја и муниције
10.	„МИЛАН БЛАГОЈЕВИЋ – НАМЕНСКА“ АД, ЛУЧАНИ	Производња експлозива
11.	ПАНТОМАРКЕТ ДОО	Производња и производи од меса
12.	ШУМАДИЈАЛЕК АД ЧАЧАК	Трговина на велико фармацеутским производима
13.	СЛОВАЦ д.о.о. ЧАЧАК	Остала трговина на велико
14.	ДОО АЛУМИЛ СРБ ЧАЧАК, ПРЕЉИНА	Производња металних производа за грађевинарство
15.	„СЛОБОДА“ АД ЧАЧАК	Производња оружја и муниције
16.	УНИПРОМЕТ ДОО ЧАЧАК	Производња осталих металних производа
17.	СТАНИЋ д.о.о. АРИЉЕ	Прерада, конзервирање осталог воћа и поврћа
18.	ИК „ГУЧА“, АД ГУЧА	Ливење гвожђа
19.	СРЕТЕН ГУДУРИЋ АД, УЖИЦЕ	Производња хлеба, пецива и свежег теста
20.	ТИС ДОО ИВАЊИЦА	Производња осталог намештаја

Ужице је припремило детаљну студију о саставу отпада од главних генератора индустријског отпада. Подаци показују да се највеће фракције отпада (метали) рециклирају, што значи да они већ имају излазни канал у региону.

Табела 5.4 Подаци о индустријском отпаду у Ужицу

Генератори отпада	Врсте отпада	Годишња количина у тонама	Привремено складиштене у тонама	Продате другим лицима у тонама
Импол Севал, ваљаоница алуминијума а.д.	Отпадне боје и растварачи	4.38	29.38	-
	Брикетирана Ал шљака	2804	150	2654
	Мешана рабљена уља	4.96	4.96	-
Ваљаоница бакра Севојно а.д.	Отпадни ЦуО	3-6	3	-
	Цу муљ из прераде отпадних вода	30	300	71.8
	Отпадни ЗНО	5-20	20	-
	Отпадни месинг са живом	0.2-0.5	11.70	-
	Отпадни кондензатори са ПЦБ уљем	0.5	47.5	-
	Мешана отпадна уља	10-40	10	-
	Отпадни уљни концентрат	30-40	10	29.76
	БМесингана шљака	400-900	10	310.32
	Отпадни оловни акумулатори	3.55-5	-	3.55
	Отпадни папир	3.82-300	-	3.82
	Отпадно гвожђе и челик	278.1-300	-	278.1
Металопрерада а.д. Ужице	Талог отпадних уља	-	0.7	-
	Метални отпад	-	-	47612

5.4 Опасан отпад

Опасан отпад се углавном генерише у индустрији, али и у домаћинствима.

Допринос домаћинстава је обично 0.5 кг по становнику годишње, што је 185 т за регион.

На основу података из Стратегије управљања отпадом 2010-2019, количина опасног отпада је процењена на 4.933 т годишње за регион.

На основу података из студије града Чачка, количина опасног индустријског отпада је процењена на 370 т годишње за регион.

Опасан отпад се обично складишти у привременим складиштима у предузећима. Нека количина опасног отпада се извози на одлагање у иностранство.

Индустријски опасан отпад се углавном састоји од алуминијумске шљаке, феросиликона и филтера за уље. Отпадно уље из фабрике цемента у Косјерићу се спаљује у Аустрији.

5.5 Специјални токови отпада

5.5.1 Амбалажни отпад

На основу Стратегије управљања отпадом 2010-2019, количина амбалажног отпада се процењује на 16.502 т годишње. Обухвата око 30% становништва. Процењује се да је удео амбалажног отпада у комуналном отпаду око 14%.

Табела 5.5 – Очекиване количине амбалажног отпада у региону

Врста отпада	Количина, тона годишње
Стаклена амбалажа	4.440
Пластична амбалажа	4,341
Папир/Картон	5,673
Комбинована амбалажа	854
Алуминијумска амбалажа	257
Гвоздена амбалажа	937
Укупно	16,502

Поређењем са подацима из Данске од 100 кг по становнику, резултат би био 37.000 т, што указује да постоји велики потенцијал за веће прикупљање ове врсте отпада.

Иако се данас део амбалажног отпада рециклира, већи део ипак заврши на депонијама.

5.5.2 Истрошене батерије и акумулатори

Истрошене батерије и акумулатори се састоје из две основне фракције: коришћени акумулатори и мале алкалне и пуњиве батерије.

Према подацима из Данске количина малих батерија може бити и до 0.5 кг по становнику. Под претпоставком од 0.4 кг по становнику, количина је 148 т годишње.

Не постоји успостављена услуга за управљање малим батеријама, одређени типови литијумских батерија могу бити прикупљани од стране дилера због вредности метала у њима.

Подаци из Стратегије управљања отпадом 2010-2019, указују да се око 1.300 т оловних акумулатора очекује да буде генерисано у региону годишње. Поређењем са подацима из Данске, од 17 кг по становнику, резултат је количина од 6.200 т, што указује да постоји велики потенцијал за веће прикупљање ове врсте отпада.

Због вредности олова постоји тржиште за рециклажу ове врсте отпада.

5.5.3 Отпадна уља

Отпадна уља су једна од највећих фракција отпада због велике употребе и замене.

На основу података из Националне стратегије управљања отпадом 2010-2019, процењује се да се око 2.500 тона различитих уља минералног порекла користи годишње. Поређењем са подацима из Данске, од 10 кг по становнику, добијамо количину од 3.700 тона, што значи да постоји велики потенцијал за веће прикупљање ове врсте отпада.

Због вредности отпадних уља постоји већ успостављено тржиште за рециклажу ове врсте отпада за потребе грејања.

5.5.4 Отпадне гуме

На основу података из Стратегије управљања отпадом 2010-2019, процењује се да је постојећа количина отпадних гума у региону око 2.500 т годишње.

Поређењем са подацима из Данске, од 48 кг по становнику, резултат је количина од 17.900 т, што указује да постоји велики потенцијал за веће прикупљање ове врсте отпада.

Отпадне гуме се прикупљају у фабрикама цемента, које имају дозволу за спаљивање гума. Чачак је у протеклом периоду користио такве услуге од фабрике за производњу цемента "Холцим Србија" у Поповцу. И даље постоји велики број привремених складишта у кругу самих предузећа.

5.5.5 Отпадна возила

Нема података о количини отпадних возила која се генерише током године.

У циљу представљања неких индикатора о величина проблема, подаци из Данске, од 11 возила годишње на 1000 становника ће резултовати количином од 4.000 возила која се могу рециклирати у региону, указујући да постоји велики потенцијал за прикупљање ове врсте отпада.

Постоји добро успостављен систем за рециклажу отпадних возила, која се у већини случајева продају као резервни делови или користе као секундарне сировине. Услуга, у већини случајева, није под контролом и не примењују се мере заштите животне средине.

5.5.6 Отпад од електричне и електронске опреме (WEEE)

Генерисање отпада од електричне и електронске опреме повећава опасност по животну средину услед учестале замене опреме.

На основу података из Стратегије управљања отпадом 2010-2019, процењује се да је генерисана количина у региону до 200 т годишње, док је око 2.000 т отпада од електричне и електронске опреме на депонијама, складиштима и дивљим сметлиштима.

Поређењем са подацима из Данске, од 18 кг по становнику, добијамо количину од 6.800 т, што указује на велики потенцијал за веће прикупљање ове врсте отпада.

5.5.7 Отпадне флуоросцентне цеви које садрже живу

Не постоје подаци о количинама отпадних флуоросцентних цеви.

У циљу представљања неких индикатора о величини проблема, према подацима из Данске, од 0.3 кг по становнику, добијамо количину од 110 т, која може бити прикупљена и којом би се могло управљати у региону, указујући да постоји велики потенцијал за прикупљање и потенцијалну рециклажу ове врсте отпада.

Не постоји посебно место за прикупљање ових цеви и обично се мешају са комуналним отпадом и завршавају на депонијама.

5.5.8 Отпад контаминиран дуготрајним органским загађујућим супстанцама (POPs отпад)

POP's отпад је отпад који се састоји од или је контаминиран дуготрајним органским загађивачима (POP). Обухвата ПЦБ отпад и пестициде, као што је ДДТ. POP субстанце су забрањене за употребу и морају бити уклоњене.

Није јасно да ли нека подстанца у региону и даље користи ПЦБ као расхладни флуид. По закону ПЦБ мора бити замењен другим расхладним флуидима, који не садрже ПЦБ до краја 2015. године.

На основу података из Стратегије управљања отпадом 2010-2019, око 163 т отпада, који је контаминиран ПЦБ-ом је идентификовано у региону Дубоко (трансформатори и кондензатори који садрже ПЦБ и отпорници).

Око 0.3 т отпадних POP's пестицида је у региону.

Безбедно чување POP's отпада не постоји. Не постоји постројење за третман POP's отпада у Србији и нормално је да се овај отпад извози на третман.

5.5.9 Медицински отпад

Многе болнице и клинике постоје у региону, са бројем лежајева око 1.457.

Табела 5.6 – Број болница и болничких кревета

Локална самоуправа	болница / број кревета
Чачак	1 / 527
Ивањица	1 / 20
Лучани	1 / 50
Пожега	1 / 60
Ужице	1 / 800
Укупно	5 / 1,457

Студија града Чачка, указује на то да се око 2.368 т медицинског отпада генерише годишње у региону. На основу резултата студије, око 474 т овог отпада се сматра инфективним и опасним.

Количина инфективног медицинског отпада се може израчунати, применом дневне процене генерисања од 0.7 кг отпада по кревету дневно. Таква калкулација даје резултат од 372 т годишње, бројка је блиска оној нађеној у студији.

Национални систем управљања медицинским отпадом је у почетној фази оснивања, извршена је куповина 78 аутоклава и секача која је испоручена Србији од стране ЕУ. Према подацима из Агенције за заштиту животне средине, 56 аутоклава и секача су добиле болнице широм Србије. У региону следеће болнице и клинике су примиле опрему:

- Здравствени центар УЖИЦЕ
- Општа болница ПРИЈЕПОЉЕ
- Здравствени центар ЧАЧАК
- Општа болница ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

Подаци из Ужица прикупљени у вези рада опреме показују да је количина третираног отпада 91.1 т у 2010. години, и једнака је количини од 0.34 кг по кревету дневно, што је упола мање од типичне количине.

Болнице у Ужицу и Чачку имају аутомобил који сакупља отпад из других здравствених установа у региону. Отпад се по повратку у болнице третира предвиђеном опремом.

5.5.10 Отпад животињског порекла

Отпад животињског порекла се генерише у кланицама и код индивидуалних земљорадника. Према расположивим подацима из Стратегије управљања отпадом 2010-2019, количина кланичног отпада, који се генерише у региону је 12.100 т годишње.

Око 20% се обрађује, део се предаје у кафилерију у Ђуприји, а остатак се закопава или одлаже на депоније без претходног третмана.

5.5.11 Пољопривредни отпад

Пољопривредни отпад је отпад кога чине остаци од пољопривреде, шумарства, прехранбене и дрвне индустрије, и представља значајну количину отпада. Течни стајњак чини велики део отпада.

Највећи део отпада се користи као ђубриво.

Количина пољопривредног отпада, према подацима из Стратегије управљања отпадом 2010-2019, се процењује на 641.333 т годишње за регион.

5.5.12 Муљ из постројења за пречишћавање комуналних отпадних вода

Само 46% домаћинства у Србији је прикључено на канализацију.

Према подацима који се могу наћи у Статистичком прегледу, 18 милиона м³ комуналне отпадне воде се генерише у региону годишње. На националном нивоу само 5.3% се третира на одговарајући начин. Тренутна количина муља која се одлаже на сметлишта локалних самоуправа је око 197 т годишње.

5.5.13 Грађевински отпад и отпад од рушења

Грађевински отпад укључује отпад који се генерише у изградњи, реконструкцији, одржавању и рушењу постојећих објеката. Локалне самоуправе су Законом о управљању отпадом дужне да одреде одговарајућу локацију где би се грађевински

отпад и отпад од рушења могао одложити и рециклирати. Упркос томе, велики део отпада се користи за насипање ван контролираних оквира.

На основу Стратегије управљања отпадом 2010-2019, процењује се да се око 49.333 т грађевинског отпада и отпада од рушења генерише у региону.

5.5.14 Отпад који садржи азбест

Подаци о отпаду који садржи азбест нису доступни за регион. Овај отпад типично, заједно са грађевинским отпадом и отпадом од рушења заврши на депонијама, новим нађеним сметлиштима или као нерегулисани материјал за попуњавање.

5.6 Искоришћен и одложен отпад

Комунални отпад се одлаже на 8 активних сметлишта у региону. Само се у Чачку систем прикупљања и рециклаже реализује у сарадњи са приватном компанијом.

Количина одложеног отпада на депоније износи око 74 550 т у 2010. години.

Систем рециклаже у Чачку у 2009. години је прикупио 166 т примарном селекцијом.

Преовлађујући метод третмана индустријског отпада је привремено складиштење у кругу самих генератора и одлагање на локалне депоније.

Индустријски отпад се делимично одлаже на локације унутар фабрике, док се остатак одлаже са комуналним чврстим отпадом на депоније. У већини случајева, компаније управљају сопственим депонијама и не воде прецизну евиденцију о запремини генерисаног отпада.

Главне методе руковања опасним отпадом су складиштење у сопственим складиштима и извоз у иностранство. Очекује се да велика количина евентуално буде одложена на депоније заједно са индустријским и комуналним отпадом.

5.7 Отпад који ће се прихватити или отпремити у друге јединице локалне самоуправе

Локалне самоуправе су нас обавестиле да се понегде генеришу и извесне мање количине опасног отпада. Ове хемикалије се обично чувају у кругу предузећа, или се у мањим количинама извозе ван Србије.

Присутан је мањи пренос отпада између локалних самоуправа у региону Дубоко као и ван њега.

Рециклажа отпадних гума је већ описана у посебном поглављу.

6 СТРАТЕШКИ ОКВИР

Основни циљ овог Регионалног плана је правилно и ефикасно управљање отпадом за све грађане у региону. Секундарни циљ су активности у региону чије спровођење ће продужити животни век депоније Дубоко.

РПУО је развијен у складу са кључним принципима Стратегије управљања отпадом 2010-2019 и смерницама за управљање отпадом развијеним од стране Европске уније:

1. Принцип одрживог развоја
2. Принцип близине и регионални приступ управљању отпадом
3. Принцип предострожности
4. Принцип “загађивач плаћа”
5. Принцип хијерархије у управљању отпадом
6. Принцип избора најоптималније опције за животну средину
7. Принцип одговорности произвођача

Да би се постигао крајњи циљ, целокупна стратегија се мора заснивати на увођењу концепта “нула отпад” који ће бити подржан низом активности. “Нула отпад” подразумева преусмеравање отпада на рециклажу или поновну употребу за добробит околине, чиме ће се анулирати или бар смањити количине отпадног материјала који се прикупља, одвози, сортира, рециклира, а нарочито смањити количина отпада која се на крају одлаже на депонију, чиме ће се продужити животни век депоније.

Овај РПУО је фокусиран на осам приоритетних области деловања и циљева, а то су:

1. Усвајање принципа “нула отпад”
2. Понуда свеобухватних решења за управљање отпадом
3. Одговоран однос према отпаду
4. Економска оправданост
5. Повећано учешће приватног сектора у управљању отпадом
6. Повећана одговорност произвођача за управљање отпадом
7. Лидер у технологији
8. Локалне самоуправе као узор

6.1 Усвајање принципа “нула отпад”

Принцип “нула отпад” представља водећу стратегију у овом документу. Сврха овог приступа је да подстакне промене у понашању људи, тако да се минимизира генерисање отпада.

Принцип “нула отпад” ће обавезати чланове ЈКП Дубоко да се традиционално сакупљање и одлагање отпада преусмери на смањење, поновну употребу, рециклажу и поновно искоришћење.

Мора се имати у виду да је принцип “нула отпад” дугорочни циљ који ће се постићи низом привремених циљева за смањење отпада, као и непрекидним преиспитивањем метода, капацитета и утицаја одлука.

Овај принцип представља став да се одложени материјал посматра као ресурс, а не као отпад. Далекосежна превенција настанка појединих компоненти отпада постићи ће се кроз поновну употребу, рециклажу и поновно искоришћење свих ресурса тренутно идентификованих као отпад.

Уместо фокусирања само на рециклажу и поновно искоришћење пре одлагања на депонију, могуће је изградити економију која елиминира отпад у потпуности.

Праћење принципа “нула отпад” треба да буде интегрисано са широм проценом утицаја на животну средину, као и са социјалним и економским иницијативама. Ово може утицати на брзину којом ће се приступ “нула отпад” постићи и предузети.

Слика десно илуструје све компоненте које ЈКП Дубоко треба експлицитно да препозна као компоненте целог пакета, који обухвата услуге смањења отпада, едукацију, рециклажу, поновно искоришћење отпада, сакупљање отпада, трансфер отпада и активности на самој депонији.



6.2 Понуда свеобухватних решења за управљање отпадом

РПУО ће се истовремено фокусирати на промовисање активности везаних за превенцију настанка отпада и на пружање свеобухватне и ефикасне услуге одлагања отпада грађанима и предузећима у региону. Услуга ће бити развијена и усвојена по фазама и нудиће преусмерене врсте услуга различитим насељеним областима и предузећима.

Дугорочни циљ РПУО ће бити да integriше организацију услуга за управљање отпадом у једну јединицу која покрива цео регион како би се оптимизовали оперативни аспекти.

6.3 Одговоран однос према отпаду

Одговоран однос према отпаду је веома важан принцип. Он подупиरे многе активности и иницијативе предвиђене овим планом. То ће бити центар будућих одлука за ЈКП Дубоко и локалне самоуправе.

У оквиру широког принципа индивидуалне одговорности, постоји потреба за интервенцијом која ће омогућити људима да смање отпад, нудећи потребне услуге и свест која ће помоћи људима да промене своје понашање.

РПУО ће развити план за реализацију услуга везаних за приступ “нула отпад”. Осим тога, урадиће се и дугорочна кампања која ће повећати разумевање да је отпад ресурс, а обухватиће и питања која се тичу превенције настанка отпада, смањења, поновне употребе и рециклаже чиме ће се повећати јавно и приватно учешће и одговорност.

6.4 Економска оправданост

РПУО ће обезбедити да сви трошкови за све услуге управљања отпадом и сродне активности које се нуде у овом региону, буду у потпуности покривени усвајањем принципа “загађивач плаћа”. Трошкови ће подразумевати и све будуће активности предвиђене овим регионалним планом.

Финансијске импликације дате у РПУО биће ревидиране на годишњем нивоу.

Економски подстицаји су јаки водећи фактори. РПУО предлаже коришћење различитих цена за одређене токове отпада, као начин управљања појединим врстама отпада.

6.5 Повећано учешће приватног сектора у управљању отпадом

РПУО ће у свим аспектима управљања отпадом размотрити могућност коришћења приватних услуга, као и успостављање партнерских односа и заједничких улагања са приватним сектором.

Дугорочни стратешки фокус ће бити усмерен на оснивање више приватних предузећа која ће вршити поновну употребу или рециклажу/прераду отпадних материјала у нове производе.

Да би се олакшало оснивање таквих фирми за рециклажу. РПУО ће подстицати укључивање бројних рециклажних центара где би ове компаније могле наћи своје место за рад.

6.6 Повећана одговорност произвођача у управљању отпадом

Повећана одговорност произвођача у управљању отпадом се показала као главни концепт у остваривању смисленог и ефикасног смањивања отпада и поновне употребе производа.

РПУО ће промовисати сарадњу међу продавницама и предузећима и њихово учешће у спровођењу активности којима се може постићи поновна употреба и рециклажа. Такође ће успоставити и систем наплате који ће усмерити продавнице и предузећа ка тражењу алтернативних опција за одлагање отпада. Овим потезом би се подржало оснивање приватних компанија које нуде услуге управљања отпадом у региону.

6.7 Лидер у технологији

Регион, на челу са ЈКП Дубоко треба да настоји да постане лидер у примени нових технологија у оквиру сакупљања, поновне употребе, рециклаже и одлагања. Промовисање ових нових технологија мора бити кључни елемент у РПУО чиме ће се олакшати оптимално коришћење отпада као ресурса.

Нове технологије ће се оцењивати на основу утицаја на животну средину и финансијске одрживости. Оцењивање ће, међутим, такође узети у обзир и жељу да се покрену модерне приватне операције управљања отпадом и учешће приватних компанија за управљање отпадом у региону, што може бити супротно захтевима за финансијску одрживост.

6.8 Локалне самоуправе као узори

Локалне самоуправе у региону треба да се понашају као узори, пружајући на тај начин пример како треба имплементирати активности.

Локалне самоуправе ће у свим аспектима свог рада следити најбољи практични приступ за смањење и управљање отпадом. Такође, приликом набавке неопходне опреме и сервиса, имаће се у виду аспект “нула отпад”.

7 УПРАВЉАЊЕ ТОКОВИМА ОТПАДА

У овом поглављу су постављени општи приоритети у активностима везаних за токове отпада у наредних неколико година. За сваки од токова отпада идентификовано је неколико циљева. Све активности су изложене у акционом плану у поглављу 11 заједно са буџетом предвиђеним за имплементацију ових активности.

Спровођење и даљи развој РПУО захтева да се дефинише централна фокусна тачка која ће бити одговорна за имплементацију ових активности. РПУО овај задатак преноси на ЈКП Дубоко које ће бити одговорно за развој, имплементацију, управљање и спровођење активности описаних у овом РПУО. Осим тога, ЈКП Дубоко мора обавезати локалне самоуправе да спроводе акције и раде у правцу постизања постављених циљева.

Ово је још један од задатака ЈКП Дубоко који треба додати задацима и обавезама дефинисаним споразумом између локалних самоуправа.

7.1 Опште

ЈКП Дубоко ће заједно са локалним самоуправама промовисати детаљан и индивидуализован развој акција за управљање регионалним токовима отпада. Ове акције идентификују висок ниво иницијатива и дају правац за превенцију, преумеравање, поновну употребу и прераду искоришћеног материјала.

Неопходан је директан дијалог између ЈКП Дубоко и локалних самоуправа како би се успоставио договор о континуираном развоју активности. Међутим, РПУО ће промовисати и активности везане за следеће врсте отпада:

- специјални отпад и опасни отпад укључујући отпад из болница
- органски отпад – баштенски отпад и органски кухињски отпад укључујући отпад из кланица/месара. Канализациони муљ ће се размотрити у каснијој фази
- отпад из продавница, администрације и индустрије
- стакло, метал и пластика
- папир и картон

РПУО мора да се фокусира на коришћење централне станице за третман Дубоко за руковање са сакупљеним отпадом, нудећи истоветне критеријуме прихватљивости за цео регион. Надаље, РПУО ће усмерити напоре у правцу управљања отпадом који ће у највећем степену утицати на његову целокупну одрживост.

Систем наплате сваке локалне самоуправе неће бити главна брига било ког акционог плана, али ће се направити предлози како би се осигурала одређена хомогеност у региону.

Сви акциони планови везани за токове отпада морају се усагласити са локалним самоуправама и имплементирати у локалним плановима управљања отпадом. Сви привремени циљеви се морају преиспитати по доношењу акционог плана за сваку врсту отпада и испратити у годишњем извештају о управљању отпадом.

Пратиће се мере дефинисане овим РПУО за појединачне врсте отпада и на тај начин оствариће се значајан помак у односу на приоритете и приступе који су овде идентификовани. Урадиће се ревизија документа.

ЈКП Дубоко ће до краја 2011. године у консултацијама са локалним ЈКП идентификовати стварни капацитет постојећег возног парка камиона смећара и контејнера, а на основу локације за трансфер станицу одлучити о евентуалној куповини додатних камиона и контејнера.

ЈКП Дубоко ће до краја 2012. године олакшати сарадњу између локалних самоуправа, како би се обезбедило оптимално коришћење камиона за прикупљање отпада. Ово је посебно важно у циљу проширења услуге прикупљања и на удаљена подручја где је количина генерисаног отпада мала, али до којих се дуго путује.

Примарни циљ овог РПУО је повећање процента прикупљања отпада у региону од постојећих 61% на 93% до краја 2021. године. До краја 2021. године све локалне самоуправе у региону ће достићи стопу од минимум 90%. Други циљ је да се оствари стопа од 45 % у рециклажи и поновној употреби свог генерисаног отпада.

СУО предвиђа да ће 75% грађана бити обухваћено системом сакупљања отпада до краја 2013. године. Реализацијом иницијатива датих у овом РПУО, 75% ће се остварити до краја 2014. године.

7.2 Полазна тачка

Најбољи начин да се смањи количина отпада је да се одреде специфични циљеви за специфичне токове отпада. У циљу праћења да ли су циљеви постигнути, неопходно је измерити количине на почетку пројекта. Градови Ужице и Чачак су направили неке прелиминарне студије, али се оне не могу сматрати репрезентативним за цео регион. Зато је једна од првих активности коју ЈКП Дубоко треба да уради прикупљање података везаних за разне токове отпада у читавом региону. Обавеза локалних самоуправа је да прикупљају податке о отпаду у складу са "Правилником о методологији за прикупљање података о саставу и количинама комуналног отпада на територији јединице локалне самоуправе" и ЈКП Дубоко треба да искористи овај податак заједно са постојећим студијама.

Треба урадити мерења количина следећих токова отпада:

- Стакло
- Папир
- Картон
- Метал
- Пластика
- Грађевински отпад и отпад од рушења
- Органски отпад, изузимајући канализациони муљ
- Канализациони муљ
- Опасан отпад

Постављање основа такође захтева да се мерења ураде и за постојећи приватни систем за управљање отпадом.

7.3 Кампања за подизање јавне свести о отпаду

Кључна компонента за подршку принципа „нула отпад“ је масивна кампања подизања свести о отпаду која ће обухватити све групе у региону.

У неким локалним самоуправама већ постоје бројни едукативни програми везани за заштиту животне средине, нарочито у школама, а постоји и потенцијал за њихову надградњу. ЈКП Дубоко ће обезбедити блиску сарадњу између локалних самоуправа.

Кампања ће пратити стратегију која је урађена као посебан документ. Кључни елементи ће бити:

- конференције за новинаре који би се лично упознали са ситуацијом на сметлиштима, током истражних радова и динамиком радова на новој депонији Дубоко
- новинске кампање
- долазак представника ресорног министарства како би се истакла подршка државе и обавеза усклађивања Закона и праксе са ЕУ
- посета градског руководства локацији Дубоко у циљу пружања подршке Пројекту и показивања бриге за ток радова
- презентације за привреднике и градски менаџмент, НВО које се баве екологијом, ековолонтере и организације жена, еко секције - наставнике и активисте
- презентације за грађане по МЗ и евалуациони упитник
- у свим школама прављење уметничких предмета од различитих артикала и заједничка изложба за Дан планете Земље
- радионице у вртићима и школама на тему рециклаже и стицање идеје о важности правилног управљања отпадом
- семинар о рециклажи где ће произвођачи одређених врста отпада, људи активни у сектору прикупљања и рециклаже и представници потенцијалних корисника, размењивати своја знања.

Државни органи треба да буду укључени током кампање, како би се обезбедио висок профил кампање.

ЈКП Дубоко ће у блиској сарадњи са локалним ЈКП развити кампању за подизање јавне свести о отпаду која ће покрити период од две године. Кампања ће на годишњем нивоу бити евалуирана и мењана.

У 2014. години ЈКП Дубоко ће спровести истраживање о ставовима који грађани имају када је реч о смањењу отпада, како би се дефинисао ниво посвећености према правилном управљању отпадом.

7.4 Сарадња са приватним предузећима

Локалне самоуправе имају основне податке о локалним и регионалним предузећима која се баве отпадом и рециклажом. ЈКП Дубоко ће до краја 2011. године имати јасну слику свих актера у сектору управљања отпадом у региону.

ЈКП Дубоко и локалне самоуправе ће стално испитивати могућности за укључивање приватног сектора у област управљања отпадом, чиме ће се створити основе за

настанак већег броја приватних фирми које ће пословати у оквиру сектора отпада. Области у којима се приватне компаније могу укључити су сакупљање и транспорт отпада, али се све активности морају испитати.

7.5 Кућни (комунални отпад)

Фокус РПУО је да се прошири услуга сакупљања отпада у региону и у исто време развије принцип “нула отпад”. Активности везане за отпад из домаћинства ће подржати ове циљеве и смањити количину отпада која се мора одложити на депонију.

Циљ: 100% - сав сакупљени отпад допремљен у центар Дубоко ће проћи кроз постројење за сепарацију отпада до краја 2011. године
Сакупиће се 93% свог черстог отпада до краја 2021. године

7.5.1 Примарна селекција

Кључна компонента за спровођење концепта “нула отпад” је увођење примарне селекције у три највеће локалне самоуправе у региону. Већ успостављен систем у неким деловима града Чачка, подразумева сортирање суве и влажне фракције на нивоу домаћинства. Мокра фракција ће се у почетној фази одлагати на депонију, али ЈКП Дубоко ће до краја 2013. године испитати друге начине управљања овом фракцијом. Сува фракција која се састоји од папира, картона, пластике, метала, конзерви, стакла, текстила, дрвета и сл. биће допремељена до постројења за сортирање у Дубоком. Такође, може се донети одлука о ангажовању приватних предузећа на пословима сортирања на нивоу локалних самоуправа.

ЈКП Дубоко треба да омогући да овакав систем буде имплементиран на већем подручју Чачка до краја 2011. године, Ужица до краја 2011. године и Ивањице до краја 2012. године. Такође, у изолованим областима где се с времена на време јавља велика концентрација људи, као што су Златибор, музички фестивал у Гучи или “Дринска регата” овакав систем мора бити успостављен до краја 2013. године.

Циљ: Примарна селекција ће покривати 90% већег подручја Чачка, Ужица и Ивањице до краја 2015. године

Увођење новог система ће захтевати куповину нових контејнера који ће се користити за прикупљање отпада. ЈКП Дубоко ће набавити ове контејнере за локалне самоуправе. У почетној фази, мања област ће бити опремљена контејнерима, а сва стечена искуства ће се касније користити у процесу проширења ове области.

Биће потребе за две врсте контејнера који ће се јасно разликовати, омогућавајући корисницима да одаберу одговарајући контејнер. Процењује се да ће у употреби бити 2.000 контејнера запремине 1,1 м³.

7.5.2 Одвојено прикупљање појединачних фракција

Систем примарне селекције ће бити подржан од стране система за одвојено сакупљање појединих фракција. Овакви системи захтевају да грађани одлажу своје одвојене фракције у контејнере намењене одређеној врсти отпада. Овај тип система карактерише висок ниво јавне сагласности и може се сматрати важним делом подизања опште свести.

У неким местима у региону већ постоји систем за прикупљање пластичних боца. Овај систем ће се проширити и на друге локалне самоуправе.

Локална ЈКП треба да прошире своје системе за сакупљање пластике, стакла, метала, папира и картона у свим локалним самоуправама и да обезбеде редовну услугу. Систем ће подразумевати три одвојена контејнера, један за стакло, један за пластику и метал и један за папир и картон (затворен).

Систем ће бити представљен у свим урбаним срединама које имају преко 1.000 становника до краја 2012. године. Локалне самоуправе ће до краја 2011. године идентификовати и обезбедити локације за постављање ових контејнера.

ЈКП Дубоко ће омогућити продају прикупљеног материјала за рециклажу, а до краја 2013. године испитати могућност укључивања приватних предузећа за ову специфичну активност.

Циљ: 90% урбаних подручја, које имају више од 1.000 становника, морају имати приступ контејнерима за одвојено сакупљање, до краја 2016.године

Увођење новог система ће захтевати куповину нових контејнера који ће се користити за прикупљање отпада. ЈКП Дубоко ће набавити ове контејнере за локалне самоуправе. У почетној фази, мања област ће бити опремљена контејнерима, а сва стечена искуства ће се касније користити у процесу проширења ове области.

Биће потребе за три врсте контејнера који ће се јасно разликовати, омогућавајући корисницима да одаберу одговарајући контејнер. Процењује се да ће у употреби бити 1.500 контејнера запремине 1,1 м³.

7.5.3 Кућно компостирање

Органски део кућног и зеленог отпада, представља скоро 50% кућног отпада. Треба успоставити систем за управљање овом врстом отпада, да се не би дешавало да овакве фракције заврше на депонији.

Систем ће бити комбинација кућног компостирања и допремања зеленог отпада у еко центре. У почетној фази, када су капацитети еко центара ограничени, потребно је да локална ЈКП обезбеде специјалне контејнере за отпад, нарочито током периода када се генеришу велике количине зеленог отпада. Локална ЈКП могу упућивати грађане да одлажу зелени отпад на посебно одређене локације, одакле ће локална ЈКП вршити прикупљање. Предност одређивања таквих локација је у томе да ће се оне постепено ширити и прерасти у секундарне или терцијарне трансфер станице.

ЈКП Дубоко треба да подржи ову активност кућног компостирања покретањем кампање у одабраним местима и набавком 200 канти за компост грађанима. Кампања

ће бити покренута до краја 2012. године и биће уско повезана са кампањом подизања јавне свести о отпаду.

На основу налаза из студије везане за изградњу постројења за биогаз у региону, одвојено сакупљање органског отпада на нивоу домаћинства може бити уведено у три највеће локалне самоуправе до краја 2016. године.

Циљ: 25% кућног органског и зеленог отпада ће бити компостирано код куће до краја 2018. године
50% кућног органског и зеленог отпада из локалних самоуправа ће бити компостирано од стране локалних самоуправа или третирано у биогаз постројењу до краја 2018. године

7.5.4 Опасан отпад

Опасан отпад који генеришу домаћинства представља велику опасност, уколико заврши на депонији. Зато ЈКП Дубоко, кроз кампању подизања јавне свести о отпаду, треба да промовише правилно одлагање опасног отпада.

Отпад ће већ током 2011. године бити прихваћен у еко центре у којима ће се привремено складиштити. ЈКП Дубоко би требало да до краја 2013. године испита одговарајуће опције за одлагање ове врсте отпада, што обично подразумева извоз у иностранство.

Локална ЈКП ће до краја 2013. године развити мрежу локалних продавница за прикупљање у којима ће грађани моћи да предају опасан отпад.

Циљ: 95% опасног отпада из домаћинства ће се сакупљати до краја 2016. године
90% региона покриваће мрежа за прикупљање опасног отпада до краја 2015. године

7.6 Трансфер станице / ЕКО центри

Општи задатак ЈКП Дубоко је да обезбеди пренос прикупљеног чврстог отпада из сваке локалне самоуправе до локације Дубоко.

Да би се ово постигло, ЈКП Дубоко ће успоставити трансфер станице примењујући три различита концепта због варијација у прикупљеним количинама. У неким местима ће само један камион пролазити сваки други дан, што указује на малу фреквенцију и не захтева велику претоварну станицу.

Ова три концепта ће омогућити да се камиони смећари фокусирају на прикупљање отпада, као и смањење времена које им је потребно за транспорт до депонија.

Имплементација ће се вршити у фазама да би имали прилику да прилагоде систем са стварним потребама и да буду у могућности да реагују на све предстојеће нове захтеве у управљању отпадом.

Да би радиле као трансфер станице, локације ће се користити и као еко центри где ће грађани долазити и одлагати свој отпад. Такође, индустријама и предузећима ће бити дозвољено да користе еко центре, с тим што ће они плаћати додатне трошкове за коришћење ових сервиса.

ЈКП Дубоко ће до краја 2013. године испитати могућност укључивања приватних предузећа у ову специфичну делатност.

*Циљ: 100% свог прикупљеног чврстог отпада ће проћи кроз објект за сепарацију отпада до краја 2011. године
93% свог чврстог отпада сакупљаће се до краја 2021. године*

7.6.1 Примарне трансфер станице

Примарне трансфер станице ће углавном имати функцију у преносу отпада из камиона смећара у камионе за трансфер. Али како такође функционишу и као еко центри на њима ће се:

- Прихватати суви рециклабилни материјал који ће ићи на третман у предузећа за рециклажу или ће се одвозити до центра за управљање отпадом у Дубоком
- Прикупљати / прихватати и обрађивати зелени отпад за локално компостирање
- Прикупљати и обрађивати дрво за транспорт до било ког потенцијалног корисника који се бави производњом иверице или које ће се користити као гориво
- Прихватати опасан отпад за сигуран третман или безбедно одлагање

ЈКП Дубоко треба да у свакој локалној самоуправи, до краја 2011. године, изгради и управља примарном трансфер станицом која ће функционисати као комбинација трансфер станице и еко центра. Локацију морају обезбедити локалне самоуправе до 1.8.2011. године.

Успостављање трансфер станица и еко центара ће се користити у кампањи подизања јавне свести о отпаду да би се становништву показало да је управљање отпадом много више од самог одлагања на депонију.

Кроз рад трансфер станица / еко центара ЈКП Дубоко ће на годишњем нивоу анализирати количине и састав сакупљеног отпада и подстицати грађане да врше сегрегацију свог отпада, обезбеђујући им контејнере за посебне фракције отпада које су идентификоване. То могу бити следеће врсте отпада:

- Папир
- Картон
- Стаклене флаше и тегле
- Прозорско стакло
- Метални и алуминијумски отпад (само мале количине)
- ПЕТ флаше и пластика
- Грађевински отпад (запремина може бити ограничена до 100 л)
- Амбалажни материјал
- Земљиште и камење
- Зелени отпад, дрво
- Електрична и електронска опрема

- Опасан отпад (батерије и акумулатори, искоришћено уље из возила, фарба, флуоресцентне лампе/сијалице, хербициди и пестициди, лекови) (само у малим количинама)
- Материјали који се директно могу поново употребити

Таква станица треба да постане централизовано место за прикупљање рециклажног материјала генерисаног у будућим контејнерима за папир, стакло и ПЕТ боце.

Трансфер станице могу прерасти у центре за минимизацију отпада, преумеравање отпада, па чак и за рециклажу. Контејнери ће се сакупљати од стране предузећа за рециклажу отпада, или ће се транспортовати до центра за управљање отпадом у Дубоком.

ЈКП Дубоко треба да уради индивидуални пројекат за сваку трансфер станицу, узимајући у обзир врсте и количине допремљеног отпада. На трансфер станицама неће бити инсталирана вага за камионе, јер се отпад неће наплаћивати по количинама већ по броју становника као што је и наведено у оснивачком споразуму између локалних самоуправа. Отпад ће се на крају мерити на новој депонији Дубоко, што ће омогућити ЈКП Дубоко и пословодству да анализирају и одлучују о доприносима појединих локалних самоуправа.

Циљ: 20% кућног отпада ће се прикупљати кроз ЕКО центре до краја 2016. године

7.6.2 Секундарне и терцијарне трансфер станице

Секундарне и терцијарне трансфер станице су мање и једноставније од примарних трансфер станица. На овим станицама се само може одвијати трансфер отпада у почетној фази.

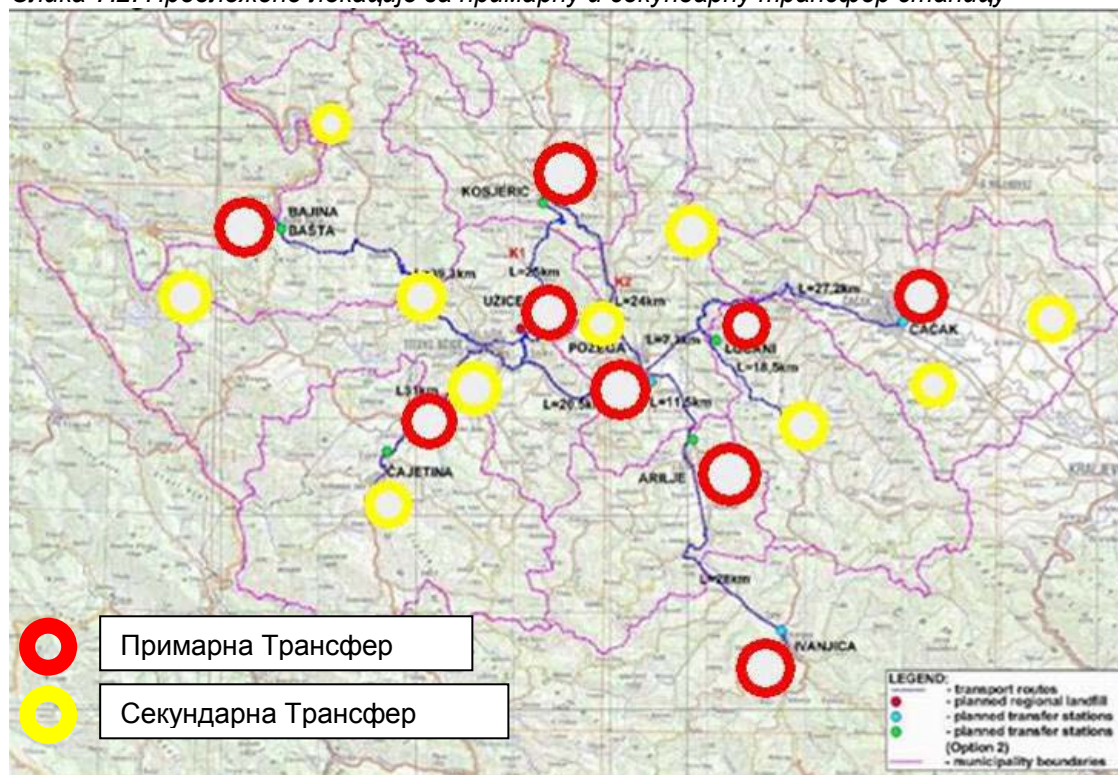
Следећа табела даје преглед различитих решења за изглед трансфер станица:

Табела 7.1 – Карактеристике различитих типова трансфер станица

	Примарна трансфер станица/центар	Секундарна трансфер станица/центар	Терцијарна трансфер станица/центар
Контејнер за трансфер (40м ³)	складиштење/трансфер	складиштење/трансфер	привремена основа (индивидуални рапоред)
Контејнер за рециклабиле (5 м ³ до 40 м ³)	складиштење/трансфер	опција (препоручљиво)	
Контејнер за грађевински отпад	складиштење/трансфер	складиштење/трансфер	
Могућност одлагања опасног отпада	специјални контејнери	привремена основа (индивидуални рапоред)	привремена основа (индивидуални рапоред) или мобилан сервис
Третман зеленог отпада	да	опција	н/а
Постројење за сортирање	опција	опција	н/а
Колска вага	н/а	н/а	н/а
Стално запослени	да	ниједан (у зависности од величине и услуге)	не

На основу прикупљених количина, ЈКП Дубоко ће до краја 2014. године одлучити хоће ли инсталирати секундарну трансфер станицу, по могућству у Гучи, Златибору и Мрчајевцима, у зависности од величине и локације. И друге локације ће такође бити анализирани и размотрене као што се може видети на следећој слици:

Слика 7.2: Предложене локације за примарну и секундарну трансфер станицу



ЈКП Дубоко ће, на основу прикупљених количина и састава отпада, до краја 2017. године обезбедити контејнере за одвојено прикупљање на секундарној трансфер станици, као први покушај да се развију напредније трансфер станице.

ЈКП Дубоко ће до краја 2020. године, на основу количина прикупљених у различитим регионима донети одлуку о спровођењу додатних секундарних и терцијарних трансфер станица. Локалне самоуправе ће до краја 2019. године обезбедити ЈКП Дубоко детаљније информације о могућим локацијама за ове додатне станице.

Постављањем контејнера за пренос на места где се сакупља отпад, омогућиће камионима смећарима да покрију веће подручје. Терцијарне трансфер станице би требало да се састоје од једног или два контејнера за трансфер који су привремено смештени уз области у којима се одвија сакупљање. Трансфер камион сада може покупити пуне контејнере и превести их у Дубоко. Када камион одлази да купи контејнере, на путу до њих носи два празна контејнера које ће истоварити на месту где ће даље наставити камион смећар.

За веома удаљене области локална јавна комунална предузећа ће испитати могућност да ангажују пољопривреднике за прикупљање отпада јер они поседују опрему која је боље прилагођена за рад у тим подручјима.

Циљ: 20% кућног отпада ће се прикупљати преко секундарне трансфер станице до краја 2017
10% кућног отпада ће се прикупљати преко терцијарне трансфер станице до краја 2023

7.7 Трансфер отпада

Транспорт отпада обавља ЈКП Дубоко. На трансфер станици отпад ће се преносити на јефттиније камионе за транспорт отпада којим управља ЈКП Дубоко. Камиони ће моћи да носе 20 т отпада користећи два контејнера запремине 40 м³. Контејнери ће бити покривени церадом да не би дошло до просипања отпада из камиона. Прорачуни су показали да ће 6-7 камиона за транспорт бити потребно да се сервисира цео регион.

ЈКП Дубоко ће до краја 2013. године анализирати да ли је изводљиво да се инвестира у пресу за отпад пре свега за трансфер станицу у Чачку, али и за друге трансфер станице, где се захтева велики број камиона за транспорт. Комбиновање система са и без компактора може се урадити без проблема, јер је исти камион за оба система.

Табела 7.3: Преглед предложених локација за различите типове трансфер станица

Локација за трансфер станицу	Трансфер дневно/недељно 20 тона/трансфер	Примарна Трансфер Станица	Секундарна Трансфер Станица	Терцијарна Трансфер Станица
Ариље	0,4 / 2,1	Ариље		Локација ће бити дефинисана током проширења услуге у региону
Бајина Башта	0,6 / 3,0	Бајина Башта	Рогачица	
Чачак	4,6 / 23,0	Чацак	“Горња Трелча”	
			Мрчајевци	
Чајетина	0,3 / 1,7	Мачкат	Златибор	
Ивањица	0,8 / 3,9	Ивањица		
Косјерић	0,3 / 1,3	Косјерић		
Лучани	0,4 / 2,0	Лучани	Гуча	
Пожега	0,8 / 4,1	Пожега	Јежевица	
Ужице	3,4 / 17,1	Ужице	Долови	
			Луново Село	
			Љубање	
			Кремна	
*) 325 кг по становник/г у градским срединама и 150 кг/становник/г у сеоским срединама (покривајући сво становништво)				

У случају да је постројење за сортирање у Дубоком ван функције, контејнери ће се поставити на предвиђено место поред линије за селекцију.

7.8 Органски отпад

7.8.1 Зелени (баштенски) отпад

Зелени отпад, укључујући и дрвни отпад из индустрије, се мора решавати на нивоу грађана кроз кућно компостирање, а у већим размерама од стране локалних самоуправа.

ЈКП Дубоко ће до краја 2012. године набавити одговарајућу опрему која ће омогућити компостирање зеленог отпада. Опрема ће се поделити по локалним самоуправама које ће идентификовати и промовисати посебне локације за одлагање зеленог

отпада. Поред тога, локалне самоуправе ће спроводити активности компостирања и користиће произведени материјал у случају да за њега не постоји неко друго решење. Као део кампање подизања јавне свести о отпаду, ЈКП Дубоко ће омогућити грађанима да на тачно одређене датуме донесу свој зелени отпад у еко центре на сецкање. Грађани ће потом однети назад произведени материјал за компостирање или ће локална самоуправа организовати да се он допреми на њихова земљишта.

До краја 2014. године ЈКП Дубоко ће осим компостирања испитати изводљивост и неких других опција.

Циљ: 70% свог зеленог отпада ће се рециклирати до краја 2016. године

7.8.2 Кухињски отпад и отпади од хране

Кухињски отпад у домаћинствима и отпад пореклом из комерцијалних кухиња и супермаркета ће бити регулисан увођењем посебног система за прикупљање отпада.

У главним градским подручјима у Чачку, Ужицу и Ивањици, локална ЈКП ће до краја 2016. године успоставити посебан систем за прикупљање кухињског отпада и отпадака од хране.

Ова активност је уско повезана са студијама које спроводи ЈКП Дубоко (у блиској сарадњи са ЈКП Чачак) на успостављању постројења за производњу биогаза. Даље ће се повезати са кампањом подизања јавне свести о отпаду за добијање јавне подршке.

Циљ: 15% свог кухињског отпада и отпадака од хране ће се користити у производњи биогаза до краја 2018. године

7.9 Папир/Картон

Значајна количина отпадног папира долази из штампарија, постројења за прераду папира, робних кућа, самопослуга које ће сопственим системом управљати отпадом као што је описано у наставку.

Папир и картон који генеришу домаћинства ће се прикупљати системом примарне селекције или одвојеним сакупљањем.

Упркос овим системима очекује се да ће мања количина завршити у мешовитом отпаду који ће се сортирати у центру за управљање отпадом Дубоко.

Већи део овог папира и картона ће бити тако контаминиран па се неће моћи користити за рециклажу.

ЈКП Дубоко ће обезбедити да се контаминирани папир и картон користи као РДФ.

Циљ: 60% папира ће се рециклирати до краја 2016. године
70% картона ће се рециклирати до краја 2016. године

7.10 Метали

Метали ће бити поновно искоришћени кроз примарну селекцију успостављањем система за прикупљање, где ће се метал прикупљати у контејнере за рециклажу лоциране на централним локацијама.

Локална ЈКП ће успоставити одвојено сакупљање отпада.

ЈКП Дубоко ће омогућити прикупљање метала у еко центрима.

Циљ: 80% свих метала ће се рециклирати до краја 2016. године

7.11 Стакло

Стакло ће бити поновно искоришћено кроз примарну селекцију, успостављањем система за одвојено прикупљање, где ће се стакло прикупљати у предвиђене контејнере лоциране на централним местима у региону.

Циљ: 40% свог стакла ће се рециклирати до краја 2016. године

7.12 Пластика

Пластика ће бити поновно искоришћена кроз примарну селекцију, успостављањем система за одвојено прикупљање, где ће се пластика прикупљати у предвиђене контејнере лоциране на централним местима у региону.

Није познато какве се све категорије налазе у овој мешавини, па је зато неопходно мало више порадити на томе, пре него се покрене било какав програм.

Циљ: 40% све пластике ће се рециклирати до краја 2016. године

7.13 Амбалажни отпад

Највећа количина амбалажног отпада се генерише у оквиру комерцијалног сектора.

Закон о амбалажи и амбалажном отпаду ("Службени гласник" Но.36/09) регулише управљање амбалажом и амбалажним отпадом. Законом је прописано да произвођачи и увозници морају да обезбеде простор за прикупљање, сортирање и привремено складиштење амбалажног отпада, било сами или преко уговора са неким систем оператором, који преузима одговорност.

Такође, произвођачи или увозници морају да омогуће поновно искоришћење, рециклажу или одлагање амбалажног отпада, било сами или преко уговора са неким систем оператором, који преузима одговорност.

Овај РПУО се заснива на концепту по коме ће се ова врста отпада решавати ван шеме РПУО. Прерађивачка предузећа морају направити сопствене аранжмане за руковање својим амбалажним отпадом.

Примарна селекција и одвојено сакупљање ће омогућити домаћинствима да одлажу материјале у складу са принципом “нула отпад”.

ЈКП Дубоко и локалне самоуправе ће водити рачуна да компаније које користе одредбе Закона обавезују произвођаче и увознике да пружају услуге у управљању отпадом.

ЈКП Дубоко ће промовисати правилно управљање амбалажним отпадом у кампањи подизања јавне свести о отпаду и набавиће довољан број контејнера за одвојено прикупљање.

Циљ: 60% свог амбалажног отпада ће се рециклирати до краја 2017. године

Циљ Националног програма заштите животне средине је да се 25% амбалажног отпада (стакло, папир / картон, метал, пластика и дрво) поново искористи и рециклира до краја 2014. године.

7.14 Грађевински отпад и отпад од рушења (C&D)

Закон о управљању отпадом захтева да свака локална самоуправа одреди локације за одлагање грађевинског отпада и отпада од рушења.

Циљ ЕУ директиве о отпаду 2008/98/ЕС је да се постигне 70% рециклаже C&D отпада до краја 2020. године.

Локалне самоуправе морају да обезбеде да се одлагање овог отпада врши само на за то предвиђена места.

ЈКП Дубоко ће до краја 2013. године комплетирати студију о рециклажи и на основу резултата направити програм за имплементацију система рециклаже до краја 2015. године. Укључивање приватних компанија у имплементацију овог система биће део ове студије.

Циљ: 50% свог C&D отпада биће рециклирано до краја 2020. године

7.15 Специјални токови отпада

У контексту овог РПУО, посебни токови отпада су дефинисани као они који изазивају посебне проблеме и захтевају посебно управљање. Клинички и опасан отпад имају приоритет због свог утицаја на животну средину и због отежаног управљања отпадом у региону.

Оно што је најважније, ови материјали ће бити преусмерени са депоније. То се може урадити путем циљаних кампања и пружањем одговарајућих решења за прикупљање ових токова отпада на трансфер станицама / еко центрима.

7.15.1 Медицински отпад

Влада је покренула акцију у погледу контроле болничког отпада куповином аутоклава и секача за дробљење / млевење стерилисаног отпада у четири болнице / клинике у региону. Болнице у Чачку и Ужицу пружаће услуге сакупљања и одлагања медицинског отпада околним здравственим установама.

Пошто је већина медицинског отпада слична комуналном отпаду, ЈКП Дубоко би требало да промовише принцип „нула отпад“ у болницама.

ЈКП Дубоко ће координирати управљање опремом, и водиће рачуна да отпад из оних области које немају аутоклав и секач буде део постојећег система прикупљања и одлагања отпада. То може подразумевати и расхладне контејнере, па ће се испитати могућност укључивања приватних предузећа у ове послове.

ЈКП Дубоко ће у њиховој студији која се односи на имплементацију постројења за добијање енергије из отпада, укључити и медицински отпад.

Циљ: 100% прикупљеног и обрађеног медицинског отпада до краја 2014. године

7.15.2 Опасан отпад

Отпадна уља

Овај отпад се обично користи у енергетске сврхе, због високе топлотне моћи.

Приватни сектор је већ укључен у великој мери у ове операције и напор да се контролише овај ток отпада се сматра минималним.

ЈКП Дубоко треба путем кампање подизања јавне свести о отпаду да промовише исправно руковање отпадним уљима.

Локалне самоуправе морају да воде рачуна да приватни сектор ради у складу са Уредбом о управљању отпадним уљима.

ЈКП Дубоко треба до краја 2018. године да испита да ли су изводљиви и други начини за рециклажу уља.

Циљ: 95% отпадног уља ће се рециклирати до краја 2016. године

Опасне пољопривредне хемикалије

У пољопривреди се генерише велики број опасних хемикалија.

ЈКП Дубоко ће промовисати правилно одлагање путем кампање подизања јавне свести о отпаду.

ЈКП Дубоко ће дозволити пољопривредницима и индустрији да предају застареле хемикалије у еко центре.

Циљ: 100% опасних хемикалија које се користе у пољопривреди ће се прикупљати и складиштити под безбедним условима до краја 2016. године

ПЦБ

ПЦБ је веома отровна хемикалија. Члан 52 Закона о управљању отпадом прописује да је власник ПЦБ и ПЦБ отпада дужан да:

- изврши испитивање садржаја ПЦБ преко овлашћене лабораторије за испитивање отпада
- пријави све промене које се односе на ПЦБ материјал
- обезбеди одлагање ПЦБ отпада

Како је одговорност за управљање ПЦБ отпадом на националном нивоу, ЈКП Дубоко ће до краја 2011. године само начинити попис количина које су у употреби и које се складиште у региону.

Поред тога, ЈКП Дубоко ће пратити планове за прикупљање, складиштење и одлагање ПЦБ-а идентификованог у региону.

*Циљ: 100% ПЦБ отпада ће се сакупити и ускладиштити под безбедним условима до краја 2016. године
100% ПЦБ отпада ће се одложити под безбедним условима до краја 2020. године*

Истрошене батерије и акумулатори

Истрошене батерије и акумулатори се састоје од две врсте отпада које се морају решавати одвојено.

Оловни акумулатори из аутомобила и индустрије представљају вредност због садржаја олова. Стога приватни оперативни системи већ функционишу. Мало напора мора бити уложено на овај ток отпада, али локалне самоуправе ће осигурати да се рециклажа одвија под исправним условима у циљу заштите животне средине.

ЕУ директива 2006/66/ЕС је поставила циљеве за прикупљање ове врсте отпада. Најмање 25% и 45% треба да буде остварено до краја 2012 и 2016. године.

У складу са овим, ЈКП ће омогућити да се оловни акумулатори прикупљају у еко центрима.

За алкалне, Ни/Цд, Ли и друге мале батерије ЈКП Дубоко ће промовисати правилно одлагање кроз кампању подизања јавне свести о отпаду.

Локална ЈКП ће до краја 2014. године увести одвојено прикупљање искоришћених малих батерија постављањем малих контејнера на централним локацијама. ЈКП Дубоко ће складиштити батерије у еко центре и обезбедити одлагање/рециклажу.

Циљ: 95% оловних акумулатора ће се рециклирати до краја 2013. године
40% малих батерија ће се рециклирати до краја 2017. године

Отпадне гуме

Овај отпад се обично користи у енергетске сврхе, због високе топлотне моћи.

Приватни сектор је већ укључен у великој мери и напор да се контролише овај ток отпада сматра се минималним.

ЈКП Дубоко ће промовисати исправно управљање отпадним гумама кроз кампању подизања јавне свести о отпаду и омогућити прикупљање у еко центрима.

Да би генерисали веће вредности отпада ЈКП ће до краја 2015. године истраживати технологије које омогућавају коришћење гума за другу сврху осим употребе као горива.

Циљ: 90% отпадних гума ће се рециклирати до краја 2016. године

Отпадна возила (ELV)

Закон о управљању отпадом прописује да третман ELV-а подразумева контролисану демонтажу на делове који се могу рециклирати као и управљање опасним материјалима и компонентама које потичу од ЕЛВ-а. Нажалост, у већини случајева не предузимају се никакве мере за контролу овог опасног тока отпада.

Приватни сектор већ учествује у великој мери. Међутим, у циљу заштите животне средине треба бити више фокусиран на услове под којима се ово ради.

ЈКП Дубоко ће промовисати значај правилног одлагања отпадних возила кроз кампању подизања јавне свести о отпаду до краја 2014. године.

Члан 55 Закона о управљању отпадом, упућује јединице локалне самоуправе да регулишу ову област. У складу са овим, РПУО прописује да ће локалне самоуправе до краја 2014. године контролисати рециклажу отпадних возила. Локалне самоуправе ће водити рачуна да овај сектор ради у складу са законом.

Управљање отпадним возилима је регулисано Правилником о начину и поступку управљања отпадним возилима ("Службени гласник РС", број 98/10).

Циљ: 95% отпадних возила ће се рециклирати под правилним условима до 2016. године

Отпад од електричне и електронске опреме (WEEE)

Отпад од електричне и електронске опреме укључује: телевизоре; компјутере; фриџдере; мобилне телефоне; мале кућне апарате, итд. Материјали се у великој мери рециклирају међу становништвом и већи комади металних компоненти се рециклирају од стране дилера. Оба аспекта смањују количину којом ће се морати управљати кроз систем управљања отпадом. Главним проблемом се сматрају мале ствари.

Циљ ЕУ Директиве 2002/96/ЕС је да се прикупи 4 кг по становнику годишње. За управљање током отпада ЈКП Дубоко ће промовисати исправан начин одлагања опреме кроз кампању подизања јавне свести о отпаду посвећеној овој теми.

ЈКП Дубоко ће прихватити отпад у еко центре, где ће омогућити правилну рециклажу ових материјала. Такође, ЈКП Дубоко ће сарађивати са продавницама које продају опрему да организују аранжмане повраћаја употребљене опреме.

Циљ: 40% отпада од електричне и електронске опреме ће се рециклирати до краја 2017. године

7.15.3 Муљ из постројења за пречишћавање комуналних отпадних вода

У наредним годинама већи број постројења за пречишћавање отпадних вода мора бити постављен у региону. То значи да ће се генерисати велике количине муља којима треба управљати.

Типична употреба овог тока отпада је за производњу биогаса, након што се третирани муљ користи као ђубриво за пољопривредно земљиште, одлаже се на депоније или спаљује.

У Чачку је спроведена студија која се тиче биогаса, која указује да би било исплативо постављање таквог постројења.

ЈКП Дубоко ће у сарадњи са градом Чачак истражити и одлучити о постављању постројења за биогас у региону до краја 2014. године. Када се буду вршиле процене количине, морају се узети у обзир и претходно описани подаци о кухињском отпаду.

Циљ: 60% муља обработити у постројењу за биогас до краја 2018. године

7.16 Одлагање

ЈКП Дубоко ће управљати центром за управљање отпадом (СУО), који се састоји од постројења за сортирање, депоније и пратећих приступних путева.

У СУО прикупљени отпад ће проћи кроз постројење за сортирање користећи највише могуће секундарних сировина.

Током сортирања велики број фракција се разврстава из мешаног отпада. На основу искуства из Чачка главне чисте фракције ће бити пластика, метал и папир. Очекује се да велики део буде контаминиран, или у таквом стању да се не може рециклирати, па ће тај део морати да се транспортује на депонију на коначно одлагање.

Да би искористили овај контаминирани део ЈКП Дубоко ће до краја 2013. спровести покушај производње РДФ-а.

*Циљ: 100% отпада пролази кроз постројење за сортирање до краја 2013. године
80% материјала се рециклира примарном селекцијом до краја 2018. године*

7.17 Испитивање нових опција у одлагању

ЈКП ће континуирано истраживати потенцијал ширења система управљања отпадом, који је предложен у РПУО, а који укључује и нове опције рециклаже и третмана.

Посебан фокус ће бити у следећим кључним областима.

7.17.1 Од отпада до енергије (Waste to energy)

У већини европских земаља, највећи део отпада се спаљује. Генерисана топлота се користи за производњу струје и у многим случајевима за даљинско грејање. Овакав интегрисани систем се такође може имплементирати у региону у коме постоје обе потребе и за електричном енергијом и за грејањем. Друга опција је производња РДФ-а из комбинованих токова отпада који би се добили из постројења за сортирање. Обе опције ће у великој мери смањити количину отпада која треба да се одложи на депонију.

ЈКП Дубоко ће до краја 2012. године предузети тестове за производњу и коришћење РДФ-а у комбинацији са регионалним активностима управљања отпадом. Фабрика цемента у Косјерићу је показала интерес за учешћем у овој врсти теста. ЈКП мора да искористи ову прилику, имајућу у виду исказану забринутост одборника Скупштине општине Косјерић о спаљивању РДФ-а.

Паралелно са РДФ-ом, ЈКП Дубоко ће до краја 2015. спровести истраживања и донети одлуку о успостављању постројења за претварање отпада у енергију у региону. Када се обави студија утицаја на постојећим и новим предузећима која се баве рециклажом и поновним коришћењем отпада, циљ успостављања сектора за прераду отпада треба да буде пажљиво размотрен.

7.17.2 Анаеробни третман

Град Чачак је завршио студију изводљивости у вези постављања биогаз постројења за свој биоразградиви чврст отпад. Касније, план је да укључе и муљ из постројења за пречишћавање отпадних вода као и органски отпад из домаћинства у биогаз постројење.

ЈКП Дубоко треба да искористи ове информације, као и да до краја 2014. истражи и одлучи о постављању биогаз постројења за цео регион и успостави активности прикупљања и трансфера. Када се обави студија дугорочног планирања за

постројење за пречишћавање отпадних вода у региону, треба размотрити и укључивање кухињског отпада, који би се посебно прикупљао у три највеће локалне самоуправе у региону.

РПУО предвиђа успостављање таквих постројења до краја 2015. године.

7.17.3 Механичко – биолошки третман (МБТ)

МБТ је комбинација две горе наведене методе и мора бити предмет испитивања, јер је то релативно једноставан процес за третман мешовитог отпада. Овим процесом се врши компостирање делова органских фракција и производи се РДФ.

ЈКП Дубоко ће спровести студију о МБТ-у до краја 2014. године.

7.18 Локалне самоуправе као узор

Локалне самоуправе треба да се понашају као узор, пружајући на тај начин пример како треба имплементирати активности. Локалне самоуправе ће у свим аспектима свог рада следити најбољи практични приступ за смањење и управљање отпадом. Такође, приликом набавке неопходне опреме и сервиса, имаће се у виду аспект “нула отпад”.

Локалне самоуправе, за свој рад треба да припреме план за управљање отпадом који ће се односити и на:

- Особље треба да буде обучено за активности смањења отпада, а треба спровести и систем одвојеног прикупљања отпада за стакло, пластику, папир и картон ван главних зграда
- Увођење програма зеленог отпада укључујући компостирање на нивоу локалних самоуправа
- Развити зелену политику набавке

Циљ: Све локалне самоуправе треба да развију упутство за управљање отпадом до краја 2015. године

7.19 Комерцијални/индустријски отпад

ЈКП Дубоко и локална ЈКП треба да промовишу принцип “нула отпад” у продавницама, управама, школама, и уопште у предузећима и индустрији.

Локалне самоуправе морају да до краја 2013. године развију сет правила који ће захтевати од великих индустрија да развију сопствене планове за управљање отпадом. Ови планови треба да опишу начин одлагања отпада.

ЈКП Дубоко мора заједно са локалним самоуправама да развије систем наплате, којим би мотивисали предузећа и индустрију да обезбеде сопствене услуге у управљању отпадом.

Циљ: са 75% комерцијалног и индустријског отпада треба управљати ван система ЈКП Дубоко до краја 2018. године

8 РЕХАБИЛИТАЦИОНЕ МЕРЕ ЗА НЕРЕГУЛИСАНА СМЕТЛИШТА

У региону постоји осам идентификованих нерегулисаних сметлишта која су у употреби. Поред ових сметлишта, постоје и затворена, али несанирана сметлишта у Ариљу и Чајетини (Очка Гора).

Рад нерегулисаних сметлишта ће престати три месеца након пуштања у рад нове депоније Дубоко. Осим Чајетине (Очка Гора) и Косјерића, припремљен је детаљан пројекат санације свих активних сметлишта од стране ЈКП Дубоко.

Општине Чајетина и Косјерић урадиле су пројекте санације горе наведених сметлишта. ЈКП Дубоко и локалне самоуправе ће заједнички тражити спољна средства за финансирање пројеката којима се обезбеђује безбедно затварање постојећих сметлишта.

Град Чачак је у свом локалном плану управљања отпадом предвидео фазно чишћење целокупног тела депоније „Прелићи“. Након чишћења, ово подручје ће се користити за рекреативне активности и постројење за третман чврстог и течног органског отпада.

Табела 8.1 – Подаци о постојећим сметлиштима

Сметлиште	Почетак рада депоније	Престанак са радом	Површина депоније (ха)	Дубина отпада (м)	Процењена количина (м ³)
Ариље	1965 / 66	2004	0.94	око 8	75,000
Бајина Башта	1987	у функцији	4.20	око 15	505,000
Чачак	1974	у функцији	26.00	8 - 12.5	1,600,000
Чајетина - Златибор	2003	у функцији	4.20	до 5	70,000
Чајетина – Очка Гора		затворено	нема података	нема података	нема података
Ивањица	1986	у функцији	2.00	до 25 м	340,000
Косјерић	1981	у функцији	0.539	5 – 8	32,000
Лучани	1980	у функцији	1.20	до 25	260 000
Пожега	1975	у функцији	6.50	око 4 м	260,000
Ужице	1973	у функцији	7	25-30	1,100,000

* Предвиђена померања у проценама очекују се да буду $\pm 25\%$ за укупне количине, а на неким локацијама и до $\pm 50\%$

Санација подразумева преобликовање сметлишта како би се заузело што мање земљишта, а истовремено обезбедила стабилност насипа, односно нагиби између 1:3 до максимално 1:2.5 у неким изузетним случајевима. У случају насипа на депонији који се налазе поред реке, мора се направити отпор ерозији у виду бетонских облога. Сметлиште у Чајетини ће због присуства изворске воде и мале количине отпада бити премештено на стару депонију у Ужице, где ће се користити за потребе преобликовања.

Процедна вода ће се прикупљати у подножју насипа на депонији у дренажни канал. Та вода ће се даље прикупљати у цистерну и одвозити на третман на нову Санитарну депонију Дубоко.

Прекривни систем биће у складу са српским законом - уредбом о одлагању отпада на депоније" ("Сл. гласник РС", 92/2010), која је усвојена 14.12.2010. у скупштини и која прописује следеће компоненте :

Слој за дренажу депонијског гаса $\geq 0,3$ м	Захтева се
Вештачка водонепропусна облога - фолија	Не захтева се
Непропусни минерални слој $\geq 0,5$ м	Захтева се
Слој за рекултивацију $\geq 0,5$ м	Захтева се

У складу са уредбом, пасивни систем екстракције гаса ће бити инсталиран са хоризонталном дренажом гаса која ће се повезана са био филтером за смањење непријатног мириса налазити на врху преобликованог сметлишта. Активни систем екстракције гаса повезан са бакљом биће успостављен у Чачку и Ужицу због веће количине депонијског гаса.

ЈКП би требало да испита могућност коришћења генератора на гасни погон за производњу електричне енергије или топлоте.

9 ПРАЋЕЊЕ ПЛАНИРАНИХ МЕРА И АКТИВНОСТИ

ЈКП Дубоко мора да успостави план за праћење пројекта који ће обухватити актуелни списак свих активности које су специфициране у овом РПУО, а које су прихваћене од стране удружених локалних самоуправа.

Списак мора бити ажуриран са свежим информацијама о постигнутим резултатима.

ЈКП Дубоко мора да овласти стручно лице за праћење достигнутог стања прогреса и за шестомесечно извештавање о статусу према локалним самоуправама.

Локалне самоуправе и локална ЈКП морају да што пре доставе информације ЈКП Дубоко које се односе на све нове активности везане за управљање отпадом.

10 ПРОЦЕНА ТРОШКОВА И ИЗВОРИ ФИНАНСИРАЊА

Финансијске последице мера које су предложене Регионалним планом управљања отпадом су анализирани и приказане у посебном извештају “Финансијска анализа”. Извештај садржи информације о:

- Укупним инвестицијама,
- Количини чврстог отпада,
- Годишњим оперативним трошковима и трошковима амортизације,
- Трошковима РПУО по становнику (просечан и дисконтовано просечан трошак по становнику), дисконтна стопа од 2% се узима као основна стопа у анализи.
- Анализи осетљивости,
- Конструкцији финансирања и
- Финансијским показатељима. Ово подразумева обрачун прихода неопходних за изводљивост Пројекта, новчани ток, биланс успеха, и основне техно-економске показатеље.

Трошак по становнику регионалног управљања отпадом је израчунат за период експлоатације. Трошак обухвата трошкове капитала, годишње оперативне трошкове и трошкове амортизације.

Укупан трошак регионалног управљања отпадом по становнику се креће у распону од 682.89 до 504.70 РСД годишње (од 6.63 до 4.90 €). Просечан дисконтван трошак регионалног управљања отпадом по становнику (2% дисконтна стопа) износи 544.87 РСД годишње, тј. 5.29 €.

На основу производних цена програмиране су накнаде за регионално управљање отпадом. Приходи су обрачунати уз примену просечне накнаде за регионално управљање отпадом од 6.92 € по становнику годишње. Поред ових прихода од накнаде за регионално управљање отпадом, укупни приходи укључују приходе од карбон кредита, као и приходе од рециклажног материјала. Процењено је да би приходи од карбон кредита у просеку били 27.500 € годишње, док би приходи од рециклажног материјала у просеку износили 203.000 € годишње.

Просечан принос на нето ангажована средства (инвестиције) применом програмираних продајних цена износи 8.78 %.

Анализе показују да се, ако се примени претпостављена конструкција финансирања Пројекта, као и програмиране продајне цене, може се очекивати задовољавајућа солвентност пословања.

Табела 10.1 - Инвестиције

ОПИС	ИЗНОС ИНВЕСТИЦИЈА И ПЕРИОД ИЗГРАДЊЕ					
	пре 2010	2010	2015	2030	Укупно	
					у EUR	у %
ВЕЋ УЛОЖЕНА СРЕДСТВА						
Инвестициони трошкови	3,057,880	0	0	0	3,057,880	
Настали годишњи трошкови ЈКПа (ЈКП подршка)	99,403	0	0	0	99,403	
Тотал-већ уложена средства са оператив. трошковима	3,157,283	0	0	0	3,157,283	11%
ПРИОРИТЕТНИ ИНВЕСТИЦИОНИ ПЛАН						
Затварање постојећих депонија	0	11,412,000	0	0	11,412,000	
Регионална депонија Дубоко	0	5,857,437	0	0	5,857,437	
Настали годишњи трошкови ЈКП-а (ЈКП подршка)	0	200,800	0	0	200,800	
Линија за сепарацију	0	2,890,037	0	0	2,890,037	
Трансфер станице	0	1,364,853	0	0	1,364,853	
Укупно (PIР)	0	21,725,127	0	0	21,725,127	75%
ДУГОРОЧНИ ИНВЕСТИЦИОНИ ПЛАН						
Проширење	0	0	3,170,804	0	3,170,804	
Финална рекултивација и прекривка	0	0	0	760,000	760,000	
Укупно (DIP)	0	0	3,170,804	760,000	3,930,804	14%
УКУПНИ ТРОШКОВИ (А+Б+В+Г)	3,157,283	21,725,127	3,170,804	760,000	28,813,214	100%
КОНСТРУКЦИЈА ФИНАНСИРАЊА						
Учешће општина/НИП						
АРИЉЕ	63,313	720,299	0	0	783,612	
ЧАЧАК	298,571	3,396,777	0	0	3,695,348	
ЧАЈЕТИНА	49,984	568,657	0	0	618,641	
ИВАЊИЦА	113,297	1,288,956	0	0	1,402,253	
КОСЈЕРИЋ	44,763	509,264	0	0	554,027	
ПОЖЕГА	103,300	1,175,224	0	0	1,278,524	
УЖИЦЕ	265,581	3,021,464	0	0	3,287,045	
ЛУЧАНИ	78,752	895,951	0	0	974,703	
БАЈИНА БАШТА	93,192	1,060,229	0	0	1,153,421	
Укупно - општине	1,110,754	12,636,820	0	0	13,747,574	48%
ЕАР донација	1,130,772	2,676,228	0	0	3,807,000	13%
ЕКОФОНД донација	340,725	830,217	0	0	1,170,942	4%
СИДА донација	99,403	748,551	0	0	847,954	3%
FOPIР*ЕВRD донација	0	308,940	0	0	308,940	1%
ЈП Дубоко (акумулација)	0	0	3,170,804	760,000	3,930,804	14%
ЕВRD кредит	475,629	4,524,371	0	0	5,000,000	17%
УКУПНИ ИЗВОР ФИНАНСИРАЊА	3,157,283	21,725,127	3,170,804	760,000	28,813,214	100%

Табела 10.2 – Финансијска шема

ОПИС	Период експлоатације од 2011.
ПРОСЕЧНИ ГОДИШЊИ ТРОШКОВИ	
Оперативни трошкови депоније Дубоко (2011-2030)	604,811
Оперативни трошкови линије за сепарацију (2011-2030)	337,219
Оперативни трошкови ТС (2011-2030)	190,912
Остали трошкови (2011-2030)	205,470
Камате (2011-2016)	105,229
Отплате (2011-2016)	1,016,000
Трошкови амортизације	469,551
УКУПНО	2,929,192
ПРОСЕЧНИ ТРОШКОВИ ОДРЖАВАЊА ПО ОПШТИНАМА	
АРИЉЕ	166,964
ЧАЧАК	787,367
ЧАЈЕТИНА	131,814
ИВАЊИЦА	298,778
КОСЈЕРИЋ	118,046
ПОЖЕГА	272,415
УЖИЦЕ	700,370
ЛУЧАНИ	207,680
БАЈИНА БАШТА	245,759
УКУПНО	2,929,192
Просечни трошкови регионалног плана управљања отпадом у EUR/год/становнику	5.25
Просечни дисконтовани трошкови рег. плана управ. отпад. у EUR/год/становнику (диск. стопа 2 %)	5.29
Просечни приходи од карбон кредита у EUR/год	27,500
Просечни приходи од рециклажног материјала у EUR/год	203,270
Просечна накнада за депоновање по становнику у EUR/год/становнику	6.92
Просечан ROI	8.78%
Коефицијент ликвидности	1.23
Финансијска IRR	1.04%

Просечан рачун домаћинства за отпад у региону би износио 2.52 €/по домаћинству/месечно. Укупно учешће рачуна за отпад износило би 0.6 % од прихода домаћинства (“приуштивост”).

Након завршене санитарне депоније Дубоко, укупан просечан рачун домаћинства би порастао на 4.30 €/по домаћинству/месечно, односно 1 % од прихода домаћинства (“приуштивост”).

Стога можемо да закључимо да је овај пројекат одржив имајући на уму да праг приуштивости у ОЕЦД износи 1.7 %.

У наредној табели је представљен обрачун стопе приуштивости:

Табела 10.3 – Стопа приуштивости

Р.бр	Општина	број становника, Попис из 2002.	број домаћинства, Попис из 2002.	број становника по домаћинству, Попис из 2002.	просечна месечна нето зарада по запосленом у 2010.год, EUR	просечни месечни нето приходи по домаћинству у 2010.год, EUR	просечан месечни рачун домаћинства за отпад, EUR	удео текућих тарифа у приходима домаћинства, 2010. година
1	Ариље	19,784	6,343	3.12	222	444	7.96	1.8%
2	Бајина Башта	29,151	9,541	3.06	285	427	2.91	0.7%
3	Чачак	117,072	39,404	2.97	291	436	3.96	0.9%
4	Чајетина	15,628	5,117	3.05	253	380	3.37	0.9%
5	Ивањица	35,445	10,930	3.24	255	382	3.20	0.8%
6	Косјерић	14,001	4,584	3.05	295	442	3.74	0.8%
7	Лучани	24,614	8,277	2.97	320	480	4.16	0.9%
8	Пожега	32,293	10,159	3.18	269	403	5.35	1.3%
9	Ужице	83,022	27,167	3.06	315	473	4.04	0.9%
Σ	Укупно	371,010	121,522	3.05	278	430	4.30	1.0%

У оквиру анализе осетљивости испитиване су промене појединих улазних параметара на приуштивост. Закључци се могу сумирати у следећем:

- Максимална накнада за регионално управљање отпадом по становнику износи 18 € годишње. Ово одговара смањењу прихода за 50 % или смањењу броја становника од којих се наплаћује услуга за 50 %.
- Максимални износ годишњих трошкова не сме прећи 5 милиона € да се одржи приуштивост.
- Промене у броју становника од којих се наплаћује услуга има већи утицај него промене на трошковној страни.

Како би се осигурали тражени приливи, потребно је да постојећа ЈКП у региону формирају накнаде услуга поштујући принцип потпуног покрића трошкова “фулл цост рецоверу”. Дакле, потребно је независно буџетирање како би се покрили постојећи трошкови који се односе на отпад као и они који се односе на будући Регионални план управљања отпадом.

11 ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ПЛАНИРАНИХ МЕРА И АКТИВНОСТИ

Ово поглавље даје преглед активности које се морају предузети заједно са индикативним буџетом:

Активности	Одговорност	Буџет 2011-2015 (Еуро)	Буџет 2016-2031 (Еуро)	Рок
КУЋНИ (КОМУНАЛНИ ОТПАД)				
Примарна селекција				
Увођење примарне селекције у Ужицу	ЈКП Ужице			2011
Опрема - контејнери	ЈКП Дубоко	40,000		
Операције	ЈКП Ужице	100,000		
Проширивање примарне селекције у Ужицу	ЈКП Ужице			2021
Опрема - контејнери	ЈКП Дубоко		60,000	
Операције	ЈКП Ужице		150,000	
Увођење примарне селекције у Чачку	ЈКП Чачак			2011
Опрема - контејнери	ЈКП Дубоко	25,000		
Операције	ЈКП Чачак	100,000		
Проширивање примарне селекције у Чачку	ЈКП Чачак			2021
Опрема - контејнери	ЈКП Дубоко		30,000	
Операције	ЈКП Чачак		150,000	
Увођење примарне селекције у Ивањици	ЈКП Ивањица			2012
Опрема - контејнери	ЈКП Дубоко	20,000		
Операције	ЈКП Ивањица	75,000		
Проширивање примарне селекције у Ивањици	ЈКП Ивањица			2021
Опрема - контејнери	ЈКП Дубоко		25,000	
Операције	ЈКП Ивањица		100,000	
Проширивање услуге прикупљања отпада у региону	ЈКП Дубоко			
Опрема - контејнери	ЈКП Дубоко	120,000	180,000	2021
Операције	ЈКП Ариље ЈКП Бајина Башта ЈКП Чачак ЈКП Чајетина ЈКП Ивањица	7,500 7,500 20,000 7,500 20,000	25,000 25,000 60,000 25,000 60,000	

Активности	Одговорност	Буџет 2011-2015 (Еуро)	Буџет 2016-2031 (Еуро)	Рок
	ЈКП Косјерић ЈКП Лучани ЈКП Пожега ЈКП Ужице	7,500 7,500 7,500 25,000	25,000 25,000 25,000 75,000	
Сортирање				
Операције	ЈКП Дубоко	100,000	300,000	
Трансфер станице				
Препрема појединачних пројеката за трансфер станице у свих 9 локалних самоуправа	ЈКП Дубоко	125,000		2011
Успостављање примарних трансфер станица	ЈКП Дубоко	1,400,000		2011
Операције	ЈКП Дубоко	60,000	180,000	
Успостављање секундарних трансфер станица	ЈКП Дубоко	650,000		2015
Операције	ЈКП Дубоко	40,000	120,000	
Терцијарне трансфер станице – истраживање потенцијалних локација	ЈКП Дубоко		20,000	2017
Трансфер отпада				
Контејнери за трансфер	ЈКП Дубоко	300,000	60,000	2011
Операције	ЈКП Дубоко	1,000,000	3,000,000	
ЕКО Центри				
Припрема појединачних пројеката за Еко центре у свих 9 локалних самоуправа	ЈКП Дубоко	20,000		2011
Развој Еко центара	ЈКП Дубоко	300,000	100,000	2011
Контејнери за одвојено прикупљање отпада	ЈКП Дубоко	150,000	40,000	2011
Операције	ЈКП Дубоко	50,000	150,000	
Одвојено прикупљање појединачних фракција				
Стакло, Метал и пластика				
Постављање 3 контејнера за одвојено сакупљање стакла, метала и пластике	ЈКП Ариље ЈКП Бајина Башта ЈКП Чачак ЈКП Чајетина ЈКП Ивањица	5,000 5,000 15,000 5,000 10,000	5,000 5,000 15,000 5,000 10,000	2011 2011 2011 2011 2011

Активности	Одговорност	Буџет 2011-2015 (Еуро)	Буџет 2016-2031 (Еуро)	Рок
	ЈКП Косјерић	5,000	5,000	2011
	ЈКП Лучани	5,000	5,000	2011
	ЈКП Пожега	5,000	5,000	2011
	ЈКП Ужице	10,000	10,000	2011
Папир и картон				
Постављање контејнера за одвојено сакупљање папира и картона	ЈКП Ариље	5,000	5,000	2011
	ЈКП Бајина Башта	5,000	5,000	2011
	ЈКП Чачак	15,000	15,000	2011
	ЈКП Чајетина	5,000	5,000	2011
	ЈКП Ивањица	10,000	10,000	2011
	ЈКП Косјерић	5,000	5,000	2011
	ЈКП Лучани	5,000	5,000	2011
	ЈКП Пожега	5,000	5,000	2011
	ЈКП Ужице	10,000	10,000	2011
Мале батерије				
Постављање система контејнера за одвојено сакупљање и рад са малим батеријама	ЈКП Ариље	2,000	2,000	2014
	ЈКП Бајина Башта	2,000	2,000	2014
	ЈКП Чачак	5,000	5,000	2014
	ЈКП Чајетина	2,000	2,000	2014
	ЈКП Ивањица	4,000	4,000	2014
	ЈКП Косјерић	2,000	2,000	2014
	ЈКП Лучани	2,000	2,000	2014
	ЈКП Пожега	2,000	2,000	2014
	ЈКП Ужице	4,000	4,000	2014
Зелени отпад				
Постављање контејнера за пробно компостирање - кућно	ЈКП Дубоко	5,000	5,000	2012
Операције (асистенција)		5,000	10,000	Континуално
Грађевински отпад и отпад од рушења				
Одређивање локација за одлагање ове врсте отпада	ЈКП Ариље	7,500	7,500	2011
	ЈКП Бајина Башта	7,500	7,500	2011
	ЈКП Чачак	15,000	15,000	2011
	ЈКП Чајетина	7,500	7,500	2011
	ЈКП Ивањица	15,000	15,000	2011

Активности	Одговорност	Буџет 2011-2015 (Еуро)	Буџет 2016-2031 (Еуро)	Рок
	ЈКП Косјерић	7,500	7,500	2011
	ЈКП Лучани	7,500	7,500	2011
	ЈКП Пожега	7,500	7,500	2011
	ЈКП Ужице	15,000	15,000	2011
Операције	ЈКП Ариље	5,000	5,000	2011
	ЈКП Бајина Башта	5,000	5,000	2011
	ЈКП Чачак	10,000	10,000	2011
	ЈКП Чајетина	5,000	5,000	2011
	ЈКП Ивањица	10,000	10,000	2011
	ЈКП Косјерић	5,000	5,000	2011
	ЈКП Лучани	5,000	5,000	2011
	ЈКП Пожега	5,000	5,000	2011
	ЈКП Ужице	10,000	10,000	2011
Медицински отпад				
Испорука опреме и обука за регионални систем прикупљања отпада	ЈКП Дубоко	20,000	30,000	2013
Опасан отпад				
Попис ПЦБ-а	ЈКП Дубоко	10,000		2011
Прикупљање и одлагање осталих врста опасног отпада из домаћинства и од фармера	ЈКП Дубоко	25,000	50,000	2011
Комерцијални / индустријски отпад				
Успостављање система за одвојено прикупљање отпада	ЈКП Дубоко / локалне самоуправе	20,000		2013
Мониторинг				
Полазна тачка	ЈКП Дубоко	10,000		2011
Праћење имплементације и прогреса	ЈКП Дубоко	15,000	45,000	Годишњи ниво
Студије				
Тестна производња РДФ-а	ЈКП Дубоко	5,000		2012

Активности	Одговорност	Буџет 2011-2015 (Еуро)	Буџет 2016-2031 (Еуро)	Рок
Студија о грађевинском отпаду и отпаду од рушења	ЈКП Дубоко	15,000		2013
Истраживање третмана за мокар отпад	ЈКП Дубоко	20,000		2014
Биогас – Урадити на основу студије коју је урадило ЈКП Чачак	ЈКП Дубоко	75,000		2014
Од отпада до енергије (waste to energy) – укључујући и могућност увођења даљинског грејања	ЈКП Дубоко	75,000		2014
Друге нове технологије	ЈКП Дубоко		100,000	Када буду идентификоване нове технологије
Приватна сарадња				
Испитивање где је могуће остварити сарадњу	ЈКП Дубоко	10,000	20,000	Континуално
Промовисање рециклажне индустрије у региону	ЈКП Дубоко	30,000	30,000	2015
Подизање свести о отпаду				
Израда стратегије подизања јавне свести (на сваке две године)	ЈКП Дубоко	10,000	30,000	2011/годишње
Имплементација активности из стратегије	ЈКП Дубоко ЈКП Ариље ЈКП Бајина Башта ЈКП Чачак ЈКП Чајетина ЈКП Ивањица ЈКП Косјерић ЈКП Лучани ЈКП Пожега ЈКП Ужице	30,000 5,000 7,500 30,000 5,000 10,000 5,000 5,000 7,500 20,000	30,000 5,000 7,500 30,000 5,000 7,500 5,000 5,000 7,500 20,000	2011/годишње
Локалне самоуправе спроводе радионице и дају опрему	ЈКП Дубоко ЈКП Ариље ЈКП Бајина Башта ЈКП Чачак ЈКП Чајетина ЈКП Ивањица	30,000 10,000 10,000 30,000 10,000 15,000	30,000 10,000 10,000 30,000 10,000 10,000	2015

Активности	Одговорност	Буџет 2011-2015 (Еуро)	Буџет 2016-2031 (Еуро)	Рок
	ЈКП Косјерић ЈКП Лучани ЈКП Пожега ЈКП Ужице	10,000 10,000 10,000 30,000	10,000 10,000 10,000 30,000	