



ПЛАН ИНТЕГРАЛНОГ УПРАВЉАЊА
КОМУНАЛНИМ ОТПАДОМ
ЗА ОПШТИНУ ДИМИТРОВГРАД
2011-2021.година

Димитровград, децембар 2010

САДРЖАЈ

1. Увод.....	4
2. Циљеви израде Локалног плана управљања отпадом	5
2.1. Општи циљеви у управљању отпадом	5
2.2. Посебни циљеви у управљању отпадом	5
3. Правни оквир	6
3.1. Постојећи прописи у управљању отпадом.....	6
3.2. Прописи ЕУ у области управљања отпадом.....	10
3.2.1. Политика ЕУ у управљању отпадом.....	10
3.2.2. Законски оквир ЕУ.....	11
3.3. Одговорности локалне самоуправе у управљању отпадом.....	15
4. Територија и становништво општине Димитровград.....	16
4.1. Географски положај.....	16
4.1.1. Географски положај и локација.....	16
4.1.2. Надморска висина и клима.....	17
4.1.3. Природни ресурси.....	17
4.2. Становништво.....	17
4.3. Економија и привреда општине Димитровград.....	19
4.4. Инфраструктура	21
4.5. Водоснабдевање	21
4.6. Канализација и систем за пречишћавање отпадних вода – биологуна..	21
5. Институционални оквир за управљање отпадом у општини Димитровград.....	22
5.1. Организација Општинске управе општине Димитровград	22
5.2. Одговорности за управљање отпадом у општини Димитровград.....	22
6. Стање у области управљања отпадом.....	22
6.1. Утицај комуналног отпада на животну средину	23
6.2. Принципи управљања отпадом.....	24
6.3. Секундарне сировине	27
6.4. Опасан отпад	27
6.5. Медицински отпад.....	28
6.6. Посебни токови отпада.....	29
6.6.1. Кућни, комерцијални и неопасан индустријски отпад.....	29
6.6.2. Амбалажа и амбалажни отпад.....	30
6.6.3. Батерије и акумулатори који садржи опасне материје.....	31
6.6.4. Неупотребљива возила.....	31
6.6.5. Отпадне гуме.....	32
6.6.6. Отпадна уља.....	33
6.6.7. Опасан индустријски отпад.....	34
7. Анализа система организованог сакупљања комуналног отпада на подручју општине Димитровград.....	35
7.1. Информације о јавном предузећу.....	35
7.2. Количина, тип и састав отпада.....	37
7.2.1. Анализа количине и састава сакупљеног комуналног отпада.....	38
7.3. Одлагање отпада на депонији.....	45
7.3.1. Анализа положаја постојеће депоније.....	45
7.3.1.1. Хидролошки услови.....	46

7.3.1.2. Хидро-геолошке одлике терена.....	46
7.3.1.3. Опис постојеће депоније.....	46
7.4. Пројекција количина отпада за наредни период.....	48
7.5. Цене и трошкови сакупљања отпада.....	49
7.5.1. Накнаде за чишћење, изношење и депоновање отпада.....	49
7.6. Опрема за сакупљање отпада.....	50
7.7. Сакупљање кабастог материјала.....	50
8. Стратешки оквир и потребне промене.....	50
8.1. Регионална санитарна депонија за пиротски округ.....	51
8.2. Трансфер станица за локално сакупљање у општини.....	54
8.3. Сакупљачка станица (Центар за сакупљање отпада).....	60
8.3.1. Ток амбалажног отпада.....	62
8.3.2. Ток кабастог кућног отпада.....	63
8.3.3. Ток електричног и електронског отпада.....	63
8.3.4. Ток отпадних флуоресцентних цеви.....	63
8.3.5. Ток амбалаже од опасног кућног отпада, боја и лакова.....	64
8.3.6. Ток старих акумулатора и батерија.....	64
8.3.7. Ток рабљеног моторног уља.....	64
8.3.8. Ток старих аутомобилских гума.....	65
8.3.9. Технолошке целине, објекти и опрема.....	65
8.3.9.1. Простор за смештај пластике, пет амбалаже и папира.....	65
8.3.9.2. Надстрешница за електрични, електронски и кабаста отпад.....	66
8.3.9.3. Простор за прикупљање отпадних гума, отпадних уља, акумулатора и амбалаже од кућне хемије, боја и лакова.....	68
8.3.9.4. Потребна радна снага.....	69
8.3.9.5. Потребна опрема и објекти.....	70
9. План сакупљања комуналног отпада.....	71
9.1. Препоруке за санацију „дивљих“ депонија.....	74
9.1.1. Премештање (уклањање) „дивље“ депоније.....	74
9.1.2. Делимична ремедијација „дивље“ депоније.....	75
9.1.3. Потпуна ремедијација „дивље“ депоније.....	75
10. Финансијска анализа и процена трошкова.....	76
10.1. Трошкови – Расходи.....	76
10.2. Приходи.....	77
10.3. Социо-економски аспекти.....	78
10.4. Финансирање плана управљања отпадом.....	78
10.5. Развој и имплементација локалног плана.....	78
11. Интегрални систем управљања отпадом.....	79
12. Додатак – Регистар дивљих депонија.....	89
13. Прилог.....	101
13.1. Карта 1-Катастарске општине.....	101
13.2. Слика 1-Панорама Димитровграда.....	102
13.3. Слика 2-Градска депонија.....	103

1. Увод

Руководећи се европским законодавством и потребом за побољшањем квалитета животне средине, локалне самоуправе у Републици Србији суочене су са нужношћу изналажења одрживих метода управљања отпадом и ресурсима. Такође, потребно је изнаћи начин за смањење настајања отпада, експлоатацију ресурса и решења за смањење опасног отпада. Управљање отпадом мора бити такво да се не угрожава садашњост и сачува будућност. То је основни принцип одрживог развоја. Овакав приступ захтева корените промене у садашњем ставу према отпаду кроз прихватање одговорности сваког појединца и развијање свести да то неће бити одговорност препуштена другима.

Успостављање система управљања отпадом подразумева постизање пуне контроле над свим токовима отпада: од настајања, сепарирања, сакупљања, одвоза па до коначног депоновања. Локални план управљања отпадом представља базни документ који обезбеђује услове за рационално и одрживо управљање отпадом на нивоу општине. План у наредној фази мора бити подржан већим бројем имплементацијских планова за прикупљање, транспорт, третман и одлагање контролисаног отпада. Такође, план разматра потребе за институционалним јачањем, развојем законодавства, едукацијом и развијањем јавне свести. Исто тако, утврђивање економских, односно финансијских механизма је неопходно за одржавање и побољшање управљања отпадом, и да би се осигурао систем за домаћа и инострана улагања у дугорочно одрживе активности. Имплементацијом основних принципа управљања отпадом датих у стратешком оквиру, тј. решавањем проблема отпада на месту настајања, принципу превенције, одвојеном сакупљању одвојених материјала, принципу неутрализације опасног отпада, решавања одлагања отпада и санације сметлишта, имплементирају се основни принципи ЕУ у области отпада и спречава даља опасност по животну средину и генерације које долазе.

На општинском нивоу лежи највећи део посла: од утврђивања сопствених потреба, укључујући и нове обухвате насеља у којима није организовано сакупљање смећа, јачање сопствених капацитета, институционалног, правног, организационог, кадровског оспособљавања до сталне едукације сопствених грађана, подизање јавне свести и јавности у раду пре, током и после успостављања осмишљеног управљања отпадом на нивоу општине.

На основу члана 13. Закона о управљању отпадом (« Службени гласник РС » број 36/09 и 88/10) Скупштина јединице локалне самоуправе је дужна да у року од годину дана од дана ступања на снагу наведеног Закона донесе и усвоји Локални план управљања отпадом којим дефинише циљеве управљања отпадом на својој територији у складу са Националном стратегијом управљања отпадом за период 2010 -2019.године.

Локални план управљања отпадом се доноси за период од 10 година а поново разматра сваких 5 година и треба да буде усклађен са Националним и Регионалним планом.

2. Циљеви израде Локалног плана управљања отпадом

2.1. Општи циљеви у управљању отпадом

Дугорочни циљ израде Локалног плана управљања отпадом је решавање проблема у области заштите животне средине и побољшање квалитета живота становништва осигуравањем жељених услова животне средине и очувањем природе засноване на одрживом управљању животном средином.

План управљања отпадом:

- Одређује основну оријентацију управљања отпадом за наредни период, као резултат развоја економије и индустрије.
- Циљ Плана је рециклажа и искоришћење отпадака тј. очување еколошког капацитета средине.
- План одређује хијерархију могућих опција управљања отпадом.
- План идентификује одговорности за отпад.
- Одређује улогу и задатке појединим друштвеним факторима.
- Успоставља циљеве управљања отпадом за краткорочни и дугорочни период

2.2. Посебни циљеви у управљању отпадом

Посебни циљеви у управљању отпадом су:

- Смањење опасности од депонованог отпада за будуће генерације;
- Рационално коришћење сировина и енергије и употреба алтернативних горива из отпада;
- Ангажовање домаћег знања и домаћих економских потенцијала у успостављању система управљања отпадом;
- Имплементација ефикасније административне и професионалне организације;
- Осигурање стабилних финансијских ресурса и подстицајних механизма за инвестирање и спровођење активности према принципима загађивач плаћа и/или корисник плаћа;
- Имплементација информационог система који покрива све токове, количине и локације отпада, постројења за третман, прераду и искоришћење материјала из отпада и постројења за одлагање отпада;
- Повећање броја становника обухваћених системом сакупљања комуналног отпада;
- Успостављање стандарда за третман отпада;
- Смањење, поново коришћење, рециклажа и регенерација отпада;
- Смањење опасности од отпада, применом најбољих расположивих техника и супституцијом хемикалија који представљају ризик по животну средину и здравље људи;
- Развијање јавне свести на свим нивоима друштва;
- Укључивање јавности у процес доношења одлука везано за проблематику управљања отпадом.

3. Правни оквир

3.1. Постојећи прописи у управљању отпадом

Управљање отпадом уређено је великим бројем прописа и то како оних које је донела СРЈ тако и оних које је донела Република Србија. Овим прописима за управљање отпадом парцијално се уређују (зависно од врсте и својстава отпада) и прописују мере заштите животне средине од штетног дејства отпада и опасног отпада.

Прописи који су донети у СРЈ примењују се као републички прописи до доношења нових, у складу са Уставом и законом о његовом спровођењу:

- Закон о основама заштите животне средине ("Сл. лист СРЈ", бр. 24/98, 24/99, 44/99) који уређује питања прекограничног кретања отпада у складу са Базелском конвенцијом и директивама ЕУ;
- Правилник о документацији која се подноси уз захтев за издавање дозволе за увоз, извоз и транзит отпада ("Сл. лист СРЈ", бр. 69/99);
- Закон о превозу опасних материја ("Сл. лист СФРЈ", бр. 27/90, 45/90 и "Сл. лист СРЈ", бр. 24/94, 28/96, 21/99, 44/99) којим се уређују услови под којима се врши превоз опасних материја и радње које су у вези са тим превозом;
- Закон о производњи и промету отровних материја ("Сл. лист СРЈ", бр. 15/95, 28/96, 37/02) којим се уређује производња и промет отрова, као и начин уништавања неупотребљених отрова и поступање са амбалажом у коју се пакују отрови;
- Правилник о уништавању неупотребљених отрова и амбалаже која је коришћена за паковање отрова и о начину повлачења отрова из промета ("Сл. лист СФРЈ", бр. 7/83);
- Закон о производњи и промету лекова ("Сл. лист СРЈ", бр. 18/93, 24/94, 28/96, 21/99, 23/02) којим се, између осталог, уређује и повлачење из промета лекова, помоћних лековитих и медицинских средстава;
- Правилник о начину уништавања лекова, помоћних лековитих средстава и медицинских средстава ("Сл. лист СРЈ", бр. 16/94, 22/94);
- Царински закон ("Сл. лист СРЈ", бр. 45/92, 16/ 93, 50/93, 24/94, 28/96, 29/97, 59/98, 17/99, 23/01, 36/02) којим се уређује прелазак робе (између осталог и оне која је штетна или опасна за животну средину) преко царинског подручја СРЈ и начин поступања са таквом робом;
- Закон о слободним зонама ("Сл. лист СРЈ", бр. 81/94, 28/96) којим се утврђују, између осталог и услови за рад слободне зоне, делатности које се могу обављати у зони и услови за обављање тих делатности;
- Закон о предузећима ("Сл. лист СРЈ", бр. 29/96, 33/96, 29/97, 59/98, 74/99, 9/01, 36/02) Према овом закону предузеће које обавља делатност која се односи на производњу, промет, дистрибуцију, прераду и ускладиштење материја опасних и штетних по здравље људи и животну средину може да отпочне са обављањем делатности ако надлежни орган донесе решење о испуњености услова у погледу техничке опремљености, заштите на раду и заштите и унапређења животне средине, као и друге прописане услове;
- Закон о заштити животиња од заразних болести које угрожавају целу земљу ("Сл. Лист СФРЈ", бр. 43/86, 53/91 и "Сл. лист СРЈ", бр. 24/94, 28/96) којим се, између осталог, уређује и начин нешкодљивог уклањања животињских лешева и отпадака животињског порекла;

- Правилник о начину нешкодљивог уклањања животињских лешева и отпадака животињског порекла и о условима које морају да испуњавају објекти и опрема за сабирање, нешкодљиво уклањање и утврђивање узрока угинућа и превозна средства за транспорт животињских лешева и отпадака животињског порекла ("Сл. лист СФРЈ", бр. 53/89);
- Закон о заштити биља ("Сл. лист СРЈ", бр. 24/98, 26/98) којим се уређује и начин поступања укључујући и уништавање биља зараженог штетним организмима, одузетих пошилјки пестицида и ђубрива;
- Правилник о начину уништавања биљака за које су наређене мере уништавања ("Сл. Лист СРЈ" бр. 24/98);
- Правилник о врстама амбалаже за пестициде и ђубрива и о уништавању пестицида и ђубрива ("Сл. Лист СРЈ", бр. 35/99, 63/01); Кривични закон СРЈ ("Сл. лист СФРЈ", бр. 44/76, 36/77, 34/84, 74/87, 57/89, 3/90, 38/90, 45/90, 54/90 и "Сл. лист СРЈ", бр. 35/92, 37/93, 24/94, 61/01), Кривичним делом "Уношење опасних материја у СРЈ" из члана 248а овог закона прописана је казна за онога ко противно прописима унесе у СРЈ за живот и здравље људи штетне радиоактивне или друге опасне материје или отпад, као и казну за онога ко злоупотребом свог службеног положаја или овлашћења противно прописима омогући да се такве материје унесу у СРЈ.

Прописи који су донети у Републици Србији и који су у примени су:

- Закон о заштити животне средине ("Сл. гласник РС", бр. 135/04 и 36/09) овим законом уређује се интегрални систем заштите животне средине којим се обезбеђује остваривање права човека на живот и развој у здравој животној средини и уравнотежен однос привредног развоја и животне средине у Републици;
- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр. 135/04 и 88/10); овим законом уређују се услови, начин и поступак вршења процене утицаја одређених планова и програма на животну средину, ради обезбеђивања заштите животне средине И унапређивања одрживог развоја интегрисањем основних начела заштите животне средине у поступак припреме и усвајања планова и програма;
- Закон о процени утицаја на животну средину, ("Сл. гласник РС", бр. 135/04 и 39/09) овим законом уређује се поступак процене утицаја за пројекте који могу имати значајне утицаје на животну средину, садржај студије о процени утицаја на животну средину, учешће заинтересованих органа и организација и јавности, прекогранично обавештавање за пројекте који могу имати значајне утицаје на животну средину друге државе, надзор и друга питања од значаја за процену утицаја на животну средину;
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине ("Сл. Гласник РС", бр. 135/04) овим законом уређују се услови и поступак издавања интегрисане дозволе за постројења и активности која могу имати негативне утицаје на здравље људи, животну средину или материјална добра, врсте активности и постројења, надзор и друга питања од значаја за спречавање и контролу загађивања животне средине;
- Правилник о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцији података ("Сл. гласник РС" бр. 54/92 И 30/99) којим се прописују граничне вредности имисије, имисије упозорења, епизодног загађења ваздуха, методе

систематског мерења емисије, критеријуми за успостављање мерних места и начин евидентирања података;

- Правилник о критеријумима за одређивање локације и уређење депонија отпадних материја ("Сл. гласник РС" бр. 54/92) којим се прописују критеријуми за лоцирање депонија отпадних материја, начин санитарно-техничког уређења депонија ради заштите животне средине, као и услови и начин престанка коришћења депоније;
- Правилник о методологији за процену опасности од хемијског удеса и од загађивања животне средине, мерама припреме и мерама за отклањање последица ("Сл. Гласник РС" бр. 60/94 и 63/94) којим се прописује методологија за процену опасности, односно ризика од хемијског удеса и опасности од загађивања животне средине, о мерама припреме за могући хемијски удес и мерама за отклањање последица хемијског удеса, као и начин вођења евиденције о врстама и количинама опасних материја у производњи, употреби, превозу, промету, складиштењу и одлагању;
- Правилник о начину поступања са отпадима који имају својства опасних материја ("Сл. гласник РС" бр. 12/95) којим се уређује начин поступања са појединим отпадима који имају својство опасних материја, начин вођења евиденција о врстама и количинама опасних материја у производњи, употреби, превозу, промету, складиштењу и одлагању И даје категоризација отпада у складу са Базелском конвенцијом;
- Правилник о граничним вредностима емисије, начину и роковима мерења и евидентирања података ("Сл. гласник РС" бр. 30/97) којим се одређују граничне вредности емисије штетних и опасних материја у ваздух на месту извора загађивања, начин и рокови мерења и евидентирања података о извршеним мерењима;
- Закон о поступању са отпадним материјама ("Сл. гласник РС", бр. 25/96) овим законом уређује се поступање са отпадним материјама које се могу користити као секундарне сировине, начин њиховог прикупљања, услови прераде и складиштења, као и поступање са отпадним материјама које немају употребну вредност и не могу се користити као секундарне сировине;
- Правилник о условима и начину разврставања, паковања и чувања секундарних сировина ("Сл. гласник РС", број 55/01) којим се прописују ближи услови и начин разврставања, паковања и чувања отпада - секундарних сировина које се могу користити непосредно или дорадом, односно прерадом, а потичу из технолошких процеса производње, рециклаже, прераде или регенерације отпадних материја, услуга, потрошње или других делатности и уз који се дају листе отпада и каталог отпада усаглашен са прописима ЕУ;
- Закон о националним парковима ("Сл. гласник РС", бр. 39/93, 53/93, 67/93, 48/94) којим се забрањује депоновање комуналног и индустријског отпада, радиоактивних и других опасних материја на простору националног парка;
- Закон о комуналним делатностима ("Сл. гласник РС", бр.16/97, 42/98) којим се уређују општи услови и начин обављања комуналних делатности и дефинише да у комуналне делатности спада, између осталог, и пречишћавање и одвођење атмосферских и отпадних вода и одржавање депонија, те даје овлашћење општини, граду, односно граду Београду да у складу са овим законом уређују и обезбеђују услове обављања комуналних делатности и њиховог развоја;

- Закон о водама ("Сл. гласник РС", бр. 46/91, 53/93, 67/93, 48/94, 54/96, 101/05 и 30/10) овим законом се прописује за које објекте су потребни водопривредни услови И водопривредна сагласност у које спадају и индустријски објекти чије се отпадне воде испуштају у површинске и подземне воде или јавну канализацију, постројења за пречишћавање и објекти за одвођење и испуштање отпадних вода, индустријске и комуналне депоније;
- Закон о пољопривредном земљишту ("Сл. гласник РС", бр. 49/92, 53/93, 67/93, 48/94, 46/95, 54/96, 14/00) којим се прописују услови за одлагање јаловине, пепела и шљаке на пољопривредном земљишту и уређује рекултивација пољопривредног земљишта које је коришћено за одлагање јаловине, пепела и шљаке;
- Закон о здравственој заштити животиња ("Сл. гласник РС", бр. 37/91, 50/92, 33/93, 52/93, 53/93, 67/93, 48/94, 53/95, 52/96, 25/00) којим се прописују услови и начин нешкодљивог уклањања животињских лешева;
- Правилник о начину нешкодљивог уклањања и искоришћавања животињских лешева ("Сл. гласник СРС", бр. 7/81);
- Правилник о условима које морају да испуњавају објекти у којима се врши нешкодљиво уклањање и прерада животињских лешева, кланичних конфиската и крви ("Сл. гласник СРС", бр. 7/81);
- Закон о рударству ("Сл. гласник РС", бр. 44/95) којим се прописује да је за добијање одобрења за експлоатацију потребан и пројекат рекултивације деградираног земљишта, прописује обавеза предузећа да у току и по завршеним радовима на експлоатацији минералних сировина изврши рекултивацију земљишта у свему према пројекту рекултивације и да предузме друге мере заштите земљишта на коме су се изводили радови;
- Закон о геолошким истраживањима ("Сл. гласник РС", бр. 44/95) којим се уређују услови и начин извођења геолошких истраживања;
- Уредба о превозу опасних материја у друмском и железничком саобраћају ("Сл. гласник РС", бр. 53/02) којом су ближе прописани услови и начин обављања превоза опасних материја у друмском и железничком саобраћају;
- Закон о приватним предузетницима ("Сл. гласник СРС", бр. 54/89, 9/90 и "Сл. Гласник РС", бр. 46/91, 53/93, 67/93, 48/94, 53/95, 35/02) којим је прописано да је предузетник лице које обавља одређене делатности дужан да прибави акт надлежног органа о утврђивању испуњености прописаних услова у погледу безбедности и заштите здравља, заштите на раду, заштите животне средине, санитарно-хигијенских и здравствених услова и опремљености, као и других прописаних услова пре отпочињања обављања делатности;
- Закон о локалној самоуправи ("Сл. гласник РС", бр. 9/2002) утврђује да општина доноси: програме развоја; урбанистичке планове; буџет и завршни рачун; уређује И обезбеђује обављање и развој комуналних делатности (одржавање чистоце у градовима и насељима, одржавање депонија ...), као и организационе, материјалне И друге услове за њихово обављање; стара се о заштити животне средине итд. Изворни јавни приходи општине су: локалне комуналне таксе, накнаде за заштиту животне средине, приходи од концесионе накнаде за обављање комуналних делатности и прихода од других концесионих послова које јединица локалне самоуправе закључује на основу Закона;

- Закон о утврђивању надлежности аутономне покрајине Војводине (“Сл. гласник РС”, бр. 6/02) Надлежности аутономне покрајине Војводина су да на својој територији, преко својих органа, у складу са законом којим се уређује област заштите животне средине: доноси програм заштите и развоја животне средине, као и утврђује мере за његово спровођење, у сагласности са основним циљевима одређеним на републичком нивоу; уређује поједина питања заштите, унапређивања животне средине од интереса; обезбеђује праћење стања чинилаца животне средине и овлашћује стручне организације за обављање тих послова; даје сагласност на анализу утицаја радова и објеката на животну средину, за објекте и радове за које грађевинску дозволу издаје надлежни орган АП; образује информациони подсистем за заштиту и унапређење животне средине, као део јединственог информационог система Републике Србије; врши управни надзор у областима заштите животне средине, осим у областима опасних материја и очувања биодиверзитета;
- Закон о концесијама (“Сл.Гласник РС”, бр. 20/97, 22/97, 25/97, 55/03) регулише услове, начин и процедуру давања концесија. Предмет концесије може бити изградња, одржавање и коришћење комуналних објеката за вршење комуналних делатности, истраживање и експлоатација минералних сировина и др.;
- Закон о планирању и изградњи (“Сл. гласник РС”, бр. 72/09,81/09 и 64/10) уређује услове и начин планирања и уређења простора, уређивања и коришћења грађевинског земљишта и изградња објеката.
- Закон о управљању отпадом (“ Сл.гласник РС “ бр.36/09 и 88/10)

3.2. Прописи ЕУ у области управљања отпадом

3.2.1. Политика ЕУ у управљању отпадом

Тематска стратегија ЕУ о превенцији и рециклажи отпада, позната као Тематска стратегија ЕУ о отпаду, има за циљ спречавање настајања отпада, као и коришћење отпада као ресурса, пре свега за добијање секундарних сировина и енергије. Са друге стране, упозорава се да интерно тржиште мора олакшати активности рециклаже и поновне употребе уз постављање високих стандарда заштите животне средине. Као предуслов достизања наведених циљева, потребно је модернизовати постојећи регулаторни оквир који се огледа кроз увођење анализе животног циклуса у политику управљања и поједностављење и појашњење законодавства о отпаду ЕУ.

У оквиру регулативе и планских докумената ЕУ, све више се промовише смањење

настајања отпада, што би смањило проблем отпада на самом извору. Постоји значајна разлика у примени овог принципа у земљама чланицама ЕУ.

Процент рециклаже отпада се креће од 10% до 65%, а проценат одлагања отпада на депоније од 10% до 90%. Принцип смањења количине отпада обухвата иницијативе за увођење чистије технологије, и свеобухватне кампање ширења јавне свести код становништва, у школама и сл.

Политика ЕУ о отпаду наглашава развој мера као што су:

- промовисање чистије производње;

- уклањање опасних карактеристика отпада третманом;
- успостављање техничких стандарда који би ограничили садржај одређених опасних материја у производима;
- промовисање поновног коришћења и рециклаже отпада;
- примена економских инструмената;
- анализа животног циклуса производа и
- развој система еко-обележавања.

Спровођење политике заштите животне средине заснива се на принципу предострожности и принципу превенције, наиме, свака активност мора бити планирана и спроведена на начин да проузрокује најмању могућу промену у животној средини и да представља најмањи ризик по животну средину и здравље људи, смањи оптерећење простора и потрошњу сировина и енергије у изградњи, производњи, дистрибуцији и употреби.

Принципи управљања отпадом који су заједнички свим директивама ЕУ у овој области релевантни су у процесу планирања управљања отпадом:

- Принцип превенције - обезбедити очување природе и природних ресурса, путем смањења произведених количина отпада.
- Принцип предострожности - обезбедити смањење утицаја отпада на здравље људи и животну средину, као и смањење количина опасних супстанци у отпаду.
- Принцип „загађивач плаћа“ - обезбедити да произвођачи отпада и загађивачи животне средине снесу трошкове и одговорност за своје поступке.
- Принцип близине - обезбедити адекватну инфраструктуру путем оснивања интегрисаног и адекватног система и мреже постројења за третман и одлагање отпада заснованог на принципу близине и бриге о сопственом отпаду.

3.2.2. Законски оквир ЕУ

-Директива Савета 2008/89/ЕЦ о отпаду која замењује и допуњује Оквирну директиву 75/442/ЕЕЦ, 2006/12/ЕЦ успоставља систем за координисано управљање отпадом у ЕУ са циљем да се ограничи производња отпада. У Оквирној директиви о отпаду земље чланице се обавезују да направе план управљања отпадом. Нова оквирна директива о отпаду 2008/98/ЕЦ даје одређене дефиниције (различите у односу на директиву 2006/12/ЕЦ):

- уводи нове термине: био отпад, отпадна уља, дилер, сакупљање, одвојено сакупљање, третман, најбоље расположиве технике (БАТ);
- постављени циљеви за рециклажу и искоришћење остали су исти – до 2020. достићи 50% од укупне количине сакупљеног комуналног отпада и до 70% осталог неопасног отпада;
- енергетско искоришћење отпада није посебно дефинисано у општим условима Директиве, осим у Анексу II – листи могућих активности искоришћења;
- поштовање принципа хијерархије у управљању отпадом;
- у Анексу I Директиве наведене су прихватљиве могућности одлагања;
- прописује одређене минималне стандарде који се морају задовољити током примене различитих начина третмана отпада.

-Директива Савета 99/31/ЕЦ о депонијама

Ова Директива има за циљ да се увођењем строгих техничких захтева редукују негативни ефекти одлагања отпада на животну средину, нарочито на земљиште, подземне и површинске воде, као и ефекти на здравље становништва. Директивом се дефинишу категорије отпада (опасан, не-опасан и инертан); дефинишу класе депонија и то: депонија за опасан отпад, депонија за не-опасан отпад и депонија за инертан отпад; захтева третман отпада пре одлагања; забрањује одлагање на депонијама: течног отпада, запаљивог или изузетно запаљивог отпада, експлозивног отпада, инфективног медицинског отпада, старих гума и других типова отпада; захтева смањење одлагања биоразградивог отпада и успоставља систем дозвола за рад депонија.

-Директива Савета 2000/76/ЕЦ о спаљивању отпада

Наведена Директива замењује

- Директиву 84/429/ЕЦ о редукацији загађења ваздуха из постојећих инсинератора комуналног отпада
- Директива 89/369/ЕЦ о редукацији загађења ваздуха из нових инсинератора комуналног отпада
- Директива 94/67/ЕЦ о инсинерацији опасног отпада.

Циљ Директиве је да постави стандарде за смањење загађења ваздуха, воде и земљишта узроковано инсинерацијом или ко-инсинерацијом отпада, ради спречавања ризика по људско здравље. Инсинерација опасног отпада може проузроковати емисију супстанци које загађују ваздух, воду и земљиште и које имају штетан утицај на здравље људи. Ова Директива се односи и на постројења у којима се врши ко-инсинерација.

-Директива Савета 94/62/ЕЦ о амбалажи и амбалажном отпаду допуњена Директивом 2005/20/ЕЦ, 2004/12/ЕЦ, 1882/2003/ЕЦ.

Имплементира стратегију ЕУ о отпаду од амбалаже и има за циљ да хармонизује

националне мере за управљање отпадом од амбалаже, минимизира утицаје амбалажног отпада на животну средину и избегне трговинске баријере у ЕУ које могу да спрече конкуренцију. Она третира сву амбалажу која је на тржишту ЕУ, као и сав отпад од амбалаже без обзира на порекло настанка: индустрија, комерцијални сектор, радње, услуге, домаћинства, имајући у виду материјал који се користи.

-Директива Савета 2006/66/ЕЦ која замењује и допуњује Директиву 91/157/ЕЕЦ о батеријама и акумулаторима који садрже опасне супстанце.

Уводи мере за одлагање и контролу одлагања истрошених батерија и акумулатора

који садрже опасне материје у циљу смањења загађења тешким металима који се користе у производњи батерија и акумулатора.

-Директива Савета 75/439/ЕЕЦ о одлагању отпадних уља допуњена директивама 1987/101/ЕЕЦ, 91/692/ЕЕЦ, 2000/76/ЕЦ

Промовише сакупљање и одлагање минералних мазива или индустријских

отпадних уља која се не могу више користити за оригиналну употребу. Директивом се: забрањује поступање са употребљеним уљима које изазива загађивање ваздуха изнад границе утврђене прописима; захтева обезбеђивање сигурног и ефикасног система сакупљања, третмана, складиштења и одлагања отпадних уља; највиши приоритет се даје регенерацији отпадних уља, затим спаљивању уз искоришћење енергије, а најмањи њиховој деструкцији или контролисаном складиштењу; забрањује бацање употребљених уља у површинске и подземне воде и канализацију, као и на земљиште.

-Директива Савета 91/689/ЕЕЦ о опасном отпаду, допуњена Директивом 94/31/ЕЦ и 166/2006/ЕЦ

Циљ ове Директиве је успостављање управљања, искоришћења и правилног одлагања опасног отпада. Директивом се дефинише да привредни субјекти која производе, држе или уклањају опасне отпаде, достављају надлежним органима на њихов захтев тражене податке из регистра.

-Директива Савета 96/59/ЕЦ о одлагању ПЦБ и ПЦТ

Циљ ове Директиве је да дефинише контролисани начин поступања и елиминације полихлорованих бифенила (ПЦБ) и полихлорованих терфенила (ПЦТ) и деконтаминацију опреме у којој су се налазили, као и начин одлагања опреме која је загађена са ПЦБ, а није извршена њена деконтаминација.

-Директива Савета 2000/53/ЕЦ о истрошеним возилима

Успоставља мере за превенцију настајања отпада од истрошених возила тако што

стимулише сакупљање, поновну употребу и рециклажу њихових компонената (батерије, гуме, акумулатор, уља) у циљу заштите животне средине.

-Директива 2002/96/ЕЦ о отпаду од електричне и електронске опреме

Циљ ове Директиве је промоција поновне употребе, рециклаже и искоришћења електричне и електронске опреме у циљу редукације количине отпада. Закони у ЕУ уводе рестрикције употребе опасних материја у производњи електричне и електронске опреме у циљу олакшавања рециклаже. Чланице морају успоставити систем сакупљања при којем власници и дистрибутери електричне и електронске опреме могу бесплатно примити назад овакву опрему из домаћинства. Прописана је обавеза да од 1. јануара 2008. године, олово, жива, кадмијум, шестовалентни хром, полибромовани бифеноли и полибромовани дифенили у електричној и електронској опреми морају бити замењени другим материјама.

-Директива 86/278/ЕЕЦ о заштити животне средине и посебно земљишта у случају коришћења секундарних ђубрива у пољопривреди

Ова Директива дефинише употребу муљева из постројења за третман отпадних вода у пољопривреди у циљу превенције загађења земљишта, вегетације, људи и животиња. Муљ из постројења за третман градских отпадних вода има повољне карактеристике тако да се може користити у пољопривреди. Међутим, присутни тешки метали у муљу могу бити токсични по биљке. Директивом се: дефинише појам муља, третираног муља, прописују услови под којима се може користити муљ, постављају граничне вредности концентрација тешких метала у земљишту и муљу, као и максимална дозвољена годишња количина тешких

метала у земљишту итд.

-Уредба 1774/2002 о отпаду животињског порекла

Ова Уредба прописује технолошке поступке прераде отпада животињског порекла.

Отпад животињског порекла је сврстан у три категорије. Категорија 1 у коју спадају лешеве животиња заражени са БСЕ (болест лудих крава), другим опасним зоонозама као и другим непознатим ризиком који је у вези са лечењем животиња нелегалним супстанцама. Категорија 2 обухвата остатке болесних животиња или остатке ветеринарских лекова. Категорија 3 обухвата остатке уинулих здравих животиња, делове животиња из кланица који се не користе у комерцијалне сврхе, кожу, одмашћене кости, крв (изузев преживара) и др.

-Уредба 1013/2006 о прекограничном кретању отпада

Ова Уредба регулише надзор и контролу прекограничног кретања отпада. Она у европско законодавство уводи одредбе Базелске конвенције. Базелска конвенција представља међународни мултилатерални уговор којим се регулишу норме поступања, односно критеријуми за управљање отпадима на начин усаглашен са захтевима заштите и унапређења животне средине и поступци код прекограничног кретања опасних и других отпада. Земље које примењују ову Уредбу дужне су да одреде одговарајуће овлашћене организације за транспорт отпада. Директивом се успоставља:

- систем означавања и обавештавања, као и обавезе око уговарања и подговарања при различитим операцијама у транспорту отпада;
- начин овлашћивања заинтересованих лица у поступку;
- начин и услове отпреме, транспорта и пријема;
- начин извоза отпада у треће земље;
- обавеза повраћаја отпада и његово одлагање на прихватљив начин по животну средину уколико се поступак отпреме не може успешно завршити;
- земље чланице морају предузети потребне кораке за инспекцију, узорковање и мониторинг отпада при прекограничном кретању.

-Директива 78/176/ЕЕЦ о отпаду из индустрије у којој се користи титан-диоксид, допуњена Директивама 82/883/ЕЕЦ (даље допуњена уредбом 807/2003/ЕЦ), 83/29/ЕЕЦ и 91/692/ЕЕЦ (даље допуњена Уредбом 1882/2003/ЕЦ) односи се на спречавање и прогресивно смањење до уклањања, загађења узрокованог отпадом из индустрије титан диоксида. Земље чланице ће предузети кораке да обезбеде да се одлагање отпада обавља уз бригу о људском здрављу и животној средини. Оне ће активно подстицати спречавање настајања отпада, рециклажу и поновно коришћење отпада као сировине. Свако испуштање, одлагање, нагомилавање или ињектирање отпада захтева претходно дозволу. Земље чланице ће израдити програме за постепено смањење и коначно уклањање загађења узрокованог отпадом из постројења за производњу титан диоксида.

3.3. Одговорности локалне самоуправе у управљању отпадом

На основу Закона о управљању отпадом (“ Сл.гласник РС “ број 36/09 и 88/10) јединица локалне самоуправе, преко својих надлежних органа:

- Развија и доноси Локални план управљања отпадом;
- Уређује, обезбеђује, организује и спроводи управљање комуналним отпадом на својој територији;
- Уређује поступак наплате услуга у области управљања комуналним отпадом;
- Даје мишљења у поступку издавања дозвола у складу са прописима;
- Учествује у доношењу одлука за изградњу постројења за третман и коначно одлагање опасног отпада;
- Врши и друге послове утврђене посебним законом;

Две или више општина могу заједнички обезбедити и споводити управљање отпадом уколико је то њихов заједнички интерес.

Неопходне активности локалне самоуправе у области управљања отпадом:

- санација постојеће депоније уз могућност продужења експлоатационог века до завршетка регионалне депоније
- подизање нивоа опремљености јавног комуналног предузећа (набавка специјализованих возила, судова за смеће, део опреме за проширење обима услуга)
- израда базе података за потпуни обухват свих насеља организованим одвозом смећа
- примена основног принципа из регулативе Европске Уније да “загађивач плаћа”

4. Територија и становништво општине Димитровград

4.1. Географски положај



4.1.1. Географски положај и локација

Димитровград је најисточнији град Србије и представља „источну капију“ наше земље на путу из Европе ка Блиском и Далеком Истоку.

Град се налази у Горњем Понишављу југоисточног дела Србије до кога допиру огранци Старе Планине. Већим делом град је смештен са леве стране реке Нишаве која се протеже кроз само градско ткиво док део града на десној обали више личи на приградско насеље. Правац пружања општине је југозапад-североисток. На североистоку се граничи са Републиком Бугарском, на северозападу са општином Пирот, а на југозападу са општином Бабушница. Површина општине износи 483 км².

Димитровград је удаљен од Београда 360 км, од Ниша 96 км и од Софије 60 км. Железничка пруга Ниш – Димитровград пролази кроз најуже ткиво града и својим положајем угрожава нормално комуницирање унутар града.

4.1.2. Надморска висина и клима

Околина Димитровграда благо се уздиже са 463 м на око 1.450м надморске висине високих огранака Забрђа на северу и Бурела на југу.

Клима је умерено континентална и произашла је на основу географског положаја Димитровграда у оквиру карпатско-балканског планинског лука. Средња годишња температура је 10⁰С. Средња годишња количина атмосферских падавина је 635,5 мм (највећа је у пролеће, а најмања зими).

Највећа је учесталост источних ветрова, затим југоисточних и северозападних, док су јужни и југоисточни најмање учесталости.

4.1.3. Природни ресурси

Многи делови димитровградске општине представљају праве биолошке резервате у којима живи велики број ретких и вредних биљних и животињских врста. Од природних вредности истичу се својом лепотом кањон реке Јерме, Петрлашка пећина (има највећи понор у нашој земљи, али није уређена за посетиоце), Стара планина и веома распрострањено шумско богатство.

Земљиште служи за пољопривредну обраду, шуме које покривају обронке су: листопадне храстове шуме, зона букових шума и врло мало природних четинарских шума.

Кроз општину Димитровград протичу реке Нишава и Јерма која се улива у Нишаву. Посебна предност је близина Звоначке бање која се налази на граници између општина Димитровград и Бабушница.

Геолошки састав Димитровградске котлине чине квартарне насlage које су представљене дилувијалним и алувијалним творевинама. Алувијалне творевине нису друго до речни шљунак, песак, муљ и песковита глина. На основу раније извршених сондирања може се константовати да су геолошке карактеристике повољне и да терен омогућава солидне услове за грађење.

Општина Димитровград се налази у IX зони MCS скале. Коефицијент сеизмичког интензитета се креће у граници од 0,025 до 0,08.

Подземне воде су плитке (највише до 4 м испод нивоа терена)

4.2. Становништво

Подручје општине Димитровград има дисперзну насељеност коју карактеришу релативно мале густине становништва распоређеног у 43 насељена места од којих само Димитровград има карактер градског насеља. У регинима Бурел и Дерекул села су разбијеног махалског типа. У остала

три региона села су збијеног типа. Нуклеус урбанизације са развијеним трговинским, занатским услужним, образовним и управним функцијама на територији општине има само Димитровград. Пољопривреда је базирана на ситном поседу и сточарству. Процеси урбанизације и индустријализације који су започети после другог светског рата довели су до процеса деаграризације, који је још увек у току. Узрочно-последичне везе и односи узмеђу природне основе, савремених социо-економских, демографско-насеобинских и просторно функцијских појава и процеса утичу на промене у кретању, размештају и структурама становништва. Поред поменутих процеса на данашње стање битно утичу географски положај општине као и социо-економски састав становништва.

Данас општину Димитровград, карактерише континуирано демографско слабљење праћено унутрашњим преструктурирањем и просторном редистрибуцијом становништва.

Општину је у целини захватио процес депопулације.

По последњем попису из 2002. године на територији општине Димитровград је живело 11748 становника у 4487 домаћинстава и у 5586 станова. У односу на пописну 1991. годину општина Димитровград је сиромашнија за 1586 становника и 460 домаћинстава.

Посматрано са аспекта демографије, степен урбанизације исказује се преко односа броја становника у граду и укупног броја становника. Димитровград са 0,60 карактерише средњи ниво урбане развијености (0,30-0,70). Овде можемо дијагностификовати тренд пораста урбанизације, који ће временом вероватно расти обзиром на генерално миграторно кретање из руралних средина ка урбаној средини општине као и неповољне старосне структуре руралног становништва. Из овога следи констатација да се на подручју општине Димитровград ради о претежно урбаном друштву, око 7000 становника живи у граду и око 2000 становника живи у приградским насељима (Градиње, Лукавица, Белеш, Жељуша и Гојн Дол).

Општина Димитровград према свим показатељима привредне развијености у задњих десетак година бележи пад у односу на просек Републике. Главни разлог за ову појаву је свакако затварање друштвених предузећа која су запошљавала највећи део радноспособног становништва и била главни носилац привредног развоја.

Општина Димитровград спада у групу маргинализованих подручја.

Табела 1. Домаћинства према броју чланова, по попису из 2002.године

Укупно Домаћи нства	Са 1 чланом	Са 2 члана	Са 3 члана	Са 4 члана	Са 5 члано ва	Са 6 члано ва	Са 7 чланова	Са 8 чланова	Са 9 чланова	Са 10 и више	Просечан Број чланова
	4461	1004	1380	885	880	218	71	17	3	1	2,61

На основу података датих у приложеној табели може се константовати да по попису из 2002.године на територији општине Димитровград има 8.920 домаћинства, са просечним бројем чланова од 2,61.

4.3. Економија и привреда општине Димитровград

У протеклом временском периоду главну економску базу општине представљала су углавном два водећа предузећа и то:

-ГИД (гумарска индустрија) која је била водећа у општини како по броју запослених тако и по нивоу зарада,

-Друго предузеће је Свобода – фабрика за шивење и конфекционирање одеће.

Оба ова предузећа била су носиоци развоја општине. Данас су приватизована и упошљавају знатно мање радника. Извесна економска база у општини постоји тренутно у области сточарстава и воћарства. У приватном сектору ове гране су веома неорганизоване и углавном се одвијају у смеру задовољења потреба самих газдинстава. Завршетком спортске хале постоје могућности за развој спортског туризма, осмишљенијом туристичком понудом могуће је знатно унапредити приходе од транзитног таризма, док се у реону манастира Поганово могу развијати капацитети за викенд и сеоски туризам.

Најважнији индустријски капацитети у општини Димитровград су:

- Димметал

Располаже са : 984 м² пословног простора, 7.721 м² складишног простора, 17.720 м² производног простора, као и 59.281 м² грађевинског земљишта.

Фабрика располаже сопственом котларницом на течном гориву, компресорском станицом и системом за снабдевање индустријском водом, кружним напајањем електричном енергијом. Фабрика запошљава око 30 радника.

- Intertext

Предузеће је организовано у две целине:

- фабрика тешке конфекције, располаже са око 5.300 м² производног и магацинског простора,
- фабрика лаке конфекције, која располаже са око 4.900 м² простора,
- предузеће има сопствену котларницу на течном гориву.

Укупни капацитет предузећа је од 15.000 до 20.000 одевних предмета на годишњем нивоу, мушке, женске и дечје конфекције.

- Кожара „Pelzlederfabrik“

Предузеће је приватизовано. Бави се прерадом коже и производњом предмета од коже. Од 2008. године фабрика не ради.

-Грађевинско предузеће „Градња - Вирком“

Специјализовано је за нискоградњу, изградњу путева , мостова и сл.

- Дрвопрерађивачко предузеће „УкраС“

Једно је од најстаријих предузећа у Димитровграду. Специјализовано је за производњу стилског и кухињског намештаја од дрвета. Приватизовано и не ради.

- Приватно предузеће „Ненатекс“

Специјализовано је за производњу јамболија и других производа ткањем. Располаже сопственим капацитетима за производњу предива. Предузеће је у приватном власништву.

- Предузеће „Metalac since 1967“

Предузеће је у приватном власништву, а специјализирано је за производњу металне столатије, металне браварије, канцеларијску и другу опрему од обичног и пластифицираног метала.

- Млекара „Стара планина“

У приватном је власништву и бави се откупом и прерадом млека, као и производњом млечних производа.

-Млекара „Расадник“-Жељуша

У приватном је власништву и бави се откупом млека и производњом млечних производа.

- Земљорадничка задруга „Сточар“

Налази се у стечајном поступку. Располаже са 1.250 ha комплексираним обрадивог земљишта, 1.780 ha ливада, 7.680 ha пашњака, 2.928 ha шума. У власништву 33 „Сточар“ су и два вештачка језера, површине око 15 ha, у реону Пртопопинци/ Смиловци, богата рибом, погодна за спортски и рекреативни риболов, са великим могућностима за обогаћивање садржаја за туризам и рекреацију.

На територији општине Димитровград према подацима пореске Управе регистровано је 60 правних лица – привредних друштва који запошљавају око 630 радника.

Према подацима пореске Управе регистровано је 212 предузетника са 413 запослених. Доминирају самосталне трговинске радње (41%), занатске радње (11%), угоститељи (10%), агенције (7%), аутомеханичарске радње (5%), фризерске радње (5%) и остале предузетничке радње. У периоду до 31.12.2008. године регистровано је 801 пољопривредно газдинство. За пружање услуга смештаја регистровано је 15 објеката, који располажу са 123 соба и 262 лежаја.

4.4. Инфраструктура

Кроз сам град пролази крак Ц коридора Х, кога чине међународни пут (некада римски друм *Via militaris*) и железничка пруга, који повезују Западну Европу са Блиским Истоком, преко којих се обавља интензиван међународни промет робе и путника.

На територији Димитровграда путна мрежа није најквалитетније решена у целини. Општински путеви у дужини од 118 км су у изузетно лошем стању, јер је само 12 км под асфалтом, 41 км под туцаником и 65 км је земљани пут. Од укупне дужине градских улица 21,37 км, само је 3 км урађено са завршним хабајућим слојем (АБ), 16,12 км је под битошљунком (БНС), а 2,25 км је неасфалтирано.

4.5. Водоснабдевање

Град се снабдева водом за пиће са три изворишта: (1) Врело „Пртопопинци”, (2) Извориште „Ивкове воденице” и (3) „Манастирче”.

Водоводном мрежом је покривено 100% града и она ради у зони притиска 0,3-0,7 МПа. У градској мрежи су заступљени разни материјали за цеви: азбест-цементне цеви, PVC, ливеногвоздене, поцинковане. Не зна се тачно њихова заступљеност, јер не постоји подземни катастар.

Планови су да се снабдевање града водом преусмери на извориште „Ивкове воденице”. Да би то снабдевање било квалитетно и поуздано потребно је завршити ову каптажу. Заштита је неопходна јер у време високих вода (у време отапања снега и јаких киша) долази до плављења каптаже и заштитне зоне. Регулацијом реке Нишаве у дужини од око 2 км дуж изворишта била би избегнута ова појава.

4.6. Канализација и систем за пречишћавање отпадних вода - биологуна

За прераду отпадних вода генерисаних на подручју града и приградских насеља, постоји систем за пречишћавање отпадних вода (ППОВ) „Белеш”. Постројење преставља систем аерисаних биологуна, који у реципијент испуста воду одговарајућег квалитета. Градски канализациони систем покрива 98% градских домаћинстава.

Велики загађивач је гранични прелаз Калотина (Република Бугарска), који сву отпадну воду испуста у реку Нишаву без предтретмана.

Прикључивање приградских насеља Лукавица, Белеш и Жељуша на градски канализациони систем је у завршној фази, а у плану је и прикључивање приградског насеља Гојин Дол на канализациони систем.

5. Институционални оквир за управљање отпадом у општини Димитровград

5.1. Организација Општинске управе општине Димитровград

Одлуком о општинској управи општине Димитровград (Службени лист града Ниша , број 4/09) Општинска управа општине Димитровград организована је у три унутрашње организационе јединице - одељења и то:

- 1) Одељење за привреду и финансијске послове
- 2) Одељење за урбанизам, грађевинарство и имовинско правне послове и комунално-стамбену делатност
- 3) Одељење за општу управу, ванпривредну делатност, послове Општинског већа и скупштинске послове

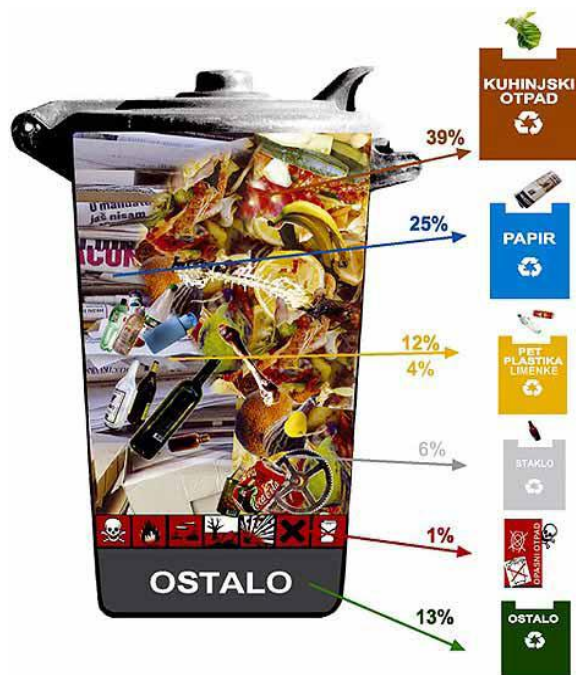
5.2. Одговорности за управљање отпадом у општини Димитровград

Општинска управа општине Димитровград уређује и обезбеђује услове за обављање и развој комуналних делатности и уређује начин организовања послова у вршењу комуналних делатности на територији општине Димитровград, на тај начин што је оснивач Јавног предузећа Комуналац, преко својих органа и инспекцијских служби врши контролу и надзор над спровођењем закона и прописа у области поступања са отпадом, врши увид и контролу рада Јавног комуналног предузећа Комуналац, обавља и друге послове ради стварања услова за задовољавање потреба становништва општине Димитровград у области комуналних услуга пре свега организовано сакупљање, одвожење и депоновање отпада на подручју општине Димитровград. Према законским одредбама, домаћинства су дужна да одлажу свој отпад у контејнере или на друге начине, које обезбеђује јединица локалне самоуправе, а опасан отпад из домаћинства да предају на место одређено за селективно сакупљање опасног отпада или овлашћеном правном лицу. Домаћинства и други произвођачи комуналног отпада су, такође, у обавези да врше селекцију комуналног отпада.

Одлуке Скупштине општине Димитровград које законски регулишу предметну материју су: „Одлука о одржавању чистоће у граду и насељима у општини”, број 06/1300/02-1 /02/6 од 27.12.2002. године и „ Одлука о водоводу и канализацији”, број 06/136/04-1 /02-3 од 19.02.2004. године.

6. Стање у области управљања отпадом

Отпад из домаћинства (комунални отпад) се уобичајено не сматра опасним отпадом, с обзиром да се састоји од материјала којим је пре коначног одлагања руковао појединац. Међутим, ова врста отпада може веома да варира у саставу, а то у великој мери зависи од начина живљења „произвођача“ отпада. Амбалажа чини значајан део комуналног отпада. Следе материјали који су одбачени при припремању хране као што су љуске од воћа и поврћа, остаци од стругања меса, коске и сл. материјали који се не могу рециклирати.



Слика 2. Састав комуналног отпада

Морфолошки састав комуналног отпада чине и : батерије и други електро материјал, који понекад садржи канте и конзерве са остацима боје, уља, хемикалијама за домаћинства, каустичне материјале, агенсе за стерилизацију, лекове итд. Иако ове компоненте представљају мали удео у комуналном отпаду, оне су нарочито проблематичне зато што имају карактеристике опасног отпада, хемијски су нестабилне, а поступак њихове рециклаже или регенерације је веома скуп. Ту се даље могу наћи и канистери са аеросолима, одбачене пелене и марамнице за бебе, животињски измет који се брзо деградира и постаје агресиван због дејства мириса. Гамад, муве и птице нападају овај отпад.

Разлози који су горе набројани указују на то да је неопходна контрола и посебна пажња у вези са управљањем комуналним отпадом, као и да је неопходно развити методе при руковању отпадом, које су у складу са заштитом животне средине. Отпад ове врсте се генерише и у канцеларијама, хотелима итд.

6.1. Утицај комуналног отпада на животну средину

Неправилно одлагање комуналног отпада, неадекватно прикупљање и транспорт комуналног отпада може да има неповољан утицај на животну средину, као што је:

- загађење ваздуха и непријатни мириси;
- могућ ризик по здравље због акумулације загађених вода, које омогућавају размножавање комараца и привлаче муве и гамад;
- губитак обрадивог земљишта због присуства биолошки неразградиве компоненте;

- загађење земљишта, површинских и подземних вода процедурним водама, које такође имају утицај на здравље људи и животну средину;
- загађење река директним или индиректним одлагањем отпада.

Када се ради о комуналном отпаду, у ланцу његовог кретања сво касније поступање у много чему зависи од првог корака: начина како се сакупља отпад. Тренутно комунално предузеће није довољно опремљено да на овом првом кораку потпуно контролише стање, већ је приморано да решава проблеме тек када су ескалирали. Пуно времена и новца се губи на сакупљану смећа са „дивљих сметилишта“, сакупљање отпада расутог поред препуњених судова за смеће, поправкама возила после њиховог преоптерећења и др.

6.2. Принципи управљања отпадом

Кључни принципи који се морају узети у обзир приликом успостављања и имплементације плана управљања отпадом су:

- Минимизација количине отпада
- Одвајање на извору
- Прикупљање и транспорт
- Рециклажа
- Одлагање отпада



• Минимизација количине отпада

Један од принципа у управљању чврстим отпадом је принцип смањења генерисања отпада на извору, којим се смањује количина отпада на минимум у смислу количина. Значи да проблеми везани за отпад не би били толико значајни када не би као отпад били одлагани материјали који не спадају у категорију комуналног отпада. Један од примера је одлагање отпада у контејнере који могу да се врате испоручиоцу робе и затим поново користе.

Смањење количина отпада би било могуће када би роба у малопродаји била доступна у великим паковањима која би се даље продавала у мањим количинама и тако се смањила потреба за великим количинама амбалаже. Паковање робе из естетских разлога би требало да буде обесхрабривано, као и паковање малих предмета у велику амбалажу само због маркетиншког ефекта.

• **Одвајање на извору**

Основна метода је одвајање комуналног отпада на различите компоненте као што су: запаљиви материјали, материјали који могу поново да се користе, материјали који могу да се рециклирају, органски материјал итд. и то на нивоу домаћинства. Запаљиви материјал подразумева папир, картон, суво лишће и гранчице. Материјал који се поново користи могу да буду флаше, конзерве и пластичне вреће. Материјал који се рециклира може да буде папир, пластика, стакло и метални опилци. Органски материјал подразумева љуске од воћа и поврћа и други отпад од хране.

Да би се спречило да комунални отпад буде узрок загађења или да угрози здравље људи, најважније је одвојити отпад који се регенерише од опасног отпада већ на извору. Одвајање може да се одвија и у даљем току управљања отпадом.

• **Прикупљање и транспорт**

Отпад настаје у домаћинствима и одлаже се у обележене контејнере. То могу бити металне или пластичне канте затим, пластичне или папирне вреће. У великим зградама или насељима постоји централизован систем прикупљања у контејнере. У већини развијених земаља пракса је да се отпад из таквих контејнера редовно одвози с обзиром да се отпад, нарочито остаци од хране, брзо разлажу.

У градовима и урбаним насељима сакупљени отпад се одлаже у посебне камионе који су опремљени опремом за сабијање да би се повећала количина терета који се транспортује, често на велику удаљеност до санитарне регионалне депоније. Показало се економски исплативим, у градовима који се брзо шире, да се отпад транспортује у контејнерима железницом. У неким случајевима, отпад је упакован тако да олакша механички третман.

• **Рециклажа**

Следећи принцип по важности у смислу смањивања количина отпада је обнављање, у највећој могућој мери оних компоненти отпада које могу да се рециклирају. Међутим, исувише корисних извора отпада се и даље одбацује, највише због неадекватне сепарације, прикупљања и поступака обнављања или најчешће због неодрживог тржишта за више рециклираних отпадних материјала.

У неким развијеним земљама, компоненте из тока комуналног отпада се одвајају и користе. Запаљиве компоненте се користе за гориво, било као такве, било после дезинфекције. Папир може да се користи у малим фабрикама папира/ картона. Пластика такође може поново да се користи у процесима који

не захтевају сировине високог квалитета или чистоће. Сепарација, рециклирање и поновно коришћење комуналног отпада може да има велики утицај на економију земље у развоју. Корисне материје могу се продавати предузећима која се баве рециклажом. Комплетна активност везана за рециклажу, укључујући транспорт, захтева радну снагу. Економски статус људи који се запошљавају се тако побољшава.

Компоненте комуналног отпада које труле могу да послуже за производњу компоста. Отпад се одлаже на гомиле које формирају редове и повремено окрећу. Могуће је такође, ставити сортирани отпад у буре са хоринзоталном перфорацијом (које подсећа на ротирајући сушач), монтирати га на цеви и полако окретати буре, тако да пут отпада на други крај бурета траје неколико дана. Оба процеса представљају аеробну биодеградацију отпада чији крајњи производ подсећа на компост. Присуство загађивача било органског или неорганског порекла који се могу наћи у отпаду због, пре свега, непотпуне сепарације могу да учине компост некорисним. Граничне вредности концентрација ових загађивача морају се проценити.



• Одлагање отпада

Досадашња пракса је била одлагање комуналног отпада на депонију. Како градови постају већи и са већом густином насељености површине потребне за депоновање отпада такође постају све веће. Такође, како се друштво развија, тако се и састав комуналног отпада значајно мења нарочито у домену нпр. грева што доводи до стварања површина које постају локалне депоније отпада. Данас, због повећања количина отпада које треба депоновати, као и веће бриге о животној средини, потребно је користити напредније методе сакупљања, транспорта, третмана и одлагања. На локацији депоније отпад се сабија да би му се смањила запремина, слаже у редове у касетама и покрива се барем једном дневно са одговарајућим материјалима који спречавају дејство гамади, мува, птица и других грабљивица, али такође спречавају повреде од оштрих предмета.

Процес биодеградације одређених компоненти комуналног отпада може почети и пре него што је отпад прикупљен и трајати током транспорта. Биодеградација се даље поспешује нпр. мокрим дробљењем. У неким земљама је забрањено додавање течности ради убрзавања процеса биодеградације зато што се тиме значајно повећава количинама процедурних вода које се тада стварају. Када се отпад нађе на депонији, брзина деградације ће се рапидно повећавати, нарочито у присуству влаге. Међутим, када се густина отпада повећава, да би се олакшао транспорт, отежава се продирање влаге у масу отпада па се и

почетак биодеградације одлаже. Почетно, деградација је аеробна, а као споредни производи се стварају водоник и угљен-диоксид. Како кисеоник струји навише кроз масу отпада, долази до стварања анаеробних услова и споредни производи постају метан и угљен-моноксид. С обзиром да је метан запаљив и да у затвореном простору може бити експлозиван потребно је спровести специјалне мере вентилације депоније. На локацијама где је производња гаса значајна уводи се пракса искоришћавања гаса. Могуће је добити корисне количине гаса за период од неколико десетина година.

Истовремено са производњом гаса стварају се нова органска једињења. Многа од њих, с обзиром да су растворљива у води стварају течне мешавине са влагом из тела депоније, тј. формирају исцедак. Исцедак може да буде веома загађен. У сваком случају неопходно је спречити отицање процедурних вода из тела депоније, нарочито што ће тада доћи до стварања и гаса ван тела депоније. Такође, неопходно је спречити мешање са подземним и површинским водама.

6.3. Секундарне сировине

Секундарне сировине претстављају отпад који се може користити непосредно или дорадом, односно прерадом (рециклажом). Сертификат за рециклажу или поновну употребу добија се од стране Агенције за рециклажу, а дозвола од Министарства животне средине и просторног планирања. Предузеће, односно предузетник који обавља делатност сакупљања отпада, рециклаже, промета отпада и секундарних сировина, води податке о врстама, количинама и изворима отпада и секундарних сировина, које доставља једном месечно посебној државној организацији. Спаковане секундарне сировине прати документ о преузимању отпада.

Документ о преузимању отпада – секундарне сировине попуњава генератор отпада, а у моменту преузимања отпада потписује га лице које преузима отпад – секундарну сировину. Документ о преузимању отпада – секундарне сировине прати отпад – секундарну сировину од генератора отпада до складишта, односно даљег поступања.

6.4. Опасан отпад

Опасан отпад се сакупља у привремена складишта и припрема се за прераду и превоз. Класификација опасног отпада врши се у посебно обезбеђеним објектима. Простор за привремено складиштење опасног отпада се гради за смештај најмање двоструке количине опасног отпада, који просечно настаје између два циклуса обраде, односно превоза, тако да обезбеђује њихову заштиту од спољних утицаја. Класификовани и на прописан начин обележени опасан отпад из привремених складишта, одлаже се на посебно уређени простор - складиште.



Слика 3. Опасан отпад

О количинама и врстама створених, прихваћених, обрађених и ускладиштених опасних материја извештава се министарство надлежно за послове заштите животне средине једанпут месечно, до десетог у месецу за претходни месец.

6.5. Медицински отпад

Као и за већину других врста отпада, у Србији постоји врло ограничен број поузданих података о количини насталог медицинског отпада, било да се ради о биохазардном медицинском отпаду или о укупном отпаду из здравствених установа. Треба истаћи да углавном нема раздвајања отпада на извору, као и да се медицински отпад депонује уз остали комунални отпад на депонији-сметлишту. Нема посебних мера предострожности или процедура за руковање, транспорт или одлагање отпада из медицинских или сличних објеката. Медицински отпад који настаје у Дому здравља Димитровград и стационару предаје се на даљи третман Здравственом центру у Пироту.



Слика 4. Медицински отпад

Количина отпада којим се рукује и који се одлаже на овај начин по правилу се процењује на бази броја контејнера који се уклањају из објекта, а не на бази типова, извора или масе отпада који се у контејнерима налази. Ризик изазивања заразе до нивоа епидемије, као последица лоше праксе управљања отпадом, изузетно је висок.

6.6. Посебни токови отпада

Према Националној стратегији управљања отпадом Републике Србије из 2010. године, отпад је подељен на контролисани и неконтролисани отпад. Контролисани отпад обухвата комунални отпад, комерцијални и индустријски, укључујући и медицински отпад. Неконтролисани отпад обухвата пољопривредни отпад и отпад из рударства и каменолома. У складу са Националном стратегијом, посебно се издвајају следећи токови отпада:

- Кућни, комерцијални и неопасан индустријски отпад
- Амбалажа и амбалажни отпад
- Истрошени акумулатори и батерије
- Ислужена возила
- Отпадне гуме
- Отпадна уља
- ПЦБ отпад
- Опасан отпад
- Отпадна електронска и електрична опрема
- Муљ из постројења за третман отпадних вода.

6.6.1. Кућни, комерцијални и неопасан индустријски отпад

Неопасан индустријски отпад се у појединим врстама индустрије појављује као тзв. „чист отпад“, а то је нарочито карактеристично за металне остатке. У том смислу би било неопходно:

-идентификовати генераторе отпада који генеришу секундарне сировине;
-организовати сакупљање секундарних сировина у складу са законском регулативом;
-успоставити економске интересе на линији генератор-сакупљач-прерађивач;
-подстаћи прераду и коришћење секундарних сировина;
-успоставити тржишне механизме;
-утврдити алтернативан третман за велике количине рециклабилног материјала који се сада одлаже на депонију (папир, пластика, стакло);
-утврдити алтернативан третман биоразградивог отпада (храна, зеленило).
Овај отпад се мора компостирати;
-едуковати грађане за поступање са отпадом;
-све ово треба спровести у складу са економским интересом, с обзиром на постојање принципа „загађивач плаћа“.

6.6.2. Амбалажа и амбалажни отпад



Слика 5. Амбалажни отпад

У складу са Директивом европског законодавства о амбалажи и амбалажном отпаду број 94/62/ЕС, потребно је:

- израдити програм поступања са амбалажом, нарочито за део који се односи на комерцијалан сектор
- у складу са програмом, обезбедити услове за сакупљање и привремено чување амбалаже
- водити евиденцију о набављеним, утрошеним и сакупљеним количинама амбалаже
- по успостављању тржишта секундарним сировинама, организовати службу која би се бавила претходним активностима, као и продајом ових секундарних сировина
- да промовише поновно коришћење амбалаже
- организовати сакупљање отпадне амбалаже, а у том циљу организовати одговарајући информациони систем

- развити програм едукације запослених као и корисника амбалаже
- амбалажу која се не може поново користити, организовано износити на тржиште или организовати њено коришћење као енергента.

6.6.3. Батерије и акумулатори који садржи опасне материје

У складу са одредбама Директиве европског законодавства о батеријама и акумулаторима који садрже опасне супстанце број 91/157/ЕЕС, а коју је потребно пренети у национално законодавство, обавеза локалне самоуправе је:

- да развије програм едукације запослених у вези са поступањем са батеријама и акумулаторима
- да забрани и онемогући коришћење батерија и акумулатора са више од 0,0005% живе
- да омогући одвојено сакупљање истрошених батерија и акумулатора, а у циљу њихове прераде или одлагања
- у складу са програмом, да обезбеди услове за сакупљање и привремено чување истрошених батерија и акумулатора
- да води евиденцију о набављеним, утрошеним и сакупљеним батеријама и акумулаторима
- по успостављању тржишта секундарним сировинама, да организује службу која би се бавила претходним активностима, као и продајом ових секундарних сировина
- да доставља информације надлежним органима о сакупљеним и одложеним (ускладиштеним) батеријама.

6.6.4. Неупотребљива возила



Слика 6. Ислужена возила

У складу са Директивом европског законодавства о ислуженим возилима број 2000/53/ЕС, дати су следећи предлози :

- потребно је изградити систем за рециклажу возила, тј. за демонтажу возила и раздвајање на делове који се могу рециклирати (пластика, метал, гуме, текстил, уља)
- власник ислуженог возила је дужан да обезбеди предају возила предузећу које има дозволу за третман
- потребно је уредити поступак сакупљања и предаје возила предузећу које има дозволу за третман
- произвођачи и увозници возила су дужни да пруже информације о расклапању возила, односно одговарајућем третману ислуженог возила
- произвођачи возила су дужни да у производњи возила користе материјале, саставне делове и конструкционе елементе који омогућавају поново искоришћење или рециклажу отпада који настаје њиховим растављањем.

Предузеће које третира ислужена возила је обавезно да:

- примени најбољу расположиву технику;
- води евиденцију о свим фазама третмана;
- обезбеди третман неупотребљивих возила и одлагање делова који се не могу прерадити;
- изда потврду о преузимању возила власнику ислуженог возила;

6.6.5. Отпадне гуме



Слика 7. Отпадне гуме

У вези са Директивом европског законодавства о депоновању отпада, број 1999/31/ЕС, потребно је:

- утврдити начин алтернативног третмана гума (којих има у склопу својих производних комплекса) с обзиром да је одлагање гума на депонијама забрањено. Као алтернативан третман сигурно треба

размотрити третман коинсинерације у цементарама, као и друге као што је дробљење и поновно коришћење као пуниоца у различитим материјалима (у бетону, за пешачке стазе и сл.).

- осигурати да, произвођач, увозник и дистрибутер гума обезбеде третман производа после употребе коришћењем најбољих доступних техника ради искоришћења и рециклаже
- обезбедити да, свако ко врши сакупљање, транспорт, третман или одлагање отпадних гума води прецизну евиденцију о отпадним гумама и количини која је третирана
- забранити увоз коришћених и отпадних гума, осим уз посебно одобрење надлежних органа

6.6.6. Отпадна уља



Слика 8. Отпадна уља

Према Националној стратегији управљања отпадом, једна од основних директива коју треба пренети у национално законодавство је и Директива која се бави проблемом одлагања отпадних уља ("Council Directive 75/439/EEC on the disposal of waste oils"). Директива даје приоритет процесуирању отпадних уља регенерацијом, тј. процесу пречишћавања отпадних уља, уклањањем загађивача, продуката оксидације и адитива, које такво уље може да садржи. Уколико регенерација није могућа, предлаже се коришћење отпадних уља као алтернативног горива (сагоревање уз искоришћење енергије), где треба предузети све мере како би се осигурао рад постројења које неће изазвати значајнија загађења ваздуха. Последња опција у управљању отпадним уљима је коначно одлагање или контролисано складиштење. Код складиштења и сакупљања отпадних уља треба водити рачуна да не дође до мешања са другим опасним отпадом.

Поменута Директива строго забрањује:

- испуштање отпадних уља у површинске воде, подземне воде, мора и системе за дренажу

- одлагање или испуштање штетних отпадних уља у земљиште и неконтролисано испуштање остатака насталих прерадом отпадних уља
- прераду отпадних уља која проузрокују загађење ваздуха које премашује МДК

У вези са свим горе наведеним, да би се правилно управљало отпадним уљима, потребно је:

- израдити План за управљање отпадним уљима,
- успоставити систем за прикупљање отпадног уља (идеална места су трансфер станице, рециклажни платои, рециклажне центри где се могу поставити специјални контејнери у које би корисници уља доносили отпадно уље),
- о насталој и прикупљеној количини водити прецизну евиденцију,
- у складу са нормативима, адекватно складиштити и руковати отпадним уљима,
- уколико је изводљиво, отпадна уља треба одвозити на регенерацију у рафинерију Београд или давати цементарама за коинсинерацију,
- забранити испуштање отпадних уља у површинске, подземне воде, или системе за дренажу
- развити програм едукације запослених при руковању отпадним уљима,
- електроенергетска постројења морају извршити евидентирање и узорковање опреме која је у погону и која садржи ПЦБ уља ;
- електроенергетска постројења морају до 2010. године престати са употребом опреме која садржи ПЦБ уља, извршити деконтаминацију опреме и ретрофилинг, ако се и на даље буде употребљавала, при чему се мора извршити безбедан третман материја и опреме загађене са уљима ПЦБ уљима; до прописаног периода, дозвољено је коришћење само нове опреме и опреме са добром заптивеношћу тако да не може доћи до цурења или изливања уља које садржи ПЦБ уља. Ову опрему користити само у просторијама где се ризик од изливања уља у животну средину може минимизирати или брзо извршити санација при удесу;

6.6.7. Опасан индустријски отпад

Опасан индустријски отпад захтева посебан третман. С обзиром на законске захтеве и циљеве постављене Националном стратегијом, сви генератори су дужни да изврше карактеризацију и категоризацију отпада.

То значи да је потребно:

- увести обавезу да сваки генератор мора израдити план и процедуру поступања са опасним отпадом од момента настајања до коначног третмана и одлагања,
- изградити информациони систем за прикупљање података о опасном отпаду,
- идентификовати све генераторе опасног отпада и генераторе секундарних сировина,
- идентификовати све типове отпада, извршити карактеризацију отпада и утврдити количине опасних отпада,
- успоставити мере за смањење настајања опасног отпада на месту настајања,

- дефинисати обавезе максималног поновног коришћења и рециклаже амбалаже за допрему сировина,
- реконструисати постојеће производне циклусе са аспекта настајања опасног отпада,
- смањити токсичност насталих опасних отпада заменом сировина,
- фаворизовати изградњу регионалне депонија опасног отпада или једне на нивоу државе,
- успоставити обавезу мониторинга и контролног система за управљање опасним отпадима,
- организовати систем обуке за генераторе и њихове раднике и радити на перманентној едукацији јавности
- у недостатку техничких прописа и правне регулативе, користити регулативу ЕУ,
- развијати програм едукације.

7. Анализа система организованог сакупљања комуналног отпада на подручју општине Димитровград

7.1. Информације о јавном предузећу

Назив и адреса јавног предузећа

Јавно предузеће „Комуналац“
Адреса: Балканска бр.30, Димитровград 18320

ПИБ

1010610690

Матични број

07299974

Оснивачки акт предузећа

Јавно предузеће је основала Скупштина Општине Димитровград (Одлука о организовању комуналне радне организације Комуналац у Димитровграду као јавног предузећа, број 01-06-245 од 08.12.1989.године).

Број запослених

178 радника

Делатности предузећа

ЈП „Комуналац“ је регистровано за обављање следећих делатности:

- 41000 - Сакупљање, пречишћавање и дистрибуција воде водоснабдевање
- 01412 - Уређење и одржавање паркова, зелених и рекреационих површина
- 52620 - Трговина на мало на тезгама и пијацама
- 63214 - Пратеће активности везане за рад путева, мостова, тунела, паркиралишта или гаража, паркиралишта за бицикле и др.
- 74700 - Чишћење димњака, камина, пећи, шпорта, пећи за спаљивање отпада, Котлова, вентилационих и издувних уређаја и др.
- 90000 - Одстрањивање отпада и смећа, санитарне и сличне активности
- 93030 - Погребне и пратеће активности
- 14110 - Вађење камена за грађевинарство
- 14210 - Вађење шљунка и песка
- 45110 - Рушење и разбијање објеката
- 45220 - Монтажа кровних конструкција
- 45250 - Остали грађевински радови укључујући и специјализоване
- 45310 - Постављање електричне инсталације и опреме
- 45320 - Изолациони радови
- 45330 - Постављање цевних инсталација
- 45340 - Остали инсталациони радови
- 45410 - Малтерисање
- 45430 - Постављање подних и зидних облога
- 45440 - Бојење и застакљивање
- 52721 - Оправка радио и телевизијских апарата
- 52722 - Оправка осталих електричних апарата за домаћинство
- 52740 - Оправка на другом месту непоменута
- 60250 - Превоз робе у друмском саобраћају

Цене услуга извожења смећа

Цена извожења смећа:

- Кућно..... 2,02 дин./м²
- Дворишно..... 0,40 дин./м²
- Правна лица..... 5,05 дин./м²
- Картонска амбалажа.... 6,73 дин./м²
- Приградска насеља 200,00 дин. / домаћинству

Механизација којом располаже предузеће ЈП Комуналац - РЈ Чистоћа

Табела 2. Механизација

Редни број	НАЗИВ ВОЗИЛА	НОСИВОСТ (Тона)	ГОДИНА ПРОИЗВОДЊЕ
1.	Аутосмеђар Мерцедес	5,5	2001.
2.	Аутосмеђар Мерцедес	12,8	1998.
3.	Аутосмеђар ФАП 14/14	8,6	1988.

7.2. Количина, тип и састав отпада

Општина Димитровград по попису из 2002.године има 11.748 становника, од тога 6968 становника, живи у градском подручју, а 4780 становника живи у сеоском подручју. За општину Димитровград карактеристична је негативна стопа раста становништва јер број становника опада годишње за око 144 становника. Густина насељености је 24 становника на 1 км². У општини Димитровград постоји 42 села која су по броју становника веома мала и са претежно старачким домаћинствима, осим пет приградских насеља.

Организовано прикупљање комуналног отпада спроводи се на подручју града Димитровграда и пет приградских насеља (Градиње, Лукавица, Белеш и Гојин Дол). Јавно предузеће Комуналац је надлежно и за обављање делатности прикупљања, транспорта и одлагања отпада са подручја граничног прелаза Градина. Прикупљањем отпада данас је обухваћено око 9000 становника, тј. око 2450 домаћинства. Поред отпада из домаћинства, прикупља се и комерцијални отпад пре свега отпад из продавница, пословних објеката, банака, хотела, ресторана, бензинских пумпи. Наведени објекти одлажу отпад у контејнере који су предвиђени за отпад из домаћинства.

До 2000.године отпад се прикупљао и из привредних организација (гумарска индустрија, дрвна индустрија, земљорадничка задруга, конфекција), данас оне не раде.

Отпад са овог подручја се сакупља у металним контејнерима, запремине 1,1м³ и пластичним кантама, запремине 120литара. У садашњем тренутку користи се 322 металних контејнера запремине по 1,1м³ и 1500 комплета (зелена и плава) пластичних канти. Пражњење посуда за прикупљање отпада врши се два пута недељно на ширем подручју града, свакодневно у ужој градској зони, а једанпут недељно на подручју пет приградских насеља.

У служби за изношење смећа стално је запослено 15 радника (3 манипуланта смећа, 8 чистача јавних површина, 1 манипулант градске депоније и 3 службеника) и 9 радника ангажованих преко омладинске задруге.

Опрему за сакупљање отпада, којом располаже јавно предузеће Комуналац, чине три аутосмеђара - специјална возила са потисном плочом за компактирање. Возило типа ФАП 14/14 има носивост 8,6 тона, година производње је 1988., аутосмеђар марке Мерцедес има носивост 12,8 тона, година производње је 1998. и аутосмеђар марке Мерцедес има носивост 5,5 тона, година производње је 2001.године.

7.2.1. Анализа количине и састава сакупљеног комуналног отпада

Преглед количине изведеног отпада на градску депонију је урађен на основу података добијених од ЈП Комуналац - Димитровград о дневним депонованим количинама отпада на депонији комуналног отпада града Димитровграда.

Табела 3. Преглед количине изведеног отпада у тонама
за 2009 годину

МЕСЕЦ	Г О Д И Н А
	2009
ЈАНУАР	342
ФЕБРУАР	314
МАРТ	367
АПРИЛ	736
МАЈ	439
ЈУН	521
ЈУЛ	580
АВГУСТ	343
СЕПТЕМБАР	475
ОКТОБАР	455
НОВЕМБАР	435
ДЕЦЕМБАР	400
УКУПНО/ГОД.	5.407

На основу Табеле 3. може се закључити да се на депонији извезе месечно 450 тона отпада, односно недељно 112 тона.

- Анализа састава сакупљеног комуналног отпада

Морфолошки састав отпада преставља масени удео појединих врста отпада у карактеристичном узорку отпада. Морфолошки састав отпада се испитује просејавањем отпада средњег узорка кроз сито са одређеном величином отвора (15ммх15мм).Остатак на сити се распоређује ручно на поједине компоненте отпада. Најчешће се одређује масени састав у односу на: хартију, метал, дрво, гуму, пластику, отпад од хране, текстил итд.

Морфолошки састав отпада зависи од: броја становника, економске ситуације и животног стандарда, годишњег доба, климе и географског положаја.

Утврђивање морфолошког састава отпада извршено је применом методе мерења узорка. На тај начин утврђена је количина и састав отпада кога генерише одређен број становника у одређеном временском периоду. Утврђивање морфолошког састава отпада извршено је на тај начин што је обележено 8 контејнера запремине 1,1м³, лоцираних у различитим деловима града, и то:

- КОНТЕЈНЕР 1 у ул. Борачка - централна стамбена зона (породичне куће)
- КОНТЕЈНЕР 2 у ул.Христо Ботев - периферијска стамбена зона (породичне куће)
- КОНТЕЈНЕР 3 у ул.Бошко Буха - централна стамбена зона (стамбене зграде)
- КОНТЕЈНЕР 4 у ул. Његошева - централна стамбена зона (стамбене зграде-породичне куће)
- КОНТЕЈНЕР 5 у ул. Строшена чесма - стара стамбена зона (породичне куће)
- КОНТЕЈНЕР 6 ул. Христо Смирненски - зона медицинске установе (амбуланта)
- КОНТЕЈНЕР 7 ул.Теслина–Ненатекс - Предузеће за производњу вунених јамболија
- КОНТЕЈНЕР 8 ул. Балканска - Градска галерија (центар града)

Контејнери су испражњени на означеном простору. Из сваког контејнера извршено је издвајање следећих компоненти и то:

- Органске материје
- Папир
- Текстил
- Метал
- Пластика
- Гума

- Стакло
- Грађевински отпад
- Дрво
- Отпад са јавних површина
- Остали отпад

Отпадне материје које имају својства опасног отпада:

- Акумулатори и батерије
- Шприцеви, газе, лекови са истеклим роком трајања, газе, завоји
- Уља, хемикалије
- Амбалажа од хемијских средстава (пестицида, хербицида, фунгицида и др.)
- Лешеве угинулих животиња

Свака издвојена компонента је тежински измерена.

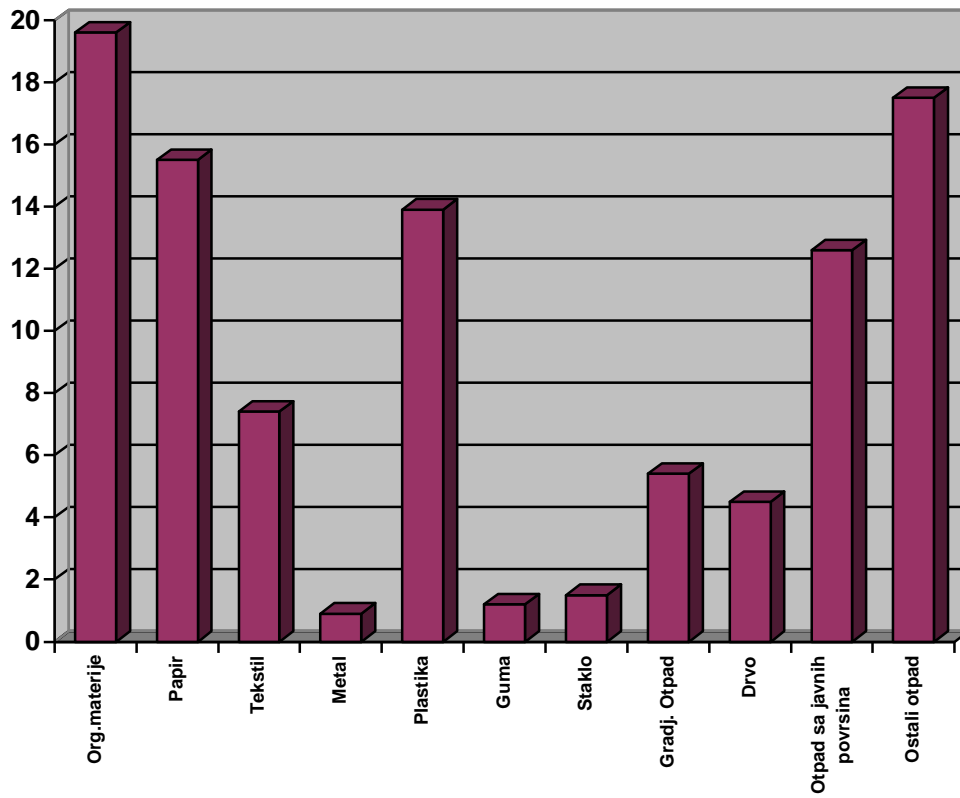


Слика 9. Утврђивање морфолошког састава отпада

Табела 4. Анализа састава отпада

Број	Врста (тип) отпада	Количина(кг)	%
1.	Органске материје	215	19.6
2.	Папир	172	15.7
3.	Текстил	81,5	7.4
4.	Метал	10	0.9
5.	Пластика	152	13.9
6.	Гума	13	1.2
7.	Стакло	16	1.5
8.	Грађевински отпад	59	5.4
9.	Дрво	50	4.5
10.	Отпад са јавних површина	138	12.6
11.	Остали отпад	191	17.5
	УКУПНО	1097.5	100

Morfološki sastav otpada



Табела 5. Евиденција о утврђивању састава и количине отпада по врстама

Подручје града	Број стан./запосл.	Ознака контејнера	Тежина	Органски отпад	Папир	Текстил (кожа и платно)	Метал	Пластика	Гума	Стакло	Грађ. отпад	Дрво	Отпад са јав. Површ.	Остали отпад	Укупно
			%												
централна стамбена зона (породичне куће)	22	1	кг	13,00	8,00	0,50	/	15,00	/	/	20,00	/	20,00	/	76,50
			%	17,00	10,85	0,65	/	19,50	/	/	26,00	/	26,00	/	100%
периферијска стамбена зона (породичне куће)	45	2	кг	50,00	20,00	30,00	3,00	25,00	1,00	/	6,00	40,00	/	15,00	190,00
			%	26,50	10,50	16,00	1,50	13,00	0,50	/	3,00	21,00	/	8,00	100%
централна стамбена зона (стамбене зграде)	62	3	кг	94,00	13,00	3,00	/	32,00	8,00	/	21,00	10,00	32,00	6,00	219,00
			%	43,00	5,00	2,00	/	14,50	4,00	/	9,50	4,50	14,5	3,00	100%
централна стамбена зона (стамбена)			кг	19,00	17,00	/	/	11,00	/	/	/	/	40,00	75,00	162

зграда-породичне куће)	42	4	%	11,50	10,50	/	/	7,00	/	/	/	/	24,50	46,50	100%
стара стамбена зона (породичне куће)	29	5	кг	30,00	6,00	8,00	5,00	14,00	4,00	/	12,00	/	25,00	8,00	112
			%	26,50	5,50	7,50	4,50	12,50	3,50	/	10,50	/	22,00	7,50	100%
зона медицинске установе (амбуланта)	35	6	кг	/	64,00	/	2,00	11,00	/	/	/	/	/	58,00	135
			%	/	47,50	/	1,50	8,00	/	/	/	/	/	43,00	100%
индустријска зона	83	7	кг	9,00	14,00	40,00	/	21,00	/	/	/	/	/	6,00	90,00
			%	10	15,60	44,40	/	23,30	/	/	/	/	/	6,70	100%
зона јавне установе	56	8	кг		30,00	/	/	23,00	/	16,00	/	/	21,00	23,00	113,00
			%	/	26,50	/	/	20,50	/	14,00	/	/	18,50	20,50	100%
УКУПНО				215	172	81.5	10	152	13	16	59	50	138	191	1097,5

7.3. Одлагање отпада на депонији

7.3.1. Анализа положаја постојеће депоније

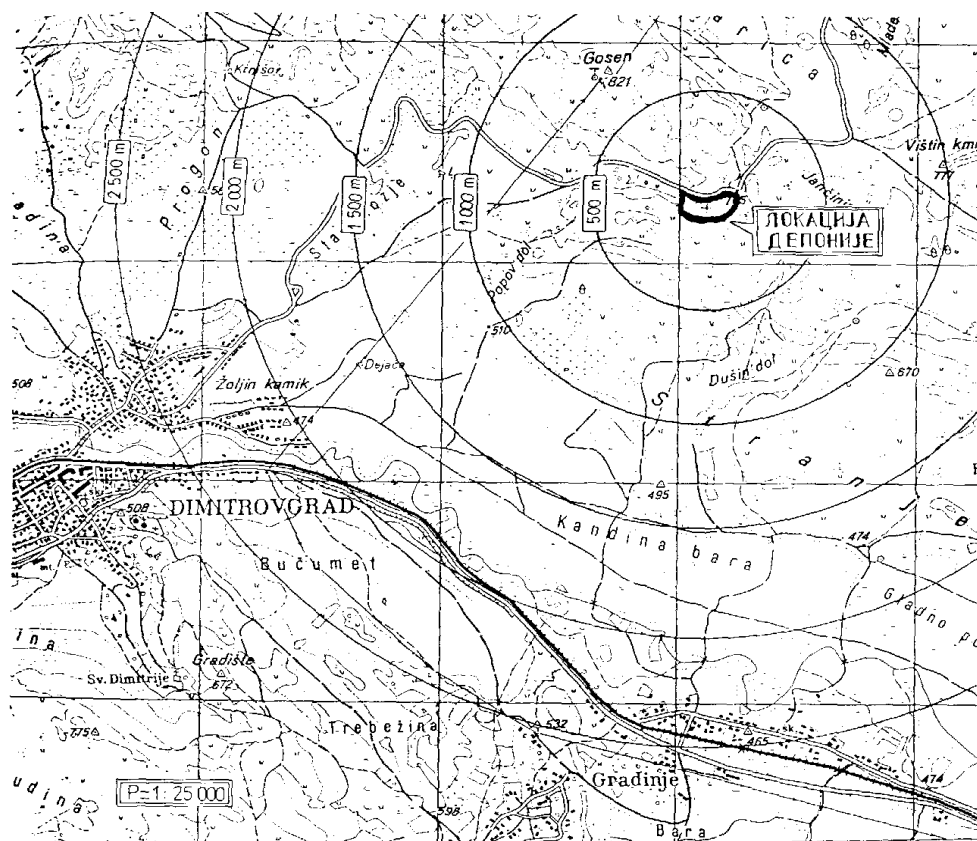
Локалитет постојеће депоније налази се североисточно од града Димитровграда, како је приказано на слици 10.

Удаљеност саме локације депоније од самог центра града Димитровграда износи око 3км, док се најближи усамљени делови заселака, односно усамљени објекти налазе на удаљености од око 2 км.

Локација депоније комуналног отпада налази се недалеко од саобраћајнице Димитровград – Забрђе, што је изузетно повољно са аспекта повезаности депоније на постојећу путну мрежу.

У близини локације нема споменика културе ни заштићених природних добара, нема железничке или аутобуске станице, нема стоваришта експозивог материјала, нема здравствених објеката, природних леčiliшта, ни прехрамбене индустрије.

Извориште "Ивкова воденица" са кога се град Димитровград снабдева пијаћом водом налази се на 2 км јужно од локације из тог разлога на простору депоније уграђено је четири пијезометара који омогућавају контролу квалитета подземних вода око депоније.



Слика 10. Локација депоније комуналног отпада града Димитровграда

7.3.1.1. Хидролошки услови

Постојећа депонија отпада града Димитровграда налази се у сливу реке Нишаве. Удаљеност саме локације од речног тока Нишава око 900 метара, других површинских токова у близини депоније нема. Депонија се налази на знатно вишим котама од корита реке Нишаве.

7.3.1.2. Хидро-геолошке одлике терена

Долина реке Нишаве, све до обода са карстним платоом Смиловци и Пртопопинци, изграђена је од доњокредних седимената, преко којих леже алувијалне творевине реке Нишаве.

На теренима изграђеним од седимената доње креде налази се и локација депоније градског смећа.

Доњокредни седименти, који изграђују терене долине реке Нишаве Димитровграда, представљени су субспрудним кречњацима и пешчарима валендинско-отривског ката и флишним творевинама отривског ката.

Субспрудни кречњаци валендинско-отривског ката су настали непосредно од спрудних кречњака горње Јуре (титонски кречњаци), тако да са њима чине једну целину. Спрудни и субспрудни кречњаци су јако испуцали али и карстификовани, тако да представљају релативно добру водопрпусну средину и у њима је формирана карстна издан (карстна издан Смиловачког платоа).

Преко субспрудних кречњака, песковитих кречњака и пешчара валендинско-отривског ката леже плавичасти пешчари у наиземничном смењивању са песковитим кречњацима и лапорцима отривског ката.

Цела флишолика серија је по својим хидрогеолошким функцијама релативно слабо водопрпусна и на проучаваном терену представља хидрогеолошку бочну баријеру карстној издани формираној у горњојурским спрудним и доњокредним субспрудним кречњацима.

Депонија градског смећа лежи на флишоликим седиментима доње креде (отривски кат) представљена (на локацији депоније) песковитим кречњацима и пешчарима са танким прослојцима лапорца. Цела серија је добро услојена са генералним падом од око 50° према југозападу према долини реке Нишаве. Површинске воде које падну на ово подручје сливају се у бочне јаруге Попов дол и Душни дол и отичу према алувијалној равни реке Нишаве, низводно од изворишта подземне воде „Ивкова воденица“.

7.3.1.3. Опис постојеће депоније

До депоније је изграђен приступни пут . Простор депонује је ограђен жичаном оградом. Изграђена је портирница и устројена је чуварска служба. Поред улазне капије постављена је табла са надписом: „Депонија комуналног отпада – Димитровград, приступ најстроже забрањен, забрањено је бацање опасних и отровних материја.“ Отпад на депонији се повремено разастире булджером. Најмање једном месечно се врши прекривање отпада инертним материјалом - земљом.

Депонија заузима катастарске парцеле:

КП:3127,3128,3129,3130,3131,3132,3133,3134,3137,3138,3139,3140,3143,3144,3145,3146 и 3147, које спадају у подручје катастарске општине КО Димитровград.

Површина коју данас заузима одложени отпад износи око 2,5 хектара.

Депонија се користи већ 35 година. Општина Димитровград је 2005. године урадила „Пројекат санације и рекултивације постојеће депоније комуналног отпада града Димитровграда“. Министарство животне средине и просторног планирања издало је Сагласност на „Пројекат санације и рекултивације постојеће депоније комуналног отпада града Димитровграда“, број 350-02-32/2008-02 од 23. октобра 2008. године.

Радови на санацији депоније су у току. Санацијом депоније обухваћени су следећи радови: изградња рампе за прање точкова возила, резервоара за воду, тоалета за запослене, манипулативног простора, земљаног насипа, бране од каменог набачаја, унутрашњих саобраћајница, система за дегазацију, ободних канала, дренажног система и хидрантске мреже.

Извођач радова је Водопривредно предузеће Ћуприја АД из Ћуприје. Вредност радова износи 19.750.267,00 РСД без ПДВ.



Слика 11. Постојећа портирница

Неопасан отпад генератор отпада може да одлаже у контејнерима, које комунално предузеће редовно прازی, на основу уговора склопљеним између комуналног предузећа и генератора отпада.

Тренутно на територији општине Димитровград продукција индустријског отпада је минимална. Отпад који настаје обављањем предузетничке делатности (СУР, СТР, СЗР) одлаже се на градску депонију.

Генерисан опасан отпад претежно из гумарске индустрије до 2000. године је одлаган на градску депонију. Данас се не одлаже јер је ГИД приватизован и не бави се гумарском производњом.

Медицински отпад који настаје при раду Дома здравља и стационара у Димитровграду (шприцеви, газе) одлаже се у специјалне посуде, обележава и транспортује на третман у Здравствени центар Пирот.

7.4. Пројекција количина отпада за наредни период

Према националној стратегији управљања отпадом, усвојеном маја 2010. године од стране Владе Републике Србије, општина Димитровград је класификована у групи општина под тачком 20. У овој групи су општине Димитровград, Пирот, Бела Паланка и Бабушница. Носиоц активности изградње регионалне депоније је општина Пирот. Анализа количина отпада је рађена узимајући у обзир све досадашње кориснике система за сакупљање, транспорт и одлагање отпада на локацији "Козарица", у смислу становништва и привредних и непривредних организација града Димитровграда, постројења за пречишћавање отпадних вода "Белеш" и граничног прелаза „Градина“ ка Републици Бугарској.

У случају становништва, узета је стопа продукције отпада за Србију која износи око 1,0 м³/ст./год. у растреситом стању, са годишњим прирастом од 2% (члан 9. Правилника о критеријумима за одређивање локације и уређење депонија отпадних материја, Службени гласник РС број 54/92).

Имајући у виду да се у овом моменту не располаже скоро никаквим подацима о количинама индустријских отпада, као и чињеницу да је индустријски сектор у Димитровграду практично ван функције, апсолутно се може сматрати да је податак добијен од стране надлежних људи комуналног предузећа "Комуналац" меродаван, а који за ове кориснике износи до око 5м³ отпада на дан, односно око 1800м³ отпада годишње. Количине отпада које се продукују на граничном прелазу, за које такође не постоје адекватни подаци, већ се само могу претпоставити на основу динамике транспорта и расположивих контејнера, као и на основу исказа надлежних људи локалног комуналног предузећа, износе око 5000 м³ до 7000м³ годишње. На тај начин пројекција количина отпада за наредни петогодишњи период дата је у табели Табела 6.

Табела 6.Пројекција количине отпада за петогодишњи период

Ред. број	Корисник	Временски пресек					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Становништво	9.000	9.180	9.363	9.550	9.741	9.935
2	Привреда	1.800	1.836	1.873	1.910	1.948	1.987
3	Гранични прелаз	5.000	5.250	5.500	6.000	6.500	7.000
Укупно:		15.800	16.266	16.736	17.460	18.189	18.922

7.5. Цене и трошкови сакупљања отпада

7.5.1. Накнаде за чишћење, изношење и депоновање отпада

На основу „Одлуке о одржавању чостоће у граду и насељима у општини”, број 06-1300/02-1 /02-6 од 27.12.2002. године припада накнада за услуге чишћења површина јавног саобраћаја за изношење и депоновање кућног смећа и смећа са јавних површина у висини која се одређује према прописима и одлуци СО-е Димитровград. Накнаде за чишћење површина јавног саобраћаја на тротоарима поред којих нема власника или корисника и изношење смећа са ових површина припадају ЈП Комуналац, а надноснајује их Скупштина општине.

Накнаду за изношење кућног смећа из стамбених зграда носе носиоци станарског права, сопственици станова и закупци, односно корисници пословних просторија.

Накнада за услуге изношења кућног смећа утврђује се по м² стамбеног односно пословног простора и плаћа се месечно.

На основу података добијених од Јавног предузећа Комуналац утврђено је да се услуге сакупљања и одвожења комуналног отпада наплаћују се на основу површине стамбеног простора, дефинисаног као кућно смеће и површине градско-грађевинског земљишта (дворишта), дефинисаног као дворишно смеће. За грађане-физичка лица цена сакупљања кућног смећа износи 2,2 динара месечно по 1 м² стамбене површине. Цена сакупљања дворишног смећа износи 0,40 динара месечно по 1 м² површине дворишта. У цену је урачунат и ПДВ, који износи 8%.

За правна лица и предузетнике цена сакупљања смећа износи 5,05 динара месечно по 1 м² пословне површине. Цена сакупљања картонске амбалаже износи 6,73 динара по 1 м² пословне површине.

Корисници услуга ЈП Комуналца плаћају према квадратури простора, а не према количини произукованог отпада.

Овај начин наплате је једноставан али је дестимулативан за превенцију стварања отпада. Наплата се врши месечно преко рачуна за комуналне услуге. Постоје две врсте рачуна за комуналне услуге и то: рачун за комуналне услуге за грађане- физичка лица и рачун за комуналне услуге за правна лица и предузетнике. Наплата се врши према површини стана, дворишта и пословног простора, у зависности од тога дали се ради о физичком или правном лицу. За грађане - физичка лица врши се наплата за кућно и дворишно смеће, а за правна лица и предузетнике врши се наплата за кућно смеће и картонску амбалажу. Цена сакупљања смећа за приградска насеља износи 200,00 дин. / домаћинству.

На основу плана сакупљања и одвожења отпада са подручја града, отпад се свакоднево одвози из централних делова града и са граничног прелаза Градина, а два пута недељно са подручја периферних делова града. Из приградских насеља отпад се одвози једном недељно.

7.6. Опрема за сакупљање отпада

Посуде за кућно и улично смеће су типизирани. Типове ових судова одређује и набавља ЈП Комуналац . Контејнери су лоцирани на местима која су предвиђена техничком документацијом по којој је објекат изграђен.



Слика 12. Бетонски плато за металне контејнере

Према податцима добијеним од ЈП Комуналац, ово предузеће располаже и користи 322 контејнера, запремине 1100 литара, који су постављени на бетонским платоима распоређеним на тачно утврђеним и пројектованим локацијама. У приградским насељима користе се пластичне канте, запремине 120 литара.

7.7. Сакупљање кабастог матерјала

На основу Одлуке о одржавању чистоће у граду и насељима у општини, број 06-1300/02-II-02/6 од 27.12.2002. године кућно смеће осим старог намештаја, апарата за домаћинство, картонске амбалаже, старих новина и другог папира, стаклене и металне амбалаже, текстила, грађевинског матерјала, одлаже се у судове за кућно смеће-контејнере.

Стари намештај, апарати за домаћинство које ималац не жели да више користи остављају се на одређена места и у време које одреди ЈП Комуналац.

8. Стратешки оквир и потребне промене

На основу анализе стања тренутне ситуације у управљању комуналним отпадом израђен је план одрживог управљања отпадом за период од 2011. до 2021. године, план уређује управљање чврстим комуналним отпадом на територији општине Димитровград од његовог настанка до коначног збрињавања, са основним циљем успостављањем интегралног система управљање отпадом у складу са Националном стратегијом и законодавством, као и европским захтевима и стандардима.

Циљеви интегралног управљања отпадом су:

- управљање генерисаним отпадом по принципу одрживог развоја
- смањивање генерисане количине отпада;

- смањивање количина отпада одложеног на депоније применом примарног издвајања корисног отпада;
- смањивање удела биодеградбилног отпада у депонованом комуналном отпаду;
- смањивање негативног утицаја депонованог отпада на животну средину и људско здравље;
- поновно искоришћавање секундарних сировина.

План подразумева примарно одвајање на месту настанка (извору) пластике, стакла, папира и картона или се односе у сакупљачки центар . Остале количине генерисаног комуналног отпада одвозе се на трансфер станицу. Број потребних посуда за смеће и транспортних возила је прорачунат тако да обезбеђује ефикасно и одрживо прикупљање и транспорт укупне количине чврстог комуналног отпада генерисаног у домаћинствима, јавним институцијама, предузећима и другим генераторима чврстог комуналног отпада у општини. Трансфер станица би требала да буде пројектована тако да обезбеди привремено складиштење отпада генерисаног у насељеним местима на подручју општине Димитровград. На овом постројењу отпад би био подвргнут механичком и биолошком третману у зависности од композиције отпада који се третира. Након секундарне сепарације отпада због издвајања корисних рециклабила као што су пластика, метали, стакло и папир, они се могу продавати на тржишту као секундарне сировине. Остатак отпада који је у највећој мери биодеградабилан отпад подвргава се биолошком третману- компостирању, како би се добили вредни продукти као што су биогаз и компост који имају своју тржишну вредност. Остатак који нема употребну вредност одвози се на регионалну депонију у Пирот.

8.1. Регионална санитарна депонија за пиротски округ

Према Националној стратегији управљања отпадом, коју је Влада Републике Србије усвојила маја 2010. године, на територији Србије без Косова, утврђено је 26 региона за управљање отпадом. За подручје Пиротског округа, које обухвата општине Пирот, Димитровград, Бела Паланка и Бабушница, планиран је један регионални центар за управљање комуналним отпадом на територији општине Пирот.

-Планирана мрежа регионалних центара за управљање комуналним отпадом престављена је Табелом

Редни број	Носилац	Остале општине	Број становника
1.	Сомбор	Апатин, Кула, Оџаци, Бач	230.252
2.	Суботица	Бачка Топола, Кањижа, Мали Иђош, Сента, Нови Кнежевац, Чока	266.193
3.	Нови Сад	Бачка Паланка, Бачки Петровац, Беочин, Жабаљ, Врбас, Србобран, Темерин	510.522
4.	Кикинда	Нови Бечеј - Ада, Житиште, Нова Црња, Бечеј	200.843
5.	Панчево	Опово	138.178
6.	Вршац	Бела Црква, Алибунар, Пландиште	111.067
7.	Зрењанин	Сечањ, Ковачица, Тител	193.368
8.	Инђија	Ириг, Рума, Сремски Карловци, Пећинци, Стара Пазова	211.026
9.	Сремска Митровица	Шабац, Шид, Мали Зворник, Лозница, Богатић, Крупањ	397.249
10.	Београд	Вождовац, Врачар, Гроцка, Звездара, Земун, Младеновац, Нови Београд, Палилула, Раковица, Савски венац, Сопот, Стари град, Сурчин, Чукарица	1.421.997
11.	Ваљево	Уб, Осечина, Лајковац, Мионица, Љиг, Коцељева, Владимирци, Барајево, Лазаревац, Обреновац	382.340
12.	Смедерево	Пожаревац, Ковин, Велико Градиште, Голубац	250.772
13.	Петровац	Мало Црниће, Жабари, Кучево, Жагубица	90.979
14.	Лапово	Велика Плана, Смедеревска Паланка, Рача, Деспотовац, Баточина, Свилајнац	179.013
15.	Крагујевац	Аранђеловац, Топола, Горњи Милановац, Кнић	319.188
16.	Јагодина	Параћин, Ћуприја	160.087
17.	Ужице	Бајина Башта, Пожега, Ариље, Ивањица, Чајетина, Косјерић, Чачак, Лучани, Љубовија	378.668
18.	Нова Варош	Прибој, Пријеполје, Сјеница	116.189
19.	Зајечар	Бор, Неготин, Мајданпек, Кладово, Књажевац, Бољевац, Сокобања	271.465
20.	Пирот	Димитровград, Бела Паланка, Бабушница	100.133
21.	Краљево	Врњачка Бања, Нови Пазар, Рашка, Тутин	296.761
22.	Крушевац	Трстеник, Варварин, Рековац, Ћићевац, Брус, Александровац	263.740
23.	Ниш	Гаџин Хан, Сврљиг, Ражањ, Дољевац, Алексинац, Мерошина	363.851
24.	Прокупље	Житорађа, Куршумлија, Блаце	98.250
25.	Врање	Прешево, Бујановац, Трговиште, Владичин Хан, Сурдулица, Босилеград	229.596
26.	Лесковац	Лебане, Бојник, Медвеђа, Власотинце, Црна Трава	234.018

Од стране свих општина у пиротском округу усвојено је да локација регионалне санитарне депоније буде у центру округа, на територији општине Пирот, место звано Мутина падина.

Укупна процењена вредност инвестиција за израду пројектно-техничке документације је 6.500.000 дин. , од тога за истражне радове и израду студије потребно је 2.250.000 дин., урбанистички и идејни пројекат 1.250.000 дин., а за израду главног пројекта 3.000.000 дин.

Министарство науке и заштите животне средине покрива 60% инвестиције, док је остатак распоређен финансијским аранжманом између општина, по принципу пропорционалности учешћа у зависности од броја становника, броја корисника комуналних услуга и просеком плата у општини.

	број становника укупно	број градског стан.	изношење смећа, бр. домаћинства	изношење смећа, бр. правних субјеката	просек плата, април 2004
Пирот	63.971	40.678	11.500	923	17.565
Бела Паланка	14.381	8.626	2.295	235	7.255
Бабушница	15.734	4.575	1.186	139	13.633
Димитровград	11.748	6.968	2.800	133	4.935

Концепт трошкова је приказан табеларно.

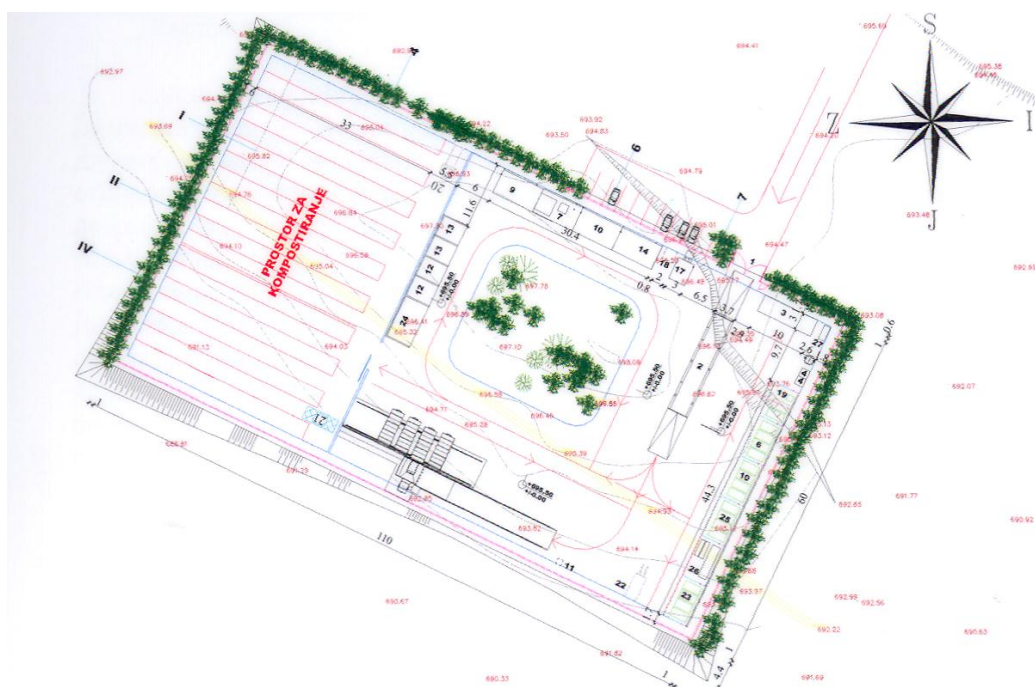
	Министарство-Управа	Општине
Истражни радови и студија	1.350.000	900.000
Урбанистички и идејни пројекат	750.000	500.000
Главни пројекат	1.800.000	1.200.000
УКУПНО	3.900.000	2.600.000

8.2. Трансфер станица за општину Димитровград

Трансфер станица или претоварна станица је локација где се отпад из локалних возила за сакупљање отпада привремено складишти и претовара у већа возила којим се одвози на санитарну регионалну депонију. На овај начин се постиже да се и друга, нестандартна и приручна возила (мања возила, трактори, подизачи контејнера па чак и возила којима би грађани довозили у одређено време одређене врсте отпада) користе као подршка локалном сакупљању отпада, али и обезбеђује економичнији и рационалнији превоз отпада до удаљене санитарне депоније. Овим планом предвиђа се изградња једне трансфер станице на територији општине Димитровград због велике удаљености (око 35км) општине од локације нове регионалне депоније.

Трансфер станице представљају и локације где ће се и остале врсте отпада сакупљати пре транспорта на санитарну депонију (на пример, неопасан индустријски отпад, отпад који би довозили сами грађани, власници мањих предузећа, занатских радњи, угоститељских објеката, кабасти отпад, опасан комунални отпад, отпадна уља, акумулатори и слично).

Трансфер станица комуналног отпада општине Димитровград



Основни техничко-технолошки, економски и еколошки постулати за изградњу Трансфер Станице(ТС) су:

- делатности у оквиру ТС
- капацитет ТС
- макро локација ТС
- микро локација ТС
- потребна инфраструктура ТС

- начин претовара, организација и опис рада у оквиру ТС (тип ТС)
- предвиђени грађевински објекти
- предвиђена опрема
- мере заштите животне средине

Затварање постојеће неусловне депоније директно условљава формирање трансфер (претоварне) станица за комунални отпад, која ће делимично преузети улогу досадашње депоније, где би се на техничко-технолошки и еколошки безбедан начин вршио претовар комуналног отпада из возила ЈП Комуналац у контејнере оператера регионалне депоније (или решења која ће наметнути уговор о заједничком коришћењу услуга на регионалној депонији). Претоваром комуналног отпада из камиона смећара у специјалне контејнере запремине 27м³ повећава се економичност транспорта до РД »Мутина Падина« или на друго место у случају уцењивања, високом ценом, оператера на Регионалној депонији, односно поштовања принципа исплативости и конкурентности.

Такође ТС својим садржајем објеката и опреме неопходно је да, привредним субјектима и становништву омогући осим прихвата комуналног отпада и прихват, откуп и привремено складиштење:

- старог намештаја и мебла;
- ауто гума;
- пластичне фолије;
- корисних секундарних сировина (метал, стакло, ПЕТ, папир, стиропор-ЕПС);
- зеленог отпада насталог периодичним уређивањем градских зелених површина, вртова, воћњака и пољопривредних површина;
- неупотребљиви или некористан безопасан индустријски отпад;
- дехидрисани муљ из постројење за третман комуналних отпадних вода

Посебном површином и техничким решењем, ТС ће моћи да компостира неопасан органски отпад и то:

- биљни отпад (трава, лишће, грање, слама, папир, пиљевина, ...);
- стајњак (говеђи, свињски, живински);

Обзиром да је ТС једино место где ће се вршити манипулација са отпадом из Општине Димитровград, привремено ће се примати:

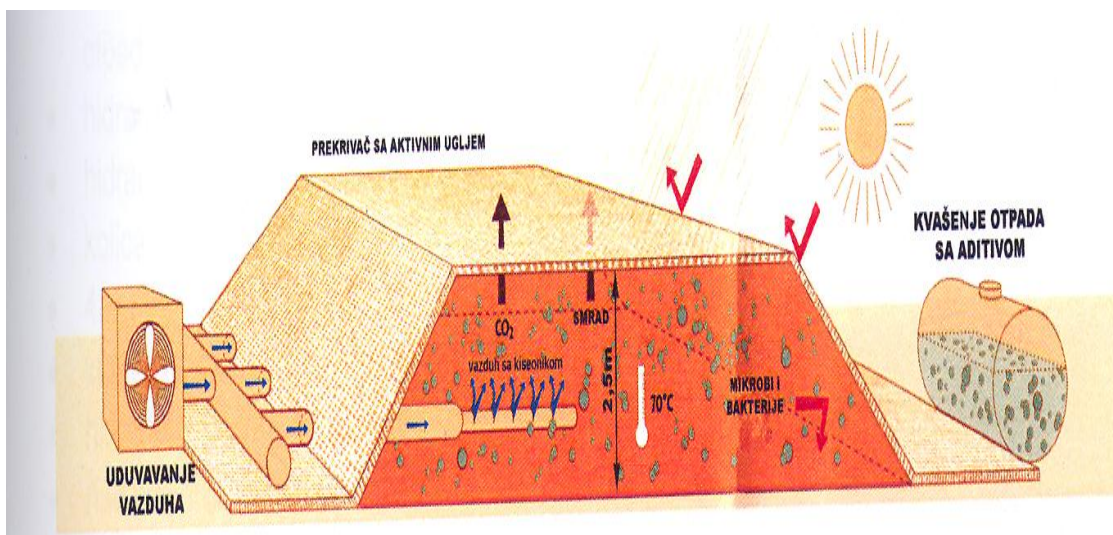
- а) Електронски отпад;
- б) Упакован медицински отпад уколико је смештен у посебне судове за прихват тог отпада;
- ц) Упакован опасан отпад уколико манипулацијом не изазива нежељене ситуације по људе и објекте на ТС;

Трансфер станица у Димитровграду ће вршити компостирање следећег биолошког отпада:

- трава и лишће од градског зеленила;
 - отпад од резања воћа;
 - отпадна слама и пиљевина;
 - пијачни отпад;
 - помије и храна из ресторана, кухиња и си.;
 - дехидратисан муљ из постројење за третман комуналних отпадних вода;

- стајњак са фарми;

СИСТЕМ ЗА БИОЛОШКИ ТРЕТМАН КОМУНАЛНОГ ОТПАДА (КОМПОСТАНА)



Компостана је са 10 ћелија за компостирање са запреминским простором сваке ћелије од 60m^3 што укупно износи 660m^3 . Компостирање биолошког отпада траје просечно 5 недеља уз додатак инокуланата и аерисање на сваких недељу дана што је довољно да се врши са 6 ћелија. Резервни простор од 4 ћелија остаје за зимски период односно за повећање капацитета компостане.

Укупна годишња количина компоста би била 1600 m^3 , што уз просечну цену од 3 динара по 1 литру компоста износи око 4.800.000 динара (48.000 Евра).

Компостирање се може изводити сходно Закону о управљању отпадом, Члан 5., тачка 12, Члан 6. тачка 3, и Члан 40.

За потребе издвајања секундарних сировина предвиђено је повремено компостирање појединих врста комуналног отпада који нема карактер »чистог« органског отпада (помешана храна са другим материјалима непознатог састава, дехидратисани муљ са постројења за третман санитарних комуналних отпадних вода).

- Уређај за сабијање комуналног отпада - прес контејнер

На трансфер станици је предвиђен аутоматски уређај за сабијање отпада ради минимизирања његове запремине ради превоза на удаљену санитарну депонију.

Ова врста уређаја служи, пре свега, због смањења транспортних трошкова превоза отпада на локацији регионалне депоније.

Уређај има следеће целине:

- левак за пријем отпада запремине веће од 17м³ са надстрешницом за спречавање уласка кише у отпад и контејнер;
- хидраулична врата-гиљотина са механизмом за аутоматско забрављивање;
- хидраулични аутоматски уводник и систем за пресовање;
- колица за пренос контејнера на електрични погон;
- 4 контејнера по 27м³
- комплет шина за вожњу контејнера;
- хидраулични погон и инсталацију;
- надстрешницу за спречавању уласка кише у левак;
- компјутеризован разводни орман са целокупном аутоматиком са свим потребним заштитима и сигнализацијом;

Након довожења отпада на трансфер станицу, потребно је извршити вагање возила са отпадом и издати пријемницу за доспели отпад. Возило са отпадом, се вага на електронској (компјутеризованој) ваги.

Након завршеног вагања и меморисања свих података о доспелом отпаду, возилу, возачу, времену и датуму, возило се упути на навозну рампу прес контејнера са вожњом уназад.

Када се возило позиционира на тачно предвиђено рместо укључи се систем за производњу електричне енергије - дизел агрегат.

Руковаоц укључи аутоматику прес контејнера, почне се са пражњењем возила у левак и приступи се режиму пресовања.

Након потпуног пражњења возила, врши се вагање празног возила уз издавање коначног документа о пријему отпада.

-Рад са секундарним сировинама

У нашој земљи, у актуелној привредној ситуацији, унапређење секундарне сировинске базе у циљу економски рационалније супституције увоза и очување примарних сировина као једног од битних задатака програма економске стабилизације и ослањања на сопствене изворе сировина, има важну улогу.

Значај коришћења секундарних сировина за привредни развој посебно се истиче у условима дефицитарности примарних сировина и енергије потребних за израду роба, нарочито оних које у процесу производње могу да се користе у већој мери као основни репродукциони материјал.

Основни приход, у раду са отпадом, представља издвајање секундарних сировина из доведеног отпада и његова продаја.

Анализом отпада кроз утврђивање морфолошког састава отпада утврђено је да 78% од укупне количине отпада је могуће вратити у прерађивачки процес.

Највеће количине отпада настају у урбаним срединама и у индустрији. Индустријски отпад по свом саставу најчешће садржи метале, пластику, папир, гуму, дрво, стакло, док урбани или комунални отпад у првом реду садржи отпадке органског порекла, папира, стакла, пластике и мање количине метала, гуме и дрвета.

Посебну групу отпада у овој класификацији представљају предмети животног стандарда чији је употребни век истекао. То се посебно односи на амортизоване веш машине, фрижидере, бојлере, каросерије путничких аутомобила, намештај и томе слично.

Овако разноврстан састав отпад који настаје на разним местима, могуће је вратити индустрији у виду секундарних сировина само уз употребу квалитетне технологије и опреме.

Искуства показују да је употребом процеса рециклаже могуће вратити индустрији следеће секундарне сировине:

- припремљени уложак црне металургије,
- сортирани и припремљени отпаци обојених метала,
- сортирани по врсти и квалитету стари папир,
- сортирана и прерађена у регранулат отпадна пластика,
- сортирани и припремљен по бојама и квалитету текстил,
- гумени гранулат,
- чисти биолошки отпад биљног и животињског порекла²

Потенцијали са којима се располаже у секундарним сировинама огромни и са сигурношћу се може тврдити да ће се светска технологија даље развијати у правцу искоришћавања ових секундарних ресурса. Ово тим пре што су техно-економске предности и еколошке повољности у коришћењу секундарних сировина знатне.

Суштина рада са секундарним сировинама су профитабилни принципи односно морају се увести јасни и недвосмислени следећи принципи;

- а) Дефинисати које се секундарне сировине откупљују на трансфер станици и на месту евакуације - и по којој цени;
- б) Оформити берзу секундарних сировина Општине Димитровград уз подршку Министарства заштите животне средине и просторног планирања;
- ц) Формирати јаван -транспарентан ценовник објављен на сајту Општине Димитровград;
- д) Унапред склопити уговоре са откупљивачима секундарних сировина (јавним тендером) за редован откуп сировина и њихов промет;
- е) Вршити сталну едукацију деце на трансфер станици са аспекта управљања отпадом и радом са секундарним сировинама.

На трансфер станици предвиђено је следеће:

1. Довоз сепарираних секундарних сировина из посуда са јавних површина које у себи имају и друге примесе (папир, ПЕТ форме, алуминијуске и челичне лименке). Делимично повезан отпад се складишти, привремено, у жичане контејнере након чега се врши његова сепарација на мобилној траци за сепарацију и балирање отпада на балирки.

2. Откуп сировина према важећем ценовнику.

Предвиђен је откуп следећих сировина:

- папир помешан;
- папир разврстан;
- ПЕТ форме;
- челични отпад без примеса других материјала;
- челични отпад са примесама других материјала;
- све врсте обојених метала - без примеса;
- обојени метали са примесама;
- стиропор и стиродур;
- стаклени крш разврстан по бојама;

- помешани стаклени крш.
3. Довоз аутогума и њихово складиштене у бокс за гуме;
 4. Довоз кабастог материјала (намештај, бела техника, дрвени материјал од рушења и си.). Материјал се складишти у бокс за кабасте материјале где се повремено врши његова расклапање. Код великих количина потребно је вршити услужно расклапање. Материјал од расклапања служи за:
 - огревни материјал за трансфер станицу;
 - огревни материјал за продају;
 - челик као секундарна сировина;
 - обојени метали као секундарна сировина;
 - стиропор и стиродур као секундарна сировина;
 5. Довоз ПВЦ фолија и кеса, без наплате, за балирање на балирки и даљу предају депонији или специјализованим фирмама за њихов третман;
 6. Довоз пластичних материјала, без наплате, за међускладиштење на ТС, сходно номенклатури пластичних материјала;
 7. Довоз упакованог медицинског отпада, уз наплату сходно ценовнику, и његово привремено складиштење у судове предвиђене за тај отпад. Напомена: Овај отпад се даље дистрибуира специјализованим фирмама за третман истог.

- Простор за резервну касету за привремено депоновање комуналног отпада

На простору трансфер станице предвиђен је резервни простор (70мx30м, дубине 2м) за привремену резервну санитарну касету, која ће се користити за привремено депоновање отпада у случају немогућности одвожења отпада на санитарну депонију (временске непогоде, блокаде путева и сл.). Касета је предвиђена за пријем 20.000м³ који, по позитивним законима, може бити привремено складиштен у времену од 3 године. Након тога отпад би се сукцесивно одвозио на санитарну депонију.

- Простор за будућа постројења за рад са отпадом

Обзиром да је локација трансфер станице повољна за рад са отпадним материјалима, у непосредној близини предвиђен је резервни простор (површине 0,1 ha) за изградњу и изнајмљивање постројења за рад са отпадом (издвајање секундарних сировина, паковање и обрада секундарних сировина и сл.).

- Технолошка опрема

Технолошкој опреми припадају сви апарати и уређаји који на посредан или непосредан начин учествују у процесу третмана управљања комуналним отпадом на трансфер станици у Димитровграду и обухвата:

- Колска вага за вагање камиона са приколицом
- Дизел виљушкар
- Биолошки пречистач санитарно фекалних отпадних вода
- Резервар за процедурне воде из прес контејнера
- Постројење за пресовање комуналног отпада

- Систем за пражњење контејнера
- Сортирна трака са усипним кошом
- Уређај за пресовање стиропора и сличних материјала
- Преса за балирање хартије, ПЕТ форми и ПВЦ кеса са перфоратором
- Трактор са кашиком, утоваривачем и усисивачем за снег
- Млин - уситњивач грађа
- Мала вага за откуп и подају секундарних сировина
- Контејнер за медицински отпад
- Жичани контејнери
- Систем за компостирање

Општи предмер и предрачун радова

(Напомена: Цене су у динарима без ПДВ)

Технолош ко-машинска опрема.....	40.800.000
Архитектонско-грађевински радови и канализација.....	49.376.619
Приступни пут.....	3.419.998
Хидромашинске инсталације.....	6.260.136
Бектро енергетика и инсталације.....	6.112.150
Озелењавање.....	1.913.106
Збирна рекапитулација предмера и предрачуна :	107. 882.009

8.3.Сакупљачка станица (Центар за сакупљање отпада)

На сакупљачкој станици предвиђено је сакупљање отпада чији је третман предвиђен законским одредбама, тј. амбалажног отпада, као и отпада посебних токова. Није предвиђено да се врши прихват, манипулација и привремено складиштење оних врста отпада које могу угрозити здравље људи и животну средину (опасног отпада), односно:

- медицинског и фармацеутског отпада,
- хемијски опасног и штетног отпада,
- радиоактивног отпада,
- кланичког отпада и тела угинулих животиња,
- опасног запаљивог отпада
- експлозивних средстава, укључујући и резервоаре у којима су држани гасови под притиском или нафтни деривати и
- оружја и делова оружја.

Није предвиђено да се врши прихват грађевинског отпада, старих возила, као и отпад органског порекла (био-масу).

Приоритет је дат најзаступљенијим врстама отпадних материјала који настају у домаћинствима (укључујући и неке врсте које су у широкој употреби, а имају карактеристике опасног отпада):

- папир и картон,
- пластика и ПЕТ,
- ферозни и обојени метали,
- стакло,
- текстил,
- кабасти отпад из домаћинства,
- електрични и електронски отпад (бела техника, кућни апарати, рачунари, мобилни телефони и сл),
- отпадне гуме,
- акумулатори и батерије,
- отпадна уља,
- флуо цеви.

Концепција рада сакупљачких станица заснована је на два основна модела сакупљања отпада:

- организовано сакупљање од стране овлашћене организације (комуналног предузећа), и
- доношење отпада од стране грађана, физичких и правних лица.

На сакупљачку станицу долази претходно селектован отпад. Свака селекција на објекту станице има контролни карактер, како би се спречило да у сепарисани отпад дође било какав деградирајући елемент.

Сав отпад који се донесе на сакупљачку станицу мора се преконтролисати, евидентирати и ускладиштити на место одређено за дату врсту отпада. Никаква мешања отпада нису дозвољена.

Објекти на сакупљачкој станици треба да буду пројектовани тако да пруже довољно простора за вишедневно ускладиштење, а да при томе не угрозе локални транспорт, манипулацију, функционисање људи, машина, опреме и инфраструктуре. При томе се треба водити рачуна првенствено о безбедности и здрављу људи и безбедности животне средине.

Инфраструктурно опремање подразумева уређење саобраћајних површина, развод водоводне инсталације, санитарне садржаје, одвођење и примарно пречишћавање отпадних вода, развод електроинсталације од главног разводног ормана до потрошача, као и громобранску заштиту.

Отпад који се довози у центар за сакупљање претходно је већ сепарисан.

Токови отпада могу се поделити на следеће:

- Ток амбалажног отпада:
 - мешане пластике,
 - папира и картона,
 - метална амбалажа и метални предмети и
 - стакло
- Ток кабастог кућног отпада,
- Ток електричног и електронског отпада,

- Ток отпадних флуоцеви,
- Ток амбалаже од опасног кућног отпада, боја и лакова,
- Ток старих акумулатора и батерија,
- Ток рабљеног моторног уља,
- Ток старих аутомобилских гума
- Ток некарактерисаног и некатегорисаног отпада

8.3.1. Ток амбалажног отпада

Под амбалажим отпадом, који ће се складиштити у центарима за сакупљање и постројењу за управљање отпадом подразумева се:

- мешана пластика,
- стакло,
- папир и картон и
- метална амбалажа и предмети

• Мешана пластика, папир и картон

Возило са наведеним отпадом, након идентификације и контроле садржаја на улазу, упућује се у халу где се истовара отпад у за то дефинисан бокс.

У колико центар за сакупљање и постројење за управљање отпадом има колску вагу, мерење се врши на улазу заједно са возилом и након истовара, возило се упућује према излазу где се врши мерење празног возила и издаје потврда о количини предатог отпада.

У случају да не постоји колска вага тј. центар за сакупљање и постројење за управљање отпадом поседује неки други тип ваге, мерење се врши након истовара. Да би се смањило габарит отпада, а самим тим уштедело на складишном простору и смањили трошкови транспорта приликом транспорта до крајњег корисника постављају се хидрауличне пресе. Тако пресован-балиран отпад се уз помоћ виљушкарa слаже у за то намењене боксове.

• Стакло, метална амбалажа и предмети

Возило са наведеним отпадом, након идентификације и контроле садржаја на улазу, упућује се према контејнерима где се истовара отпад у за то дефинисан контејнер.

У колико центар за сакупљање (постројење за управљање отпадом) има колску вагу, мерење се врши на улазу заједно са возилом и након истовара, возило се упућује према излазу где се врши мерење празног возила и издаје потврда о количини предатог отпада.

У случају да не постоји колска вага тј. центар за сакупљање (постројење за управљање отпадом) поседује неки други тип ваге, мерење се врши након истовара.

Радници у центру за сакупљање и постројењу за управљање отпадом, након истовара металног отпада у току истовара у контејнере врше контролу и одвајају отпад који није предвиђен за складиштење у том контејнеру.

Како би се смањило габарит отпада од алуминијумских лименки, исти се

преноси-превози у халу и врши се пресовање-балирање. Тако пресован-балиран отпад се уз помоћ виљушкарa слаже се у за то намењене боксове у хали.

8.3.2. Ток кабастог кућног отпада

Под кабастим отпадом подразумевамо кућни намештај и опрему за домаћинство. Евиденција о количинама и врстама одложеног кабастог отпада не постоји. Са подизањем нивоа животног стандарда становништва и планираним развојем подручја очекује се повећање количина кабастог отпада. Возило са наведеним отпадом, након идентификације и контроле садржаја на улазу, упућује се према надстрешници где истовара отпад у за то дефинисан бокс.

У колико центар за сакупљање (постројење за управљање отпадом) има колску вагу, мерење се врши на улазу заједно са возилом и након истовара, возило се упућује према излазу где се врши мерење празног возила и издаје потврда о количини предатог отпада.

У случају да не постоји колска вага тј. центар за сакупљање (постројење за управљање отпадом) поседује неки други тип ваге, мерење се врши након истовара.

Радници у центру за сакупљање (постројењу за управљање отпадом), након истовара врше растављање наведеног отпада и одвајање према структури отпада.

Тако раздвојен отпад се преноси на за то одређено место.

8.3.3. Ток електричног и електронског отпада

Прихват електронског отпада према Директивама ЕУ је подељен на отпад: белетехнике (фрижидери, веш машине и др) и остали електронски отпад (телевизори, компјутери, мобилни телефони, стерео уређаји, мали кућни апарати и сл.).

Возило са наведеним отпадом, након идентификације и контроле садржаја на улазу, упућује се према надстрешници где истовара отпад у за то дефинисан бокс. У колико центар за сакупљање има колску вагу, мерење се врши на улазу заједно са возилом и након истовара, возило се упућује према излазу где се врши мерење празног возила и издаје потврда о количини предатог отпада.

У случају да не постоји колска вага тј. центар за сакупљање поседује неки други тип ваге, мерење се врши након истовара.

Радници у центру за сакупљање отпада приликом прихвата наведеног отпада врше одвајање на зато предвиђени простор.

8.3.4. Ток отпадних флуоресцентних цеви

Флуоресцентне цеви представљају отпад кога је неопходно одвојено сакупљати и третирати, обзиром да у себи садрже токсичне елементе (живу) који су штетни за животну средину, односно живе организме. Не постоји евиденција о генерисаним количинама отпадних флуоресцентних цеви.

Након идентификације и утврђивања количина, возило се упућује према надстрешници где радници врше истовар флуоцеви на за то предвиђен простор.

Приликом манипулације мора се строго водити рачуна да не дође до лома. На излазу, доносиоцу отпада, издаје се потврда о количини предатог отпада.

8.3.5. Ток амбалаже од опасног кућног отпада, боја и лакова

Отпад од кућне хемије, боја и лакова, као и лекови са истеклим роком трајања може се сматрати као опасан отпад. У центру за сакупљање отпада постоји за то одређен простор на коме се исти привремено складишти.

Након идентификације и утврђивања врсте отпада, доносиоц се упућује према простору предвиђеном за складиштење ове врсте отпада.

На излазу, доносиоцу отпада, издаје се потврда о количини предатог отпада.

8.3.6. Ток старих акумулатора и батерија

Акумулатори који се користе у возилима садрже киселину која негативно утиче на животну средину и здравље људи. Због тога је неопходно да привремено складиштење акумулатора буде у одговарајућим металним контејнерима који омогућавају заштиту од штетног деловања складишних акумулатора.

Евиденција о генерисаним отпадним количинама акумулатора и батерија не постоје. Возило са наведеним отпадом, након идентификације и контроле садржаја на улазу, упућује се према месту за складиштење те врсте отпада.

Уколико центар за сакупљање (постројење за управљање отпадом) има колску вагу, мерење се врши на улазу заједно са возилом и након истовара, возило се упућује према излазу где се врши мерење празног возила и издаје потврда о количини предатог отпада.

У случају да не постоји колска вага тј. центар за сакупљање отпада поседује неки други тип ваге, мерење се врши након истовара.

Акумулатори се складиште у за то предвиђен контејнер на простору постројења за управљање отпадом, док се батерије складиште у контејнер који се налази испод надстрешнице.

8.3.7. Ток рабљеног моторног уља

Отпадно моторно уље, је уље из возила са погоном на унутрашње сагоревање. У Србији је честа пракса да се приликом замене моторног уља, уље не збрињава на законски уређен начин. Зато је неопходно да се успостави систем којим се све генерисане количине рабљеног моторног уља из ауто сервиса сакупљају у центру за сакупљање отпада, а затим транспортују на коначан третман. Не постоји евиденција о количини отпадног моторног уља.

Отпадно моторно уље се након идентификације и утврђивања количина на улазу у центар за сакупљање отпада одлаже у за то предвиђено складиште са бурадима или у цистерну у зависности од пројектоване величине и предвиђених количина. Након истовара, на излазу доносилац отпада добија потврду о количини предатог отпада.

Предложена технологија за прихват отпадног моторног уља је флексибилна, уколико искуство покаже потребу за повећањем капацитета то се лако постиже постављањем додатних металних буради или цистерне са већим капацитетом.

8.3.8. Ток старих аутомобилских гума

Сва моторна возила након дотрајалости у просеку на две године мењају своје пнеуматике (ауто-гуме). Ова врста отпада представља велико оптерећење за депоније и зато је неопходно да се ауто гуме одвојено сакупљају и третирају (рециклирају).

Возило са наведеним отпадом, након идентификације и контроле садржаја на улазу, упућује се према месту за складиштење те врсте отпада.

У колико центар за сакупљање отпада има колску вагу, мерење се врши на улазу заједно са возилом и након истовара, возило се упућује према излазу где се врши мерење празног возила и издаје потврда о количини предатог отпада.

У случају да не постоји колска вага тј. центар за сакупљање отпада поседује неки други тип ваге, мерење се врши након истовара.

8.3.9. Технолошке целине, објекти и опрема

Функционална целина центра за сакупљање отпада састоји се од следећих целина (зона):

- пријемно–отпремна зона,
- хала за смештај пластике, ПЕТ амбалаже и папира,
- надстрешница за кабасти отпад,
- контејнерско острво за сепаратно сакупљање отпада,
- простор за прикупљање аутомобилских гума, отпадних уља, акумулатора и амбалаже од кућне хемије, боја и лакова,
- зона за третман отпадних вода.

Целине треба дефинисати у складу са радним операцијама које ће се на њима одвијати и у складу са тим су опремљене одговарајућом опремом.

8.3.9.1. Простор за смештај пластике, пет амбалаже и папира

Простор за прикупљање пластике, ПЕТ амбалаже и папира је затворен простор (објекат) у коме се врши сепарација, пресовање - балирање и привремено складиштење ове врсте отпадног материјала.

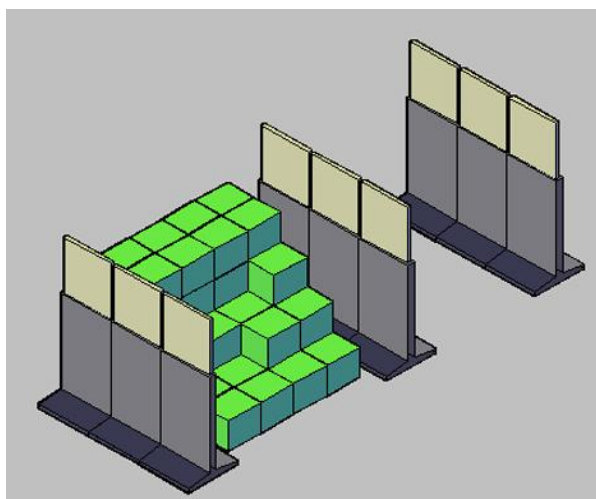
Хала садржи следеће целине и елементе:

- Пријемни простор, бетонски плато, за прихват допремљеног отпадног материјала;
- Простор за привремено ускладиштење допремљене пластике, ПЕТ-амбалаже и папира у растреситом стању (бокс);
- Простор за смештај и рад вертикалне хидрауличне пресе за пресовање и балирање отпадног материјала;
- Простор за привремени смештај балираних материјала (боксови)
- Простор за маневрисање виљушкарa, утоварних и транспортних возила



Слика 13. Изглед бале пресованог папира

Боксови за привремени смештај бала су формираны постављањем преграда и служе за привремено складиштење балираног материјала до утовара у транспортно возило.



Слика 14. Изглед бокса за привремено складиштење балираног материјала

8.3.9.2. Надстрешница за електрични, електронски и кабасти отпад

Надстрешница за електрични, електронски и кабасти отпад је отворени наткривени простор у коме се врши складиштење електричног, електронског и кабастог отпада, истрошених батерија и флуо цеви.



Слика 15. Контејнер за одлагање електричног-електронског отпада

•Простор за складиштење батеријског отпада

Простор за привремено складиштење истрошених батерија преставља затворени метални контејнер запремине 1000 л. Контејнер је двослојни, отпоран на киселине и агресивне хемикалије које се налазе у батеријама. Изглед овог контејнера приказан је на слици 16.



Слика 16. Контејнер за одлагање истрошених батерија

•Простор за складиштење флуоресцентних цеви

На простору за привремено складиштење флуоресцентних цеви постављен је затворени метални контејнер. Флуоресцентне цеви се могу претходно одлагати у кутије које се затим одлажу у контејнер. Изглед овог контејнера приказан је на слици 17.



Слика 17. Контејнер за прикупљање флуо-цеви

•Простор за складиштење кабастог отпада

Простор за складиштење кабастог отпада преставља бетонски плато унутар надстрешнице, одвојен преградом.

8.3.9.3. Простор за прикупљање отпадних гума, отпадних уља, акумулатора и амбалаже од кућне хемије, боја и лакова

Простор за складиштење аутомобилских гума, отпадних уља, акумулатора и амбалаже од кућне хемије, боја и лакова представља бетонски плато, прилагођен потребним елементима за безбедно привремено складиштење ових врста отпада, које спадају у категорију отпада посебних токова и имају карактеристике које их чине опасним отпадом. Свака од наведених врста се одлаже у посебан објекат, физички одвојен од других, са припадајућим неопходним средствима заштите у случају локалног акцидента (изливања, запаљења и сл.).

- **Бокс за отпадне гуме је** ограђен простор који је намењен за складиштење отпадних гума које доносе правна или физичка лица. Гуме се одлажу једна на другу.

- Простор за прикупљање акумулатора

Преставља бетонски плато на коме је постављен затворени метални контејнер са роло вратима. Површина платоа зависи од величине, односно капацитета објекта.



Слика 18. Контејнери за смештај акумулатора

- Простор (цистерна) за прикупљање отпадних уља

Овај простор је бетонски плато на коме је постављена цистерна капацитета од 1.000, 5.000, односно 10.000 литара у зависности од величине насеља за које је пројектован објекат, а за мања насеља уместо цистерне могу се користити метална бурад запремине 200l.

- Простор (контејнер) за амбалажу од кућне хемије, боја и лакова

Простор за сакупљање и привремени смештај овог отпада је бетонски плато на коме је постављен затворени метални контејнер са преградама, с обзиром да овај отпад чине веома различити материјали (амбалажа од соне киселине, избељивача, акрилних боја, нитро и уљаних премаза итд).

8.3.9.4. Потребна радна снага

Спецификација радне снаге дата је уследећој табели

Ред. број	Радно место	Квалификација	Број радника
1	Руководилац	ССС	1
2	Портир-вагар	КВ	1
3	Радник на сортирању	НКВ	4
4	Радник на прихвату и отпреми отпада	КВ	1
5	Радник за чишћење и одржавање	НКВ	1
УКУПНО :			8

8.3.9.5. Потребна опрема и објекти

Спецификација објекта са ценом коштања (€) дата је у следећој табели

Ред. број	Опис	Димензије	Кол.	Цена
1	2	3	4	5
1.	Портирница са канцеларијским простором	6X2,5м	1	4.500
2.	Метална надстрешница без пратеће опреме	20 x 10 м	1	16.000
3.	Метална, монтажна хала без пратеће опреме	20 x 20 м	1	35.000
4.	Преграде	1,6x1,6x3,0	3	5.000
УКУПНО :				60.500

Спецификација опреме са ценом коштања (€) дата је у следећој табели

Ред. број	Опрема	Колчина	Цена
1	2	3	4
1.	Вага	1	1.000
2.	Складиште за отпадна уља	1	1.000
3.	Складиште за акумулаторе, димензије 6x2,4x2,6м	1	1.000
4.	Складиште за кућну хемију, боје и лакове	1	1.000
5.	Контејнер за истрошене батерије	1	400
6.	Метални бокс за флуо цеви ,ширине 1,6м	1	500
7.	Преса за балариње	1	3.000
8.	Контејнери запремине 5м ³	10	4.800
9.	Ручни виљушкар са електронском вагом	1	2.000
10.	Пумпа за претакање уља	1	300
11.	Преносно-превозни уређај за прање контејнера и опреме	1	2.000
12.	Помоћне посуде и канте	10	200
13.	Помоћни алат и прибор	10	500
УКУПНО :		40	17.700

- Рециклажно „острво“ за сакупљање секундарних сировина
Рециклажно „острво“ представља простор на коме су постављена три типска контејнера, за одлагање папира, метала и пластике. Ови контејнери запремине $1,1 \text{ m}^3$ различите су боје: зелени за папир, плави за МЕТ и наранџасти за ПЕТ амбалажу.

9. План сакупљања комуналног отпада

Правилно сакупљање свих врста отпада, па и комуналног подразумева одвојено сакупљање различитих врста отпада у конкретном случају одвојено сакупљање комуналног од индустријског, опасног, медицинског и других врста отпада, који не би требало да се мешају и заједно одлажу на депонију. У највећем броју случајева, у целој Србији, не врши се посебно сакупљање поменутих врста отпада, а чак ако се то и учини сав отпад на крају заједно бива одложен на депонију. Планом се предвиђа редовно уклањање отпада пре свега из насеља, како би се спречили негативни ефекти који призилазе из дужег задржавања отпадних материја у насељеним деловима, а који се односе на угрожавање здравља становништва и животне средине. Предвиђа се свакодневно сакупљање отпада у урбаним, густо насељеним деловима, односно у крајевима у којима преовлађује колективни облик становања и једном седмично сакупљање отпада у руралним деловима, односно у крајевима у којима доминира индивидуални облик становања. Учесталост сакупљања отпада од других корисника, као што су индустрија, медицинске установе и слично дефинисаће се у односу на количину и врсту отпада коју корисник продукује, а кретаће се у интервалу од дневног до седмичног одношења. Тренутно на тржишту постоји велики број различитих контејнера, канти, кеса и других посуда за сакупљање отпада. Једноставнији и економичнији систем сакупљања отпада изискује стандардизовање посуда за сакупљање отпада, односно коришћење неколико различитих величина које ће бити одабране пре свега у зависности од облика становања (индивидуално, колективно), али и динамике сакупљање отпада. У складу са поменути³, најчешће се користе контејнери од $1,1 \text{ m}^3$, за више домаћинстава и канте од 120 литара за индивидуална домаћинства.

За прикупљање пластике постављено је 50 типских жичаних контејнера. За прикупљање картонске амбалаже постављено је 12 типских контејнера.



Слика 19. Канта запремине 120l и контејнер запремине 1,1м³

-Неопходна механизација и средства за реализацију сакупљања отпада



Слика 20. Механизација за сакупљање отпада

Анализа потребног броја контејнера и канти заснива се подацима о колективном, односно индивидуалног облику становања домаћинстава. Број контејнера, односно канти рачунат је за случај да се из области колективног становања отпад односи свакодневно. На основу података пописа становништва из 2002 године утврђено је да је просечан број становника по домаћинству у општини Димитровград 2,61. На основу броја домаћинстава и облика становања утврђен је потребан број канти и контејнера приказан у наредној табели.

Табела 7. Процена укупног броја потребних контејнера и канти за општину

Општина	Број становника	Број домаћинства	Број контејнера 1,1 м ³	Број канти 120 л
Димитровград	11748	4461	350	2000

У општини постоје одређене количине контејнера и канти које су већ у употреби, њихов број односно вредност није узета у обзир, јер је искуствено процењена потреба замене ових средстава на сваких 5 година. Такође су у анализи претпостављена новчана средства за набавку одређеног броја возила.

Механизација за сакупљање отпада подразумева камионе аутосмећаре мањег и средњег капацитета, као и камион аутоподизач. Број потребних камиона приказан је у наредној табели.

Табела 8. Процена потребних камиона

Општина	Аутосмећар 7м ³	Аутосмећар 15м ³	Аутоподизач
Димитровград	1	1	1

Приказани број транспортне механизације прорачунат је за потребе покривања 100% становништва, при чему се рачуна да ће комулано предузеће радити свакодневно у 2 смене, а у случају ванредних ситуација, као што су већи кварови механизације и привремено смањење броја расположивих камиона и у три смене. Детаљнији подаци о начину, учесталости и средствима за сакупљање отпада потребно је обрадити у оквиру плана управљања отпадом ЈП Комуналац из Димитровграда. Прорачун потребног броја камиона заснива се на фреквенцији сакупљања отпада једном дневно у урбаним насељим и једном недељно у руралним насељима. Укупан капацитет камиона (аутосмећара), комуналног предузећа ЈП Комуналац, заснива се на просечном коришћењу камиона у две туре, односно циклуса пуњења и пражњења дневно.

Предвиђено је да се за сакупљање отпада од домаћинства и привредних субјеката користе камиони мале запремине 7 м³, пре свега за приградска насеља и камион средњег капацитета 15 м³ најчешће за урбане делове. Руте камиона ће се организовати уважавајући прилике на терену које се огледају у броју корисника услуга, као и приступачности терена, те ће се избор врсте камиона мањег или средњег капацитета заснивати на најрационалнијим решењима. У циљу смањења инвестиционих трошкова, односно набавке већег броја транспортних средстава предвиђа се рад комуналног предузећа у две смене.

За потребе сакупљања отпада од већих привредних субјеката и за руралне крајеве предвиђено је коришћење камиона аутоподизача који врше транспорт контејнера већих запремина од 5 м³ и више.

9.1. Препоруке за санацију „дивљих“ депонија

На територији општине Димитровград идентификовано је 18 већих дивљих депонија и већи број мањих дивљих депонија. Успостављање новог савременог система управљања подразумева и решавање постојећих проблем. Санација најугроженијих депонија на територији општине захвета значајна финансијска средства, а како тренутно постоји изузетно велики број дивљих депонија, неопходно је пронаћи једноставнији, финансијски исплативији и временски краћи начин решавања проблема дивљих депонија. За главну депонију комуналног отпада урађен је Пројекат санације и рекултивације и на исти је добијена сагласност издата од стране Министарства животне средине и просторног планирања. Санација депоније комуналног отпада је у току. Санација сметлишта је извршена и у приградским насељима уз финансијску подршку министарства у оквиру акције „Очистимо Србију”. Предлог минималних мера које је потребно спровести у циљу заштите животне средине биће приказан у наредном делу. Санацију сметлишта могуће је извршити на три начина:

1. Премештањем депоније (уколико се ради о веома малој депонији и уколико се налази у близини локације санитарне депоније),
2. Делимичном санацијом (изоловањем горњих слојева депоније у случају када подземне воде немогу квасити тело депоније),
3. Потпуном санацијом депонијом (комплетним изоловањем и горњих и доњих слојева депоније у случају високих подземних вода).

9.1.1.Премештање (уклањање) „дивље“ депоније

Премештање, односно уклањање „дивље“ депоније представља рационалну опцију у ситуацији када у релативној близини дивље депоније постоји санитарна депонија на коју би отпад могао да се безбедно одложи и када се не постоје могућности за адекватну ремедијацију дивље депоније на локацији на којој се налази. Да би се извела једна оваква акција потребан је читав низ повољних услова као што су близина санитарне депоније, могућности за прихватање додатног отпада на санитарну депонију, техничке могућности за премештање отпада са једне локације на другу. Премештање отпада са дивљих депонија на уређене депоније остаје као најизводљивија опција у случајевима када се процени да је дивља депонија значајно угрожава животну средину и када се на њој постоји релативно мања количина отпада, те да није рационално вршити комплетну ремедијацију, постављање горњих и доњих изолационих слојева. Такође премештање отпада препоручује се у случајевима када се отпад налази на терену који онемогућава спровођење неопходних мера за санацију дивље депоније.

9.1.2. Делимична ремедијација „дивље“ депоније

Уколико из било којег од наведених разлога није могуће извршити премештање, односно уклањање депоније, постоји неколико могућности њеног „затварања“, односно уређивања на начин да се минимизира њен негативан или потенцијално негативан утицај на животну средину. Уколико се анализирањем локације на којој се депонија налази утврди да не постоји велика опасност од

загађивања животне средине, потребно је у циљу превенције извести неколико основних корака, који подразумевају:

- сакупљање разасутог отпада на једну „гомилу“ која ће бити прекривена, изједначавање висине отпада на целој гомили како би се једноставније и са бољим ефектом могао поставити покривни слој,
- постављање горњег покривног слоја, односно геосинтетичког материјала који треба да спречи продирање атмосферских падавина у тело депоније и на тај начин да онемогући спирање различитих загађујућих материја и њихов транспорт у подземне воде,
- постављање ободних канала око прекривеног дела депоније који требају да омогуће отицање атмосферске воде са тела депоније како се вода у том дели не би задржавала и угрожавала прекривни слој
- постављање слоја хумуса на којем ће се налазити слој вегетације.

За депоније са значајнијом количином отпада који се налази у слојевима дебљине од неколико метара, потребно је на основу прорачуна, извршити постављање одређеног број биотрнова (дегазатора) како би се елиминисало задржавање метана у телу депоније, а самим тим и формирање потенцијално експлозивних смеша. Пожељно је и постављање неколико пијезометара на различитим деловима депоније и посебно на ободним деловима депоније како би могао да се контролише физичко хемијски састав подземних вода, а на основу чега можемо да се извуче закључак да ли су спроведене мере адекватне.

9.1.3. Потпуна ремедијација „дивље“ депоније

У случајевима да се анализирањем локације депоније утврди да та депонија има значајнији негативан утицај на животну средину, потребно је извршити комплетну санацију и затварање депоније мерама које ће обезбедити минимизирање ризика од загађења. Овакве методе се по правилу користе на локацијама са високим нивоом подземних вода које у појединим тренуцима могу да спирају загађујуће материје из тела депоније и на тај начин да шире загађење. У случајевима комплетне ремедијације тежи се потпуном изоловању тела депоније односно одложеног отпада постављањем доњих и горњих непропусних слојева како би се депоновани отпад заштитио од пре свега атмосферских, али и других утицаја, односно како би се локализовала зона у којој постоје загађујуће материје. Да би се извршила потпуна ремедијација депоније потребно је привремено пребацити отпад са места на којем се налазио и извршити припрему терена за постављање непропусних фолија. Након равнања терена и постављања слоја песковитог слоја земље врши се постављање трака од фолије које се преклапају како би могле бити заварене тј. да би се обезбедила непропусна површина. На постављену фолију насипа се слој земље која има задатак да штити фолију од пробијања, након чега са врши поравнавање отпада у слоју одговарајуће дебљине. Слој отпада се затрпава са једним или више слојева земље након чега се поставља горња непропусна фолија, која се заједно са доњом непропусном фолијом фиксира у претходно припремљеним ободним каналима како би се обезбедила њихова стабилност. На горњу фолију потребно је ставити слој земље висине око 20 цм као заштиту фолије од механичких утицаја, а на слој земље могуће је додати и слој хумуса који може да се искористи за озелењавање тог простора.

Предлог решења захтева израду студија процене стања са предлогом мера које је неопходно спровести са циљем избора најадекватнијег решења.

10. Финансијска анализа и процена трошкова

Према Националној стратегији управљања отпадом (четири општине Димитровград, Пирот, Бела Паланка и Бабушница) су укључене у Регионални план за управљање отпадом. Регионална депонија за Пиротски округ налази се на територији општине Пирот. Велика удаљеност општине Димитровград од локације регионалне депоније узроковала је потребу за изградњом трансфер станице у општини Димитровград. Основни циљ изградње трансфер станице је претовар отпада из возила мање запремене у возила веће запремине у циљу смањења трошкова транспорта. Отпад ће се са трансфер станица одвозити на регионалну депонију „Митина падина“.

За сагледавање финансијских аспеката, неопходно је формирати структуре трошкова за набавку опреме, износ трошкова грађевинских радова, прилагођавања саме локације и остале пратеће трошкове. Неопходно је урадити предлог кадровске структуре и пратећих зарада, предвидети неопходне пратеће оперативне трошкове трансфер станице и проценити потенцијалне приходе.

Инвестициони трошкови ЈП Комуналац састоје се из два основна дела. То су трошкови набавке неопходне механизације, камиони аутосмеђари, аутоподизачи и трошкови набавке посуда за одлагање отпада, контејнери различите запремине.

10.1.Трошкови - Расходи

Укупни оперативни трошкови подразумевају укупне пословне расходе које настају у току рада. Код предузећа која се баве управљањем отпадом највећи део ових трошкова представљају трошкови радне снаге и трошкови одржавања. Оперативни трошкови подразумевају још и трошкове енергије, трошкове средстава за рад као и остале материјалне трошкове.

•Трошак радне снаге

Трошкови радне снаге одређују се на основу планираног броја запослених и њихових просечних месечних зарада у бруто износу.

•Трошак енергије

Трошкови енергије односе се на трошкове за електричну енергију и трошкове за гориво. Највећи део ових трошкова односи се на трошкове горива.

•Трошак одржавања

Трошкови одржавања обухватају трошкове редовног и ванредног сервисирања свих средстава за рад. Они се процењују, на основу искуства на годишњем нивоу, за све врсте средстава за рад која су саставни део Јавног предузећа.

•Остали материјални трошкови

У остале материјалне трошкове спадају различите врсте репроматеријала, хигијенских средстава, и хемикалија за чишћење и одржавање возила.

•Трошкови одлагања отпада

Трошкови одлагања отпада за општину Димитровград, уколико би се отпад одлагана на будућој регионалној депонији у Димитровград, уз коришћење трансфер станице имају процењену вредност од најмање 20€ по тони одложеног отпада.

10.2. Приходи

Приходи ЈП Комуналац обухватају приходе од накнаде за коришћење услуга овог предузећа од свих корисника (домаћинства, јавних установа, привредних субјеката).

Степен и висина наплате накнаде за одношење отпада на основу истраживања Светске Банке 2002, Светске здравствене организације WHO (2004), Владе Велике Британије, Владе САД, Азијске банке за развој, постоје велике разлике у прихватљивом степену издвајања прихода домаћинства за плаћања електричне енергије, грејања, воде и комуналних услуга. Не може се дати коректна процена о проценту становништа које није у могућности или не жели да плаћа рачуне. За електричну енергију се то креће по горе наведеним истраживањима 10-15%, за грејање чак до 20% процената, а за не плаћање воде је изузетно низак проценат и износи око 3-5%. Плаћање комуналних услуга варира од државе до државе али чак и у различитим регионима исте државе. За социјалне случајеве држава је дужна да изради стратегију и помогне том слоју становништва јер очигледно да један део становништва неће бити у могућности да плаћа комуналне услуге, али због тога не смеју трпети остали грађани и не сме доћи до смањења квалитета услуга. Данас, генерално функционисање наплате накнаде за одношење отпада, темељи се на томе да су категорије корисника ових услуга подељене на следећи начин:

- Индивидуална и колективна домаћинства;
- Мали привредни субјекти (трговине, угоститељски објекти);
- Индустрија.

Када се посматра приход који ЈП Комуналац може остварити наплатом накнаде за вршење својих услуга, веома је битан степен наплате тих потраживања. Иако предузеће обави свој посао у потпуности степен наплате остварених услуга може бити прилично низак и угрозити пословање предузећа. За прецизан прорачун могућих прихода ЈП Комуналац потребно је у калкулацију укључити и отпад који настаје у индустрији, као и отпад који се продукује у комерцијалном сектору, односно предузетничким радњама. Накнада за поменуте две категорије разликује се од накнаде коју плаћају домаћинства и по правилу износе неколико пута више. За калкулацију прихода од индустрије и предузетничких радњи неопходно је имати податак о количинама отпада који

потиче од наведених привредних субјеката. Такође, третнутно у општини највећа индустријска постројења или не раде или раде са значајно мањим капацитетом.

10.3. Социо-економски аспекти

У садашњој ситуацији постоји доста финансијских проблема везано за управљање отпадом, почевши од наплате па до потребе замене старих и дотрајалих средстава рада. Ако се овоме дода чињеница да један део популације није обухваћен организованим системом сакупљања и транспорта, очигледно је да у припреми функционисања новог начина интегралног збрињавања чврстог отпада о овоме се мора водити рачуна.

Свакако да потенцијално постоји велики број препрека за увођење неопходних промена садашњих институционалних структура. Присутна је или ће бити присутна жеља за задржавањем непромењеног стања, традиционални недостатак финансијских средстава али и недостатак људског потенцијала, набавка нове и замена застареле опреме и др.

10.4. Финансирање плана управљања отпадом

Финансирање плана управљања отпадом је могуће вршити кроз неколико облика. Један од облика финансирања је финансирање од стране ЈП Комуналац и општине Димитровград кроз буџетски фонд за заштиту животне средине и средстава добијених по пројектима које одобрава републички Фонд за заштиту животне средине при Министарству животне средине и просторног планирања Републике Србије. Други начин је проналажење донација. Донације могу ићи кроз Европску агенцију за реконструкцију и ИПА програм. Грантови се могу пронаћи и у одређеним билетаралним споразумима и код других донаторских агенција. Трећи начин је узимање кредита код комерцијалних банака и преставља стандардну врсту проналажења неопходних финансијских средстава. Данас постоји могућност узимања кредита код Европске банке за обнову и развој под веома повољним условима.

Последњи модел је издавање концесије који је веома сложен процес у складу са Законом о концесији или проналажење стратешког партнера сагласно Закону о комуналним делатностима.

Планирана средства за финансирање из буџета општине Димитровград у оквиру буџетског фонда за заштиту животне средине, за 2011.годину износе 500.000,00 динара. За сваку наредну буџетску годину биће планирана средства у оквиру буџетског фонда за заштиту животне средине.

Остатак планираних средства за финансирање биће обезбеђивана тражењем донаторских средстава.

10.5. Развој и имплементација локалног плана

Крајњи циљ имплементације плана управљања комуналним отпадом у пракси је успостављање интегралног система управљања чврстим отпадом на територији општине Димитровград.

Имплементација краткорочних и дугорочних акција укључује партнерство са јавним предузећима, приватним сектором, локалним властима, НВО и др. Локални план управљања отпадом обезбеђује оквир за инвестирање и за друге планове и иницијативе.

11. Интегрални систем управљања отпадом

ИНТЕГРАЛНИ СИСТЕМ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

ЦИЉЕВИ	ЗАДАЦИ	АКТИВНОСТИ
Успоставити ефикасан систем управљања отпадом у општини	Јачање капацитета јавног комуналног предузећа за управљање отпадом	Набавка опреме за сакупљање и транспорт отпада
		Проширење обима прикупљања комуналног отпада
		Набавка посуда за прикупљање отпада
		Санација и рекултивације постојеће депоније комуналног отпада
		Израда катастра постојећих «дивљих» сметлишта
		Санација и рекултивација постојећих «дивљих» сметлишта
		Изградња сакупљачке станице
		Постављање рециклажних острва
		Изградња сточног гробља
		Увођење ИСО стандарда у јавном предузећу Комуналац
	Подизање еколошке свести грађана	Образовање грађана о значају правилног одлагања отпадом
		Образовање грађана о управљању органским отпадом
		Реализација пилот пројекта производње компоста од органског отпада
		Образовање грађана за коришћење жетвених остатака за грејање индивидуалних објеката
		Ревизија и усклађивање програма управљања отпадом за општине Димитровград, Пирот, Бабушница и Бела Паланка
Успостављање јединствене међуопштинске организације за управљање комуналним отпадом	Изградња трансфер станице Димитровград	
	Израда елебората о организацији система управљања отпадом за општине Димитровград, Пирот, Бабушница и Бела Паланка	
	Формирање предузећа за заједничко управљање отпадом за општине Димитровград, Пирот, Бабушница и Бела Паланка	
Увести систем селективног сакупљања и рециклажу отпада	Едукација грађана за селективно сакупљања отпада	Организовање јавне кампање о значају селективног одвајања отпада и значају рециклаже
		Реализација демонстрационих програма селективног прикупљања отпада у школама и јавним институцијама

УСПОСТАВИТИ ИНТЕГРАЛНИ СИСТЕМ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

Овај циљ се може остварити фазном реализацијом постављених задатака и утврђених активности.

АКТИВНОСТ	КРАТАК ОПИС	ОЧЕКИВАНИ РЕЗУЛТАТИ	КО СПРОВОДИ	РОК	ПРОЦЕНА БУЏЕТА	ИЗВОР ФИНАНСИРАЊА	КОМЕНТАР
Набавка опреме за сакупљање и транспорт отпада	Набавка возила аутосмећара, комбиноване машине са кашиком за утовар и кашиком за ископ земље.	Набављено возило аутосмећар које се користи за одвожење отпада и машине се користи за чишћење дивљих депонија, као санацију простора на којима се налазе те депоније.	Општина Димитровград, ЈП Комуналац	2011/ 2021	Возило аутосмећар 8.560.000дин. Аутоподизач -7.200.000дин. УКУПНО 15.760.000дин	Буџет општине, Фонд за заштиту животне средине Р.Србије, Међународне донације	
Проширење обима прикупљања комуналног отпада	Набавка контејнера запремине 5м ³ , уређење локација за њихово постављање, набавка возила за транспорт	Успостављен систем прикупљања комуналног отпада у насељима Забрђе, Висок,	Општина Димитровград, ЈП Комуналац	2011/ 2021	- Контејнер запремине 5м ³ , 50.000дин /кон. 20X50.000 1.000.000дин. - Уређење	Буџет општине, Фонд за заштиту животне средине Р.Србије, Међународне донације	

	контејнера.	Бурел и Дерекул			простора за контејнере 10.000/месту, 20X10.000дин 200.000дин. - Камион 5.350.000дин. УКУПНО 6.550.000дин		
Набавка посуда за прикупљање отпада	Набавка контејнера запремине 1,1м ³ , уређење локација за њихово постављање, набавка типских канти запремине 120l	Набављени контејнери запремине 1,1м ³ , уређење локација за њихово постављање, набављене типске канте запремине 120l	Општина Димитровград, ЈП Комуналац	2011/ 2015	-контејнери запремине 1,1м ³ , ком.350 X40.000дин.= 14.000.000дин -типске канте од 120l ком.2000 X4.000дин.= 8.000.000дин УКУПНО 22.000.000дин	Буџет општине, Фонд за заштиту животне средине Р.Србије, Међународне донације	
Санација и рекултивације постојеће депоније комуналног отпада	Реализација пројекта санације постојеће депоније: изградња заштитног бедема, изградња дренажног система, заштитног појаса, техничка и биолошка рекултивација, постављање	Санирана и рекултивисана депонија комуналног отпада, спроведене мере заштите животне средине, побољшан квалитет живота становника у	Општина Димитровград, ЈП Комуналац	2011	500.000дин	Буџет општине, Фонд за заштиту животне средине Р.Србије	

	пијезометара и редовно праћење квалитета подземних вода.	граду.					
Израда катастра постојећих «дивљих» сметлишта	Евидентирање свих дивљих депонија и сметлишта у општини, процена количина и састава отпада, израда плана уклањања отпада и санације и рекултивације терена.	Евидентирани дивље депоније, урађен план њиховог уклањања, утврђени приоритети на основу процене њиховог утицаја на здравље људи	Служба заштите животне средине	2011/ 2013	Нису потребна посебна средства		
Санација и рекултивација постојећих «дивљих» сметлишта	Евидентирање свих «дивљих Депонија», процена количина и састава отпада, израда плана чишћења, чишћење и санирање терена	Уклоњене дивље депоније, рекултивисан и уређен простор.	Служба заштите животне средине, ЈП Комуналац	2011/ 2014	Трошкови уклањања, 2.000.000дин Трошкови рекултивације терена 1.000.000 дин УКУПНО 3.000.000дин	Буџет општине Министарство животне средине и просторног планирања-Акција Очистимо Србију	
Изградња сакупљачке станице	Одређивање локације, израда пројекта, изградња сакупљачке станице	Изграђена и опремљена сакупљачка станица	Општина Димитровград, ЈП Комуналац	2011/ 2013	8.688.400дин.	Буџет општине, ЈП Комуналац Фонд за заштиту животне средине Р.Србије, Међународне донације	
Постављање рециклажних острва	Одређивање локација и постављање типских контејнера	Постављена 10 рециклажна острва	Општина Димитровград, ЈП Комуналац	2011/ 2015	10x3x42800= 1.284.000дин.	ЈП Комуналац Фонд за заштиту животне средине Р.Србије,	

Изградња сточног гробља	Одређивање локације, израда пројекта, изградња сточног гробља, опремање јавног предузећа за управљање пројектом.	Изграђено сточно гробље, јавно предузеће снабдевано потребном опремом, успостављен систем управљања, заштићена животна средина, побољшан квалитет живота.	Општина Димитровград, ЈП Комуналац	2011/ 2021	10.700.000дин	Буџет општине, Министарство пољопривреде, водопривреде и шумарства	
Увођење ISO стандарда у ЈП Комуналац	Процена постојеће организације, израда докумената, обука запослених, сертификација, уводјење ISO стандарда	Успостављена ефикасна организација рада	ЈП Комуналац	2011/ 2012	214.000дин.	Средства ЈП Комуналац	
Образовање грађана о значају правилног одлагања отпадом	Организовање јавне кампање: трибине, флајери, плакати, еколошке школе, кампови, специјалне радио и ТВ емисије и сл.	Грађани упознати са значајем прикупљања отпада.	Школе, НВО, РТВ Цариброд	Стални задатак	50.000 дин. /год. X10г. УКУПНО 500.000 дин.	Буџет општине, Међународне донације	
Образовање грађана о управљању органским отпадом	Организовање јавне кампање у селима: флајери, презентације, трибине, исл.	Грађани упознати са могућношћу коришћења пољопривредног отпада за производњу	Сеоске месне заједнице, РТВ Цариброд, НВО	Стални задатак	50.000 дин. /год.x10г. УКУПНО 500.000 дин.	Буџет општине, Међународне донације	

		компоста и коришћења жетвених остатака за грејање и користима које им то доноси.					
Реализација пилот пројекта производње компоста од органског отпада	Реализација пилот пројекта у одабраном сеоском домаћинству: компстирање биолошког отпада, производња компоста, коришћења жетвених остатак за грејање	Добијен компост од органског отпада из пољопривреде, који се користе за као органско ђубриво, домаћинство се греје жетвеним остацима, промовисан овакав начин коришћења отпада.	Одељење за пољопривред у општинске управе, једно одабрано пољопривред но домаћинство	2011/15	107.000 дин.	Буџет општине, Међународне донације	
Ревизија и усклађивање програма управљања отпадом за општине Димитровград, Пирот, Бабушница и Бела Паланка	Ревизија и усклађивање програма за управљање отпадом са дефинисаним количинама отпада, начином сакупљања, транспорта и одлагања, финансијским планом за цео век трајања депоније.	Урађен програм	Међупштинска радна група	2011/12	100.000дин. (Удео сваке општине дефинисан посебним договором)	Буџети општина	

Изградња трансфер станице Димитровград	Изградња трансфер станице на основу утађене пројектно техничке документације	Изграђена трансфер станица	Општина Димитровград, ЈП Комуналац	2011/ 2021	107.882.009 дин.	Буџет општине, ЈП Комуналац Фонд за заштиту животне средине Р.Србије, Међународне донације	
Израда елабората о организацији система управљања отпадом за општине Димитровград, Пирот, Бабушница и Бела Паланка	Дефинисање организационе шеме организације за ефикасно прикупљање, транспорт и одлагање отпада на регионалној депонији	Урађен елаборат о организацији управљања отпадом на регионалном нивоу.	Међуопштинска комисија,	2011./ 2012.	100.000 дин. (Удео сваке општине дефинисан посебним договором)	Буџети општина, Фонд за заштиту животне средине Р.Србије, Међународне донације	
Формирање предузећа за управљања отпадом за општине Димитровград, Пирот, Бабушница и Бела Паланка	Успостављање организације која се бави сакупљањем, транспортом и депоновањем отпада на регионалном нивоу.	Успостављена ефикасна организација, трансформисана постојаћа јавна предузећа у општинама, успостављена њихова ефикасна сарадња на регионалном нивоу.	Међуопштинска радна група, Јавна комунална преузећа, Скупштине општине	2011/ 2012	Нису потребна посебна инвестицио на средства		
Организовање јавне кампање о значају селективног	Организовање јавне кампање: трибине, флајери, плакати, еколошке	Грађани упознати са значајем селективног	Општина Димитровград, школе, информативн	Стални задатак	50.000 дин. /год.х10г.	Буџет општине, Фонд за заштиту животне средине Р.Србије	

одвајања отпада и значају рециклаже	школе, кампови, специјалне радио и ТВ емисије исп.	прикупљања отпада и рециклаже.	и медији, РТВ Цариброд, НВО		УКУПНО 500.000. дин	Међународне донације	
Реализација демонстрацион их програма селективног прикупљања отпада у објектима предшколске установе	Набавка опреме за селективно прикупљање отпада, постављање контејнера за различите врсте отпада у објектима предшколске установе	Контејнери за папир постављени у три објекта предшколске установе, контејнери за папир, пластичне и стаклене боце.	ЈП Комуналац, Р.Ј. «Чистоћа»	2011/ 2015	-контејнери за папир 3 х 20.000дин./ кон. = 60.000дин -контејнери за пластичне боце, 3 х 20.000дин./ кон. = 60.000дин -контејнери за стакло 3 х 20.000дин./ кон. = 60.000дин УКУПНО 180.000дин.	Буџет општине, Фонд за заштиту животне средине Р. Србије Међународне донације	
У К У П Н О					81.471.600,00 динара		

12. Додатак – Регистар дивљих депонија

12.1. Приградско насеље Градиње

Село Градиње спада у групу приградских села у општини Димитровград. Градиње је и погранично село. Налази се источно од Димитровграда према граници са Бугарском. Удаљено је око 4км од Димитровграда. Катастарска површина села је 10,21км², односно 1021ха. Надморска висина села је 595 м . Према попису становништва из 2002 године село има 204 становника и 75 домаћинства. Тренутно је 63 домаћинства у Доњем Градињу, а 12 домаћинства у Горњем Градињу. Старосна структура становништва је преко 60 година. На територији села не постоји ни један индустријски објекат. Становништво се бави претежно пољопривредном производњом.

Локација 1- Костин дол (Горње Градиње)

Локацију ове дивље депоније одредила је Месна заједница села Градиње. Површина дивље депоније је око 300м². Процењена запремина под отпадом је око 200м³. На локацији је евидентирано присуство знатних количина секундарних сировина и то веће количине стаклених флаша, метал (олупине старих аутомобила), пластика, тканина (стара одећа). Налази се испод сеоског пута. Није забележено присуство кућног смећа.



Локација 2- Средњи брод

Локација је поред пута и на обали реке Нишаве. Површина дивље депоније је око 500м². Процењена запремина под отпадом је око 400м³. На локацији је евидентирано присуство знатних количина секундарних сировина и то веће количине стаклених флаша, метал (олупине старих аутомобила), пластика, тканина (стара одећа). Има и већих количина грађевинског материјала

(поломљен блок, цреп, бетон, земља), дрво. Није забележено присуство кућног смећа.



Слике простора дивље депоније Средњи брод на обали реке Нишаве

Локација 3 – Панђерова воденица

Локација ове дивље депоније је у непосредној близини сеоског пута. Површина дивље депоније је око 100m^2 . Процењена запремина под отпадом је око 120m^3 . На локацији је евидентирано присуство знатних количина сламе, сена. Од секундарних сировина: пластика, тканина, метал. Евидентирана је већа количина кућног смећа.



Локација 4 – Доњи Брод

Дивља депонија Доњи Брод је смештена на обали реке Нишаве. Површина дивље депоније је око 250m^2 . Процењена запремина под отпадом је око 150m^3 . На локацији је евидентирано присуство знатних количина секундарних сировина и то веће количине стаклених флаша, метал (олупине старих аутомобила), пластика, тканина (стара одећа). Има и већих количина

грађевинског матерјала (поломљен блок, цреп, бетон, земља), дрво. Уочене су и веће количине кућног смећа, кукурузовине и окруњених клипова кукуруза.



12.2. Приградско насеље Лукавица

Село Лукавица састоји се из два насеља и то: Горња Лукавица и Доња Лукавица. Лукавица спада у приградска насеља . На основу пописа становништва из 2002 године село има 238 домаћинства и 422 становника. Доња Лукавица се налази поред регионалног пута, чија траса иде десном обалом Лукавачке-Габарске реке у дужини око 3км. Удаљено је од Димитровграда око 1 км. Катастарска површина села је 12,42км², односно 1242ха !!! . Привреда села се заснива на пољопривредној производњи. На територији села нема индустријских објеката.

Локација 1 - Основна школа

Ова депонија је лоцирана поред дворишта основне школе и на обалама Лукавачке реке. Површина коју заузима ова дивља депонија је око 50м². Процењена запремина депонованог отпада је око 20м³. На локацији је евидентирано присуство знатних количина секундарних сировина и то веће количине стаклених флаша, метал (олупине старих аутомобила), пластика, тканина (стара одећа). Присутно је и кућно смеће у већим количинама. Забележено је паљење отпада на депонији.



Локација 2 - Бунар

Депонија се налази на десној обали Лукавачке реке у насељеном делу села Лукавица. Површина депоније је око 100m^2 . Процењена количина одложеног отпада је око 200m^3 . На депонији се претежно одлаже грађевински отпад (земља, цигле, бетон, поломљен цреп, плочице). Депонија се повремено заравњује грађевинским шутом. Није забележена појава паљења и самопаљења отпада на депонији.



Локација 3 – Градине

Површина локације је око 10m^2 . Процењена количина одложеног отпада је око 6m^3 . Депонија се налази на десној обали Лукавачке реке. Отпад на сметлишту се стално пали. На локацији је евидентирано присуство знатних количина секундарних сировина и то веће количине стаклених флаша, метал, пластика, тканина (стара одећа). Присутно је и кућно смеће у већим количинама. Забележена је појава паљења и самопаљења отпада на депонији.



Локација 4 – Задруга

Ова дивља депонија је лоцирана поред регионалног пута и десне обале Лукавачке реке у непосредној близини сеоске продавнице и зграде Месне заједнице Лукавица. Површина депоније је око 150м².Процењена количина одложеног отпада је око 100м³. На локацији је евидентирано присуство знатних количина секундарних сировина и то веће количине стаклених флаша, метал, пластика, тканина (стара одећа). Присутно је и кућно смеће у већим количинама. Забележена је појава паљења и самопаљења отпада на депонији.



12.3. Приградско насеље Белеш

Месна заједница Белеш је најмлађа месна заједница на територији општине Димитровград. Међународна железничка пруга и аутопут деле територију ове месне заједнице на Горњи и Доњи Белеш. Месна заједница Белеш има 838 становника и 285 домаћинства. Од привредних објеката на територији ове месне заједнице лоцирана је техничка база грађевинског предузећа Градња.

Локација 1- Цинцарски рид (Област Белеш)

Површина дивље депоније је око 200м². Процењена запремина под отпадом је око 100м³. На локацији је евидентирано присуство знатних количина секундарних сировина и то веће количине стаклених флаша, метал (олупине старих аутомобила), пластика, тканина (стара одећа), дрво, пиљевина. Налази се испод сеоског пута. Није забележено присуство кућног смећа. Паљење и самопаљење отпада није уочено.



Локација 2- Железни мост

Површина ове дивље депоније је око 500м². Процењена запремина под отпадом је око 200м³. На локацији је евидентирано присуство знатних количина секундарних сировина и то веће количине стаклених флаша, метал (олупине старих аутомобила), пластика, тканина (стара одећа), дрво, кућно смеће. Налази се на обалама Лукавачке реке. Појава паљења и самопаљења отпада није уочена.



Локација 3 – Ушће

Дивља депонија је лоцирана на површини од око 2000м², делом на обалама реке један део отпада је бацан у корито реке. Процењена запремина под отпадом је око 1500м³. На локацији је евидентирана велика количина грађевинског отпадног материјала (земља, бетон, поломљен цреп, цигла, плочице), секундарних сировина и то веће количине стаклених флаша, метал (олупине старих аутомобила), пластика, тканина (стара одећа), дрво, пиљевина, кућно смеће, гуме, каросерије од старих аутомобила. Паљење и самопаљење отпада није уочено.



12.4. Приградско насеље Жељуша

Село Жељуша је приградско насеље општине Димитровград са 543 домаћинстава и 1395 становника. Налази се западно од Димитровграда према Пироту. Удаљено је око 3км од Димитровграда. Катастарска површина села је 7,9км², односно 790ха. На територији Жељуше лоцирана је Кожара-фабрика за прераду коже и израду кожне галантерије.

Локација 1 – Цинцарски рид (Жељушка област)

Ова дивља депонија налази се у боровој шуми и поред сеоског пута. Површина дивље депоније је око 110м². Процењена запремина под отпадом је око 130м³. На локацији је евидентирано присуство знатних количина сламе, сена. Од секундарних сировина: пластика, тканина, метал. Није забележена појава паљења или самопаљења отпада.



Локација 2 – Жељушка бара

Дивља депонија Жељушка бара налази се уз обалу истоимене баре у дужини од око 300м и ширине од око 4м. Површина ове дивље депоније је око 1200 м². Процењена запремина под отпадом је око 300м³. На локацији је евидентирано присуство знатних количина метала, пластичне амбалаже, грађевинског отпадног материјала. Није забележена појава паљења или самопаљења отпада.



Локација 3 – Кожара

Ово сметлиште је лоцирано поред пута и на обалама реке Нишаве. Површина дивље депоније је око 1000 м². Процењена запремина под отпадом је око 800м³. На локацији је евидентирано присуство знатних количина секундарних сировина и то веће количине стаклених флаша, метал (олупине старих аутомобила), пластика, тканина (стара одећа). Има и већих количина грађевинског материјала (поломљен блок, цреп, бетон, земља), дрво. Није забележено присуство кућног смећа. Забележена је појава паљења и самопаљења отпада.





Локација 4 – Расадник

Ова дивља депонија у селу Жељуша смештена је на левој обали реке Нишаве у непосредној близини Основне школе и Дечјег вртића. Заузима површину од око 400 м². Процењена запремина под отпадом је око 300м³. На локацији је евидентирано присуство знатних количина пластичне амбалаже, папира и кућног отпада. Није забележено присуство грађевинског отпадног материјала. Забележена је појава паљења и самопаљења отпада.



12.5. Приградско насеље Гојин Дол

Село је из групе приградских села и налази се на око 5 км западно од Димитровграда у долинском левообалном делу реке Нишаве. Налази се у зони умереноконтиненталне климе, са надморском висином од 436 до 754 метара. Према попису становништва из 2002 године село има 265 становника и 142 домаћинства. Простире се на површини од 119ха односно 1,19 км². Привреда

села се заснива на пољопривредној производњи. На територији села нема изграђених индустријских објеката.

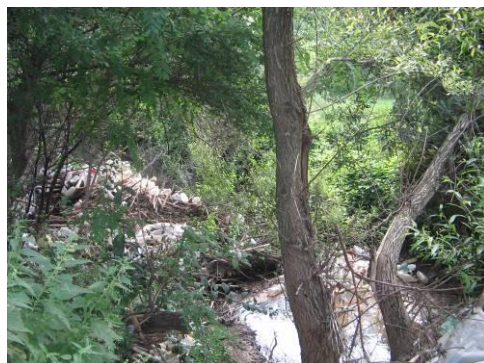
Локација 1- Долинци

Површина дивље депоније је око 50м². Процењена запремина под отпадом је око 100м³. На локацији је евидентирано присуство знатних количина секундарних сировина и то веће количине стаклених флаша, метал (олупине старих аутомобила), пластика, тканина (стара одећа), кућно смеће. Налази се са обе стране Гојиндолске баре, испод моста. Није уочена појава паљења и самопаљења отпада.



Локација 2- Богатица

Површина дивље депоније је око 1000 м². Процењена запремина под отпадом је око 400 м³. На локацији је евидентирано присуство знатних количина секундарних сировина и то веће количине стаклених флаша, метал (олупине старих аутомобила), пластика, тканина (стара одећа), кућно смеће, кукурузовина. Налази се дуж Гојиндолске баре у дужини од око 200 м. Уочена је појава паљења и самопаљења отпада. Велика количина отпада налази се у самом кориту баре.



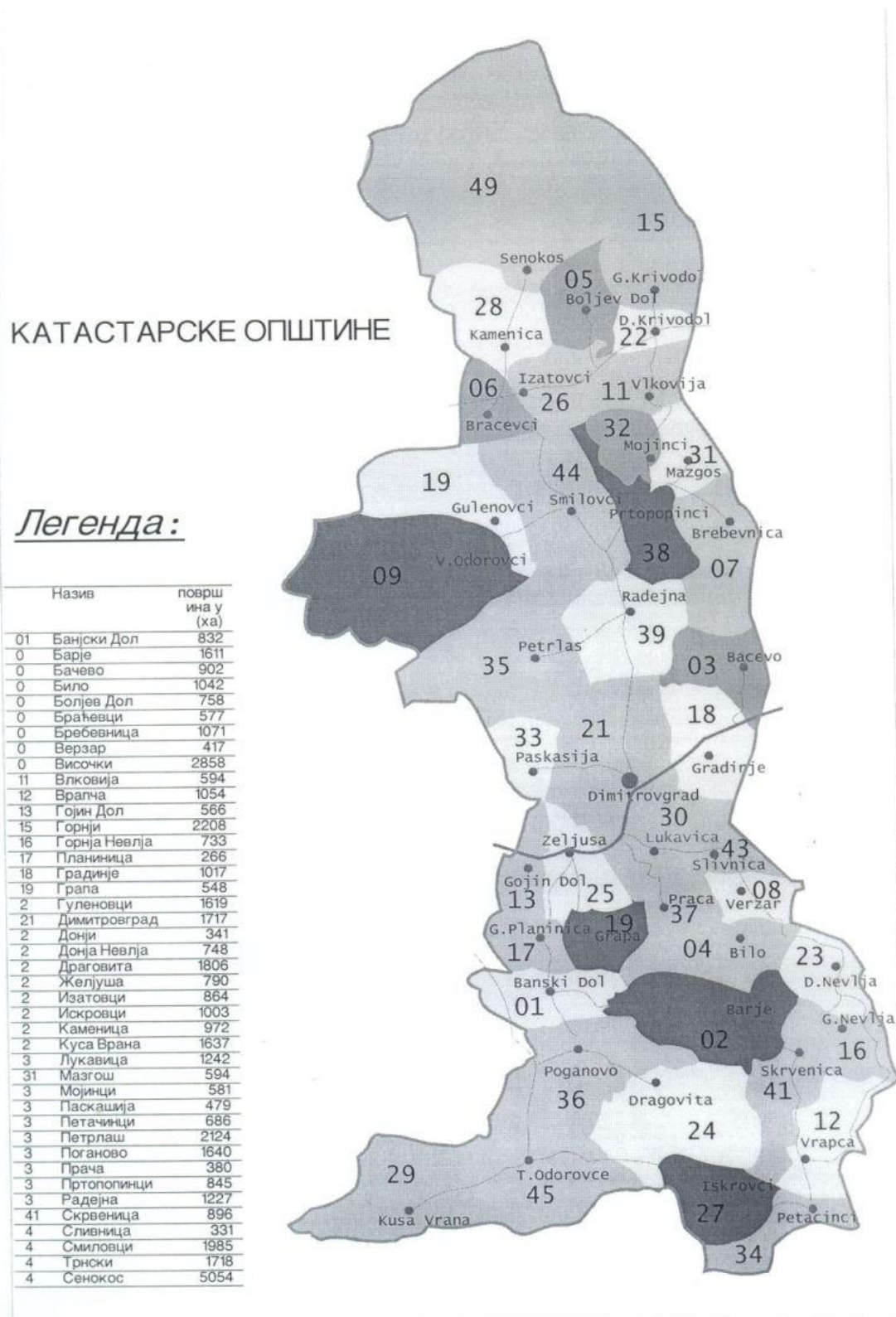
Локација 3- Гојиндолске градине

Површина сметлишта је око 5000 м². Процењена запремина отпада је око 500 м³. На локацији је евидентирано присуство знатних количина секундарних сировина и то веће количине стаклених флаша, метал (олупине старих аутомобила), пластика, тканина (стара одећа), кућно смеће, кукурузовина, грађевински отпад-шут. Налази се на левој обали реке Нишаве. Уочена је појава паљења и самопаљења отпада. Извесна количина отпада налази се и у кориту реке Нишаве.



13. Прилог

13.1. Карта 1-Катастарске општине



13.2. Слика 1- Панорама Димитровграда



13.3. Слика 2- Градска депонија

