РЕГИОНАЛНИ ПЛАН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ ЗА 15 ГРАДОВА И ОПШТИНА КОЛУБАРСКОГ РЕГИОНА ЗА ПЕРИОД ОД 2024-2033 ГОДИНЕ

Наручилац:

РЕГИОНАЛНИ ЦЕНТАР ЗА УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ

»ЕКО - ТАМНАВА«
д.о.о. Уб

Матични број: 20816309
П.И.Б.: 107504651
Тел/фах +381 (14) 412 415
e-mail:
ekotamnava.ub@gmail.com

Београд, 2024. година

Број:
98-13/24

РЕГИОНАЛНИ ПЛАН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ ЗА 15 ГРАДОВА И ОПШТИНА КОЛУБАРСКОГ РЕГИОНА ЗА ПЕРИОД ОД 2024-2033 ГОДИНЕ

ГЕНЕРАЛНИ ДИРЕКТОР

Проф. др Славен Тица, дипл.инж.

Београд, 2024. године

САДРЖАЈ:

РЕГИОНАЛНИ ПЛАН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ ЗА 15 ГРАДОВА И ОПШТИНА КОЛУБАРСКОГ РЕГИОНА ЗА ПЕРИОД ОД 2024-2033 ГОДИНЕ

I - ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. Решење о испуњености услова СИ ЦИП за добијање лиценце
2. Извод о регистрацији привредног субјекта
3. Сертификати система менаџмента
4. Решење о одређивању Руководиоца израде регионалног плана управљања отпадом
5. Списак учесника

II - ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. УВОД 1

1.1. Полазне основ 2
1.2. Систем управљања отпадом у планској документацији 3
1.2.1. Просторни план Републике Србије 3
1.2.2. Програм управљања отпадом у Републици Србији за период 2022 – 2031. године 4
1.3. Принципи Програма управљања отпадом у Републици Србији 6
1.4. Циљеви Регионалног плана 8

2. ЗАКОНОДАВНО-ПРАВНИ ОКВИР 11

2.1. Национално у управљању отпадом 11
2.2. Законодавство ЕУ у управљању отпадом 17
2.3. Прописи локалних самоуправа 22
2.4. Технички стандарди ЕУ 27
2.5. Европски трендови у управљању отпадом 30

3. ПОДАЦИ О РЕГИОНУ ОБУХВАЋЕНИМ ПЛАНОМ 32

3.1. Формирање региона, територија и становништво 32
3.2. Подаци о јединицама локалних самоуправа, територија и становништво 33
3.2.1. Град Ваљево 33
3.2.2. ГО Обреновац 34
3.2.3. ГО Лазаревац 35
3.2.4. ГО Барајево 36
3.2.5. Општина Уб 36
3.2.6. Општина Лајковац 37

3.2.7. Општина Мионица 38
3.2.8. Општина Осечина 38
3.2.9. Општина Коцељева 39
3.2.10. Општина Владимирци 40
3.2.11. Општина Љиг 41
3.2.12. Град Лозница 42
3.2.13. Општина Крупањ 42
3.2.14. Општина Мали Зворник 43
3.2.15. Општина Љубовија 44

4. ИНСТИТУЦИОНАЛНИ ОКВИР УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ 45
4.1. Институционални оквир управљања отпадом 45
4.2. Надлежност управљања комуналним отпадом у Региону 48
4.3. Количине, врсте и састав отпада 49
4.3.1. Количине комуналног отпада 49
4.3.2. Количине комерцијалног, индустријског и осталог отпада 55
4.4. Посебни токови отпада 88
4.4.1. Истрошене батерије и акумулатори 88
4.4.2. Отпадна уља 89
4.4.3. Отпадне гуме 89
4.4.4. Отпад од електричне и електронске опреме 89
4.4.5. Отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу 90
4.4.6. Отпад контаминиран дуготрајним органским загађујућим супстанцама (POPs отпад) 90
4.4.7. Отпад који садржи азбест 90
4.4.8. Отпадна возила 90
4.4.9. Медицински отпад 90
4.4.10. Фармацеутски отпад 90
4.4.11. Отпад из индустрије титан диоксида 91
4.4.12. Амбалажни отпад 91
4.5. Сакупљање и транспорт отпада 92
4.5.1. Обреновац 93
4.5.2. Ваљево 94
4.5.3. Барајево 97
4.5.4. Коцељева 98
4.5.5. Лајковац 99
4.5.6. Осечина 100
4.5.7. Владимирци 101
4.5.8.Мали Зворник 102
4.5.9. Љубовија 103

4.5.10. Крупањ 104
4.5.11. Уб 104
4.5.12. Љиг 105
4.5.13. Лозница 106
4.5.14. Мионица 107
4.5.15. Лазаревац 108
4.5.16. Преглед опреме за сакупљање комуналног отпада 109
4.6. Рециклажа отпада и други облици искоришћења отпада 111
4.6.1. Трансфер станица са рециклажним центром у граду Ваљево 114
4.6.2. Трансфер станица у општини Коцељева 118
4.6.3. Погон за рециклажу комуналног отпада у ГО Обреновац 119
4.7. Друге опције третмана 126
4.8. Одлагање отпада 126
4.8.1. Изградња регионалне депоније на локацији Каленић 126
4.8.2. ГО Обреновац 129
4.8.3. Град Ваљево 131
4.8.4. ГО Барајево 133
4.8.5. Општина Коцељева 135
4.8.6. Општина Лајковац 137
4.8.7. Општина Осечина 139
4.8.8. Општина Владимирци 142
4.8.9. Општина Мали Зворник 143
4.8.10. Општина Љубовија 143
4.8.11. Општина Крупањ 144
4.8.12. Општина Уб 147
4.8.13. Општина Љиг 150
4.8.14. Град Лозница 152
4.8.15. Општина Мионица 155
4.8.16. ГО Лазаревац 157
4.9. Економско – финансијска анализа са ценама и покрићем трошкова 158
4.9.1. Ваљево 159
4.9.2. Уб 160
4.9.3. Лајковац 162
4.9.4. Љиг 163
4.9.5. Мионица 165
4.9.6. Осечина 166
4.9.7. Владимирци 167
4.9.8. Коцељева 169
4.9.9. ГО Барајево 170

4.9.10. ГО Лазаревац 171
4.9.11. ГО Обреновац 174
4.9.12. Лозница 175
4.9.13. Крупањ 177
4.9.14.Мали Зворник 178
4.9.15. Љубовија 180
4.10. Оцена постојећег стања у управљању отпадом у региону 184

5. ОЧЕКИВАНЕ ВРСТЕ, КОЛИЧИНЕ И ПОРЕКЛО УКУПНОГ ОТПАДА НА ТЕРИТОРИЈИ РЕГИОНА 187

6. ОЧЕКИВАНЕ ВРСТЕ, КОЛИЧИНЕ И ПОРЕКЛО ОТПАДА КОЈИ ЋЕ БИТИ ИСКОРИШЋЕН ИЛИ ОДЛОЖЕН У ОКВИРУ ТЕРИТОРИЈЕ ОБУХВАЋЕНЕ ПЛАНОМ 194

7. ОЧЕКИВАНЕ ВРСТЕ, КОЛИЧИНЕ И ПОРЕКЛО ОТПАДА КОЈИ ЋЕ СЕ ПРИХВАТИТИ ИЗ ДРУГИХ ЈЕДИНИЦА ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ 196

8. ОЧЕКИВАНЕ ВРСТЕ, КОЛИЧИНЕ И ПОРЕКЛО ОТПАДА КОЈИ ЋЕ СЕ ОТПРЕМИТИ У ДРУГЕ ЈЕДИНИЦЕ ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ 197

9. ЦИЉЕВИ КОЈЕ ТРЕБА ОСТВАРИТИ У ПОГЛЕДУ ПОНОВНЕ УПОТРЕБЕ И РЕЦИКЛАЖЕ ОТПАДА У ОБЛАСТИ КОЈА ЈЕ ОБУХВАЋЕНА ПЛАНОМ 198
9.1. Циљеви за смањење биоразградивог отпада 199
9.2. Циљеви за смањење и рециклажу амбалажног отпада 200
9.3. Циљеви за смањење настајања и рециклажу осталих посебних токова отпада 203
9.4. Потребне мере и активности за смањење настајања индустријског отпада 204

10. ПРОГРАМ САКУПЉАЊА ОТПАДА ИЗ ДОМАЋИНСТАВА 206

11. ПРОГРАМ САКУПЉАЊА ОПАСНОГ ОТПАДА ИЗ ДОМАЋИНСТАВА 217

12. ПРОГРАМ САКУПЉАЊА КОМЕРЦИЈАЛНОГ ОТПАДА 219

13. ПРОГРАМ УПРАВЉАЊА ИНДУСТРИЈСКИМ ОТПАДОМ 220

14. ПРЕДЛОЗИ ЗА ПОНОВНУ УПОТРЕБУ И РЕЦИКЛАЖУ КОМПОНЕНАТА КОМУНАЛНОГ ОТПАДА 224

15. ПРОГРАМ СМАЊЕЊА КОЛИЧИНА БИОРАЗГРАДИВОГ И АМБАЛАЖНОГ ОТПАДА У КОМУНАЛНОМ ОТПАДУ 232
15.1. Програм смањења биоразградивог отпада у комуналном отпаду 232
15.2. Програм смањења амбалажног отпада у комуналном отпаду 233

16. ПРОГРАМ РАЗВИЈАЊА ЈАВНЕ СВЕСТИ О УПРАВЉАЊУ ОТПАДОМ 235
16.1. Развијање јавне свести 235

16.2. Законска основа за укључивање јавности у Републици Србији 237
16.3. Учешће јавности 238

17. ЛОКАЦИЈЕ ПОСТРОЈЕЊА ЗА САКУПЉАЊЕ ОТПАДА, ТРЕТМАН, ОДНОСНО ПОНОВНО ИСКОРИШЋЕЊЕ И ОДЛАГАЊЕ ОТПАДА, УКЉУЧУЈУЋИ ПОДАТКЕ О ЛОКАЦИЈСКИМ УСЛОВИМА 240
17.1. Регионални центар за управљање отпадом „Калеић“ 240
17.1.1. Регионална депонија са пратећом инфраструктуром 240
17.1.2. Постројење за механичко биолошки третман отпада (МБТ постројење) 246
17.1.3. Постројење за пречишћавање процедних вода 251
17.1.4. Систем за прикупљање и искоришћење депонијског гаса 253
17.2. Инфраструктура за управљање отпадом на територији града Ваљева 253
17.2.1. Реконструкција и набавка нове опреме на простору трансфер станице 254
17.2.2. Рециклажни центар 258
17.2.3. Изградња рециклажног дворишта у Дивчибарима 259
17.2.4. Одвојено сакупљање био-отпада 259
17.3. Рециклажно двориште у Убу 259
17.4. Рециклажно двориште у Лајковцу 263
17.5. Рециклажно двориште у Љигу 266
17.6. Рециклажна дворишта у Мионици 268
17.6.1. Рециклажно двориште у Мионици, КО Мионица (село) 268
17.6.2. Рециклажно двориште у Мионици, КО Ракари, Врујци 269
17.7. Инфраструктура за управљање отпадом на територији општине Осечина 271
17.7.1. Рециклажно двориште у Осечини 271
17.7.2.Трансфер станица са линијом за сепарацију отпада и рециклажним двориштем у Осечини 273
17.8. Рециклажно двориште у Владимирцима 279
17.9. Рециклажна дворишта у Коцељеви 284
17.10. Предложени систем рециклирања у ГО Барајево 288
17.11. Инфраструктура за управљање отпадом на територији градске општине Обреновац 289
17.11.1. Погон за рециклажу комуналног отпада и Трансфер станица 293
17.11.2 Рециклажно двориште у Обреновцу 296
17.12. Трансфер станица са центром за прикупљање и секундарну сепарацију комуналног отпада из домаћинстава у ГО Лазаревац 299
17.13. Трансфер станица са линијом за селекцију отпада, постројење за третман грађевинског отпада и пилот компостане на територији града Лозница 308
17.14. Изградња рециклажног дворишта са линијом за сепарацију у општини Крупањ 314
17.15. Рециклажно двориште у Љубовији 317
17.16. Рециклажно двориште у Малом Зворнику 319

18. МЕРЕ ЗА СПРЕЧАВАЊЕ КРЕТАЊА ОТПАДА КОЈИ НИЈЕ ОБУХВАЋЕН ПЛАНОМ И МЕРЕ ЗА ПОСТУПАЊЕ СА ОТПАДОМ КОЈИ НАСТАЈЕ У ВАНРЕДНИМ СИТУАЦИЈАМА 322

18.1. Мере за спречавање кретања отпада који није обухваћен Планом 322

18.2. Мере за поступање са отпадом који настаје у ванредним ситуацијама 323

19. МЕРЕ САНАЦИЈЕ НЕУРЕЂЕНИХ ДЕПОНИЈА-СМЕТЛИШТА У РЕГИОНУ 326

20. НАДЗОР И ПРАЋЕЊЕ ПЛАНИРАНИХ МЕРА И АКТИВНОСТИ 331

21. ПРОЦЕНА ТРОШКОВА И ИЗВОРИ ФИНАНСИРАЊА ЗА ПЛАНИРАНЕ АКТИВНОСТИ 333

21.1. Процењени трошкови за реализацију планираних активности 333

21.2. Могући извори финансирања 341

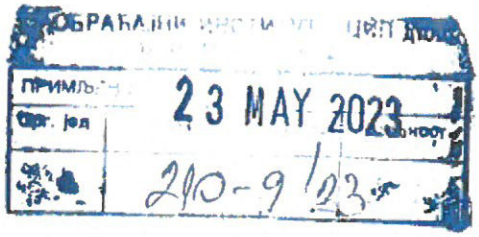
21.3. Максимално прихватљива тарифа за услугу прикупљања и одлагања отпада 342

22. МОГУЋНОСТ САРАДЊЕ ИЗМЕЂУ ДВЕ ИЛИ ВИШЕ ЈЕДИНИЦА ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ 344

23.РОКОВИ И НАДЛЕЖНЕ ИНСТИТУЦИЈЕ ЗА ИЗВРШЕЊЕ ПЛАНИРАНИХ МЕРА И АКТИВНОСТИ 345

I ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Број: 351-02-00683/2023-09
Датум: 09.05.2023. године
Немањина 22-26, 11000 Београд



Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре на основу члана 23. Закона о државној управи („Службени гласник РС", бр. 79/2005, 101/2007, 95/2010, 99/2014, 30/2018- др.закон, 47/2018), члана 7. Закона о министарствима („Службени гласник РС", бр. 128/2020 и 116/2022), члана 126, члана 126а. и члана 150. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. закон, 9/20 и 52/21), члана 137. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС", бр. 18/2016 и 95/2018 - аутентично тумачење) и Правилника о условима које треба да испуне правна лица и предузетници за обављање послова израде техничке документације, односно грађења објеката, за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство, односно надлежни орган аутономне покрајине („Службени гласник РС", број 41/22 и 77/22), а решавајући по захтеву **SAOBRAĆAJNOG INSTITUTA CIP DOO, BEOGRAD (SAVSKI VENAC)**, ул. Немањина бр.6/IV, матични број 07451342, ПИБ 100003172, за издавање лиценци за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, а на основу овлашћења број: 119-01-1112/2022-02 од 12.12.2022. године доноси:

Р Е Ш Е Њ Е

1. Утврђује се да **SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP DOO, BEOGRAD (SAVSKI VENAC)**, ул. Немањина бр.6/IV, матични број 07451342, ПИБ 100003172. **ИСПУЊАВА УСЛОВЕ** за добијање лиценци за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства и то:

П030Г1 - пројекти грађевинских конструкција објеката за прераду нафте и гаса који се граде ван експлоатационих поља по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за експлоатацију минералних сировина, производњу биогорива и биотечности у постројењима капацитета преко 100 t годишње, нафтовода и продуктовода, гасовода називног радног надпритиска преко 16 bara уколико прелази преко територије две или више општина, складишта нафте, течног нафтног гаса и нафтних деривата капацитета преко 500 t који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања и магистралних топловода;

П030Е4 - пројекти управљања електромоторним погонима – аутоматика, мерења и регулација објеката за прераду нафте и гаса који се граде ван експлоатационих поља по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за експлоатацију минералних сировина, производњу биогорива и биотечности у постројењима капацитета преко 100 t годишње, нафтовода и продуктовода, гасовода називног радног надпритиска преко 16 bara уколико прелази преко територије две или више општина, складишта

нафте, течног нафтног гаса и нафтних деривата капацитета преко 500 t који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања и магистралних топловода

П031М1 - пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација објеката за прераду нафте и гаса који се граде ван експлоатационих поља по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за експлоатацију минералних сировина;

П032М1 - пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација нафтовода и продуктовода, гасовода радног радног надпритиска преко 16 bara уколико прелази преко територије две или више општина, складишта нафте, течног нафтног гаса и нафтних деривата капацитета преко 500 t који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања;

П033М1 - пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација магистралних топловода;

П052Е4 - пројекти управљања електромоторним погонима – аутоматика, мерења и регулација за термоелектране снаге 10 MW и више;

П053Е4 - пројекти управљања електромоторним погонима – аутоматика, мерења и регулација за термоелектране-топлане електричне снаге 10 MW и више;

П093А2 - архитектонски пројекти стамбених комплекса вишепородичног становања када је инвеститор Република Србија;

П093Г1 - пројекти грађевинских конструкција стамбених комплекса вишепородичног становања када је инвеститор Република Србија;

П061Е1 - пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона електроенергетских водова напона 110 и више kV;

П062Е1 - пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона трансформаторских станица напона 110 и више kV;

П071Г3 - хидротехнички пројекти за међурегионалне и регионалне објекте водоснабдевања и канализације;

П080Г3 - хидротехнички пројекти за регулационе радове за заштиту од великих вода градских подручја и руралних површина већих од 300 ha;

П090А1 - архитектонски пројекти објеката у границама непокретних културних добара од изузетног значаја и културних добара уписаних у Листу светске културне и природне баштине и објеката у заштићеној околини културних добара од изузетног значаја са одређеним границама катастарских парцела и објеката у заштићеној околини културних добара уписаних у Листу светске културне и природне баштине;

П090Г1 - пројекти грађевинских конструкција објеката у границама непокретних културних добара од изузетног значаја и културних добара уписаних у Листу светске културне и природне баштине и објеката у заштићеној околини културних добара од изузетног значаја са одређеним границама катастарских парцела и објеката у заштићеној околини културних добара уписаних у Листу светске културне и природне баштине;

П090А2 - архитектонски пројекти објеката у заштићеним подручјима у складу са актом о заштити културних добара (осим претварања заједничких просторија у стан, односно пословни простор у заштићеној околини културних добара од изузетног значаја и културних добара уписаних у Листу светске културне баштине);

П091А1 - архитектонски пројекти објеката у границама националног парка и објеката у границама заштите заштићеног природног добра од изузетног значаја (осим породичних стамбених објеката, пољопривредних и економских објеката и њима потребних објеката инфраструктуре, који се граде у селима), у складу са законом;

П120Г2 - пројекти саобраћајница за путничка пристаништа и луке;

П131Г2 - пројекти саобраћајница за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе;

П131С1 - пројекти саобраћаја и саобраћајне сигнализације за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе;

П132Г1 - пројекти грађевинских конструкција за путне објекте (мостове) за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе;

П133Г1 - пројекти грађевинских конструкција за путне објекте (тунеле) за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе;

П141Г2 - пројекти саобраћајница за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима;

П141С1 - пројекти саобраћаја и саобраћајне сигнализације за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима;

П141Е1 - пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима;

П141Е4 - пројекти управљања електромоторним погонима – аутоматика, мерења и регулација за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима;

П141М4 - пројекти машинских делова скретница, железничке опреме и прибора за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима;

П142Г1 - пројекти грађевинских конструкција за објекте на јавним железничким инфраструктурама са прикључцима (мостови);

П143Г1 - пројекти грађевинских конструкција за објекте на јавним железничким инфраструктурама са прикључцима (тунели);

П144Г1 - пројекти грађевинских конструкција за метрое;

П144Г2 - пројекти саобраћајница за метрое;

П144С1 - пројекти саобраћаја и саобраћајне сигнализације за метрое;

П144Г3 - хидротехнички пројекти за метрое;

П144Е1 - пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за метрое;

П144Е4 - пројекти управљања електромоторним погонима – аутоматика, мерења и регулација за метрое;

П144М1 - пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација за метрое;

П150Е3 - пројекти објеката електронских комуникација, односно мрежа, система или средстава који су међународног и магистралног значаја;

П151Е3 - пројекти објеката електронских комуникација, односно мрежа, система или средстава који се граде на територији две или више јединица локалне самоуправе;

П180Г1 - пројекти грађевинских конструкција за регионалне депоније, односно депоније за одлагање неопасног отпада за подручје настањено са преко 200.000 становника;

П180Г3 - хидротехнички пројекти за регионалне депоније, односно депоније за одлагање неопасног отпада за подручје настањено са преко 200.000 становника;

П180Т1 - пројекти технолошких процеса за регионалне депоније, односно депоније за одлагање неопасног отпада за подручје настањено са преко 200.000 становника;

П207А1 - архитектонски пројекти објеката здравствене заштите смештајних капацитета преко 500 лежаја;

П202Г1 - пројекти грађевинских конструкција за објекте конструктивног распона преко 50 m;

П203Г1 - пројекти грађевинских конструкција за објекте преко 50 m висине.

2. Овим Решењем престаје да важи Решење бр. 351-02-00683/2023-09 од 14.03.2023. године.

3. Ово Решење ступа на снагу 22.05.2023.године и важи до 22.05.2025.године.

О Б Р А З Л О Ж Е Њ Е

Чланом 23. став 2. Закона о државној управи прописано је да министар представља министарство, доноси прописе и решења у управним и другим појединачним стварима и одлучује о другим питањима из делокруга министарства.

Чланом 7. Закона о министарствима утврђена је надлежност Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре.

Чланом 126. став 1. Закона о планирању и изградњи прописано је да техничку документацију за изградњу објеката, односно извођење радова може да израђује правно лице или предузетник основан у складу са законом који има запослене, односно радно ангажоване лиценциране инжењере, односно лиценциране архитекте уписане у регистар лиценцираних инжењера, архитеката и просторних планера у складу са овим законом и прописима донетим на основу овог закона са одговарајућим стручним резултатим и који је у складу са условима прописаним овим законом и прописима донетим на основу овог закона уписан у регистар за израду техничке документације који води министарство надлежно за послове планирања и изградње у складу са овим законом. Ставом 2. овог члана прописано је да стручне резултате, у смислу става 1. тачка 1. овог члана, има лице које је израдило или учествовало у изради одговарајуће врсте техничке документације, односно у вршењу контроле те врсте техничке документације у складу са прописом донетим по основу овог закона. Ставом 3. овог члана прописано је да министар надлежан за послове грађевинарства ближе прописује услове које треба да испуне правна лица и предузетници из става 1. овог члана. Ставом 4. овог члана прописано је да министар надлежан за послове грађевинарства образује комисију за утврђивање испуњености услова за обављање послова израде техничке документације. Ставом 5. овог члана прописано је да на предлог комисије из става 4. овог члана министар надлежан за послове грађевинарства доноси решење о испуњености услова за обављање послова израде техничке документације и упис у регистар из става 1. овог члана. Ставом 6. овог члана прописано је да је Решење из става 5. овог члана коначно је даном достављања решења и доноси се са роком важења од две године.

Чланом 126а. став 1. Закона о планирању и изградњи прописано је да је правно лице или предузетник који испуњава услове из члана 126. став 1. и члана 150. став 1. овог закона, обавезно да у писаној форми без одлагања обавести министарство надлежно за послове грађевинарства о свакој промени услова утврђених решењем министра надлежног за послове грађевинарства и у року од 30 дана поднесе захтев за доношење новог решења и достави доказе о испуњености услова за упис у регистар за израду одговарајуће врсте техничке документације, односно изградње објеката или извођења радова.

Чланом 137. Закона о општем управном поступку прописано је да колегијални орган доноси решење већином гласова укупног броја чланова, ако другачије није прописано и да код подељеног броја гласова, одлучује глас председавајућег колегијалног органа.

Чланом 3. Правилника о условима које треба да испуне правна лица и предузетници за обављање послова израде техничке документације, односно грађења објеката, за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство, односно надлежни орган аутономне покрајине, прописано је да поред услова прописаних Законом о планирању и изградњи послове израде техничке документације за изградњу објеката за које грађевинску дозволу издаје Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, односно надлежни орган аутономне покрајине, обављају правна лица и предузетници који имају најмање два запослена, односно радно ангажована лица са пуним радним временом, која имају одговарајуће стручне резултате (референце) и која су стекла одговарајуће лиценце из Прилога 1 – Послови израде техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, односно надлежни орган аутономне покрајине. Стручне резултате из става 1. овог члана имају лицencирана лица која су најмање два пута у својству одговорног пројектанта израдила или су учествовала у изради одговарајуће врсте техничке документације, односно у вршењу техничке контроле те врсте техничке документације или ако је једно лице најмање три пута, а друго најмање једном у својству одговорног пројектанта израдило или је учествовало у изради одговарајуће врсте техничке документације, односно у вршењу техничке контроле те врсте техничке документације.

Чланом 9. став 1. Правилника о условима које треба да испуне правна лица и предузетници за обављање послова израде техничке документације, односно грађења објеката, за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство, односно надлежни орган аутономне покрајине, прописано је да испуњеност услова за обављање послова израде техничке документације, односно за обављање послова грађења објекта, односно извођења радова и упис у одговарајући регистар решењем утврђује министар надлежан за послове грађевинарства, у складу са законом.

Чланом 10. став 1. Правилника о условима које треба да испуне правна лица и предузетници за обављање послова израде техничке документације, односно грађења објеката, за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство, односно надлежни орган аутономне покрајине, прописано је да министар решењем образује комисију за утврђивање испуњености услова за обављање послова израде техничке документације, односно грађења објеката.

Дана 08.03.2023. године, захтевом број: 351-02-00683/2023-09 и допуном истог захтева од 17.04.2023. године овом Министарству обратио се **SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP DOO, BEOGRAD (SAVSKI VENAC)**, ул. Немањина бр.6/IV, матични број 07451342, ПИБ 100003172, за издавање лиценци за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства.

Уз захтев за издавање лиценци достављена је сва потребна документација прописана Чланом 126. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. закон, 9/20 и 52/21), и чл. 5 Правилника о условима које треба да испуне правна лица и предузетници за обављање послова израде техничке документације, односно грађења објеката, за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство, односно надлежни орган аутономне покрајине („Службени гласник РС", број 41/22 и 77/22).

На седници стручне комисије образоване од стране министра, одржаној дана 09.05.2023. године утврђено је да подносилац захтева испуњава услове за добијање наведених лиценци из става 1. у смислу одредби чл. 126. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. закон, 9/20 и 52/21), и чл. 3. Правилника о условима које треба да испуне правна лица и предузетници за обављање послова израде техничке документације, односно грађења објеката, за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство, односно надлежни орган аутономне покрајине („Службени гласник РС", број 41/22 и 77/22).

Испуњени су услови за лиценце: **П030Г1** - пројекти грађевинских конструкција објеката за прераду нафте и гаса који се граде ван експлоатационих поља по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за експлоатацију минералних сировина, производњу биогорива и биотечности у постројењима капацитета преко 100 t годишње, нафтовода и продуктовода, гасовода називног радног надпритиска преко 16 bara уколико прелази преко територије две или више општина, складишта нафте, течног нафтног гаса и нафтних деривата капацитета преко 500 t који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања и магистралних топловода на основу једне референце Мирјане Лазић 310 И754 09, једне референце Марине Пешић 310 9562 04 и једне референце Биљане Чолић 310 9110 04, три референце Иване Булајић 310 С453 05 и четири референце Марине Миловић 341И16521; **П030Е4** - пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерења и регулација објеката за прераду нафте и гаса који се граде ван експлоатационих поља по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за експлоатацију минералних сировина, производњу биогорива и биотечности у постројењима капацитета преко 100 t годишње, нафтовода и продуктовода, гасовода називног радног надпритиска преко 16 bara уколико прелази преко територије две или више општина, складишта нафте, течног нафтног гаса и нафтних деривата капацитета преко 500 t који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања и магистралних топловода на основу три референце Небојше Стојаковића 352 G573 08 и три референце Драгане Марјановић 350 I887 10 и 352И21021; **П031М1** - пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација објеката за прераду нафте и гаса који се граде ван експлоатационих поља по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за експлоатацију минералних сировина на основу четири референце Николе Нешковића 330 7250 04, једне референце Драгана Илића 330 0842 03 и једне референце Златка Стевановића 330 В870 05; **П032М1** - пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација нафтовода и продуктовода, гасовода називног радног надпритиска преко 16 bara уколико прелази преко територије две или више општина, складишта нафте, течног нафтног гаса и нафтних деривата капацитета преко 500 t који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања на основу пет референци Николе Нешковића 330 7250 04, једне референце Драгана Илића 330 0842 03 и једне референце Златка Стевановића 330 В870 05; **П033М1** - пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација

магистралних топловода на основу седам референци Марије Варагић Станић 330 5903 03 и три референце Драгана Илића 330 0842 03; **П052Е4** - пројекти управљања електромоторним погонима – аутоматика, мерења и регулација за термоелектране снаге 10 MW и више на основу четири референце Александра Златановића 353 0745 03 и две референце Небојше Стојаковића 352 G573 08; **П053Е4** - пројекти управљања електромоторним погонима – аутоматика, мерења и регулација за термоелектране-топлане електричне снаге 10 MW и више на основу четири референце Александра Златановића 353 0745 03 и две референце Небојше Стојаковића 352 G573 08; **П093А2** - архитектонски пројекти стамбених комплекса вишепородичног становања када је инвеститор Република Србија на основу пет референци Гордане Васиљевић Миловановић 300 7214 04, шест референци Јелене Крпић 300 D016 06, једне референцеАње Саичић 300 8171 04, три референце Ивана Ранђеловића 300 B213 05, једне референце Татјане Пурић Зафировски 300 0566 03, две референце Гордане Вучић Парезановић 300 2585 03, четири референце Уроша Весића 300 G008 08 и две референце Татјане Даниловић 300 B800 05; **П093Г1** - пројекти грађевинских конструкција стамбених комплекса вишепородичног становања када је инвеститор Република Србија на основу четрнаест референци Оливере Гајовић Гојгић 310 2121 03, две референце Слободана Наумовића 310 3056 03 и три референце Мирјане Лазић (310 H754 09); **П061Е1** - пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона електроенергетских водова напона 110 и више kV на основу две референце Драгане Марјановић 350 I887 10 и 352И21021 и две референце Александра Јанковића 352И21121 и 350И0020719; **П062Е1** - пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона трансформаторских станица напона 110 и више kV на основу три референце Драгане Марјановић 350 I887 10 и 352И21021 и једне референце Илије Михајловића 350 N207 14; **П071Г3** - хидротехнички пројекти за међурегионалне и регионалне објекте водоснабдевања и канализације на основу две референце Марине Бубало 314 4255 03 и четири референце Марије Илић 314 G375 08, **П080Г3** - хидротехнички пројекти за регулационе радове за заштиту од великих вода градских подручја и руралних површина већих од 300 ha на основу шест референци Војислава Богдановића 314 D664 06 и три референце Александра Вујановића 314И0006219; **П090А1** - архитектонски пројекти објеката у границама непокретних културних добара од изузетног значаја и културних добара уписаних у Листу светске културне и природне баштине и објеката у заштићеној околини културних добара од изузетног значаја са одређеним границама катастарских парцела и објеката у заштићеној околини културних добара уписаних у Листу светске културне и природне баштине на основу једне референце Светлане Карановић 300 1200 03, две референце Бранка Гржетића 300 4068 03, три референце Ирене Илић 300 8811 04, две референце Иване Кржалић 300 K072 11, једне референце Татјане Даниловић 300 B800 05 и једне референце Татјане Пурић Зафироски 300 0566 03; **П090Г1** - пројекти грађевинских конструкција објеката у границама непокретних културних добара од изузетног значаја и културних добара уписаних у Листу светске културне и природне баштине и објеката у заштићеној околини културних добара од изузетног значаја са одређеним границама катастарских парцела и објеката у заштићеној околини културних добара уписаних у Листу светске културне и природне баштине на основу две референце Слободана Наумовића 310 3056 03, три референце Јована Попова 311 P386 17, једне референце Мирјане Лазић 310 H754 09 и једне референце Оливере Гајовић Гојгић 310 2121 03; **П090А2** - архитектонски пројекти објеката у заштићеним подручјима у складу са актом о заштити културних добара (осим претварања заједничких просторија у стан, односно пословни простор у заштићеној околини културних добара од изузетног значаја и културних добара уписаних у Листу светске културне баштине) на основу три референце Бранка Гржетића 300 4068 03, три референце Ирене Илић 300 8811 04, једне референце Татјане Даниловић 300 B800 05, једне референце Татјане Пурић Зафироски 300 0566 03 и једне референце Гордане Васиљевић Миловановић 300 7214 04; **П091А1** - архитектонски пројекти објеката у границама националног парка и објеката у границама заштите заштићеног природног добра од изузетног значаја (осим породичних стамбених

објеката, пољопривредних и економских објеката и њима потребних објеката инфраструктуре, који се граде у селима), у складу са законом на основу једне референце Ирене Илић 300 8811 04, једне референце Мирјане Самарџије 300 0801 03, три референце Снежане Шошкић 300 1206 03, једне референце Бранка Гржетића 300 4068 03 и две референце Маје Пинтовић 300 E658 07; **П120Г2** - пројекти саобраћајница за путничка пристаништа и луке на основу једне референце Мире Гашић Момчиловић 315 1150 03, три референце Александре Митић 315 L487 12, једне референце Владимира Вослара 315 5409 03, једне референце Биљане Ердоглије Николић 315 H300 09 и две референце Ане Думић 315 I1781 09; **П131Г2** - пројекти саобраћајница за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе, на основу две референце Мире Гашић Момчиловић 315 1150 03, две референце Марка Ковријe 315 N569 14, четири референце Владимира Гримчева 315 F827 08, три референце Александре Лалић 315 A952 05, четири референце Биљане Ердоглије Николић 315 H300 09, десет референци Горана Срдановића 315 K833 11 и осам референци Владимира Вослара 315 5409 03; **П131С1** - пројекти саобраћаја и саобраћајне сигнализације за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе на основу три референце Петра Ђапића 370 G123 08 и четири референце Александра Радосављевића 370 J967 11; **П132Г1** - пројекти грађевинских конструкција за путне објекте (мостове) за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе на основу две референце Марине Пешић 310 9562 03, три референце Паде Павловић 310 5632 03, једне референце Биљане Чолић 310 9110 04, три референце Љубомира Влаисављевића 310 C386 05, седам референци Милице Радовић 310 L283 12, три референце Марије Дамјановић 310 K516 11, две референце Милене Стојаков 310 F740 08, четири референце Николе Поповића 310 F647 07 и две референце Марије Миловановић 310 G623 08; **П133Г1** - пројекти грађевинских конструкција за путне објекте (тунеле) за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе на основу четири референце Иване Вујовић 310 C394 05, једне референце Весне Поповић 310 6879 04 и једне референце Иване Булајић 310 C453 05; **П141Г2** - пројекти саобраћајница за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима на основу две референце Зоране Станишић 315 3141 03, осам референци Владимира Зарића 315 K055 11, две референце Владимира Лалића 315 K423 11, три референце Катарине Касавице 315 9563 04, осам референци Александре Митић 315 L487 12, три референце Драгане Јокановић 315 1404 03, четири референце Јелене Гавран 430И0108919 и две референце Иване Вуковић 315 K422 11; **П141С1** - пројекти саобраћаја и саобраћајне сигнализације за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима на основу четири референце Татјане Микић 370 9293 04, три референце Драгане Стефановић 370 9553 04 и четири референце Данка Гришића 370 4467 03; **П141Е1** - пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима на основу две референце Драгане Марјановић 350 I887 10 и 352И21021 и две референце Александра Јанковића 352И21121 и 350И0020719; **П141Е4** - пројекти управљања електромоторним погонима – аутоматика, мерења и регулација за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима на основу четири референце Александра Златановића 352 0774 03 четири референце Велимира Фржовића 353 P011 16 и две референце Предрага Шеховца 352 K094 11; **П141М4** - пројекти машинских делова скретница, железничке опреме и прибора за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима на основу две референце Ненада Ђорђевића 333 0924 03 и две референце Симе Мирковића 333 M422 13; **П142Г1** - пројекти грађевинских конструкција за објекте на јавним железничким инфраструктурама са прикључцима (мостови) на основу две референце Паде Павловић 310 5632 03, три референце Љубомира Влаисављевића 310 C386 05, три референце Милице Радовић 310 L283 12 и три референце Марине Пешић 310 9562 04; **П143Г1** - пројекти грађевинских конструкција за објекте на јавним железничким инфраструктурама са прикључцима (тунели) на основу четири референце Иване Вујовић 310 C394 05 и једне референце Паде Павловић 310 5632 03; **П144Г1** - пројекти грађевинских конструкција за метрое на

основу једне референце Марине Пешић 310 9562 04, три референце Љубомира Влаисављевића 310 С386 05, четири референце Иване Вујовић 310 С394 05 и једне референце Наде Павловић 310 5632 03; **П144Г2** - пројекти саобраћајница за метрое на основу пет референци Владимира Зарића 315 К055 11, једне референце Александре Митић 315 L487 12, једне референце Зоране Станишић 315 3141 03, једне референце Катарине Касавице 315 9563 04 и једне референце Драгане Јокановић 315 1404 03; **П144С1** - пројекти саобраћаја и саобраћајне сигнализације за метрое на основу три референце Драгане Стефановић 370 9553 04 и четири референце Данка Трнинића 370 4467 03; **П144Г3** - хидротехнички пројекти за метрое на основу седам референци Драгана Милосављевића 314 9242 04, једне референце Душице Мајсторовић 314 3194 03, једне референце Владана Вукића 314 F554 07 и једне референце Марине Бубало 314 4255 03; **П144Е1** - пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за метрое на основу две референце Небојше Стојаковића 352 G573 08 и 350G565 08 и две референце Драгане Марјановић 350 1887 10 и 352И21021; **П144Е4** - пројекти управљања електромоторним погонима – аутоматика, мерења и регулација за метрое на основу четири референце Александра Златановића 352 0774 03, три референце Небојше Стојаковића 352 G573 08 и 350G565 08 и две референце Драгане Марјановић 350 1887 10 и 352И21021; **П144М1** - пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација за метрое на основу једне референце Златка Стевановића 330 В870 05, једне референце Снежане Матић 330 А078 04 и две референце Лидије Баровић Дурковић 330 А078 04; **П150Е3** - пројекти објеката електронских комуникација, односно мрежа, система или средстава који су међународног и магистралног значаја на основу пет референци Перише Прокопијевића 353 4455 03, три референце Татјане Кнежевић 353 А824 04 и једне референце Ане Илић 353 О258 15; **П151Е3** - пројекти објеката електронских комуникација, односно мрежа, система или средстава који се граде на територији две или више јединица локалне самоуправе на основу пет референци Перише Прокопијевића 353 4455 03, три референце Татјане Кнежевић 353 А824 04 и једне референце Јелене Радовић 353 L009 12; **П180Г1** - пројекти грађевинских конструкција за регионалне депоније, односно депоније за одлагање неопасног отпада за подручје настањено са преко 200.000 становника на основу две референце Слободана Наумовића 310 3056 03 и две референце Оливере Гајовић Гојгић 310 2121 03; **П180Г3** - хидротехнички пројекти за регионалне депоније, односно депоније за одлагање неопасног отпада за подручје настањено са преко 200.000 становника на основу једне референце Душице Мајсторовић 314 3194 03, четири референце Братиславе Пештерац 314 3132 03, једне референце Драгана Милосављевића 314 9242 04 и две референце Јелене Бокун 314 В851 05; **П180Т1** - пројекти технолошких процеса за регионалне депоније, односно депоније за одлагање неопасног отпада за подручје настањено са преко 200.000 становника пет референци Ружице Илић 371 4487 03 и четири референце Јелене Секуловић 371 4485 03; **П207А1** - архитектонски пројекти објеката здравствене заштите смештајних капацитета преко 500 лежаја на основу две референце Снежане Шошкић 300 1206 03 и три референце Ивана Ранђеловића 300 В213 05; **П202Г1** - пројекти грађевинских конструкција за објекте конструктивног распона преко 50 m на основу три референце Биљане Чолић 310 9110 04, три референце Наде Павловић 310 5632 03, шест референци Љубомира Влаисављевића 310 С386 05 и две референце Горане Минић 310 3058 03 и **П203Г1** - пројекти грађевинских конструкција за објекте преко 50 m висине на основу једне референце Оливере Гајовић Гојгић 310 2121 03, две референце Биљане Чолић 310 9110 04, две референце Иване Булајић 310 С453 05 и две референце Наде Павловић 310 5632 03.

На основу изнетог, на предлог стручне комисије и члана 137. Закона о општем управном поступку, одлучено је као у диспозитиву решења.

Такса за ово решење наплаћена је у износу од 25.500,00 (двадесетпетхиљадапетстотинадинара).

Упутство о правном средству: Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се не може изјавити жалба, али се може покренути управни спор тужбом код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана достављања.

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Иванка Бурић

Доставити:
- подносиоцу захтева;
- надлежној инспекцији;
- архиви.

5000229111278

ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА

Република Србија
Агенција за привредне регистре

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број	07451342

СТАТУСИ

Статус привредног субјекта	Активан
Са статусом социјалног предузетништва	Не

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма	Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име	SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP DOO, BEOGRAD (SAVSKI VENAC)

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА

Адреса седишта		
Општина	САВСКИ ВЕНАЦ	
Место	БЕОГРАД (САВСКИ ВЕНАЦ), САВСКИ ВЕНАЦ	
Улица	Немањина	
Број и слово	6/IV	
Спрат, број стана и слово	/ /	
Адреса за пријем електронске		

оште	
- пошта	office@sicip.co.rs

ЮСЛОВНИ ПОДАЦИ

Подаци оснивања	
Датум оснивања	15.08.1990
Време трајања	
Време трајања привредног убјекта	Неограничено
Претежна делатност	
Шифра делатности	7112
Назив делатности	Инжењерске делатности и техничко саветовање
Остали идентификациони подаци	
Порески Идентификациони Број ПИБ)	100003172
Подаци од значаја а правни промет	
Текући рачуни	
	285-1001209902538-12 325-9602700088367-73 325-9500700213254-51 325-9601700088367-78 105-0000002580905-48 105-0000003092027-58 200-2712600101003-58 375-0000000004791-84 295-0000001252715-38 295-0000000000956-57 160-0000000927239-28 295-0000001242946-51 205-0070100301189-65 205-0000000002871-11 200-2712600101033-65 295-0000000104973-55 105-0000003014460-56 200-2712601501033-68
Контакт подаци	
Телефон 1	+38111 3618287

Телефон 2	+38111 3616929	
Факс	+38111 3616757	
Интернет адреса	www.sicip.co.rs	
Подаци о статуту оснивачком акту		
Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта	Датум важећег статута	
	Датум важећег оснивачког акта	02.02.2015

Законски (статутарни) заступници

Физичка лица

1.	Име	Славен	Презиме	Тица
	ЈМБГ	2709970112274		
	Функција	генерални директор		
	Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом		

Чланови / Сувласници

Подаци о члану

Пословно име: Железнице Србије акционарско друштво, Београд

Регистарски / Матични број: 20038284

Подаци о капиталу

Новчани

износ	датум
Уписан: 791,941,154.13 RSD	

износ	датум
Уплаћен: 791,941,154.13 RSD	26.04.2024

Неновчани

вредност	датум	опис
Уписан: 4,784,236.05 RSD		

вредност	датум	опис
Унет: 4,784,236.05 RSD	31.12.1999	

	износ(%)
Удео	100.000000000000

Основни капитал друштва

Новчани

износ	датум
Уписан: 791,941,154.13 RSD	

износ	датум
Уплаћен: 791,941,154.13 RSD	26.04.2024

Неновчани

вредност	датум	опис
Уписан: 4,784,236.05 RSD		

вредност	датум	опис
Унет: 4,784,236.05 RSD	31.12.1999	

Републике Србије за привредне делатности • Београд

Регистратор, Миладин Маглов

ектронски примерак овог документа потписан је квалификованим електронским сертификатом регистратора.
Дана 11.09.2024. године у 09:04:19 часова

Ст Дигитално потписао
Miladin Maglov
издавалац сертификата
Posta CA 1
11.09.2024. 09:05:27

MEMBER OF

JUQS - DRUŠTVO ZA SERTIFIKACIJU I NADZOR SISTEMA KVALITETA d.o.o.

издаје

СЕРТИФИКАТ

Рег. бр. Q-2097

којим се потврђује да је организација

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

NEMANJINA 6/IV • 11000 BEOGRAD • REPUBLIKA SRBIJA

на локацијама наведеним у Решењу о сертификацији број R-Q-2097
успоставила и примењује систем менаџмента квалитетом
према захтевима стандарда

SRPS ISO 9001:2015

Обим сертификације

Израда техничке, студијске и инвестиционе документације, израда планске и урбанистичке документације, техничка контрола техничке документације, израда документације из области безбедности друмског саобраћаја, израда документације из области заштите животне средине, енергетска ефикасност и заштита од пожара, геодетски и геолошки истражни радови, испитивање конструкција, лабораторијска испитивања из области заштите животне средине, стручни надзор над извођењем радова, инжењеринг и консалтинг, технички преглед објекта

Важи од: **19.12.2022.**

Важи до: **18.12.2025.**

Датум прве сертификације: **19.12.2007.**

ATC 08-003 СЕРТИФИКАЦИОНО ТЕЛО- СИСТЕМ МЕНАЏМЕНТА ISO/IEC 17021-1

Директор

Драгана Павловић

IQNET

Building trust together.

Certificate

YUQS has issued an IQNET recognized certificate that the organization

SAOBRACAJNI INSTITUT CIP DOO

Nemanjina 6/IV

SRB - 11000 Beograd

has implemented and maintains a

Quality Management System

for the following scope:

Preparation of technical, study and investment documentation, preparation of planning and urban planning documentation, technical control of technical documentation, preparation of documentation in the field of road traffic safety, preparation of documentation in the field of environmental protection, energy efficiency and fire protection, geodetic and geological investigation works, construction testing , laboratory tests in the field of environmental protection, professional supervision over the execution of works, engineering and consulting, technical inspection of the facility

which fulfils the requirements of the following standard:

ISO 9001:2015

Issued on	**2022-12-19**
First issued on	**2007-12-19**
Expires on	**2025-12-18**

Registration Number: **RS-Q-2097**

Alex Stoichitoiu
President of IQNET

Dragana Pavlović
Director of YUQS

YUQS

This attestation is directly linked to the IQNET Member's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

IQNET Members':
AENOR Spain **AFNOR Certification** France **APCER** Portugal **CCC** Cyprus **CISQ** Italy **CQC** China **CQM** China **CQS** Czech Republic **Cro Cert** Croatia **DQS Holding GmbH** Germany **EAGLE Certification Group** USA **FCAV** Brazil **FONDONORMA** Venezuela **ICONTEC** Colombia **ICS** Bosnia and Herzegovina **Inspecta Sertifiointi Oy** Finland **INTECO** Costa Rica **IRAM** Argentina **JQA** Japan **KFQ** Korea **LSQA** Uruguay **MIRTEC** Greece **MSZT** Hungary **Nemko AS** Norway **NSAI** Ireland **NYCE-SIGE** Mexico **PCBC** Poland **Quality Austria** Austria **SII** Israel **SIQ** Slovenia **SIRIM QAS International** Malaysia **SQS** Switzerland **SRAC** Romania **TSE** Türkiye **YUQS** Serbia

The list of IQNET Members is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

MEMBER OF

JUQS - DRUŠTVO ZA SERTIFIKACIJU I NADZOR SISTEMA KVALITETA d.o.o.

издаје

СЕРТИФИКАТ

Рег. бр. E-0709

којим се потврђује да је организација

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

NEMANJINA 6/IV • 11000 BEOGRAD • REPUBLIKA SRBIJA

на локацијама наведеним у Решењу о сертификацији број R-E-0709
успоставила и примењује систем менаџмента животном средином
према захтевима стандарда

SRPS ISO 14001:2015

Обим сертификације

Израда техничке, студијске и инвестиционе документације, израда планске и урбанистичке документације, техничка контрола техничке документације, израда документације из области безбедности друмског саобраћаја, израда документације из области заштите животне средине, енергетска ефикасност и заштита од пожара, геодетски и геолошки истражни радови, испитивање конструкција, лабораторијска испитивања из области заштите животне средине, стручни надзор над извођењем радова, инжењеринг и консалтинг, технички преглед објекта

Важи од: **16.12.2022.**

Важи до: **15.12.2025.**

Датум прве сертификације: **16.12.2016.**

ATC 08-003 СЕРТИФИКАЦИОНО ТЕЛО-СИСТЕМ МЕНАЏМЕНТА ISO/IEC 17021-1

Директор

Драгана Павловић

IQNET

Building trust together

Certificate

YUQS has issued an IQNET recognized certificate that the organization

SAOBRACAJNI INSTITUT CIP DOO

Nemanjina 6/IV

SRB - 11000 Beograd

has implemented and maintains a

Environmental Management System

for the following scope.

Preparation of technical, study and investment documentation, preparation of planning and urban planning documentation, technical control of technical documentation, preparation of documentation in the field of road traffic safety, preparation of documentation in the field of environmental protection, energy efficiency and fire protection, geodetic and geological investigation works, construction testing , laboratory tests in the field of environmental protection, professional supervision over the execution of works, engineering and consulting, technical inspection of the facility

which fulfils the requirements of the following standard

ISO 14001:2015

Issued on	**2022-12-16**
First issued on	**2016-12-16**
Expires on	**2025-12-15**

Registration Number: **RS-E-0709**

Alex Stoichitoiu
President of IQNET

Dragana Pavlović
Director of YUQS

This attestation is directly linked to the IQNET Member's original certificate and shall not be used as a stand alone document

IQNET Members*:
AENOR Spain **AFNOR Certification** France **APCER** Portugal **CCC** Cyprus **CISQ** Italy **CQC** China **CQM** China **CQS** Czech Republic **Cro Cert** Croatia **DQS Holding GmbH** Germany **EAGLE Certification Group** USA **FCAV** Brazil **FONDONORMA** Venezuela **ICONTEC** Colombia **ICS** Bosnia and Herzegovina **Inspecta Sertifiointi Oy** Finland **INTECO** Costa Rica **IRAM** Argentina **JQA** Japan **KFQ** Korea **LSQA** Uruguay **MIRTEC** Greece **MSZT** Hungary **Nemko AS** Norway **NSAI** Ireland **NYCE-SIGE** Mexico **PCBC** Poland **Quality Austria** Austria **SII** Israel **SIQ** Slovenia **SIRIM QAS International** Malaysia **SQS** Switzerland **SRAC** Romania **TSE** Türkiye **YUQS** Serbia

* The list of IQNET Members is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

MEMBER OF

JUQS - DRUŠTVO ZA SERTIFIKACIJU I NADZOR SISTEMA KVALITETA d.o.o.

издаје

СЕРТИФИКАТ

Рег. бр. О-0483

којим се потврђује да је организација

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

NEMANJINA 6/IV • 11000 BEOGRAD • REPUBLIKA SRBIJA

на локацијама наведеним у Решењу о сертификацији број R-O-0483
успоставила и примењује систем менаџмента безбедношћу и здрављем на раду
према захтевима стандарда

SRPS ISO 45001:2018

Обим сертификације

Израда техничке, студијске и инвестиционе документације, израда планске и урбанистичке документације, техничка контрола техничке документације, израда документације из области безбедности друмског саобраћаја, израда документације из области заштите животне средине, енергетска ефикасност и заштита од пожара, геодетски и геолошки истражни радови, испитивање конструкција, лабораторијска испитивања из области заштите животне средине, стручни надзор над извођењем радова, инжењеринг и консалтинг, технички преглед објекта

Важи од: **16.12.2022.**

Важи до: **15.12.2025.**

Датум прве сертификације: **16.12.2016.**

ATC 08-003 СЕРТИФИКАЦИОНО ТЕЛО- СИСТЕМ МЕНАЏМЕНТА ISO/IEC 17021-1

MEMBER OF MULTILATERAL RECOGNITION ARRANGEMENT IAF

Директор

Драгана Павловић

IQNET

Building trust together.

Certificate

YUQS has issued an IQNET recognized certificate that the organization

SAOBRACAJNI INSTITUT CIP DOO

Nemanjina 6/IV

SRB - 11000 Beograd

has implemented and maintains a

Occupational Health and Safety Management System

for the following scope

Preparation of technical, study and investment documentation, preparation of planning and urban planning documentation, technical control of technical documentation, preparation of documentation in the field of road traffic safety, preparation of documentation in the field of environmental protection, energy efficiency and fire protection, geodetic and geological investigation works, construction testing , laboratory tests in the field of environmental protection, professional supervision over the execution of works, engineering and consulting, technical inspection of the facility

which fulfils the requirements of the following standard

ISO 45001:2018

Issued on	**2022-12-16**
First issued on	**2016-12-16**
Expires on	**2025-12-15**

Registration Number: **RS-O-0483**

Alex Stoichitoiu
President of IQNET

Dragana Pavlović
Director of YUQS

This attestation is directly linked to the IQNET Members original certificate and shall not be used as a stand alone document

IQNET Members*:
AENOR Spain **AFNOR Certification** France **APCER** Portugal **CCC** Cyprus **CISQ** Italy **CQC** China **CQM** China **CQS** Czech Republic **Cro Cert** Croatia **DQS Holding GmbH** Germany **EAGLE Certification Group** USA **FCAV** Brazil **FONDONORMA** Venezuela **ICONTEC** Colombia **ICS** Bosnia and Herzegovina **Inspecta Sertifiointi Oy** Finland **INTECO** Costa Rica **IRAM** Argentina **JQA** Japan **KFQ** Korea **LSQA** Uruguay **MIRTEC** Greece **MSZT** Hungary **Nemko AS** Norway **NSAI** Ireland **NYCE-SIGE** Mexico **PCBC** Poland **Quality Austria** Austria **SII** Israel **SIQ** Slovenia **SIRIM QAS International** Malaysia **SQS** Switzerland **SRAC** Romania **TSE** Türkiye **YUQS** Serbia

The list of IQNET Members is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

Број: ЗР-13/24

Датум: 04.11.2024

На основу Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС" бр. 135/04 и 88/10), доносим:

Р Е Ш Е Њ Е

За израду:

РЕГИОНАЛНОГ ПЛАНА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ ЗА 15 ГРАДОВА И ОПШТИНА КОЛУБАРСКОГ РЕГИОНА ЗА ПЕРИОД ОД 2024-2033 ГОДИНЕ

одређују се **РУКОВОДИОЦ ИЗРАДЕ РЕГИОНАЛНОГ ПЛАНА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ ЗА 15 ГРАДОВА И ОПШТИНА КОЛУБАРСКОГ РЕГИОНА ЗА ПЕРИОД ОД 2024-2033 ГОДИНЕ**, и то:

Руководиоц израде Регионалног плана управљања отпадом за 15 градова и општина колубарског региона за период од 2024-2033 године:	мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

ГЕНЕРАЛНИ ДИРЕКТОР

Проф.др Славен Тица, дипл. инж.

СПИСАК УЧЕСНИКА

У ИЗРАДИ:

РЕГИОНАЛНОГ ПЛАНА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ ЗА 15 ГРАДОВА И ОПШТИНА КОЛУБАРСКОГ РЕГИОНА ЗА ПЕРИОД ОД 2024-2033 ГОДИНЕ

Руководиоци израде: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.
Магистар техничких наука

Сарадници:

Др Горан Вујић, редовни професор

Др Немања Станисављевић, редовни професор
Др Зорица Миросављевић, дипл. инж.

МСц, Миодраг Живанчев, дипл. инж.

Биљана Делчев, дипл.инж.техн.

Весна Мијаиловић Филиповић, дипл.инж.техн.

мр Предраг Богдановић, дипл. ек.

Сузана Љумовић, дипл. ек.

Ружица Илић, дипл.инж.техн.

Елена Тањевић, дипл.хем.

Весна Исаковић, дипл. социолог

Ђорђе Стожинић, дипл. ек.

Сања Босанчић, дипл.правник

Дејан Радуловић, дипл.просторни планер

Милош Милошевић, маст.инж.зашт.жив.сред.

Наташа Росић, техн.

Руководилац Завод ЛАБ

мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

II ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. УВОД

Сврха израде Регионалног плана управљања отпадом за 15 градова и општина Колубарског региона за период 2024-2033 је дугорочно успостављање одрживог система за регионално управљање отпадом на начин који има минималан штетан утицај на животну средину и здравље садашњих и будућих генерација, уз рационално коришћење ресурса и поштовање савремених принципа управљања отпадом, а уз координисано учешће свих субјеката управљања отпадом – републичке власти, локалних власти, општина учесница, домаћинстава, привредних и комерцијалних организација, невладиних институција, приватног сектора и наравно сваког појединца. То подразумева дефинисање најприхватљивијих модела за постизање пуне контроле над свим токовима отпада од настајања, раздвајања, сакупљања, транспорта, третмана и депоновања. Систем управљања треба да обезбеди смањење количине отпада, издвајање корисних компонената из отпада, и рационално прикупљање и одлагање отпада, сагледавајући инвестициона улагања, динамику активности и финансијску и технолошку спремност за прелазак на нови систем рада.

Регионални план управљања отпадом за 15 градова и општина Колубарског региона представља стратешки документ на основу којег се стиче потпуни увид у постојећи систем/стање управљања отпадом, дефинишу проблеми и заједнички циљеви у управљању отпадом у региону у складу са европским и домаћим законодавством, дефинише даљи развој оптималног система за управљање отпадом и приоритети за његово спровођење, динамика и начин решавања проблема управљања отпадом у свим општинама региона обухваћеним планом, доношење акционог плана, чијим спровођењем ће се успоставити оптималан систем управљања отпадом у региону, који при том мора бити економски и финансијски одржив.

Израдом и доследним спровођењем Регионалног плана управљања отпадом елиминисаће се следећи актуелни проблеми на подручју Региона, на којем још увек није успостављен одржив систем управљања отпадом:

- сакупљање и постојеће одлагање отпада врши се на импровизован начин, који није у складу са санитарним условима и принципима заштите животне средине дефинисаним Програмом управљања отпадом и важећом законском и подзаконском регулативом за управљање отпадом,
- одлагање отпада на подручју Региона се врши на постојећим несанитарним депонијама-сметлиштима на којима се у великој већини не примењују ни минималне мере заштите животне средине и здравља људи, које треба хитно санирати и рекултивисати, а по изградњи регионалне депоније затворити за одлагање,
- постојећи начин управљања отпадом је неодржив и еколошки неприхватљив,
- у већини локалних самоуправа Региона, рурална подручја нису у потпуности у обухвату организованог сакупљања отпада, па као последица неадекватног начина управљања отпадом, у региону постоји велики број тзв. "дивљих депонија" које представљају локалне изворе загађивања.

Концепт управљања отпадом за 15 општина и градова Колубарског региона је дефинисан у оквиру Регионалног плана управљања отпадом за 11 градова и општина Колубарског региона за период од 2019 – 2029 године, СИ ЦИП д.о.о. Београд и СЕТ Шабац/2019. године и Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за 11 градова и општина Колубарског региона за период од 2019 – 2029 године, СИ ЦИП д.о.о. Београд и СЕТ Шабац/2019. године. Овај документ представља ревизију ''Регионалног плана управљања отпадом за 11 општина Колубарског региона'' из 2019. године.

1.1. Полазне основе

На основу Програма управљања отпадом у Републици Србији за период 2022 – 2031. године и Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС“ бр. 36/09,и 88/10, 14/16 и 95/18 - др. закон и 35/2023), као основно решење за одлагање отпада предвиђено је удруживање јединица локалних самоуправа ради заједничког управљања отпадом и оснивање регионалних центара за управљање отпадом. Од 26 региона за управљање отпадом колико је предвиђено мерама из Стратегије у 13 региона су успостављена регионална предузећа за управљање отпадом ,а још 12 региона је потписало међуопштинске споразуме, али у њима још увек нису основана регионална предузећа. Неке општине су се придружиле другим регионима у односу на оне у којима су били предвиђени Стратегијом. Ниво промена који се захтева у институцијама у Републици Србији, у релативно кратком периоду, препознат је као један од главних изазова за успешну имплементацију Директиве о депонијама.

Међу првим основаним регионалним предузећима је и Регионални центар за управљање отпадом (РЦУО) „ЕКО - ТАМНАВА“ д.о.о. Уб. Наиме 2012.године 11 градова и општина Колубарског управног округа, Мачванског управног округа и подручја града Београда (Град Ваљево и општине: Обреновац, Лазаревац, Уб, Барајево, Владимирци, Лајковац, Мионица, Коцељева, Осечина и Љиг) су потписале Уговор о оснивању привредног друштва РЦУО „ЕКО - ТАМНАВА“ д.о.о. Уб коме је поверена функција оператера Регионалне депоније и Центра. Основна делатност предузећа "ЕКО-ТАМНАВА" д.о.о Уб јесте да организује и координира пружање услуга управљања отпадом у региону, врши управљање изградњом и радом регионалне депоније, врши услуге транспорта комуналног, комерцијалног и индустријског неопасног отпада од трансфер станица општина чланица региона и спољних корисника до одлагалишта на комерцијалној бази. Такође, регионално предузеће се бави и активностима сакупљања и сепарације рециклабилног отпада, третмана отпада, као и развојем и унапређењем система у будућности (коришћење енергетских потенцијала, биогаса и др.).

У 2019.години. започете су активности на придруживању града Лознице и општина Љубовија, Мали Зворник и Крупањ Регионалном центру за управљање отпадом „Каленић“. Министарство заштите животне средине је подржало ову иницијативу, потписан је Меморандум о утврђивању интереса за заједничко управљање комуналним отпадом између града Лознице, општина Мали Зворник, Љубовија и Крупањ и привредног друштва РЕЦ "Еко-Тамнава", на комерцијалној бази. У складу са потписаним Меморандумом и потписаним Споразумом о заједничкој локацији будуће трансфер станиоце у Осечини (за општине Осечина, Крупањ, Љубовија, Мали Зворник) у току 2020-2021. године урађена је Студија оправданости за потребе придруживања града Лознице и општина Крупањ, Љубовија, Мали Зворник Колубарском региону за управљање отпадом. Предметна Студија оправданости је сагледала постојеће стање, истражила правне и економске аспекте у области управљања отпадом, утврдила детаљно количине и морфолошки састав отпада, дала предлог локација, технологију и инвестициону вредност за изградњу трансфер станица, рециклажних дворишта, компостане и осталих неопходних садржаја који су битни за процес прикључења Колубарском региону за управљање отпадом. Утврђено је да је оваква врста међуопштинске и регионалне сарадње правно могућа и друштвено економски оправдана.

Студију оправданости су усвојиле Скупштина општине Крупањ (Одлука број 355-74/2023 од 18.08.2023. године), Скупштина општине Љубовија (Одлука број 06-239/2023-02 од 01.09.2023. године), Скупштина општине Мали Зворник (Одлука број 060-558 од 31.08.2023. године) и Скупштина града Лознице (Одлука број 06-17/23-24-1/1 од 07.08.2023. године). Скупштина „Еко Тамнаве“ д.о.о. својом одлуком број 341/2023 од 03.08.2023.године је одобрила закључење Уговора.

Потписивањем Уговора о придруживању града Лознице и општина Љубовија, Мали Зворник и Крупањ Регионалном центру за управљање отпадом “Еко-Тамнава“д.о.о. између представника ових четри самоуправа и директора РЕЦ“Еко-Тамнава“д.о.о. дана 4.10.2023.год у Министарству

заштите животне средине, формирао се један од највећих региона за управљање отпадом од 15 општина/градова у којем према попису из 2022.год. живи 440.379 становника.

Планираном мрежом Региона за управљање комуналним отпадом у Републици Србији која је дефинисана Програмом управљања отпадом у Републици Србији за период 2022 – 2031. године обухваћен је и Регион за управљање отпадом „Каленић/Ваљево“ кога чине 15 градова и општина: ГО Барајево, Коцељева, Лајковац, ГО Лазаревац, Љиг, Мионица, ГО Обреновац, Осечина, Уб, Ваљево, Владимирци, Крупањ, Лозница, Мали Зворник и Љубовија. Основна инфраструктура једног регионалног центра за управљање отпадом обухвата регионалну депонију за комунални отпад, постројење за сепарацију рециклабилног отпада, трансфер станице, као и постројења за компостирање или нека друга препоручена опција третмана комуналног отпада.

Градови и општине са својим локалним комуналним предузећима имају апсолутна власничка и управљачка права на свим постројењима Регионалног система која су изграђена на њиховој територији (трансфер станице, центри за рециклажу, рециклажна дворишта…). Организују и спроводе примарну селекцију отпада, сакупљање комуналног отпада као и локални транспорт до трансфер станице или Регионалног центра.

Привредно друштво РЕЦ „Еко–Тамнава” д.о.о. Уб је у хијерархији управљања комуналним отпадом одговорно за спровођење опција третман искоришћења и коначног одлагања отпада. Врши координацију активности на успостављању регионалног система за интегрално управљање отпадом; организује и спроводи програме едукације, обуке и ширења јавне свести; обавља специјализован регионални транспорт отпада (од трансфер станица до депоније „Каленић”) и секундарну селекцију отпада; носилац је власничких и управљачких права на објектима, постројењима, транспортним средствима, опремом и осталом имовином Регионалног центра са депонијом „Каленић”; врши и друге задатке и послове у складу са Уговором о оснивању.

Градови и општине оснивачи заједно са својим ЈКП у хијерархији управљања комуналним отпадом одговарају и на својој територији организују и спроводе мере превенције и редукције отпада, поновне употребе као и рециклаже.

1.2. Систем управљања отпадом у планској документацији

1.2.1. Просторни план Републике Србије

Према Просторном плану Републике Србије (''Сл. Гласник РС'', бр.88/10) основни циљ области управљања отпадом је ''развијање одрживог система управљања отпадом у циљу смањења загађења животне средине и деградације простора''. На основу основног циља, дефинисани су и оперативни циљеви:

- усаглашавање прописа са ЕУ директивама и доношење регионалних и локалних планова управљања отпадом,
- промоција и подстицање рециклаже и поновног искоришћења отпада ради очувања природних ресурса и животне средине,
- изградња регионалних центара за управљање комуналним отпадом на основу рационалног просторног концепта управљања отпадом и у складу са принципима одрживог развоја,
- изградња постројења за третман и одлагање опасног отпада и успостављање система за управљање посебним токовима отпада,
- затварање и санација постојећих сметлишта комуналног отпада, ремедијација контаминираних локација опасног отпада и ревитализација простора.

Концепција управљања отпадом - удруживањем општина ради заједничког управљања отпадом успоставиће систем регионалних центара за управљање отпадом који обухватају сакупљање отпада, регионалну депонију за најмање 20 година, постројење за сепарацију рециклабилног отпада поред депоније (где ће се вршити сепарација папира, стакла, пластике, алуминијума и др.),

трансфер станице за претовар отпада ради транспорта на депонију, као и постројења за компостирање поред депоније, што чини потребну инфраструктуру за управљање комуналним отпадом. Истовремено је потребно радити на санацији постојећих званичних одлагалишта отпада које представљају ризик по животну средину.

Регионалним и локалним плановима управљања отпадом ће се дефинисати управљање отпадом у складу са Програмом управљања отпада у Републици Србији за период 2022-2031. године. Потенцијалне оквирне локације регионалних центара за управљање отпадом, критеријуми и смернице за њихову изградњу морају бити планиране просторним плановима, док ће се коначне локације одабрати после обављених истражних радова и спровођења поступка процене утицаја на животну средину.

1.2.2. Програм управљања отпадом у Републици Србији за период 2022 – 2031. године

Програм је израђен је у складу са Законом о планском систему Републике Србије, Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18-др. закон и 35/23) и пратећим подзаконским актима.

Програмом се утврђују стратешки циљеви за унапређење система управљања отпадом и основна начела којима треба да се руководе сви актери у управљању отпадом за остваривање тих циљева у Републици Србији за период 2022-2031. године. Спровођење овог програма, поред смањења штетног утицаја на животну средину и климатске промене, треба да омогући остваривање предуслова за коришћење отпада у циркуларној економији за чији развој се утврђују циљеви и мере у посебном програму.

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.

Општи циљ Програма је развијање одрживог система управљања отпадом у сврху очувања ресурса и смањења негативних утицаја на животну средину, здравље људи и деградацију простора. То укључује: превенцију настајања отпада, смањење количина рециклабилног отпада који се одлаже на депоније, смањење удела биоразградивог отпада у одложеном комуналном отпаду, смањење негативног утицаја одложеног отпада на животну средину, климу и људско здравље и управљање насталим отпадом по принципима циркуларне економије.

Остварени напредак у погледу остваривања општег циља Програма пратиће се кроз следеће показатеље:

1) степен комуналног отпада који се одлаже на несанитарне депоније у односу на укупну количину отпада генерисаног комуналног отпада (%);
2) степен збринутог опасног отпада (%).

За остваривање општег циља Програма утврђују се следећи посебни циљеви:

- **Посебан циљ 1: Унапређен систем управљања комуналним отпадом кроз повећану стопу рециклаже, смањено одлагање биоразградивог отпада на депоније и смањено одлагање отпада на несанитарне депоније**

  За остварење овог посебног циља потребно је остварити следеће:

  - повећање стопе рециклаже комуналног отпада на укупних 25% по маси до 2025. године и 35% до 2030. године;
  - повећање стопе припреме за поновну употребу и рециклажу комуналног отпада на минимално 55% по тежини до краја 2025. године и минимално 60% по тежини до краја 2030. године;

- смањење одлагања биоразградивог отпада на депоније до 2028. године, на 75% укупне количине биоразградивог отпада створеног 2008. године;
- до краја 2029. године успостављено одвојено сакупљање за папир, метал, пластику, стакло и текстил;
- повећање стопе рециклаже биоотпада на 20% до 2025. године и 40% до 2029. године;
- повећање стопе рециклаже папира и картона на 25% до 2025. године и 35% до 2029. године;
- смањење одлагања отпада на несанитарне депоније на 0% до 2034. године.

- **Посебан циљ 2: Успостављен систем одрживог управљања опасним и индустријским отпадом**

  За остварење овог посебног циља потребно је остварити следеће:
  - до краја децембра 2029. године успостављено одвојено сакупљање фракција опасног отпада које производе домаћинства;
  - изградити капацитете за управљање опасним и индустријским отпадом.

- **Посебан циљ 3: Повећана стопа сакупљања, поновне употребе и рециклаже посебних токова отпада и ефикасније коришћење ресурса**

  За остварење овог посебног циља потребно је остварити следеће:
  - повећање покривености система одвојеног сакупљања амбалажног отпада на 100% до 2028. године;
  - рециклирање масеног удела целокупног амбалажног отпада од 65% до 2025. и 70% до 2030. године
    - 50% тежине за пластику до 2025. и 55% до 2030
    - 25% тежине за дрво до 2025. и 30% до 2030
    - 70% тежине за црне метале до 2025. и 80% до 2030
    - 50% тежине за алуминијум до 2025. и 60% до 2030
    - 70% тежине за стакло до 2025. и 75 % до 2030
    - 75% тежине за папир и картон до 2025. и 85% до 2030;
  - повећање стопе сакупљања отпадних преносивих батерија и акумулатора на укупних 25% по маси до 2031. године;
  - повећање стопе сакупљања отпада од електричне и електронске опреме из домаћинстава на 45% до 2031. године;
  - повећање стопе припреме за поновну употребу, рециклирање и друге врсте поновног искоришћења материјала, укључујући и разастирање отпада као замене за друге материјале неопасним отпадом од грађења и рушења, искључујући природни материјал дефинисан у категорији 17 05 04 на листи отпада на 40% до 2029. године.

- **Посебан циљ 4. Ојачан капацитет институција у области управљања отпадом и усклађена регулатива са прописима ЕУ.**

  Јачање капацитета институција односи се на усклађивање правног оквира са правним тековинама ЕУ, побољшање праћења и извештавања у области управљања отпадом, јачање капацитета Агенције за заштиту животне средине и јачање капацитета инспекције

за заштиту животне средине. Такође, подразумева се јачање капацитета локалних самоуправа и државне управе, као и регионалних предузећа за управљање отпадом.

1.3. Принципи Програма управљања отпадом у Републици Србији

Програму управљања отпадом у Републици Србији за период 2022 - 2031. године претходила је Стратегија управљања отпадом за период 2010–2019. године, на основу које су постављени услови за успостављање и развој интегрисаног система управљања отпадом у Републици Србији. Напредак у претходном периоду је остварен у усклађивању регулативе у области управљања отпадом са регулативом ЕУ, на институционалном јачању и постизању регионалних споразума за успостављање заједничког управљања отпадом, као и на изградњи једног броја санитарних депонија.

Програмом се утврђују стратешки циљеви за унапређење система управљања отпадом и основна начела којима треба да се руководе сви актери у управљању отпадом за остваривање тих циљева у Републици Србији за период 2022-2031. године. Спровођење овог програма, поред смањења штетног утицаја на животну средину и климатске промене, треба да омогући остваривање предуслова за коришћење отпада у циркуларној економији за чији развој се утврђују циљеви и мере у посебном програму.

Кључни принципи које треба узети у обзир при успостављању и спровођењу плана управљања отпадом спроводе се кроз следећа начела која треба да усмеравају систем управљања отпадом у Републици Србији:

- Начело одрживог развоја
- Начело циркуларне економије
- Начело предострожности
- Начело избора најоптималније опције за животну средину
- Начело самодовољности
- Начело близине и регионалног приступа управљању отпадом
- Начело хијерархије управљања отпадом
- Начело продужене одговорности произвођача
- Начело загађивач плаћа

Начело одрживог развоја

Начело одрживог развоја претпоставља задовољавање потреба данашње генерације без угрожавања будућих генерација и њихових потреба. Одрживим развојем настоји се на уравнотежен начин постићи економски и друштвени развој и заштита животне средине. Одрживо управљање отпадом подразумева спровођење свих потребних мера за ефикасно, рационално и одговорно коришћење ресурса, смањење количине створеног отпада, а када се стварање отпада не може избећи, руковање на начин којим се доприноси циљевима одрживог развоја, укључујући поновно увођење ресурса у циклус након рециклаже.

Начело циркуларне економије

Примена принципа циркуларне економије промовише конкурентност, иновације, штити животну средину и простор, али истовремено доприноси економском расту и има потенцијал да успостави значајан број нових радних места, уз очување драгоцених и све оскуднијих природних ресурса и додавање нових вредности отпадним материјалима.

Начело предострожности

Начело предострожности значи да „у случају да постоји могућност озбиљне и неповратне штете, одсуство пуне научне поузданости не буде разлог да се не предузму мере за спречавање деградације животне средине". Свака активност мора бити планирана и изведена на такав начин да изазове најмање могуће промене животне средине. У случају потенцијалних и значајних

утицаја на животну средину, требало би предузети превентивне активности, а нарочито треба подржати примену инструмената за процену утицаја на животну средину.

Начело избора најоптималније опције за животну средину

Избор најоптималније опције за животну средину је систематски приступ. Процена утицаја различитих опција на животну средину омогућава одређивање опције или комбинације опција која доноси највећу корист и/или најмање штете за животну средину у целини, уз прихватљиве трошкове и профитабилност, како у дужем, тако и у краћем року. У случају сукоба између принципа близине или примене хијерархије отпада са принципом избора најоптималније опције за животну средину, предност се може дати избору најоптималније опције за животну средину.

Начело самодовољности

Примена начела самодовољности подразумева успостављање интегрисане и погодне мреже постројења за поновно искоришћење и одлагање мешовитог комуналног отпада, укључујући сакупљање ове врсте отпада који створе други произвођачи отпада, узимајући у обзир најбоље доступне технике.

Мрежа се формира тако да она буде довољна Републици Србији за одлагање и транспорт отпада, узимајући у обзир географске карактеристике региона и потребу за одвојеним постројењима за одређене врсте отпада.

Ова мрежа треба да омогући одлагање или поновно искоришћење отпада у једном од најближих одговарајућих постројења, уз примену најприкладнијих метода и технологија у циљу обезбеђивања високог нивоа заштите животне средине и јавног здравља.

Начело близине и регионалног приступа управљању отпадом

Отпад се треба третирати или одлагати што је ближе месту настанка, тј. у регији у којој је настао, како би се избегли нежељени утицаји транспорта на животну средину. Избор локације за постројење за третман и/или поновно искоришћење и/или одлагање зависи од локалних услова и околности, врсте и количине отпада, начина транспорта и одлагања, економске одрживости, као и могућег утицаја на животну средину. Регионално управљање отпадом обезбеђује се развојем и применом регионалних стратешких планова у складу са Програмом, заснованим на европском законодавству и националној политици.

Начело хијерархије управљања отпадом

Хијерархија у управљању отпадом подразумева следећи редослед приоритета у пракси управљања отпадом:

- Превенција: Мере које се предузмају пре него што супстанца, материјал или производ постане отпад, којима се смањује: количина отпада, укључујући поновну употребу производа или продужење животног века производа; штетни утицаји насталог отпада на животну средину и здравље људи; садржај штетних материја у материјалима;
- Припрема за поновну употребу: Поступци у вези са поновном употребом отпада који укључују чишћење (нпр. старе одеће), функционално испитивање (нпр. електричних и електронских уређаја или њихових компоненти), или поправка и обнова одбачене опреме, помоћу којих се производи или компоненте производа који су постали отпад припремају за поново коришћење без било какве друге претходне обраде;
- Рециклажа: Прерада отпадних материја у производе, материјале или супстанце било за изворне или друге сврхе („боца у боцу”, „метал у метал”, компостирање);
- Остале операције поновног искоришћења: Употреба вредности отпада за друге корисне сврхе заменом других материјала који би се иначе користили за испуњавање одређене функције, или отпада који би био спреман да испуни ту функцију, у постројењу или широј економији (нпр. насипање материјала, рекултивација, производња енергије, друге енергетске користи или употреба хемикалија);

- Одлагање: Свака операција која није поновно искоришћење отпада, чак и када се материје поново користе или када се енергија производи као секундарни ефекат такве операције (нпр. спаљивање које није намењено за производњу енергије, одлагање отпада на депоније).

Међутим, хијерархија управљања отпадом није апсолутни принцип. Треба предузети мере за постизање решења која ће створити најбољи могући општи резултат за животну средину. Такође се морају узети у обзир општи принципи заштите животне средине, као што су принцип предострожности и одрживости, техничка изводљивост и економска одрживост, заштита ресурса, као и општи утицај на животну средину, здравље људи, економију и социјални аспект. У посебним случајевима можда ће бити потребно одступити од строге хијерархије како би се ускладили са другим кључним принципима. На пример, за отпад који садржи POPs (садржај POPs изнад „доње границе" како је дефинисано у смерницама Стокхолмске конвенције или релевантној регулативи), предност се даје другом третману којим се уништава или мења садржај POPs (нпр. спаљивање) у односу на рециклажу.

Начело продужене одговорности произвођача

Шема продужене одговорности произвођача је програм интернационализације трошкова заштите животне средине и потрошње одређеног производа. Произвођачи производа сносе одговорност за утицај произведене робе током целог животног циклуса производа, укључујући одлагање. Произвођачи сносе највећу одговорност, јер они утичу на састав и карактеристике производа и амбалаже. Произвођач треба да се побрине за што мање стварање отпада, развој производа који се могу рециклирати и развој тржишта за поновну употребу и рециклажу њихових производа. Произвођачи или, ако то није случај, увозници и продавци могу испунити своје обавезе појединачно или заједно (укључивање у колективне оператере) у зависности од одређеног спроведбеног законодавства.

Начело загађивач плаћа

Да би се осигурала финансијски одржива активност у управљању отпадом, примењиваће се начело „загађивач плаћа". Загађивачи морају сносити пуне трошкове последица својих активности. Трошкови сакупљања, третмана и одлагања отпада стога морају бити укључени у цену производа. Требало би применити принцип пуног повраћаја трошкова за услуге сакупљања и одлагања отпада, као и увођење инструмената финансијске стимулације за поновну употребу и рециклажу отпада.

1.4. Циљеви Регионалног плана

Најважнији циљеви у управљању отпадом на европском нивоу су поновна употреба и рециклажа отпада и смањење одлагања на депонијама. У циљу смањења загађења животне средине и деградације простора, пре свега на нивоу региона, Регионални план управљања отпадом има за циљ успостављање одрживог система управљања отпадом. Обухвата начине решавања низа задатака и даје детаљне активности које заинтересоване стране треба да предузму да би се достигла визија и циљеви који су постављени у Програму управљања отпадом у Републици Србији за период 2022 - 2031. године. То захтева координисану акцију више различитих учесника - локалних власти, домаћинстава, предузећа, приватног сектора, невладиних организација и појединаца. При томе, локалне власти имају централну улогу у планирању и стварању одрживог система управљања отпадом у општинама у складу са законом.

Општи циљ Регионалног плана управљања отпадом је да се минимизира негативан утицај отпада на животну средину и да се побољша ефикасност коришћења ресурса из отпада на територијама општина чланица.

Специфични циљеви Ревидованог Регионалног плана управљања отпадом су:

1. Унапредити систем сакупљања отпада и проширити укупан обим сакупљања комуналног отпада на 100% до 2027.
   - Набавка и расподела канти од 120 l за сакупљање отпада у индивидуалним Домаћинствима,
   - Замена и прерасподела постојећих контејнера од 1,1 m^3 у градским језгрима где је то потребно,
   - Успостављање базе података о количинама отпада који настају на територијама општина Региона,
   - Припрема плана територијалног проширења активности ЈКП-а и одређивање локација за постављање контејнера за сакупљање отпада у свим насељима,
   - Израда смерница за проширење сакупљања комуналног отпада у сеоским подручјима и развијање нивоа свести јавности у селима где ће се вршити сакупљање,
   - Набавка нових возила за проширење сакупљања комуналног отпада и унапређење рада ЈКП-а.

2. Успоставити систем одвојеног сакупљања, поновног коришћења и рециклаже отпада
   - Постављање контејнера за селективно сакупљање рециклабилног отпада – зелених острва, у градским језгрима и контејнери од 1,1 m^3 у осталим деловима града.
   - Свако индивидуално домаћинство да поседује минимум две канте, једна за сакупљање рециклабилног отпада (240 l) а друга за остали мешани отпад (120 l).
   - Ревизија рута и динамике сакупљања отпада.

3. Изградити Регионални центар за управљање отпадом и затворити и санирати постојеће несанитарне депоније/ сметлишта
   - Изградња регионалне санитарне депоније „Каленић“ са пратећом инфраструктуром (извођење радова у току);
   - Изградња постројења за механичко биолошки третман отпада (МБТ постројења) у оквиру РЦУО „Каленић“;
   - Изградња постројења за пречишћавање процедних вода и третман депонијског гаса у оквиру РЦУО „Каленић“;
   - Санација и реконструкција објеката и платоа у оквиру комплекса трансфер станице са рециклажним центром и изградња рециклажног дворишта у Ваљеву;
   - Изградња трансфер станице за претовар отпада (ТС), постројења за издвајање секундарних сировина (МРФ) и рециклажног дворишта у ГО Лазаревц;
   - Изградње ТС и комплетна ревитализација постојеће технолошке опреме у оквиру погона за рециклажу комуналног отпада у ГО Обреновац;
   - Изградња трансфер станице за претовар отпада (ТС), постројења за издвајање секундарних сировина (МРФ) и рециклажног дворишта у Осечини;
   - Изградња трансфер станице за претовар отпада (ТС), постројења за издвајање секундарних сировина (МРФ), рециклажног дворишта и пилот компостане у Лозници;
   - Изградња самосталних рециклажних дворишта на територији 11 јединица локалних самоуправа (у општинама Уб, Лајковац, Љиг, Осечине, Владимирци, Мионица, Обреновац, Коцељева, Крупањ, Мали Зворник и Љубовија);
   - Успоставити систем управљања отпадом од грађења и рушења;
   - Санација и затварање постојећих градских контролисаних депонија у Ваљеву и Лозници и постојећих општинских депонија/сметлишта;

4. Развити систем за финансирање управљања отпадом на локалном нивоу
   - Одвајање послова сакупљања отпада од послова третмана и одлагања и послова управљања отпадом од других комуналних послова у општинским јавним комуналним предузећима,

– Увођење наплате по члану домаћинства, односно по количини генерисаног отпада где је то могуће, за услуге сакупљања и третмана отпада – примена принципа пуне надокнаде трошкова.

5. Проширити и јачати административне капацитете на нивоу Региона у области управљања отпадом

– Јачање административних капацитета на нивоу ЈЛС, посебно органа задужених за планирање, издавање дозвола, контролу и праћење,
– Јачање административних капацитета за ефикасније спровођење прописа у области управљања отпадом у граду.

6. Развити свест становништва о значају управљања отпадом

– Развијање свести о потреби правилног поступања са отпадом, пре свега код деце и омладине,
– Имплементација програма за развијање свести јавности о одвојеном сакупљању и рециклажи,
– Развијање свести о кућном компостирању у индивидуалним домаћинствима.

2. ЗАКОНОДАВНО-ПРАВНИ ОКВИР

2.1. Национални прописи у области управљања отпадом

Доношењем Закона о управљању отпадом, као и Закона о амбалажи и амбалажном отпаду у 2009. години, успостављени су услови за успостављање и развој интегрисаног система управљања отпадом у Републици Србији, у складу са стандардима релевантног законодавства ЕУ у овој области. Поред тога, управљање отпадом је директно или индиректно регулисано другим прописима који обезбеђују правни оквир за заштиту животне средине и одрживи развој у Републици Србији.

Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС”, бр. 135/04, 36/09- др. закон, 72/09 – др. закон, 43/11 – УС, 14/16, 76/18 и 95/18 – др. закон) уређује интегрални систем заштите животне средине који чине мере, услови и инструменти за одрживо управљање и очување природне равнотеже, целовитости, разноврсности и квалитета природних вредности и услова за опстанак свих живих бића, спречавање, контролу, смањивање и санацију свих облика загађивања животне средине, промовисање и употребу производа, процеса, технологије и праксе који мање угрожавају животну средину, примену посебних правила понашања у управљању отпадом од његовог настанка до одлагања, односно спречавање или смањење настајања, поновну употребу и рециклажу отпада, издвајање секундарних сировина и коришћење отпада као енергента, увоз, извоз и транзит отпада, оснивање Агенције и Фонда, унапређење образовања обуком кадрова и развијањем свести, приступ информацијама и учешће јавности у доношењу одлука.

Закон о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 - др. закон и 35/23) утврђује: врсте отпада и његову класификацију, планирање управљања отпадом, субјекте управљања отпадом, одговорности и обавезе у управљању отпадом; организовање управљања отпадом; управљање посебним токовима отпада; услови и поступак издавања дозвола; прекогранично кретање отпада; извештавање о отпаду и база података; финансирање управљања отпадом; надзор, као и друга питања од значаја за управљање отпадом. Управљање отпадом јесте спровођење прописаних мера за поступање са отпадом у оквиру сакупљања, транспорта, складиштења, третмана, односно поновног искоришћења и одлагања отпада, укључујући и надзор над тим активностима и бригу о постројењима за управљање отпадом после затварања и активности које предузима трговац и посредник. На основу овог закона, усвојен је сет подзаконских аката који детаљно дефинишу оквир за управљање отпадом, укључујући управљање специфичним токовима отпада. Поред тога, ови подзаконски акти додатно усклађују национално законодавство са прописима ЕУ у овој области. На основу овог закона усвојени су или припремљени следећи подзаконски акти:

- Правилник о листи постројења за инсинерацију и ко-инсинерацију чији номинални капацитет не прелази две тоне на сат ("Сл. гласник РС", бр. 07/19);
- Уредба о одлагању отпада на депоније ("Сл. гласник РС", бр. 92/10);
- Уредба о производима који после употребе постају посебни токови отпада, обрасцу дневне евиденције о количини и врсти произведених и увезених производа и годишњег извештаја, начину и роковима достављања годишњег извештаја, обвезницима плаћања накнаде, критеријумима за обрачун, висину и начин обачунавања и плаћања накнаде (’’Сл.гласник РС’’, бр.54/10, 86/11, 15/12, 41/13-др.правилник, 03/14, 81/14-др.правнилник, 31/15- др.правилник, 44/16- др.правнилник, 43/17- др.правилник, 45/18-др.правилник, 67/18- др.правилник, 95/18- др.закон и 77/21);
- Уредба о листама отпада за прекогранично кретање, садржини и изгледу докумената који прате прекогранично кретање отпада са упутствима за њихово попуњавање ("Сл. гласник РС", бр. 34/22);
- Уредба о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења ("Службени гласник РС", број 93/23 и 94/23).

- Правилник о уређивању, управљању, одлагању и депоновању грађевинског отпада у току извођења радова („Службени гласник РС“ , бр. 81/24);
- Правилник о листи мера превенције стварања отпада ("Сл. гласник РС", бр. 07/19);
- Правилник о обрасцу захтева за издавање дозволе за третман, односно складиштење, поновно искоришћење и одлагање отпада ("Сл. гласник РС", бр. 38/18);
- Правилник о начину вођења и изгледу евиденције депонија и сметлишта на подручју јединице локалне самоуправе ("Сл. гласник РС", бр. 18/18);
- Правилник о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање ("Сл. гласник РС", бр. 17/17);
- Правилник о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање ("Сл. гласник РС", бр. 114/13);
- Правилник о начину и поступку управљања отпадом од титан-диоксида, мерама надзора и мониторинга животне средине на локацији ("Сл. гласник РС", бр. 01/12);
- Правилник о листи POPs материја, начину и поступку за управљање POPs отпадом и граничним вредностима концентрација POPs материја које се односе на одлагање отпада који садржи или је контаминиран POPs материјама ("Сл. гласник РС", бр. 65/11 и 17/17);
- Правилник о поступању са уређајима и отпадом који садржи PCB ("Сл. гласник РС", бр. 37/11);
- Правилник о листи електричних и електронских производа, мерама забране и ограничења коришћења електричне и електронске опреме која садржи опасне материје, начину и поступку управљања отпадом од електричних и електронских производа ("Сл. гласник РС", бр. 99/10);
- Правилник о начину и поступку управљања отпадним возилима ("Сл. гласник РС", бр. 98/10);
- Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије ("Сл. гласник РС", бр. 98/10);
- Правилник о начину и поступку за управљање отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу ("Сл. гласник РС", бр. 97/10);
- Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање ("Сл. гласник РС", бр. 07/20 и 79/21);
- Правилник о садржини, начину вођења и изгледу Регистра издатих дозвола за управљање отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 95/10);
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада ("Сл. гласник РС", бр. 92/10 и 77/21);
- Правилник о начину и поступку управљања истрошеним батеријама и акумулаторима ("Сл. гласник РС", бр. 86/10);
- Правилник о управљању медицинским отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 48/19);
- Правилник о поступању са отпадом који садржи азбест ("Сл. гласник РС", бр. 75/10);
- Правилник о садржини потврде о изузимању од обавезе прибављања дозволе за складиштење инертног и неопасног отпада ("Сл. гласник РС", бр. 73/10);
- Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима ("Сл. гласник РС", бр. 71/10);
- Правилник о методологији за прикупљање података о саставу и количинама комуналног отпада на територији јединице локалне самоуправе ("Сл. гласник РС", 14/20);
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада ("Сл. гласник РС", бр. 56/10, 93/19, 39/21 и 65/24);
- Правилник о начину и поступку управљања отпадним гумама ("Сл. гласник РС", бр. 104/09 и 81/10);
- Правилник о садржини и изгледу дозволе за управљање отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 118/23).

Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Службени гласник РС”, број 36/09 и 95/18 - др. закон) уређује услове заштите животне средине које амбалажа мора да испуњава за стављање у промет, управљање амбалажом и амбалажним отпадом, извештавање о амбалажи и амбалажном отпаду, економске инструменте, као и друга питања од значаја за управљање амбалажом и амбалажним отпадом. Овај закон примењује се на увезену амбалажу, амбалажу која се производи, односно ставља у промет и сав амбалажни отпад који је настао привредним активностима на територији Републике Србије, без обзира на његово порекло, употребу и коришћени амбалажни материјал.

Најважнији подзаконски акти, који произилазе из Закона о амбалажи и амбалажном отпаду су:

- Уредба о утврђивању Плана смањења амбалажног отпада за период од 2020. до 2024. године ("Сл. гласник РС", бр. 81/20 и 93/23);
- Правилник о хемикалијама за које је произвођач или увозник дужан да утврди кауцију за појединачну амбалажу у коју је смештена та хемикалија и о висини кауције за одређену амбалажу према врсти амбалаже или хемикалије која је у њу смештена ("Сл. гласник РС", бр. 99/10);
- Правилник о обрасцима извештаја о управљању амбалажом и амбалажним отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 21/10, 10/13 и 44/18 - др. закон);
- Правилник о садржини и начину вођења Регистра издатих дозвола за управљање амбалажним отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 76/09);
- Правилник о граничној вредности укупног нивоа концентрације олова, кадмијума, живе и шестовалентног хрома у амбалажи или њеним компонентама, изузецима од примене и року за примену граничне вредности ("Сл. гласник РС", бр. 70/09);
- Правилник о врсти и годишњој количини амбалаже коришћене за упаковану робу стављену у промет за коју произвођач, увозник, пакер/пунилац и испоручилац није дужан да обезбеди управљање амбалажним отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 70/09);
- Правилник о начину нумерисања, скраћеницама и симболима на којима се заснива систем идентификације и означавања амбалажних материјала ("Сл. гласник РС", бр. 70/09);
- Правилник о годишњој количини амбалажног отпада по врстама за које се обавезно обезбеђује простор за преузимање, сакупљање, разврставање и привремено складиштење ("Сл. гласник РС", бр. 70/09);
- Правилник о критеријумима за одређивање шта може бити амбалажа, са примерима за примену критеријума и листи српских стандарда који се односе на основне захтеве које амбалажа мора да испуњава за стављање у промет ("Сл. гласник РС", бр. 70/09);
- Правилник о врстама амбалаже са дугим веком трајања ("Сл. гласник РС", бр. 70/09);
- Одлука о престанку примене појединих докумената јавних политика ("Сл. гласник РС", бр. 109/21).

Програм управљања отпадом у Републици Србији за период 2022 – 2031. године

Програмом се утврђују стратешки циљеви за унапређење система управљања отпадом и основна начела којима треба да се руководе сви актери у управљању отпадом за остваривање тих циљева у Републици Србији за период 2022-2031. године.

Општи циљ је развијање одрживог система управљања отпадом у сврху очувања ресурса и смањења негативних утицаја на животну средину, здравље људи и деградацију простора. То укључује: превенцију настајања отпада, смањење количина рециклабилног отпада који се одлаже на депоније, смањење удела биоразградивог отпада у одложеном комуналном отпаду, смањење негативног утицаја одложеног отпада на животну средину, климу и људско здравље и управљање насталим отпадом по принципима циркуларне економије.
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.

За управљање отпадом и изградњу регионалне санитарне депоније поред Закона о управљању отпадом од изузетног утицаја су и следећи закони:

- **Закон о локалној самоуправи** ("Службени гласник РС", број 129/07, 83/14 - др. закон, 101/16 - др. закон, 47/18 и 111/21 - др. закон) уређује права и дужности јединице локалне самоуправе утврђене Уставом, законом, другим прописом и статутом (изворни делокруг и поверени послови), као што су доношење програма развоја, урбанистичких планова, буџета и завршних рачуна; уређење обављања комуналних делатности (одржавање чистоће у градовима и насељима, одржавање депонија...); обезбеђење организационих, материјалних и других услова за обављање комуналних делатности; старање о заштити животне средине. Закон дефинише и начин финансирања јединица локалне самоуправе и то из изворних јавних прихода општине и уступљених јавних прихода Републике (локалне комуналне таксе, накнада за заштиту животне средине, приходи од концесионе накнаде за обављање комуналних делатности и др.); дефинише и могућност сарадње и удруживања јединица локалне самоуправе ради остваривања заједничких циљева, планова и програма развоја, као и других потреба од заједничког интереса;
- **Закон о комуналним делатностима** ("Службени гласник РС", број 88/11, 104/16, 95/18 и 94/24) одређује комуналне делатности и уређује опште услове и начин њиховог обављања, омогућава организовање и обављање комуналних делатности за две или више општина, односно насеља, под условима утврђеним законом и споразумом скупштина тих општина; дефинише да комуналним делатностима припада и пречишћавање и одвођење атмосферских и отпадних вода и одржавање депонија, те даје овлашћење општини, граду да у складу са овим законом уређује и обезбеђује услове обављања комуналних делатности и њиховог развоја идр.;
- **Закон о планирању и изградњи** ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - испр., 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23) уређује услове и начин планирања и уређења простора, услове и начин уређивања и коришћења грађевинског земљишта и изградње и употребе објеката; вршење надзора над применом одредаба овог закона и инспекцијски надзор; друга питања од значаја за уређење простора, уређивање и коришћење грађевинског земљишта и за изградњу објеката;
- **Закон о јавно-приватном партнерству и концесијама** ("Службени гласник РС", број 88/11, 15/16 и 104/16). Овим законом уређују се: услови и начин израде, предлагања и одобравања пројеката јавно-приватног партнерства; одређују субјекти надлежни, односно овлашћени за предлагање и реализацију пројеката јавно-приватног партнерства; права и обавезе јавних и приватних партнера; облик и садржина уговора о јавно-приватном партнерству са или без елемената концесије (у даљем тексту: јавни уговор) и правна заштита у поступцима доделе јавних уговора; услови и начин давања концесије, предмет концесије, субјекти надлежни, односно овлашћени за поступак давања концесије, престанак концесије; заштита права учесника у поступцима доделе јавних уговора; оснивање, положај и надлежност Комисије за јавно приватно партнерство, као и друга питања од значаја за јавно-приватно партнерство, са или без елемената концесије, односно за концесију;
- **Закон о приватизацији** ("Службени гласник РС", број 83/14 и 46/15, 112/15 и 20/16) уређује услове и поступак промене власништва друштвеног, односно државног капитала, прописује да се од средстава добијених продајом капитала издвајају средства за заштиту животне средине и то: 5% за локалну заједницу и 5% за аутономну покрајину на чијој територији је седиште субјекта приватизације, као и да се средства добијена по основу продаје капитала могу користити за програме и пројекте развоја инфраструктуре аутономне покрајине, односно локалне заједнице;

- **Закон о процени утицаја на животну средину** ("Службени гласник РС", број 94/24) одређује поступак процене утицаја на животну средину; начин израде и 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; одређује врсте пројеката за чију се изградњу, односно реконструкцију и извођење обавезно врши процена утицаја на животну средину; дефинише надзор и и институцију која врши верификацију урађене процене;
- **Закон о Стратешкој процени утицаја на животну средину** ("Службени гласник РС", број 94/24). 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 интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине** ("Службени гласник РС" број 135/04, 25/15 и 109/21), уређује услове и поступке за издавање интегрисане дозволе за постројења и активности која могу имати негативне утицаје на здравље људи, животну средину или материјална добра; одређује врсте активности и постројења; уређује надзор и друга питања од значаја за спречавање и контролу загађивања животне средине.
- **Закон о потврђивању Конвенције о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и праву на правну заштиту у питањима животне средине** ("Службени гласник РС", број 38/09);
- **Закон о заштити од буке у животној средини** ("Службени гласник РС", број 96/21) којим се уређују субјекти заштите животне средине од буке; мере и услови заштите од буке у животној средини; мерење буке у животној средини; приступ информацијама о буци; надзор и друга питања од значаја за заштиту животне средине и људи;
- **Закон о заштити ваздуха** ("Службени гласник РС", број 36/09 и 10/13 и 26/21 - др. закон) којим се уређује управљање квалитетом ваздуха и одређују мере, начин организовања и контрола спровођења заштите и побољшања квалитета ваздуха као природне вредности од општег интереса која ужива посебну заштиту;
- **Закон о заштити природе** ("Службени гласник РС", број 36/09, 88/10, 91/10 - испр., 14/16, 95/18 - др. закон и 71/21) којим се уређују заштита и очување природе, биолошке, геолошке и предеоне разноврсности као дела животне средине;
- **Закон о лековима и медицинским средствима** ("Службени гласник РС", број 30/10, 107/12, 113/17 - др. закон и 105/17 - др. закон) којим се уређују услови и поступак издавања дозволе за стављање лека у промет, односно упис лекова у регистре које води Агенција за лекове и медицинска средства Србије, производња и промет лекова и медицинских средстава и надзор у овим областима, рад Агенције за лекове и медицинска средства Србије и друга питања значајна за област лекова и медицинских средстава;
- **Закон о националним парковима** ("Службени гласник РС", број 84/15 и 95/18 - др. закон) којим се утврђује заштита и регулише управљање нашим највећим заштићеним подручјима од националног, изузетног значаја.
- **Закон о рударству и геолошким истраживањима** ("Службени гласник РС", број 101/15, 95/18 - др. закон и 40/21) којим се уређују мере и активности минералне политике и начин њеног остваривања, услови и начин извођења геолошких истраживања минералних и других геолошких ресурса, истраживања геолошке средине, као и геолошка истраживања ради просторног и урбанистичког планирања, пројектовања, изградње објеката и санације терена, начин класификације ресурса и резерви минералних сировина и подземних вода, експлоатација резерви минералних сировина и геотермалних ресурса, изградња, коришћење и одржавање рударских објеката, постројења, машина и уређаја, извођење рударских радова, управљање рударским отпадом, поступци санације и рекултивације напуштених рударских објеката, као и надзор над спровођењем овог закона;

- **Закон о пољопривредном земљишту** ("Службени гласник РС", број 62/06, 65/08 – др. Закон, 41/09, 112/15, 80/17 и 95/18 - др. закон) уређује заштиту земљишта, као и услове за издавање одобрења за експлоатацију минералних сировина и одлагање јаловине, пепела и шљаке и других отпадних и опасних материја на пољопривредном земљишту и прописује обавезу рекултивације пољопривредног земљишта које је коришћено за одлагање јаловине, пепела и шљаке или других отпадних материја;
- **Закон о водама** ("Сл. гласник РС", бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18 - др. закон) прописује за које објекте су потребни водопривредни услови и водопривредна сагласност у које спадају и индустријски објекти из којих се испуштају отпадне воде у површинске и подземне воде или јавну канализацију, уређује обавезу изградње постројења за пречишћавање отпадних вода и објеката за одвођење и испуштање отпадних вода, укључујући индустријске и комуналне депоније;
- **Закон о санитарном надзору** ("Службени гласник РС", број 125/04) уређује санитарне услове за локацију на којој се планира изградња објеката индустрије, одлагања отпада и испуштања отпадних вода;
- **Закон о ветеринарству** („Службени гласник РС“, број 91/05, 30/10, 93/12 и 17/19 - др. закон) којим се уређује заштита и унапређење здравља и добробити животиња, утврђују се заразне болести животиња и мере за спречавање појаве, откривање, спречавање ширења, сузбијања и искорењивања заразних болести животиња и болести које се са животиња могу пренети на људе, ветеринарско-санитарна контрола и услови за производњу и промет животиња, производа животињског порекла, хране животињског порекла, хране за животиње, као и услови за обављање ветеринарске делатности;
- **Закон о шумама** („Службени гласник РС“, број 30/10, 93/12, 89/15 и 95/18 - др. закон). Овим законом уређује се очување, заштита, планирање, гајење и коришћење шума, располагање шумама и шумским земљиштем, надзор над спровођењем овог закона, као и друга питања значајна за шуме и шумско земљиште;
- **Закон о радијационој и нуклеарној сигурности и безбедности** ("Службени гласник РС", број 95/18 и 10/19). Овим законом се уређују мере радијационе и нуклеарне сигурности и безбедности, услови за обављање делатности са изворима зрачења, поступање у ситуацији планираног, постојећег и ванредног излагања јонизујућем зрачењу у циљу обезбеђивања заштите појединаца, становништва и животне средине од штетног утицаја јонизујућег зрачења, сада и убудуће. Овим законом се оснива Директорат за радијациону и нуклеарну сигурност и безбедност Србије ради вршења регулаторне контроле делатности уређених овим законом.
- **Закон о хемикалијама** („Службени гласник РС“, број 36/09, 92/11, 93/12 и 25/15);
- **Закон о транспорту опасне робе** ("Службени гласник РС“, број 104/16 и 83/18, 95/18, 10/19). Овим законом се уређују услови за обављање унутрашњег и међународног транспорта опасне робе у друмском, железничком и унутрашњем водном саобраћају на територији Републике Србије, надлежности државних органа и организација у транспорту опасне робе, услови и обавезе које треба да испуне учесници у транспорту опасне робе, надзор, као и друга питања која се односе на транспорт опасне робе.
- **Закон о заштити становништва од заразних болести** ("Службени гласник РС", бр. 15/16, 68/20 и 136/20). Овим законом уређује се заштита становништва од заразних болести, одређују се заразне болести које угрожавају здравље становништва Републике Србије и чије је спречавање и сузбијање од општег интереса за Републику Србију, мере за заштиту становништва од тих болести, начин њиховог спровођења и обезбеђивање средстава за њихово спровођење, вршење надзора над извршавањем овог закона, као и друга питања од значаја за заштиту становништва од заразних болести;
- **Закон о здравственој заштити** ("Службени гласник РС", бр. 25/19 и 92/23-аутентично тумачење);
- **Закон о санитарном надзору** ("Службени гласник РС", бр. 125/04);

- **Закон о потврђивању Базелске конвенције о контроли прекограничног кретања опасних отпада и њиховом одлагању** (''Сл.лист СРЈ'' – међународни уговори број 2/99)
- **Закон о општем управном поступку** ("Сл. гласник РС", бр. 18/16, 95/18 - аутентично тумачење и 2/23-одлука УС). По овом закону дужни су да поступају државни органи кад у управним стварима, непосредно примењујући прописе, решавају о правима, обавезама или правним интересима физичког лица, правног лица или друге странке, као и кад обављају друге послове утврђене овим законом. По овом закону дужни су да поступају и предузећа и друге организације кад у вршењу јавних овлашћења која су им поверена законом решавају;
- **Закон о јавним набавкама** ("Службени гласник РС", бр. 91/19 и 92/23). Овим законом уређују се услови, начин и поступак набавке добара и услуга и уступања извођења радова у случајевима када је наручилац тих набавки дрзавни орган, организација, установа или друго правно лице одређено овим законом; одређује начин евидентирања уговора и других података о јавним набавкама; одређују послови и облик организовања Управе за јавне набавке; образује Републичка комисија за заштиту права у поступцима јавних набавки; одређује начин заштите права понуђача и јавног интереса у поступцима јавних набавки; уређују и друга питања од значаја за јавне набавке;
- **Закон о безбедности и здрављу на раду** ("Службени гласник РС", број 35/23). Овим законом уређују се унапређивање и спровођење мера безбедности и здравља на раду лица која учествују у радним процесима, као и лица која се затекну у радној средини, ради спречавања повреда на раду, професионалних болести и болести у вези са радом, општа начела превенције, права посебних група запослених, обавезе послодавца, права и обавезе запослених, информисање, консултовање, сарадња и обука запослених и представника запослених за безбедност и здравље на раду, Регистар повреда на раду, стручни испити, издавање лиценци, надзор и казнене одредбе.

2.2. Законодавство ЕУ у области управљања отпадом

Правна акта Европске уније од значаја за управљање отпадом и изградњу регионалне санитарне депоније су следећа:

- **Директива Савета 2008/98/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) итд;
    - 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.

Кључни захтеви које је прописала ова директива су у погледу одређивања специфичних циљева које треба достићи на нивоу ЕУ:

1) успостављање одвојеног скупљања барем за папир, метал, пластику и стакло, а најкасније до 1. јануара 2025. године за текстил;

2) заједнички циљ ЕУ за припрему за поновну употребу и рециклажу комуналног отпада је 65% масе отпада до 2035. године;
3) успостављање система разврставања грађевинског отпада барем за дрво, минералне фракције (бетон, цигла, плочице и керамика, камен), метал, стакло, пластика и гипс Директива 2008/98/ЕС је прописала циљеве за припрему за поновно искоришћење и рециклажу неопасног грађевинског отпада од минимално 70% масе отпада које је требало достићи до 2020. године. Ови циљеви и даље су на снази, а до краја 2024. године разматраће се и могуће је да ће доћи до новог предлога у погледу циљева за неопасан грађевински отпад;
4) до краја 2023. године биоотпад се мора или одвојити и рециклирати на извору, или сакупити одвојено и не мешати са другим врстама отпада;
5) до краја 2024. године државе чланице имају обавезу да успоставе одвојено прикупљање фракција опасног отпада које производе домаћинства;
6) уведене су измене које се односе на правила за израчунавања достигнутих циљева. У свом извештавању, државе чланице се морају придржавати правила израчунавања циљева, а нарочито треба да успоставе ефикасан систем контроле квалитета и следљивости комуналног отпада. С тим у вези донета је нова Имплементациона одлука Комисије (ЕУ) 2019/1004 која утврђује правила за израчунавање, проверу и извештавање података о отпаду у складу с Директивом 2008/98/ЕЦ.

- **Директива Савета 99/31/ЕЦ о депонијама** 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, неопасан и инертан); дефинишу класе депонија и то: депонија за опасан отпад, депонија за неопасан 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.
  Одређене директиве и одлуке су делимично развијале правни оквир од значаја за одлагање отпада, али је тек у току 2018. године кроз пакет директива из циркуларне економије донета Директива ЕУ 2018/850 о изменама директиве о депонијама.

  Главни елементи измена и допуна ове директиве укључују:
  - обавезе предузумања мера од стране држава чланица којима се обезбеђује да се отпад који је одвојено сакупљен за припрему за поновну употребу и рециклажу, а посебно комунални, не одлаже на депоније од 2030. године;
  - државе чланице имају обавезу да до 2035. године количине комуналног отпада одложеног на депоније смање на 10% или мање од укупне количине генерисаног комуналног отпада.

- **Директива Савета 91/689/ЕЕЦ о опасном отпаду** допуњена Директивом 94/31/ЕЦ и 166/2006/ЕЦ има за циљ 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 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, да минимизира утицаје отпада од амбалаже на животну средину и да избегне трговинске баријере у ЕУ које могу да спрече конкуренцију. Она третира сву амабалажу која је на тржишту

Уније, као и сав отпад од амбалаже без обзира на порекло настајања: индустрија, комерцијални сектор, радње, услуге, домаћинства, имајући у виду материјал који се користи. Директива 94/62/ЕЦ о амбалажи и амбалажном отпаду Допуњена Директивом ЕУ 2018/852 из пакета циркуларне економије захтева од држава чланица да обезбеде да се до 31. децембра 2024. године успоставе колективни оператери за извршење обавеза продужене одговорности произвођача за све врсте амбалаже. Повећани су циљеви које треба постићи:

- заједнички циљ ЕУ за рециклажу амбалажног отпада је најмање 70% масеног удела од укупног амбалажног отпада до краја 2030. године;
- минимални циљеви према масеном уделу за рециклажу за следеће материјале садржане у амбалажном отпаду до краја 2030. године су: 55% пластике, 30 % дрвета, 80 % црних метала, 75 % стакла, 85 % папира и картона.

- **Директива 2010/75/ЕУ о индустријским емисијама** интегрисала је неколико прописа којима је претходно регулисано спречавање загађења путем индустријских емисија, укључујући Директиву **2000/76/ЕЦ о спаљивању отпада и Директива 78/176/ЕЕС о отпаду из индустрије у којој се користи титан-диоксид. Одредбе** индустријске директиве које се односе на инсенерацију отпада дефинише стандарде за смањење загађења ваздуха, воде и земљишта узроковано инсинерацијом или ко-инсинерацијом отпада, ради спречавања ризика по људско здравље. Одредбе Директиве се односе и на постројења у којима се врши ко-инсинерација. Одредбе индустријске директиве које се односе на отпад из индустрије у којој се користи титан-диоксид обавезују чланице на предузимање мера које имају за циљ спречавање настанка отпада, поновну употребу и рециклажу отпада као сировине и предузимање мера да се одлагање отпада обавља уз бригу о људском здрављу и животној средини, укључујући и израду програма за постепено смањење и коначно уклањање загађења узрокованог отпадом из постројења за производњу титандиоксида.

- **Директива 2006/66/ЕЦ о батеријама и акумулаторима који садрже опасне супстанце** одређује максималне количине за одређене хемикалије и метале у одређеним батеријама; обавезује државе чланице да подстичу побољшање еколошких перформанси батерија; захтева правилно управљање овим батеријама, укључујући рециклирање, сакупљање, програме „повраћаја" и одлагање.

  Постављене су стопе сакупљања отпадних батерија од најмање 45 % стопе сакупљања батерија и акумулатора до краја 2016. године. Рециклирање садржаја батерија и акумулатора за производњу сличних производа или за друге сврхе требало је да достигне следеће нивое у року од пет година:
  - најмање 65% просечне тежине оловних батерија и акумулатора, укључујући и рециклирање садржаја олова до највишег степена који је технички изводљив;
  - 75% просечне тежине никл-кадмијумских батерија и акумулатора, укључујући и рециклирање садржаја кадмијума до највишег степена који је технички изводљив;
  - најмање 50% просечне тежине осталог отпада од батерија и акумулатора. Ова ефикасност рециклирања такође се односи на батерије и акумулаторе на бази литијума. Поред тога директива одређује финансијску одговорност за програме и усваја правила која покривају већину фаза ових законских прописа, укључујући означавање, обележавање документације, прегледе и друга административна и процедурална питања.

- **Директива 96/59/ЕЦ о одлагању PCB и PCT** има за циљ да дефинише контролисани начин поступања и елиминације полихлорованихбифенила (PCB) и полихлорованих терфенила (PCT) и деконтаминацију опреме у којој су се налазили, као и начин одлагања опреме која је загађена са PCB, а није извршена њена деконтаминација.

- **Директива 2000/53/ЕЦ о отпадним возилима** поставила је као главне циљеве: спречавање настајања отпада од возила, издвајање опасних материја из отпадних возила, поновну употребу, рециклажу и поновног искоришћења отпадних возила, смањење одлагања отпада ове врсте отпада као и унапређивање стандарда заштите животне средине од стране произвођача, увозника, дистрибутера, продаваца и крајњих корисника у току животног циклуса возила, а посебно при третману отпадних возила

- **Директива 2011/65/ЕУ о ограничавању коришћења неких опасних супстанци у електричној и електронској опреми** и **Директива 2012/19/ЕУ о отпаду од електричне и електронске опреме** имају за циљ ограничавање коришћења опасних супстанци у електричној и електронској опреми, односно промоцију поновне употребе, рециклаже и искоришћења електричне и електронске опреме у циљу редукције количине отпада. Директива о електронском и електричном отпаду, између осталог, поставља амбициозне циљеве у погледу сакупљања и рециклаже овог врсте отпада (85% од 2020. године).

- **Директива (ЕУ) 2018/849 Европског парламента и Савета о изменама Директиве 2000/53/ЕС о отпадним возилима, Директиве 2006/66/ЕС о батеријама и акумулаторима и отпадним батеријама и акумулаторима и Директиве 2012/19/ЕУ о отпаду од електричне и електронске опреме** прописала је одређене измене и то за:
  1) отпадна возила - мере како би осигурало да се сва возила на крају века складиште (чак и привремено) и третирају у складу са хијерархијом отпада. Такође, захтева се од држава чланица да електронски поднесу Европској комисији извештај о поновној употреби и циљевима за третман за сваку календарску годину;
  2) батерије и акумулаторе и отпадне батерије и акумулаторе - захтеви од држава чланица да електронски подносе Европској комисији извештаје о постигнутим нивоима рециклаже у свакој календарској години. Такође даје државама чланицама овлашћења да искористе економске инструменте и друге мере за пружање подстицаја за примену хијерархије отпада;
  3) отпадну електричну и електронску опрему - захтеви од држава чланица да електронски подносе Европској комисији извештаје о количинама и категоријама електричне и електронске опреме који се стављају на њихово тржиште. Такође даје државама чланицама овлашћења да користе економске инструменте и друге мере за подстицање примене хијерархије отпада.

- **Директива 86/278/ЕЕЦ о заштити животне средине и посебно земљишта у случају коришћења секундарних ђубрива у пољопривреди** дефинише употребу муљева из постројења за третман отпадних вода у пољопривреди у циљу превенције загађења земљишта, вегетације, људи и животиња. Директивом се 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.

- **Директива (ЕУ) 2019/904** о смањењу утицаја одређених пластичних производа на животну средину се примењује на пластичне производе за једнократну употребу наведене у Анексу ове директиве, на производе направљене од оксоразградиве пластике и на риболовну опрему која садржи пластику.

  Оксоразградива пластика означава пластичне материјале који укључују адитиве који оксидацијом доводе до фрагментације пластичног материјала на микро-фрагменте или до хемијског распадања. Државе чланице забрањују стављање на тржиште пластичних производа од оксоразградиве пластике.

- **Директива 96/59/ЕС о PCB/PCT** замењена је у току 2009. године Уредбом (ЕЗ) бр. 596/2009 Прилагођавање регулаторној процедури са надзором. Уредба обухвата листу производних назива кондензатора, отпорника и индуктивних калемова који садрже PCB, утрђивања референтне методе мерења за одређивање садржаја PCB у контаминираним материјалима.

- **Уредба о дуготрајним органским загађујућим материјама ЕУ 2019/1021** има за циљ да се здравље људи и животна средина заштите од POPs материја кроз мере забране и ограничења у што краћем року, доносећи и одредбе које се односе и на отпад који садржи ове материје.

- **Директива 87/217/ЕЕС** о спречавању и смањењу загађења животне средине азбестом има за циљ да се утврде мере и допуне одредбе које су већ на снази, у циљу спречавања и смањења загађења изазваног азбестом у интересу заштите здравља људи и животне средине.

- **Директива 2010/75/ЕУ** о индустријским емисијама је ступила на снагу 2011. године. Она обухвата седам претходних директива - Директиву о интегрисаном спречавању и контроли загађивања 1996/61/ЕС, Директиву о великим постројењима за сагоревање 2001/80/ЕС, Директиву о спаљивању отпада 200/76/ЕС, Директиву 1999/13/ЕС о постројењима у којима се користе испарљива органска једињења, Директиву о отпаду из индустрије титан-диоксида78/176/ЕЕС, СЕВЕСО Директиву 2012/18/ЕУ, Директиву о испарљивим органским једињењима у бојама 2004/42/ЕС и 2010/79/ЕУ. Примена најбољих доступних техника је обавезујућа и у управљању отпадом. Оно што је потребно истаћи у вези са овом директивом, а односи се на област управљања отпадом, је да је листа активности и постројења у управљању отпадом који подлежу обавези прибављања интегрисане дозволе проширена. Такође, спаљивање отпада је у потпуности дефинисано Прилогом 6. ове директиве.

- **Директива 2009/125/ЕЗ** о успостављању општег оквира за утврђивање захтева еко-дизајна за производе који утичу на потрошњу енергије са циљем осигурања слободног кретања тих производа на унутрашњем тржишту. Овом директивом су укинути на тржишту ЕУ производи који не задовољавају прописане захтеве који се односе на еколошке карактеристике дизајна производа, што има утицаја на касније поновно искоришћење или третман када производ постане отпад.

- **Уредба 2002/1774/ЕЦ о отпаду животињског порекла** прописује технолошке поступке прераде отпада животињског порекла. Отпад животињског порекла је сврстан у три категорије.

- **Уредба 1013/2006 о прекограничном кретању отпада** 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.

- **Директива 2006/21/ЕЦо управљању рударским отпадом** има за циљ смањење негативних ефеката третмана и одлагања рударског отпада на животну средину и људско здравље. У складу са захтевима ове Директиве, третман рударског отпада мора да се врши у специјализованим постројењима,а државе чланице се обавезују на примену најбољих доступних техника и сл. Директивом је прописана обавеза планирања, овлашћивања за вршење ових послова, поступака затварања постројења за отпад као и припреме инвентара затворених постројења који представљају ризик по животну средину и људско здравље.

2.3. Прописи локалних самоуправа

Локална самоуправа врши управљање јавним пословима од непосредног заједничког и општег интереса за локално становништво. Локална самоуправа остварује се у општини, односно граду. На основу својих уставних и законских овлашћења, општина доноси прописе и друга општа акта којима уређује питања из оквира својих права и дужности.

Институционални оквир у управљању комуналним отпадом чине утврђене и уређене одговорности и функције надлежних локалних органа, организација и служби у управљању отпадом. Генерално данас у Србији управљање отпадом врше општине путем својих Јавних комуналних предузећа (ЈКП) за управљање отпадом. Ова предузећа су одговорна за организовање сакупљања, транспорта и одлагања отпада и имају право да ове услуге наплате. Незванично, ова предузећа су одговорна и за одржавање комуналних депонија.

Новим Законом о управљању отпадом ("Службени гласник РС", број 36/09, 88/10 и 14/16, 95/18 - др. Закон и 35/23) досадашња лоша пракса управљања отпадом ће се укинути. Одговорности јединице локалне самоуправе у складу са новим Законом о управљању отпадом су већ напред наведене. Од свих њих најважније су:

- да доноси локални план управљања отпадом, обезбеђује услове и стара се о његовом спровођењу;
- уређује, обезбеђује, организује и спроводи управљање комуналним, односно инертним и неопасним отпадом на својој територији;
- издаје дозволе, одобрења и друге акте, води евиденцију и податке доставља министарству;
- даје мишљење у поступку издавања дозвола у надлежности министарства;
- врши надзор и контролу мера поступања са отпадом;
- удружује се са другим општинама у циљу заједничког управљања отпадом;
- припрема регионалне планове управљања отпадом;
- системски едукује и информише општинске структуре и становништво;
- стимулише куповину еколошки прихватљивих производа;
- просторним плановима утврђује локације за постројења за складиштење, третман или одлагање отпада;
- омогућује одвојено сакупљање секундарних сировина и органског отпада, и организује превоз до центара за управљање отпадом.

Две или више јединица локалне самоуправе могу заједнички обезбедити и спроводити управљање отпадом, уколико је то њихов заједнички интерес, под условима утврђеним законом и споразумом скупштина јединица локалне самоуправе. Споразумом две или више јединица локалне самоуправе скупштине јединица локалне самоуправе уређују нарочито: међусобна права и обавезе у обезбеђивању услова за обављање делатности и рад постројења за управљање отпадом на подручјима тих јединица локалне самоуправе, права и обавезе комуналног предузећа, односно другог правног или физичког лица у обављању те делатности, начин доношења одлука у случају несагласности јединица локалне самоуправе о појединим питањима везаним за делатности управљања отпадом, као и друга питања од значаја за организацију и спровођење управљања отпадом. Општине које су оформиле регион обухваћен овим планом имају потписан споразум и формирано координационо тело.

Скупштине две или више јединица локалне самоуправе на чијим територијама укупно живи најмање 250.000 становника доносе, по прибављеној сагласности министарства, а за територију аутономне покрајине надлежног органа аутономне покрајине, регионални план управљања

отпадом, којим се дефинишу заједнички циљеви у управљању отпадом у складу са националним Програмом управљања отпадом.

Скупштина јединице локалне самоуправе доноси локални план управљања отпадом којим дефинише циљеве управљања отпадом на својој територији у складу са националним Програмом. Локални план управљања отпадом припрема служба јединице локалне самоуправе надлежна за послове управљања отпадом у сарадњи са другим органима надлежним за послове привреде, финансија, заштите животне средине, урбанизма, као и са представницима привредних друштава, односно предузећа, удружења, стручних институција, невладиних и других организација које се баве заштитом животне средине, укључујући и организације потрошача.

Регионални и локални планови управљања отпадом доносе се за период од 10 година, а поново се разматрају сваких пет година, и по потреби ревидирају и доносе за наредних 10 година.

Јединица локалне самоуправе обезбеђује и опрема центре за сакупљање комуналног отпада који није могуће одложити у контејнере за комунални отпад (кабасти и други отпад). Јединица локалне самоуправе уређује организовање и начин селекције и сакупљања отпада ради рециклаже, локалним планом управљања отпадом, а који мора да буде у складу са посебним програмом који, на предлог министарства, утврђује Влада.

Све општине региона имају документе - општинске одлуке којима су дефинисане мере и начин сакупљања и одлагања отпада. Одлукама је дефинисана и одговорност, права и обавезе свих субјеката укључених у управљање отпадом.

Прописи градске општине Обреновац

Одлука о одржавању чистоће (''Службени лист града Београда'', број 27/02, 11/05, 6/10-други пропис, 2/11, 10/11-други пропис, 42/12, 31/13, 44/14, 79/15 и 19/17) и Одлука о уређивању обављања појединих послова у комуналној делатности одржавања чистоће на територији општине Обреновац (''Службени лист града Београда'', број 01/05) утврђују начин одржавања чистоће. Одржавање чистоће у смислу ове одлуке је сакупљање, одвожење и одлагање смећа и других отпадака из стамбених, пословних и других објеката, укључујући и стари намештај и апарате за домаћинство (кабасто смеће), као и смеће биљног порекла из приватних дворишта, осим индустријског отпада и материја опасних по живот и здравље људи.

Прописи града Ваљева

Одлука о управљању комуналним отпадом ("Сл. гласник града Ваљева" 16/19 – свеска 1 – др. Одлуке и 21/19 – др. одлука) уређује: услове и начин обављања комуналне делатности управљања комуналним отпадом на територији града Ваљева, права и обавезе вршиоца комуналне делатности и корисника услуга, финансирање, начин обезбеђивања континуитета у обављању комуналне делатности и обавезе у случају планираних и непланираних прекида у пружању услуге, надзор и друга питања од значаја за обављање ове комуналне делатности. Управљање комуналним отпадом, у смислу одредаба ове одлуке је сакупљање комуналног отпада, његово одвожење, третман и безбедно одлагање укључујући управљање, одржавање, санирање и затварање депонија, као и селекција секундарних сировина и одржавање, њихово складиштење и третман.

Прописи градске општине Барајево

Одлука о начину обављања комуналне делатности управљања комуналним отпадом на територији ГО Барајево ("Сл. лист града Београда, бр. 88/22). Овом одлуком уређује се начин обављања комуналне делатности управљања комуналним отпадом на територији Градске општине Барајево.

Одлука о управљању комуналним, инертним и неопасним отпадом ("Сл. лист града Београда, бр. 71/19, 78/19 и 26/21). Овом одлуком уређују се услови и начин обављања комуналне делатности управљања комуналним отпадом, права и обавеза вршилаца комуналне делатности и корисника комуналне услуге на територији града Београда, обим и квалитет комуналне услуге укључујући и начин плаћања цене комуналне услуге, начин вршења контроле коришћења и наплате комуналне услуге и начин вршења надзора над обављањем комуналне делатности управљања комуналним отпадом.

Прописи општине Коцељева

Одлука о комуналним делатностима на територији општине Коцељева (''Службени лист општина Коцељева'', број 6/18), овом одлуком утврђују се комуналне делатности пружања комуналних услуга од значаја за остваривање животних потреба физичких и правних лица код којих је општина Коцељева дужна да створи услове за обезбеђење одговарајућег квалитета, обима, доступности и континуитета као и надзор над њиховим вршењем.

Прописи општине Лајковац

Одлука о комуналним делатностима на територији општине Лајковац и Одлука о другим изменама и допунама одлуке о комуналним делатностима на територији општине Лајковац ("Сл. лист општине Лајковца" бр 10/17 и 3/22), овом одлуком одређују се комуналне делатности пружања комуналних услуга од значаја за остваривање животних потреба физичких и правних лица код којих је општина Лајковац дужна да створи услове за обезбеђење одговарајућег квалитета, обима, доступности и континуитета, надзор над њиховим вршењем.

Прописи општине Осечина

Управљање комуналним отпадом на територији општине Осечина поверено је ЈКП ''Осечина'' у складу са Одлуком о комуналним делатностима (''Службени гласник општине Осечина'', број 9/15, 2/22 и 5/22). Одлуком се одређују комуналне делатности на територији општине Осечина и уређују општи услови и начин њиховог обављања у циљу задовољавања потреба корисника комуналних производа и комуналних услуга на територији општине Осечина, поверавање обављања комуналних делатности, општа права и обавезе јавног предузећа и других вршиоца комуналних делатности коме су поверене комуналне делатности и корисника услуга, начин одређивања цене комуналних услуга као и надзор над обављањем комуналних делатности.

Прописи општине Владимирци

Одлука о комуналним делатностима („Службени лист града Шапца и општина Богатић, Владимирци и Коцељева“, број 24/12, 32/16, 10/17, 15/17, 29/17, 5/18, 14/18 и 29/21) и Одлука о осмој измени и допуни одлуке о комуналним делатностима („Службени лист града Шапца и општина Богатић, Владимирци и Коцељева“, бр. 30/22). Овом одлуком уређују се обављање комуналне делатности управљања комуналним отпадом на територији општине Владимирци. Ако је управљање комуналним отпадом на територији општине Владимирци уређено – делом, посебним прописима, примењиваће се и ти прописи у овој материји. Комунална делатност управљања комуналним отпадом, у смислу одредаба ове одлуке је сакупљање комуналног отпада из стамбених, пословних и других објеката, осим индустријског и опасног отпада, његово одвожење, третман и безбедно одлагање укључујући управљање, одржавање, санирање и затварање депонија, као и селекција секундарних сировина и одржавање, њихово складиштење и третман.

Прописи општине Уб

Одлука о управљању комуналним отпадом (''Службени гласник Општине Уб'', бр. 25/19) прописује обављање комуналних делатности управљања комуналним отпадом на територији општине Уб. Ако је управљање комуналним отпадом на територији општине Владимирци уређено – делом, посебним прописима, примењиваће се и ти прописи у овој материји. Комунална делатност управљања комуналним отпадом, у смислу одредаба ове одлуке је сакупљање комуналног отпада

из стамбених, пословних и других објеката, осим индустријског и опасног отпада, његово одвожење, третман и безбедно одлагање укључујући управљање, одржавање, санирање и затварање депонија, као и селекција секундарних сировина и одржавање, њихово складиштење и третман.

Прописи општине Љиг

Одлука о измени и допуни одлуке о усклађивању пословања јавног комуналног предузећа „Комуналац“ Љиг са законом о јавним предузећим („Сл. гласник општине Љиг“ бр 6/24). Овом одлуком врше се измене и допуне Одлуке о усклађивању пословања Јавног комуналног предузећа „Комуналац“ из Љига са Законом о јавним предузећима, која представља оснивачки акт, које се односе на одређење комуналних делатности за која ЈКП“Комуналац“Љиг има искључиво право обављања.

„ЈКП“Комуналац“Љиг има искључиво право управљања комуналним отпадом на подручју насељеног места Љиг, Белановица и Славковица. Управљање комуналним отпадом – је сакупљање комуналног отпада, његово одвожење, третман и безбедно одлагање укључујући управљање, одржавање, санирање и затварање депонија, као и селекција секундарних сировина и одржавање, њихово складиштење и третман.

Прописи општине Мионица

Одлука о управљању комуналним отпадом на територији општине Мионица („Сл. гласник СО Мионица'', бр. 06/19) Овом одлуком се у складу са законом, уређују и прописују услови и начин обављања комуналне делатности управљања комуналним отпадом на теритотији општине Мионица, права и обавезе вршиоца комуналних делатности и корисника услуга, обим и квалитет комуналних услуга и начин вршења услуга надзора над обављањем ових делатности.
Одлука о поверењу послова обављања комуналне делатности на подручју општине Мионица („Сл. гласник СО Мионица'', бр. 17/22). Овом одлуком се прописује поступак и начин поверења обављања појединих послова комуналне делатности на подручју општине Мионица.

Комуналне делатности које се повераваја овом Одлуком су:
- производња, дистрибуција и снабдевање топлотном енергијом,
- управљање комуналним отпадом,
- градски и приградски превоз путника,
- одржавање улица и путева (зимско и летње одржавање),
- одржавање чистоће на површинама јавне намене
- одржавање јавних зелених површина,
- уклањање дивљих депонија и чишћење канала другог реда,
- одржавање комуналних објеката - водоводне мреже - замена азбестних цевовода.

Комуналне делатности из ове одлуке повераваја се Јавном комуналном предузећу ''Водовод Мионица'' из Мионице, чији је Општина оснивач, као овлашћеном предузећу.

Прописи градске општине Лазаревац

Одлука о уређивању обављања појединих послова у комуналној делатности одржавања чистоће на територији општине Лазаревац (''Службени лист града Београда'', број 27/05, 4/06 и 12/15) уређује начин одлагања, динамику и време изношења и одвожења кућног смећа на подручју градске општине Лазаревац, као и одржавање чистоће у посебним насељеним местима на територији градске општине Лазаревац и то: Шопић, Вреоци, Велики Црљени, Степојевац, Дудовица, Брајковац, Барошевац, Рудовци, Врбовно, Соколово, Миросаљци, Шушњар, Мали Црљени и Петка.

Прописи града Лознице

Одлука о одржавању чистоће, јавних и зелених површина и заштити комуналних објеката, („Сл. Лист града Лознице“, бр 6/09) и Одлука о изменама постојеће Одлуке о одржавању чистоће, јавних зелених површина и заштити комуналних објеката, („Сл. лист Града Лознице“, бр. 9/11). Овим одлукама прописују се услови за одржавање чистоће на јавним површинама; прикупљање, изношење и депоновање смећа; уређење, одржавање, коришћење и изградња паркова и других зелених површина, заштита, заузеће и раскопавање јавних површина; заштита и одржавање комуналних објеката; као и начин и услови за обављање ових комуналних делатности на подручју насељеног места Лозница и другим насељеним местима на територији Града Лознице.

Прописи општине Мали Зворник

Одлука о комуналним делатностима „Сл. Лист општине Мали Зворник“, бр. 18/17, Одлука о изменама и допунама одлуке о комуналним делатностима „Сл. Лист општине Мали Зворник“, бр. 5/20, Одлука о изменама и допунама одлуке о комуналним делатностима „Сл. Лист општине Мали Зворник“, бр. 12/20, Одлука о изменама и допунама одлуке о комуналним делатностима „Сл. Лист општине Мали Зворник“, бр. 4/22, Одлука о изменама и допунама одлуке о комуналним делатностима („Сл. Лист општине Мали Зворник“, бр. 04/22 и 11/22) . Овом одлуком уређују се услови и начин обављања комуналних делатности на територији општине Мали Зворник, општа права и обавезе вршиоца комуналних делатности, општа права и обавезе корисника комуналних услуга, обим и квалитет комуналних услуга и начин вршења надзора над обављањем комуналних делатности.

Прописи општине Љубовија

Одлука о комуналном уређењу „Сл. Лист општине Љубовија“, бр. 9/15, Одлука о изменама и допунама одлуке о комуналном уређењу („Сл. Лист општине Љубовија“, бр. 15/18), Одлука о изменама и допунама одлуке о комуналном уређењу „Сл. Лист општине Љубовија“, бр. 9/22. Овом одлуком уређују се општи услови и начин организовања комуналних делатности, и то: одржавање чистоће, одржавање улица, путева и других јавних површина, уличног и другог јавног осветљења, уређење, одржавање и заштита паркова, зелених и рекреацијоних површина, као и друге делатности које су од непосредног интереса за живот и рад грађана и других субјеката на територији општине Љубовија.

Прописи општине Крупањ

Одлука о одржавању чистоће и комуналном реду „Сл. Лист општине Крупањ“, бр. 32/20, Одлука о измени Одлуке о одржавању чистоће и комуналном реду („Сл. Лист општине Крупањ“, бр. 643/23). Овом одлуком прописују се услови и начин организовања послова у вршењу комуналних делатности управљања комуналним отпадом и одржавања чистоће на површинама јавне намене, уређења, одржавања и заштите санације паркова, зелених и рекреационих површина, управљање површинама јавне намене, као и друге мере за одржавање чистоће и комуналног реда на територији општине Крупањ.

Одговорност произвођача отпада - домаћинстава

Домаћинства су дужна да одлажу свој отпад у контејнере или на друге начине, које обезбеђује јединица локалне самоуправе, а опасан отпад из домаћинства (отпадне батерије, уља, боје и лакови, пестициди и др.) да предају на место одређено за селективно сакупљање опасног отпада или овлашћеном правном лицу за сакупљање опасног отпада.

Домаћинства и други произвођачи комуналног отпада врше селекцију комуналног отпада ради рециклаже, тако што отпад намењен искоришћењу одлажу у одговарајуће контејнере, односно рециклажна дворишта, постављене од стране јединица локалне самоуправе. Домаћинства треба да купују производе који садрже рециклиране материјале.

Одговорност генератора отпада - индустрија

Произвођачи отпада из индустрије треба да:

- израђују планове управљања отпадом;
- пријављују све врсте, састав и количине произведеног отпада;
- омогућују одвојено сакупљање, превоз и искоришћење и/или збрињавање (третман и/или одлагање) отпада који стварају;
- користе технологије и развијају производњу на начин који обезбеђује рационално коришћење природних ресурса, материјала и енергије;
- подстичу поновно коришћење и рециклажу прозвода и амбалаже на крају животног циклуса;
- у случају кад њихов производ после употребе постане опасан отпад да тај отпад преузму после употребе, без накнаде трошкова и са њим поступе у складу са законом;
- сакупљају отпад одвојено у складу са потребом будућег третмана;
- складиште отпад на начин који минимално утиче на здравље људи и животну средину;
- спречавају настајање отпада и смањују отпад на месту настанка.

Сакупљачи отпада

Сакупљачи отпада треба да прибаве потребне дозволе за обављање делатности, да сакупљају отпад од произвођача или власника и транспортују га до постројења за управљање отпадом, да пријављују врсте, састав и количине отпада, да обезбеде да различите врсте отпада остану одвојене током транспорта, да се опасан отпад посебно сакупља и транспортује, да се отпад транспортује у затвореном возилу, контејнеру тј на начин којим ће се спречити расипање отпада, организују коначно збрињавање/одлагање отпада у овлашћеном постројењу за третман.

Оператери постројења за третман отпада

Оператери ових постројења треба да припреме и донесу план управљања отпадом односно радни план постројења који ажурирају сваке три године, да израде план заштите од удеса, да прибаве потребне дозволе за обављање делатности, третирају отпад користећи најбоље доступне технике, пријављују врсте, састав и количине отпада који су рециклирали, третирали или одложили надлежном органу, као и који су произвели током рада постројења, обезбеде рекултивацију депоније после њеног затварања и вршење стручног надзора у периоду од најмање 30 година, управљају појединим токовима отпада на прописани начин, наплаћују услугу третмана отпада према количини отпада.

2.4. Технички стандарди ЕУ

Стандард постројења за третман отпада који треба достићи је дефинисан ЕУ прописима (директивама, уредбама...) као и референтним документима о најбољим расположивим техникама (енгл. BAT-Best Available Techniques). Референтни документи за индустријска постројења у ЕУ израђују се као хоризонтална, који се примењују у свим секторима индустрије и вертикална, која се односе на појединачне области индустрије. Европска комисија је објавила референтна документа (BREF документи) о најбољим доступним техникама (BAT) за неколико индустрија, у којима су наведени резултати размене информација између држава чланица и заинтересованих индустрија. BREF документи одређују, за сваки индустријски сектор, оне технологије и технике које треба сматрати најбољим доступним теникама (технологије и опрема) за смањење загађења и они представљају техничку основу за правилан приступ за примену најбољих доступних техника (BAT). Државе чланице ЕУ као и кандидати за улазак у ЕУ треба да уведу одговарајуће мере, како би испуниле захтеве донетих директива ЕУ. BREF документа превасходно пружају смернице и информације индустријском сектору и јавности, у погледу нивоа емисије, који се може постићи уз примену одређене технике.

Интегрисано спречавање и контрола загађења (IPPC), које је било регулисано Директивом за Интегрисано спречавање и контролу загађења 2008/1/EC (IPPC), сада се регулише **Директивом 2010/75/ЕУ о индустријским емисијама (IED)**, у коју су уграђене 7 раније донешених Директива, што подразумева и IPPC и Директиве о спаљивању отпада (2000/76/EC). У већини случајева измене су биле мале. Захтеви за спаљивање отпада и су-спаљивање сада су наведени у Поглављу IV Директиве о индустријским емисијама (2010/75/ЕУ). Технички захтеви за постројења, која користе спаљивање или су-спаљивање налазе се у Анексу VI.

Као и ранија IPPC директива, циљ IED-а је постизање високог нивоа заштите животне средине кроз интегрисану дозволу за рад за одређена нова или постојећа индустријска и пољопривредна постројења, која могу произвести висока загађења тзв. "IED" (раније IPPC) постројења. Директива покрива широк спектар индустријских активности, међу којима је и спаљивање отпада. IED побољшава и појашњава концепт BAT-а и уводи одредбе о минималној контроли заштите животне средине постројења, преглед услова за издавање дозвола и извештавање о усклађености постројења са прописима.

У циљу потпуне превенције и контроле загађења животне средине, Европска директива 2010/75/ЕУ о индустријским емисијама прописује обавезне захтеве заштите животне средине које одређене делатности, са високим потенцијалом загађења у сектору енергетике, индустрије и **управљања отпадом** морају испунити, како би постројење добило дозволу за рад.

Основна сврха Директиве је да одреди мере за спречавање или, где је могуће, смањење емисија загађујућих материја или енергије (топлота, бука, вибрације) у ваздух, воду и земљиште и стварање отпада, који су резултат активности индустријских постројења, укључујући и постројења за управљања отпадом, са циљем постизања високог нивоа интегрисане заштите животне средине. Према Директиви, свеобухватни приступ смањењу и контроли емисија у животну средину, управљању отпадом, енергетској ефикасности и спречавању несрећа, као и генерално високи ниво заштите животне средине, обезбеђује се IPPC дозволама заснованим на примени најбоље доступних технологија (BAT) и задовољавању прописаних ГВЕ у животну средину. Свако постројење које је стварни извор загађења, оператор постројења (правно или физичко лице које обавља или надзире привредну делатност) је дужно да осигура редовно праћење емисија загађивача у животној средини и предузме одговарајуће мере за смањење ових емисија испод прописаних граничних вредности.

Од могућих мера за минимизирање утицаја на животну средину, фокус је на мерама које се односе на сам извор загађења, како би се спречило појављивање штетних емисија и генерисање отпада, а затим и мере за смањење утицаја насталог загађења. Неке депоније обухваћене Директивом 1999/31/EC о одлагању отпада, такође спадају у делокруг Директиве IED (2010/75 / ЕУ). Као последица тога, захтеви из Анекса I Директиве о депонијама замењују се граничним вредностима емисија, еквивалентним параметрима и техничким мерама на основу најбољих расположивих технологија (BAT), које захтева Директива о индустријским емисијама.

Стандард који треба да достигну IED индустријска постројења за третман отпада, које покрива Директива ЕУ 2010/75/ЕУ о индустријским емисијама, вреднују се и у складу са референтним документима Европског бироа у Севиљи.

Постизање циљева из референтних докумената о најбољим доступним технологијама представљају основ државним органима, који издају дозволе за рад индустријских постројења. Државе чланице ЕУ припремају своја национална BREF документа и њихов садржај прилагођавају ситуацији за одређени сектор у својој држави.

У наставку су наведени најважнији Референтни документи за примену најбољих расположивих техника, који се примењују за постројења за управљање отпадом:

- IPPC референтни документ за набоље доступне технике (BREF) за спаљивање отпада из децембра 2019. године Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Incineration, Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (Integrated Pollution Prevention and Control), документ о утврђивању закључака о најбољим расположивим техникама (BAT-и), на темељу Директиве 2010/75/ЕУ Европског парламента и Већа, за спаљивање отпада.
- IPPC референтни документ за набоље доступне технике за Велика постројења за сагоревање према захтевима Директиве 2010/75/ЕУ (енг. Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Large Combustion Plants Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (Integrated Pollution Prevention and Control), 2017. год. BREF за велика постројења за сагоревање односи се на активности наведене у Анексу I Директиве 2010/75/ЕУ, међу којима је и употреба отпада у постројењима за ко-спаљивање отпада, за неопасан отпад са капацитетом преко 3 тоне на сат или за опасан отпад капацитета преко 10 тона дневно, и важи само ако се процес одвија у постројењима за сагоревање са укупном номиналном енергетском снагом од 50 MW или више. Документ садржи активности и примењене технике за спречавање и контролу емисија из великих постројења за сагоревање. Отпад који се ко-спаљује дефинисан је у члану 3(39), осим осталог отпада наведеног у члану 42 (2) (a) (II) и (III) Директиве 2010/75 / ЕУ.
- IPPC референтни документ за набоље доступне технике за Третман индустријског отпада, према захтевима Директиве 2010/75/ЕУ (енг. Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and control), 2018. год. Овај документ, заједно са другим BREF-овима покрива активности везане за „управљање отпадом“, са фокусом на постројења, као на пример, минимизирање количина и/или токсичности отпада произведеног на месту настанка у индустријским постројењима. *Документ не покрива BAT за депоније.* Референтни документ о најбољим расположивим техникама (BAT) за третман отпада садржи информације о BAT за следеће процесе третмана отпада:
  - Механичка обрада металног отпада у шредерима,
  - Механичка обрада ЕЕ опреме која садржи испарљиве флуороугљоводонике и хлороугљоводонике (енг. VFC и VHC);
  - Механичка обрада отпада, који има калоричну вредност;
  - Аеробна обрада отпада;
  - Анаеробна обрада отпада;
  - Механичко-биолошка обрада отпада (МБТ);
  - Физичко-хемијски третман чврстог и пастозног отпада;
  - Рерафинација отпадног уља;
  - Физичко-хемијска обрада отпада који има калоричну вредност;
  - Регенерација истрошених растварача;
  - Физичко-хемијска и / или биолошка обрада течног отпада на бази воде;
  - Регенерација/поновно искоришћење компоненти за смањење загађења / Обрада отпадних димних гасова (енг. FGT) Regeneration / recovery of pollution abatement components / Flue-Gas Treatment (FGT) of waste;
  - Поновно искоришћење компоненти из истрошених катализатора Recovery of components from spent catalysts;
  - Обрада контаминиране ископане земље;
  - Третман отпада који садржи POPs материје;
  - Обрада отпада који садржи живу.

- IPPC референтни документ за набоље доступне технике за мониторинг емисија у ваздух и воду из IED постројења (енг. JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water

from IED Installations; Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (Integrated Pollution Prevention and Control), 2018 . Праћење емисија у ваздух и воду представља важан елемент у спречавању и смањењу загађења из индустријских постројења и обезбеђење високог нивоа заштите животне средине у целини. Овај документ приказује свеукупне информације о праћењу емисије у ваздух и воду из IED постројења, којима се обезбеђују практична упутства за примену закључака о најбољим доступним техникама (BAT) мониторинга, како би се помогло надлежним органима да дефинишу захтеве за праћења загађења у дозволама за IED постројења.

- Референтни документ о "Општим принципима мониторинга" из 2018. год. (енг. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on the General Principles of Monitoring, 2018). Документ садржи информације за надлежне органе који издају IPPC дозволе и оператере IPPC постројења везано за испуњавање обавеза из ЕУ Директива у погледу надзора испуњавања захтева индустријских емисија на месту настанка. У посебним случајевима када процена показује да ће постизање BAT резултирати несразмерно високим трошковима у односу на користи за животну средину, Директива допушта одступања од BREF-а у одређивању ГВЕ-а, при чему ГВЕ нису утврђене ни у ком случају премашивањем минималних обавезујућих ГВЕ.

Коначан избор најприкладније најбоље доступне технике прати најзначајније критеријуме избора из IED/IPPC Директиве и мора узети у обзир, не само еколошке користи које се очекују од увођења најбоље доступне технике, већ и техничку и еколошку одрживост одговарајућих техника.

За процену процеса и активности оператера на депонијама о усаглашености са најбоље доступним техникама, меродавна је Директива о депонијама (1999/31/E3), с обзиром да за активности депоновања отпада не постоји референтни документ о најбољим доступним технологијама (BAT).

2.5. Европски трендови у управљању отпадом

Темељи политике управљања отпадом у ЕУ садржани су у Резолуцији Већа Европе (97/C76/01) о тематској стратегији управљања отпадом која се заснива на Оквирној директиви о отпаду (75/442/EEC), новој Директиви о отпаду 2008/98/EC и 2006/12/EC и осталим прописима о управљању отпадом у ЕУ. Утврђено је пет основних начела:

- хијерархија управљања отпадом,
- самодовољност постројења за одлагање,
- најбоље доступне технологије,
- близина одлагања отпада и
- одговорност произвођача отпада.

Уз наведена, настоје се остварити и следећа начела:

- ***Заједничка дефиниција отпада у свим државама чланицама***. Дефиниција отпада из члана 1а. Оквирне директиве о отпаду обавезна је за све државе чланице и примењује се на сав отпад без обзира да је ли он намењен одлагању или поновном искоришћењу. Уз то, Листа отпада из Европске листе отпада (раније Европског каталога отпада) пружа заједничку терминологију за различите врсте отпада.
- ***Подстицање чистије производње и коришћења чистих производа***. Подстицање развоја, чистије производње и потрошње чистих производа омогућава смањивање утицаја производа на животну средину током њиховог века трајања што се може постићи побољшаним коришћењем ресурса, смањивањем емисија из производње и управљања отпадом.

1. ***Подстицање коришћења економских инструмената***. Циљ овог приступа је утицати на заштиту животне средине тржишним механизмима: тржишне накнаде за стварање отпада, промет отпадом и његово одлагање; дозволе за емисије код производње отпада,

сертификати за рециклажу; посуде за паковање пића; увођење увозних дажбина на отпад чије одлагање узрокује додатне трошкове итд.

- ***Регулисање промета отпадом.*** Потребно је прописати систем контроле и надзора над прекограничним прометом отпада уз обавезу држава чланица ЕУ да успоставе национални систем за надзор и контролу, како би се осигурао високи степен заштите животне средине и људског здравља и осигурало спровођење начела о управљању отпадом прописаних Директивом о отпаду 75/442/ЕЕС (2008/89/ЕС).
- ***Заштита животне средине и унутрашње тржиште.*** Законодавством о животној средини настоји се успоставити равнотежа између потребе за високим степеном заштите животне средине и потребе за одговарајућим прописима како би се осигурало функционисање унутрашњег тржишта. Законодавство које регулише ово питање има за циљ да осигура да се отпад одвози на најближе могуће подручје одлагања и да земље не извозе отпад. Уопште, Комисија настоји да отпад који се произведе унутар ЕУ и који се не може рециклирати или искористити за добијање енергије буде збринут унутар граница ЕУ.

Седми акциони програм животне средине ЕУ

Приоритетни циљеви политике управљања отпадом на европском нивоу, постављени су у складу са Седмим акционим програмом животне средине (Одлука бр. 1386/2013/ЕУ) и укључују: смањење количине произведеног отпада; максимално рециклирање и поновну употребу; ограничење спаљивања отпада, који се не може рециклирати; постепено укидање депоновања отпада који се не може рециклирати и обновити; осигурање пуне имплементације циљева политике отпада у свим државама чланицама.

Седми акциони програм животне средине је водећа смерница европске политике заштите животне средине до 2020. године са посебним фокусом на претварање отпада у ресурс. Она идентификује кључне циљеве за заштиту, очување и унапређење природног капитала Уније, претварањем економије Уније у ресурсно ефикасну, зелену, конкурентну и ниско-угљеничну, као и доприноси заштити здравља и благостања грађана Уније, од притисака и ризика везаних за животну средину.

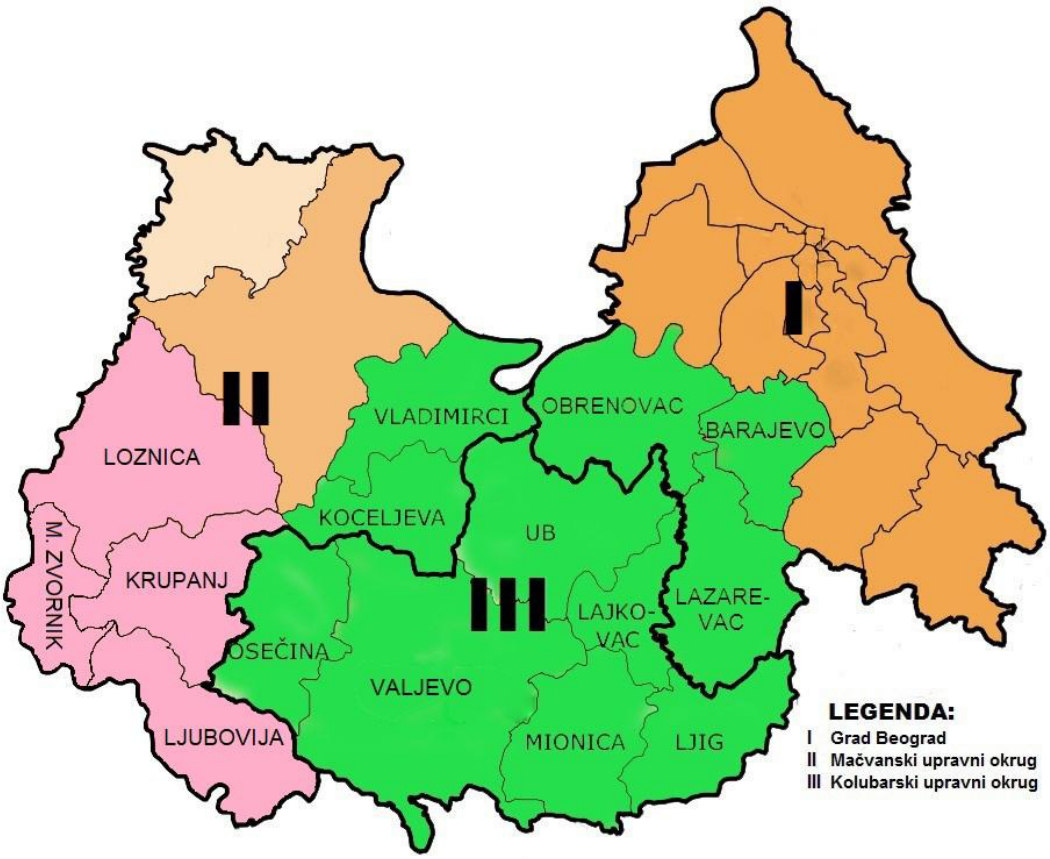
Циркуларни економски пакет Европске уније (COM/2015/0614) поставља амбициозне мере, које укључују ревидиране предлоге закона о отпаду како би се стимулисала транзиција Европе према циркуларној економији. Активности предложене у Акционом плану ЕУ за циркуларну економију ће допринети "затварању" животног циклуса производа повећањем рециклирања и поновне употребе и донеће корист животној средини и економији.

Стратегијом за пластику у циркуларној економији (COM/2018/028 final) Комисија намерава између осталог, да промени начин дизајнирања, производње, коришћења и рециклирања пластике и пластичних производа. Према Стратегији до 2030. године, сва амбалажа од пластике ће се рециклирати. Стратегија такође наглашава потребу за специфичним мерама, претежно законодавним, за ограничење утицаја пластике за једнократну употребу, нарочито у морима и океанима.

3. ПОДАЦИ О РЕГИОНУ ОБУХВАЋЕНИМ ПЛАНОМ

3.1. Формирање региона, територија и становништво

Колубарски регион за управљање отпадом обухвата подручје Колубарског управног округа, део Мачванског управног округа и део града Београда тј. подручје петнаест јединица локалних самоуправа: град Ваљево, град Лозница, и општине: Лајковац, Љиг, Мионица, Осечина, Уб, Владимирци, Коцељева, Барајево, Лазаревац, Обреновац, Мали Зворник, Љубовија и Крупањ. Територијалне границе Колубарског региона за управљање отпадом су приказани на слици 3-1.



Слика 3.1-1. Територијалне границе Колубарског региона за управљање отпадом.

Према подацима Републичког завода за статистику укупна површина Колубарског региона за управљање отпадом је 5569 km^2. На подручју Региона, према попису из 2022. године живи 440.379 становника. У 456 насељених места укупно има 165.047 домаћинстава, а просечан број чланова по домаћинству је 2,67. У односу на попис из 2011. године присутно је смањење становништва, настављен је тренд депопулације, што значи да је и стопа раста становништва негативна и износи -9,56%.

Просечна густина насељености износи 79 становника/km^2. регион карактерише различита густина насељености (од 31 ст./km^2 у општини Осечина до 168 ст./km^2 у општини Обреновац), те се самим тим и насеља морфолошки разликују. У табели 3.1.1. су приказане основне одлике Региона.

Од укупног броја становништва Колубарског региона за управљање отпадом, као градско може се окарактерисати 35,46% становништва, док највећи део, 64,54% становништва живи у осталим насељима (њих 443).

Табела 3.1-1. Основне одлике Колубарског региона за управљање отпадом – површина и становништво

Регион Град/општина	Површина km²	Становништво (Попис 2022)	Стопа раста становништва (Попис '11-'22) %	Број насеља	Густина насељености (ст./km²)	Број домаћинстава	Просечан број чланова по домаћинству
Обреновац	410	68882	-5,02	29	168	25156	2,72
Ваљево	905	82169	-8,82	78	91	32664	2,51
Барајево	213	26431	-2,50	13	124	10209	2,57
Коцељева	257	11148	-15,09	17	43	4089	2,73
Лајковац	186	13825	-10,66	19	74	4892	2,82
Осечина	319	9951	-20,62	20	31	3832	2,60
Владимирци	338	14427	-21,04	29	43	5252	2,74
Мали Зворник	184	11219	-10,12	12	61	4334	2,59
Љубовија	356	12168	-15,90	27	34	4667	2,60
Крупањ	342	14399	-16,74	23	42	5053	2,84
Уб	456	25780	-11,41	38	57	9121	2,82
Љиг	279	10711	-16,02	27	38	4081	2,62
Лозница	612	72062	-9,16	54	118	26987	2,67
Мионица	329	12061	-15,86	36	37	4284	2,81
Лазаревац	383	55146	-5,93	34	144	20426	2,70
Регион	**5569**	**440379**	**-9,56**	**456**	**79**	**165047**	**2,67**

Извор: подаци Републичког завода за статистиику

3.2. Подаци о јединицама локалних самоуправа, територија и становништво

3.2.1. Град Ваљево

Град Ваљево налази се у западној Србији и административни је и привредни центар Колубарског округа, који обухвата и општине Мионица, Осечина, Уб, Лајковац и Љиг. Према подацима Републичког завода за статистику укупна површина града Ваљева обухваћена планом управљања отпадом износи 905 km^2.

Општина Ваљево има 78 насеља, од којих су два градска насеља: град Ваљево и Дивчибаре (специјализовано неаграрно насеље које је здравствено-туристички центар), а 76 чине остала насеља (међу њима су неаграрна приградска насеља, нпр. Горић и Седлари, мешовита приградска насеља, нпр. Бујачић, Дегурић и Рађево Село, као и насеља аграрног типа).

На подручју града Ваљева, према Попису из 2022. године живи 82.169 становника. У 78 насељених места има 32.664 домаћинстава, а просечан број чланова домаћинства је 2,51. Од укупног броја становништва Града Ваљева, као градско може се окарактерисати 68,33% становништва, док 31.67% становништва живи у осталим насељима.

Привреда и индустрија

Ваљевску привреду карактерише, пре свега, металска, електро и пољопривредно - прехрамбена производња. Главни подсектори металног и електро сектора града Ваљева су металопрерађивачка делатност, машиноградња, производња саобраћајних средстава, електричних машина и апарата. Највећи извозници су привредна друштва металског сектора и електроиндустрије, и то: „Горење“, „Инос Балкан“, ХК „Крушик“, „Блист“ и „Елби“. Најзначајније групе извозних производа су котлови и машине, производи од гвожђа, челика и алуминијума, као и наменски производи. Увозни производи који су доминантни, су машине и котлови, гвожђе и челик и алуминијум и производи од алуминијума. Највећи увозници у овом сектору су „Горење“, „Урбан Техникс“, „Твик ДИВ“, ХК „Крушик“, „Елби“ и „Блист“.

Традиционално, на територији града Ваљева, развијен је приватни сектор, који се састоји од малих и средњих предузећа и самосталних занатских и трговинских радњи. У привредној структури, доминантно место има прерађивачки сектор, затим следи трговина, грађевинарство и стручне, научне, иновационе и техничке делатности. Значајно је учешће производње, у оквиру које посебно место заузимају металопрерађивачки сектор, прехрамбена производња и прерада, са развијеном пољопривредом и значајним пољопривредним потенцијалима, затим текстилна производња, графичка делатност, прерада дрвета, грађевинарство и производња неметала. Од осталих грана доминантни су саобраћај и складиштење.

Инфраструктура

На подручју града Ваљева заступљена су два вида саобраћајних система – друмски и железнички. Укупна дужина основне путне мреже износи 558 km, од чега магистралних 90 km, регионалних 201 km и локалних путева 258 km. На овом простору укрштају се два значајна магистрална путна правца, који имају централну позицију у путној мрежи западног дела средишње Србије: М-4, са правцем пружања запад-исток, Лозница - Ваљево- Лајковац - веза са Ибарском магистралом; и М-21, са правцем пружања север - југ, Шабац-Ваљево-Ужице - веза са Црном Гором. Град је повезан са железничком мрежом Републике пругом Београд-Бар, али је превоз путника и робе у железничком саобраћају веома мали. На територији града постоји постројење за пречишћавање отпадних вода. Налази се на локацији у Горићу, у непосредној близини постојеће градске депоније. Постројење је у надлежности ЈКП ''Водовод – Ваљево''. Врши се механичко и аеробно пречишћавање отпадних вода из градске канализације, након чега се пречишћена вода испушта у реку Колубару. Капацитет постројења је 5,9 m^3 , 840 l/s.

3.2.2. Градска општина Обреновац

Градска општина Обреновац се налази у средишњем делу доњоколубарског басена, на источној и јужној страни улази у Шумадију, долинама Колубаре и Тамнаве. На западу се граничи обронцима планине Церине, док северну границу представља речни ток Саве. Општина се простире између 44°30' и 44°45' северне географске ширине и 20°00' и 20°20' источне географске дужине и заузима површину од 411 km^2, од чега је урбанизованим системима захваћено око 42 km^2.

Општина Обреновац се налази у саставу града Београда и представља једну од 17 градских општина. У општини има укупно 28 насеља, од којих у Обреновцу живи 35,1% становништва општине, док 64,9% живи у осталим насељима. Према последњем Попису (2022) у општини Обреновац има укупно 25.156 домаћинства, а просечна величина домаћинства је 2,72 члана. Према попису из 2022. на територији општине Обреновац живи 68.882 становника, од којих 25.380 живи у градској средини, а у сеоским насељима 43.502.

Инфраструктура

Путеви вишег ранга на подручју Обреновца су: Магистрални: - коридор ауто-пута Београд – Јужни Јадран (Е763) - М19 - Београд – Обреновац – Шабац, који иде паралелно са током реке Саве, правцем исток – запад; - М22 – Београд – Краљево – Рашка – Нови Пазар, такозвана "Ибарска

магистрала" која се једним делом само ослања на општину Обреновац, али многи општински путеви нижег ранга гравитирају ка њој, те је врло значајна. Регионални: - Обреновац – Степојевац - Лазаревац; - Обреновац – Бањани; - Обреновац – Уб.

Путевима нижег ранга припада мноштво локалних асфалтних, макадамских и пољских (земљаних) путева који повезују мања насељена места у општини. Када је у питању железнички саобраћај, на територији општине присутна је пруга интерног типа која повезује објекте ТЕНТ са коповима угља, као и железничка пруга Обреновац–Сурчин, у коридору ауто-пута.

Привреда

На подручју општине Обреновац се налази индустријска зона која није концентрисана на једном локалитету, већ је расута на готово целом ободу општине. Заступљене су готово све привредне гране. Водећа је електропривреда, а следе је индустрија папира, хемијска индустрија, пољопривреда, грађевинарство и трговина.

Највећи и најзначајнији привредни капацитет је гигант ТЕ „Никола Тесла“, највећа термоелектрана у Србији, које обједињује термоелектране "Никола Тесла А" и "Никола Тесла Б" и интерну железницу. Остале значајније привредне организације су: "Mei Ta Europe" Барич, на простору некадашње наменске индустрије која се бави производњом аутомобилских делова, делова мотора и општих индустријских делова, ПД "Драган Марковић", предузеће "Биопротеин" са око 50.000 t прерађене соје годишње. Највећи појединачни капацитет је комбинат "Драган Марковић" (још увек није приватизован) који се бави производњом житарица, млека, меса и воћа. На фарми "Ратари" се годишње узгоји око 22.000 свиња. Индивидуални пољопривредници се углавном баве ратарском и сточарском производњом, производњом поврћа и цвећа.

Главни обреновачки туристички потенцијал је бања, извориште богато лековитим састојцима. Вода припада групи хипотермних, са температуром од 21,5 °C, богата је натријумом и сумпором. Шума Забран или "Обреновачки забран" излази на реку Саву и има статус заштићеног природног добра.

3.2.3. Градска општина Лазаревац

Географски положај

Општина Лазаревац налази се на 55 km југозападно од Београда. Простире се између 44° 16' и 44° 34' северне географске ширине и 20° 11' и 20° 28' источне географске дужине. Лазаревац лежи на прелазу из горње у доњу Колубару на надморској висини од 147m. Општину Лазаревац чине велики број (33) насељених места. У општини живи око 55.146 становника (извор: Попис из 2022. године). Град Лазаревац је највеће насеље и броји 27.356 становника и представља управни и економско-културни центар општине. Истовремено, Лазаревац представља субрегионални центар, јер због изразите привредне активности запошљава велики број становника београдских и других суседних општина.

Привреда

Град Лазаревац спада у групу привредно развијених општина у Републици Србији. Већи привредни субјекти на територији општине су: Термоелектрана ''Колубара'' у Великим Црљенима, ''Колубара Метал'', ''Колубара Универзал'', ''Хелла'' – Вреоци, ''Колубара –Прерада”, „Железнички транспорт“-Вреоци, „Колубара Промет“-Вреоци, „Колубара угоститељство“-Вреоци, „Површински копови“- Барошевац, Површински копови „Тамнава“ –Барошевац и др.

У структури привреде општине Лазаревац, посматрано по важнијим економским индикаторима (друштвени производ), доминантно је учешће сектора вађења руда и камена, сектора прерађивачке индустрије и грађевинарства.

Инфраструктура

Друмски саобраћај на територији општине Лазаревац карактерише магистрални пут Београд-Горњи Милановац М22 и магистрална пруга Београд – Бар. Ове две саобраћајне површине пролазе правцем север-југ кроз готово целу територију општине Лазаревац. Други по значају је магистрални пут М4, који повезује Ваљево и Аранђеловац. Овај магистрални пут се пружа правцем исток-запад. Значајно је развијена мрежа регионалних путева. Најзначајнији регионални путеви су: - Р203 Степојевац-Брајковац и - Р201 Степојевац-Крушевица. Мрежа локалних путева и улица, је такође доста развијена. Од велике је важности индустријска пруга која повезује индустријске погоне рударског басена у Рудовцима, Баршевцу, Вреоцима, Великим Црљенима, све до термоелектране „Никола Тесла" у Обреновцу.

3.2.4. Градска општина Барајево

Општина Барајево је градска општина Града Београда. Територија општине налази се у јужном делу ширег подручја града Београда у брежуљкастом крају у ниској Шумадији, испресецаној речним долинама мањих река које гравитирају ка Колубари. Центар општине, насеље Барајево, удаљено је од центра Београда 27 km. Општина заузима површину од 213 km^2 . Координате централног насеља у општини су: 44°34´26´´ северне географске ширине и 20°24´34´´ источне географске дужине. Општина Барајево у свом саставу има 13 насеља. Према подацима из пописа 2022. године у општини Барајево живи 26.431 становника. Највеће насеље у општини, Барајево, броји 8.967 становника. Број домаћинстава у општини је укупно 10.209. Просечна величина домаћинства износи 2,57 чланова.

Највиша тачка на источној граници општине Парцански вис (408 метара надморске висине) доминира читавим крајем. Остали истакнути висови ретко премашују 220 m надморске висине и благо се издижу изнад просторне површи, чија се надморска висина креће око 200 m, испресецане кратким речним долинама по правилу оријентисане ка југозападу, тј. ерозионом базису Колубаре.

Привреда и индустрија

У структури привреде општине Барајево, доминантна делатност је пољопривреда са преовлађујућим индивидуалним сектором. Од пољопривредних култура, у великим количинама се производи кукуруз и пшеница. Као сточарски крај, Барајево је битан снабдевач тржишта месом и млеком.

Индустријски парк "Требеж", лоциран дуж Рипањског пута, има одређени број приватних предузећа, која се баве производњом и прерадом, углавном у области метала, прераде дрвета и прераде хране. Пословна перспектива овог индустријског парка, потврђена је изградњом фабрике за производњу опреме за градску архитектуру од стране грчког инвеститора "Alumnico Group".

Инфраструктура

Најважније саобраћајнице на подручју општине су Ибарска магистрала, регионални пут Липовица – Космај и пруга Београд - Бар. Барајево је од Београда удаљено 27 km (Ибарском магистралом), односно 24 km пругом. Разгранатом мрежом асфалтних путева центар општине, повезан је са свих 12 села у општини.

3.2.5. Општина Уб

Територија се налази у северозападном делу Републике Србије, на подручју Колубарског округа којем припадају и територије општина Ваљево, Лајковац, Љиг, Мионица и Осечина. Граничи се са општинама Владимирци и Обреновац на северу и североистоку, општином Лајковац, на истоку и југоистоку, општином Ваљево на југу и југозападу, и општином Коцељева на западу.

Становништво
У општини живи 25.780 становника у 36 села. Центар општине је град Уб са 6.684 становника. Становништво општине углавном живи од пољопривреде с обзиром на изузетну плодност земљишта.

3.2.6. Општина Лајковац

Општина Лајковац је територијално најмања општина у Региону. Од 19 насеља, само је општински центар Лајковац градског карактера и у њему живи 3.211 становника општине, док је 10.064 сеоско становништво. Према последњем Попису у општини Лајковац има 4.892 домаћинстава. Просечна величина домаћинства је 2,82 члана.

Привреда
Захваљујући својој локацији и минералним ресурсима Лајковац представља веома интересантно тржиште. Окосницу привреде сада чине природни ресурси, односно експлоатација угља и камена. Најзаступљенија привредна грана је пољопривреда. Затим следе индустрија, трговина, грађевинарство, саобраћај, занатство, угоститељство и туризам. Сточарство је развијена грана пољопривреде и традиционално је заступљена у општини Лајковац. Поред сточарства, развијено је ратарство и воћарство, а постоје и значајни прерадни капацитети. Индустријска производња у Лајковцу развија се од средине прошлог века, а њени репрезенти су: Привредно друштво за производњу грађевинског материјала „Колубара“ – индустрија грађевинског материјала АД Ћелије, „Елмонт“ – погон РБ „Колубара“ и површински коп „Тамнава – Западно поље“ Рударског басена „Колубара“.
Међу постојећим привредним субјектима истичу се „Виндија“ из Вараждина, као значајан страни инвеститор који на територији општине поседује савремени складишно - дистрибутивни центар и фарму за тов бројлера, Хладњача за воће „Фрувела“, "Борверк Еуротраде“, са искуством од две деценије у производњи петамбалаже, „Ива аграр“, лидер у производњи грађевинског камена и свих врста камених агрегата, познат такође по производњи земље за цвеће, „Микроелектроника“ која производи алате за микроконтролоре, а међу клијентима су им чак „Сони“, „Хитацхи“ и многи други, затим „Сани-Комерц“, „Борверк“ – вађење камена за грађевинарство, Млекара „М&О“ и други.

Постојећа Индустријска зона пружа се правцем запад–исток, смештена је између Лајковца и Ћелија, укупне површине 104,9 хектара. Намена ове зоне је претежно за индустријске и комерцијалне делатности. Зона је изузетно повољна за нове „браунфилд“ и „гринфилд“ инвестиције због инфрастуктурне повезаности, положаја и близине насеља Лајковац и Лазаревац, „руже ветрова“ и сл. Кроз централни део Индустријске зоне пролази државни пут II реда М-4 Ваљево - Лајковац, који зону дели на северни и јужни део и који се у Ћелијама спаја са државним путем I реда М-22 тј. Ибарском магистралом. Такође, део пруге Београд - Бар пролази кроз индустријску зону.

Богато културно - историјско наслеђе (манастир Боговађа, Спомен-костурница у Ћелијама, Храм Светог Димитрија у Марковој Цркви, археолошко налазиште Анине, конаци и воденице итд.) и природне лепоте чине општину Лајковац атрактивном за развој културног, верског, излетничког и сеоског туризма. Општина Лајковац је познато пољопривредно подручје, један од најзначајнијих центара у Србији за одгој квалитетних приплодних говеда сименталске расе. Осим сточарства, развијено је ратарство и воћарство, а постоје и значајни прерадни капацитети.

У Индустријској зони општине Лајковац налазе се значајни прерадни капацитети. Пре свега, ту је прехрамбена индустрија млечних производа предузећа „Виндија“ из Вараждина, Хладњача за воће „Фрувела“, затим домаћа „Млекара Бабић“ и Млинскопекарско предузеће „Agraria campo“ из Београда. Сви прерадни капацитети налазе се у непосредној близини Ибарске магистрале и пруге Београд-Бар, тако да су са саобраћајно - транспортног аспекта веома погодно лоцирани.

3.2.7. Општина Мионица

У општини Мионица, од укупно 36 насеља, само је општинско средиште, варошица Мионица градског карактера, а у њој живи 13,18% (1.590) становника општине, док у осталим насељима живи 86,82% (10.471) становника. Просечна густина насељености на територији општине је 44 становника/ km^2 . Према последњем Попису, у општини Мионица има укупно 4.284 домаћинстава. Просечна величина домаћинства је 2,81 члана.

Привреда

Пољопривреда, лов, шумарство и водопривреда остварују највеће учешће у формирању друштвеног производа Општине. Више од 60% становништва Општине се бави пољопривредом. Климатски услови су веома погодни и за производњу лековитог биља. У области пољопривреде, као доминантне привредне делатности, нису у претходном периоду оформљена крупна предузећа на бази задружне или друштвене својине, која би представљала значајне носиоце развојних програма у пољопривреди. Развој пољопривреде се до сада заснивао на производним капацитетима индивидуалних произвођача. Највише је заступљена производња поврћа (кромпир, парадајз, паприка, купус), житарица (пшеница, кукуруз), воћа (шљива од које се прави најквалитетнија ракија, малина, јагодичасто воће, крушка и јабука).

Изграђено је и неколико хладњача и сушара, а хладњача ''Сувоборка'', некада у друштвеном сектору, сада је приватизована. Десетак земљорадничких задруга поседује значајне неискоришћене капацитете.

Прерађивачка индустрија и делатност трговине на велико и мало и оправке, такође, учествују у значајном проценту у формирању друштвеног производа Општине, као и туризам. Мионички крај је изузетно богат природним лепотама и културно историјским споменицима, што га чини изузетно погодним за сеоски туризам. Туристичко подручје је просторно диференцирано на следеће рејоне туристичке и рекреативне понуде: 1)Маљенско - Сувоборски рејон (са бањама) представља део источне субрегије туристичке регије Ваљевских планина и обухвата део територије општина Љиг, Мионица и Ваљево. Овим рејоном обухваћени су северни делови Маљена са Дивчибарама, Сувобора са Рајцем и подгорине ових планина са Белановицом, Бањом Врујци, Љигом и Мионицом, општинским центрима и бањским местима, уз сеоска насеља, природне и културне вредности, који ће се интегрисати у јединствену понуду рејона, са доминантним активностима планинског и бањског туризма;
2)Општински центар и потенцијално бањско место Мионица - са гравитирајућим селима Паштрић, Толић, Кључ и Санковић формираће целогодишњу бањскотуристичку понуду интегрисану у понуду бањског подрејона (Љиг, Бања Врујци, Мионица и Петница), са доминантном функцијом транзитног термо-акватичког пункта уз нови аутопут Београд - Јужни Јадран; док ће градско-туристичка понуда бити намењена транзитним туристима и пословним посетиоцима.

Обзиром да је Бања Врујци богата термалним водама, овде је изграђена фабрика за флаширање воде "Вода Вода" и фабрика за производњу сокова "Синалко" Србија. Поред богатства водом, овај крај је познат и по каменоломима, одакле се експлоатише плочасти струганички камен. Природни камен из овог краја је надалеко познат, а одликује га изузетан квалитет и велика отпорност на разне спољне утицаје, временске прилике, влагу... Плочаста лапоровита кречњачка плоча из овог локалитета експлоатише се већ више од 80 година.

3.2.8. Општина Осечина

Општина Осечина је најмања општина у Колубарској области по броју становника и у свом саставу има само насеља која нису градског типа, у којима претежно живи старо становништво. Од укупно 20 насеља која сачињавају општину Осечина, само два насеља, Осечина варошица и Осечина село, имају 3.040 становника и у њима живи 30,54% становника, док у осталим насељима живи 69,46%

становништва општине Осечина. Према последњем Попису, у општини Осечина је регистровано 3.832 домаћинстава. Просечна величина домаћинства је 2,6 члана. У општини Осечина највећи број насеља је аграрног типа, па је ово и уједно и најдоминантнија делатност.

Привреда

На подручју општине Осечина индустрија је смештена у оквиру индустријске зоне „Јадар", површине 31,9 ha, која се налази између река Јадар и планиране железничке пруге Ваљево - Лозница. У локалној економској сфери, издвајају се три сектора који су доминантни и у којима постоји значајно акумулирано технолошко знање и дугогодишње искуство у раду са реномираним домаћим и иностраним компанијама. То су прехрамбено – прерађивачки сектор (у оквиру њега најзначајније место заузима прерада воћа) као и сектори производње пластике и прераде дрвета. Водећа прехрамбено - прерађивачка компанија на овом подручју је „Подгорина Фрухт". Значајан сегмент у структури општинске привреде чине и предузећа и радње које се баве прерадом шљиве, као доминантне воћне културе. Значајне капацитете поседују: „Јовановић воће " доо, „Подгорина воће" доо, „Митровић комерц 2021" доо, „Симић воће", „Симић воће плус" и друге. Такође, присутан је и већи број хладњача, од којих је највећа у Пецкој у власништву „Фортис" доо. Компанија „Јадар пак" бави се производњом чајева, зачина и додатака јелима. „Крушик – пластика" ад је највећа компанија која се на територији општине бави прерадом и производњом производа од пластичних маса и која се простире на површини од 10 ha, са преко 9100 m^2 пословног простора. Поред ове, у општини послује више значајних предузећа из ове области: „ДАЛ" доо, СЗТР „Цане", „Јома пласт", „Вожд комерц" доо, „Чабар пласт" и преко 50 мањих фирми.

Са преко 9.300 ha под шумама општина Осечина има велики потенцијал у преради дрвета и производњи намештаја. Највеће комапније из ове области су: „Детал"доо, „Кошкомерц" и пилана „Томић". У општини, такође, послују и предузетничке радње из области прераде метала и пластике, грађевинарства, каменорезачке, пекарске као и сито-штампарске делатности које запошљавају значајан број радника и дају велики допринос локалној економији. Пољопривредно земљиште обухвата преко 66% територије општине и одликује се високом заступљеношћу ораничних површина (40%) у односу на пашњаке (11%), воћњаке и винограде (10%) и ливаде (6%). Око 30% површине је покривено листопадним шумама. 70% становништва општине бави се неким видом пољопривредне производње. Производња шљиве, малине и купине су најзаступљеније и најдоходовније воћне врсте. Подручје обилује лековитим биљем на природним стаништима, шумским плодовима и многобројним врстама јестивих гљива. Једини су аутентични локалитет аутохтоне врста шљиве Пожегаче која се сматра најквалитетнијом домаћом сортом погодном за све врсте обраде. Последњих година на значају, нарочито добија производња суве шљиве.

3.2.9. Општина Коцељева

Општина Коцељева као и Владимирци, територијално припада Мачванском округу. Становништво Општине Коцељева живи у 17 насеља, без насеља градског типа. Центар општине је насеље Коцељева у коме живи 35,9% (4.007), док 64,1% (7.141) становника живи у осталим насељима. Према последњем попису из 2022. године у општини Коцељева живи 11.148 становника, има укупно 4.089 домаћинства. Просечна величина домаћинства је 2,73 члана. Изузетну повољност географског положаја насеља Коцељева представља његова саобраћајна повезаност са општинама у окружењу. Кроз Коцељеву пролази магистрални пут од Шапца према Ваљеву, један крак продужава до Јадрана, други на Ибарску магистралу, а трећи крак иде на запад према Лозници.

Привреда

Коцељевачка општина, као равничарско - брдска општина одликује се добром пољопривредном структуром. Стопа продуктивности примарног сектора је на нивоу других руралних подручја. Комбинује се производња ратарско - повртарског биља (пшеница, кукуруз, пре свега) и воћа.

Општина као и читав западни регион Србије, препознатљива је по производњи малине, као и другог воћа (шљиве, купине и др.) и сл.

Природни услови и водећа тржишна оријентација дали су основне црте регионалној специјализацији коришћења пољопривредног земљишта у правцу, пре свега, ратарске производње. Заступљеност површина под ораницама, воћњацима, ливадама и пашњацима је следећа: - апсолутна доминација ораница (њива) у систему праваца коришћења пољопривредног земљишта (Суботица, Љутице, Драгиње, Каменица, Галовић), - правац коришћења пољопривредног земљишта са доминацијом ораница и учешћем воћњака (Коцељева, Дружетић, Свилеува, Брдарица, Голочело, Доње Црниљево), - правац коришћења земљишта са доминацијом ораница и учешћем ливада (Зукве, Баталаге, Градојевић), - правац коришћења пољопривредног земљишта са доминацијом ораница и учешћем пашњака (Ћуковине, Мали Бошњак). Пољопривредна производња је развијена у складу са природним карактеристикама општине, иако недовољно у односу на могућности, па су најразвијенији и највише заступљени – ратарство (пшеница и кукуруз), воћарство (шљиве, малине и купине – преко 80% производње малина у Општини се извози) и сточарство (говеда, свиње и др.).
Природни услови чине подручје ове општине еколошки веома погодним за развој пољопривредне производње посебних одлика квалитета, прехрамбене индустрије и производње тзв. здраве ("природне") хране. У агроиндустрији најразвијеније су следеће активности: пиће (сок), алкохоли и сирће, производи од поврћа, воћа и осталих делова биља, производи млинске индустрије, слад, скроб, инулин и сл, разни производи за исхрану и др. Број регистрованих пољопривредних газдинстава константно расте, јер је то услов за коришћење буџетских средстава намењених пољопривреди, односно тзв. "комерцијалним газдинствима".

У структури минералних сировина на територији општине заступљени су неметали и угаљ. Од неметала највећи значај имају глина, кварцни песак и барит. Откривене су и значајне резерве угља које нису билансиране.

Међутим, керамичке и опекарске глине са карбонатским стенама уз кварцни песак чине ресурсе присутне на овом простору који су истражени. Индустрија је заступљена са око 6 индустријских грана, међу којима се по бројности истичу традиционалне, као што су прехрамбена, индустрија грађевинског материјала (опекарска), дрвна и сл. У погледу техничког и технолошког нивоа индустрије, ⅔ индустрије је опремљено ниском технологијом (прехрамбена индустрија, производња текстилних производа и др.), док је преостала ⅓ индустрија опремљена средњом технологијом (производња неметала, производња од дрвета и сл.). Капацитети у већем броју индустријске делатности су били предимензионирани, а тиме и недовољно искоришћени. Тражња за њиховим прерађивачким производима је имала тенденцију пада, а знатно је и техничко - технолошко заостајање за развијеним земљама, па и Србијом у целини. Прехрамбена индустрија и индустрија опекарских производа имају стратешки значај за економски развој општине. Велико учешће у извозу имају пића (сокови), алкохоли и сирће, производи од поврћа, воћа и осталих делова биља итд.

3.2.10. Општина Владимирци

Општина Владимирци једна је од општина Мачванског округа и у свом саставу нема насеља градског типа. У општини постоји 29 насеља чији је географски, привредни, културни и административни центар насеље Владимирци са 1.535 становника (10,6%) становника општине. Према последњем Попису, у општини Владимирци живи 14.427 становника и укупно има 5.252 домаћинстава. Просечна величина домаћинства је 2,74 члана.
Поред магистралних путева који Владимирце спајају са Шапцем, Обреновцем и Ваљевом, асфалтирани су и некадашњи царски друмови у дужини од 120 km, па је општина спојена са свих 29 села која јој припадају. Општина Владимирци је изразито пољопривредна општина чије се

становништво углавном бави пољопривредом, с обзиром на природну предиспозицију за развој ове делатности.

Привреда

Захваљујући рудном потенцијалу највећи промет у привреди општине остварује експлоатација кречњака, док је највише заступљена прерађивачка индустрија у области прераде коже, затим прерада дрвета и млинска индустрија. Нешто мање су заступљена предузећа из области услуга, занатство и прерада меса. Трговина бележи константан број трговачких радњи и то углавном са робом широке потрошње док су од специјализованих трговина највише заступљене пољопривредне апотеке.

Пољопривреда Посавотамнаве пружа могућности бављења разноликом пољопривредном производњом у којој су најдоминантније ратарска, сточарска, повртарска и воћарска производња. Начин коришћења пољопривредног земљишта је углавном екстензиван. Доминирају ратарске културе, где су најзаступљеније житарице (пшеница и кукуруз и др.) на преко 70% ораничних површина. Индустријско биље заступљено је на 5 - 7% површина. Воћњаци чине око 10% укупних пољопривредних површина, а крмно биље заједно са природним ливадама чини 15% пољопривредних површина.

Педолошка структура земљишта даје могућност за развој воћарства, узгој крмног биља па самим тиме и развој сточарства. Већина пољопривредних газдинстава се бави сточарском производњом и то говедарством, свињарством и овчарством кроз производњу свежег меса и млека. Воћарска производња на подручју општине доста је заступљена, посебно за узгој јагодичастог воћа и шљива. Имајући у виду повољне агроклиматске прилике и састав земљишта, све културе у воћарској производњи углавном се не третирају заштитним средствима, па се могу сматрати органски здравом храном.

3.2.11. Општина Љиг

Општина Љиг има укупно 27 насеља. Од тога, само су два градског типа, Љиг и Белановица и у њима живи 28,9% (3.090) становника. У руралним насељима Општине живи 71,1% (7.621) становника и карактеристичан је значајан удео становништва који се бави пољопривредом. Према последњем попису укупно има 10.711 становника а регистровано је 4.081 домаћинстава у општини Љиг. Просечна величина домаћинства је 2,62 члана.

Привреда

Полугу развоја локалне економије чине: „Гранит - Пешчар" (велико), „Frigofrutti" и „Елгра" (средње) и „Interfood 20" (мало предузеће). Два сектора делатности су веома значајна - вађење камена и прерађивачка индустрија. Садашњи ниво активираности природних и створених потенцијала видљив је кроз развој сировински оријентисане производње: вађење камена за грађевинарство, развој прерађивачког сектора на бази тих сировина и прехрамбене индустрије.

Упоредо, углавном у општинском центру, концентрисале су се и друге гране прерађивачке индустрије: ливење гвожђа, производња кожне конфекције, производња боја и лакова и друго, уз све присутнији развој малих предузећа. Комплекс прехрамбене индустрије је делом изгубио сировинску базу с локалног простора због нерегулисаног откупа пољопривредних производа. Последњих година, смањењем обима или престанком рада прерађивачких капацитета у друштвеној својини, присутан је све већи број МСП у приватној својини у намери да интензивирају и унапреде овај битан сегмент локалне привреде (прерада производа од меса, млечних производа, производња сточне хране).

3.2.12. Град Лозница

Географски положај

Територија града Лозница се налази на западу Републике Србије у Мачванском округу на граници са Босном и Херцеговином. Заузима површину од 612 km^2 што је 0,5% територије Републике Србије. Према попису из 2022. године, на територија града Лознице живи 72.062 становника. Лозница се налази на 44° 32′ 03′′ СГШ и 19° 13′ 17′′ ИГД.

У јануару 2008. године Законом о територијалној организацији Републике Србије Лозница добија статус града. Према попису становништва из 2022. године градско насеље Лозница има 19.515 становника а са суседним приградским насељима која су фактички срасла са градом 23.988 становника. Према попису из 2022. године има 26.987 домаћинстава са просечно 2,67 члана по домаћинству.

Привреда

Подручје Лознице располаже значајним пољопривредним потенцијалима који чине плодно земљиште, услови и капацитети за развој сточарске производње и велике површине под воћним засадима. Важно је истаћи да постоје услови за производњу здраве хране, јер је у великој мери очувана незагађена природна околина. Туристичко и познато бањско лечилиште, налази се на десној страни реке Дрине у подножју Гучева, на 125 km надморске висине, 6 km југозападно од Лознице. Главни природни и лековити ресурс насеља су лековите воде (минерални и термоминерални извори), са повећаним садржајем натријума, магнезијума, калцијума, хлора, сумпороводоника, угљене киселине и др. Бањска вода припада групи хипотерми (15-32°C), а лечи: реуматична обољења, последице прелома руку и ногу, повреде кичменог стуба, посттрауматска стања, лакше лезије централног нервног периферног система, дегенеративни реуматизам зглобова, ишијас и неуралгије, ванзглобни реуматизам, Целебралну парализу код деце, гинеколошка обољења и др.

Саобраћај

Носиоци саобраћаја на територији града Лознице су друмски и железнички саобраћај. Лозница се налази на магистралном путу М-19 који повезује Београд са Босном и Херцеговином и удаљена је 80 км од пута Е-70 преко којег је везана за коридор 10. Кроз Лозницу пролази главна саобраћајница Београд-Шабац-Лозница-Зворник-Тузла-Сарајево, односно Бијељина-Лозница-Мали Зворник-Љубовија-Бајина Башта-Ужице и даље до Црногорског приморја. Путем Лозница-Осечина-Ваљево-Лајковац излази на Ибарску магистралу. Кроз Лозницу пролази и железничка пруга Шабац-Зворник, која повезује град са Босном и Херцеговином и остатком Србије.

3.2.13. Општина Крупањ

Општина Крупањ се налази у Западној Србији и припада Мачванском управном округу. Крупањ се налази на 44°21′34″ северне географске ширине и 19°21′26″ источне географске дужине. Граничи се са шест суседних општина: Лозница, Мали Зворник, Љубовија, Осечина, Коцељева и Шабац. Удаљен је од Ваљева 64 km, од Лознице 28 km, од Шапца 64 km, од Новог Сада 135 km и од Београда 160 km.

Становништво

У погледу распрострањености и броја становника спада у групу мањих општина у Србији. Подручје општине Крупањ обухвата територију од 342 квадратна километра са укупно 23 насеља (24 месне заједнице). У општини Крупањ има 5.053 домаћинстава (по попису из 2022. године). Центар општине је Крупањ, највеће насеље са 4.134 становника и 1.545 домаћинстава, уједно и једино сврстано у градска насеља и у њему живи 28,7% од укупног броја становништва Општине, који износи 14.399 (по попису из 2022. године).

Привреда и индустрија

Материјална основа развоја индустрије, пољопривреде и грађевинарства општине Крупањ се темељи на следећим привредним субјектима:

- Хладњача МН Крупањ – замрзавање воћа и прехрамбена индустрија,
- Хладњача Фрикос Мојковић – замрзавање воћа, млевење воћа у цистерне и продаја јагодичастог воћа,
- Слога траде Бањевац бб ДОО – дрвопрерада,
- Марк Крупањ – производња кревета,
- Мартех –Брштица – производња позамантеријских производа,
- Петрић ОД Бела Црква – производња тестенина ,
- Агро фрост хладњача Завлака - замрзавање и сушење воћа,
- Лиопродукт Крупањ – прерада метала,
- 33 Воће Тодоровић Толисавац - приватна пољопривредна задруга.

Према делатности најбројнији су предузетници у области трговине, производњи амбалаже од дрвета, у угоститељству и у фризерским и другим третманима за улепшавање.

Пољопривредници Рађевине традиционално се баве највише воћарством, ратарством и сточарством. На нижим теренима успешно се гаје скоро све врсте ратарских култура, док су шљиве, малине и кромпир одлика виших терена. Сточарство је одлика индивидуалних пољопривредних газдинстава и акценат је дат на говедарство, овчарство и свињарство кроз производњу свежег меса и млека.

3.2.14. Општина Мали Зворник

Географски положај

Општина Мали Зворник се налази у западном делу Републике Србије, у Средњем Подрињу. Западну границу Општине (и државну границу) чини река Дрина, са североистока се граничи са општином Лозница, са источне стране са општином Крупањ, а са југоистока са општином Љубовија. На западној граници је међудржавни гранични прелаз са Републиком Српском, који се налазу у самом месту Мали Зворник, а на супротној обали реке Дрине је место Зворник. Површина Општине је 184 km², најмања је у Мачванском округу (којем административно припада) и једна од најмањих у Србији. Укупан број становника по попису из 2022. године је 11.219, а укупан број домаћинстава 4.334 са просечно 2,59 члана по домаћинставу. Просечна величина насеља је 15,3 km².

На подручју општине Мали Зворник има 12 насељених места: Амајић, Брасина, Будишић, Велика Река, Вољевци, Доња Борина, Доња Трешњица, Мали Зворник, Радаљ, Сакар, Цулине и Читлук. Насеље Мали Зворник је градског типа, док су остала сеоска, разбијеног типа. Већина насеља се налази уз реку Дрину, а остала углавном уз њене притоке. Насеља са највећим бројем становника су: Мали Зворник, Радаљ, Доња Борина и Брасина.

Привреда и индустрија

Развој индустрије у Малом Зворнику био је условљен локалном сировинском основом (шуме, неметаличне сировине) и повољним саобраћајним положајем. Интензивнији развој индустрије започео је са пуштањем у рад Хидроелектране. Заступљене су следеће индустријске гране: производња резане грађе, грађевинског материјала (камен, креч), сечење и обликовање камена, производња стандардних металних производа и производња прехрамбених производа. Једна од већих индустријских предузећа, према обиму производње, броју запослених и другим економским показатељима су „Равнаја“ АД, Мали Зворник и ПД „Дринско-Лимске ХЕ“ Бајина Башта, Огранак ХЕ „Зворник“ Мали Зворник.

Инфраструктура

Са осталом путном мрежом у Републици Општина Мали Зворник је повезана магистралним путем М4 (Мали Зворник –Лозница – Ваљево– Топола – Свилајнац – Бор), магистралним путем М 19.1 (Мали Зворник-Љубовија-Ужице) и регионалним путним правцем Р 211а (Мали Зворник – Радаљ – веза Р 113а). Окосницу уличне мреже Малог Зворника чини градска магистрала која прати у највећој мери корито Дрине и представља делове магистралних путева М4 и М19.1. Основна функција овог путног правца је пре свега транзитна, а у градској уличној мрежи повезује Горње и Доње насеље и омогућава преко система локалних саобраћајница приступ садржајима различите намене на територији Општине. Кроз територију Општине Мали Зворник пролази железничка пруга нормалног колосека (Мали Зворник-Рума) којом је остварена веза Малог Зворника са осталим територијама Републике Србије. На подручју Општине пружни правац се рачва, а један крак наставља преко железничког моста ка Републици Српској.

У Месној заједници Мали Зворник постоји изграђена таложна јама за пречишћавање отпадних вода, локализована узводно од Кречане и под надлежношћу је Јавног комуналног предузећа „Дрина“. Таложна јама се састоји из црпне станице, шест међусобно повезаних таложних преливних поља (јама или комора) и уграђеног хлоринатора. Црпна станица има свој надземни део а таложна преливна поља су укопана. Отпадна вода се у таложној јами механички и биолошки пречишћава и испушта у Дрину. Масна заједница Доње Насеље има само парцијално изграђену фекалну канализацију.

3.2.15. Општина Љубовија

Подручје општине Љубовија налази се на крајњем западном делу Србије. Према резултатима пописа из 2022. године општина има 12.168 становника са 27 насеља и захвата 356 km^2. Љубовија је градско насеље и центар општине са 3.958 становника. Област је претежно брдско-планинска, док се мањи делови равничарских и брежуљкастих терена налазе у долини реке Дрине. Западу границу територије општине Љубовије представља река Дрина, са источне стране Ваљево и Осечина, на северу се налазе општине Крупањ и Мали Зворник, док на југу овог подручја, границу представља општина Бајина Башта.

Главну путну мрежу чине:
- државни пут другог реда бр. 144, деоница Мали Зворник - Љубовија - Бајина Башта,
- регионални путеви Ушће - Крупањ Р-127 и Љубовија - Пецка - Причевић Р-133.

Подручје општине Љубовија је повезано са Републиком Српском, мостом на реци Дрини. Путну мрежу подручја општине допуњује мрежа локалних путева.

Привреда

Носиоци развоја општине су прехрамбена индустрија, вађење руде и камена, биоиндустрија, обојена металургија, туризам и угоститељство, занатство, приватне услуге, пољопривредна производња, шумарство и дрвна индустрија, метална индустрија, грађевинарство, трговина, јавне комуналне и остале јавне услуге.

4. ИНСТИТУЦИОНАЛНИ ОКВИР УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

4.1. Институционални оквир управљања отпадом

Према Закону о управљању отпадом („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18-др. Закон и 35/23) одговорности и надлежности у управљању комуналним отпадом, подељене су између Републике и локалне самоуправе. Одговорност Републике односи се на доношење закона и подзаконских прописа, обезбеђење економских инструмената за спровођење управљања отпадом, развијање јавне свести у друштву, иницирање разговора заинтересованих страна у циљу успостављања партнерстава у управљању отпадом, док са друге стране локална самоуправа има одговорност за спровођење закона, уређење и обезбеђивање услова управљања комуналним отпадом.

Република Србија (Влада-министарства), јединица локалне самоуправе, Агенција за заштиту животне средине, овлашћена организација за испитивање отпада, невладине организације и организације потрошача, су учесници у доношењу закона и других прописа у овој области, односно субјекти управљања отпадом.

Слика 4.1-1. Институционални оквир управљања отпадом у Републици Србији

Министарство надлежно за послове заштите животне средине обавља послове државне управе, прописане чланом 5. Закона о министарствима („Службени гласник РС”, бр. 128/20, 116/22 и 92/23-др. закон), и то:

- основе заштите животне средине; систем заштите и унапређења животне средине,националне паркове, инспекцијски надзор у области заштите животне средине,
- примену резултата научних и технолошких истраживања и истраживања развоја у области животне средине,
- спровођење Конвенције о учешћу јавности, доступности информација и праву на правну заштиту у области животне средине,
- заштиту природе,
- заштиту ваздуха,
- заштиту озонског омотача,
- климатске промене,
- прекогранично загађење ваздуха и воде,

- заштиту вода од загађивања ради спречавања погоршања квалитета површинских и подземних вода,
- утврђивање услова заштите животне средине у планирању простора и изградњи објеката,
- заштиту од великог хемијског удеса и учешће у реаговању у случају хемијских удеса,
- заштиту од буке и вибрација,
- заштиту од јонизујућег и нејонизујућег зрачења,
- управљање хемикалијама и биоцидним производима,
- спровођење Конвенције о хемијском оружју у складу са законом,
- управљање отпадом, изузев радиоактивним отпадом,
- одобравање прекограничног промета отпада и заштићених биљних и животињских врста, као и друге послове одређене законом.

Министарство здравља

Одговорност се огледа у здравственој заштити, очувању и унапређењу здравља грађана и праћење здравственог стања и потреба становништва, производњи и промету лекова, надзор у области јавног снабдевања становништва хигијенски исправном водом за пиће, утврђивање санитарно-хигијенских услова објеката који су под санитарним надзором у поступку изградње и реконструкције, као и сталну контролу стања тих објеката и др.

Министарство државне управе и локалне самоуправе

Надлежност је у организацији и раду министарстава и посебних организација, система локалне самоуправе и територијалне аутономије, управни поступак и управни спор, управну инспекцију, комуналне делатности и др.

Министарство финансија

Превасходно одговорно за доношење буџета, утврђивање консолидованог биланса јавних прихода и јавних расхода, управљање расположивим средствима јавних финансија Републике, увођење и надгледање система и политике пореза, такси и других јавних прихода, кредитно-монетарни систем, одржавање стабилног банкарског система, осигурање имовине и лица, царински систем и царинску тарифу, режим и промет непокретности, експропријацију и др.

Аутономна покрајина

У складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18- др. Закон и 35/23) и Законом о утврђивању одређених надлежности Аутономне покрајине Војводине („Сл. гласник РС“, бр. 99/09 и 67/12- одлука УС, 18/20 - др. закон и 111/21 - др. закон), надлежни орган аутономне покрајине у области заштите и унапређења животне средине:

- учествује у изради Програма и програма превенције стварања отпада;
- координира и врши послове управљања отпадом од значаја за аутономну покрајину и прати стање;
- даје сагласност на регионалне планове управљања отпадом на својој територији;
- издаје дозволе, сагласности, потврде и друге акте у складу са овим законом, води евиденцију и податке доставља министарству;
- врши надзор и контролу мера поступања са отпадом на својој територији у складу са законом;
- доноси акт о стављању природног добра под заштиту, у складу са законом којим се уређује заштита природе;
- доноси програм заштите животне средине на својој територији у складу са Националним програмом, акционим и санационим планом и својим интересима и специфичностима;
- доноси планове и програме управљања природним ресурсима и добрима у складу са стратешким документима;
- врши контролу коришћења и заштиту природних ресурса и добара на територији АП Војводине;

- обезбеђује континуалну контролу и праћење стања животне средине (мониторинг) и доноси програм мониторинга на својој територији који мора бити у складу са програмом мониторинга који доноси Влада за период од две године;
- даје услове за обезбеђење мера и услова заштите животне средине, на захтев органа надлежног за припрему и доношење просторних и урбанистичких планова, а на основу услова и мишљења надлежних стручних организација;
- учествује у поступку припреме и доношења просторних и урбанистичких планова и других планова;
- доноси екстерни план заштите од удеса, који је саставни део плана за реаговање у ванредним ситуацијама на основу надлежности из прописа којим се уређује материја заштите и спасавања;
- у случају удеса, проглашава стање угрожености животне средине на територији АП Војводине, у складу са законом којим се уређује заштита животне средине;
- оснива буџетски фонд у складу са прописом којим се уређује буџетски систем, који ће се финансирати из прихода остварених на територији АП Војводине.

Јединица локалне самоуправе

У складу са Законом о управљању отпадом ("Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18- др. Закон и 35/23), Законом о локалној самоуправи ("Сл. гласник РС“, број 129/07, 83/14 - др. закон, 101/16 - др. закон, 47/18 и 111/21 - др. закон) и Законом о комуналним делатностима ("Сл. гласник РС“, број 88/11, 104/16, 95/18 и 94/24), јединица локалне самоуправе је надлежна да у области управљања отпадом и заштите животне средине: припрема и предлаже програм развоја, урбанистичке и друге планове; доноси локални план управљања отпадом, обезбеђује услове и стара се о његовом спровођењу, дефинише локалну политику и усваја акционе планове за територију општине; доноси одлуке и одређује опште акте из оквира права и дужности локалне самоуправе; уређује и обезбеђује обављање и развој комуналних делатности; уређује, обезбеђује, организује и спроводи управљање комуналним, односно инертним и неопасним отпадом на својој територији; одређује услове под којима се може користити јавно и остало грађевинско земљиште и сви видови пословних простора; припрема и имплементира инвестиционе пројекте; стара се о изградњи, одржавању и коришћењу локалних путева и улица, и других јавних објеката који су под јурисдикцијом јединица локалних самоуправа; стара се о задовољавању одређених потреба грађана у области заштите животне средине (заштите ваздуха, природе, животиња, заштите од буке, инспекцијски надзор, финансирања) и др; непосредно извршава прописе и друга акта, врши послове управног надзора, стручне и друге послове, као и послове из оквира права и дужности Републике који се законом повере локалној самоуправи; обезбеђује финансирање обављања послова из своје надлежности, одређује поступак наплате и врши наплату локалних комуналних такси укључивши и наплату услуга у области управљања комуналним, односно инертним и неопасним отпадом; одређује цене комуналних услуга; врши комунални инспекцијски надзор и надзор у области заштите животне средине; установљава таксе и казне; издаје сагласност на планове управљања отпадом од грађења и рушења; контролише активности предузећа са којима је уговорила услуге сакупљања, транспорта и одлагања општинског комуналног отпада; даје мишљење у поступку издавања дозвола министарству или надлежном органу аутономне покрајине; врши надзор и контролу мера поступања са отпадом; омогућава информисање јавности. Надлежности локалне самоуправе у области издавања дозвола се не односе само на сакупљање и третман, већ сакупљање, транспорт, третман, односно складиштење, поновно искоришћење и одлагање инертног и неопасног отпада на својој територији.

У оквиру Закона о локалној самоуправи (део VI) између осталог се наводи да Јединица локалне самоуправе, њени органи и службе, као и предузећа, установе и друге организације чији је оснивач, остварују сарадњу и удружују се са другим јединицама локалне самоуправе и њеним органима и службама у областима од заједничког интереса и ради њиховог остваривања могу

удруживати средства и образовати заједничке органе, предузећа, установе и друге организације и установе, у складу са законом и статутом. Јединице локалне самоуправе најчешће се удружују и врше поделу послова и одговорности ради остваривања заједничких циљева, планова и програма развоја у области заштите животне средине. Обављање комуналних делатности може се организовати за две или више јединица општина, односно насеља, под условима утврђеним законом и споразумом скупштина тих општина. Јединица локалне самоуправе ради остваривања својих права и дужности и задовољавања потреба локалног становништва оснива предузећа, установе и друге организације које врше јавну службу.

Агенција за заштиту животне средине

Агенција за заштиту животне средине води и ажурира базу података о управљању отпадом у информационом систему заштите животне средине, у складу са законом којим се уређује заштита животне средине, води податке о расположивим и потребним количинама отпада, укључујући секундарне сировине, размену и стављање на располагање тих података електронским путем извештава о управљању отпадом, у складу са преузетим међународним обавезама.

Стручне организације за испитивање отпада

Стручне организације и друга правна лица, овлашћени за узорковање и карактеризацију према обиму испитивања за која су акредитована у складу са законом о управљању отпадом, врше испитивања отпада ради класификације отпада за:

- прекогранично кретање,
- третман, односно поновно искоришћење и одлагање отпада,
- престанак статуса отпада.

Карактеризација отпада врши се само за опасан отпад и за отпад који према пореклу, саставу и карактеристикама може бити опасан, осим отпада из домаћинства. Стручне организације и друга правна лица која су овлашћена за узорковање и карактеризацију према обиму испитивања за која су акредитована издају извештај о испитивању отпада.

4.2. Надлежност управљања комуналним отпадом у Региону

Управљање комуналним отпадом у Региону обављају јавна комунална предузећа (ЈКП) чији су оснивачи локалне самоуправе (Табела 4.2-1). Ова предузећа су одговорна за организовање сакупљања и одлагања отпада и имају право да ове услуге наплате.

Табела 4.2-1. Комунална предузећа за управљање отпадом у Региону.

Ред. број	Град/Општине	Надлежност у управљању отпадом	Надзор
1	Обреновац	ЈКП "Обреновац"	Комунална инспекција
2	Ваљево	ЈКП "Видрак"	Комунална инспекција
3	Барајево	ЈКП "10 Октобар"	Комунална инспекција
4	Коцељево	ЈКП "Прогрес"	Комунална инспекција
5	Лајковац	ЈП "Градска чистоћа"	Комунална инспекција
6	Осечина	ЈКП "Осечина"	Комунална инспекција
7	Владимирци	ЈКП "Извор"	Комунална инспекција
8	Мали Зворник	ЈКП „Дрина“	Комунална инспекција
9	Љубовија	ЈКП „Стандард“	Комунална инспекција
10	Крупањ	ЈКП „1. мај“	Комунална инспекција
11	Уб	КЈП "Ђунис"	Комунална инспекција
12	Љиг	ЈКП "Комуналац"	Комунална инспекција
13	Лозница	КЈП „Наш дом“	Комунална инспекција и полиција
14	Мионица	ЈКП "Водовод Мионица"	Комунална инспекција
15	Лазаревац	ЈПКП "Лазаревац"	Комунална инспекција

Управљање опасним отпадом је у надлежности министарства надлежног за послове заштите животне средине, аутономне покрајине, оператера који управљању опасним отпадом.

4.3. Количине, врсте и састав отпада (количине комуналног, комерцијалног и индустријског отпада и њихов састав)

У Србији не постоје поуздани и потпуни подаци о количини комуналног отпада, нарочито у смислу утврђивања количине комуналног отпада који се генерише и његовог морфолошког састава, тако ни на нивоу Колубарског региона за управљање отпадом. Основни проблем недовољне поузданости процене количина отпада који настаје је недостатак података о квалитативној и квантитативној анализи отпада. Методологија за прикупљање података о саставу и количинама комуналног отпада на територији јединице локалне самоуправе је дефинисана Правилником о методологији за прикупљање података о саставу и количинама комуналног отпада на територији јединице локалне самоуправе ("Сл. гласник РС", бр. 14/20). Међутим мерење и одређивање морфолошког састава отпада у већини општина Колубарског региона није редовно, јер на несанитарним депонијама углавном не постоје колске ваге (изузеци несанитарне депоније у Лозници и Обреновцу), па су количине углавном процењене на основу запремине и броја турнуса возила, која отпремају отпад на депонију. Отпад се одлаже на несанитарне депоније и сметлишта без икаквог третирања, док је примарна селекција у фази имплементације. Поједине општине су у протеклом периоду покушавале да уведу примарну селекцију, која се није могла значајније развити, због недостатка финансијских средстава и због недостатка основне инфраструктуре. Појединачни примери су дали позитивне резултате у сакупљању пластике, папира, алуминијумских конзерви, метала и стакла. Грађани су се активно укључивали у ове активности, али генерално гледано нису се постигли значајнији резултати имајући у виду оперативну и финансијску спремност комуналних предузећа да ове активности учине одрживим.

Услугама сакупљања отпада из домаћинстава није покривен цео Колубарски регион, због чега становништво којем није обезбеђено сакупљање отпада одлаже отпад на дивље депоније. Неопасан индустријски отпад, који се састоји од органског и неорганског отпада, се такође одлаже на сметлишта. Поред тога, иако је строго забрањено, опасан отпад се такође одлаже на сметлишта (отпадна уља, батерије и акумулатори, отпадна возила, електрични и електронски отпад, флуоресцентне светиљке, PCB/PCT, производи који садрже азбест, итд.). Мешањем комуналног и индустријског отпада тешко је утврдити њихове количине.

4.3.1. Количине комуналног отпада

Процена количина генерисаног отпада су урађене на основу података презентованих у оквиру: Студије утврђивања количине и морфолошког састава отпада за 15 градова и општина Колубарског региона за управљања отпадом (ФТН Универзитет у Новом Саду и Саобраћајни институт ЦИП, Београд, октобар 2023) која је рађена у оквиру „Програма за управљање чврстим отпадом у Републици Србији“ Министарства заштите животне средине, Извештаја о спроведеним мерењима количине и морфолошког састава комуналног отпада за Колубарски регион управљања отпадом (ФТН Универзитет у Новом Саду, август 2013) и попуњених Упитника ЈКП који су формирани и достављени за потребе предметног Плана.

У оквиру Студије утврђивања количине и морфолошког састава отпада за 15 градова и општина Колубарског региона за управљања отпадом обрађени су резултати добијени на основу једне кампање утврђивања количине и састава отпада у свим градовима и општинама које припадају Колубарском региону за управљање отпадом. Важећи Правилник о методологији за прикупљање података о саставу и количинама комуналног отпада на територији јединице локалне самоуправе („Службени гласник РС”, бр. 14/20), јасно предвиђа спровођење најмање 4 кампање мерења, у складу са дефинисаним Пројектним задатком, као и временском ограничењу за реализацију мерења, у оквиру овог пројекта извршена је само 1 кампања. У том смислу треба нагласити да добијени резултати имају ограничења у погледу несагледавања утицаја сезонских варијација на

количину и састав отпада и као такви узети су са одређеном резервом приликом планирања и дизајнирања будућег система управљања отпадом на општинском и регионалном нивоу.

Реализација утврђивања количине генерисаног отпада у 15 градова и општина Колубарског региона за управљања отпадом је вршена у периоду од 11.09. до 24.09.2023. У најкраћем, кампања утврђивања количине и састава отпада подразумевала је:

- анализа позадинских података;
- недељно праћење (мерење) количине сакупљеног отпада на колским вагама;
- морфолошку анализу (сортирање) најмање 2 узорка комуналног отпада (из градског и руралног подручја);
- анализа резултата морфолошког састава отпада (21 фракција);
- узорковање и анализа садржаја влаге у узорцима комуналног отпада.

У табели 4.3.1-1. дат је упоредни преглед добијених резултата утврђивања количине и морфолошког састава отпада за све градове и општине колубарског региона за управљање отпадом.

Табела 4.3.1-1. Упоредни преглед сакупљене и генерисане количине и морфолошког састава отпада за све градове и општине Колубарског региона за управљање отпадом (домаћинства и правна лица)

Општина	Обреновац	Ваљево	Барајево	Коцељево	Лајковац	Осечина	Владимирци	Мали Зворник	Љубовија	Крупањ	Уб	Љиг	Лозница	Мионица	Лазаревац	Укупно /просечно Регион
Површина, km^2	410	905	213	257	186	319	338	184	356	342	456	279	612	329	384	**5.570**
Број становника	68.882	82.169	26.431	11.148	13.825	9.951	14.427	11.219	12.168	14.399	25.780	10.711	72.062	12.061	55.146	**440.379**
Број становника обухваћених услугом сакупљања отпада	60.679	68.000	28.000	3.300	12.194	5.588	6.334	7.350	8.250	10.088	23.054	3.701	49.400	5.000	34.000	**324.938**
Обухват становника услугом (%)	88,1	82,8	100,0	29,6	81,5	56,2	41,7	65,5	67,8	70,1	84,6	34,0	67,6	44,4	61,2	**72,6**
Подаци о комуналном отпаду																
Сакупљена количина за 1 недељу (t/нед)	373,6	474,5	121,6	25,3	95,9	35	39,7	49,68	55,87	44,74	206	31,2	349,6	42,4	258,8	**2.204**
Сакупљена количина годишње (t/год)	19.426	24.672	6.325	1.313	4.984	1.821	2.064	2.583	2.905	2.326	10.714	1.620	18.180	2.203	13.457	**114.594**
Генерисана количина (t/год)	22.052	29.813	6.325	4.436	6.116	3.243	4.954	3.943	4.285	3.321	12.664	4.767	26.895	4.960	21.971	**159.744**
Генерисана количина по становнику годишње (kg/ст/год)	320,1	362,8	225,9	397,9	408,7	325,9	325,9	351,5	352,2	230,6	464,7	437,8	368	440,5	395,8	**358,1**
Генерисана количина по становнику дневно (kg/ст/дан)	0,88	0,99	0,62	1,09	1,12	0,89	0,89	0,96	0,96	0,63	1,27	1,2	1,01	1,21	1,08	**0,98**

Табела 4.3.1-1. Упоредни преглед сакупљене и генерисане количине и морфолошког састава отпада за све градове и општине Колубарског региона за управљање отпадом (домаћинства и правна лица)

Општина	Обреновац	Ваљево	Барајево	Коцељево	Лајковац	Осечина	Владимирци	Мали Зворник	Љубовија	Крупањ	Уб	Љиг	Лозница	Мионица	Лазаревац	Укупно /просечно Регион
Зелени/ Баштенски отпад	2.756,50	3.398,68	88,55	496,832	519,86	564,282	277,424	63,088	702,74	401,84	835,82	462,40	2.205,39	124,00	2.636,52	**15.533,93**
Остали биоразград. отпад	7.299,21	8019,697	2365,55	1313,056	758,384	648,6	2016,278	603,279	908,42	899,991	2279,52	1320,459	7611,285	1691,36	6481,445	**44.216,54**
Папир	595,40	983,83	259,325	133,08	409,772	19,458	59,448	394,3	77,13	189,30	240,62	66,74	1.828,86	153,76	1.164,46	**6.575,48**
Картон	837,98	1.699,34	581,9	297,212	507,628	165,393	188,252	343,041	201,395	205,902	367,256	190,68	2070,915	381,92	1428,115	**9.466,93**
Стакло	529,25	1252,146	290,95	173,004	287,452	395,646	128,804	98,575	179,97	149,445	265,944	347,991	1613,7	252,96	790,956	**6.756,79**
Композитни материјали - тетрапак	220,52	387,569	132,825	106,464	110,088	32,43	84,218	35,487	38,565	46,49	126,64	23,84	537,90	29,76	263,65	**2.176,45**
Амбалажни и остали метали	154,36	327,943	132,825	75,412	85,624	110,262	44,586	43,373	81,415	56,457	88,648	42,903	484,11	19,84	109,855	**1.857,62**
Al конзерве	176,42	327,943	63,25	66,54	244,64	25,944	74,31	15,772	17,14	53,136	126,64	47,67	403,425	19,84	285,623	**1.948,29**
Пластични амбалажни отпад	441,04	864,577	126,5	106,464	238,524	29,187	158,528	94,632	98,555	86,346	202,624	109,641	1022,01	84,32	219,71	**3.882,66**
Пластичне кесе	2.161,10	3160,178	316,25	275,032	538,208	97,29	198,16	370,642	218,535	265,68	367,256	200,214	1452,33	203,36	1120,521	**10.944,75**
Тврда пластика	352,83	447,195	63,25	53,232	36,696	181,608	277,424	51,259	171,4	33,21	569,88	90,573	430,32	54,56	549,275	**3.362,71**
ПЕТ-пластика	948,236	834,764	297,275	279,468	525,976	171,879	307,148	291,782	111,41	252,396	645,864	376,593	1613,7	327,36	615,188	**7.599,04**
PS-пластика	44,104	119,252	12,65	13,308	36,696	6,486	19,816	27,601	0	16,605	25,328	33,369	80,685	24,8	43,942	**504,64**
Текстил	1830,316	1460,837	221,375	204,056	214,06	162,15	302,194	678,196	184,255	129,519	1886,936	114,408	1452,33	297,6	812,927	**9.951,16**
Кожа	0	0	0	22,18	0	3,243	0	0	4,285	3,32	0,00	0,00	80,69	0,00	21,97	**135,69**
Пелене	1168,756	506,821	347,875	217,364	195,712	97,29	138,712	23,658	38,565	66,42	519,22	100,11	887,54	29,76	1.120,52	**5.458,32**
Фина фракција (<2 cm)	1587,744	5217,275	796,95	465,78	1045,836	395,646	525,124	729,455	869,855	355,35	1.722,30	848,53	1.855,76	1.036,64	1.955,42	**19.407,66**

Табела 4.3.1-1. Упоредни преглед сакупљене и генерисане количине и морфолошког састава отпада за све градове и општине Колубарског региона за управљање отпадом (домаћинства и правна лица)

Општина	Обреновац	Ваљево	Барајево	Коцељево	Лајковац	Осечина	Владимирци	Мали Зворник	Љубовија	Крупањ	Уб	Љиг	Лозница	Мионица	Лазаревац	Укупно /просечно Регион
Електрични и електрон. отпад	551,3	29,813	6,325	4,436	12,232	29,187	44,586	11,829	55,705	3,32	975,13	47,67	188,27	9,92	197,74	**2.167,46**
Медицински отпад	22,052	29,813	6,325	17,744	0	6,486	19,816	0	4,285	59,78	25,33	0,00	161,37	0,00	21,97	**374,97**
Дрвени предмети	0	0	37,95	22,18	0	3,243	0	0	252,815	3,32	1.329,72	324,16	295,85	64,48	373,51	**2.707,22**
Остали токови отпада	418,988	745,325	183,425	102,028	348,612	97,29	89,172	67,031	68,56	46,49	63,32	23,84	591,69	153,76	1.823,59	**4.823,12**
Укупно, t/год	**22.096**	**29.813**	**6.331**	**4.445**	**6.116**	**3.243**	**4.954**	**3.943**	**4.285**	**3.324**	**12.664**	**4.772**	**26.868**	**4.960**	**22.037**	**159.851**
Морфолошки састав отпада,%																
Зелени/Баштенски отпад	12,5	11,4	1,4	11,2	8,5	17,4	5,6	1,6	16,4	12,1	6,6	9,7	8,2	2,5	12	**9,7**
Остали биоразградиви отпад	33,1	26,9	37,4	29,6	12,4	20	40,7	15,3	21,2	27,1	18	27,7	28,3	34,1	29,5	**27,7**
Папир	2,7	3,3	4,1	3	6,7	0,6	1,2	10	1,8	5,7	1,9	1,4	6,8	3,1	5,3	**4,1**
Картон	3,8	5,7	9,2	6,7	8,3	5,1	3,8	8,7	4,7	6,2	2,9	4	7,7	7,7	6,5	**5,9**
Стакло	2,4	4,2	4,6	3,9	4,7	12,2	2,6	2,5	4,2	4,5	2,1	7,3	6	5,1	3,6	**4,2**
Композитни материјали – тетрапак	1	1,3	2,1	2,4	1,8	1	1,7	0,9	0,9	1,4	1	0,5	2	0,6	1,2	**1,4**
Амбалажни и остали метали	0,7	1,1	2,1	1,7	1,4	3,4	0,9	1,1	1,9	1,7	0,7	0,9	1,8	0,4	0,5	**1,2**
Al конзерве	0,8	1,1	1	1,5	4	0,8	1,5	0,4	0,4	1,6	1	1	1,5	0,4	1,3	**1,2**
Пластични амбалажни отпад	2	2,9	2	2,4	3,9	0,9	3,2	2,4	2,3	2,6	1,6	2,3	3,8	1,7	1	**2,4**
Пластичне кесе	9,8	10,6	5	6,2	8,8	3	4	9,4	5,1	8	2,9	4,2	5,4	4,1	5,1	**6,8**
Тврда пластика	1,6	1,5	1	1,2	0,6	5,6	5,6	1,3	4	1	4,5	1,9	1,6	1,1	2,5	**2,1**
ПЕТ-пластика	4,3	2,8	4,7	6,3	8,6	5,3	6,2	7,4	2,6	7,6	5,1	7,9	6	6,6	2,8	**4,8**

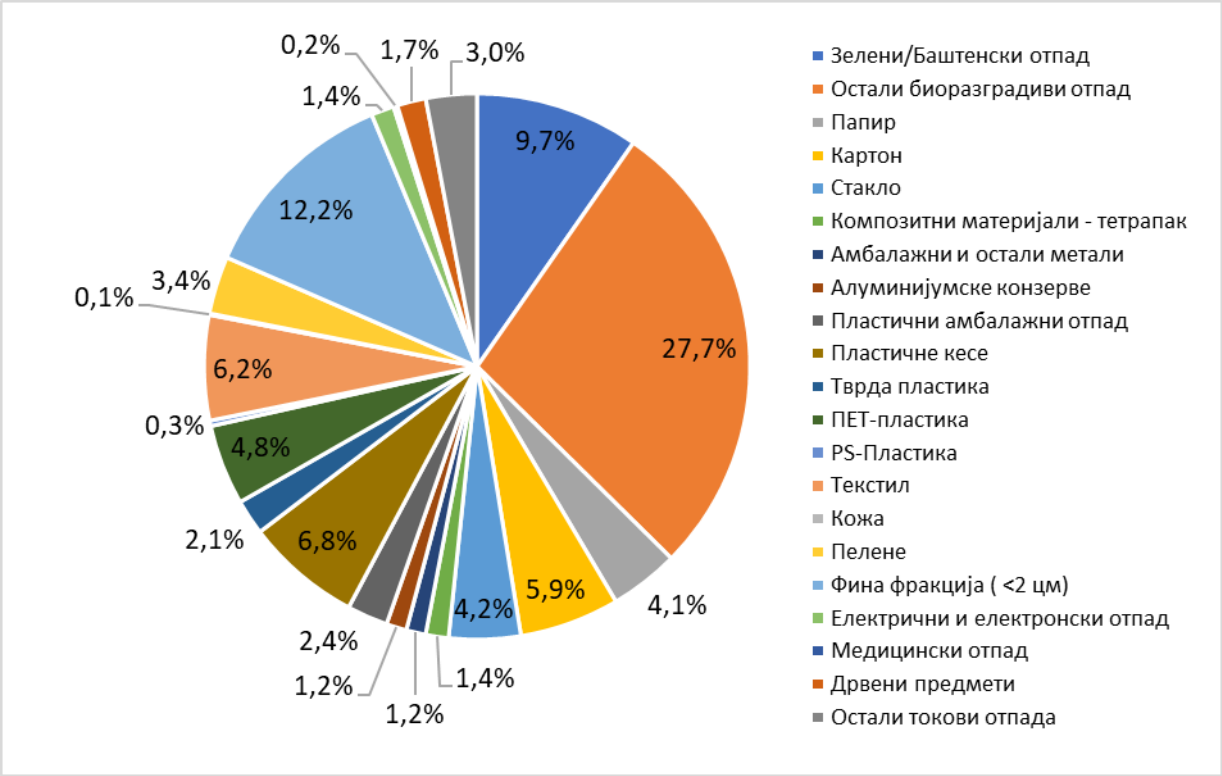
Табела 4.3.1-1. Упоредни преглед сакупљене и генерисане количине и морфолошког састава отпада за све градове и општине Колубарског региона за управљање отпадом (домаћинства и правна лица)

Општина	Обреновац	Ваљево	Барајево	Коцељево	Лајковац	Осечина	Владимирци	Мали Зворник	Љубовија	Крупањ	Уб	Љиг	Лозница	Мионица	Лазаревац	Укупно /просечно Регион
PS-Пластика	0,2	0,4	0,2	0,3	0,6	0,2	0,4	0,7	0	0,5	0,2	0,7	0,3	0,5	0,2	**0,3**
Текстил	8,3	4,9	3,5	4,6	3,5	5	6,1	17,2	4,3	3,9	14,9	2,4	5,4	6	3,7	**6,2**
Кожа	0	0	0	0,5	0	0,1	0	0	0,1	0,1	0	0	0,3	0	0,1	**0,1**
Пелене	5,3	1,7	5,5	4,9	3,2	3	2,8	0,6	0,9	2	4,1	2,1	3,3	0,6	5,1	**3,4**
Фина фракција (<2 cm)	7,2	17,5	12,6	10,5	17,1	12,2	10,6	18,5	20,3	10,7	13,6	17,8	6,9	20,9	8,9	**12,1**
Електрични и електрон. отпад	2,5	0,1	0,1	0,1	0,2	0,9	0,9	0,3	1,3	0,1	7,7	1	0,7	0,2	0,9	**1,4**
Медицински отпад	0,1	0,1	0,1	0,4	0	0,2	0,4	0	0,1	1,8	0,2	0	0,6	0	0,1	**0,2**
Дрвени предмети	0	0	0,6	0,5	0	0,1	0	0	5,9	0,1	10,5	6,8	1,1	1,3	1,7	**1,7**
Остали токови отпада	1,9	2,5	2,9	2,3	5,7	3	1,8	1,7	1,6	1,4	0,5	0,5	2,2	3,1	8,3	**3,0**
Укупно	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	**100**

Напомена: Подаци заокружени због excel апликације.

Из Табеле 4.3.1-1. се види да најмањи организовани обухват прикупљања отпада од становништва имају општине Коцељева и Љиг (<35%), док највећи обим прикупљања имају Обреновац, Барајево, Град Ваљево, Уб и Лајковац (цца 80-100%).

На основу броја становника у свакој локалној самоуправи, односно њиховог удела у количинама отпада које се генеришу на нивоу региона, као и одговарајућег састава отпада за сваку општину, може се израчунати и просечан састав комуналног отпада у Колубарском региону. Овако добијен састав показује да најдоминантнију појединачну категорију у отпаду представља остали биоразградиви отпад са 27,7 %. Након тога следе „фина фракција < 2 cm“ са 12,2 %, односно баштенски отпад са 9,7 %. Значајнији удео имају још и пластичне кесе (6,8 %), текстил (6,2 %), картон (5,9 %), ПЕТ пластика (4,8 %), стакло (4,2 %) и папир (4,1 %).



Слика 4.3.1-1.- Пројектован просечан морфолошки састав отпада за цео регион (%)

4.3.2. Количине комерцијалног, индустријског и осталог отпада

У складу са Законом о управљању отпадом, сваки произвођач отпада дужан је да изврши испитивање, класификацију и категоризацију насталог отпада. Опасан отпад и отпад који по свом пореклу, месту настанка и карактеристикама може бити опасан испитује се од стране овлашћених лабораторија, зависно од предвиђеног начина збрињавања. Због изузетне важности поседовања добре и поуздане евиденције информација о количинама отпада који се у одређеном индустријском комплексу или другим производним и услужним капацитетима произведе, у складу са Чланом 75. Закона о заштити животне средине ("Сл. гласник РС” бр. 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11-УС, 14/16, 76/18 и 95/18- др. закон), ради праћења квалитативних и квантитативних промена у животној средини и предузимања мера заштите у животној средини воде се национални и локални регистри извора загађивања животне средине, у складу са законом. Привредни субјекти су дужни да воде и чувају дневну евиденцију о отпаду и достављају редовни годишњи извештај Агенцији, о отпаду који производе у току своје делатности и начину поступања са произведеним отпадом, на начин и у роковима утврђеним у складу са законом.

Национални регистар извора загађивања животне средине (НРИЗ) води Агенција за заштиту животне средине и он представља скуп систематизованих информација и података о изворима загађивања медијума животне средине, односно, представља регистар свих људских активности које могу да имају негативан утицај на квалитет животне средине на неком простору, што укључује и загађивање отпадом. Локални регистар извора загађивања животне средине води надлежни орган јединице локалне самоуправе. Податке за регистре, загађивачи који управљају отпадом достављају на Обрасцу бр. 5, у складу са Правилником о методологији за израду националног и локалног регистра извора загађивања, као и методологији за врсте, начине и рокове прикупљања података, најкасније до 31. марта текуће године за податке из претходне године и то за: 1) Национални регистар, Агенцији за заштиту животне средине, 2) Локални регистар, надлежном органу јединице локалне самоуправе.

На основу података преузетих из НРИЗ и ЛРИЗ из извештаја за 2023. годину у Колубарском региону је пријављено генерисање из индустрије и установа око 4.126.266 t отпада и то око 4.122.644 t неопасног отпада и око 3.623 t опасног отпада. Од укупне количине отпада неопасан отпад чини скоро 100 % (око 99,9%). У Колубарском региону највеће количине отпада настају у термоенергетским објектима, који су највећи произвођачи отпада. Највећу количину отпада чине отпади из термичких процеса и то: летећи пепео и отпад од пепела, шљаке и прашине из котла. Ове врсте отпада су генерисане у количини од око 4.027.582 t у термоелектранама АД Електропривреда Србије што чини око 97,6% укупне количине произведеног отпада у Колубарском региону.

Заступљене су у значајним количинама и друге врсте отпада, као што је отпад настао радом постројења за пречишћавање отпадних вода, разни отпад са фарми, као и отпадни метали и отпад који настаје обрадом: метал, дрво, гума, отпад од грађења и рушења и друге врсте отпада који настају из индустријских, производних процеса.

Прегледом НРИЗ уочава се да сви регистровани субјекти који генеришу отпад не достављају редовно своје годишње извештаје Агенцији. Запажа се такође, да произвођачи опасног отпада, који достављају податке Агенцији и локалним самоуправама, углавном поштују одредбе Закона о управљању отпадом и опасан отпад углавном у извештајној години предају овлашћеним оператерима на даљи третман, складиштење или се отпад извози. Мањи број произвођача отпада у извештајној години није пријавио предају отпада овлашћеним оператерима и то је углавном у питању неопасан отпад. У појединим извештајима, произвођачи отпада нису извршили своју законску обавезу да произведен отпад класификују у складу са Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада, ("Сл. гласник РС" бр. 56/10, 93/19 и 39/21).

Произведен отпад, до предаје овлашћеним оператерима са дозволом за поступање одређеном врстом отпада, власници отпада привремено складиште унутар предузећа. Складишта отпада треба да буду изграђена и да се отпад у њима складишти у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада ("Сл. гласник РС", број 92/10 и 77/21), који уређује начин поступања са опасним отпадом, односно у складу са Правилником о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије ("Сл. гласник РС", број 98/10). Инспектори задужени за контролу примене заштите животне средине дужни су да врше контролу и начин складиштења произведеног отпада у предузећима и установама. Отпад који се не може на одговарајући начин збринути на територији РС, извози се.

Најзначајнији генератори индустријског отпада у региону су:

- "ТЕНТ А", Обреновац
- „ТЕНТ Б“ Обреновац
- Предузећа у саставу РБ "Колубара" Лазаревац

- Предузећа у саставу ЈП "ЕПС"
- Горење апарати за домаћинство
- Крушик
- Виндија фарме
- Rauch SERBIA, Коцељева
- TENEN FARM, Ваљево
- DOO Mei Ta Europe, Обреновац (Барич)
- MINTH AUTOMOTIVE EUROPE, Лозница
- Adient Automotive d.o.o., Лозница

У Табели 4.3.2-1. приказани су подаци о индустријском, комерцијалном и осталом отпаду у Региону, преузети са сајта http://www.sepa.gov.rs/DostavljanjePodataka о произвођачима отпада - индустрија и установе, који имају обавезу да достављају податке за исти.

ОПШТИНА ОБРЕНОВАЦ			
НЕОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
DOO Mei Ta Europe -Барич	10 01 19	отпади из пречишћавања гаса другачији од оних наведених у 10 01 05, 10 01 07, 10 01 18	3,9
	10 09 03	шљака из пећи	509,1
	10 09 08	језгра и калупи за ливење који су прошли процес изливања другачији од оних наведених у 10 09 07	266,1
	10 09 12	остале чврсте честице другачије од оних наведених у 10 09 11	1268
	10 09 99	отпади који нису другачије специфицирани	32,3
	12 01 01	стругање и обрада феррометала	250,3
	12 01 02	прашина и честице феррометала	1505,7
	12 01 21	потрошена тела за млевење и материјали за млевење другачији од оних наведених у 12 01 20	792,5
	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	149,7
	15 01 02	пластична амбалажа	180
	15 01 03	дрвена амбалажа	206
	15 02 03	апсорбенти, филтерски материјали, крпе за брисање и заштитна одећа другачији од оних наведених у 15 02 02	28,6
	16 01 03	отпадне гуме	6,6
	16 02 16	компоненте уклоњене из одбачене опреме другачије од оних наведених у 16 02 15	2,9
	16 10 02	течни отпади на бази воде другачији од оних наведених у 16 10 01	101,6
	16 11 04	остале облоге и ватростални материјали из металуршких процеса другачији од оних наведених у 16 11 03	621,9
	17 04 05	гвожђе и челик	322,6

ОПШТИНА ОБРЕНОВАЦ			
НЕОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
	17 04 07	мешани метали	0,2
	17 04 11	каблови другачији од оних наведених у 17 04 10	1,7
	17 06 04	изолациони материјали другачији од оних наведених у 17 06 01 и 17 06 03	22,7
	19 08 99	отпади који нису другачије специфицирани	49,2
Rebracommerce -предузеће за производњу трговину и услуге доо Мала Моштаница	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	7,5
Pharmanova doo - Друштво за производњу фармацеутских производа	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	6,5
	16 03 06	органски отпади другачији од оних наведених у 16 03 05	4,4
Акционарско друштво „Електропривреда Србије“- Огранак Термоелектране Никола Тесла - ТЕНТ А	08 03 18	отпадни тонер за штампање другачији од оног наведеног у 08 03 17	0,2
	10 01 01	пепео, шљака и прашина из котла (изузев прашине из котла наведене у 10 01 04)	2.180.719,8
	15 02 03	апсорбенти, филтерски материјали, крпе за брисање и заштитна одећа другачији од оних наведених у 15 02 02	0,2
	16 01 03	отпадне гуме	56
	17 02 01	дрво	0,2
	17 02 02	стакло	0,1
	17 02 03	пластика	3,6
	17 04 01	бакар, бронза, месинг	8,1
	17 04 02	алуминијум	7,8
	17 04 05	гвожђе и челик	852,8
	17 04 07	мешани метали	0,1
	17 06 04	изолациони материјали другачији од оних наведених у 17 06 01 и 17 06 03	468,9
	17 09 04	мешани отпади од грађења и рушења другачији од оних наведених у 17 09 01 и 17 09 02 и 17 09 03	3992,6
	19 08 14	муљеви из осталих третмана индустријске отпадне воде другачији од оних наведених у 19 08 13	13,2
	19 09 05	засићене или истрошене јоноизмењивачке смоле	3,2
	20 01 40	метали	1
Јавно комунално предузеће "Топловод" Обреновац	17 04 05	гвожђе и челик	52
ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ ВОДОВОД И	15 01 02	пластична амбалажа	0,6
	15 02 03	апсорбенти, филтерски материјали,	1,1

ОПШТИНА ОБРЕНОВАЦ			
НЕОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
КАНАЛИЗАЦИЈА ОБРЕНОВАЦ-Дирекција		крпе за брисање и заштитна одећа другачији од оних наведених у 15 02 02	
	16 01 03	отпадне гуме	1,1
	20 01 01	папир и картон	1,2
	17 04 01	бакар, бронза, месинг	0,1
Привредно друштво за пројектовање и извођење термичке и акустичне изолације ''Изопрогрес'' А.Д. Београд	17 04 02	алуминијум	3,9
	17 04 05	гвожђе и челик	1
	20 01 01	папир и картон	0,1
СП "ЛАСТА" а.д	16 01 17	ферозни метал	3,1
Предузеће за транспорт, трговину и услуге "Драгићевић д.о.о. Београд Обреновац"	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	1,3
	16 01 03	отпадне гуме	19,9
Дом здравља Обреновац	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	3,4
	15 01 02	пластична амбалажа	0,9
	20 03 01	мешани комунални отпад	28,8
ПУ Перка Вићентијевић	08 03 18	отпадни тонер за штампање другачији од оног наведеног у 08 03 17	0,1
	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	0,1
	15 01 02	пластична амбалажа	0,2
Јавно предузеће за заштиту и унапређење животне средине на територији градске општине Обреновац	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	0,4
	15 01 02	пластична амбалажа	0,1
JAVNO PREDUZEĆE SPORTSKO KULTURNI CENTAR "OBRENOVAC"	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	0,5
	15 01 02	пластична амбалажа	0,2
	17 04 05	гвожђе и челик	3
Шумадија Омега доо	17 04 05	гвожђе и челик	1,6
Акционарско друштво „Електропривреда Србије“-ТЕНТ Б	10 01 02	летећи пепео од угља	1727147
	15 02 03	апсорбенти, филтерски материјали, крпе за брисање и заштитна одећа другачији од оних наведених у 15 02 02	1,5
	16 01 03	отпадне гуме	3,4
	17 02 01	дрво	0,1
	17 02 03	пластика	0,7
	17 04 01	бакар, бронза, месинг	6,3
	17 04 02	алуминијум	5,8
	17 04 05	гвожђе и челик	839,1
	17 04 07	мешани метали	14,4
	17 09 04	мешани отпади од грађења и рушења другачији од оних наведених у 17 09 01 и 17 09 02 и 17 09 03	4476,6

ОПШТИНА ОБРЕНОВАЦ			
НЕОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
	19 09 05	засићене или истрошене јоноизмењивачке смоле	2,5
Привредно друштво за пружање услуга "ПРО ТЕНТ" д.о.о., Обреновац	15 01 02	пластична амбалажа	0,4
	16 01 03	отпадне гуме	0,2
	17 04 05	гвожђе и челик	1,2
	19 12 04	пластика и гума	0,1
	20 01 01	папир и картон	3,8
	20 01 08	биоразградиви кухињски и отпад из ресторана	26,2
	20 01 25	јестива уља и масти	1,5

ОПШТИНА ОБРЕНОВАЦ			
ОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
Дом здравља Обреновац	18 01 03*	отпади чије сакупљање и одлагање подлеже посебним захтевима због спречавања инфекције	19,7
Марко Матић ПР Стоматолошка ординација Матић Дентал Обреновац	18 01 03*	отпади чије сакупљање и одлагање подлеже посебним захтевима због спречавања инфекције	0,1
DOO Mei Ta Europe -Барич	10 02 07*	чврсти отпади из процеса третмана гаса који садрже опасне супстанце	14,8
	12 01 07*	минерална машинска уља која не садрже халогене (изузев емулзија и раствора)	13,7
	12 01 08*	машинске емулзије и раствори који садрже халогене	148,1
	13 08 02*	остале емулзије	114,4
ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА ОБРЕНОВАЦ-Постројење прераде воде	20 01 35*	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте	0,5
	16 05 06*	лабораторијске хемикалије које се састоје или садрже опасне супстанце, укључујући смеше лабораторијских хемикалија	1,2
Привредно друштво за пружање услуга "ПРО ТЕНТ" д.о.о., Обреновац	20 01 35*	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте	1,1
	16 06 01*	оловне батерије	0,3
Акционарско друштво „Електропривреда Србије“-ТЕНТ Б	17 06 05*	грађевински материјали који садрже азбест	20,9
	16 02 13*	одбачена опрема која садржи опасне компоненте другачија од оне наведене у 16 02 09 до 16 02 12	2,2
	16 06 01*	оловне батерије	0,9
	13 01 13*	остала хидраулична уља	2,1
	13 02 08*	остала моторна уља, уља за мењаче и подмазивање	24

ОПШТИНА ОБРЕНОВАЦ			
ОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
	13 07 03*	остала горива (укључујући мешавине)	1,7
	13 08 02*	остале емулзије	3,2
	15 01 10*	амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	2,1
	15 02 02*	апсорбенти, филтерски материјали (укључујући филтере за уље који нису другачије специфицирани), крпе за брисање, заштитна одећа, који су контаминирани опасним супстанцама	2,6
ГЕРОНТОЛОШКИ ЦЕНТАР ОБРЕНОВАЦ	18 01 03*	отпади чије сакупљање и одлагање подлеже посебним захтевима због спречавања инфекције	0,2
ОСНОВНА ШКОЛА ЈЕФИМИЈА	20 01 35*	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте	1,2
Дом здравља Обреновац	09 01 04*	раствори средстава за фиксирање	0,1
СП "ЛАСТА" а.д	16 06 01*	оловне батерије	1,3
Предузеће за транспорт, трговину и услуге "Драгићевић д.о.о. Београд Обреновац"	13 02 05*	минерална нехлорована моторна уља, уља за мењаче и подмазивање	1,8
АУТО СЕРВИС ТОШИЋ МАРКО ТОШИЋ ПР, РВАТИ	13 02 05*	минерална нехлорована моторна уља, уља за мењаче и подмазивање	0,6
	16 01 07*	филтери за уље	0,1
ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА ОБРЕНОВАЦ-Дирекција	16 06 01*	оловне батерије	0,2
Акционарско друштво „Електропривреда Србије“ - ТЕНТ А	20 01 21*	флуоресцентне цеви и други отпад који садржи живу	0,9
	16 02 13*	одбачена опрема која садржи опасне компоненте другачија од оне наведене у 16 02 09 до 16 02 12	8,3
	16 06 01*	оловне батерије	0,3
	13 01 13*	остала хидраулична уља	42,7
	13 02 08*	остала моторна уља, уља за мењаче и подмазивање	9,1
	13 08 02*	остале емулзије	23,6
	14 06 03*	остали растварачи и смеше растварача	0,6
	15 01 10*	амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	6,7

ОПШТИНА ОБРЕНОВАЦ			
ОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
	15 02 02*	апсорбенти, филтерски материјали (укључујући филтере за уље који нису другачије специфицирани), крпе за брисање, заштитна одећа, који су контаминирани опасним супстанцама	3,3
	19 02 05*	муљеви из физичко/хемијског третмана који садрже опасне супстанце	62,3
	16 05 08*	одбачене органске хемикалије које се састоје или садрже опасне супстанце	11
	16 06 01*	оловне батерије	0,3
	16 02 13*	одбачена опрема која садржи опасне компоненте другачија од оне наведене у 16 02 09 до 16 02 12	0,5
	15 01 10*	амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	90,3
	15 01 11*	метална амбалажа која садржи опасан чврст порозни матрикс (нпр. азбест), укључујући и празне боце под притиском	0,3
	15 02 02*	апсорбенти, филтерски материјали (укључујући филтере за уље који нису другачије специфицирани), крпе за брисање, заштитна одећа, који су контаминирани опасним супстанцама	109,8

ГРАД ВАЉЕВО			
НЕОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
ONER-RENOGROUP d.o.o.	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	33,9
	15 01 02	пластична амбалажа	1,4
	17 04 02	алуминијум	1,7
	17 04 05	гвожђе и челик	5,6
	20 01 01	папир и картон	145,1
Привредно друштво-"VAPOLI" d.o.o.	15 01 02	пластична амбалажа	2,5
Друштво за производњу, промет и услуге Фаб доо-ЛУКАВАЦ ВАЉЕВО	12 01 01	стругање и обрада ферометала	118,6
ДРУШТВО ЗА ПРОМЕТ-EUROPROM DOO	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	39,1
	15 01 02	пластична амбалажа	11,7
	15 01 03	дрвена амбалажа	49,4
	16 01 03	отпадне гуме	1,9
	19 12 02	метали који садрже гвожђе	1,1

ГРАД ВАЉЕВО			
НЕОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
ВЕСНА МИЛОШЕВИЋ ПР ТРГОВИНА МЕТАЛНИМ ОТПАТЦИМА И ОСТАТЦИМА ДВА БРАТА МАНУЕЛ И СТЕФАН ЛУКАВАЦ	02 01 99	отпади који нису другачије специфицирани	231
TENEN FARM -ДРУШТВО СА ОГРАНИЧЕНОМ ОДГОВОРНОШЋУ НОВИ САД-ЧЕНЕЈ-- фарма кока носиља	02 01 06	животињски фецес, урин и ђубриво (укључујући и отпадну сламу), течни отпад, сакупљен одвојено и третиран ван места настајања	7097
Привредно друштво за производњу, промет, трговину на велико и мало-eksport - import Urban - Technics DOO	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	1,8
	15 01 02	пластична амбалажа	16,5
Истраживачка станица Петница -Ваљево	20 01 25	јестива уља и масти	0,1
BOSIS	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	1786,9
	15 01 02	пластична амбалажа	6,1
	17 04 02	алуминијум	4,4
	19 12 02	метали који садрже гвожђе	8,1
	20 01 01	папир и картон	366
HANSGROHE DOO -Ваљецо, Попучке	11 05 99	отпади који нису другачије специфицирани	0,5
	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	5
	15 01 02	пластична амбалажа	0,4
	15 01 03	дрвена амбалажа	13,6
	17 04 05	гвожђе и челик	2,1
Привредно друштво - Repol doo	15 01 02	пластична амбалажа	70,6
	15 01 03	дрвена амбалажа	31,2
	19 12 04	пластика и гума	42
КАМЕН ДЕСЕТКА ДОО	17 04 05	гвожђе и челик	0,1
Kat-kop 014 doo	17 04 05	гвожђе и челик	0,1
TENEN FARM -ДРУШТВО СА ОГРАНИЧЕНОМ ОДГОВОРНОШЋУ НОВИ САД-ЧЕНЕЈ--	20 03 01	мешани комунални отпад	0,3
ПЕКАРА СУТР МИРОНА МИЛОШ ТОМИЋ ПРЕДУЗЕТНИК	20 01 25	јестива уља и масти	0,7
VALY DOO	04 02 22	отпади од прерађених текстилних влакана	240
	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	113,6
	15 01 02	пластична амбалажа	11,7
	15 01 03	дрвена амбалажа	42,2
	15 01 04	метална амбалажа	33,8
	17 04 05	гвожђе и челик	23,6
	19 08 14	муљеви из осталих третмана	46,6

ГРАД ВАЉЕВО			
НЕОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
		индустријске отпадне воде другачији од оних наведених у 19 08 13	
	19 12 02	метали који садрже гвожђе	7,8
Привредно друштво Матијевић кревети д.о.о.	08 01 12	отпадна боја и лак другачији од оних наведених у 08 01 11	9,8
ПРИВРЕДНО ДРУШТВО ЗА ПРОИЗВОДЊУ И УСЛУГЕ - VA PAK DOO	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	0,6
AUSTROTHERM	07 02 13	отпадна пластика	70
	08 03 18	отпадни тонер за штампање другачији од оног наведеног у 08 03 17	0,1
	15 01 02	пластична амбалажа	74,2
Schoen Automotive doo	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	8,3
MPK- TREJD D.O.O	12 01 01	стругање и обрада ферометала	1,8
	12 01 05	обрада пластике	20,2
	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	1,7
	15 01 02	пластична амбалажа	45,4
WOOD MASTER D.O.O	19 10 04	лака фракција и прашина другачије од оних наведених у 19 10 03	122
ХОЛДИНГ КОРПОРАЦИЈА ЗА МЕТАЛОПРЕРАДУ, ОСНИВАЊЕ, ФИНАНСИРАЊЕ И УПРАВЉАЊЕ КРУШИК АД ВАЉЕВО	12 01 01	стругање и обрада ферометала	890,7
	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	4,3
	15 01 02	пластична амбалажа	0,9
	16 01 03	отпадне гуме	9,1
	17 04 01	бакар, бронза, месинг	16,8
	17 04 02	алуминијум	255,7
	17 04 03	олово	2,6
	19 12 02	метали који садрже гвожђе	145,7
Предузеће за прераду метала Греда-метал д.о.о.	19 12 02	метали који садрже гвожђе	298,7
МЕТАЛРЕЗ ДОО	19 12 02	метали који садрже гвожђе	21,4
ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРЕРАДУ МЕТАЛА TAŽ-JUNIOREXPORT-IMPORT	12 01 01	стругање и обрада ферометала	39,3
	19 12 02	метали који садрже гвожђе	7,5
ДРУШТВО ЗА ПРОИЗВОДЊУ И СЕРВИС ЕЛЕКТРИЧНИХ УРЕЂАЈА И УСЛУГЕ ЕНЕЛ ДОО, ВАЉЕВО	16 01 03	отпадне гуме	0,1
GORENJE - АПАРАТИ ЗА ДОМАЋИНСТВО ДОО ВАЉЕВО	04 02 99	отпади који нису другачије специфицирани	0,7
	07 02 13	отпадна пластика	120,1
	08 02 01	отпадни прашкасти премази	5,7
	12 01 04	прашина и честице обојених метала	8,5
	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	420,1
	15 01 02	пластична амбалажа	120

ГРАД ВАЉЕВО			
НЕОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
	15 01 03	дрвена амбалажа	1093,8
	15 02 03	апсорбенти, филтерски материјали, крпе за брисање и заштитна одећа другачији од оних наведених у 15 02 02	0,2
	16 02 16	компоненте уклоњене из одбачене опреме другачије од оних наведених у 16 02 15	762,8
	16 03 04	неоргански отпади другачији од оних наведених у 16 03 03	0,8
	19 12 02	метали који садрже гвожђе	1843,1
	19 12 03	обојени метали	17,2
	20 01 02	стакло	12,1
	20 01 36	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21, 20 01 23 и 20 01 35	14
Bizerba Production & Tech Centar d.o.o. Valjevo	12 01 05	обрада пластике	0,1
	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	11,9
	15 01 02	пластична амбалажа	4,3
	15 01 03	дрвена амбалажа	11,6
	19 12 02	метали који садрже гвожђе	12,3
ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА СРБИЈЕ ДОО БЕОГРАД-Огранак Ваљево	16 02 14	одбачена опрема другачија од оне наведене у 16 02 09 до 16 02 13	2,3
Јавно комунално предузеће Топлана-Ваљево Ваљево	10 01 01	пепео, шљака и прашина из котла (изузев прашине из котла наведене у 10 01 04)	0,4
ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ ВОДОВОД ВАЉЕВО	16 01 06	отпадна возила која не садрже ни течности ни друге опасне компоненте	2,8
	19 08 01	отпад од механичког раздвајања на решеткама	77,8
	19 08 05	муљеви од третмана урбаних отпадних вода	131,6
	19 08 99	отпади који нису другачије специфицирани	107,7
	19 12 02	метали који садрже гвожђе	11
INOS-BALKAN DOO	16 01 03	отпадне гуме	1,5
	19 08 99	отпади који нису другачије специфицирани	2
Г.П. Греда д.о.о.	16 01 03	отпадне гуме	3,1
	16 02 14	одбачена опрема другачија од оне наведене у 16 02 09 до 16 02 13	2,9
	17 04 01	бакар, бронза, месинг	0,2
	17 04 02	алуминијум	0,5
	19 12 02	метали који садрже гвожђе	48,3

ГРАД ВАЉЕВО			
НЕОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
ДРУШТВО ЗА ПРОИЗВОДЊУ И ТРГОВИНУ НА ВЕЛИКО И МАЛО ВЕГА ДРУШТВО СА ОГРАНИЧЕНОМ ОДГОВОРНОШЋУ ВАЉЕВО	08 03 18	отпадни тонер за штампање другачији од оног наведеног у 08 03 17	0,1
	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	145,1
	15 01 02	пластична амбалажа	5,8
	16 01 03	отпадне гуме	2,8
	16 03 06	органски отпади другачији од оних наведених у 16 03 05	3,9
	17 04 05	гвожђе и челик	0,6
	20 01 01	папир и картон	12,7
ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОИЗВОДЊУ, ПРОМЕТ И УСЛУГЕ ИНДУСТРОМЕТАЛ ДОО, ВАЉЕВО	12 01 01	стругање и обрада феррометала	1,4
	19 12 02	метали који садрже гвожђе	46,8
СП "ЛАСТА" а.д	16 01 17	ферозни метал	1,3
Пољопривредна школа са домом ученика "Ваљево"	17 04 05	гвожђе и челик	0,4
Здравствени центар Ваљево	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	27,2
	16 02 14	одбачена опрема другачија од оне наведене у 16 02 09 до 16 02 13	8,4
	18 01 02	делови тела и органи укључујући и кесе са крвљу и крвне продукте (изузев 18 01 03)	3,5
	19 12 02	метали који садрже гвожђе	3,6
	19 12 12	други отпади (укључујући мешавине материјала) од механичког третмана отпада другачији од оних наведених у 19 12 11	70,4
	20 01 08	биоразградиви кухињски и отпад из ресторана	17,9
	20 03 01	мешани комунални отпад	431
СЛАВОЉУБ ЖИВАНОВИЋ ПР ИЗНАЈМЉИВАЊЕ САЛЕ И ОРГАНИЗАЦИЈА ПРОСЛАВА - SOUL WEDDING	15 01 07	стаклена амбалажа	12,6

ГРАД ВАЉЕВО			
ОПАСАН ОТПАД ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
ПРИВРЕДНО ДРУШТВО ЗА ПРОИЗВОДЊУ И УСЛУГЕ - VA PAK DOO	15 01 10*	амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	0,1
МЕТАЛПРОМ ДОО ПРИВРЕДНО ДРУШТВО ЗА ПРОИЗВОДЊУ, ПРОМЕТ И ПРУЖАЊЕ УСЛУГА	16 06 01*	оловне батерије	0,4

ГРАД ВАЉЕВО			
ОПАСАН ОТПАД ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
ONER-RENOGROUP d.o.o.	08 01 17*	отпади од уклањања боје или лака који садрже органске растваче или друге опасне супстанце	20,2
Општа болница Ваљево	18 01 06*	хемикалије које се састоје од или садрже опасне супстанце	0,4
	18 01 08*	цитотоксични и цитостатични лекови	0,3
Здравствени центар Ваљево	18 01 06*	хемикалије које се састоје од или садрже опасне супстанце	0,1
	18 01 08*	цитотоксични и цитостатични лекови	0,5
	20 01 35*	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте	1,1
Дом Здравља Ваљево	18 01 03*	отпади чије сакупљање и одлагање подлеже посебним захтевима због спречавања инфекције	2,3
Завод за јавно здравље Ваљево	18 01 03*	отпади чије сакупљање и одлагање подлеже посебним захтевима због спречавања инфекције	3,9
Лабораторија за биохемију са хематологијом и имунохемијом ДИА ЛАБ ВА, Милена Букушић	18 01 03*	отпади чије сакупљање и одлагање подлеже посебним захтевима због спречавања инфекције	0,1
Пољопривредна школа са домом ученика "Ваљево"	20 01 35*	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте	0,1
СП "ЛАСТА" а.д	16 06 01*	оловне батерије	1
Јавно предузеће „ Пошта Србије” Београд	13 08 02*	остале емулзије	0,7
CORAL SRB d.o.o.	16 07 08*	отпади који садрже уље	0,7
Г.П. Греда д.о.о.	20 01 21*	флуоресцентне цеви и други отпад који садржи живу	1,4
	20 01 35*	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте	0,7
ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПУТЕВЕ ВАЉЕВО А.Д. ВАЉЕВО	13 02 06*	синтетичка моторна уља, уља за мењаче и подмазивање	9,3
ДРУШТВО ЗА ПРОИЗВОДЊУ И ТРГОВИНУ НА ВЕЛИКО И МАЛО ВЕГА ДРУШТВО СА ОГРАНИЧЕНОМ ОДГОВОРНОШЋУ ВАЉЕВО	07 05 13*	чврсти отпади који садрже опасне супстанце	5,3
INOS-BALKAN DOO	13 01 10*	минерална нехлорована хидраулична уља	0,9

ГРАД ВАЉЕВО			
ОПАСАН ОТПАД ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
	15 02 02*	апсорбенти, филтерски материјали (укључујући филтере за уље који нису другачије специфицирани), крпе за брисање, заштитна одећа, који су контаминирани опасним супстанцама	0,4
	16 01 21*	опасне компоненте другачије од оних наведених у 16 01 07 до 16 01 11 и 16 01 13 и 16 01 14)	0,2
ЈКП ВОДОВОД, ВАЉЕВО	20 01 35*	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте	0,6
Јавно комунално предузеће Топлана-Ваљево Ваљево	20 01 35*	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте	0,2
ONER-RENOGROUP d.o.o. Valjevo	15 01 10*	амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	0,4
	15 02 02*	апсорбенти, филтерски материјали (укључујући филтере за уље који нису другачије специфицирани), крпе за брисање, заштитна одећа, који су контаминирани опасним супстанцама	0,3
ДРУШТВО ЗА ПРОМЕТ - EUROPROM DOO	16 06 01*	оловне батерије	0,5
	20 01 35*	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте	1,7
BOSIS	08 01 13*	муљеви од боје или лака који садрже органске растваче или друге опасне супстанце	1,1
	09 01 02*	раствори развијача за offset плоче на бази воде	3,4
	09 01 03*	раствори развијача на бази растварача	1,2
	13 02 08*	остала моторна уља, уља за мењаче и подмазивање	0,1
	20 01 35*	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте	0,3
КАМЕН ДЕСЕТКА ДОО	13 02 08*	остала моторна уља, уља за мењаче и подмазивање	0,7
	16 01 07*	филтери за уље	0,1
Ц&ЛЦ КАМЕНИ АГРЕГАТИ	13 03 08*	синтетичка уља за изолацију и пренос топлоте	0,2

ГРАД ВАЉЕВО			
ОПАСАН ОТПАД ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
Предузеће за производњу пива и осв.безалк. пића ,,ВАЉЕВЕСКА ПИВАРА,, а.д. Ваљево	20 01 35*	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте	4,5
VALY DOO	13 02 08*	остала моторна уља, уља за мењаче и подмазивање	0,4
	13 08 02*	остале емулзије	1,8
	15 01 10*	амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	6,1
	15 02 02*	апсорбенти, филтерски материјали (укључујући филтере за уље који нису другачије специфицирани), крпе за брисање, заштитна одећа, који су контаминирани опасним супстанцама	5,4
	20 01 21*	флуоресцентне цеви и други отпад који садржи живу	0,1
	20 01 35*	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте	1
Здравствени центар Ваљево	18 01 03*	отпади чије сакупљање и одлагање подлеже посебним захтевима због спречавања инфекције	70,4
MPK- TREJD D.O.O	15 01 10*	амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	0,1
	15 01 11*	метална амбалажа која садржи опасан чврст порозни матрикс (нпр. азбест), укључујући и празне боце под притиском	0,1
ХОЛДИНГ КОРПОРАЦИЈА ЗА МЕТАЛОПРЕРАДУ, ОСНИВАЊЕ, ФИНАНСИРАЊЕ И УПРАВЉАЊЕ КРУШИК АД ВАЉЕВО	13 02 05*	минерална нехлорована моторна уља, уља за мењаче и подмазивање	1,8
	15 02 02*	апсорбенти, филтерски материјали (укључујући филтере за уље који нису другачије специфицирани), крпе за брисање, заштитна одећа, који су контаминирани опасним супстанцама	2,4
	16 06 01*	оловне батерије	0,8
	20 01 21*	флуоресцентне цеви и други отпад који садржи живу	0,6
	20 01 35*	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте	0,5

ГРАД ВАЉЕВО			
ОПАСАН ОТПАД ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
GORENJE - АПАРАТИ ЗА ДОМАЋИНСТВО ДОО ВАЉЕВО	08 01 17*	отпади од уклањања боје или лака који садрже органске растваче или друге опасне супстанце	0,2
	08 04 09*	отпадни лепкови и заптивачи који садрже органске растваче или друге опасне супстанце	0,6
	13 01 10*	минерална нехлорована хидраулична уља	3,7
	15 01 10*	амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	14,4
	15 02 02*	апсорбенти, филтерски материјали (укључујући филтере за уље који нису другачије специфицирани), крпе за брисање, заштитна одећа, који су контаминирани опасним супстанцама	1,1

ОПШТИНА БАРАЈЕВО			
НЕОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
VIZARTIS DOO	08 01 99	отпади који нису другачије специфицирани	0,6
	19 12 01	папир и картон	112,8
ПРИВРЕДНО ДРУШТВО ЗА ПРОИЗВОДЊУ ТРГОВИНУ И УСЛУГЕ -BG REKLAM DOO	03 01 05	пиљевине, иверје, струготине, дрво, иверица и фурнир који садрже опасне супстанце другачије од оних наведених у 03 01 04	54,2
	07 02 99	отпади који нису другачије специфицирани	65,6
	12 01 01	стругање и обрада ферометала	94,8
	12 01 03	стругање и обрада обојених метала	4,4
	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	10,8
	15 01 02	пластична амбалажа	4,4
	20 01 36	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21, 20 01 23 и 20 01 35	0,1
Joilart KONSTIL doo	20 01 01	папир и картон	2,2
	20 01 40	метали	10,6
ПРИВРЕДНО ДРУШТВО СА ОГРАНИЧЕНОМ ОДГОВОРНОШЋУ ЗА РАЗВОЈ ЕЛЕКТРО УРЕЂАЈА И СИСТЕМА, РЕМОНТ ЕНЕРГЕТСКЕ ОПРЕМЕ, УШТЕДУ ЕНЕРГИЈЕ И ГРАДЊУ КОЛЕКТОР ЕТРА БЕОГРАД - БАРАЈЕВО	12 01 04	прашина и честице обојених метала	3,9
	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	6,4
	15 01 02	пластична амбалажа	2,9
	17 04 05	гвожђе и челик	10,2
	19 12 03	обојени метали	14,1
	20 01 01	папир и картон	0,1

ОПШТИНА БАРАЈЕВО			
НЕОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
ЈКП ”Београдске електране”	17 04 05	гвожђе и челик	2,8
	20 01 38	дрво другачије од оног наведеног у 20 01 37	0,1
ДРУШТВО ЗА ТРГОВИНУ И УСЛУГЕ- YUNIRISK DOO	15 01 02	пластична амбалажа	14,3
	15 01 04	метална амбалажа	68,6
	19 03 07	солидификовани отпади другачији од оних наведених у 19 03 06	751,2
	19 12 05	стакло	5,8
ДУГИ ПЛУС ДОО БАРАЈЕВО	20 01 30	детерџенти другачији од оних наведених у 20 01 29	21,4
СЗТР Драча	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	1,4

ОПШТИНА БАРАЈЕВО			
ОПАСАН ОТПАД ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
VIZARTIS DOO	15 01 10*	амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	0,1
ПРИВРЕДНО ДРУШТВО ЗА ПРОИЗВОДЊУ ТРГОВИНУ И УСЛУГЕ -BG REKLAM DOO	08 01 11*	отпадна боја и лак који садрже органске растваче или друге опасне супстанце	6,6
	08 01 17*	отпади од уклањања боје или лака који садрже органске растваче или друге опасне супстанце	1,3
	15 01 10*	амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	1,5
ДРУШТВО ЗА ТРГОВИНУ И УСЛУГЕ- YUNIRISK DOO	15 01 10*	амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	1,8
	16 07 08*	отпади који садрже уље	90
	19 02 11*	остали отпади који садрже опасне супстанце	6,2
	19 12 11*	други отпади (укључујући мешавине материјала) од механичког третмана отпада који садрже опасне супстанце	47
Dom Zdravlja "Dr Milorad Vlajković"	18 01 03*	отпади чије сакупљање и одлагање подлеже посебним захтевима због спречавања инфекције	4,7

ОПШТИНА КОЦЕЉЕВА			
НЕОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
Зорка - опека	15 01 02	пластична амбалажа	1,7
RAUCH SERBIA DOO, Коцељева	02 03 99	отпади који нису другачије специфицирани	1361,4
	02 07 04	материјали неподобни за потрошњу или обраду	698,3
	02 07 99	отпади који нису другачије специфицирани	33,7
	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	96,3
	15 01 02	пластична амбалажа	50,3
	15 01 03	дрвена амбалажа	105,2
	15 01 04	метална амбалажа	45,4
	15 01 05	композитна амбалажа	57,4
	15 01 07	стаклена амбалажа	1,6
	17 04 02	алуминијум	12,1
	19 08 14	муљеви из осталих третмана индустријске отпадне воде другачији од оних наведених у 19 08 13	133,7
	19 08 99	отпади који нису другачије специфицирани	27,5
ALKANIA L.T.D. Друштво за производњу и промет пиротехничких средстава ДОО Коцељева	19 12 01	папир и картон	2,2
TGTD "ОТПАД-ПРОМЕТ"Д.О.О.	16 01 03	отпадне гуме	30,3
	16 01 06	отпадна возила која не садрже ни течности ни друге опасне компоненте	2.822,2
	16 01 17	ферозни метал	45,2
	16 01 19	пластика	11,6
	16 01 20	стакло	6,5
	17 04 01	бакар, бронза, месинг	2
	17 04 02	алуминијум	29,8
	19 12 08	текстил	5,8
Дом здравља Др. Даринка Лукић	20 03 01	мешани комунални отпад	3

ОПШТИНА КОЦЕЉЕВА			
ОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
Зорка - опека	13 02 05*	минерална нехлорована моторна уља, уља за мењаче и подмазивање	0,5
	16 01 07*	филтери за уље	0,1
TRIBEX ДОО ЗА ТРГОВИНУ И ПОСРЕДОВАЊЕ СРЕМСКА КАМЕНИЦА - каменолом Шешевица	13 02 05*	минерална нехлорована моторна уља, уља за мењаче и подмазивање	0,4
RAUCH SERBIA DOO, Коцељева	13 02 08*	остала моторна уља, уља за мењаче	1,1

ОПШТИНА КОЦЕЉЕВА			
ОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
		и подмазивање	
	15 01 10*	амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	2
	16 06 01*	оловне батерије	2,7
	20 01 21*	флуоресцентне цеви и други отпад који садржи живу	0,2
	20 01 35*	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте	1
TGTD "ОТПАД-ПРОМЕТ"Д.О.О.	13 02 08*	остала моторна уља, уља за мењаче и подмазивање	2,4
	16 06 01*	оловне батерије	16
Дом здравља Др. Даринка Лукић	18 01 03*	отпади чије сакупљање и одлагање подлеже посебним захтевима због спречавања инфекције	0,9

ОПШТИНА ЛАЈКОВАЦ			
НЕОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
Vindija doo, прехрамбена индустрија-Фарма Рукладе	02 01 02	отпад од животињског ткива	44,9
	02 01 06	животињски фецес, урин и ђубриво (укључујући и отпадну сламу), течни отпад, сакупљен одвојено и третиран ван места настајања	1990
	20 03 01	мешани комунални отпад	21
	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	2,9
	15 01 02	пластична амбалажа	2,5
PAGUS COMPANY DOO	20 01 01	папир и картон	160,9
RESILUX ADRIATIC doo	07 02 13	отпадна пластика	91,7
	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	27,3
	15 01 02	пластична амбалажа	1,8

ОПШТИНА ЛАЈКОВАЦ			
ОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	Индексни број	**Опис**	**Количина (t)**
ОПШТИНА ЛАЈКОВАЦ	20 01 35*	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте	0,2
Vindija doo, прехрамбена индустрија-Фарма Рукладе	20 01 35*	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте	60,2
Завод за здравствену заштиту радника "Железнице Србије" - ОЈ АМБУЛАНТА ЛАЈКОВАЦ	18 01 03*	отпади чије сакупљање и одлагање подлеже посебним захтевима због спречавања инфекције	0,1

ОПШТИНА ЛАЈКОВАЦ			
ОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	Индексни број	**Опис**	**Количина (t)**
Дом здравља Лајковац	18 01 03*	отпади чије сакупљање и одлагање подлеже посебним захтевима због спречавања инфекције	0,8

ОПШТИНА ОСЕЧИНА			
НЕОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
PODGORINA FRUCHT DOO	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	21,1
	15 01 02	пластична амбалажа	8
	17 04 05	гвожђе и челик	2,5
	20 03 99	комунални отпади који нису другачије специфицирани	20
Крушик - пластика а.д. Осечина	12 01 05	обрада пластике	19,6
	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	14,7
	15 01 02	пластична амбалажа	24,5
	17 04 02	алуминијум	0,5
	17 04 05	гвожђе и челик	33,7
	20 03 01	мешани комунални отпад	98,5
Самостално Занатска Трговинска Радња "ЦАНЕ" Андрић Станко предузетник	19 12 02	метали који садрже гвожђе	34

ОПШТИНА ОСЕЧИНА			
ОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
PODGORINA FRUCHT DOO	13 01 10*	минерална нехлорована хидраулична уља	0,7
	15 01 10*	амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	0,8
	20 01 21*	флуоресцентне цеви и други отпад који садржи живу	0,2
	20 01 35*	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте	0,1
Крушик - пластика а.д. Осечина	15 01 10*	амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	0,2
	15 02 02*	апсорбенти, филтерски материјали (укључујући филтере за уље који нису другачије специфицирани), крпе за брисање, заштитна одећа, који су контаминирани опасним супстанцама	0,2
	17 06 03*	остали изолациони материјали који се састоје од или садрже опасне супстанце	1,5

ОПШТИНА ОСЕЧИНА			
ОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
	20 01 35*	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте	0,6
Дом Здравља Осечина	18 01 03*	отпади чије сакупљање и одлагање подлеже посебним захтевима због спречавања инфекције	1

ОПШТИНА ВЛАДИМИРЦИ			
НЕОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
Привредно друштво за производњу обуће "PROGETTI" d.o.o.	04 01 09	отпади од кројења и завршне обраде	15,7
	04 01 99	отпади који нису другачије специфицирани	2,7
	04 02 09	отпади од мешовитих материјала (импрегнирани текстил, еластомер, пластомер)	5,4
Društvo za proizvodnju,trgovinu i u DJORDJO S doo	04 01 09	отпади од кројења и завршне обраде	0,6
PREDUZEĆE ZA PROIZVODNJU, PROMET I USLUGE ALFA SORB DOO ZVEZD	10 11 12	отпадно стакло другачије од оног наведеног у 10 11 11	58
IVLAJN d.o.o. VLADIMIRCI	07 02 99	отпади који нису другачије специфицирани	99
	17 04 02	алуминијум	0,9
	19 12 02	метали који садрже гвожђе	59,8

ОПШТИНА ВЛАДИМИРЦИ			
ОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
Дом здравља Владимирци	18 01 03*	отпади чије сакупљање и одлагање подлеже посебним захтевима због спречавања инфекције	1,2
Привредно друштво за производњу обуће "PROGETTI" d.o.o.	15 01 10*	амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	0,2
TRIBEX d.o.o. за трговину и посредовање Сремска Каменица – каменолом Јазовик	13 02 05*	минерална нехлорована моторна уља, уља за мењаче и подмазивање	1,1

ОПШТИНА ЉУБОВИЈА			
НЕОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
Задругар д.о.о.	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	5,5
	15 01 02	пластична амбалажа	3,2
Рудник олова и цинка Велики Мајдан	12 01 01	стругање и обрада феррометала	0,2
	16 01 03	отпадне гуме	0,2
	17 04 05	гвожђе и челик	5

ОПШТИНА ЉУБОВИЈА			
ОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
KM MANUFAKTUR RENE DOO	15 01 10*	амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	0,1
Дом здравља Љубовија (са стационаром)	18 01 03*	отпади чије сакупљање и одлагање подлеже посебним захтевима због спречавања инфекције	3,8
Рудник олова и цинка Велики Мајдан	15 01 10*	амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	2,1

ОПШТИНА КРУПАЊ			
НЕОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
AGROFROST d.o.o. Завлака Крупањ, Завлака бб	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	6
	15 01 02	пластична амбалажа	2,4
Stim Import doo	15 01 09	текстилна амбалажа	1,3

ОПШТИНА КРУПАЊ			
ОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
Дом здравља Крупањ	18 01 03*	отпади чије сакупљање и одлагање подлеже посебним захтевима због спречавања инфекције	1,3

ОПШТИНА УБ			
НЕОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
Акционарско друштво „Електропривреда Србије“	15 02 03	апсорбенти, филтерски материјали, крпе за брисање и заштитна одећа другачији од оних наведених у 15 02 02	0,1
	17 04 01	бакар, бронза, месинг	0,1
	17 04 05	гвожђе и челик	19,9
	17 04 11	каблови другачији од оних наведених у 17 04 10	105,5
	19 12 04	пластика и гума	31,8

ОПШТИНА УБ			
НЕОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
	20 01 01	папир и картон	0,3
	20 01 36	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21, 20 01 23 и 20 01 35	0,1
Галеб Сигнализација доо	12 01 01	стругање и обрада ферометала	26,7
	17 04 02	алуминијум	3

ОПШТИНА УБ			
ОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
Акционарско друштво „Електропривреда Србије“	13 05 07*	зауљена вода из сепаратора уље/ вода	18,7
	13 08 02*	остале емулзије	1
	15 01 10*	амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	2
	15 02 02*	апсорбенти, филтерски материјали (укључујући филтере за уље који нису другачије специфицирани), крпе за брисање, заштитна одећа, који су контаминирани опасним супстанцама	0,1
	16 06 01*	оловне батерије	0,4
	16 06 02*	батерије од никл-кадмијума	0,3
	20 01 35*	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте	0,1
Дом здравља Уб	18 01 03*	отпади чије сакупљање и одлагање подлеже посебним захтевима због спречавања инфекције	1,7

ОПШТИНА ЉИГ			
ОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
Дом здравља Љиг	18 01 03*	отпади чије сакупљање и одлагање подлеже посебним захтевима због спречавања инфекције	1,4

ГРАД ЛОЗНИЦА			
НЕОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
EUROCOM 98 D.O.O.	03 01 05	пиљевине, иверје, струготине, дрво, иверица и фурнир који садрже опасне супстанце другачије од оних наведених у 03 01 04	15,3
SARG-PRO DOO друштво за	03 01 05	пиљевине, иверје, струготине, дрво,	76

ГРАД ЛОЗНИЦА			
НЕОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
производњу промет и услуге Лешница		иверица и фурнир који садрже опасне супстанце другачије од оних наведених у 03 01 04	
ГРАФИКА РГБ ДОО ЛОЗНИЦА	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	4,1
ЈП Србијашуме – ШГ Лозница	08 01 18	отпади од уклањања боје или лака другачији од оних наведених у 08 01 17	0,1
ЈП Србијашуме	08 03 18	отпадни тонер за штампање другачији од оног наведеног у 08 03 17	0,1
ДРУШТВО ЗА РУДАРСКЕ И ГРАЂЕВИНСКЕ РАДОВЕ ЗАЈАЧА ИНГ ДОО ЛОЗНИЦА	19 10 01	отпад од гвожђа и челика	2,2
Rio Sava Exploration d.o.o.	20 03 01	мешани комунални отпад	18
ИНДУСТРИЈА МЛЕКА И МЛЕЧНИХ ПРОИЗВОДА МЛЕКАРА А.Д. ЛОЗНИЦА	15 01 02	пластична амбалажа	0,1
EP BELT DOO	04 02 22	отпади од прерађених текстилних влакана	282
	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	317
VALY DOO	04 02 20	муљеви из третмана отпадних вода на месту настајања другачији од оних наведених у 04 02 19	209,7
	04 02 22	отпади од прерађених текстилних влакана	325,8
	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	83,9
	15 01 02	пластична амбалажа	17,8
	15 01 03	дрвена амбалажа	48,1
	15 01 04	метална амбалажа	0,1
	17 04 05	гвожђе и челик	59
	20 01 01	папир и картон	14,2
CHABROS - ДРВНА ИНДУСТРИЈА ДОО ЛОЗНИЦА	03 03 01	отпад од коре и дрвни отпад	531,2
	10 01 01	пепео, шљака и прашина из котла (изузев прашине из котла наведене у 10 01 04)	12,4
LORENAPROM	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	223
Производно трговинско предузеће Natura Trade DOO	08 01 18	отпади од уклањања боје или лака другачији од оних наведених у 08 01 17	102
	20 01 01	папир и картон	1,7
Графичко трговинска радња STUPAR DIZAJN, Славиша Аврамовић пр	20 01 01	папир и картон	1,3
ДОО за пројектовање, инжењеринг, производњу, монтажу и промет ENIKON	12 01 03	стругање и обрада обојених метала	4,3
	17 04 05	гвожђе и челик	38,6
Adient Automotive d.o.o.	04 02 09	отпади од мешовитих материјала (импрегнирани текстил, еластомер, пластомер)	496,2
	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	47,7

ГРАД ЛОЗНИЦА			
НЕОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
	15 01 02	пластична амбалажа	64,8
	15 01 03	дрвена амбалажа	124,7
	15 02 03	апсорбенти, филтерски материјали, крпе за брисање и заштитна одећа другачији од оних наведених у 15 02 02	0,8
	20 03 01	мешани комунални отпад	475,2
MINTH AUTOMOTIVE EUROPE друштво са ограниченом одговорношћу Лозница	07 02 13	отпадна пластика	3,9
	12 01 99	отпади који нису другачије специфицирани	74,9
	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	183,9
	15 01 03	дрвена амбалажа	355,6
	15 01 04	метална амбалажа	272,9
	15 01 06	мешана амбалажа	302,4
	15 02 03	апсорбенти, филтерски материјали, крпе за брисање и заштитна одећа другачији од оних наведених у 15 02 02	0,7
	16 01 03	отпадне гуме	5,2
	19 08 09	смеше масти и уља из сепарације уље/вода које садрже само јестива уља и масноће	10,3
	19 08 14	муљеви из осталих третмана индустријске отпадне воде другачији од оних наведених у 19 08 13	1458,1
ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА СРБИЈЕ ДОО БЕОГРАД	16 01 03	отпадне гуме	0,6
	16 02 14	одбачена опрема другачија од оне наведене у 16 02 09 до 16 02 13	2,1
	17 01 01	бетон	31,7
	17 04 05	гвожђе и челик	0,7
	17 04 07	мешани метали	9,1
	17 04 11	каблови другачији од оних наведених у 17 04 10	1,3
	17 06 04	изолациони материјали другачији од оних наведених у 17 06 01 и 17 06 03	1,1
Новитет	20 01 01	папир и картон	2,5
OMEGA PROFEKS	03 01 05	пиљевине, иверје, струготине, дрво, иверица и фурнир који садрже опасне супстанце другачије од оних наведених у 03 01 04	66,5
INTERTRANS	03 01 05	пиљевине, иверје, струготине, дрво, иверица и фурнир који садрже опасне супстанце другачије од оних наведених у 03 01 04	1
Општа Болница Лозница	09 01 07	фотографски филм и папир који садржи сребро или једињења сребра	0,7
	18 01 02	делови тела и органи укључујући и кесе са крвљу и крвне продукте (изузев 18 01 03)	0,4

ГРАД ЛОЗНИЦА			
НЕОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
ДОМ ЗДРАВЉА "ДР МИЛЕНКО МАРИН" ЛОЗНИЦА	18 01 01	оштри инструменти (изузев 18 01 03)	1,8
ПАКОМ СЗР ПРЕДРАГ ЦВЕТИНОВИЦ ПРЕДУЗЕТНИК	20 01 01	папир и картон	48,9
Wood Industry	03 03 01	отпад од коре и дрвни отпад	250
EcoMet Reciklaža DOO	19 12 03	обојени метали	471,1
	19 12 04	пластика и гума	92,5

ГРАД ЛОЗНИЦА			
ОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
Специјална болница за рехабилитацију Бања Ковиљача	18 01 03*	отпади чије сакупљање и одлагање подлеже посебним захтевима због спречавања инфекције	0,5
Владо Николић пр радња за демонтажу олупина и аутосервис	13 02 05*	минерална нехлорована моторна уља, уља за мењаче и подмазивање	0,2
	16 06 01*	оловне батерије	0,3
ЈП Србијашуме	15 01 10*	амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	0,1
	16 06 01*	оловне батерије	0,2
VALY DOO	13 02 06*	синтетичка моторна уља, уља за мењаче и подмазивање	0,6
	13 02 08*	остала моторна уља, уља за мењаче и подмазивање	2,7
	15 01 10*	амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	6,9
	15 01 11*	метална амбалажа која садржи опасан чврст порозни матрикс (нпр. азбест), укључујући и празне боце под притиском	0,1
	15 02 02*	апсорбенти, филтерски материјали (укључујући филтере за уље који нису другачије специфицирани), крпе за брисање, заштитна одећа, који су контаминирани опасним супстанцама	10,8
	16 01 07*	филтери за уље	0,4
	16 06 01*	оловне батерије	4
	20 01 21*	флуоресцентне цеви и други отпад који садржи живу	0,3
	20 01 35*	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте	2,2
MINTH AUTOMOTIVE EUROPE друштво са ограниченом	11 01 05*	киселине за чишћење	339,1

ГРАД ЛОЗНИЦА			
ОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
одговорношћу Лозница	15 01 10*	амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	13,8
ГРАЂЕВИНСКО ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ТРАНСПОРТ,ТРГОВИНУ И УСЛУГЕ ГРАФОО-ГРАЂЕВИНА Д.О.О.	16 06 01*	оловне батерије	0,2
ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА УНУТРАШЊУ И СПОЉНУ ТРГОВИНУ Ц.И.А.К. ДОО	16 06 01*	оловне батерије	16,6
Општа Болница Лозница	18 01 03*	отпади чије сакупљање и одлагање подлеже посебним захтевима због спречавања инфекције	45,9
	18 01 06*	хемикалије које се састоје од или садрже опасне супстанце	0,6
	18 01 08*	цитотоксични и цитостатични лекови	0,3
ДОМ ЗДРАВЉА "ДР МИЛЕНКО МАРИН" ЛОЗНИЦА	18 01 03*	отпади чије сакупљање и одлагање подлеже посебним захтевима због спречавања инфекције	3,5
Лабораторија за биохемију са хематологијом и имунохемијом BioMedica-L	18 01 03*	отпади чије сакупљање и одлагање подлеже посебним захтевима због спречавања инфекције	0,3
EcoMet Reciklaža DOO	10 04 01*	шљаке из примарне и секундарне производње	333,1
	10 04 04*	прашина димног гаса	73,5
	16 06 06*	посебно сакупљен електролит из батерија и акумулатора	412
	19 02 05*	муљеви из физичко/хемијског третмана који садрже опасне супстанце	131,1
	19 02 11*	остали отпади који садрже опасне супстанце	703
	19 12 11*	други отпади (укључујући мешавине материјала) од механичког третмана отпада који садрже опасне супстанце	54,1

ОПШТИНА МИОНИЦА			
НЕОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОИЗВОДЊУ И УСЛУГЕ ПЦТЕЛ ДОО, КРЧМАР	16 01 03	отпадне гуме	0,1
	19 10 01	отпад од гвожђа и челика	3,4
	20 01 01	папир и картон	0,3
Пунионица воде Mioni doo	02 03 04	материјали неподобни за потрошњу или обраду	121,9
	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	12,6
	15 01 02	пластична амбалажа	90,8
FIMA DOO MIONICA	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	4,9

ОПШТИНА МИОНИЦА			
НЕОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
	15 01 02	пластична амбалажа	17,5
	20 01 36	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21, 20 01 23 и 20 01 35	0,1
Привредно друштво EMKA Feinguss d.o.o. Mionica	10 09 08	језгра и калупи за ливење који су прошли процес изливања другачији од оних наведених у 10 09 07	20
	10 09 12	остале чврсте честице другачије од оних наведених у 10 09 11	24
	12 01 01	стругање и обрада ферометала	0,8
	12 01 05	обрада пластике	14,8
	17 04 05	гвожђе и челик	47
	19 12 02	метали који садрже гвожђе	185
	20 01 36	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21, 20 01 23 и 20 01 35	3,6
METAL-INVEST DOO MIONICA	11 05 01	тврди цинк	17
	11 05 02	пепео од цинка	44
Вода вода доо Мионица	15 01 01	папирна и картонска амбалажа	9,8
	15 01 02	пластична амбалажа	4,3

ОПШТИНА ЛАЗАРЕВАЦ			
НЕОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
Акционарско друштво „Електропривреда Србије“- Огранак РБ Колубара - Површински копови, Поље Б/Ц	12 01 01	стругање и обрада ферометала	13,7
	15 01 02	пластична амбалажа	0,4
	15 02 03	апсорбенти, филтерски материјали, крпе за брисање и заштитна одећа другачији од оних наведених у 15 02 02	1,2
	17 04 05	гвожђе и челик	91,5
	20 01 36	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21, 20 01 23 и 20 01 35	0,2
	20 01 39	пластика	0,3
ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА СРБИЈЕ ДОО БЕОГРАД- Огранак Лазаревац	16 01 03	отпадне гуме	0,1
	16 02 14	одбачена опрема другачија од оне наведене у 16 02 09 до 16 02 13	0,1
	17 01 01	бетон	44
	17 04 05	гвожђе и челик	3,3
	17 04 07	мешани метали	3,1
	17 04 11	каблови другачији од оних наведених у 17 04 10	0,2
	17 06 04	изолациони материјали другачији од оних наведених у 17 06 01 и 17 06 03	0,9
Привредно друштво за извођење грађевинских радова у рударској инфраструктури и	16 01 03	отпадне гуме	0,5
	16 01 06	отпадна возила која не садрже ни течности ни друге опасне компоненте	56,6

ОПШТИНА ЛАЗАРЕВАЦ			
НЕОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
експлоатацију неметала"Колубара - Грађевинар" д.о.о"			
САОБРАЋАЈНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЛАСТРА ДОО ЛАЗАРЕВАЦ	16 01 03	отпадне гуме	23,2
	16 01 17	ферозни метал	86,6
	17 04 05	гвожђе и челик	2,7
др Весна Милић пр, специјалистичка ординација из гинекологије и акушерства	18 01 04	отпади чије сакупљање и одлагање не подлеже посебним захтевима због спречавања инфекције (нпр. завоји, гипсеви, постељина, одећа за једнократну употребу и пелене)	0,1
Акционарско друштво „Електропривреда Србије“- Огранак РБ Колубара - Површински копови, Поље Е	12 01 01	стругање и обрада ферометала	15
	12 01 03	стругање и обрада обојених метала	0,4
	15 02 03	апсорбенти, филтерски материјали, крпе за брисање и заштитна одећа другачији од оних наведених у 15 02 02	0,3
	17 04 01	бакар, бронза, месинг	0,8
	17 04 02	алуминијум	30
	17 04 05	гвожђе и челик	336,1
	17 04 11	каблови другачији од оних наведених у 17 04 10	15
	17 06 04	изолациони материјали другачији од оних наведених у 17 06 01 и 17 06 03	13,1
	19 12 04	пластика и гума	0,3
Акционарско друштво „Електропривреда Србије“- Огранак РБ Колубара - Површински копови, Тамнава Источно поље	15 02 03	апсорбенти, филтерски материјали, крпе за брисање и заштитна одећа другачији од оних наведених у 15 02 02	0,1
	17 04 05	гвожђе и челик	93,5
	17 04 11	каблови другачији од оних наведених у 17 04 10	50
	20 01 36	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21, 20 01 23 и 20 01 35	0,5
КОЛУБАРА-УНИВЕРЗАЛ ДОО ВЕЛИКИ ЦРЉЕНИ	06 13 99	отпади који нису другачије специфицирани	3,8
	15 01 02	пластична амбалажа	5,1
	15 01 03	дрвена амбалажа	91,3
	16 01 03	отпадне гуме	26,2
	17 04 05	гвожђе и челик	22,8
	20 01 01	папир и картон	3,2
	20 03 01	мешани комунални отпад	22,6
Акционарско друштво „Електропривреда Србије“- Огранак Термоелектране Никола Тесла - ТЕ Колубара	10 01 02	летећи пепео од угља	119714,7
	15 01 03	дрвена амбалажа	1,8
	16 01 03	отпадне гуме	1,2
	17 02 03	пластика	0,6
	17 04 01	бакар, бронза, месинг	0,2
	17 04 02	алуминијум	2

ОПШТИНА ЛАЗАРЕВАЦ			
НЕОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
	17 04 05	гвожђе и челик	219,3
	17 04 07	мешани метали	15,1
	17 06 04	изолациони материјали другачији од оних наведених у 17 06 01 и 17 06 03	8,7
	19 12 09	минерали (нпр. песак и камен)	80,5
XELLA SRBIJA D.O.O.	10 12 08	отпадна керамика, цигле, плочице и производи за грађевинарство (после термичког третмана)	9727,3
	15 01 02	пластична амбалажа	3,7
	16 01 03	отпадне гуме	5,4
Акционарско друштво „Електропривреда Србије“- Огранак РБ Колубара - Колубара Метал Вреоци	10 10 03	шљака из пећи	0,1
	12 01 01	стругање и обрада феррометала	408,8
	12 01 03	стругање и обрада обојених метала	6,3
	17 04 01	бакар, бронза, месинг	13,1
	17 04 02	алуминијум	0,5
	17 04 05	гвожђе и челик	1150,1
	19 12 04	пластика и гума	85,1
	20 01 36	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21, 20 01 23 и 20 01 35	0,7
Акционарско друштво „Електропривреда Србије“- Огранак РБ Колубара - Прерада	08 03 18	отпадни тонер за штампање другачији од оног наведеног у 08 03 17	0,6
	10 01 01	пепео, шљака и прашина из котла (изузев прашине из котла наведене у 10 01 04)	27780
	15 01 02	пластична амбалажа	0,5
	17 04 05	гвожђе и челик	71,5
	17 04 11	каблови другачији од оних наведених у 17 04 10	3
	17 06 04	изолациони материјали другачији од оних наведених у 17 06 01 и 17 06 03	0,9
	19 12 04	пластика и гума	2
	20 01 01	папир и картон	3,5
	20 01 36	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21, 20 01 23 и 20 01 35	0,2
	20 01 39	пластика	1,9
	20 01 40	метали	0,4
Акционарско друштво „Електропривреда Србије“- Огранак РБ Колубара - Помоћна механизација	15 02 03	апсорбенти, филтерски материјали, крпе за брисање и заштитна одећа другачији од оних наведених у 15 02 02	5,5
	16 01 03	отпадне гуме	25
	17 04 05	гвожђе и челик	1020
Којић Владан пр занатско-вулканизерска и трговинска радња Дис протектирница Жупањац	16 01 03	отпадне гуме	0,2

ОПШТИНА ЛАЗАРЕВАЦ			
ОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
Акционарско друштво „Електропривреда Србије“- Огранак РБ Колубара - Површински копови, Поље Б/Ц	13 08 02*	остале емулзије	1
	16 01 11*	кочионе облоге које садрже азбест	0,4
	20 01 21*	флуоресцентне цеви и други отпад који садржи живу	0,1
	20 01 35*	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте	0,2
Привредно друштво за извођење грађевинских радова у рударској инфраструктури и експлоатацију неметала"Колубара - Грађевинар" д.о.о"	16 06 01*	оловне батерије	0,5
САОБРАЋАЈНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЛАСТРА ДОО ЛАЗАРЕВАЦ	13 02 05*	минерална нехлорована моторна уља, уља за мењаче и подмазивање	4,6
Акционарско друштво „Електропривреда Србије“Огранак РБ Колубара - Помоћна механизација	16 01 21*	опасне компоненте другачије од оних наведених у 16 01 07 до 16 01 11 и 16 01 13 и 16 01 14)	0,7
	16 06 01*	оловне батерије	13,9
	16 01 07*	филтери за уље	7
	13 02 05*	минерална нехлорована моторна уља, уља за мењаче и подмазивање	62,4
	13 05 07*	зауљена вода из сепаратора уље/ вода	19,9
	13 08 02*	остале емулзије	16,4
	15 01 10*	амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	13,3
	15 02 02*	апсорбенти, филтерски материјали (укључујући филтере за уље који нису другачије специфицирани), крпе за брисање, заштитна одећа, који су контаминирани опасним супстанцама	1,5
Акционарско друштво „Електропривреда Србије“- Огранак РБ Колубара - Прерада	15 01 10*	амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	1,8
	16 01 07*	филтери за уље	0,2
	16 01 14*	антифриз који садржи опасне супстанце	0,2
	16 06 01*	оловне батерије	0,3
	16 06 02*	батерије од никл-кадмијума	0,2
	13 08 02*	остале емулзије	0,4
	13 07 03*	остала горива (укључујући мешавине)	0,6

ОПШТИНА ЛАЗАРЕВАЦ			
ОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
Акционарско друштво „Електропривреда Србије“- Огранак РБ Колубара - Колубара Метал Вреоци	19 12 11*	други отпади (укључујући мешавине материјала) од механичког третмана отпада који садрже опасне супстанце	1,5
	17 04 09*	отпад од метала контаминиран опасним супстанцама	4,3
	13 01 10*	минерална нехлорована хидраулична уља	3,6
	13 08 02*	остале емулзије	49
	15 01 10*	амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	0,2
	15 02 02*	апсорбенти, филтерски материјали (укључујући филтере за уље који нису другачије специфицирани), крпе за брисање, заштитна одећа, који су контаминирани опасним супстанцама	3,1
XELLA SRBIJA D.O.O.	20 01 35*	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте	1
ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА СРБИЈЕ ДОО БЕОГРАД- Огранак Лазаревац	13 03 07*	минерална нехлорована уља за изолацију и пренос топлоте	0,1
	15 02 02*	апсорбенти, филтерски материјали (укључујући филтере за уље који нису другачије специфицирани), крпе за брисање, заштитна одећа, који су контаминирани опасним супстанцама	0,1
САОБРАЋАЈНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЛАСТРА ДОО ЛАЗАРЕВАЦ	20 01 35*	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте	2
Акционарско друштво „Електропривреда Србије“- Огранак РБ Колубара - Површински копови, Поље Е	08 01 11*	отпадна боја и лак који садрже органске растваче или друге опасне супстанце	0,1
	13 03 10*	остала уља за изолацију и пренос топлоте	0,4
	13 05 07*	зауљена вода из сепаратора уље/ вода	17,2
	15 02 02*	апсорбенти, филтерски материјали (укључујући филтере за уље који нису другачије специфицирани), крпе за брисање, заштитна одећа, који су контаминирани опасним супстанцама	0,1
	16 01 11*	кочионе облоге које садрже азбест	0,1
	16 06 01*	оловне батерије	1

ОПШТИНА ЛАЗАРЕВАЦ			
ОПАСАН ОТПАД			
Предузеће	**Индексни број**	**Опис**	**Количина (t)**
Акционарско друштво „Електропривреда Србије“- Огранак РБ Колубара - Површински копови, Тамнава Источно поље	08 04 09*	отпадни лепкови и заптивачи који садрже органске растваче или друге опасне супстанце	0,4
	12 01 12*	потрошени восак и масти	0,5
	13 08 02*	остале емулзије	1
	16 01 11*	кочионе облоге које садрже азбест	1,2
	16 01 14*	антифриз који садржи опасне супстанце	1
КОЛУБАРА-УНИВЕРЗАЛ ДОО ВЕЛИКИ ЦРЉЕНИ	12 01 12*	потрошени восак и масти	1,1
	13 01 10*	минерална нехлорована хидраулична уља	8,4
	15 01 10*	амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	0,9
	20 01 21*	флуоресцентне цеви и други отпад који садржи живу	0,1
	20 01 35*	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте	1,3
Акционарско друштво „Електропривреда Србије“- Огранак Термоелектране Никола Тесла - ТЕ Колубара	13 01 13*	остала хидраулична уља	1,2
	13 02 08*	остала моторна уља, уља за мењаче и подмазивање	0,3
	15 01 10*	амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	0,7
	15 02 02*	апсорбенти, филтерски материјали (укључујући филтере за уље који нису другачије специфицирани), крпе за брисање, заштитна одећа, који су контаминирани опасним супстанцама	1,8
	16 02 13*	одбачена опрема која садржи опасне компоненте другачија од оне наведене у 16 02 09 до 16 02 12	3,2
	16 06 01*	оловне батерије	0,5
JONI KOMERC D.O.O	13 08 99*	отпади који нису другачије специфицирани	0,3
	16 01 07*	филтери за уље	0,1

У Табели 4.3.2-2. приказани су збирне количине генерисања опасног и неопасног индустријског и комерцијалног отпада у Колубарском региону из података достављених од стране обвезника из индустрије и установа.

Табела 4.3.2-2. Збирне количине генерисања опасног и неопасног индустријског и комерцијалног отпада у Колубарском региону за 2023.год.

Редни број	Општина	Неопасан отпад (t)	Опасан отпад (t)
1.	Обреновац	3.925.123,3	749,1
2.	Ваљево	18.309,6	176,9
3.	Барајево	1.263,7	159,2
4.	Коцељева	5.583,6	26,9
5.	Лајковац	2.343,0	61,3
6.	Осечина	277,1	5,3
7.	Владимирци	242,1	2,5
8.	Мали Зворник	0,0	0,0
9.	Љубовија	14,1	6,0
10.	Крупањ	9,7	1,3
11.	Уб	187,5	24,3
12.	Љиг	1,4	0,0
13.	Лозница	7.247,3	2.156,4
14.	Мионица	621,9	0,0
15.	Лазаревац	161.419,2	253,4
	УКУПНО:	4.122.644	3.623

Од неопасног индустријског отпада генерисаног у Колубарском региону, највеће количине које се скупе и рециклирају, односе се на генерисани амбалажни отпад, папир и картон и метални отпад (разне врсте).

4.4. Посебни токови отпада

Чланом 5. Закона о управљању отпадом дефинисани су посебни токови отпада који представљају кретања отпада (истрошене батерије и акумулатори, отпадна уља, отпадне гуме, отпад од електричних и електронских производа, отпадна возила, амбалажни отпад, отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу, отпад из производње титан диоксида, фармацеутски и медицински отпад, PCB и PCB отпад, отпад од азбеста, POPS отпад, отпад од грађења и рушења, отпадни муљ, отпадна жива и живина једињења) од места настајања, преко сакупљања, транспорта, складиштење, третмана односно поновног искоришћења и одлагања. Истим Законом у поглављу VII - Управљање посебним токовима отпада, у члановима од 47. до 58. прописан је начин управљања појединим посебним токовима отпада, као и обавеза извештавања власника ових врста отпада и достављања одговарајућих података Агенцији за заштиту животне средине. Чланом 75. регулисан је поступак извештавања.

У анализи података посебних токова отпада коришћени су подаци Агенције за заштиту животне средине тј. подаци из НРИЗ за 2023.годину.

4.4.1. Истрошене батерије и акумулатори

Батерије или акумулатори означавају сваки извор електричне енергије произведене директним претварањем хемијске енергије, а који могу да се састоје од једне или више примарних батеријских ћелија (које се не могу пунити), или једне или више секундарних батеријских ћелија (које се могу пунити), док су истрошене батерије или акумулатори они који се не могу поново користити и представљају отпад, а намењени су третману односно рециклирању. Истрошене батерије и акумулатори се класификују као опасан отпад (најчешће индексни број 16 06, и то од 01 до 03 и 06, према Каталогу отпада).

Прецизни подаци о количинама генерисаних отпадних батерија не постоје. Количина истрошених батерија и акумулатора која је пријављена у НРИЗ износи око **475**t. Од стране произвођача отпада

који послују на територији града Лознице пријављена је највећа количина истрошених батерија и акумулатора и она износи око **433,3 t**. (око 412 t отпада индексног броја 16 06 06* - посебно сакупљен електролит из батерија иакумулатора). Истрошене батерије претежно завршавају на депонијама комуналног отпада. Не постоји организовани систем управљања истрошеним батеријама.

4.4.2. Отпадна уља

Отпадним уљима се сматрају сва минерална или синтетичка уља или мазива, која су неупотребљива за сврху за коју су првобитно била намењена, као што су хидраулична уља, моторна, турбинска уља или друга мазива, бродска уља, уља или течности за изолацију или пренос топлоте, остала минерална или синтетичка уља, као и уљни остаци из резервоара, мешавине уље - вода и емулзије. Отпадно јестиво уље је уље које настаје обављањем угоститељске и туристичке делатности, у индустрији, трговини и другим сличним делатностима. Према Каталогу отпада, отпадна уља се налазе у више група, али су највећим делом обухваћена индексним бројевима 12 и 13.

Не постоје егзактни подаци о количинама генерисаних отпадних уља у Колубарском региону. Количина отпадних уља која је пријављена у НРИЗ износи око **483 t**. Од стране произвођача отпада који послује у ГО Обреновац пријављена је највећа количина отпадних уља и она износи око **236,7 t**. Не постоји уређен систем сакупљања отпадних уља. Поједини оператери врше сакупљање и привремено складиштење. Део отпадних уља се извози на коначно збрињавање, а један део отпадних уља се нелегално сакупља и збрињава, најчешће у енергетске сврхе.

4.4.3. Отпадне гуме

Отпадне гуме јесу гуме од моторних возила (аутомобила, аутобуса, камиона, мотоцикала и др.), пољопривредних и грађевинских машина, приколица, вучених машина и сл. након завршетка животног циклуса, односно гуме које власник одбацује због оштећења, истрошености или других разлога. Отпадне гуме разврстане су у групу отпада са индексним бројем 16 01 03, према Каталогу отпада.

Количина отпадних гума која је пријављена у НРИЗ и ЛРИЗ износи око **224 t**. Од стране произвођача отпада који послује на територији ГО Лазаревац пријављена је највеће количина отпадних гума и она износи око **82 t**.

4.4.4. Отпад од електричне и електронске опреме

Производи којима је за рад потребна електрична енергија или електромагнетно поље, као и опрема за производњу, пренос и мерење струје или јачине електромагнетног поља чине електричну и електронску опрему и уређаје. Отпад од електричне и електронске опреме укључује опрему и уређаје које власник жели да одбаци, као и склопове и саставне делове који настају у индустрији. Отпад од електричне и електронске опреме према Каталогу отпада разврстан је у групу са индексним бројем отпада 16 02 и 20 01.

Отпад од електричних и електронских производа чине отпадни апарати из домаћинстава (телевизори, радиоапарати, фрижидери, замрзивачи итд.), рачунари, телефони, касетофони итд. Већина овог отпада спада у опасан отпад, због компоненти које садржи *(после одстрањивања ових компоненти оптпад постаје неопасан).* Не постоје егзактни подаци о количинама отпада од електричних и електронских производа који се генерише током једне године у Колубарском региону. Према подацима из НРИЗ и ЛРИЗ за 2023. годину приваљено је око **897,5 t** отпада од електричних и електронских производ и од тога скоро 90 % је неопасан ЕЕ отпад Од стране произвођача отпада који послује на територији града Ваљева током 2023.год. пријављена је највећа количина отпада од електричне и електронске опреме и износи око **801 t**.

Сакупљање и збрињавање отпада од електричних и електронских производа је заступљено само преко овлашћених оператера. Недостаје систем управљања отпадом од електричне и електронске опреме, тј. нису реализована рециклажна дворишта за прикупљање посебних токова отпада од грађанства.

4.4.5. Отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу

Не постоје подаци о количинама отпадних флуоресцентних цеви у Региону. Организовано прикупљање флуоресцентних цеви које садрже живу од грађанства, не постоји. Оне се, заједно са комуналним отпадом, одлажу на депоније.

Од стране произвођача отпада из индустрије, према подацима из НРИЗ и ЛРИЗ за 2023. годину, пријављено је око **3,9 t** отпадних флуоресцентних цеви које садрже живу.

4.4.6. Отпад контаминиран дуготрајним органским загађујућим супстанцама (POPs отпад)

POPs отпад је отпад који се састоји, садржи или је контаминиран дуготрајним органским загађујућим супстанцама (POPs), где спадају PCB отпад и отпадни POPs пестициди (као DDT). Према Каталогу отпада, PCB отпад се налази у оквиру група 13, 16 и 17.

Отпад контаминиран дуготрајним органским загађујућим супстанцама (POPs отпад) није регистрован ни у НРИЗ, нити у ЛИРЗ, на територији 15 општина (локалних самоуправа)

4.4.7. Отпад који садржи азбест

Збрињавање отпада који садржи азбест у Региону није решено. Отпад који садржи азбест најчешће се може наћи у грађевинском отпаду.

Према подацима из НРИЗ и ЛРИЗ за 2023. годину пријављено је око **23** t отпада који садржи азбест. Од стране произвођача отпада који послују у ГО Обреновац пријављена је највећа количина отпада који садржи азбест и она износи око **21,2 t**.

4.4.8. Отпадна возила

Отпадна, односно неупотребљива возила јесу моторна возила или делови возила која су отпад и која власник жели да одложи. Отпадна возила су према Каталогу отпада разврстана у групу са индексним бројем отпада 16 01.

Не постоје егзактни подаци о количинама отпадних возила која се генеришу током једне године. На основу прикупљених података пријављених у НРИЗ и ЛРИЗ за Колубарски регион, количина отпадних возила износи око **2.881,6 t**. Највећу количину отпадних возила у Региону пријавила је Општина Коцељева и износи око **2.822,2 t**.

4.4.9. Медицински отпад

Медицински отпад је хетерогена мешавина комуналног отпада, инфективног, патоанатомског, фармацеутског и лабораторијског отпада, дезинфицијенаса и амбалаже, као и хемијског отпада. Медицински отпад разврстан је у групу отпада 18 према Каталогу отпада. Око 10–25% медицинског отпада чини опасан отпад ризичан по здравље људи и животну средину.

На основу података из НРИЗ за 2023. годину у Колубарском региону је регистровано око **171,7 t** медицинског отпада. Највећу количину медицинског отпада пријавио је Град Ваљево и то око **81,5 t.**

4.4.10. Фармацеутски отпад

Отпад који садржи психоактивне контролисане супстанце и прекурсоре третира се у складу са законом којим се уређује област психоактивних контролисаних супстанци и прекурсора, законом којим се уређује област лекова, као и законом којим се уређује управљање отпадом.

Фармацеутски отпад према Каталогу отпада разврстан је у групу са индексним бројем отпада 07 05.

Управљање фармацеутским отпадом ближе је одређено Правилником о управљању фармацеутским отпадом („Сл. гласник РС“ бр. 49/19).

На основу прикупљених података пријављених у НРИЗ за Колубарски регион, генерисана је количина од око **5,3 t**. фармацеутског отпада.

4.4.11. Отпад из индустрије титан диоксида

Титан диоксид се не производи у Србији, али се користи као сировина у производњи боја и у индустрији грађевинских материјала за постизање белине.

Отпад из индустрије титан диоксида није регистрован ни у НРИЗ, нити у ЛРИЗ.

4.4.12. Амбалажни отпад

Управљање амбалажом и амбалажним отпадом је регулисано Законом о амбалажи и амбалажном отпаду. Амбалажни отпад обухвата низ врста отпада који су у Каталогу отпада приказани у поглављу 15 01. Амбалажа је производ направљен од материјала различитих својстава, који служи за смештај, чување, руковање, испоруку, представљање робе и заштиту њене садржине, а укључује и предмете који се користе као помоћна средства за паковање, умотавање, везивање, непропусно затварање, припрему за отпрему и означавање робе. Амбалажа може бити:

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

Према подацима из Извештаја о управљању амбалажом и амбалажним отпадом за 2021. годину, који је издала Агенција за заштиту животне средине септембра 2022, укупна количина амбалаже стављене на тржиште Републике Србије износи 389.955,9 t. Количина од 247.633,8 t поновно искоришћеног (комуналног 84.356,9 t и некомуналног 163.277,5 t) амбалажног отпада пријављена је од стране оператера. Од ове количине на рециклажу је предато 237.348,6 t. Из ових података се види да од укупне количине амбалаже која је стављена на тржиште, на рециклажу је предато 60,9% или то чини око 95,8% поновно искоришћеног (комуналног и некомуналног) амбалажног отпада пријављеног од стране оператера.

Годишња количина **амбалажног отпада** која је генерисана у Колубарском региону (податак из НРИЗ) процењује се на око **7.868,7 t** и то папирна и картонска амбалажа чине око 48,9%, дрвена амбалажа око 27,6% пластична абалажа око 11,1%, метална амбалажа око 5,3% и остала амбалажа око 7%.

Доношењем Закона о амбалажи и амбалажном отпаду, произвођачи и увозници амбалаже дужни су да брину о својим производима када постану отпад (продужена одговорност произвођача), или да своју обавезу пренесу на другог овлашћеног оператера (постоји 6 оператера система који су преузели обавезу управљања амбалажним отпадом од стране својих клијената, у складу са

Законом) који су регистровани оператери система управљања амбалажним отпадом у Србији. Циљ је обезбедити поновну употребу и рециклажу амбалажног отпада на економски најефикаснији начин.

Национални циљеви који се односе на поновно искоришћење и рециклажу амбалажног отпада су дефинисани у оквиру Уредбе о утврђивању Плана смањења амбалажног отпада за период од 2020. до 2024. године („Сл. гласник РС“, бр. 81/20 и 93/23).

На основу ових података може се видети да су општи национални циљеви за Републику Србију у 2021. години испуњени, за поновно искоришћење отпада у вредности од 63,7% и за рециклажу отпада у вредности од 61,1%. У циљу достизања националних циљева и у 2022. години, као и у претходном периоду потребно је и даље радити на подизању нивоа свести становништва и капацитета правних лица, још интензивнијем укључивању јавно комуналних предузећа у имплементацију система управљања амбалажом и амбалажним отпадом, као и појачати инспекцијски надзор предузећа.

Такође, испуњени су и национални специфични циљеви за управљање папиром/картоном (циљ 64% - испуњеност 95,9%), пластиком (30% - испуњеност 37,2%), стаклом (45% - испуњеност 46,6%), металом (46% - испуњеност 73,3%) и дрветом (19% - испуњеност 43,6%).

У условима раста захтеваног процента поновног искоришћења и ограничене издашности некомуналног амбалажног отпада из индустрије, сортирање и поновно искоришћење комуналног отпада из домаћинстава добија све већи значај. У Србији, такође и у Колубарском региону, недостаје систем управљања амбалажним отпадом из комуналног отпада, чија количина се стално повећава због раста удела неповратне амбалаже, посебно ПЕТ амбалаже и лименки. Највећи део сакупља се заједно са комуналним отпадом и одлаже на депоније.

У пракси је примарна селекција/одвојено сакупљање амбалажног отпада започето у неким општинама (Ваљево, Лазаревац и Обреновац), али је и даље на веома ниском нивоу. Према подацима из НРИЗ количина амбалажног отпада која настане у Колубарском региону која је примарно селектована/одвојено сакупљена и предата овлашћеном оператеру износи око 14.060 t. Процењено је да удео примарно селектованог амбалажног отпада у односу на укупну количину амбалажног отпада износи око 16,8%. Генерално, систем одвојеног сакупљања и рециклаже амбалажног отпада представља један од приоритета. Сепарација на извору и отварање рециклажних дворишта ће допринети развоју овог система. Припремање грађана кроз едукативне кампање је незаобилазно, с обзиром да велики проценат комуналног отпада чини амбалажни отпад.

4.5. Сакупљање и транспорт отпада

Процес сакупљања и транспорта отпада је врло значајан, посебно у контексту очувања квалитета животне средине и заштите људског здравља али и због естетских и финансијских разлога. Услуге сакупљања и транспорта комуналног отпада у 15 општина Колубарског региона обављају ЈКП. Отпад се углавном сакупља из централних – градских насеља и из већих насеља, док су рурална подручја готово потпуно искључена из процеса сакупљања отпада.

За потребе израде Регионалног плана припремљен је Упитник за доставу података који је прослеђен ЈКП и Локалним самоуправама у циљу прикупљања информација о постојећем стању управљања отпадом у Региону. Подаци презентирани у оквиру овог поглавља добијени су на основу спроведених истраживања која су вршена за потребе израде Регионалног плана, тј. обилазака локација и обраде података из Упитника достављених од стране надлежних ЈКП .

4.5.1. Обреновац

Предузеће ЈКП „Обреновац“ је организовано у 9 сектора: Сектор за изношење отпада, Сектор за рециклажу и депоновање отпада, Сектор одржавања, Сектор одржавања јавних зелених површина, Сектор одржавања комуналне хигијене, Сектор гробља и пијаца, Сектор комерцијале и набавке, Сектор општих, правних и персоналних послова и Сектор финансијских послова. Механизација за сакупљање и транспорт отпада ЈКП „Обреновац“ приказана је у табели 4.5.1-1. и на сликама 4.5.1-1, 4.5.1-2. и 4.5.1-3.

Табела 4.5.1-1. Механизација за сакупљање и транспорт отпада ЈКП „Обреновац“

ВРСТА ВОЗИЛА	МАРКА	ГОДИНА ПРОИЗВОДЊЕ	КАПАЦИТЕТ [m^3]
Камион	Мерцедес	2008	16
Камион	Мерцедес	2009	16
Камион	Мерцедес	2011	10
Камион	Ивеко Стралис	2007	22
Камион	Ивеко Стралис	2020	22
Камион	Ивеко карго	2007	16
Камион	Мерцедес	2015	24
Камион	Ман	1999	16
Камион	Мерцедес	1998	20
Камион	Даф	2017	10
Камион	Мерцедес	2008	11
Камион	ВОЛВО	2009	11
Камион	МАН	2011	16

Слика 4.5.1-1. Механизација за сакупљање и транспорт отпада ЈКП „Обреновац“

Слика 4.5.1-2. Механизација за сакупљање и транспорт отпада ЈКП „Обреновац“

Слика 4.5.1-3. Компактор и булдозер (тренутно у кварy) на депонији отпада у Обреновцу

С обзиром на старост расположиве механизације, потребно је њено обнављање и модернизација, како би се процес сакупљања, транспорта и депоновања обављао ефикасније, узимајући при томе у обзир и планирано повећање обухвата сакупљања отпада на рурална подручја општине.

ЈКП „Обреновац“ запошљава 311 радника, а број запослених у РЈ за изношење, транспорт и депоновање комуналног отпада је 81.

4.5.2. Ваљево

ЈКП “Видрак“ задужено је за пружање услуга сакупљања и одношења/транспорта комуналног отпада на целој територији града Ваљева и у појединим МЗ општине Ваљево. Отпад се организовано сакупља на 95% површине урбаног дела општине, као и у насељеним местима Бранковина, Ваљевска Каменица, Дивци, Петница и Дивчибаре. Поред пружања услуге одношења отпада из домаћинстава, те услуге су проширене и на приватна и друштвена предузећа и јавне установе и објекте на целој територији општине Ваљево. Превоз комуналног отпада обавља се друмским транспортом. Железница и водни транспорт не користе се за превоз отпада.

Унутрашња организација ЈКП ''Видрак'' постављена је у складу са процесом рада који се обавља по следећим службама:

- Служба заједничких послова
  Ова Служба обавља рачуноводствене и платно прометне послове, правне послове, административно техничке послове, послове безбедности и здравља на раду, одржавања хигијене објеката, курирске послове, послове обезбеђења објеката и имовине, одржавања

средстава, јавних набавки, планирања и развоја, наплате потраживања и друге послове у складу са законом.

- Служба управљања комуналним отпадом
  Служба врши управљање комуналним отпадом: сакупљање комуналног отпада, његово одвожење, третман и безбедно одлагање укључујући управљање, одржавање, санацију и затварање депонија, као и селекцију секундарних сировина, њихово складиштење и третман и одржавање центра за селекцију. У оквиру послова ове службе је и пражњење септичких јама. У циљу задовољавања потреба корисника услуга, служба врши набавку и продају канти и контејнера.
- Служба за одржавање улица
  Врши одржавање чистоће на површинама јавне намене: чишћење и прање асфалтираних, бетонских, поплочаних и других површина јавне намене, прикупљање и одвожење комуналног отпада са тих површина, одржавање и пражњење посуда за отпатке на површинама јавне намене као и одржавање јавних чесми.
- Служба „Зеленило“
  Врши одржавање јавних зелених површина: уређивање, текуће и инвестиционо одржавање и санацију зелених рекреативних површина и гробља. Бави се производњом цвећа и садног материјала.
- Служба „Зоохигијене“
  Делатност Службе “ Зоохигијене “ је хватање и збрињавање, ветеринарска нега и смештај напуштених и изгубљених животиња у прихватилиштима за животиње, лишавање живота неизлечиво болесних и повређених напуштених и изгубљених животиња, контрола и смањење популације напуштених паса, нешкодљиво уклањање лешева животиња са површина јавне намене до објеката за сакупљање, прераду или уништавање отпада животињског порекла.
- Служба „Гробља“
  У оквиру ЈКП „Видрак“ Ваљево послује Служба “Гробља“ која врши управљање гробљима, сахрањивањима, одржавање гробаља и објеката који се налазе у склопу гробља, одржавање пасивних гробаља ископ, ексхумацију и пренос посмртних остатака, превоз посмртних остатака и превоз погребне опреме. Обавља грађевинске радове на гробљима, врши набавку, складиштење и продају погребне опреме и остале опреме за гробља.
- Служба „Паркинг контроле“
  Врши делатност управљања, одржавања и коришћења јавних паркиралишта, наплату паркирања и уклањање непрописано паркираних возила по налогу надлежног органа, чување уклоњених возила као и пратеће активности везане за рад паркиралишта.

Служба управљања комуналним отпадом у оквиру ЈКП “Видрак“ Ваљево пружа услуге на територији коју покрива ЈКП (у граду Ваљеву, сеоским насељима Белошевац, Попучке, Лукавац, Петница, Дивци, Ваљевска Каменица, Бранковина и туристичком месту Дивчибаре), док у осталим месним заједницама (селима) не постоји организовано сакупљање комуналног отпада, већ је становницима остављено да износе отпад на околна самоформирана сметлишта. Изношење комуналног отпада из домаћинстава на територији града (зоне индивидуалног становања) врши се редовно по детаљном програму који обухвата свако домаћинство. Комунални отпад се одвози аутосмећарима.

Услуге сакупљања и транспорта комуналног отпада се врше специјалним возилима у власништву ЈКП “Видрак”. Просечна старост возила је преко 19 година. За извршавање услуга на руралном подручју града Ваљева, користи се камион који има могућност пражњења већег броја контејнера, при чему је организовано његово максимално искоришћење током целе недеље. Постојећи возни парк задовољава садашње потребе само под условом њихове потпуне техничке исправности, што је врло тешко остварив с обзиром на просечну старост возила. Старосна структура специјалних

возила за транспорт отпада ЈКП ''Видрак'' приказана је у табели 4.5.2-1, а нека од њих на слици 4.5.2-1.

Табела 4.5.2-1. Специјална возила ЈКП ''Видрак'' за транспорт отпада

ВРСТА ВОЗИЛА	МАРКА	ГОДИНА ПРОИЗВОДЊЕ	ЗАПРЕМИНА [m^3]
Камион	FAP 1921	1981	10
Камион	TAM 130	1988	8
Камион	Iveco tracker	2006	22,5
Камион	Iveco	2006	16
Камион	Iveco cargo	2008	8
Камион	Mercedes Axor	2009	16
Камион	Scania	2003	22
Камион	Volvo	2001	16 m3
Камион	DAF	2010	16
Камион	IVECO	2022	22,5
Камион	VOLVO	2012	
Камион	Mercedes		30-35
Камион	Iveco stralis	2007	5-7

Слика 4.5.2-1. Специјална возила ЈКП ''Видрак'' за транспорт отпада

Поред наведених возила с којима се врши транспорт отпада на територији града Ваљево, ЈКП ''Видрак'' од имовине поседује и возила и механизацију који се користе на депонији за обезбеђивање нормалног функционисања градске депоније и свакодневно прекривање отпада инертним материјалом, слика 4.5.2-2.

Слика 4.5.2-2. Механизација ЈКП ''Видрак'' која се користи на градској депонији.

ЈКП "Видрак" запошљава 225 радника, а број запослених у РЈ за изношење, транспорт и депоновање комуналног отпада је 58.

4.5.3. Барајево

Сакупљање, транспорт и одлагање комуналног отпада на територији општине Барајево обавља ЈКП „10. октобар“ у оквиру следећих сектора и служби: Сектор заједничких послова, Сектор комуналне делатности, механизације, транспорта и техничких послова и Сектор управљања и одржавања гробљима. У оквиру Сектора заједничких послова постоје две службе: Служба општих, правних и кадровских послова и Служба комерцијално-финансијских и рачуноводствених послова. Претежна делатност предузећа је скупљање комуналног и комерцијалног отпада на локалној територији (рециклабилних материјала, отпада са јавних површина, грађевинског и текстилног отпада) његово одвожење и безбедно одлагање, укључујући управљање, одржавање, санирање и затварање депонија, као и селекција секундарних сировина у трансфер станицама за неопасан отпад.

Поред централног општинског насеља Барајева, у обухвату сакупљања отпада налазе се и сва остала насеља на територији општине и то: Бождаревац, Баћевац, Велики Борак, Шиљаковац, Вранић, Лисовић, Равни Гај, Гунцате, Ибарска магистрала, Мељак, Рипањски пут, Стара Липовица, Ненадовац, Средњи крај, Караула, Стражарија, Глумчево брдо, Насеље Гај, Манић, Рожанци, Арнајево, Бељина. Организованим сакупљањем и одвожењем отпада покривено је 100% територије општине**.** Периферна насеља су обухваћена у потпуности и њихова територија је "покривена" са 110 контејнера запремине 1,1 m³. Канти од 120 литара има 11 123. Механизација ЈКП „10. октобар“ која се користи за транспорт отпада приказана је у табели 4.5.3-1. и на слици 4.5.3-1.

Табела 4.5.3-1. Опрема ЈКП „10. Октобар“ која се користи за транспорт отпада

ВРСТА ВОЗИЛА	МАРКА	ГОДИНА ПРОИЗВОДЊЕ	ЗАПРЕМИНА (m³)
Камион	Mercedes 2524	1998	22
Камион	Mercedes Econic	2002	22
Камион	Mercedes Econic	2004	22
Камион	Mercedes Arox	2019	22
Камион	Mercedes Axor	2008	22
Камион	Iveco Daily	2018	7
Камион	Iveco Daily	2017	7
Камион	Iveco Daily	2022	7
Камион	Iveco Daily	2022	7
Камион	Iveco Daily	2019	7
Камион	Iveco Daily	2021	7
Камион	Iveco Daily	2021	7

Слика 4.5.3-1. Постојећи аутосмећари ЈКП „10. октобар“ Барајево за прикупљање мешаног комуналног отпада

ЈКП тренутно располаже са пет већих возила за сакупљање комуналног отпада запремине 22 m^3 (један у лошем стању) и седам мање запремине 7 m^3, који су у сталној експлоатацији. ЈКП „10. октобар“ запошљава 71 радника, а број запослених у РЈ за изношење, транспорт и депоновање комуналног отпада је 34.

4.5.4. Коцељева

Основне делатности предузећа ЈКП „Прогрес“ су: Снабдевање водом за пиће, Пречишћавање и одвођење атмосферских и отпадних вода, Управљање комуналним отпадом, Управљање гробљима и погребне услуге, Управљање пијацама, Одржавање чистоће на површинама јавне намене и Одржавање јавних зелених површина. Сакупљање комуналног отпада обавља се само у урбаном делу Коцељеве, а депоновање комуналног отпада се врши на општинској депонији. По селима су размештени контејнери од 1,1 m^3, али у недовољном броју, па се комунални отпад углавном избацује на дивље депоније. Механизација ЈКП „Прогрес“, која се користи за транспорт комуналног отпада приказана је у табели 4.5.4-1.

Табела 4.5.4-1. Опрема ЈКП „Прогрес“ која се користи за транспорт отпада

ВРСТА ВОЗИЛА	МАРКА	ГОДИНА ПРОИЗВОДЊЕ	ЗАПРЕМИНА [m^3]
Аутосмећар	ФАП 1921	1996	12
Трактор	ИМТ 542 са приколицом	1991	3

Слика 4.5.4-1: Возила за сакупљање и транспорт отпада

Већи део обухваћене територије опслужује камион – аутосмећар који је ремонтован 2005. године, тако да се сакупљање и транспорт на том простору обавља механизовано. У делу који због габарита камиона и улица није приступачан камиону, користи се дотрајали трактор са приколицом.

ЈКП „Прогрес запошљава 25 радника, а број запослених у РЈ за изношење, транспорт и депоновање комуналног отпада је 10.

4.5.5. Лајковац

Послове сакупљања, траснпорта и одлагања отпада на територији општине Лајковац поверено је ЈП „Градска чистоћа“. Функционисање комуналног предузећа обезбеђује се кроз 4 сектора: Економски сектор, Сектор за QMS и енергетску ефикасност, Технички сектор и Сектор за управљање отпадом. У оквиру техничког сектора функционишу: Служба водовода и канализације, Грађевинска служба, Служба погребних услуга и Служба возног парка.

Механизација ЈП „Градска чистоћа“ -Лајковац која се користи за транспорт отпада приказана је у табели 4.5.5-1. и слици 4.5.5-1.

Табела 4.5.5-1. Механизација ЈП „Градска чистоћа“ која се користи за транспорт отпада

ВРСТА ВОЗИЛА	МАРКА	ГОДИНА ПРОИЗВОДЊЕ	ЗАПРЕМИНА [m^3]
Аутосмећар	Мерцедес	2007	16
Аутосмећар	AXOR 18/24	2023	10
Аутоподизач	Волво	2007	5
Кипер	FLB3C/FL	2006	10
Кипер		2020	1
Камион–цистерна фекална	ФАП 13/18аутоподизач	2023	3
Камион–цистерна водена	ФАП 26/28	1987	3

Тренутно стање покретне имовине комуналног предузећа је задовољавајуће али с обзиром на старост, потребна је замена и модернизација механизације неопходне за несметано обављање послова сакупљања и транспорта комуналног отпада.

Слика 4.5.5-1. Скип ЈП „Градска чистоћа“-Лајковац

ЈП „Градска чистоћа“-Лајковац запошљава 57 радника, а број запослених у РЈ за изношење, транспорт и депоновање комуналног отпада је 12.

4.5.6. Осечина

ЈКП „Осечина“ послове из своје надлежности обавља у оквиру следећих служби: Служба заједничких послова, Служба водовода и канализације, Служба одржавања и служба за путеве, Служба централног грејања, погребних услуга и паркинг сервиса и Служба за одржавање чистоће и квалитета воде.

У Служби за одржавање чистоће и квалитета воде обављају се следећи послови:

- услуге комуналне јавне хигијене (чишћење и прање улица, тротоара и стаза, чишћење зелених површина и површина око стамбених зграда, пражњење контејнера и уличних канти, чишћење улица, тротоара, мостова и сливника од снега и леда, блата и шута, сакупљање и депоновање комуналног и другог отпада на комуналну депонију и сл.),
- уређивање и одржавање паркова, јавних и зелених површина, уређених речних корита,
- услуге изношења и депоновања кућног и другог отпада на депонију (и за потребе трећих лица - из трговинских, угоститељских и других радњи и предузећа, по посебној наруџби),
- уређење, коришћење и одржавање комуналне депоније (ограђивање, равњање отпада машинама, повремено пресипање земљом и шодером...)
- мерење отпада и одређивање морфолошког састава,
- планирање набавке возила, алата и машина, средстава, опреме и уређаја, канти за комунални отпад, уличних канти, контејнера, материјала и др. за континуирано функционисање и рад Службе,
- хлорисање и друга дезинфекција воде и контрола хлора у сировој води и води у водоводној мрежи,
- контрола квалитета и здравствене исправности пијаће воде преко овлашћених организација,
- уређење и одржавање непосредне зоне санитарне заштите изворишта и водотока,
- уређивање круга изворишта (ограђивање, кошење и купљење траве...) и други послови који по својој природи спадају у делокруг рада ове Службе.
- активности и мере на санитарном и другом прегледу радника који раде на производњи воде, одржавању водовода и канализације и чистоће,
- праћење активности на изградњи регионалног сабирног центра за отпад,
- устројавање евиденције о површинама за обављање услуге изношења кућног комуналног отпада,
- извештавање о стању и количинама отпада – надлежна министарства и Агенције,

- извештавање о стању и квалитету воде – надлежна министарства и Агенције,
- уређење и одржавање локације – брана,
- увођење и праћење "HACPP" система у надлежном снабдевању,
- праћење дератизације.

Отпад се организовано сакупља из четири месне заједнице у централном општинском насељу Осечине и са око 60% сеоских домаћинстава. Постоји 7 дивљих депонија, са којих ЈКП периодично односи комунални отпад на централну депонију. Поред отпада који се сакупља из домаћинстава, ЈКП сакупља отпад и из постојећих државних и приватних предузећа и фирми. Механизација ЈКП „Осечина“ која се користи за транспорт отпада приказана је у табели 4.5.6-1. и на слици 4.5.6-1.

Табела 4.5.6-1. Специјална возила ЈКП ''Осечина'' за транспорт отпада

ВРСТА ВОЗИЛА	МАРКА	ГОДИНА ПРОИЗВОДЊЕ	ЗАПРЕМИНА [m^3]
Камион смећар	ФАП 1318	2007	13
Камион смећар	Ивеко	2019	8
Трактор	ИМТ 539	1986	2
Трактор	Раковица	2002	6 (приколица са наставцима)

Слика 4.5.6-1. Булдозери за разастирање и равнање отпада на депонији ЈКП „Осечина“, "14 октобар"

РЈ „Чистоћа" запошљава 51 радника, а број запослених у РЈ за изношење, транспорт и депоновање отпада је 11.

4.5.7. Владимирци

Послове сакупљања и транспорта отпада на територији општине Владимирци обавља ЈКП „Извор“ које је организовано у 3 сектора: Сектор водовод, канализација и комунална хигијена, Сектор за одржавање и изградњу путева и Сектор за заједничке послове. У оквиру Сектора водовод, канализација и комунална хигијена функционишу: Служба водовод и канализација и Служба комунална хигијена. Основна делатност предузећа је пречишћавање и дистрибуција воде, а у оквиру Службе комунална хигијена обављају се послови сакупљања и транспорта отпада са територије општине. Комуналне услуге врше се на територији урбане зоне Владимирци, а отпад се одвози и из контејнера (запремине 1,1 m^3) који су распоређени по сеоским месним заједницама и то: Владимирци Варош, Дебрц, Скупљен, Јаловик, Крнуле, Ккрнић, Власаница, Лојанице, Меховине, Матијевац, Владимирци село, Бобовик, Бељин, Месарци, Звезд, Прово. Сакупљање отпада се врши и у оквиру правних лица која послују на територији општине, пре свега из фабрике „Progetti“ и „Ђорђо S d.o.o.“, које се баве производњом обуће. Предузеће "Ivlajn" d.o.o. се бави рециклажом, откупом и производњом артикала од пластике (регранулата). Механизација ЈКП „ Извор“ која се користи за транспорт отпада приказана је у табели 4.5.7-1.

Табела 4.5.7-1. Опрема ЈКП „Извор“ која се користи за транспорт отпада

ВРСТА ВОЗИЛА	МАРКА	ГОДИНА ПРОИЗВОДЊЕ	ЗАПРЕМИНА [m^3]
Камион	Волво	2002	4,5
Камион	Мерцедес	2005	16
Трактор		2002	1

Ограничавајућа околност за бољи квалитет услуга у области комуналне хигијене и сакупљања отпада је свакако неадекватна опремљеност ЈКП механизацијом. За комплетан обухват потребно је 2 до 3 пута више контејнера, али и онда не би били у могућности да одвезу отпад на локалну депонију, јер је капацитет камиона - аутосмећара недовољан.

ЈКП „ Извор“ запошљава 50 радника, а број запослених у РЈ за изношење, транспорт и депоновање комуналног отпада је 13.

4.5.8. Мали Зворник

Отпад се прикупља и транспортује на градску депонију у Лозници смећарима. Транспорт сакупљеног комуналног отпада обавља се камионима - смећарима са надоградњом за велике и мале контејнере, два већа запремине 16 m^3 и један мањи 7 m^3. Поред аутосмећара имају и један ауто-подизач запремине 5-7 m^3, старости 30 година. У табели 4.5.8-1. и слици 4.5.8-1. приказани су подаци о опреми за транспорт отпада у власништву ЈКП „Дрина“.

Табела 4.5.8-1: Возила за прикупљање и транспорт отпада

ВРСТА ВОЗИЛА	МАРКА	ГОДИНА ПРОИЗВОДЊЕ	ЗАПРЕМИНА [m^3]
Аутосмећар	Волво	2004.	16
Ауто-подизач	Фап	1994.	5-7
Аутосмећар	Ивеко 70C15	2017.	7
Аутосмећар	Рено	2021.	16

Слика 4.5.8-1: Механизација ЈКП „Дрина“ за транспорт отпада

Возила за транспорт отпада су прилично стара. С обзиром на старост покретне имовине комуналног предузећа, потребна је замена и модернизација механизације неопходне за несметано обављање послова сакупљања и транспорта комуналног отпада.

ЈКП „Дрина“- Мали Зворник запошљава 54 радника, а број запослених у РЈ за изношење, транспорт и депоновање смећа је 10.

4.5.9. Љубовија

Прикупљање и транспорт комуналног отпада на територији општине Љубовија, општинском Одлуком о чистоћи у надлежности је ЈКП „Стандард“ из Љубовије.

Отпад се прикупља и транспортује на градску депонију у Лозници смећарима, углавном веће запремине 25 m^3 и 20 m^3. Депонија је удаљена око 70 km од Љубовије. Отпад се сходно општинској одлуци одвози на депонију једном недељно са јавних површина, а по потреби и више пута.

У табели 4.5.9-1. приказани су подаци о опреми за транспорт отпада у власништву ЈКП „Стандард“.

Табела 4.5.9-1: Подаци о опреми за транспорт отпада

ВРСТА ВОЗИЛА	МАРКА	ГОДИНА ПРОИЗВОДЊЕ	ЗАПРЕМИНА [m^3]
Камион смећар	Ивеко	2018.	25
Камион смећар	ДАФ	1999.	16

Слика 4.5.9-1: Механизација ЈКП „Стандард“ за одношење смећа

Старосна структура возног парка за одношење отпада општине Љубовија је доста неповољна. Поседују један нови камион-смећар, стар 6 годину и један камион стар 25 година. С обзиром на старост камиона предузећа „Стандард“, потребна је замена и модернизација механизације неопходне за несметано обављање послова сакупљања и транспорта комуналног отпада.

ЈКП „Стандард“-Љубовија запошљава 44 радника.

4.5.10. Крупањ

Организовано прикупљање и транспорт комуналног отпада на територији општине Крупањ, у надлежности је ЈКП „1. мај“.

Отпад се прикупља и транспортује са три смећара запремине од 12 m^3 до 22 m^3. У табели 4.5.10-1. и слици 4.5.10-1, приказани су подаци о опреми за прикупљање и транспорт отпада.

Табела 4.5.10-1: Подаци о опреми за транспорт отпада

ВРСТА ВОЗИЛА	МАРКА	ГОДИНА ПРОИЗВОДЊЕ	ЗАПРЕМИНА [m^3]
Камион	Волво	2006.	12
Камион	Сканиа	2003.	22
Камион	Форд	2023	16

Слика 4.5.10-1: Механизација ЈКП „1.Мај“ за одношење смећа

Са три камиона ЈКП “1.Мај” има добре услове за организовање одношења отпада. Мањи „Волво“ камион је у могућности да односи отпад у оним месним заједницама где је конфигурација терена неповољна, а са њим се избегавају и тотални застоји у процесу одношења смећа у случају квара већег камиона (старог 21 година). Упркост овоме стање механизације КЈП „1.Мај“ може се оценити као лоше. С обзиром на старост и стање возила, за нормално функционисање комуналног предузећа и одржавање комуналне хигијене у граду, потребна су хитна улагања у транспортну опрему.

ЈКП „1.Мај“-Крупањ запошљава 33 радника, а број запослених у РЈ за изношење, транспорт и депоновање смећа је 5.

4.5.11. Уб

Послове сакупљања, транспорта и депоновања комуналног отпада на територији општине Уб обавља КЈП ''Ђунис''. Отпад се сакупља на подручју града преузимањем отпада од приватних домаћинстава и привредних објеката, а постоји и дугорочни програм увођења села у ред комуналне хигијене чиме ће се обухват сакупљања отпада значајно повећати. Од 36 сеоских насеља на територији општине Уб, сва насеља су опремљена контејнерима за сакупљање отпада, капацитета 7 m^3. Преглед специјалних возила за транспорт отпада и механизације која се користи на депонији за обезбеђивање нормалног функционисања КЈП ''Ђунис'' приказан је у табели 4.5.11-1, а нека од њих на слици 4.5.11-1.

Табела 4.5.11-1. Механизација КЈП ''Ђунис'' за одношење комуналног отпада и рад на Депонији

ВРСТА ВОЗИЛА	МАРКА	ГОДИНА ПРОИЗВОДЊЕ	ЗАПРЕМИНА [m^3]
Камион смећар	Тугра 1852	2021	17
Камион смећар	Тугра 3540	2021	20
Камион смећар	Ивеко 50ц16	2019	3
Камион смећар	Ивеко 50ц16	2019	3
Камион смећар	Ивеко 50ц16	2019	3

Слика 4.5.11-1. Механизација КЈП ''Ђунис''

КЈП „Ђунис“ запошљава 188 радника, а број запослених у РЈ за изношење, транспорт и депоновање комуналног отпада је 39.

4.5.12. Љиг

Послове управљања комуналним отпадом на територији општине Љиг обавља ЈКП ''Комуналац'', за насеља Љиг, Славковица, Рајац и Белановицу. У претходном периоду извршено је спајање ЈКП ''Комуналац''-Љиг и ЈКП ''Шумадија''-Белановица у предузеће које сада функционише као ЈКП''Комуналац''-Љиг.

Пословање ЈКП „Комуналац“ заснива се на пословању радних јединица: Производња, пречишћавање и дистрибуција воде, Сакупљање и дистрибуција отпадних вода, Производња и дистрибуција топлотне енергије, Уређење, одржавање паркова и зелених површина, Чишћење улица, Сакупљање и одношење комуналног отпада као и сличне активности, Одржавање зелене и сточне пијаце, Одржавање гробља. Поред наведених активности, ЈКП „Комуналац“ обавља и друге послове по налогу инспекцијске службе (комуналне, ветеринарске, санитарне), као и по захтеву, односно налогу оснивача. Механизација ЈКП „Комуналац“ која се користи за транспорт отпада приказана је у табели 4.5.12-1. и на слици 4.5.12-1.

Табела 4.5.12-1. Опрема ЈКП „Комуналац“ која се користи за транспорт отпада

ВРСТА ВОЗИЛА	МАРКА	ГОДИНА ПРОИЗВОДЊЕ	ЗАПРЕМИНА [m^3]
Аутосмећар	Форд	2023	16 m^3
Аутосмећар	Мерцедес	2009	16 m^3
Аутосмећар	Ивеко	2018	7 m^3

Слика 4.5.12-1 Механизација ЈКП „Комуналац“

ЈКП „Комуналац“ - Љиг запошљава 46 радника, а број запослених у РЈ за изношење, транспорт и депоновање комуналног отпада је 7.

4.5.13. Лозница

Прикупљање и транспорт комуналног отпада из домаћинстава, занатских радњи, продавница, предузећа и сл. на територији града Лознице, сходно градској одлуци, врши КЈП “Наш дом“. Отпад се организовано прикупља из града Лознице и приградских насеља на територији града. Транспорт сакупљеног комуналног отпада обавља се камионима смећарима, а користи се и један ауто-подизач. У табели 4.5.13-1 приказани су подаци о возилима за прикупљање и транспорт отпада КЈП „Стандард“ из Лознице, а нека од њих на слици 4.5.13-1.

Табела 4.5.13-1: Подаци о опреми за прикупљање и транспорт отпада

ВРСТА ВОЗИЛА	МАРКА	ГОДИНА ПРОИЗВОДЊЕ	ЗАПРЕМИНА [m^3]
Аутосмећар	MAN	2005.	20
Аутосмећар	TAM	1992.	23
Аутосмећар	VOLVO	2005.	12
Аутосмећар	FAP 26-28	2006.	23
Аутосмећар	RENO	1993.	12
Аутосмећар	FAP 13-17	2005.	13
Аутосмећар	RENO	1995.	12
Аутосмећар	IVECO	1996.	12
Аутосмећар	FAP 12-13	1990.	14
Аутосмећар	FAP 12-14	1991.	12
Аутосмећар	VOLVO FL 250	2023.	12
Аутосмећар	VOLVO FE 320	2023.	12
Подизач	TAM 130	1984	7

Слика 4.5.13-1: Механизација КЈП ''Наш дом'' за сакупљање, транспорт и депоновање комуналног отпада

КЈП „Наш дом“ располаже са довољним бројем возила за прикупљање и транспорт отпада. Возила су исправна и одржавају се у функционалном стању али им је старосна структура неповољна. Само су два возила стара годину дана а сва остала су стара од 18 до 40 година. С обзиром на старосну структуру, за нормално функционисање комуналног предузећа и одржавање комуналне хигијене у граду, потребна је хитна модернизација механизације.

КЈП „Наш дом“ запошљава 210 радника, а број запослених у РЈ за изношење, транспорт и депоновање смећа је 46.

4.5.14. Мионица

Послове сакупљања, транспорта и депоновања комуналног отпада на територији општине Мионица обавља ЈКП „ Водовод Мионица“. Поред ових послова, комунално предузеће задужено је и за водоснабдевање, сакупљање и пречишћавање отпадних вода, чишћење септичких јама и за друге послове из области комуналних делатности и комуналне хигијене. Отпад се организовано сакупља у централним општинским насељима: Мионици и Бањи Врујци. Транспорт отпада до места депоновања се врши аутосмећарима: један старости годину дана а други 14 година. Ова возила не задовољавају потребе за транспортом дневних количина отпада, нарочито у сезони годишњих одмора. Овај проблем се посебно односи на Бању Врујци где постоји велики прилив

туриста који у периоду годишњих одмора утичу на већу продукцију комуналног отпада. Подаци о транспортним средствима ЈКП „Мионица“ за одношење комуналног отпада приказани су у табели 4.5.14-1.

Табела 4.5.14-1. Транспортна средства ЈКП „Мионица“ за транспорт комуналног отпада

ВРСТА ВОЗИЛА	МАРКА	ГОДИНА ПРОИЗВОДЊЕ	ЗАПРЕМИНА [m^3]
Аутосмећар	MERCEDES	2010	20
Аутосмећар	FORD	2023	15

ЈКП „Мионица“ запошљава 76 радника, а број запослених у РЈ за изношење, транспорт и депоновање смећа је 18.

4.5.15. Лазаревац

Послове сакупљања, транспорта и депоновања отпада на територији општине Лазаревац обавља ЈПКП „Лазаревац“. Организационе целине у оквиру предузећа су: Општи организатори (Дирекција), Економски сектор, Правни сектор, РЈ Водовод и канализација, РЈ Комунална делатност, РЈ Транспорт, одржавање и експлоатација, РЈ Погребне и пијачне услуге, РЈ за паркирање и контролу комуналних услуга, РЈ Техничка припрема и РЈ Електро-машинско одржавање. У оквиру радне јединице „Комунална делатност“, у Сектору чистоће постоји Одељење изношења и селекције кућног отпада, које је надлежно за сакупљање транспорт и депоновање комуналног отпада, као и послове механичког третмана сакупљеног рециклабилног отпада. Према подацима ЈПКП у 60% градског насеља постоји организовано сакупљање отпада, а у приградским насељима је делимично организовано сакупљање отпада. Део градског и већи део приградског становништва не жели да задужи канте, па се у тим случајевима не може спровести организовано сакупљање отпада. Механизација за сакупљање и транспорт отпада ЈПКП „Лазаревац“ приказана је у табели 4.5.15-1. и на сликама 4.5.15-1 и 4.5.15-2.

Табела 4.4.15-1. Механизација за сакупљање и транспорт отпада ЈПКП „Лазаревац“

ВРСТА ВОЗИЛА	МАРКА - ШАСИЈА/ НАДГРАДЊА	ГОДИНА ПРОИЗВОДЊЕ	ЗАПРЕМИНА [m^3]
Аутосмећар		2023	16
Аутосмећар		2021	12
Аутосмећар		2023	16
Аутосмећар		2023	16
Аутосмећар		2023	16
Аутосмећар		2018	16
Аутоподизач		2007	/

Слика 4.5.15-1. Механизација за сакупљање и транспорт отпада ЈПКП „Лазаревац“

Слика 4.5.15-2. Булдозер за разастирање и равнање комуналног отпада на депонији отпада у Барошевцу

Један аутосмећар је стар 17 година док су остали старости од 1 до 6 година.

ЈПКП „Лазаревац“ запошљава 546 радника, а број запослених у РЈ за изношење, транспорт и депоновање отпада је 66.

4.5.16. Преглед опреме за сакупљање комуналног отпада

Систематизован преглед опреме за сакупљање комуналног отпада у свих 15 градова и општина Колубарског региона дата је у табели 4.5.16-1.

Табела 4.5.16-1. Опреме за сакупљања комуналног отпада у свих 15 градова и општина Колубарског региона за управљање отпадом

Општина	Обреновац	Ваљево	Барајево	Коцељева	Лајковац	Осечина	Владимирци	**Мали Зворник**	**Љубовија**	**Крупањ**	Уб	Љиг	**Лозница**	Мионица	**Лазаревац**
Комунални контејнери од 3-7 m^3	75	210		1	16		200	15			18		43		30
Комунални контејнери од 10 m^3	5														
Контејнери од 1.1 m^3	636	830	110	210	165	182		490	518	350	176	241	1024	136	437
Канте 120 l	25.000	16.100	11.123	550	1711	1500*	860	30		1800	1600	128	7800	1000	7896
Канте 240 l		131													56
Контејнери за одвојено прикупљање секундарних сировина	30														
Подземни контејнер															21
Аброл 30 m^3			1 (изнајмљен од ЈКП „Градске чистоћа“-Београд)												

* неусловне за аутосмећаре

4.6. Рециклажа отпада и други облици искоришћења отпада

Рециклажа отпада, у складу са одредбама Закона о управљању отпадом, јесте свака операција поновног искоришћења којом се отпад прерађује у производ, материјале или супстанце без обзира да ли се користе за првобитну или другу намену, укључујући поновну производњу органских материјала, осим поновног искоришћења у енергетске сврхе и поновне прераде у материјале који су намењени за коришћење као гориво или за прекривање депонија.

Другим речима, под појмом рециклаже отпада подразумева се обрада секундарног материјала у циљу добијања новог рециклираног материјала које се може поново користити у неку сврху., Важан предуслов за рециклажу отпада представља селекција отпада, односно одвајање секундарних - корисних сировина, на месту настанка (примарна сепарација) или након сакупљања помешаног отпада (секундарна сепарација), која се често изводи на локацији депоније.

У оквиру 15 градова и општина Колубарског региона селекција тј. издвајање рециклабилног материјала из комуналног отпада је веома мало заступљено. У табели 4.6-1. приказани су сумирани подаци о предузетим активностима на сепарацији рециклабилног материјала из комуналног отпада у 15 градова и општина Колубарског региона.

Табела 4.6-1. Сумирани подаци о предузетим активностима на сепарацији рециклабилног материјала из комуналног отпада у 15 градова и општина Колубарског региона

Град/Општина	Рециклабилни материјал који се сакупља/издваја	Опис
Ваљево	папир, картон, метал, пластика, ПЕТ амбалажа, МЕТ амбалажа, 80 контејнера	Започете су активности на примарној селекцији отпада, од стране ЈКП постављени су контејнери у једном делу урбане зоне града Ваљева за прикупљање рециклабилног материјала (папира, картона, метала и МЕТ амбалаже, пластике и ПЕТ амбалаже). Изграђен и опремљен рециклажни центар, али још увек не ради у пуном обиму. Извршено уклањање недостатака на испорученој опреми. Потребна набавка новог виљушкара и утоваривача.
Уб	/	Не врши се примарна селекција отпада нити организовано издвајање рециклабилног материјала из комуналног отпада од стране ЈКП. Било је покушаја за примарну селекцију, али није заживела. Сакупљање рециклабилног материјала се углавном врши од стране неформалних сакупљача.
Лајковац	ПЕТ амбалажа, 20 контејнера	Примарна селекција заступљена само у ужој градској зони, врши се одвајање пре свега ПЕТ амбалаже путем мрежастих контејнера - 20 комада. Такав отпад се затим механички третира и даље збрињава код неког од регистрованих рециклера. Сакупљање рециклабилног материјала се углавном врши од стране неформалних сакупљача.

Табела 4.6-1. Сумирани подаци о предузетим активностима на сепарацији рециклабилног материјала из комуналног отпада у 15 градова и општина Колубарског региона

Град/Општина	Рециклабилни материјал који се сакупља/издваја	Опис
Љиг	/	Не врши се примарна селекција отпада нити организовано издвајање рециклабилног материјала из комуналног отпада од стране ЈКП.
Мионица	папир, ПЕТ и стакло, 23 конејнера	Не врши се примарна селекција отпада нити организовано издвајање рециклабилног материјала из комуналног отпада од стране ЈКП. Примарна селекција (папир, ПЕТ и стакло) врши се у урбаном делу и Бањи Врујци, у контејнерима добијеним од оператера „Секо-пак“ и то само од правних лица и јавних установа. Сакупљање рециклабилног материјала се углавном врши од стране неформалних сакупљача.
Осечина	30 контејнера за секундарне сировине	Примарна селекција на територији општине је веома малог обима и то само у урбаном делу. Сакупљање рециклабилног материјала се углавном врши од стране ЈКП и грађана.
Владимирци	/	Не врши се примарна селекција отпада нити организовано издвајање рециклабилног материјала из комуналног отпада од стране ЈКП. Сакупљање рециклабилног материјала се углавном врши од стране неформалних сакупљача.
Коцељева	/	Не врши се примарна селекција отпада нити организовано издвајање рециклабилног материјала из комуналног отпада од стране ЈКП. Сакупљање рециклабилног материјала се углавном врши од стране неформалних сакупљача.
Барајево	/	Не врши се примарна селекција отпада нити организовано издвајање рециклабилног материјала из комуналног отпада од стране ЈКП. Сакупљање рециклабилног материјала се углавном врши од стране неформалних сакупљача. На територији Барајева послује предузеће YUNIRISK које има дозволу за складиштење неопасног отпада (хала бивше фабрике кугличних лежајева).
Лазаревац	ПЕТ амбалажа, МЕТ амбалажа, 40 контејнера	Започете су активности на примарној селекцији отпада (ПЕТ и МЕТ амбалажа), од стране ЈКП. Отпад се предаје овлашћеним оператерима.

Табела 4.6-1. Сумирани подаци о предузетим активностима на сепарацији рециклабилног материјала из комуналног отпада у 15 градова и општина Колубарског региона

Град/Општина	Рециклабилни материјал који се сакупља/издваја	Опис
Обреновац	папир, картон, метал, пластика, ПЕТ амбалажа, МЕТ амбалажа, 55 контејнера	Започете су активности на примарној селекцији отпада од стране ЈКП (делимично реализован план постављање контејнера за прикупљање рециклабилног материјала (папира/картона, Al лименки и ПЕТ амбалаже). Рециклабилни отпад се предаје „Секопаку“ Изграђен и опремљен рециклажни центар, али још увек се не користи у пуном обиму. У плану уклањање недостатака на опреми, која је претрпела штету у поплави из 2014. године.
Лозница	папир, картон, стакло пластика, 55 контејнера	Рециклажа је и даље на ниском нивоу, јер није развијена свест о значају примарне селекције у управљању амбалажним отпадом. Сакупљање рециклабилног материјала се углавном врши од стране неформалних сакупљача.
Мали Зворник	/	Не врши се примарна селекција отпада нити организовано издвајање рециклабилног материјала из комуналног отпада од стране ЈКП. Сакупљање рециклабилног материјала се углавном врши од стране неформалних сакупљача.
Љубовија	/	Не врши се примарна селекција отпада нити организовано издвајање рециклабилног материјала из комуналног отпада од стране ЈКП. Сакупљање рециклабилног материјала се углавном врши од стране неформалних сакупљача.
Крупањ	Постављено 6 контејнера, 2 сета са по 3 контејнера и подељено 191 „плавих“ канти за рециклабиле	Рециклажа је и даље на ниском нивоу, јер није развијена свест о значају примарне селекције у управљању амбалажним отпадом

Обзиром на обавезе које Закон прописује неопходно би било успоставити систем селективног сакупљања комуналног отпада на месту настајања. Према достављеним подацима, најоптималнији модел селективног сакупљања комуналног отпада био би из две посуде у индивидуалном типу домаћинстава, где би се у једној посуди одлагао амбалажни и рециклабилни отпад, а у другој биоразградиви, односно неупотребљиви отпад који није погодан за процес рециклаже. На тај начин би се продужио експлоатациони век депоније, допринело би се достизању националних циљева, и могла би се остварити евентуална добит на тржишту секундарних сировина.

У периоду 2012-2016.год. за потребе РЦУО „Каленић“ са регионалном депонијом изграђена је следећа инфраструктура: трансфер станица са рециклажним центром у Ваљеву, постројење за сепарацију отпада у Обреновцу и трансфер станица у Коцељеви.

4.6.1. Трансфер станица са рециклажним центром у граду Ваљево

Трансфер станица (ТС Ваљево) у оквиру које је предвиђено и привремено рециклажно двориште (центар за сакупљање отпада) је лоцирана у индустријској зони Ваљева на КП 2204 КО Ваљево, укупне површине 1 ha 03 a 90 m^2. Изграђена је 2012. године, али није још у функцији тј. нема употребну дозволу. По изградњи РЦУО "Каленић" са регионалном депонијом на локацији Каленић, што се очекује сса 2025/2026. године, сав мешани комунални отпад ("мокра фракција") прикупљен на територији града Ваљева и општине Мионица ће се претоварати на ТС Ваљево. Пројектовани капацитет трансфер станице је 27.000 t/год.

У непосредној близини ТС Ваљево, на КП бр. 2008/1 КО Ваљево, налази се Рециклажни центар (РЦ Ваљево) који са ТС Ваљево чини једну заокружену технолошку целину. За РЦ Ваљево је урађен пројекат 2012. године, а 2015. године центар је изграђен и кренуо је са радом.

На слици 4.6.1-1. приказан је ситуациони план РЦ и ТС Ваљево.

Слика 4.6.1.-1. Ситуациони план Рециклажног центра и комплекса ТС Ваљево - постојеће стање

Опис постојећег стања ТС Ваљево

Трансфер станица је подељена на неколико зона (Слика 4.6.1-2.):

- Пријемно-отпремна зона која се налази на самом улазу и подразумева контролу и мерења возила и отпада и све евиденционе и административне послове који се обављају на трансфер станици;
- Зона претовара-плато са рампом на којем се врши претовар отпада у транспортне контејнере;
- Манипулативна зона: све саобраћајнице и платои који служе за маневар возила и кретање по трансфер станици и
- Ободна заштитна зона.

Слика 4.6.1.-2 Трансфер станица у Ваљеву

На локацији ТС Ваљево налазе се следећи објекти и наменске површине:

- асфалтни плато за манипулацију са отпадом,
- рампа са надстрешницом, прилазним путем и потпорни зид,
- административни објекат за раднике на претоварној станици,
- објекат за прање и дезинфекцију контејнера и возила,
- ограда са улазном капијом и др.

На простору ТС Ваљево са привремено изведеним центром за сакупљање отпада тренутно се налази следећа опрема која је у функцији претовара отпада:

- колска вага - Б10,
- отворени аброл контејнери за директан претовар мешаног комуналног отпада (2 комада)
- приколица са аброл контејнером за транспорт отпада.

Поред ваге је и објекат контејнерског типа (3 спојена контејнера, објекат означен са Б3 на слици 4.6.1-1, намењен за смештај запослених. Први контејнер до ваге функционише као вагарска кућица.

Пројектовани и изведени начин претовара на трансфер станици је гравитациони, где смећари са истоварне платформе истресају отпад у отворене транспортне аброл контејнере, који стоје на платоу у нивоу терена. Аброл контејнери се налазе испод надстрешница, које су отворене са свих бочних страна.

Плато на којем се врши претовар отпада у транспортне контејнере, као и навозна рампа, су са видним оштећењима, неравни са улегнућима услед слегања терена.

Пројектом је предвиђена и изведена надстрешница, која треба да покрива задњи део возила и претоварни контејнер, а са страна је предвиђена заштитна цирада затегнута (шпанована) на конструкцији надстешнице, која треба да спречи разношење отпада приликом претовара.

Међутим, надстрешница изнад претоварне рампе је изузетно висока, те због велике висинске разлике између надстрешнице и аброл контејнера, надстрешница пружа веома слабу (скоро никакву) заштиту контејнера од атмосферских падавина, јер оне углавном падају под углом и ношене ветром.

Тегови који треба да држе цираду (која не постоји) за заштиту претовара/отпада од атмосферских утицаја налазе се на манипулативним површинама и као такви ометају пуњење и манипулацију са аброл контејнерима и потребно је да их радник ручно пре и после завршеног процеса претовара помера, како би се несметано вршио истовар смећара или утовар отпада у аброл контејнере. Без цираде, због велике висине крова надстрешнице и непостојања бочних зидова, није спречено разношење отпада приликом истовара, нити обезбеђена заштита од падавина.

Место за прање камиона и контејнера је бетониран простор са металном конструкцијом, наткривен лексаном и са две бочне стране затворен цирадом, у коме су изведени прикључци за воду и канализацију. Како се све то више година не користи, потребно је испитати њихову функционалност. Објекат за прање и дезинфекцију контејнера и возила не располаже системом - опремом за прање камиона и дезинфекцију. Прикључак за воду је блокиран, а цев изолована против мржњења. Целом дужином бетонираног места за прање камиона, по средини, уграђена је сливничка решетка.

ТС Ваљево располаже и са бунаром за заливање (објекат означен са Б9 на слици 4.6.1-1.) Сепаратор за уље за прикупљену атмосферску воду са манипулативних површина трансфер станице лоциран је на улазу у ТС Ваљево, преко пута колске ваге.

Опис постојећег стања рециклажног центра у Ваљеву

У непосредној близини ТС Ваљево, на КП бр. 2008/1 КО Ваљево, налази се Рециклажни центар (РЦ Ваљево) који са ТС Ваљево чини једну заокружену технолошку целину. За РЦ Ваљево је урађен пројекат 2012. године, а 2015. године центар је изграђен и кренуо је са радом.

У оквиру РЦ, на КП бр. 2008/1, налази се постројење за сортирање отпада. Цео систем се састоји од шест међусобно зависних целина које раде синхронизовано:

- *Прва целина* је прихватна трака за рециклабилни материјал - ламелни транспортер са усипним кошем. Намена ове компоненте система је да прихвати рециклабилни материјал и транспортује га до косог тракастог транспортера. Усипни кош прихвата рециклабилни материјал и усмерава исти ка прихватној траци.
- *Друга целина* је коси тракасти транспортер, који је намењен за транспорт рециклабилног материјала од прихватне траке до траке за сортирање. Систем транспортних трака је модификован 2019. год. Демонтиран је сепаратор " на улазу", који није био функционалан и уместо њега је уграђена транспортна међутрака.
- *Трећа целина* је платформа са траком за сортирање рециклабилног материјала. Намена ове целине је ручна сепарација и сортирање рециклабилог материјала. У току 2019. год. линија за ручну сепарацију и сортирање рециклабилног материјала је "затворена", тј. изграђена је кабина која простор за сепарацију и сортирање одваја од околног простора, чиме се остварују повољнији и чистији радни услови за запослене операторе на сепарацији и сортирању отпада.
- *Четврта целина* је подизач контејнера на линији за балирање. Намена ове компоненте је истресање и улагање разврстаног материјала из контејнера са рециклабилима у кош косог транспортера, који отпад одводи у ПЕТ перфоратор, ради перфорирања ПЕТ амбалаже.
- *Пета целина* је коса трака, која транспортује отпад од подизача контејнера до пресе.

Намена ове компоненте је прихват и транспорт материјала до пресе.

- *Шеста целина* је преса за балирање, намењена балирању сортираних материјала. Линија за балирање набављена је и монтирана у 2020. год, још је под гаранцијом, осим пресе која је стара, али у доброј функцији. На линији за балирање врши се балирање сортиране ПЕТ амбалаже. Избалирани рециклабилни материјал се одлаже у оквиру Надстрешнице за рециклабиле до предаје/продаје овлашћеном оператеру.

Слика 4.6.1-3. Рециклажни центар у индустријској зони Ваљева на КП 2204 КО Ваљево

У оквиру рециклажног центра налази се постројење за сортирање отпада. Капацитет постројења за сортирање отпада је 4.300 t/годишње. Цео систем се састоји од шест међусобно зависних целина које раде синхронизовано (слика 4.6.1-4).

Слика 4.6.1-4. Командна табла линије за сортирање отпада

РЦ Ваљево, осим за пријем и механички третман отпада ("сува фракција") из града Ваљева, постоји могућност да се користи и за пријем и механички третман отпада ("сува фракција") из општина Мионице, Коцељеве и Владимираца тј. сепарацију секундарних сировина издвојених примарном селекцијом отпада уколико то није могуће остварити у рециклажним двориштима ових локалних самоуправа.

Садашњи РЦ Ваљево ради са око 5% пројектованог капацитета. Примарна селекција отпада на територији града Ваљева је минимално заступљена због недостатка возних средстава (аутосмећара и аутоподизача) и наменских посуда/контејнера намењених за прикупљање рециклабила (папир и картон, ПЕТ, Al лименке...). Углавном рециклабили помешани са другим

фракцијама комуналног отпада буду одложени на градску депонију, чиме се смањује век трајања депоније, повећавају трошкови за њену санацију и рекултивацију, загађује животна средина и стварају финансијски губици.

Истовар допремљеног примарно селектованог отпада у усипне кошеве се углавном врши киповањем из камиона, али се отпад растури и са стране, па је потребна и ручна манипулација. За економичнији процес потребна је набавка грајфера/утоваривача.

4.6.2. Трансфер станица у Општини Коцељева

ТС Коцељева се налази на КП број 712/1 и 713, КО Коцељева-варошица. Њена изградња је започета 2015. године, а завршена 2016.године (Решење о грађ. дозволи бр. 351-41/15-02 од 07.08.2015. год, Решење о употребној дозволи 351-131/16-02, од 30.09.2016. године, Општинска управа, Одељење за урбанизам, комуналне, стамбене и имовинско-правне послове, Коцељева), али још увек није у функцији, јер није изграђена Регионална депонија у Каленићу, општина Уб. Целокупни пројекат је финансирала NETHERLANDS ENTERPRISE AGENCY. Техничка документација је израђена од стране холандске фирме Ameco Enviromental Services ("Ameco") и партнера (Vink и IMES) уз консултације са Министарством енергетике, развоја и заштите животне средине Републике Србије (од августа 2014), а верификована од стране пројектантске фирме "Драго Пројект" из Београда која је била ангажована и за вршење надзора у току извођења радова.

На самој локацији ТС изведени су следећи објекти и наменске површине са пратећом инфраструктуром:

- Клизна капија;
- Површинска друмска вага за мерење масе камиона, L=18 m;
- Административни објекат за смештај вагара, руковаоца са неопходним просторијама и инсталацијама;
- Плато (октаедар) са навозном рампом за позиционирање возила и претовар отпада у аброл контејнере;
- Септичка јама за прихват фекалних отпадних вода;
- Мокро поље за третман атмосферских вода са платоа и
- Саобраћајнице са сигурносним преливом.

Слика 4.6.2-1. Комплекс ТС у општини Коцељева.

У складу са техничком документацијом набављена је и следећа опрема:

- Аброл контејнери постављени испод платоа за претовар (6 комада): 3 комада x 33 m^3, 2 комада 14 m^3 и 1 комад од сса 20 m^3;
- Контејнер за стакло, 2 комада, сса 2 m^3;
- Специјални контејнер за ЕЕ отпад, 20´´;

- Комбинована машина за манипулацију са отпадом (Werklust WG35E, година 2007, 16 тона, са кашиком, кабином);
- Мобилна дробилица за грање (Vermeer BC150, godina 2008, 397 часова рада)

Основна функција трансфер станице је претовар „мокре фракције“ из општине Коцељева и општине Владимирци у велике контејнере запремине 14, 20 и 33 m^3. Након пуњења контејнера исти се одвозе специјализованим камионима са куком у РЦУО "Каленић".

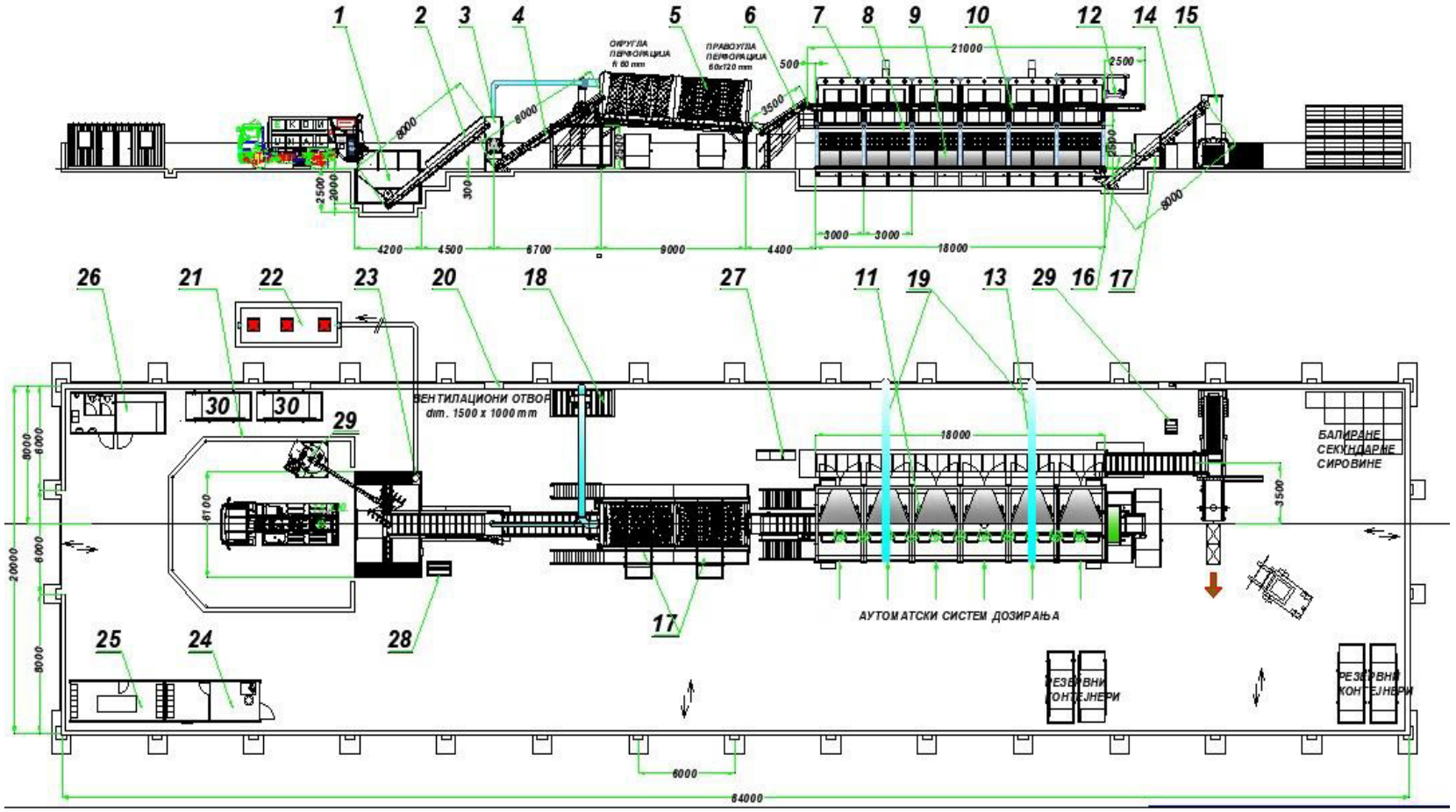
4.6.3. Погон за рециклажу комуналног отпада у ГО Обреновац

Погон за рециклажу комуналног отпада у ГО Обреновац, тј. хала за секундарну сепарацију отпада (хала спратности П+0 са пратећом инфраструктуром и опремом) је лоцирана на катастарској парцели 172 КО Велико поље, на месту званом Гребача, уз јужну границу депоније комуналног отпада „Гребача“, која је удаљена око 3 km јужно од градског језгра Обреновца и источно око 1,5 km од регионалног пута Обреновац – Уб. Површина парцеле на којој се налази објекат је око 75 а. На слици 4.6.3-1 дат је приказ локације Погона за рециклажу комуналног отпада у Обреновцу тј. хале за секундарну сепарацију отпада и општинске несанитарне депоније „Гребача“ са пратећом инфраструктуром.

Слика 4.6.3-1. Локација Погона за рециклажу комуналног отпада у ГО Обреновац

Погон је изграђен према Главном пројекту изградње производне хале за секундарну сепарацију отпада на КП 172 КО Велико Поље у Обреновцу, ArTech Inženjering“ д.о.о. Београд (Style Point, Београд, 2010. године), према којем је добијена грађевинска дозвола за изградњу хале али није добијена употребна дозвола. Хала је приземни објекат дужине 84 метра, ширине 20 метара, висине 7 метара и спољне висине крова 9,2 метра. У њој је инсталирана технолошка опрема за разврставање и балирање рециклабилног и мешаног комуналног отпада, која је након поплаве 2014. године претрпела тешка оштећења.

Диспозиција опреме у хали Погона за рециклажу комуналног отпада приказан је на слици 4.6.3-2.



Слика 4.6.3-2. Диспозиција опреме у хали Погона за рециклажу комуналног отпада

Погон за рециклажу је пројектован за третман мешаног комуналног отпада („мокра фракција“), а предвиђено је да се исти убудуће користи за третман мешаних рециклабила („сува фракција“) издвојених примарном селекцијом.

Капацитет технолошког постројења зависи од врсте отпада, а распон је од 8 – 12 t/h. Сва технолошка опрема према посебној поруџбини за потребе третмана неопасног мешовитог комуналног отпада је купљена од предузећа "TEHNIX BEO" д.о.о, Београд.

Сакупљен отпад у насељима општине Обреновац се у Погон за рециклажу комуналног отпада у Обреновцу транспортује комуналним возилима ЈКП "Обреновац" преко приступне саобраћајнице (слика 4.6.3-3.).

Слика 4.6.3-3. Приступна саобраћајница за РЦ Обреновац

На самој локацији РЦ Обреновац постављени су уређај за прање точкова возила и подвоза и друмска-колска „тепих“ вага за мерење допремљеног отпада (слика 4.6.3-4.).

Слика 4.6.3-4. Друмска-колска „тепих“ вага (лево) и уређај за прање точкова возила и подвоза (десно)

Након мерења, предвиђено је да возило са отпадом одлази у халу, где је инсталирано постројење за сепарацију.

Пријем мешаног комуналног отпада обавља се у прихватној комори капацитета 25+25 m^3 са опремом за полуаутоматско и аутоматско дозирање и покретној траци која излази из коморе (слика 4.6.3-5.). Прихватна комора је уграђена у нивоу пода, тако да омогућава истовар отпада из комуналних возила, пресконтејнера или контејнера. Прихватно место је „ограђено“ подним

каналицама за прихват загађених течности из отпада. Поред прихватне коморе постављен је грајфер (ТЕ-кран -1000), чија је намена дозирање комуналног отпада у прихватну комору.

Слика 4.6.3-5. а) Истоваривање мешаног комуналног отпада у прихватну комору;
б) прихватна комора са транспортером

Из прихватне коморе излази транспортер ширине 1.200 mm, са регулацијом брзине и специјалним лопатицама и чистачем траке, који континуирано допрема отпад и пуни уређај за цепање вреће, такозвани отварач вреће или картонских кутија у којима се допрема отпад из домаћинстава. Из уређаја за отварање вреће отпад се, подизном оребреном траком усмерава на сортирање, односно на даљу обраду на аутоматском ротацијоном ситу.

Ротационо сито (рото-сито), капацитета 100 t отпада у једној смени, има могућност промене брзине ротације, тако да има оптимални капацитет селекције отпада у две фракције, једна Ø60 mm, кроз коју се просејава и извлачи биоразградиви отпад за компостирање кроз отвор и у другој фази се одвајају фракције до 60x100 mm.

а) б) ц)

Слика 4.6.3-6. Рото сито
а) Подизна оребрена трака на улазу у рото-сито; б) рото-сито;
ц) биоразградиви отпад у контејнерима, смештеним испод рото-сита

Из рото-сита просејан отпад се усмерава пужним транспортерима (2 комада) у ролоконтејнере до 25 m^3 или пресконтејнере, а остатак се креће кроз сито, суши, ради припреме за сортирање на сортирној линији и потом косим транспортером одводи у сортирницу, ради сепарације.

а) б)

Слика 4.6.3-7. а) Излазни отвор из рото-сита; б) Транспортер између рото-сита и сортирнице

На предметном постројењу се обавља механички третман и рад постројења је полуаутоматски.

Отпад издвојен просејавањем, прикупљен у контејнерима, у зависности од утврђеног квалитета, предаје се заинтересованим овлашћеним операторима (компостирање или искоришћење сагоревањем) или се транспортује на депонију.

Транспортер ширине 1.200 mm који долази из рото-сита прихвата и транспортује одвојени материјал припремљен за сортирање.

Слика 4.6.3-8. Сортирница мешаног комуналног отпада

Транспортна трака за сортирање смештена је у тунелу контејнера, дужине 18 m, ширине 4,2 m, висине 2,5 m, а чине га 6 контејнера спојених у тунел са траком за сортирање у средини. Ручним пребирањем се одвајају дефинисане фракције (папир, картон, ПЕТ, остала пластика, Al лименке, стакло и остало). Пребирање се изводи на спорој транспортној траци (0,5 - 0,1 m/min). Радници одвајају отпад према врсти и пуштају га кроз 24 цеви у доње боксеве, висине 2,5 m, а запремине 30 m^3. На две излазне цеви из сортирнице уграђена су 2 уређаја за перфорацију ПЕТ амбалаже.

Сортирани отпад се ставља у боксеве без мешања са другим, па се дозира на траку која транспортује сортиран отпад даље, према преси - балирки. Боксеви са предње стране имају уграђена двострука мрежаста врата, која се отварају приликом дозирања сортираног отпада.

Слика 4.6.3-9. Боксеви са сортираним отпадом: папир, картонска амбалажа, обојена ПЕТ амбалажа, Al конзерве

Сортирани отпад у боксевима се аутоматски потискује на покретну транспортну траку за дозирање, преко које се пуни аутоматска преса балирка. У задњи бокс за прихват крпа/текстила поставља се комунални контејнер од 7 m^3 и један такође од 7 m^3 за прихват тетрапак амбалаже.

Слика 4.6.3-10. Предња страна боксева и транспортна трака за транспорт сортираног отпада ка балирки за секундарне сировине

Коси транспортер је са оребреном траком за дозирање, ширине 1.200 mm, тако да се сортирани отпад не враћа, него пуни улазно гротло аутоматске пресе. Преса пресује папир, картон, ПЕТ амбалажу, МЕТ амбалажу и други сортирани материјал. Везивање се врши челичном жицом Ø3,1 mm. Бале су димензија 900 x 800 x 800 – 2000 mm.

Слика 4.6.3-11. Излаз сортираног отпада из сортирнице и коси транспортер који транспортује отпад из сортирнице и из боксева са сортираним отпадом до пресе – балирке

На излазу из тунела за сортирање, односно задњег контејнера, постављен је електромагнетни сепаратор, ограђен гуменом траком, за скидање гвоздених отпадака са магнетне траке, који се

одлажу у контејнер за гвоздене материјале. На крају сортирне траке је контејнер за прихват несортираног материјала за одлагање на депонију.

Слика 4.6.3-12. Електромагнетни сепаратор на излазу из тунела за сортирање

а) б)

Слика 4.6.3-13. а) Командне табле за сортирницу и балирку; б) аутоматска преса - балирка

Бале ПЕТ и картонске амбалаже, папира, металног и мешаног отпада привремено се складиште у ролоконтејнерима, као и на слободној бетонској подлози, у задњем делу хале, уз обезбеђење слободне површине, која се користи као манипулативни простор, до предаје овлашћеним оператерима.

Слика 4.6.3-14. Ускладиштене бале секундарних сировина

Секундарне сировине ће се даље продавати овлашћеним оператерима, са којима ЈКП „Обреновац“ има склопљене уговоре. Радници врше мерење, а потом и утовар класификованог балираног отпада, помоћу виљушкара.

Обиласком терена уочено је да постојећа инсталисана опрема Погона за рециклажу комуналног отпада у Обреновцу, с обзиром да је плављена током поплаве 2014. године, не задовољава техничке и еколошке услове за функционисање и потребно је на опреми постројења уклонити

недостатке, како би могло да се приведе намени и исходује употребна дозвола за исто. За машинску и електро опрему која је претрпела оштећења, потребна је ревитализација и/или замена новим елементима.

Осим опреме инсталисане у Погону за рециклажу комуналног отпада, због поплава 2014. године, потребно је рехабилитовати (испразнити и очистити) опрему система за прање точкова и подвоза, као и сепаратора уља и масти и био јаме. Такође, потребно је заменити колску вагу, новом вагом и набавити нов дизел агрегат.

4.7. Друге опције третмана

На територији 15 градова и општина Колубарског региона, осим депоновања, није заступљена ни једна могућа опција третмана комуналног отпада. У будућности планирана је изградња постројења за механичко-биолошки третман комуналног отпада (МБТ постројења) на регионалном нивоу на локацији РЦУО „Каленић“. У овим постројењима ће бити третирани остаци запрљаног/нечистог биоразградивог отпада настали из процеса сепарације и третирања. Такође је планира изградња пилот компостане за зелени отпад у Лозници капацитета 5000 т/годишње и увођење кућног компостирања у руралним областима 15 градова и општина Колубарског региона.

4.8. Одлагање отпада

4.8.1. Изградња регионалне депоније на локацији Каленић са пратећом инфраструктуром

Радови на изградњи регионалне депоније на локацији Каленић са пратећом инфраструктуром су започети 15.08.2023.год., и изводе се у складу са добијеним:

- Решењем о грађевинској дозволи –припремни радовови КП 800 КО Каленић ROP-MSGI-19891-CPI-6/2019 od 27.09.2019. године Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;
- Решењем о грађевинској дозволи –тело депоније КП 800 КО Каленић бр: ROP-MSGI-19891-CPIH-9/2020 od 25.02.2020.године Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре.

Пројектом припремних радова предвиђени су обимни земљани радови на нивелацији терена неопходних за реализацију I фазе изградње тела депоније са пратећим објектима и инфраструктуром. Начелно, извршена је подела на нивелацију терена у две зоне:

- зони објеката високоградње, саобраћајних, манипулативних и паркинг површина и привременог градилишног пута неопходног за реализацију предвиђених радова,
- зони тела депоније.

Предвиђени су врло обимни земљани радови, са количинама ископа од 427.122 m^3 материјала и насипа од 231.264 m^3 трајно насутог земљаног материјала, односно 195.856 m^3 привремено насутог материјала (привремено депоновање земљаног материјала добрих физичко-маханичких и инжењерско-геолошких карактеристика, који ће бити коришћен у наредним фазама изградње комплекса регионалне депоније). Део ископаног материјала у зони тела депоније (I фаза), са лошим геомеханичким карактеристикама, биће трајно уклоњен и депонован у зонама ван превиђених радова и у каснијим фазама развоја регионалне депоније.

Део ископаног материјала са бољим механичким карактеристикама биће привремено депонован у одређеним деловима парцеле КП 800, и биће коришћен за израду насипа – јужне границе тела депоније (I фаза).

На комплексу РЦУО „Калинић“ у оквиру I фазе изградње осим тела депоније и интерних саобраћајница се граде и следећи објекти неопходни за функционисање комплекса депоније:

- Портирница и кућица за вагара;
- Колска вага;
- Дезобаријера;
- Управна зграда са паркингом за запослене;
- Трафо-станица са простором за смештај агрегата;
- Перионица возила;
- Сервисна зграда са простором за смештај радника и платоом за прилаз;
- Паркинг за чиста и паркинг за прљава возила;
- Гаража за возила са платоом за манипулацију;
- Надстрешница за смештај техничких средстава;
- Резервоар за техничку воду који ће се снабдевати из бунара са комплекса;
- Лагуне које служе за прихват процедних вода из тела депоније.

Слика 4.8.1-1. Пресек радова на изградњи тела депоније и управне зграде (август 2024.година)

Слика 4.8.1-2. Пресек радова на изградњи објеката на комплексу РЦУО „Калинић“ - I фаза (август 2024.година)

Саобраћајни приступ комплексу регионалне депоније предвиђен је приступном саобраћајницом са инфраструктурним коридором, планираном на десној обали реке Кладнице на КП 746 КО Каленић, све до улаза у грађевинску парцелу регионалне санитарне депоније комуналног и неопасног отпада "Каленић". Улазна зона се налази у северном делу комплекса, на месту где је планирана изградња портирнице (кућице за вагара) и колске ваге.

Паралелно са извођењем радова на изградњи регионалне депоније са пратећом инфраструктуром у току је извођење радова на изградњи приступне саобраћајнице у складу са добијеним Решење о грађевинској дозволи које је издато од Општинске управе Уб, Одељење за послове урбанизма, обједињене процедуре и имовинско - правне послове (број: ROP-UB-23406-CPIH-4/2019, Ub, 08.08.2019. године). Радови на изградњи приступне саобраћајнице су започети 15.08.2023.године, пресек изведених радова до августа 2024.год. приказан је на слици 4.8.1-3 .

Слика 4.8.1-3. Пресек радова на изградњи приступне саобраћајнице (август 2024.година)

За потребе напајања електричном енергијом регионалне санитарне депоније комуналног и неопасног отпада Каленић на катастарској парцели бр. 800 КО Каленић, предвиђена је изградња прикључка СН вод 10 кВ. Новопројектовани СН вод 10 кВ се прикључује подземно у кабловској шахти –„шахт 0" на к.п. 37/12 К.О. Каленић, извода Сумеђ, одакле је траса вода планирана левом страном уз пут „Обреновац-Велики Црљени" до к.п. 566/2 К.О. Каленић, где траса СН вода прелази на надземну деоницу. Надземна деоница је исто левом страном пута „Обреновац-Велики Црљени" до скретања за новопланирани приступни пут за депонију. Траса је левом страном уз новопланирани пут у појасу где је предвиђено уређење терена од стуба 73 до стуба 81. Од стуба 81 до новопланиране МБТС 10/0,4кВ „Регионална депонија" Каленић, предвиђен је подземни кабл. Планирани подземни вод је тип XXE 49-A 4x(1x150)mm^2, а надземни на армиранобетонским стубовима 12 метара проводником Ал-Ч 3x50/8 mm^2.

У наставку је описан начин одлагања комуналног отпада по градовима и општинама Региона.

4.8.2. Општина Обреновац

Организовано прикупљање и одлагање отпада на територији општине Обреновац врши ЈКП „Обреновац“. Према подацима достављеним за израду РПУО годишње се од грађана и правних лица сакупи, транспортује и одложи на градску депонију-сметлиште око 69.217 t отпада, од тога 22.096 t/год отпада индексног броја 20 03 01 (мешани комунални отпад), 6.571 t/год отпада индексног броја 20 03 07 (кабасти отпад) и 40.550 t/год отпада индексног броја 17 09 04 (неопасан мешани отпад од грађења и рушења). Обухват становништва организованим прикупљањем отпада од стране ЈКП износи 88%. Отпад прикупљен на територији општине одлаже се на депонију неопасног отпада „Гребача“, на локацији Велико Поље бр. 1б (координате: N 44,62; E 20,2. Парцеле које припадају депонији „Гребача“ су:
138/1,138/2,138/3,139,140/1,156,164,165,168,169,170,171,172,158/2,158/1,162,163,166,167,178/1,1 80/2,159/1,159/2,160,1 док су заузете катастарске парцеле 163;164;165;161/1; 160; 156; 155; 138/1; 139; 140/1 површине 140.000 m^2, а одокативном проценом утврђена је запремина депоније 2.800.000 m^3. Отпад се на депонију одлаже од 1985. године.

Градска депонија-сметлиште је ограђена. Контрола улаза на сметлиште врши се 24 h од стране портира. Омогућено је мерење отпада који се одлаже на колској ваги, као и издвајање секундарних сировина у рециклажном центру са Линијом за селекцију секундарних сировина из мешаног комуналног отпада, пре одлагања на депонију. Ова могућност није у довољној мери искоришћена и како је израђивачима ревизије РПУО речено, не врши се из разлога нерентабилности, тако да се у Рециклажном центру углавном балира отпад издвојен примарном селекцијом у граду, као и секундарне сировине, које се на самој депонији издвоје од стране индивидуалних сакупљача, ангажованих од стране ЈКП који, по истовару мешаног комуналног отпада, из смећара издвајају секундарне сировине.

На депонији не постоји дренажни систем за прикупљање процедних вода. Врши се прикупљање и контролисано одвођење депонијског гаса са изграђеним биотрновима по телу депоније. Део биотрнова је оштећен, искренут приликом одлагања отпада. Такође, постоје и три пијезометра за контролу квалитета процедних вода. Отпад се на депонију довози возилима ЈКП, смећарима и мањим возилима, одлаже на простор депоније и уређује, планира и сабија булдозером ТГ 160 (у моменту обиласка локације депоније био у кварy) и компактором. Одложен отпад прекрива се инертним материјалом.

Депонија је опремљена спољним хидрантима за гашење пожара, постављених око тела депоније. Снабдевање водом врши се из бунара са локације Рециклажног центра. На градској депонији – сметлишту, због неискоришћених капацитета рециклаже заврши извесна количина вредних секундарних сировина.

Очекивано време одлагања на градско сметлиште је до изградње регионалне санитарне депоније (према процени ЈКП више од 5 година експлоатације). О одложеним количинама и врстама отпада који се одлаже на градску депонију води се редовна евиденција. Депонија није у поплавном подручју.

За предметно сметлиште урађен је Пројекат санације, затварања и рекултивације, на који је добијена сагласност надлежног Министарства и радови на депонији се делимично одвијају у складу са пројектом (урађена санација постојећег стања тела депоније, врши се мониторинг у складу са пројектном документацијом, врши се разастирање, сабијање и прекривање отпада инертним материјалом, отплињавање...). Потребна је израда или ажурирање пројекта санције, затварања и рекултивације, у складу са Правилником о методологији за израду пројеката санације и ремедијације („Сл. гласник РС”, бр. 74/15), како би се по преласку на регионални систем управљања отпадом, минимизирао негативан утицај депоније-сметлишта на животну средину.

Постојеће стање на градској депонији „Гребача“ приказано је на сликама од 4.8.2-1 до 4.8.2-4.
У Табели 4.8.2-1. приказани су подаци о евидентираним дивљим депонијама са процењеним количинама отпада и површином сметлишта на територији општине Обреновац.

Слика 4.8.2-1. Део тела депоније са интерном саобраћајницом

Слика 4.8.2-2. Компактор за рад на депонији и смећар

Слика 4.8.2-3. Биотрн на телу депоније

Слика 4.8.2-4. Издвојене секундарне сировине на депонији

Табела 4.8.2-1. Подаци о евидентираним дивљим депонијама/сметлиштима на територији општине Обреновац.

Редни број	Насеље	Процењена количина отпада (t)	Процењена површина сметлишта (m^2)	Колико је пута чишћен простор дивље депоније у току извештајне године?	Да ли се на истом месту понавља дивље одлагање отпада?
1.	Барич	300,00	300,00	2	ДА
2.	Бело Поље	250,00	200,00	2	ДА
3.	Дражевац	150,00	150,00	2	ДА
4.	Дрен	250,00	300,00	2	ДА
5.	Грабовац	200,00	200,00	2	ДА
6.	Јасенак	170,00	200,00	2	ДА
7.	Конатице	300,00	350,00	2	ДА

Табела 4.8.2-1. Подаци о евидентираним дивљим депонијама/сметлиштима на територији општине Обреновац.

Редни број	Насеље	Процењена количина отпада (t)	Процењена површина сметлишта (m^2)	Колико је пута чишћен простор дивље депоније у току извештајне године?	Да ли се на истом месту понавља дивље одлагање отпада?
8.	Кртинска	200,00	250,00	2	ДА
9.	Љубинић	180,00	150,00	2	ДА
10.	Мала Моштаница	250,00	300,00	2	ДА
11.	Мислођин	130,00	150,00	2	ДА
12.	Обреновац	200,00	200,00	3	ДА
13.	Обреновац	300,00	350,00	3	ДА
14.	Орашац	280,00	200,00	2	ДА
15.	Пироман	200,00	300,00	3	ДА
16.	Пољане	150,00	200,00	2	ДА
17.	Ратари	250,00	200,00	3	ДА
18.	Скела	180,00	150,00	2	ДА
19.	Стублине	300,00	300,00	3	ДА
20.	Трстеница	180,00	150,00	2	ДА
21.	Уровци	200,00	200,00	2	ДА
22.	Ушће	200,00	200,00	2	ДА
23.	Велико Поље	150,00	150,00	2	ДА
24.	Забрежје	400,00	400,00	3	ДА
25.	Звечка	350,00	200,00	2	ДА

На територији општине Обреновац у току извештајне године евидентирано је 25 дивљих депонија. Процењена укупна површина сметлишта износи око 5750 m^2, а количина одложеног отпада је око 5720 t. Иако се локације дивљих депонија повремено чисте, ипак се понавља одлагање на исте.

4.8.3. Град Ваљево

Организовано одлагање отпада на територији општине Ваљево у надлежности је ЈКП „Видрак“. Према подацима достављеним за израду РПУО годишње се сакупи, транспортује и одложи на градску депонију сса 80.000 t или 178.947m^3 смећа. Депонија смећа налази се у месној заједници Доња Грабовица, у Ваљеву, Обилазни пут бб (државни пут IБ реда бр. 21 Нови Сад – Сјеница), координате: N 4902324; E 414213, на катастарским парцелама 7200, 7199,7198/1,7197, 7198/2, 7198, 7194, 7195, 7193/1, 7202/1, 7184, 7185, 7166, К.О. Ваљево (све парцеле су у власништву града осим к.п. 7196 (P= 90 m^2) која је парцела у приватном власништву), површине комплекса сса 8500 m^3. Висина депонованог смећа се креће и до 20 m у односу на коту терена. Отпад се на депонију одлаже од 1991. године. Поред отпада који се организовано сакупи из општине Ваљево, на градску депонију се тренутно одлаже и комунални отпад који се организовано прикупи у општини Мионица, сса 2300 t/годишње и у општини Љиг сса 1522 t/годишње.

Депонија је делимично уређена, ограђена је жичаном оградом, на улазу постоји рампа са контролисаним улазом и излазом од стране чувара, као и портирница. На делу депоније је у ранијем периоду, према добијеним подацима од стране ЈКП, изграђен дренажни систем за прикупљање процедних вода, који је требало да буде повезан на систем за пречишћавање комуналних процедних вода, који се налази поред локације депоније, са северне стране. На депонији се врши отплињавање депонијског гаса преко инсталисаних биотрнова (4 комада). Такође, постоје и 4 уграђена пијезометра у функционалном стању, али се мерења квалитета процедних вода не врше редовно. Депоновање, разастирање, равнање и сабијање отпада и дневно прекривање инертним материјалом се врши слој по слој формирањем касета, помоћу булдозера у власништву ЈКП.

На депонији се врши делимична селекција отпада од стране сакупљача, који се потом одвози у рециклажни центар, ради третмана балирањем.

Градска депонија налази се у поплавном подручју реке Колубаре и за исту је у току израда Пројекта санације, затварања и рекултивације, како би се по преласку на регионални систем управљања отпадом, минимизирао негативан утицај депоније-сметлишта на животну средину. У делу поред депоније урађена је регулација речног корита. Очекивано време одлагања на градску депонију-сметлиште је до почетка рада и одлагања отпада на регионалну санитарну депонију "Каленић".

Слика 4.8.3-1. Приказ локације градске несанитарне депоније у Ваљеву

На сликама од 4.8.3-1 до 4.8.3-5. приказан је део градске депоније у Ваљеву и начин одлагања отпада.

Слика 4.8.3-2. Поглед на улаз на депонију

Слика 4.8.3-3. Стабилисан део депоније према реци

Слика 4.8.3-4. Механизација за довоз отпада и рад на депонији

Слика 4.8.3-5. Део уређеног дела тела депоније са биотрном

Поред градске депоније на територији града Ваљева и даље су активне дивље депоније/сметлишта, на које отпад одлаже становништво из руралног подручја града. У Табели 4.8.3-1. приказани су подаци о евидентираним дивљим депонијама/сметлиштима на територији града Ваљева.

Табела 4.8.3-1. Подаци о евидентираним дивљим депонијама/сметлиштима на територији града Ваљева.

Ред. број	Насеље	Процењена количина отпада (t)	Процењена површина сметлишта (m^2)	Колико је пута чишћен простор дивље депоније у току извештајне године?	Да ли се на истом месту понавља одлагање отпада?
1	Дивље брдо	60	500	1	да
2	Насеље Бело поље	80	1500	1	да
3	Златарић- Сењевац	10	100	1	да

На територији града Ваљева у току извештајне године према подацима ЈКП“Видрак“ Ваљево евидентирано је 3 дивље депоније. Процењена укупна површина сметлишта износи око 2100 m^2, а количина одложеног отпада је око 150 t.

4.8.4. Општина Барајево

Сакупљање, транспорт и одлагање комуналног отпада на територији општине Барајево обавља ЈКП „10. октобар“ у оквиру ОЈ „Комуналне делатности, механизација и транспорт“. Поред централног општинског насеља Барајева, у обухвату сакупљања отпада налазе се и сва остала насеља на територији општине, и то: Арнајево, Барајево, Бађевац , Бељина , Бождаревац, Велики Борак, Вранић, Гунцати, Лисовић, Манић, Мељак, Рожанци и Шиљаковац.

Организованим сакупљањем и одвожењем отпада покривено је око 90% територије општине. Периферна насеља нису у потпуности обухваћена организованим прикупљањем отпада, због недостатка возила и опреме за прикупљање. ЈКП је предвидело средства за набавку још једног комуналног возила - смећара.

Одлуком ГО Барајево, од 31.03.2004. године општинска депонија на локацији Цветојевци је затворена за одлагање, а комунални отпад који се организовано прикупи се од 01.04.2004. године

возилима ЈКП "10. октобар" одвози на градску депонију Града Београда у Винчи. Сав отпад, осим опасног и индустријског отпада, се камионима ЈКП ''10. октобар'' Барајево, сакупља и транспортује на градску депонију у Винчи. Према подацима достављеним за израду РПУО годишње се према процени сакупи и транспортује на градску депонију Града Београда у Винчи око 6.325 t комуналног отпада. Удаљеност од центра општине до депоније Винча износи око 60 km, па су транспортни трошкови знатни. Депонија Винча заузима простор од цца 68 ha. Налази се на 3 km од Смедеревског пута и 2 km од насеља Винча, Велико село и Сланци. Дневно се на депонију одложи око 18 тона отпада. Отпад се одлаже на један део депоније, сабија компактором, а потом прекрива земљом.

Пројекат санације, затварања и рекултивације постојеће депоније није урађен. На слици 4.8.4-1. дат је приказ тренутног изгледа бившег одлагалишта комуналног отпада.

Слике 4.8.4-1. Изглед некадашње општинске депоније на локацији "Цветојевац", која је затворена за одлагање отпада.

Површина некадашњег одлагалишта "Цветојевац" од стране ЈКП прекривена је земљом, а природа је одрадила биорекултивацију, тако да су на некадашњем телу депоније сада присутне травнате површине и израсло ниско и високо аутохтоно растиње.

На територији ГО Барајево је регистровано 11 локација са дивљим депонијама. У табели 4.8.4-1. приказани су расположиви подаци о дивљим депонијама/сметлиштима на територији ГО Барајево.

Табела 4.8.4-1. Подаци о евидентираним дивљим депонијама/сметлиштима на територији ГО Барајево

Редни број	Насеље	Процењена количина отпада (t)	Процењ. површина сметлишта (m^2)	Колико је пута чишћен простор дивље депоније у току извештајне године?	Да ли се на истом месту понавља одлагање отпада?
1.	Барајево- Арнајево	20,00	50,00	0	Да
2.	Барајево-Барајево	10,00	20,00	1	Да
3.	Барајево-Барајево	1,00	20,00	1	Да
4.	Барајево-Бељина	30,00	100,00	1	Да
5.	Барајево-Бождаревац	2,00	30,00	0	Да
6.	Барајево-Бождаревац	50,00	300,00	1	Да
7.	Барајево-Лисовић	60,00	50,00	2	Да

Табела 4.8.4-1. Подаци о евидентираним дивљим депонијама/сметлиштима на територији ГО Барајево

Редни број	Насеље	Процењена количина отпада (t)	Процењ. површина сметлишта (m²)	Колико је пута чишћен простор дивље депоније у току извештајне године?	Да ли се на истом месту понавља одлагање отпада?
8.	Барајево-Велики Борак	100,00	200,00	1	Да
9.	Барајево-Вранић	2,00	20,00	1	Да
10.	Барајево-Манић	5,00	20	1	Да
11.	Барајево-Вранић	15,00	20	1	Да

Процењена укупна површина дивљих депонија на територији ГО Барајево износи око 830 m^2, а количина одложеног отпада је око 295 t. Иако се локације дивљих депонија повремено чисте, ипак се на истим локацијама понавља одлагање отпада.

4.8.5. Коцељева

Сакупљање, одвожење и депоновање смећа на територији општине врши ЈКП „Прогрес“, Коцељева. Укупан број домаћинстава обухваћених организованим прикупљањем од стране ЈКП је 3.300 становника, што је око 30 % домаћинстава. Осим из домаћинстава урбаног дела Коцељеве, комуналан отпад прикупља се и од правних лица у варошици. Према подацима достављеним за израду РПУО годишње се према процени сакупи, транспортује и одложи на градску депонију - сметлиште око 6700 t отпада.

Отпад прикупљен на територији општине од 1980. године одвози се и одлаже на несанитарну општинску депонију - сметлиште „Стара циглана-Ринглов“ у Коцељеви, која се налази на око 1,5 km од центра варошице (координате: N 4926528; E 7406707). Општинска депонија обухвата следеће катастарске парцеле 704, 706, 712/1, 713, 714/1, 714/2, 714/3, К.О. Коцељева Варошица, површине око 2 ha. Општинска депонија је ограђена, има колску вагу у оквиру ТС, која се налази у непосредној близини општинског сметлишта (Слике од 4.8.5-1 до 4.8.5-4.).

Слика 4.8.5-1. Улаз на општинску депонију у Коцељеви

Слика 4.8.5-2. Колска вага у оквиру ТС у Коцељеви.

Слика 4.8.5-3. Одложен отпад на општинској депонији у Коцељеви

Слика 4.6.5-4. Поглед на општинско сметлиште у Коцељеви

Приступ на депонију врши се асфалтираном саобраћајницом. На улазу депоније налази се капија, али није организована чуварска служба. Депонија је несанитарна, нема непропусно депонијско дно, нема прикупљања процедних вода и депонијског гаса. Налази се у поплавном подручју реке Тамнаве. Просек висине/дубине тела општинског сметлишта је око 3-4 m. Процењује се да је на депонији одложено око 80.000 m^3 сабијеног отпада. Не спроводи се мониторинг утицаја сметлишта на животну средину. Допремљен отпад се по депоновању одређене количине отпада разастире, равна и сабија булдозером, без прекривања инертним материјалом. Води се евиденција о количинама и врстама прикупљеног и депонованог отпада (процена количина). Примарна селекција у општини није заступљена. Процењено време одлагања на општинску депонију-сметлиште је до почетка рада и одлагања отпада на регионалну санитарну депонију на локацији Каленић. На територији општине Коцељева је регистрована 31 локација са дивљим депонијама. У табели 4.8.5-1. приказани су расположиви подаци о дивљим депонијама/сметлиштима на територији општине Коцељева.

Табела 4.8.5-1. Подаци о евидентираним дивљим депонијама/сметлиштима на територији општине Коцељева.

Редни број	Насеље	Процењена количина отпада (m^3/t)	Процењена површина сметлишта (m^2)
1.	Брдарица	50 / 16,8	600
2.		5 / 1,70	350
3.		20 / 7,20	80
4.		50 / 16,8	300
5.		100 / 33,6	500
6.	Галовић	80 / 26,88	500
7.	Доње Црниљево	250 / 84,00	1000
8.		30 / 10,08	150
9.		20 / 6,72	100
10.		15 / 5,04	60
11.		50 / 16,8	300
12.		30 / 10,08	100

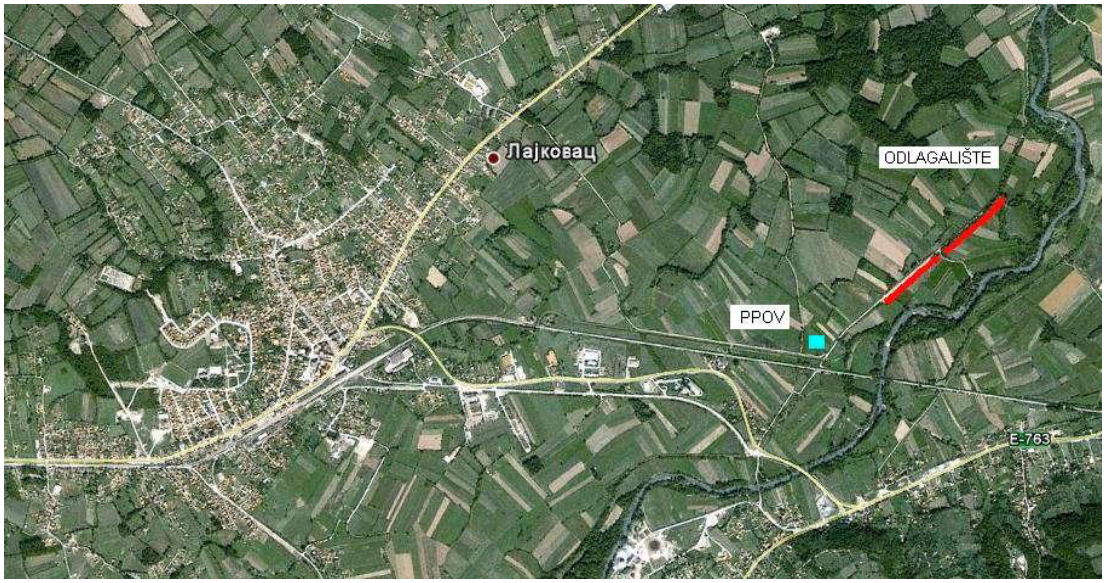
Табела 4.8.5-1. Подаци о евидентираним дивљим депонијама/сметлиштима на територији општине Коцељева.

Редни број	Насеље	Процењена количина отпада (m^3/t)	Процењена површина сметлишта (m^2)
13.	Драгиње	10 / 3,36	100
14.		8 / 2,69	10
15.		15 / 5,05	300
16.		10 / 3,36	100
17.		80 / 26,88	600
18.		70 / 23,52	500
19.		30 / 10,08	300
20.		10 / 3,36	100
21.		6 / 2,02	120
22.	Каменица	120 / 40,32	350
23.	Коцељева	250 / 84,00	2500-3000
24.	Суботица	3 / 1,01	15
25.	Свилеува	5 / 1,68	80
26.		50 / 16,8	500
27.		5 / 1,68	50
28.		30 / 10,08	300
29.		15 / 5,04	150
30.		20 / 6,72	150
31.		40 / 13,44	200

Процењена укупна површина дивљих депонија на територији општине Коцељева износи око 10.500 m^2, а количина одложеног отпада је око 497 t.

4.8.6. Општина Лајковац

Организовано прикупљање и управљање отпадом на територији општине Лајковац у надлежности је ЈП „Градска чистоћа“. Према подацима достављеним за израду РПУО годишње се од грађана и правних лица сакупи, транспортује и одложи на општинску депонију-сметлиште око 9.960 t, односно 15.940 m^3 несабијеног неопасног отпада. Неопасан отпад прикупљен на територији општине Лајковац са селима (18 месних заједница) одлаже се на депонију комуналног отпада на локацији „Јабучје“ (координате: N 4913717; E 435753) на катастарској парцели 8621, КО Јабучје, приближне површине око 0,6 ha, која се налази поред реке Колубаре (Слика 4.8.6-1.). Просечна дубина одложеног смећа износи 3 m. Отпад се на депонију одлаже од 2019. године. Организованим сакупљањем отпада становништва општине Лајковац обухваћено је око 32% становништва.



Слика 4.8.6-1. Локација постојеће општинске несанитарне депоније у Јабучју.
Извор: Елаборат санације одлагалишта отпада Лајковац, 2011 година.

На подручју општине Лајковац регистровано је 22 нелегалних сметлишта, тзв. дивљих депонија. Иако се локације дивљих депонија редовно чисте, ипак се понавља одлагање на исте. У табели 4.8.6-1. дати су подаци о дивљим депонијама на територији општине Лајковац са процењеним количинама отпада и површином сметлишта.

Табела 4.8.6-1. Подаци о евидентираним дивљим депонијама/сметлиштима на територији општине Лајковац.

Редни број	Насеље	Процењена количина отпада (t)	Процењена површина сметлишта (m^2)	Број чишћења простора дивље депоније у току извештајне године	Да ли се на истом месту понавља одлагање отпада?
1.	Јабучје–ромско насеље Дубрава	60	350	6	да
2.	Јабучје-ромско насеље на изласку	10	45	4	да
3.	Јабучје – код Крље	10	100	6	да
4.	Село Лајковац-Џавића шума	3	60	6	да
5.	Село Лајковац-пут ка Кешићима	1	450	2	да
6.	Ћелије-пут поред Кочиног...	15	160	2	да
7.	Врачевић-Костевац	65	300	6	да
8.	Стрмово –пут ка Перићима	30	120	6	да
9.	Словац-стари пут ка Д. Туцовићу	20	80	4	да
10.	Непричава-Живица	10	100	4	да

Табела 4.8.6-1. Подаци о евидентираним дивљим депонијама/сметлиштима на територији општине Лајковац.

Редни број	Насеље	Процењена количина отпада (t)	Процењена површина сметлишта (m^2)	Број чишћења простора дивље депоније у току извештајне године	Да ли се на истом месту понавља одлагање отпада?
11.	Рубрибреза-Поточара	50	280	5	да
12.	Непричава-Рубрибреза између пута М4 и пруге, зелена површина	1	40	3	да
13.	Ратковац-Павловића крај	2	25	2	да
14.	Ратковац-Јеремића брдо	2	40	2	да
15.	Пепељевац – пут ка гробљу	3	70	2	да
16.	Боговађа- пут стара пруга-каменолом	2	28	2	да
17.	Словац-чесма код каменолома	2	15	3	да
18.	Ћелије-пут за Анине	2	40	1	да
19.	Лајковац-стара пруга иза силоса	15	150	4	да
20.	Јабучје-Шеринка доњи крај,Савића њиве	10	150	3	да
21.	Јабучје- код језера Паљуви	15	120	3	да
22.	Придворица – Мишковац	6	150	3	да

На територији општине Лајковац у току извештајне године евидентирано је 22 дивљих депонија. Процењена укупна површина сметлишта износи око 2.873 m^2, а количина одложеног отпада је око 334 t. На свих 22 евидентираних локација дивљих депонија/сметлиша иако се чисте понавља се одлагање отпада.

4.8.7. Општина Осечина

Управљање комуналним отпадом на територији општине Осечина поверено је ЈКП "Осечина" из Осечине, у складу са општинском Одлуком о комуналним делатностима (''Службени гласник општине Осечина'', бр. 9/15). Активности сакупљања, транспорта и одлагања отпада обављају се у оквиру радне јединице ''Чистоћа''. Организованим прикупљањем комуналног отпада на територији општине Осечина од стране ЈКП „Осечина“ обухваћена је варош Осечина и 19 месних заједница.

Од 1970. године отпад се одлаже на општинско сметлиште „Белотић“ на подручју села Белотић (координате: N 44º 23’ 40”; E 19º 33’ 38” N 44º 23’ 10”; E 19º 32’ 42”). Тренутно општинска депонија

обухвата следеће катастарске парцеле 337/2; 337/1; 336; 338/3**;** 335/1; 335/2 и 338/4, К.О. Белотић и удаљена је око 4,5 km од Осечине. Простор који заузима постојећа депонија износи 1 ha 54 ar 80 m^2. До депоније постоји приступни пут у солидном стању. Терен на коме је лоцирана депонија је са благим нагибом према реци Јадру, која се налази на око 170 m удаљености. Просек висине/дубине депоније на целој површини је око 3,0 m. Процењује се да је на депонији одложено око 47.000 m^3 отпада.

Годишња количина сакупљеног, транспортованог и депонованог смећа на општинској депонији - сметлишту износи 4300t, односно 17.200 m^3 несабијеног комуналног неопасног отпада. Количина отпада која се довози се прати и води се евиденција, како по запремини, тако и по тежини депонованог смећа.

У 2005. год је урађен Пројекат санације, затварања и рекултивације градске депоније комуналног отпада општине Осечина, од стране предузећа за пројектовање, геолошка истраживања и инжењеринг ,,Геопрофил“ д.о.о. Београд, на који је 2006. године добијена сагласност надлежног Министарства науке и заштите животне средине – Управа за заштиту животне средине, број 401-00-262 /2005-01, али предвиђене мере заштите животне средине и мониторинг, према пројектној документацији, само делимично се спроводе. На сликама 4.8.7-1 до 4.8.7-3. дат је приказ постојећег начина одлагања отпада на општинској депонији у Осечини.

Слика 4.8.7-1. Приказ општинске депоније на локацији Белотић.

Слика 4.8.7-2. Улаз на општинску депонију на подручју села Белотић

Слика 4.8.7-3. Булдозер за рад на општ. депонији у селу Белотић

Општинска депонија-сметлиште је ограђена, али нема чуварску службу на капији прилазне саобраћајнице. Довежен комунални отпад се разастире уз сабијање и равнање булдозером, а прекривање инертним материјалом је делимично. На депонији не постоји дренажни систем за прикупљање и систем за пречишћавање процедних вода, као ни прикупљање и контролисано одвођење депонијског гаса. Примарна селекција на територији општине је малог обима, тако да се на сметлишту може наћи велика количина неискоришћених вредних секундарних сировина.

Општинска депонија – сметлиште се не налази у поплавном подручју. Очекивани период експлоатације депоније - сметлишта је до изградње и пуштања у рад регионалне депоније на локацији „Каленић“. Потребан је нови Пројекат санације, затварања и рекултивације, јер су првобитним пројектом биле обухваћене само катастарске парцеле 337/2; 337/1; 336; 338/3**,** а у међувремену су докупљене и остале напред наведене КП и отпад се одлаже и на проширеном телу депоније. На подручју општине Осечина регистровано је 26 нелегалних сметлишта, тзв. дивљих депонија. У табели 4.8.7-1. дати су подаци о регистрованим дивљим депонијама /сметлиштима на територији општине Осечина.

Табела 4.8.7-1. Подаци о евидентираним дивљим депонијама/сметлиштима на територији општине Осечина.

Редни број	Насеље	Процење на количина отпада (t)	Процењена површина сметлишта (m^2)	Број чишћења простора дивље депоније у току извештајне године
1.	4614 КО Лопатањ	4	30	1
2.	2427 КО Белотић	5	150	1
3.	781/1 КО Бастав	1	28	1
4.	2200 КО Бастав	1	20	1
5.	1367 КО Драгодол	1	21	1
6.	3616/4, КО Царина	0,5	18	1
7.	8294, КО Царина	4	80	1
8.	4432/1 КО Осечина	3	60	1
9.	2279 КО Бастав	2,5	32	1
10.	2174 КО Бастав	2	40	1
11.	1703, КО Гуњаци	1,5	25	1
12.	13 КО Туђин	2,5	40	1
13.	3702 КО Царина	1,8	26	1
14.	5049, КО Лопатањ	1	20	1
15.	2787, КО Гуњаци	2	30	1
16.	139/2 КО Драгијевица	4,5	100	1
17.	661/6 КО Царина	3	60	1
18.	1227, КО Остружањ	0,5	15	1
19.	2411 КО Остружањ	4,5	100	1
20.	1044/1 КО Остружањ	0,5	12	1
21.	3720/2 КО Осечина	1	20	1
22.	5113/2, КО Царина	2	35	1
23.	412/2 КО Плужац	1	20	1
24.	3827/2 КОКомирић	1	20	1
25.	19 КО Братачић	3	35	2
26.	87/2 КО Осечина	5	50	1

Процењена укупна површина дивљих депонија на територији општине Осечина износи око 1.087 m^2, а количина одложеног отпада је око 58,8 t.

4.8.8. Општина Владимирци

Послове сакупљања и транспорта отпада на територији општине Владимирци обавља ЈКП „Извор“, радна јединица Комунални послови. Системом сакупљања отпада, због недовољне опремљености механизацијом, обухваћено је само око 42 % становништва са територије општине. Комуналне услуге врше се на територији варошице Владимирци, Дебрц, Скупљен, Јаловик, Крнуле, Крнић, Власаница, Лојанице, Меховине, Матијевац, Владимирци село, Бобовик, Бељин, Месарци, Звезд, Прово.

Отпад прикупљен на територији општине од 1994. године одвози се и одлаже на несанитарно општинско сметлиште „Бобовик“ у Бобовику, које се налази на око 1,5 km од центра варошице (координате: N 4942888; E 404959 N 44.63259327415093 E 19.790571788314942) (Слика 4.8.8-1.). Општинска депонија обухвата следеће катастарске парцеле 855/2, 855/4, 16, 17, 19, 26, 27, 855/1, 1544, К.О. Бобовик, површине око 3,5 ha.

Слика 4.8.8-1. Приказ локације несанитарне општинске депоније „Бобовик“

Према подацима достављеним за израду РПУО годишње се сакупи, транспортује и одложи на градску депонију око 1900 t или 9500 m^3 несабијеног комуналног отпада. Општинска депонија не поседује минималну опремљеност за санитарну заштиту, поседује чуварску службу, али није ограђена. Налази се у поплавном подручју.

Процењује се да је на депонији одложено око 50.000 m^3 сабијеног отпада. Редовно се врши и води евиденција о количинама и врстама прикупљеног и депонованог отпада. Количине су процењене, јер на депонији не постоји колска вага. Примарна селекција, у општини није заступљена. Процењено време одлагања на градску депонију-сметлиште је до почетка рада и одлагања отпада на регионалну санитарну депонију Калинић.

У току. 2005. године за површину од 60 ари урађен је Пројекат санације, затварања и рекултивације, али није добијена сагласност надлежног Министарства на исти. Радови се само делимично изводе према пројекту, не спроводе се предвиђене мере заштите животне средине и не врши предвиђени мониторинг. За израду новог пројекта санације, затварања и рекултувације постојеће општинске депоније - сметлишта у Бобовику, нису одобрена средства надлежног Министарства заштите животне средине.

С обзиром на недовољну покривеност становништва организованим прикупљањем од стране ЈКП, на територији општине Владимирци је регистровано 4 дивље депоније. У табели 4.8.8-1. дати су подаци о регистрованим дивљим депонијама /сметлиштима на територији општине Владимирци.

Табела 4.8.8-1. Подаци о евидентираним дивљим депонијама/сметлиштима на територији општине Владимирци.

Ред. бр.	Насеље	Процењена количина отпада (t)	Процењена површина сметлишта (m²)	Колико је пута чишћен простор дивље депоније у току извештајне године	Да ли се на истом месту понавља дивље одлагање отпада?
1.	Јаловик (4746/1)	3	800	2	да
2.	Крнић (1847)	3	900	1	да
3.	Јаловик (4844)	2	600	1	да
4.	Прово (5491)	4	800	2	да

Процењена укупна количина одложеног отпада на дивљим депонијама/сметлиштима на територији општине Владимирци износи око 12 t.

4.8.9. Општина Мали Зворник

У Малом Зворнику не постоји депонија комуналног отпада. Прикупљање и транспорт комуналног отпада на територији општине Мали Зворник, сходно општинској одлуци, врши ЈКП „Дрина“ из Малог Зворника. Прикупљен отпад транспортује се и одлаже на градској депонији у Лозници. У 2024-ој години, према подацима ЈКП, укупно је прикупљено цца 3536 t отпада или 8130 m^3. Из градског насеља Мали Зворник комунални отпад се свакодневно одвози на депонију, док се из села комунални отпад одвози по потреби. Посао сакупљања и одвожења смећа у руралном подручју општине није уређен општинским актима, тако да сеоско становништво нема обавезу плаћања одвожења смећа. Организованим прикупљањем отпада обухваћени су поједини засеоци из којих ЈКП организовано прикупља и одвози отпад и грађани из ових засеока плаћају услугу одношења и депоновања отпада. Још увек не постоји развијена свест о значају управљања отпадом на еколошки начин, па га сеоско становништво углавном спаљује, али су присутне и стално дивље депоније уз магистрални пут. Локације и процењене количине које су одложене на дивљим депонијама на територији општине Мали Зворник приказане су у табели 4.8.9-1:

Табела 4.8.9-1. Подаци о евидентираним дивљим депонијама/сметлиштима на територији општине Мали Зворник

Ред. бр.	Насеље	Процењена количина отпада (t)	Процењена површина сметлишта (m²)	Колико је пута чишћен простор дивље депоније у току извештајне године	Да ли се на истом месту понавља дивље одлагање отпада?
1.	М.Зворник	250	1.300	2	да
2.	Брасина	130	450	0	да
3.	Сакар	150	1.800	0	не
4.	М.Зворник	850	10.500	0	да
5.	Читлук	21	500	1	да

Процењена укупна површина сметлишта износи око 14.550 m^2, а количина одложеног отпада је око 1.401 t. Одложен отпад са локација дивљих депонија се повремено чисти, али становништво, после чишћења, поново одлаже отпад на истим локацијама.

4.8.10. Општина Љубовија

На подручју општине Љубовија постоји општинска депонија на локацији “Ваган“, која се налази на локацији МЗ Доња Буковица, око 2 km од центра насеља Љубовије површине око 1 ha. Она више није у функцији и на исту се не врши одлагање отпада. У ранијем периоду депоновање отпада је

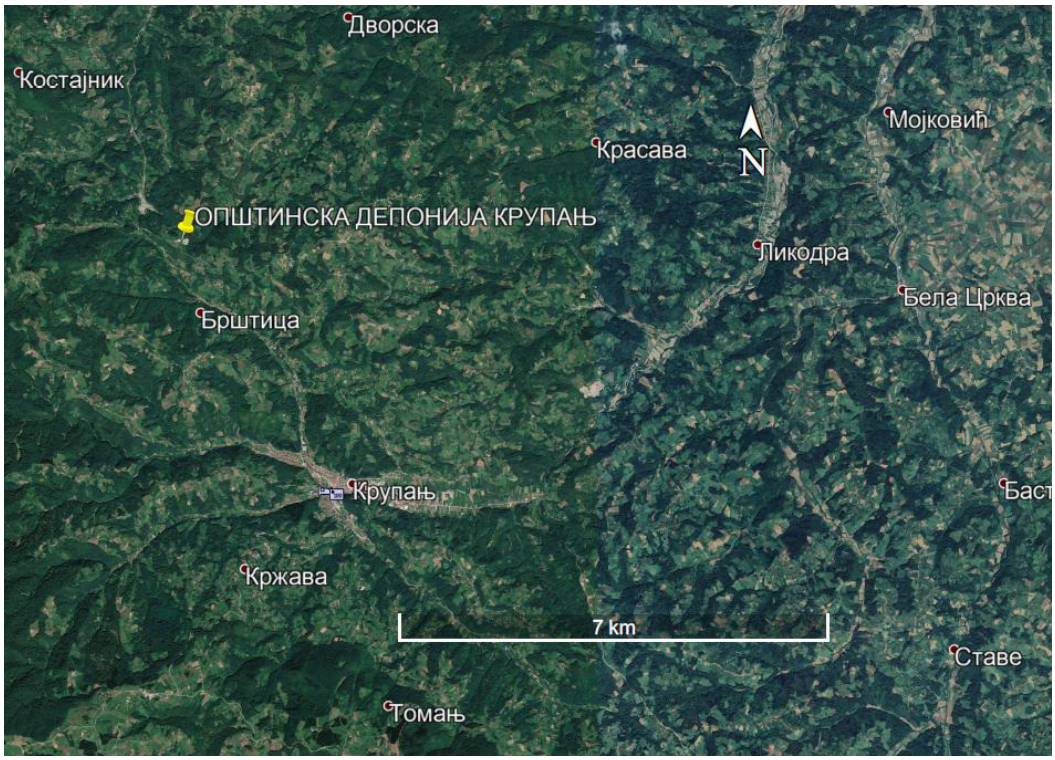
вршено у близини шљункаре, а део постојећег одлагалишта је санирано и прекривен инертним материјалом. Ова депонија-сметлиште, није испуњавала услове за санитарне депоније, сходно важећој регулативи која се односи на депоновање отпада, па чак ни захтеве основне инфраструктуре, као што су ограда и чуварска служба. Депонија није санирана.

Прикупљен мешани комунални отпад са територије општине Љубовија тренутно се одлаже на делимично уређену градску депонију у Лозници. На депонију у Лозници такође се одвози и посебно прикупљен кабасти (кућна техника, намештај, душеци..) и зелени отпад (трава, грање, лишће,…). Према подацима добијеним из попуњеног Упитника достављеног од стране ЈКП у 2023.-ој години сакупљено је, транспортовано и одложено на општинску депонију 2000 t/годишње или 5.300 m^3.

Организованим прикупљањем отпада обухваћено је градско подручје Љубовије. Сеоско подручје је делимично покривено, углавном центри месних заједница и простор дуж јавних путева. На основу информације из Упитника, тренутно дивљих депонија у општини нема, јер су очишћене, а када се појаве ЈКП их одмах уклони.

4.8.11. Општина Крупањ

Прикупљен мешани комунални отпад са територије општине Крупањ одлаже се на несанитарну општинску депонију на локацији Дворска, 4198, 4200/1 обе КО Дворска, површине 16323 m^2, којом управља ЈКП ''1. Мај'' из Крупња (Слика 4.8.11-1). Депонија се не налази у поплавном подручју.



Слика 4.8.11-1: Локација општинске несанитарне депоније општине Крупањ

Депонија се налази поред локалног пута Столице – Дворска и удаљена је од Крупња око 6,5 km. Географске координате градске депоније су N 4917896, E 367178. Катастарске парцеле су у државној својини, а корисник је општина Крупањ. Отпад се на постојећој општинској депонији одлаже од 1975. године. Према подацима добијеним из попуњеног Упитника достављеног од стране ЈКП у 2023.-ој години сакупљено је, транспортовано и одложено на општинску депонију 3.600 t/годишње или 8.500 m^3.

Општинска депонија је ограђена и има капију, али чуварска служба није организована. Радници ЈКП заједно са руководиоцем и возачем свакодневно контролишу прилаз депонији приликом

транспорта и одлагања отпада. Повремено се врши и прикупљање и враћање на депонију отпада којег је разнео ветар. Отпад који се одлаже на депонију се не мери, јер не постоји колска вага. Депонија је несанитарна. Нема непропусно депонијско дно, не постоји дренажни систем за прикупљање процедних отпадних вода, као ни систем за отплињавање депонијских гасова. По довожењу отпад се истреса, разастире, сабија и равна у слојевима. Не врши се прекривање инертним материјалом. План је да се депонија користи до почетка одлагања на санитарно уређену депонију. Води се евиденција о количини и врстама довеженог и одложеног отпада, према процени сходно капацитетима и броју возила за транспорт – смећара, који довозе отпад на депонију.

За санацију општинске депоније „Дворска“ урађен је 2008. године пројекат санације, на који је добијена сагласност надлежног Министарства, али није се приступило његовој реализацији. Поједине површине са одложеним отпадом су рекултивисане, а с обзиром да се не врши прикупљање процедних вода и депонијског гаса, не врши се ни мониторинг истих.

Слика 4.8.11-2: Улаз и жичана ограда на депонији

Слика 4.8.11-3: Одложен отпад на депонији

Слика 4.8.11-4: Поглед на активни и рекултивисан део депоније

Поред одлагања отпада на општинску депонију, присутан је и велики број тзв. дивљих депонија/сметлишта. У сеоским месним заједницама стварају се често дивље депоније углавном по потоцима или у долинама. Ту се може уочити разноврстан отпад који настаје у домаћинствима, као пластична амбалажа, памперс пелене, амбалажа од кућне хемије, отпадни лимови и возила, отпадне гуме, кесице од средстава за заштиту биља, стари тв и радио пријемници, џакови од ђубрива, животињске коже и нејестиве изнутрице, папир и картон, стаклена амбалажа и кућни отпад. На дивљим депонијама једино нема отпадних уља, метала и гвожђа и акумулатора због потенцијалне могућности продаје заинтересованим радњама и предузећима. Локације и процењене количине које су одложене на дивљим депонијама приказане су у Табели 4.8.11-1:

Табела 4.8.11-1. Подаци о евидентираним дивљим депонијама/сметлиштима на територији општине Крупањ

Ред. бр.	Насеље	Процењена количина отпада (t)	Процењена површина сметлишта (m²)	Колико је пута чишћен простор дивље депоније у току извештајне године	Да ли се на истом месту понавља дивље одлагање отпада?
1.	Бањевац	2	98.00	0	да
2.	Бањевац	4,6	99.00	0	да
3.	Бела Црква	18	784.00	0	да
4.	Брезовице	1,50	376.00	0	да
5.	Церова	14	180.00	0	да
6.	Дворска	11,1	572.00	0	да
7.	Красава	9	336.00	0	да
8.	Красава	3	70.00	0	да
9.	Крупањ	49	1088.00	0	да
10.	Крупањ	12	840.00	0	да
11.	Кржава	6,27	112.00	0	да
12.	Кржава	9,9	300.00	0	да
13.	Кржава	7,92	400.00	0	да
14.	Ликодра	3,36	70.00	0	да
15.	Ликодра	17	312.00	0	да
16.	Мојковић	4,3	486.00	0	да
17.	Мојковић	17	323.00	0	да

Табела 4.8.11-1. Подаци о евидентираним дивљим депонијама/сметлиштима на територији општине Крупањ

Ред. бр.	Насеље	Процењена количина отпада (t)	Процењена површина сметлишта (m²)	Колико је пута чишћен простор дивље депоније у току извештајне године	Да ли се на истом месту понавља дивље одлагање отпада?
18.	Мојковић	1,5	208.00	0	да
19.	Шљивова	3,00	350.00	0	да
20.	Томањ	14,00	209.00	0	да
21.	Завлака	5,00	154.00	0	да
22.	Завлака	6,00	300.00	0	да
23.	Завлака	3,50	98.00	0	да
24.	Завлака	8,00	440.00	0	да
25.	Завлака	7,60	320.00	0	да
26.	Завлака	9,40	840.00	0	да
27.	Завлака	2,00	624.00	0	да
28.	Завлака	11,34	219.00	0	да

На територији општине Крупањ евидентирано је 28 дивљих депонија, на којима је укупно одложено 261,3 t отпада, и које заузимају укупну површину од 10.208 m^2.

4.8.12. Општина Уб

Организовано одлагање отпада на територији општине Уб у надлежности је КЈП „Ђунис“. Према подацима достављеним за израду РПУО, годишње се сакупи, транспортује и одложи на градску депонију цца 14.150 t или 28.936 m^3. Депонија смећа налази се у Богдановици (координате: N 4925060; E 427527) на катастарским парцелама 524/1 и 525/1, КО Уб, површине око 66.742m^2. Отпад се на депонију одлаже од 1965. године. Редовно се врши и води евиденција о количинама и врстама одложеног отпада и о томе обавештавају надлежне институције. Мерења отпада у смећарима су повремена јер на депонији не постоји колска вага.

Депонија је делимично уређена према Пројекту санације затварања и рекултивације урађеној према пројектној документацији из 2010. године СЕТ, Шабац, на који је добијена сагласност надлежног Министарства за заштиту животне средине. Радови по пројекту санације, затварања и рекултивације се делимично спроводе. Делимично је ограђена жичаном оградом, на улазу постоји рампа са контролисаним улазом и излазом од стране чувара, снабдевена је водом и струјом. На депонији постоји дренажни систем за прикупљање процедних вода, али се оне не пречишћавају, тако да завршe у подземним изданима, у близини локације. Рад на градском сметлишту делимично се одвија према Пројекту санације, затварања и рекултивације, тако да нису у потпуности примењене мере заштите животне средине и предвиђени мониторинг. Нема контролисаног прикупљања депонијског гаса. Врши се слојевито одлагање отпада, разастирање, равнање, сабијање отпада и прекривање инертним материјалом. Градска депонија налази се у поплавном подручју реке Уб и за исту је потребно урадити нови Пројекат санације, затварања и рекултивације, како би се по преласку на регионални систем управљања отпадом, минимизирао негативан утицај сметлишта на животну средину, с обзиром да је стање на депонији у великој мери промењено у односу на време израде пројекта санације. Очекивано време одлагања на градску депонију-сметлиште је до изградње санитарне регионалне депоније на локацији Каленић. Постојеће стање на општинској несанитарној депонији у Богдановици приказано је на сликама 4.8.12-1 до 4.8.12-4.

Слика 4.8.12-1. Улаз на депонију.

Слика 4.8.12-2. Булдозер за рад на депонији.

Слика 4.8.12-3. Одлагање отпада.

Слика 4.8.12-4. Издвојене секундарне сировине на депонији.

Поред градске депоније на територији општине Уб, део становништва, који није обухваћен организованим прикупљањем отпада од стране ЈКП, отпад одлаже на дивље депоније. Иако се локације дивљих депонија повремено чисте, ипак се понавља одлагање на исте. Најчешће локације дивљих депонија (сметлишта) су поред главних путева. У табели 4.8.12-1. дати су подаци о евидентираним дивљим депонијама/сметлиштима на територији општине Уб.

Табела 4.8.12-1. Подаци о евидентираним дивљим депонијама/сметлиштима на територији општине Уб.

Редни број	Насеље	Процењена количина отпада (t)	Процењена површина сметлишта (m^2)	Да ли се на истом месту понавља одлагање отпада
1.	Радуша (код шуме)	16	30	да
2.	Памбуковица	30	70	да
3.	Таково (код дома)	16	50	да
4.	Таково (гробље)	16	40	да
5.	Врело (гробље)	25	50	да
6.	Бањани (центар)	16		да
7.	Бањани (иза цркве)			да

Редни број	Насеље	Процењена количина отпада (t)	Процењена површина сметлишта (m^2)	Да ли се на истом месту понавља одлагање отпада
8.	Бањани (гробље)	16	20	да
9.	Кожуар поред пута	25		да
10.	Тулари (код школе)	16		да
11.	Вукона	16		да
12.	Чучуге	8	20	да
13.	Пањуви (језеро)			да
14.	Радљево			да
15.	Бргуле (код дома)			да
16.	Бргуле (код гробља)			да
17.	Лисо поље			да
18.	Звиздар (Роми)	8	30	да
19.	Звиздар (код продавнице)	8	20	да
20.	Тврдојевац	16	15	да
21.	Тврдојевац (код дома)	25	70	да
22.	Докмир (код млина)	8	25	да
23.	Слатина (код школе)	16	35	да
24.	Руклада (продавница)	8	30	да
25.	Гуњевац, 1. мај 192	8	20	да
26.	Старо врело	8		да
27.	Калиновац	16		да
28.	Црвена јабука (игралиште)	20		да
29.	Јошева (код цркве)	16		да
30.	Милорци (код дома)	8		да
31.	Лончаник	16		да
32.	Совљак (код школе)	16		да
33.	Шарбане (игралиште)	16		да
34.	Шарбане (гробље)	8		да
35.	Шарбане (надвожњак)			да
36.	Новаци	16		да
37.	Трлић (код школе)			да
38.	Брезовица			да
39.	Брезовица (гробље)	16	20	да
40.	Стубленица			да
41.	Каленић – водовод			да
42.	Каленић – Млака			да

Редни број	Насеље	Процењена количина отпада (t)	Процењена површина сметлишта (m^2)	Да ли се на истом месту понавља одлагање отпада
43.	Врховине (школа)			да
44.	Стубленица (гробље)			да

На територији општине Уб у току 2024.год. евидентирано је 44 дивљих депонија.

4.8.13. Општина Љиг

Организовано прикупљање и управљање отпадом на територији општине Љиг врши ЈКП „Комуналац“ из Љига. Организованим сакупљањем отпада општине Љиг обухваћено је око 34 % становништва Љига, Белановице, Славковица, Гукоша, Делови МЗ: Цветановац, Ба, Кадина Лука, Палежница, Бранчић, Велишевци, Рајац, Дићи, Штавица, Бабајић, Ивановци, Пољанице, Козељ, Шуци, Моравци, Живковци, Лалинци, Липље, Латковић и Јајчић. Годишња количина сакупљеног, транспортованог и депонованог смећа на општинском сметлишту према процени износи 1.521,8 t односно 4348 m^3.

Сметлиште Љига на коме се вршило одлагање отпада лоцирано је у МЗ Цветановац, а налази се на око 300 m од насеља и на око 1.800 m од центра општине и користило се од 1985/86. године. Река Љиг протиче на удаљености од 250 метара, а са северне и западне стране је одвојено дренажним каналима од осталог пољопривредног земљишта. На сметлишту је одложена непозната количина отпада, познатог и непознатог порекла и различитих физичко-хемијских карактеристика.

Пројекат „Санације, затварања и рекултивације депоније у Љигу“ је урадио Институт за водопривреду „Јарослав Черни“ АД, Завод за уређење сливова, Београд, 2006. године са планираном санацијом кроз време у трајању од 5 година. Пројекат је потврђен од стране Министарства науке и заштите животне средине бр. 401-00-270/2005-01 од 21.06.2006. год. Пројектом „Санације, затварања и рекултивације депоније у Љигу“ дати су поступци за санацију, период рекултивације и затварања, дата су решења техничке и биолошке рекултивације, дебљина слојева за рекултивацију, поступак дегазације депонованог смећа и заштита од пожара, начин ограђивања и друге врсте физичке заштите за депонију, начин праћења нивоа и квалитета подземних вода (уградњом пијезометра), као и мере и радови за одвођење и заштиту површинских и подземних вода.

Слика 4.8.13-1. Несанитарно сметлиште у Љигу

Општинско веће општине Љиг донело је Одлуку о забрани одлагања отпада на несанитарну депонију у Цветановцу, 01 бр.06-14/17-1 од 12.09.2017.године, због изградње аутопута Е-763. С

обзиром да је рок за затварање депоније истекао и на исту се не одлаже отпад, општина Љиг је конкурисала за средства „Зеленог фонда“ у Јавном позиву у 2019. години за нови Пројекат санације, затварања и рекултивације депоније у Љигу. Средства су одобрена, министарство није урадило наведени пројекат, а што је било предвиђено Јавним позивом.

Одлагање отпада је настављено на сметлишту у Белановици (потес „Осоје“) на територији К.О. Калањевци, за коју је урађен Пројекат санације рекултивације и затварања 2019. године од стране Института „Јарослав Черни“. Пошто локална самоуправа нема финансијских средстава за санацију и рекултивацију сметлишта, депоновање на исту је након 30 година одлагања обустављено, због стања на депонији и реакције јавности. Из тог разлога ЈКП „Комуналац“ Љиг врши одлагање отпада на депонију у Ваљево.

Слика 4.8.13-2. Приказ депоније „Осоје“ након престанка одлагања отпада од стране ЈКП „Комуналац“ Љиг

Примарна селекција на територији општине не постоји, тако да се на сметлишту може наћи велика количина неискоришћених вредних секундарних сировина. На подручју општине Љиг регистроване су дивље депоније/ сметлишта. У табели 4.8.13-1. дати су подаци о регистрованим дивљим депонијама /сметлиштима на територији општине Љиг.

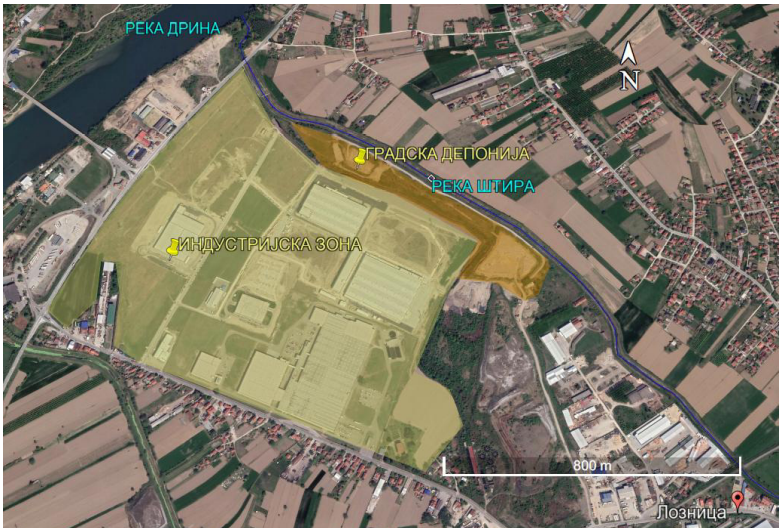
Табела 4.8.13-1. Подаци о евидентираним дивљим депонијама/сметлиштима на територији општине Љиг.

Ред. број	Насеље	Процењена количина отпада (t)	Процењена површина сметлишта (m^2)	Број чишћења простора дивље депоније у извеш.год	Да ли се на истом месту понавља одлагање отпада?
1.	Гробље Ба	5	15	2	да
2.	Гукош- проширење Гукошанка	2	70	3	да
3.	Дићи / Д.Бањани – стари пут	45	270	2	да
4.	Милавац - Бошљановић	4	30	1	да
5.	Милавац - Цветановац	3	30	1	да
6.	Св. Деспот Стефана	5	50	1	да
7.	Паркинг (КП 61502/1, 5117/2)	110	230	3	да
8.	Рајац	417	4500	1	да
9.	Моравац - Симићи	20	60	2	да

На територији општине Љиг у току 2024. год. евидентирано је 9 дивљих депонија. Процењена укупна површина сметлишта износи око 5.255 m^2, а количина одложеног отпада је око 611t.

4.8.14. Град Лозница

Прикупљен мешани комунални отпад који се организовано прикупља са територије града Лознице и општина Мали Зворник и Љубовија тренутно се одлаже на несанитарну депонију на локацији Трбушница, МЗ Лозничко поље, на КП 4528/1, 4529/1, 4529/2, 4530/1, 4530/2, 4530/3, 4530/4 и 4531/1, што укупно чини површину око 9 ha. Градска несанитарна депонија (сметлиште) се налази на северозападном ободу града Лознице, у алувијону река Дрине и Штире. То је само још једна потврда да се градско сметлиште у Лозници мора санирати и затворити у што краћем временском року. Приказ положаја градске несанитарне депоније града Лознице је дат на слици 4.8.14-1.



Слика 4.8.14-1: Локација градске несанитарне депоније града Лознице

Са западне стране локације сметлишта, налази се индустријска зона. У тој зони већ постоје значајни индустријски објекти и изведена је пратећа инфраструктура за будуће објекте-фабричке комплексе. Источним ободом сметлишта протиче река Штира. Између самог сметлишта и реке Штире налази се одбрамбени насип. Са десне стране реке Штире налази се пољопривредно земљиште, у близини се налазе и породичне куће.

Јужно од градског сметлишта, целом дужином приступног пута, налази се индустријска депонија која више није у употреби. У зони те депоније депоноване су наслаге индустријске згуре из термоелектране, која је функционисала у оквиру комплекса фабрике "Вискоза", и других нуспроизвода.

Отпад је на градску несанитарну депонију почео да се одлаже од 1965. године. Просечно се на депонију одложи око 20.561 t годишње или 64. 000 m^3 отпада прикупљеног са територије града Лознице (податак за 2024. годину).

У 2009. години урађен је Пројекат санације „градског сметлишта“ Града Лознице, који је добио сагласност надлежног Министарства, и за сада према њему се врши санација депоније по фазама све до коначног решења одлагања отпада на другу локацију, на регионалну депонију. Један део депоније је трајно затворен (види слику 4.8.14-2).

Тренутно није присутан ни један облик обраде отпада на депонији, осим индивидуалних сакупљача отпада који издвајају секундарне сировине за рециклажу из допремљеног отпада.

Слика 4.8.14-2: Активни и затворени простор депоније

Градска депонија је ограђена, на улазу постоји рампа са чуварском службом и монтажним објектом. Отпад који се одлаже на депонију се не мери, јер не постоји колска вага. О количини и врстама довеженог и одложеног отпада води се евиденција, по процени, према капацитетима смећара, који довозе отпад на депонију.

Постоји дренажни систем за прикупљање процедних отпадних вода, али се не врши пречишћавање истих, јер не постоји систем за пречишћавање процедних вода. Прикупљене процедне воде се одводе у канал за отпадне и процедне воде, који се налази поред локације депоније (види слику 4.8.14-3).

Слика 4.8.14-3: Канал поред депоније за процедне и отпадне воде

На депонији су постављени биотрнови за отплињавање депонијског гаса (Слика 4.8.14-4).

Слика 4.8.14-4: Биотрн за отплињавање на ободу депоније према реци Штири

Складиштење, одлагање отпада је отвореног типа где се израђују касете величине око 10x50 метара, на дно се ставља слој непропусне глине, дренажни слој и праве се канали за одвођење процедних вода. Булдожером се разастире отпад, а затим се врши равнање отпада. Отпад се прекрива инертним материјалом.

За „градску депонију“ у Лозници 2019. године урађен је План прилагођавања рада депоније и управљање отпадом са корективним мерама.

Поред градске депоније на територији града Лознице присутне су и тзв. дивље депоније на јавним површинама на којима се врши неконтролисано одлагање различитих врста отпада. ЈКП "Наш дом" је спровео акцију пописа -Евиденција локалних нелегалних одлагалишта отпада-"дивљих депонија" и дати документ доставио Агенцији за заштиту животне средине и Министарству заштите животне средине , на њихов захтев. У табели 4.8.14-1. дати су подаци о локацијама, количинама одложеног отпада и заузетој површини дивљих депонија на територији града Лознице.

Табела 4.8.14-1. Подаци о евидентираним дивљим депонијама/сметлиштима на територији града Лознице

Ред. бр.	Насеље	Процењена количина отпада (t)	Процењена површина сметлишта (m²)	Број чишћења простора дивље депоније у извеш.год	Да ли се на истом месту понавља дивље одлагање отпада?
1.	Бања Ковиљача	130,00	150,00	Очишћено 2024. године	да
2.	Брадић	110,00	250,00	0	да
3.	Брадић	250,00	400,00	0	да
4.	Брадић	20,00	30,00	0	да
5.	Горња Ковиљача	50,00	100,00	0	да
6.	Горњи Добрићи	100,00	150,00	Очишћено 2024. године	да
7.	Јадранска Лешница	400,00	300,00	0	да
8.	Коренита	50,00	40,00	0	да

Табела 4.8.14-1. Подаци о евидентираним дивљим депонијама/сметлиштима на територији града Лознице

Ред. бр.	Насеље	Процењена количина отпада (t)	Процењена површина сметлишта (m²)	Број чишћења простора дивље депоније у извеш.год	Да ли се на истом месту понавља дивље одлагање отпада?
9.	Лешница	500,00	500,00	Очишћено 2024. године	да
10.	Лозничко поље	1000,00	500,00	1	да
11.	Лозничко поље	100,00	150,00	Очишћено 2024. године	да
12.	Пасковац	50,00	50,00	0	да
13.	Ступница	30,00	40,00	0	да
14.	Трбосиље	40,00	50,00	0	да
15.	Трбосиље	25,00	40,00	0	да
16.	Трбушница	400,00	400,00	0	да

Ове године 2024. уз суфинансирање МЗЖС ради се на пројекту Превенције нелегалног одлагања отпада и уклањања.У 2024. години су уклоњене 4 горе наведене дивље депоније.

У 2024.год. на територији града Лознице евидентирано је укупно 16 локација дивљих депонија. Укупна заузета површина под дивљим депонијама је 3.150 m^2, на депоније се одложило око 3.255 t.

Од стране представника ЈКП "Наш дом", после процене и обиласка дивљих депонија, констатовано је, да је на дивљим депонијама уочена велика количина комерцијалног отпада (папир, картон, пластика, гума, старо гвожђе...), који на тај начин одложен губи економску вредност.

Осим комерцијалног отпада на дивљим депонијама углавном преовлађују следеће врсте отпада: кућни отпад из домаћинстава, отпад од грађења и рушења (грађевински отпад), био отпад, зелени отпад, животињски-анимални отпад, отпад од пољопривредне производње, отпад из трговачких радњи, угоститељских објеката, улично смеће, док је опасан отпад из домаћинстава заступљен у траговима. Простор дивљих депонија се повремено чисти, али се одлагање отпада поново врши на истим локацијама.

4.8.15. Општина Мионица

Организовано сакупљање комуналног отпада на територији општине Мионица у надлежности је ЈКП „Водовод Мионица“, Мионица. Сав комунални отпад који комунално предузеће на територији општине Мионица прикупља из домаћинстава, предузећа и јавног сектора се камионима смећарима одвози на Ваљевску градску депонију којом управља ЈКП "Видрак" Ваљево, а на основу дугогодишњег уговора о депоновању отпада. Очекивано време одлагања на градску депонију-сметлиште у Ваљеву је до почетка рада и одлагања отпада на санитарну регионалну депонију на локацији у Каленићу.

Редовно се врши и води евиденција о количинама и врстама прикупљеног и одвеженог отпада за одлагање на депонију „Видрак“ у Ваљеву и о томе обавештавају надлежне институције. Према подацима достављеним за израду РПУО годишње се сакупи, транспортује и одложи на градску депонију око 2300 t или 5000 m^3. Отпад се организовано сакупља само са следећих простора општине: Варош Мионица, Село Мионица, Бања Врујци која обухвата територију три села Берковац, Попадић и Ракари, што је око 44% обухвата становништва организованим прикупљањем.

Одлуком СО Мионица број : 350-59/2010 од 20.08.2010.године одређена је привремена локација за одлагање грађевинског отпада и отпада од рушења , на кп. бр. 272 КО Село Мионица (у засеоку Ћосићи код плавог моста). С обзиром да је локација била неограђена, без капије и чуварске службе на исту је од стране непознатих лица допреман и "ненаменски"отпад те је створена несанитарна дивља депонија (Слика 4.8.15-1.).

Слика 4.8.15-1. Приказ депоније грађевинског отпада „Ћосић“.

Део становништва, који није обухваћен организованим прикупљањем отпада од стране ЈКП, отпад одлаже на дивље депоније. Иако се локације дивљих депонија повремено чисте, ипак се понавља одлагање на исте. Најчешће локације дивљих депонија (сметлишта) су поред главних путева. У табели 4.8.15-1. дати су подаци о регистрованим дивљим депонијама /сметлиштима на територији општине Мионица.

Табела 4.8.15-1. Подаци о евидентираним дивљим депонијама/сметлиштима на територији општине Мионица.

Редни број	Насеље	Процењена количина отпада (t)	Процењена површина сметлишта (m^2)	Број чишћења простора дивље депоније у извеш.год.	Да ли се на истом месту понавља одлагање отпада?
1.	Брежђе	400	500	4	да
2.	Брежђе - Паштрић	40	40	4	да
3.	Кључ-	10	40	2	да
4.	Рајковић	10	40	4	да
5.	Маљевић-	10	30	2	да
6.	Ракари	4	40	4	да
7.	Осеченица	10	20	2	да
8.	Крчамр	50	30	4	да
9.	Вртиглав	100	200	3	да
10.	Берковац	20	30	2	да
11.	Горњу Лајковац	100	100	2	да

На територији општине Мионица у току 2024.год. евидентирано је 11 дивљих депонија. Процењена укупна површина сметлишта износи око 1070 m^2, а количина одложеног отпада је око

754 t. Иако се локације дивљих депонија редовно чисте, ипак се на свим локацијама понавља одлагање отпада.

4.8.16. Градска општина Лазаревац

Организовано одлагање отпада на територији градске општине Лазаревац (ГО Лазаревац)у надлежности је ЈПКП „Лазаревац“. Према подацима достављеним за израду РПУО годишње се од грађана и правних лица сакупи, транспортује и одложи на општинско сметлиште око 13.452 t. Отпад прикупљен на територији општине одлаже се на депонију комуналног отпада на локацији Поље „Д“ Барошевац (координате: N 44.4202; E 20.3691) на катастарским парцелама 300/1 и 300/2, КО Барошевац, укупне површине КП око 13,72 ha. Отпад се на депонију одлаже од 2019. године.

Депонија-сметлиште није ограђена и налази се на простору јаловишта Колубарског рудника угља. На приступној саобраћајници налази се портирница са чуваром, који регулише приступ на општинску депонију/сметлиште. Отпад се на депонију довози возилима ЈКП, разастире уз сабијање и равнање. Врши се прекривање инертним материјалом. Примарна селекција на територији општине је развијена у нижем обиму, тако да се на сметлишту може наћи велика количина неискоришћених вредних секундарних сировина. На депонији не постоји дренажни систем за прикупљање процедних вода, као ни прикупљање и контролисано одвођење депонијског гаса.

Очекивано време одлагања на градско сметлиште је до 3 године (податак добијен из попуњеног упитника ЈКП, са подацима о управљању комуналним отпадом). О одложеним количинама и врстама отпада, који се одлаже на градско сметлиште не води се редовна евиденција. За предметно сметлиште није урађен Пројекат санације, затварања и рекултивације у складу са Правилником о методологији за израду пројеката санације и ремедијације („Сл. гл. РС” бр. 74/15), како би се по преласку на регионални систем управљања отпадом, минимизирао негативан утицај несанитарног сметлишта на животну средину.

На сликама од 4.8.16-1 до 4.8.16-3. је приказана општинска депонија/сметлиште општине Лазаревац.

Слика 4.8.16-1. Приказ локације несанитарне општинске депоније у ГО Лазаревцу.

Слика 4.8.16-2. Приступна саобраћајница и рампа на улазу на општинску несанитарну депонију

Слика 4.8.16-3. Булдозер за рад на депонији

Поред градске депоније на територији ГО Лазаревац и даље су активне дивље депоније/сметлишта. У табели 4.8.16-1. приказани су подаци о регистрованим дивљим депонијама/сметлиштима на територији општине Лазаревац.

Табела 4.8.16-1. Подаци о евидентираним дивљим депонијама/сметлиштима на територији општине Лазаревац.

Ред.бр.	Насеље	Процењена количина отпада (t)	Процењена површина сметлишта (m^2)	Број чишћења простора дивље депоније у извеш.год.	Да ли се на истом месту понавља одлагање отпада?
1.	Араповац	550	500	1	Да
2.	Барзиловица	350	500	1	Да
3.	Жупањац	200	1000	1	Да
4.	Шушњар	100	250	1	Да
5.	Трбушница	1000	750	1	Да
6.	Лазаревац	550	350	2	Да
7.	Рудовци	250	150	1	Да
8.	Рудовци	200	100	1	Да
9.	Петка	1500	1500	2	Да
10.	Лазаревац	100	75	1	Да

На територији општине Лазаревац у току 2024. год. евидентирано је 10 дивљих депонија. Процењена укупна површина сметлишта износи око 5175 m^2, а количина одложеног отпада је око 4800 t.

4.9. Економско – финансијска анализа са ценама и покрићем трошкова

Анализа овог дела заснива се на подацима добијеним од комуналних предузећа. Достављени подаци нису систематизовани, уједначени по обухвату нити по структури, што представља проблем приликом приказивања. Поједине општине, односно ЈК предузећа, су доставиле прилично обимну и детаљну документацију, док су друге доставиле само део потребних података. Такође, многа ЈК предузећа не воде одвојену евиденцију трошкова по радним, односно

организационим јединицама већ само по врстама трошкова. Како би се све општине и ЈКП уједначено приказале и анализирале, изабрана је одређена група података и то статистичких и економских. Резултати анализе треба да покажу степен покривености трошкова сакупљања, транспорта и одлагања отпада по постојећим ценама услуга, које су економске цене услуга, да ли ЈКП послују са добитком или губицима, као и да ли постоји могућност проширене репродукције сопственим средствима.

Заједничке карактеристике за разматране градове и општине, односно ЈКП су:

- застарела механизација,
- недовољна механизација и недостатак контејнера,
- цене услуга које су углавном довољне за просту репродукцију, али не и за набавку нове опреме и возила,
- за куповину нових возила, контејнера и остале опреме неопходна су средства општине, донације и делом кредити,
- сакупљање, транспорт и депоновање отпада се врши у већини случајева само са градске територије, док сеоска подручија нису покривена услугом,
- ниска економска, односно куповна моћ корисника услуга,
- законска регулатива која онемогућава формирање економских цена услуга сакупљања, одвожења и одлагања отпада.

4.9.1. Ваљево

Буџет СО Ваљево износи (према одлуци о буџету за 2024. годину) око 4,91 милијарди динара (*текући приходи*). Према Закону о јавном дугу, општина може да се задужи максимално до износа од 50% од укупно остварених текућих прихода буџета локалне власти у претходној години. Износ главнице и камате (ануитета) који доспева у свакој години на сва неизмирена дугорочна задужења за финансирање капиталних инвестиција не може бити већи од 15% укупно остварених текућих прихода буџета локалне власти у претходној години. Максимално могуће задужење општине се процењује на око 20,82 милиона евра (односно око 6,25 милиона евра годишњих ануитета). Уколико би се пројекат делом финансирао из кредитних средстава, на основу последњих тржишних информација, камата на кредите за локалне самоуправе за ову намену је на нивоу од 3,85% док је рок отплате 12 година, са грејс периодом од две године. На основу тога прорачунати су могући износи годишњих ануитета за горе наведене услове. Наиме, уколико би се СО задужила на максимални износ кредита од 20,82 милиона евра, годишњи ануитети би износили 2,2 милиона евра.

Табела 4.9.1-1. Основни подаци о Граду Ваљево

Ред. бр.	Опис	Назив/износ
1.	Назив општине	Ваљево
2.	Назив комуналног предузећа за изношење, транспорт и депоноваење отпада	ЈКП "Видрак"
3.	Површина општине у km^2	905
4.	Број становника општине	82.169
5.	Број домаћинстава општине	32.664
6.	Просечна бруто зарада по запосленом	85.082
7.	Буџет општине (у хиљадама динара)	4.914.675
8.	Законски могуће задужење укупан износ кредита (у хиљадама динара) максималан износ год. ануитета (у хиљ. дин.)	2.457.337 737.201
9.	Уз услове 3.85 % камата, 12 година период отплате, просечни ануитет за законски могуће задужење (еври/годишње)	2.162.665

Табела 4.9.1-2. Основни показатељи пословања ЈКП ''Видрак'' Ваљево

ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЉИ ПОСЛОВАЊА ЈКП "ВИДРАК"		
Количине сакупљеног, транспортованог и депонованог отпада (t/год)	68.000	
Количине сакупљеног, транспортованог и депонованог отпада (m^3/год)	178.947	
Корисници услуга: • грађани са површином у m^2 • правна лица са површином у m^2		
Цена услуга изношења, транспорта и депоновања отпада: • грађани (дин/m^2) • правна лица (дин/m^2) • установе (дин/m^2)	6,45	
	1.930,79	Привреда до 400 m^2
	3,74	Привреда преко 400 m^2
	2,11	Установе преко 400 m^2
Установе	873,20	Установе до 400 m^2
Локали	12,96	
Укупан број запослених	225	
Број запослених у РЈ за изношење, транспорт и депоновање отпада	58	
Просечна бруто примања по запосленом (дин/месечно)	85.082	
Укупни приходи ЈКП (у хиљадама динара)	476.473	
Приходи РЈ за изношење, транспорт и депоновање отпада (у хиљадама динара)	229.361	
Добитак/губитак у хиљадама динара	256	

ЈКП "Видрак" је пословало у претходној години са добитком у износу од 256 хиљада динара. Укупан приход ЈКП је износио око 476,47 милиона динара, од чега је приход организационе јединице за изношење, транспорт и депоновање отпада износио око 229,36 милиона динара. Садашња цена услуге сакупљања, одвожења и депоновања отпада је довољна за просту репродукцију, односно за покриће свих трошкова. Предузеће није у могућности да из прихода издвоји средства неопходна за набавку новије и додатне опреме у циљу квалитетнијег и ефикаснијег обављања поверене функције изношења смећа. За куповину нових возила и контејнера неопходна су средства општине, донације или кредити.

4.9.2. Уб

Буџет СО Уб износи (према одлуци о буџету за 2024. годину) око 1,72 милијарди динара (*текући приходи*).. Према Закону о јавном дугу, општина може да се задужи максимално до износа од 50% од укупно остварених текућих прихода буџета локалне власти у претходној години. Износ главнице и камате (ануитета) који доспева у свакој години на сва неизмирена дугорочна задужења за финансирање капиталних инвестиција не може бити већи од 15% укупно остварених текућих прихода буџета локалне власти у претходној години. Максимално могуће задужење општине се процењује на око 7,31 милиона евра (односно око 2,19 милиона евра годишњих ануитета). Уколико би се пројекат делом финансирао из кредитних средстава, на основу последњих тржишних информација, камата на кредите за локалне самоуправе за ову намену је на нивоу од 3,85% док је рок отплате 12 година, са грејс периодом од две године. На основу тога прорачунати су могући износи годишњих ануитета за горе наведене услове. Наиме, уколико би се СО задужила на максимални износ кредита од 7,31 милиона евра, годишњи ануитети би износили 0,76 милиона евра.

Табела 4.9.2-1. Основни подаци о СО Уб

Опис	Назив/износ
Назив општине	Уб
Комунално предузеће за изношење, транспорт и депоноваеь отпада	ЈКП "Ђунис"
Површина општине у km^2	456
Број становника општине	25.780
Број домаћинстава општине	9.121
Просечна бруто зарада по запосленом	83.434
Буџет општине (у хиљадама динара)	1.724.261
Законски могуће задужење укупан износ кредита (у хиљадама динара) максималан износ год. ануитета (у хиљ. дин.)	862.131 258.639
Уз услове 3,85% камата, 12 година период отплате, просечни ануитет за законски могуће задужење (еври/годишње)	758.748

Укупан приход КЈП „Ђунис“ је износио око 492,5 милиона динара. Специфичан приход РЈ за изношење, транспорт и депоновање отпада износи око 148,15 милиона динара. Садашња цена услуге сакупљања, одвожења и депоновања отпада није довољна за просту репродукцију, односно за покриће свих трошкова. Предузеће није у могућности да из прихода издвоји средства неопходна за набавку новије и додатне опреме у циљу квалитетнијег и ефикаснијег обављања поверене функције изношења смећа. За куповину нових возила и контејнера неопходна су средства општине, донације или кредити.

Табела 4.9.2-2. Основни показатељи пословања ЈКП "Ђунис" Уб

ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЉИ ПОСЛОВАЊА ЈКП "ЂУНИС"		
Количине сакупљеног, транспортованог и депонованог отпада (t/год)	14.150	
Количине сакупљеног, транспортованог и депонованог отпада (m^3/год)	28.936	
Корисници услуга: • грађани са површином у m^2 • правна лица са површином у m^2	3.443 502	275.440 m^2 50.200 m^2
Цена услуга изношења, транспорта и депоновања отпада: • грађани (дин/m^2) • правна лица (дин/m^2) • установе (дин/m^2)	5,45 11,5 8,25	
Укупан број запослених	188	
Број запослених у РЈ за изношење, транспорт и депоновање отпада	39	
Просечна бруто примања по запосленом (дин/месечно)	84.434,53	
Укупни приходи ЈКП (у хиљадама динара)	492.543	492.542.706,0 УКУПНО
Приходи РЈ за изношење, транспорт и депоновање отпада (у хиљадама динара)		
Добитак/губитак у хиљадама динара		
Калкулативни елементи за формирање (економске) цене услуга изношења,трансп.и депон. отпада (динара):	6.400.896,89	

ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЉИ ПОСЛОВАЊА ЈКП "ЂУНИС"		
амортизација	6.187.682,16	
материјални трошкови и одржавање	58.604.534,91	
плате	8.532.733,14	
гориво и енергија	22.321.744,81	
депонија		
остали оперативни трошкови		
укупно		
Економска цена/производни трошкови (дин/m^2)		
Специфични приходи РЈ за изношење, транспорт и депоновање отпада		
(дин/m^3)	148.149	148.149.010,65 УКУПНО
(дин/t)		
(дин/m^2 површине)		

4.9.3. Лајковац

Буџет СО Лајковац износи (према одлуци о буџету за 2024. годину) око 1,29 милијарди динара (*текући приходи*). Према Закону о јавном дугу, општина може да се задужи максимално до износа од 50% од укупно остварених текућих прихода буџета локалне власти у претходној години. Износ главнице и камате (ануитета) који доспева у свакој години на сва неизмирена дугорочна задужења за финансирање капиталних инвестиција не може бити већи од 15% укупно остварених текућих прихода буџета локалне власти у претходној години. Максимално могуће задужење општине се процењује на око 5,47 милиона евра (односно око 1,64 милиона евра годишњих ануитета). Уколико би се пројекат делом финансирао из кредитних средстава, на основу последњих тржишних информација, камата на кредите за локалне самоуправе за ову намену је на нивоу од 3,85% док је рок отплате 12 година, са грејс периодом од две године. На основу тога прорачунати су могући износи годишњих ануитета за горе наведене услове. Наиме, уколико би се СО задужила на максимални износ кредита од 5,47 милиона евра, годишњи ануитети би износили 0.76 милиона евра.

Табела 4.9.3-1. Основни подаци о СО Лајковац

Ред.број	Опис	Назив/износ
1.	Назив општине	Лајковац
2.	Комунално предузеће за изношење, транспорт и депоновање отпада	ЈП "Градска чистоћа"
3.	Површина општине у km^2	186
4.	Број становника општине	13.825
5.	Број домаћинства општине	4.892
6.	Просечна бруто зарада по запосленом	91.194
7.	Буџет општине (у хиљадама динара)	1.291.914
8.	Законски могуће задужење укупан износ кредита (у хиљадама динара) максималан износ год. ануитета (у хиљ. дин.)	 645.957,2 193.787,2
9.	Уз услове 3,85% камата, 12 година период отплате, просечни ануитет за законски могуће задужење (еври/годишње)	758.179

Табела 4.9.3-2. Основни показатељи пословања ЈКП „Градска чистоћа“

ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЉИ ПОСЛОВАЊА ЈКП "ГРАДСКА ЧИСТОЋА"		
Количине сакупљеног, транспортованог и депонованог отпада (t/год)	9.960	
Количине сакупљеног, транспортованог и депонованог отпада (m^3/год)	15.940	

ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЉИ ПОСЛОВАЊА ЈКП "ГРАДСКА ЧИСТОЋА"		
Корисници услуга: • грађани са површином у m^2 • правна лица са површином у m^2	21.965 33.776	
Цена услуга изношења, транспорта и депоновања отпада: • грађани (дин/m^2) • правна лица (дин/m^2) • установе (дин/m^2)	7,21 21,77 21,77	
Укупан број запослених	57	
Број запослених у РЈ за изношење, транспорт и депоновање отпада	12	
Просечна бруто примања по запосленом (дин/месечно)	91.194,00	
Укупни приходи ЈКП (у хиљадама динара)	258.772	258.771.897 УКУПНО
Приходи РЈ за изношење, транспорт и депоновање отпада (у хиљадама динара)	75.912	75.912.040 УКУПНО
Добитак/губитак у хиљадама динара	21.594	21.594.254 УКУПНО

ЈКП "Градска чистоћа" је пословало у претходној години са добитком у износу од 21.594 хиљада динара. Укупан приход ЈКП је износио око 258,77 милиона динара, од чега је приход организационе јединице за изношење, транспорт и депоновање отпада износио око 75,12 милиона динара. Садашња цена услуге сакупљања, одвожења и депоновања отпада је довољна за просту репродукцију, односно за покриће свих трошкова. Предузеће није у могућности да из прихода издваја средства неопходна за набавку новије и додатне опреме у циљу квалитетнијег и ефикаснијег обављања поверене функције изношења смећа. За куповину нових возила и контејнера неопходна су средства општине, донације или кредити.

4.9.4. Љиг

Буџет СО Љиг износи (према одлуци о буџету за 2024. годину) око 0,55 милијарди динара (*текући приходи*). Према Закону о јавном дугу, општина може да се задужи максимално до износа од 50% од укупно остварених текућих прихода буџета локалне власти у претходној години. Износ главнице и камате (ануитета) који доспева у свакој години на сва неизмирена дугорочна задужења за финансирање капиталних инвестиција не може бити већи од 15% укупно остварених текућих прихода буџета локалне власти у претходној години. Максимално могуће задужење општине се процењује на око 2,31 милиона евра (односно око 0,69 милиона евра годишњих ануитета). Уколико би се пројекат делом финансирао из кредитних средстава, на основу последњих тржишних информација, камата на кредите за локалне самоуправе за ову намену је на нивоу од 3,85% док је рок отплате 12 година, са грејс периодом од две године. На основу тога прорачунати су могући износи годишњих ануитета за горе наведене услове. Наиме, уколико би се СО задужила на максимални износ кредита од 2,31 милиона евра, годишњи ануитети би износили 0.32 милиона евра.

Табела 4.9.4-1. Основни подаци о СО Љиг

Ред.број	Опис	Назив/износ
1.	Назив општине	Љиг
2.	Комунално предузеће за изношење, транспорт и депоновање отпада	ЈКП "Комуналац"
3.	Површина општине у km^2	279
4.	Број становника општине	10.711
5.	Број домаћинства општине	4.081

Ред.број	Опис	Назив/износ
6.	Просечна бруто зарада по запосленом	60.000,0
7.	Буџет општине (у хиљадама динара)	560.973,7
8.	Законски могуће задужење укупан износ кредита (у хиљадама динара) максималан износ год. ануитета (у хиљ. дин.)	272.773,5 693,5
9.	Уз услове 3,85% камата, 12 година период отплате, просечни ануитет за законски могуће задужење (еври/годишње)	320.161

ЈКП "Комуналац" је пословало у претходној години са добитком у износу од 6.276 хиљада динара. Укупан приход ЈКП је износио око 87,20 милиона динара, од чега је приход организационе јединице за изношење, транспорт и депоновање отпада износио око 19,75 милиона динара. Садашња цена услуге сакупљања, одвожења и депоновања отпада је довољна за просту репродукцију, односно за покриће свих трошкова. Предузеће није у могућности да из прихода издвоји средства неопходна за набавку новије и додатне опреме у циљу квалитетнијег и ефикаснијег обављања поверене функције изношења смећа. За куповину нових возила и контејнера неопходна су средства општине, донације или кредити.

Табела 4.9.4-2. Основни показатељи пословања ЈКП "Комуналац" Љиг

ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЉИ ПОСЛОВАЊА ЈКП "КОМУНАЛАЦ"		
Количине сакупљеног, транспортованог и депонованог отпада (t/год)	1.521,8	
Количине сакупљеног, транспортованог и депонованог отпада (m^3/год)	4.348	
Корисници услуга: • грађани са површином у m^2 • правна лица са површином у m^2	94,391 43.501	
Цена услуга изношења, транспорта и депоновања отпада: • грађани (дин/m^2) • правна лица (дин/m^2) • установе (дин/m^2)	10.35 17.71 17.71	
Укупан број запослених	46	
Број запослених у РЈ за изношење, транспорт и депоновање отпада	7	
Просечна бруто примања по запосленом (дин/месечно)	60.000,00	
Укупни приходи ЈКП (у хиљадама динара)	87.196,2	87.196.191,00 УКУПНО
Приходи РЈ за изношење, транспорт и депоновање смећа (у хиљадама динара)	19.749,7	19.749.666,72 УКУПНО
Добитак/губитак у хиљадама динара	6.275,8	6.275.846,00 УКУПНО
Калкулативни елементи за формирање (економске) цене услуга изношења, трансп. и депон. отпада (динара): амортизација материјални трошкови и одржавање плате гориво и енергија депонија остали оперативни трошкови укупно	1.081.415,00 6.682.649,00 6.468.674,00 2.694.797,00 1.989.819,00 2.469.191,00 21.386.545,00	
Економска цена/производни трошкови (дин/m^2)		

4.9.5. Мионица

Буџет СО Мионица износи (према одлуци о буџету за 2024. годину) око 0,68 милијарди динара *(текући приходи).* Према Закону о јавном дугу, општина може да се задужи максимално до износа од 50% од укупно остварених текућих прихода буџета локалне власти у претходној години. Износ главнице и камате (ануитета) који доспева у свакој години на сва неизмирена дугорочна задужења за финансирање капиталних инвестиција не може бити већи од 15% укупно остварених текућих прихода буџета локалне власти у претходној години. Максимално могуће задужење општине се процењује на око 2,87 милиона евра (односно око 0,86 милиона евра годишњих ануитета). Уколико би се пројекат делом финансирао из кредитних средстава, на основу последњих тржишних информација, камата на кредите за локалне самоуправе за ову намену је на нивоу од 3,85% док је рок отплате 12 година, са грејс периодом од две године. На основу тога прорачунати су могући износи годишњих ануитета за горе наведене услове. Наиме, уколико би се СО задужила на максимални износ кредита од 2,87 милиона евра, годишњи ануитети би износили 0,40 милиона евра.

Табела 4.9.5-1. Основни подаци о СО Мионица

Ред.број	Опис	Назив/износ
1.	Назив општине	Мионица
2.	Комунално предузеће за изношење, транспорт и депоновање отпада	ЈКП "Мионица"
3.	Површина општине у km^2	329
4.	Број становника општине	12.061
5.	Број домаћинстава општине	4.284
6.	Просечна бруто зарада по запосленом	93.046
7.	Буџет општине (у хиљадама динара)	677.725,1
8.	Законски могуће задужење укупан износ кредита (у хиљадама динара) максималан износ год. ануитета (у хиљ. дин.)	338.862,6 101.658,8
9.	Уз услове 3,85% камата, 12 година период отплате, просечни ануитет за законски могуће задужење (еври/годишње)	397.738

Табела 4.9.5-2. Основни показатељи пословања ЈКП Водовод Мионица

ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЉИ ПОСЛОВАЊА ЈКП “ВОДОВОД” МИОНИЦА		
Количине сакупљеног, транспортованог и депонованог отпада (t/год)	2.300	
Количине сакупљеног, транспортованог и депонованог отпада (m^3/год)	5.000	
Корисници услуга: • грађани са површином у m^2 • правна лица са површином у m^2	187.214,82 63.881,52	
Цена услуга изношења, транспорта и депоновања отпада: • грађани (дин/m^2) • правна лица (дин/m^2) • установе (дин/m^2)	8,2 40,0 8,20	
Укупан број запослених	76	
Број запослених у РЈ за изношење, транспорт и депоновање отпада	18	
Просечна бруто примања по запосленом (дин/месечно)	93.046	
Укупни приходи ЈКП (у хиљадама динара)	231.350	
Приходи РЈ за изношење, транспорт и депоновање смећа (у хиљадама динара)	38.222	
Добитак/губитак у хиљадама динара	9.722	

ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЉИ ПОСЛОВАЊА ЈКП “ВОДОВОД” МИОНИЦА		
Калкулативни елементи за формирање (економске) цене услуга изношења, трансп. и депон. отпада (динара):		
амортизација	2.654	
материјални трошкови и одржавање	2.566	
плате	5.016	
гориво и енергија	2.789	
депонија	2.676	
остали оперативни трошкови	36.444	
укупно		
Економска цена/производни трошкови (дин/m^2)		

ЈКП "Водовод" је пословало у претходној години са добитком у износу од 9.722 хиљада динара. Укупан приход ЈКП је износио око 231,35 милиона динара, од чега је приход организационе јединице за изношење, транспорт и депоновање отпада износио око 38,22 милиона динара. Садашња цена услуге сакупљања, одвожења и депоновања отпада није довољна за просту репродукцију, односно за покриће свих трошкова. Предузеће није у могућности да из прихода издвоји средства неопходна за набавку новије и додатне опреме у циљу квалитетнијег и ефикаснијег обављања поверене функције изношења смећа. За куповину нових возила и контејнера неопходна су средства општине, донације или кредити.

4.9.6. Осечина

Буџет СО Осечина износи (према одлуци о буџету за 2024. годину) око 0,51 милијарди динара *(текући приходи).* Према Закону о јавном дугу, општина може да се задужи максимално до износа од 50% од укупно остварених текућих прихода буџета локалне власти у претходној години. Износ главнице и камате (ануитета) који доспева у свакој години на сва неизмирена дугорочна задужења за финансирање капиталних инвестиција не може бити већи од 15% укупно остварених текућих прихода буџета локалне власти у претходној години. Максимално могуће задужење општине се процењује на око 2,15 милиона евра (односно око 0,64 милиона евра годишњих ануитета). Уколико би се пројекат делом финансирао из кредитних средстава, на основу последњих тржишних информација, камата на кредите за локалне самоуправе за ову намену је на нивоу од 3,85% док је рок отплате 12 година, са грејс периодом од две године. На основу тога прорачунати су могући износи годишњих ануитета за горе наведене услове. Наиме, уколико би се СО задужила на максимални износ кредита од 2,15 милиона евра, годишњи ануитети би износили 0,30 милиона евра.

Табела 4.9.6-1. Основни подаци о СО Осечина

Редни број	Опис	Назив/износ
1.	Назив општине	Осечина
2.	Комунално предузеће за изношење, транспорт и депоновање отпада	ЈКП "Осечина"
3.	Површина општине у km^2	319
4.	Број становника општине	9.951
5.	Број домаћинства општине	3.382
6.	Просечна бруто зарада по запосленом	102.912
7.	Буџет општине (у хиљадама динара)	506.890,0
8.	Законски могуће задужење укупан износ кредита (у хиљадама динара) максималан износ год. ануитета (у хиљ. дин.)	253.445,0 644,4
9.	Уз услове 3,85% камата, 12 година период отплате, просечни ануитет за законски могуће задужење (еври/годишње)	297.475,7

ЈКП "Осечина" је пословало у претходној години са губитком у износу од 1.019 хиљада динара. Укупан приход ЈКП је износио око 0,14 милиона динара, од чега је приход организационе јединице за изношење, транспорт и депоновање отпада износио око 0,014 милиона динара. Садашња цена услуге сакупљања, одвожења и депоновања отпада није довољна ни за просту репродукцију, односно за покриће свих трошкова. Предузеће није у могућности да из прихода издваја средства неопходна за набавку новије и додатне опреме у циљу квалитетнијег и ефикаснијег обављања поверене функције изношења смећа. За куповину нових возила и контејнера неопходна су средства општине, донације или кредити.

Табела 4.9.6-2. Основни показатељи пословања ЈКП "Осечина" Осечина

ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЉИ ПОСЛОВАЊА ЈКП "ОСЕЧИНА" ОСЕЧИНА		
Количине сакупљеног, транспортованог и депонованог отпада (t/год)	1.821 t од - домаћинстава, 2.479 t - Остале количине	
Количине сакупљеног, транспортованог и депонованог отпада (m^3/год)	Око 17.200 m^3	
Корисници услуга: • грађани са површином у m^2 • правна лица са површином у m^2	71.500	Један обухват за месец дана
	17.000	Један обухват за месец дана
Цена услуга изношења, транспорта и депоновања отпада: • грађани (дин/m^2) • правна лица (дин/m^2) • установе (дин/m^2)	9,0	
	29,65	
	19,0	
Укупан број запослених	51	
Број запослених у РЈ за изношење, транспорт и депоновање отпада	11	
Просечна бруто примања по запосленом (дин/месечно)	102.912,0	
Укупни приходи ЈКП (у хиљадама динара)	141.127	
Приходи РЈ за изношење, транспорт и депоновање смећа (у хиљадама динара)	14.351	
Добитак/губитак у хиљадама динара	***-1.019***	
Калкулативни елементи за формирање (економске) цене услуга изношења, трансп. и депон. отпада (динара):		
амортизација	1.237.750	
материјални трошкови и одржавање	2.055.532	
плате	12.620.880	
гориво и енергија	1.437.179	
депонија	620.276	
остали оперативни трошкови	332.424	
укупно	*Укупно: 18.304.041*	
Економска цена/производни трошкови (дин/m^2)		
Специфични приходи РЈ за изношење, транспорт и депоновање отпада (дин/m^3)	833.000	Средства од локалне самоуправе на месечном нивоу
(дин/t)		
(дин/m^2 површине)		

4.9.7. Владимирци

Буџет СО Владимирци износи (према одлуци о буџету за 2024. годину) око 0,62 милијарди динара *(текући приходи).* Према Закону о јавном дугу, општина може да се задужи максимално до

износа од 50% од укупно остварених текућих прихода буџета локалне власти у претходној години. Износ главнице и камате (ануитета) који доспева у свакој години на сва неизмирена дугорочна задужења за финансирање капиталних инвестиција не може бити већи од 15% укупно остварених текућих прихода буџета локалне власти у претходној години. Максимално могуће задужење општине се процењује на око 2,79 милиона евра (односно око 0,84 милиона евра годишњих ануитета). Уколико би се пројекат делом финансирао из кредитних средстава, на основу последњих тржишних информација, камата на кредите за локалне самоуправе за ову намену је на нивоу од 3,85% док је рок отплате 12 година, са грејс периодом од две године. На основу тога прорачунати су могући износи годишњих ануитета за горе наведене услове. Наиме, уколико би се СО задужила на максимални износ кредита од 2,79 милиона евра, годишњи ануитети би износили 0,39 милиона евра.

Табела 4.9.7-1. Основни подаци о СО Владимирци

Редни број	Опис	Назив/износ
1.	Назив општине	Владимирци
2.	Комунално предузеће за изношење, транспорт и деп. отпада	ЈКП "Извор"
3.	Површина општине у km^2	338
4.	Број становника општине	14.427
5.	Број домаћинства општине	5.252
6.	Просечна бруто зарада по запосленом	67.000,0
7.	Буџет општине (у хиљадама динара)	657.649,1
8.	Законски могуће задужење укупан износ кредита (у хиљадама динара) максималан износ год. ануитета (у хиљ. дин.)	328.824,5 98.647,4
9.	Уз услове 3,85% камата, 12 година период отплате, просечни ануитет за законски могуће задужење (еври/годишње)	385.950,84

Приход ЈКП „Ивор“, организационе јединице за изношење, транспорт и депоновање отпада износио око 11,35 милиона динара. Садашња цена услуге сакупљања, одвожења и депоновања отпада довољна је само за просту репродукцију, односно за покриће свих трошкова. Предузеће није у могућности да из прихода издвоји средства неопходна за набавку новије и додатне опреме у циљу квалитетнијег и ефикаснијег обављања поверене функције изношења смећа. За куповину нових возила и контејнера неопходна су средства општине, донације или кредити.

Табела 4.9.7-2. Основни показатељи пословања ЈКП "Извор" Владимирци

ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЉИ ПОСЛОВАЊА ЈКП "ИЗВОР" ВЛАДИМИРЦИ		
Количине сакупљеног, транспортованог и депонованог отпада (t/год)	1.900	
Количине сакупљеног, транспортованог и депонованог отпада (m^3/год)	9.500	
Корисници услуга: • грађани са површином у m^2 • правна лица са површином у m^2	36.000 16.500	
Цена услуга изношења, транспорта и депоновања отпада: • грађани (дин/m^2) • правна лица (дин/m^2) • установе (дин/m^2)	5,41 36,08 18,04	
Укупан број запослених	50	
Број запослених у РЈ за изношење, транспорт и депоновање отпада	13	
Просечна бруто примања по запосленом (дин/месечно)	67.000	

ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЉИ ПОСЛОВАЊА ЈКП "ИЗВОР" ВЛАДИМИРЦИ		
Укупни приходи ЈКП (у хиљадама динара)		
Приходи РЈ за изношење, транспорт и депоновање смећа (у хиљадама динара)	11.352	
Добитак/губитак у хиљадама динара		

4.9.8. Коцељева

Буџет СО Коцељева износи (према одлуци о буџету за 2024. годину) око 0,5 милијарди динара *(текући приходи).* Према Закону о јавном дугу, општина може да се задужи максимално до износа од 50% од укупно остварених текућих прихода буџета локалне власти у претходној години. Износ главнице и камате (ануитета) који доспева у свакој години на сва неизмирена дугорочна задужења за финансирање капиталних инвестиција не може бити већи од 15% укупно остварених текућих прихода буџета локалне власти у претходној години. Максимално могуће задужење општине се процењује на око 2,12 милиона евра (односно око 0,64 милиона евра годишњих ануитета). Уколико би се пројекат делом финансирао из кредитних средстава, на основу последњих тржишних информација, камата на кредите за локалне самоуправе за ову намену је на нивоу од 3,85% док је рок отплате 12 година, са грејс периодом од две године. На основу тога прорачунати су могући износи годишњих ануитета за горе наведене услове. Наиме, уколико би се СО задужила на максимални износ кредита од 2,12 милиона евра, годишњи ануитети би износили 0.29 милиона евра.

Табела 4.9.8-1. Основни подаци о СО Коцељева

Редни број	Опис	Назив/износ
1.	Назив општине	Коцељева
2.	Комунално предузеће за изношење, транспорт и депоновање отпада	ЈКП "Прогрес"
3.	Површина општине у km^2	257
4.	Број становника општине	11.148
5.	Број домаћинства општине	4.089
6.	Просечна бруто зарада по запосленом	56.706
7.	Буџет општине (у хиљадама динара)	499.639,0
8.	Законски могуће задужење укупан износ кредита (у хиљадама динара) максималан износ год. ануитета (у хиљ. дин.)	249.819,5 74.945,9
9.	Уз услове 3,85% камата, 12 година период отплате, просечни ануитет за законски могуће задужење (еври/годишње)	293.220

Табела 4.9.8-2. Основни показатељи пословања ЈКП "Прогрес" Коцељева

ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЉИ ПОСЛОВАЊА ЈКП "ПРОГРЕС"	
Количине сакупљеног, транспортованог и депонованог отпада (t/год)	6.700
Количине сакупљеног, транспортованог и депонованог отпада (m^3/год)	13.000
Корисници услуга: • грађани са површином у m^2 • правна лица са површином у m^2	83.637 41.357
Цена услуга изношења, транспорта и депоновања отпада: • грађани (дин/m^2) • правна лица (дин/m^2) • установе (дин/m^2)	9,38 12,49 12,49
Укупан број запослених	25
Број запослених у РЈ за изношење, транспорт и депоновање отпада	10
Просечна бруто примања по запосленом (дин/месечно)	56.706

Табела 4.9.8-2. Основни показатељи пословања ЈКП "Прогрес" Коцељева

ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЉИ ПОСЛОВАЊА ЈКП "ПРОГРЕС"	
Укупни приходи ЈКП (у хиљадама динара)	75.036
Приходи РЈ за изношење, транспорт и депоновање отпада (у хиљадама динара)	9.618
Добитак/губитак у хиљадама динара	2.959
Калкулативни елементи за формирање (економске) цене услуга изношења,трансп.и депон.отпада (динара):	336
амортизација	796
материјални трошкови и одржавање	5.536
плате	1.875
гориво и енергија	668
депонија	582
остали оперативни трошкови	9.793
укупно	

Укупан приход ЈКП је износио око 75,03 милиона динара, од чега је приход организационе јединице за изношење, транспорт и депоновање отпада износио око 9,6 милиона динара. Садашња цена услуге сакупљања, одвожења и депоновања отпада је довољна за просту репродукцију, односно за покриће свих трошкова. Предузеће није у могућности да из прихода издвоји средства неопходна за набавку новије и додатне опреме у циљу квалитетнијег и ефикаснијег обављања поверене функције изношења смећа. За куповину нових возила и контејнера неопходна су средства општине, донације или кредити.

4.9.9. ГО Барајево

Буџет СО Барајево износи (према одлуци о буџету за 2024. годину) око 0,61 милијарди динара *(текући приходи).* Према Закону о јавном дугу, општина може да се задужи максимално до износа од 50% од укупно остварених текућих прихода буџета локалне власти у претходној години. Износ главнице и камате (ануитета) који доспева у свакој години на сва неизмирена дугорочна задужења за финансирање капиталних инвестиција не може бити већи од 15% укупно остварених текућих прихода буџета локалне власти у претходној години. Максимално могуће задужење општине се процењује на око 5,16 милиона евра (односно око 0,77 милиона евра годишњих ануитета). Уколико би се пројекат делом финансирао из кредитних средстава, на основу последњих тржишних информација, камата на кредите за локалне самоуправе за ову намену је на нивоу од 3,85% док је рок отплате 12 година, са грејс периодом од две године. На основу тога прорачунати су могући износи годишњих ануитета за горе наведене услове. Наиме, уколико би се СО задужила на максимални износ кредита од 5,16 милиона евра, годишњи ануитети би износили 0.36 милиона евра.

Табела 4.9.9-1. Основни подаци о СО Барајево

Ред.број	Опис	Назив/износ
1.	Назив општине	Барајево
2.	Комунално предузеће за изношење, транспорт и деп. отпада	ЈКП "10. Октобар"
3.	Површина општине у km^2	213
4.	Број становника општине	26.431
5.	Број домаћинства општине	10.209
6.	Просечна бруто зарада по запосленом	62.555
7.	Буџет општине (у хиљадама динара)	608.990,7
8.	Законски могуће задужење укупан износ кредита (у хиљадама динара) максималан износ год. ануитета (у хиљ. дин.)	304.495,4 91,34
9.	Уз услове 3,85% камата, 12 година период отплате, просечни ануитет за законски могуће задужење (еври/годишње)	357.395

Укупан приход ЈКП "10. Октобар" у претходној години је износио око 205,57 милиона динара, од чега је приход организационе јединице за изношење, транспорт и депоновање отпада износио око 108,2 милиона динара. Садашња цена услуге сакупљања, одвожења и депоновања отпада је довољна за просту репродукцију, односно за покриће свих трошкова. Предузеће није у могућности да из прихода издвоји средства неопходна за набавку новије и додатне опреме у циљу квалитетнијег и ефикаснијег обављања поверене функције изношења смећа. За куповину нових возила и контејнера неопходна су средства општине, донације или кредити.

Табела 4.9.9-2. Основни показатељи пословања ЈКП "10. Октобар" Барајево

ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЉИ ПОСЛОВАЊА ЈКП "10. ОКТОБАР" БАРАЈЕВО		
Количине сакупљеног, транспортованог и депонованог отпада (t/год)	6.325	
Количине сакупљеног, транспортованог и депонованог отпада (m^3/год)	1.760	
Корисници услуга: • грађани са површином у m^2 • правна лица са површином у m^2	950.194 93.603	
Цена услуга изношења, транспорта и депоновања отпада: • грађани (дин/m^2) • правна лица (дин/m^2) • установе (дин/m^2)	5.40 без ПДВ-а 5.94 са ПДВ-ом 14.80 без ПДВ-а 16.29 са ПДВ-ом 14.80 без ПДВ-а 16.29 са ПДВ-ом	
Укупан број запослених	71	
Број запослених у РЈ за изношење, транспорт и депоновање отпада	34	
Просечна бруто примања по запосленом (дин/месечно)	62.555	
Укупни приходи ЈКП (у хиљадама динара)	205.565	
Приходи РЈ за изношење, транспорт и депоновање смећа (у хиљадама динара)	108.202	
Добитак/губитак у хиљадама динара	3.029 добитак пре опорезивања 1.221 нето добитак	
Калкулативни елементи за формирање (економске) цене услуга изношења, трансп. и депон. отпада (динара): амортизација материјални трошкови и одржавање плате гориво и енергија депонија остали оперативни трошкови укупно Економска цена/производни трошкови (дин/m^2)	9.486 15.636 50.649 15.898 / 10.449 157.118	

4.9.10 ГО Лазаревац

Буџет ГО Лазаревац износи (према одлуци о буџету за 2024. годину) око 1,62 милијарди динара *(текући приходи).* Према Закону о јавном дугу, општина може да се задужи максимално до износа од 50% од укупно остварених текућих прихода буџета локалне власти у претходној години. Износ главнице и камате (ануитета) који доспева у свакој години на сва неизмирена дугорочна задужења за финансирање капиталних инвестиција не може бити већа од 15% укупно остварених текућих прихода буџета локалне власти у претходној години. Максимално могуће задужење општине се процењује на око 6,87 милиона евра (односно око 2,06 милиона евра годишњих

ануитета). Уколико би се пројекат делом финансирао из кредитних средстава, на основу последњих тржишних информација, камата на кредите за локалне самоуправе за ову намену је на нивоу од 3,85% док је рок отплате 12 година, са грејс периодом од две године. На основу тога прорачунати су могући износи годишњих ануитета за горе наведене услове. Наиме, уколико би се СО задужила на максимални износ кредита од 6,87 милиона евра, годишњи ануитети би износили 0,95 милиона евра.

Табела 4.9.10-1. Основни подаци о ГО Лазаревац

Редни број	Опис	Назив/износ
1.	Назив општине	Лазаревац
2.	Комунално предузеће за изношење, транспорт и депоновање отпада	ЈПКП „Лазаревац“
3.	Површина општине у km^2	383
4.	Број становника општине	55.146
5.	Број домаћинства општине	20.426
6.	Просечна бруто зарада по запосленом	82.575,0
7.	Буџет општине (у хиљадама динара)	1.622.429,2
8.	Законски могуће задужење укупан износ кредита (у хиљадама дин.) максималан износ год. ануитета (у хиљ. дин.)	811.214,6 243.364,4
9.	Уз услове 3,85% камата, 12 година период отплате, просечни ануитет за законски могуће задужење (еври/годишње)	952.145,97

ЈПКП "Лазаревац" је пословало у претходној години са *губитком* у износу од 172.937 хиљада динара. Укупан приход ЈКП је износио око 1.162,3 милиона динара, од чега је приход организационе јединице за изношење, транспорт и депоновање отпада износио око 353,1 милиона динара. Садашња цена услуге сакупљања, одвожења и депоновања отпада је довољна за просту репродукцију, односно за покриће свих трошкова. Предузеће није у могућности да из прихода издвоји средства неопходна за набавку новије и додатне опреме у циљу квалитетнијег и ефикаснијег обављања поверене функције изношења смећа. За куповину нових возила и контејнера неопходна су средства општине, донације или кредити.

Табела 4.9.10-2. Основни показатељи пословања ЈПКП "Лазаревац"

ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЉИ ПОСЛОВАЊА ЈПКП „ЛАЗАРЕВАЦ“			
Цена услуга изношења, транспорта и депоновања смећа	Важећа цена (у примени)		Примена ценовника од (датум)
Тарифа за домаћинства	13,64 (дин/m^2)		
Тарифа за привреду	36,36 (дин/m^2)		
П.В.Ц. канта 120l (4 изношења месечно)	1.009,09		
П.В.Ц. канта 240l (4 изношења месечно)	1.518,18		
П.В.Ц. канта 120l (1 изношење)	254,55		
П.В.Ц. канта 240l (1 изношење)	381,82		
Биоразградива врећа 120l (1 изношење)	222,273		
За сам.делатности по категоријама у градским МЗ-ама	До 30m^2	Преко 30m^2	20.03.2023. год

ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЉИ ПОСЛОВАЊА ЈПКП „ЛАЗАРЕВАЦ“			
I	2.277,27	2.277,27+52,27 дин/m^2	20.03.2023. год
II	2.940,91	2.940,91+52,27 дин/m^2	20.03.2023. год
III	3.568,18	3.568,18+52,27 дин/m^2	20.03.2023. год
IV	4.213,64	34.213,64+52,27 дин/m^2	20.03.2023. год
За сам.делатности по категоријама у сеоским МЗ-ама	До 30m^2	Преко 30m^2	20.03.2023. год
I	1.636,36	1.636,36+52,27 дин/m^2	20.03.2023. год
II	2.277,27	2.277,27+52,27 дин/m^2	20.03.2023. год
III	2.940,91	2.940,91 + 52,27 дин/m^2	20.03.2023. год
IV	3.358,18	3.358,18 +52,27 дин/m^2	20.03.2023. год

I група- Видеотеке, златаре, часовничари, адвокатске канцеларије, галерије и атељеји, хемијско чишћење, оптичари и слично;
II група- Агенције, трговина непрехрамбеном робом, пржионице и продавнице кафе, апотеке, подруми пића, приватни вртићи, приватне школе, фотографи, фото-копирнице и слично;
III група- Забавне игре, спортске кладионице, теретане и слично;
IV група- Трговина прехрамбеном робом, угоститељско-ресторанске услуге, пицерије, ћевабџинице, приватне ординације, козметички салони, сервиси за возила, сервиси, столарске, браварске, лимарске и друге занатске услуге, пекаре, обућари, тв сервиси, ташнери, посластичари, рибарнице, фризери и слично.

Укупан број запослених	546	На дан 31.12.2023
Број запослених у РЈ за изношење, транспорт и депоновање смећа	66	
Просечна бруто примања по запосленом (дин/месечно)	82.575,00	За 2023. годину на нивоу фирме
Укупни приходи ЈКП (у хиљадама динара)	1.162.345	За 2023. годину
Приходи РЈ за изношење, транспорт и депоновање смећа (у хиљадама динара)	353.094	За 2023. годину приходи који се односе само смеће (без чишћења улица и просторија)
Добитак/губитак у хиљадама динара	-172.937	За 2023. годину

4.9.11. ГО Обреновац

Буџет ГО Обреновац износи (према одлуци о буџету за 2024. годину) око 3,35 милијарди динара *(текући приходи+пренета средства).* Према Закону о јавном дугу, општина може да се задужи максимално до износа од 50% од укупно остварених текућих прихода буџета локалне власти у претходној години. Износ главнице и камате (ануитета) који доспева у свакој години на сва неизмирена дугорочна задужења за финансирање капиталних инвестиција не може бити већа од 15% укупно остварених текућих прихода буџета локалне власти у претходној години. Максимално могуће задужење општине се процењује на око 17,63 милиона евра (односно око 5,3 милиона евра годишњих ануитета). Уколико би се пројекат делом финансирао из кредитних средстава, на основу последњих тржишних информација, камата на кредите за локалне самоуправе за ову намену је на нивоу од 3,85% док је рок отплате 12 година, са грејс периодом од две године. На основу тога прорачунати су могући износи годишњих ануитета за горе наведене услове. Наиме, уколико би се СО задужила на максимални износ кредита од 17,63 милиона евра, годишњи ануитети би износили око 2,4 милиона евра.

Табела 4.9.11-1. Основни подаци о ГО Обреновац

Редни број	Опис	Назив/износ
1.	Назив општине	Обреновац
2.	Комунално предузеће за изношење, транспорт и депоновање отпада	ЈКП „Обреновац“
3.	Површина општине у km^2	410
4.	Број становника општине	68.882
5.	Број домаћинства општине	25.156
6.	Просечна бруто зарада по запосленом	108.578,0
7.	Буџет општине (у хиљадама динара)	3.350.000
8.	Законски могуће задужење укупан износ кредита (у хиљадама динара) максималан износ год. ануитета (у хиљ. дин.)	2.080.545 624.163
9.	Уз услове 3,85% камата, 12 година период отплате, просечни ануитет за законски могуће задужење (еври/годишње)	2.441.995

ЈКП "Обреновац" је пословало у претходној години са добитком у износу од 53.409 хиљада динара. Укупан приход ЈКП је износио око 778,5 милиона динара, од чега је приход организационе јединице за изношење, транспорт и депоновање смећа износио око 360,2 милиона динара. Садашња цена услуге сакупљања, одвожења и депоновања отпада је довољна за просту репродукцију, односно за покриће свих трошкова. Предузеће није у могућности да из прихода издвоји средства неопходна за набавку новије и додатне опреме у циљу квалитетнијег и ефикаснијег обављања поверене функције изношења отпада. За куповину нових возила и контејнера неопходна су средства општине, донације или кредити. На основу достављених података може се закључити да је економска цена одлагања отпада *14,6 динара по m^2.*

Табела 4.9.11-2. Основни показатељи пословања ЈКП "Обреновац" Обреновац

ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЉИ ПОСЛОВАЊА ЈКП "ОБРЕНОВАЦ"		
Количине сакупљеног, транспортованог и депонованог отпада (t/год)	69.217,5	
Количине сакупљеног, транспортованог и депонованог отпада (m^3/год)	/	
Корисници услуга: • грађани са површином у m^2	24.367	1.810.491,1 m^2
• правна лица са површином у m^2	1796	243.258.24 m^2
Цена услуга изношења, транспорта и депоновања отпада:	10,91 без пдв -а	

ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЉИ ПОСЛОВАЊА ЈКП "ОБРЕНОВАЦ"		
• грађани (дин/m^2) • правна лица (дин/m^2) • установе (дин/m^2)	22,23 без пдв-а 10,91 без пдв-а	
Укупан број запослених	311	
Број запослених у РЈ за изношење, транспорт и депоновање отпада	81	
Просечна бруто примања по запосленом (дин/месечно)	108.578,0	
Укупни приходи ЈКП (у хиљадама динара)	778.511	
Приходи РЈ за изношење, транспорт и депоновање смећа (у хиљадама динара)	360.218	
Добитак/губитак у хиљадама динара	53.409	
Калкулативни елементи за формирање (економске) цене услуга изношења, трансп. и депон. отпада (динара): амортизација материјални трошкови и одржавање плате гориво и енергија депонија остали оперативни трошкови укупно Економска цена/производни трошкови (дин/m^2)	1.600.000,0 900.000,0 11.800.000,0 4.160.000,0 570.000,0 2.050.000,0 21.080.000,0 14,55 без пдв-а	

4.9.12. Лозница

Буџет Града Лозница износи (према одлуци о буџету за 2024. годину) око 3,85 милијарди динара *(текући приходи).* Према Закону о јавном дугу, општина може да се задужи максимално до износа од 50 % од укупно остварених текућих прихода буџета локалне власти у претходној години. Износ главнице и камате (ануитета) који доспева у свакој години на сва неизмирена дугорочна задужења за финансирање капиталних инвестиција не може бити већа од 15% укупно остварених текућих прихода буџета локалне власти у претходној години. Максимално могуће задужење општине се процењује на око 16,31 милиона евра (односно око 4,89 милиона евра годишњих ануитета). Уколико би се пројекат делом финансирао из кредитних средстава, на основу последњих тржишних информација, камата на кредите за локалне самоуправе за ову намену је на нивоу од 3,85% док је рок отплате 12 година, са грејс периодом од две године. На основу тога прорачунати су могући износи годишњих ануитета за горе наведене услове. Наиме, уколико би се СО задужила на максимални износ кредита од 16,31 милиона евра, годишњи ануитети би износили 2,26 милиона евра.

Табела 4.9.12-1. Основни подаци о Граду Лозница

Редни број	Опис	Назив/износ
1.	Назив општине	Лозница
2.	Комунално предузеће за изношење, транспорт и депоновање отпада	КЈП ”Наш дом”
3.	Површина општине у km^2	612
4.	Број становника општине	72.062
5.	Број домаћинства општине	26.897
6.	Просечна бруто зарада по запосленом	87.151,8
7.	Буџет општине (у хиљадама динара)	3.849.231,6
8.	Законски могуће задужење укупан износ кредита (у хиљадама динара) максималан износ год. ануитета (у хиљ. дин.)	1.924.615,8 577.384,7

Табела 4.9.12-1. Основни подаци о Граду Лозница

Редни број	Опис	Назив/износ
9.	Уз услове 3,85% камата, 12 година период отплате, просечни ануитет за законски могуће задужење (еври/годишње)	2.258.977,04

КЈП ”Наш дом” је пословало у претходној години са добитком у износу од 2.961 хиљада динара. Укупан приход ЈКП је износио око 431,01 милиона динара, од чега је приход организационе јединице за изношење, транспорт и депоновање смећа износио око 141,12 милиона динара. Садашња цена услуге сакупљања, одвожења и депоновања отпада је довољна за просту репродукцију, односно за покриће свих трошкова. Предузеће није у могућности да из прихода издвоји средства неопходна за набавку новије и додатне опреме у циљу квалитетнијег и ефикаснијег обављања поверене функције изношења отпада. За куповину нових возила и контејнера неопходна су средства општине, донације или кредити.

Табела 4.9.12-2. Основни показатељи пословања КЈП ”Наш дом”

ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЉИ ПОСЛОВАЊА КЈП „НАШ ДОМ“		
Количине сакупљеног, транспортованог и депонованог отпада (t/год)	20.561	
Количине сакупљеног, транспортованог и депонованог отпада (m^3/год)	64.000	
Корисници услуга: • грађани са површином у m^2 • правна лица са површином у m^2	1.112.850 364.665	
Цена услуга изношења, транспорта и депоновања отпада: • грађани (дин/m^2) • правна лица (дин/m^2) • установе (дин/m^2)	6.62 17.82 17.82	Цена је без ПДВ Цена је без ПДВ Цена је без ПДВ
Укупан број запослених	181+29 агенција	
Број запослених у РЈ за изношење, транспорт и депоновање отпада	46	
Просечна бруто примања по запосленом (дин/месечно)	87.151,80	
Укупни приходи ЈКП (у хиљадама динара)	431.011	За 2023. годину
Приходи РЈ за изношење, транспорт и депоновање смећа (у хиљадама динара)	141.117	
Добитак/губитак у хиљадама динара	2.961	
Калкулативни елементи за формирање (економске) цене услуга изношења, трансп. и депон. отпада (динара): амортизација материјални трошкови и одржавање плате	2.037.875,0 1.443.500,0 5.055.335,6 3.287.695,0 2.100.000,0	Све на месечном нивоу Улагање на одржавању и санацији„градске депоније“,

ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЉИ ПОСЛОВАЊА КЈП „НАШ ДОМ“		
гориво и енергија депонија остали оперативни трошкови укупно Економска цена/производни трошкови (дин/m^2)		средства обезбеђује Буџет Града Лознице
	2.287.695,00	
	16.505.494,00	
	>9,5	Без ПДВ
Специфични приходи РЈ за изношење, транспорт и депоновање отпада (дин/m^3) (дин/t) (дин/m^2 површине)		
	11.496.113,00	
Специфични трошкови РЈ за изношење, транспорт и депоновање отпада (дин/m^3) (дин/t) (дин/m^2 површине)		
	16.505.494,00	

4.9.13. Крупањ

Буџет СО Крупањ износи (према одлуци о буџету за 2024. годину) око 0,61 милијарди динара *(текући приходи).* Према Закону о јавном дугу, општина може да се задужи максимално до износа од 50 % од укупно остварених текућих прихода буџета локалне власти у претходној години. Износ главнице и камате (ануитета) који доспева у свакој години на сва неизмирена дугорочна задужења за финансирање капиталних инвестиција не може бити већа од 15% укупно остварених текућих прихода буџета локалне власти у претходној години. Максимално могуће задужење општине се процењује на око 2,6 милиона евра (односно око 0,78 милиона евра годишњих ануитета). Уколико би се пројекат делом финансирао из кредитних средстава, на основу последњих тржишних информација, камата на кредите за локалне самоуправе за ову намену је на нивоу од 3,85% док је рок отплате 12 година, са грејс периодом од две године. На основу тога прорачунати су могући износи годишњих ануитета за горе наведене услове. Наиме, уколико би се СО задужила на максимални износ кредита од 2,6 милиона евра, годишњи ануитети би износили 0,36 милиона евра.

Табела 4.9.13-1. Основни подаци о СО Крупањ

Редни број	Опис	Назив/износ
1.	Назив општине	Крупањ
2.	Комунално предузеће за изношење, транспорт и депоновање отпада	ЈКП „1.Мај“
3.	Површина општине у km^2	342
4.	Број становника општине	14.399
5.	Број домаћинства општине	5.053
6.	Просечна бруто зарада по запосленом	99.169,1
7.	Буџет општине (у хиљадама динара)	613.052,1
8.	Законски могуће задужење укупан износ кредита (у хиљадама динара) максималан износ год. ануитета (у хиљ. дин.)	306.526,1 91.957,8
9.	Уз услове 3,85% камата, 12 година период отплате, просечни ануитет за законски могуће задужење (еври/годишње)	359.778,47

ЈКП „1.Мај“ је пословало у претходној години са добитком у износу од 3.343 хиљада динара. Укупан приход ЈКП је износио око 76,72 милиона динара, од чега је приход организационе јединице за изношење, транспорт и депоновање смећа износио око 28,52 милиона динара.

Садашња цена услуге сакупљања, одвожења и депоновања отпада је довољна за просту репродукцију, односно за покриће свих трошкова. Предузеће није у могућности да из прихода издвоји средства неопходна за набавку новије и додатне опреме у циљу квалитетнијег и ефикаснијег обављања поверене функције изношења отпада. За куповину нових возила и контејнера неопходна су средства општине, донације или кредити.

Табела 4.9.13-2. Основни показатељи пословања ЈКП „1.Мај“

ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЉИ ПОСЛОВАЊА ЈКП " 1.МАЈ“		
Количине сакупљеног, транспортованог и депонованог отпада (t/год)	3.600	
Количине сакупљеног, транспортованог и депонованог отпада (m^3/год)	8.500	
Корисници услуга: • грађани са површином у m^2 • правна лица са површином у m^2	155.257 36.044	
Цена услуга изношења, транспорта и депоновања отпада: • грађани (дин/m^2) • правна лица (дин/m^2) • установе (дин/m^2)	6,88 19,56 6,88	
Укупан број запослених	33	
Број запослених у РЈ за изношење, транспорт и депоновање отпада	5	
Просечна бруто примања по запосленом (дин/месечно)	99.169,06	
Укупни приходи ЈКП (у хиљадама динара)	76.723	
Приходи РЈ за изношење, транспорт и депоновање смећа (у хиљадама динара)	28.523	
Добитак/губитак у хиљадама динара	+ 3.343	

4.9.14. Мали Зворник

Буџет СО Мали Зворник износи (према одлуци о буџету за 2024. годину) око 0,71 милијарди динара *(текући приходи).* Према Закону о јавном дугу, општина може да се задужи максимално до износа од 50 % од укупно остварених текућих прихода буџета локалне власти у претходној години. Износ главнице и камате (ануитета) који доспева у свакој години на сва неизмирена дугорочна задужења за финансирање капиталних инвестиција не може бити већа од 15% укупно остварених текућих прихода буџета локалне власти у претходној години. Максимално могуће задужење општине се процењује на око 3,01 милиона евра (односно око 0,9 милиона евра годишњих ануитета). Уколико би се пројекат делом финансирао из кредитних средстава, на основу последњих тржишних информација, камата на кредите за локалне самоуправе за ову намену је на нивоу од 3,85% док је рок отплате 12 година, са грејс периодом од две године. На основу тога прорачунати су могући износи годишњих ануитета за горе наведене услове. Наиме, уколико би се СО задужила на максимални износ кредита од 3,01 милиона евра, годишњи ануитети би износили 0,42 милиона евра.

Табела 4.9.14-1. Основни подаци о СО Мали Зворник

Редни број	Опис	Назив/износ
1.	Назив општине	Мали Зворник
2.	Комунално предузеће за изношење, транспорт и депоновање отпада	ЈКП „Дрина“
3.	Површина општине у km^2	184
4.	Број становника општине	11.219

Табела 4.9.14-1. Основни подаци о СО Мали Зворник

Редни број	Опис	Назив/износ
5.	Број домаћинства општине	4.334
6.	Просечна бруто зарада по запосленом	99.169,06
7.	Буџет општине (у хиљадама динара)	710.720,0
8.	Законски могуће задужење укупан износ кредита (у хиљадама динара) максималан износ год. ануитета (у хиљ. дин.)	355.360,0 106.608,0
9.	Уз услове 3,85% камата, 12 година период отплате, просечни ануитет за законски могуће задужење (еври/годишње)	417.096,27

ЈКП „Дрина“ је пословало у претходној години са добитком у износу од 9.822 хиљада динара. Укупан приход ЈКП је износио око 177,4 милиона динара, од чега је приход организационе јединице за изношење, транспорт и депоновање смећа износио око 34,87 милиона динара. Садашња цена услуге сакупљања, одвожења и депоновања отпада је довољна за просту репродукцију, односно за покриће свих трошкова. Предузеће није у могућности да из прихода издвоји средства неопходна за набавку новије и додатне опреме у циљу квалитетнијег и ефикаснијег обављања поверене функције изношења отпада. За куповину нових возила и контејнера неопходна су средства општине, донације или кредити. На основу достављених података може се закључити да је економска цена одлагања отпада по тони 9.853 динара.

Табела 4.9.14-2. Основни показатељи пословања ЈКП „Дрина“

ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЉИ ПОСЛОВАЊА ЈКП „ДРИНА“	
Количине сакупљеног, транспортованог и депонованог отпада (t/год)	3.536
Количине сакупљеног, транспортованог и депонованог отпада (m^3/год)	8.130
Корисници услуга: • грађани са површином у m^2 • правна лица са површином у m^2	147.000 72.000
Цена услуга изношења, транспорта и депоновања отпада: • грађани (дин/m^2) • правна лица (дин/m^2) • установе (дин/m^2)	7,35 16,30 16,30
Укупан број запослених	54
Број запослених у РЈ за изношење, транспорт и депоновање отпада	10
Просечна бруто примања по запосленом (дин/месечно)	83.758
Укупни приходи ЈКП (у хиљадама динара)	177.935
Приходи РЈ за изношење, транспорт и депоновање смећа (у хиљадама динара)	34.870
Добитак/губитак у хиљадама динара	9.822
Калкулативни елементи за формирање (економске) цене услуга изношења, трансп. и депон. отпада (динара): амортизација материјални трошкови и одржавање плате гориво и енергија депонија остали оперативни трошкови укупно	4.241.355 1.550.121 16.999.104 2.945.675 3.813.010 5.291.269 34.840.534,0
Економска цена/производни трошкови (дин/m^2)	159

ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЉИ ПОСЛОВАЊА ЈКП „ДРИНА“	
Специфични приходи PJ за изношење, транспорт и депоновање отпада (дин/m^3) (дин/t) (дин/m^2 површине)	4.287 9.861 159
Специфични трошкови PJ за изношење, транспорт и депоновање отпада (дин/m^3) (дин/t) (дин/m^2 површине)	4.283 9.853 159

4.9.15. Љубовија

Буџет СО Љубовија износи (према одлуци о буџету за 2024. годину) око 0,6 милијарди динара. Према Закону о јавном дугу, општина може да се задужи максимално до износа од 50 % од укупно остварених текућих прихода буџета локалне власти у претходној години. Износ главнице и камате (ануитета) који доспева у свакој години на сва неизмирена дугорочна задужења за финансирање капиталних инвестиција не може бити већа од 15% укупно остварених текућих прихода буџета локалне власти у претходној години. Максимално могуће задужење општине се процењује на око 2,55 милиона евра (односно око 0,76 милиона евра годишњих ануитета). Уколико би се пројекат делом финансирао из кредитних средстава, на основу последњих тржишних информација, камата на кредите за локалне самоуправе за ову намену је на нивоу од 3,85% док је рок отплате 12 година, са грејс периодом од две године. На основу тога прорачунати су могући износи годишњих ануитета за горе наведене услове. Наиме, уколико би се СО задужила на максимални износ кредита од 2,55 милиона евра, годишњи ануитети би износили 0,35 милиона евра.

Табела 4.9.15-1. Основни подаци о СО Љубовија

Редни број	Опис	Назив/износ
1.	Назив општине	Љубовија
2.	Комунално предузеће за изношење, транспорт и депоновање отпада	ЈКП „Стандард“
3.	Површина општине у km^2	356
4.	Број становника општине	12.168
5.	Број домаћинства општине	4.667
6.	Просечна бруто зарада по запосленом	97.972,78
7.	Буџет општине (у хиљадама динара)	601.053,84
8.	Законски могуће задужење укупан износ кредита (у хиљадама динара) максималан износ год. ануитета (у хиљ. дин.)	300.526,9 90.158,1
9.	Уз услове 3,85% камата, 12 година период отплате, просечни ануитет за законски могуће задужење (еври/годишње)	352.737,11

ЈКП „Стандард“је пословало у претходној години са губитком у износу од 4.863 хиљада динара. Укупан приход ЈКП је износио око 100,15 милиона динара, од чега је приход организационе јединице за изношење, транспорт и депоновање смећа износио око 29,07 милиона динара. Садашња цена услуге сакупљања, одвожења и депоновања отпада је довољна за просту репродукцију, односно за покриће свих трошкова. Предузеће није у могућности да из прихода издвоји средства неопходна за набавку новије и додатне опреме у циљу квалитетнијег и ефикаснијег обављања поверене функције изношења отпада. За куповину нових возила и контејнера неопходна су средства општине, донације или кредити.

Табела 4.9.15-2. Основни показатељи пословања ЈКП „Стандард“

ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЉИ ПОСЛОВАЊА ЈКП „СТАНДАРД“	
Количине сакупљеног, транспортованог и депонованог отпада (t/год)	2.000
Количине сакупљеног, транспортованог и депонованог отпада (m^3/год)	
Корисници услуга: • грађани са површином у m^2 • правна лица са површином у m^2	250.241 38.623
Цена услуга изношења, транспорта и депоновања отпада: • грађани (дин/m^2) • правна лица (дин/m^2) • установе (дин/m^2)	6,00 22,73 22,73
Укупан број запослених	44
Број запослених у РЈ за изношење, транспорт и депоновање отпада	
Просечна бруто примања по запосленом (дин/месечно)	97.972,78
Укупни приходи ЈКП (у хиљадама динара)	100.147
Приходи РЈ за изношење, транспорт и депоновање смећа (у хиљадама динара)	29.071
Добитак/губитак у хиљадама динара	4.863 добитак
Калкулативни елементи за формирање (економске) цене услуга изношења, трансп. и депон. отпада (динара): амортизација материјални трошкови и одржавање плате гориво и енергија депонија остали оперативни трошкови укупно Економска цена/производни трошкови (дин/m^2)	1.48 0,53 2,04 1.12 0,83 6,00

Сумарни преглед техно економских показатеља за 15 општина и градова Колубарског региона приказан је у Табелама 4.9.15-3 и 4.9.15-4.

Табела 4.9.15-3. Сумарни преглед техноекономских показатеља за 15 градова и општина Колубарског региона

ОПИС	Ваљево "Видрак"	Уб "Ђунис"	Лајковац "Градска чистоћа"	Љиг "Комуналац"	Мионица "Мионица"	Осечина "Осечина"	Владимирци "Извор"
Количине сакупљеног, транспортованог и депонованог смећа (t/год)	**68.000**	**14.150**	**9.960**	**1.522**	**2.300**	**4.300**	**1.900**
Приходи комуналног предузећа (000) дин.	476.473	492.543	75.912	87.196	231.350	141.127	
Приходи РЈ за сакупљање отпада (000) дин.	229.361		21.594	19.750	38.222	14.351	11.352
Расходи комуналног предузећа (000) дин.	476.217			80.920	221.628	142.146	
Расходи РЈ за сакупљање отпада (000) дин.							
Калкулативни елементи за формирање цена (000) дин.							
*Амортизација		6.400.897		1.081.415	2.654	1.237.750	
*Материјални трошкови и одржавање		6.187.682		6.682.649	2.566	2.055.532	
*Плате		58.604.535		6.468.674	5.016	12.620.880	
*Гориво и енергија		8.532.733		2.694.797	2.789	1.437.179	
*Депонија		22.321.745		1.989.819	2.676	620.276	
*Остали оперативни трошкови		/		2.469.191	36.444	332.424	
Укупно		**102.047.592**		**21.386.545**	**52.145**	**18.304.041**	
Специфични приходи РЈ за сакупљање отпада							
(дин/m^3)						833.000 (средства од лок.самоуправе)	
(дин/t)		148.149					
(дин/m^2 површине)							

Напомена: подаци из попуњеног „Упитника за ревизију регионалног план управљања отпадом, за 15 градова и општина колубарског региона“

Табела 4.9.15-4. Сумарни преглед техно економских показатеља за за 15 градова и општина Колубарског региона

ОПИС	Коцељева "Прогрес"	Барајево "10.Октобар"	Лазаревац „Лазаревац“	Обреновац „Обреновац“	Лозница ”Наш дом"	Крупањ „1.Мај“	Мали Зворник „Дрина“	Љубовија „Стандард“
Количине сакупљеног, транспортованог и депонованог смећа (t/год)	**6.700**	**6.325**		**69.218**	**20.561**	**3.600**	**3.536**	**2.000**
Приходи комуналног предузећа (000) дин.	75.036	205.565	1.162.345	778.511	431.011	76.723	177.935	100.147
Приходи РЈ за сакупљање отпада (000) дин.	9.618	108.202	353.094	360.218	141.117	28.523	34.870	29.071
Расходи комуналног предузећа (000) дин.	72.077	204.344	1.335.282	725.102	428.050	73.880	168.113	95.284
Расходи РЈ за сакупљање отпада (000) дин.								
Калкулативни елементи за формирање цена (000) дин.								
*Амортизација	336	9.486		1.600.000,00	2.037.875			1,48
*Материјални трошкови и одржавање	796	15.636		900.000,00	1.443.500			0,53
*Плате	5.536	50.649		11.800.000,00	5.055.336			2,04
*Гориво и енергија	1.875	15.898		4.160.000,00	3.287.695			1,12
*Депонија	668	/		570.000,00	2.100.000			0,83
*Остали оперативни трошкови	582	10.449		2.050.000,00	2.287.695			/
Укупно	**9.793**	**157.118**		**21.080.000,00**	**16.505.494**			**6,00**
Специфични приходи РЈ за сакупљање отпада (дин/m^3) (дин/t) (дин/m^2 површине)					11.496.113			
Специфични расходи РЈ за сакупљање отпада (дин/m^3) (дин/t) (дин/m2 површине)					16.505.494			

Напомена: подаци из попуњеног „Упитника за ревизију регионалног план управљања отпадом, за 15 градова и општина колубарског региона“

4.10. Оцена постојећег стања у управљању отпадом у региону

На основу прегледа постојећег стања у 15 градова и општина Колубарског региона за управљање отпадом, може се констатовати следеће:

- У свим локалним самоуправама постоје комунална предузећа која се баве пословима сакупљања, транспорта и депоновања отпада,
- Комунална предузећа се не баве искључиво пословима управљања отпадом, већ су у њиховој надлежности и други комунални послови (гробља, пијаце, водоснабдевање и др.),
- У квалификационој структури запослених у комуналним предузећима нема довољно стручних кадрова, посебно квалификованих за управљање отпадом,
- Надзор над спровођењем општинских одлука које се односе на комуналне делатности, хигијену и чистоћу поверен је надлежним општинским органима комуналне инспекције;
- Не постоје одељења за заштиту животне средине на нивоу свих општина.
- Опасан отпад је у надлежности Републике. За оператере који се баве сакупљањем, транспортом, привременим складиштењем и третманом отпада, у складу са Законом о управљању отпадом уведене су дозволе за управљање отпадом.
- Комунална предузећа немају формални уговор за сакупљање отпада из домаћинстава са општинским властима, иако имају одлуку која је правно дефинисана и која укључује сакупљање отпада од домаћинстава и државних зграда (школа, библиотека итд.), отпада од чишћење улица, отпада из паркова и зеленила и отпада са пијаце.
- Сакупљање отпада из болница, здравствених установа и индустријских објеката, не спада у надлежност комуналних подузећа, већ ове установе морају имати појединачне уговоре са неким другим овлашћеним оператером за ту врсту услуге.
- Достављени подаци о количинама и саставу комуналног отпада нису довољно прецизни, па постоји проблем у прогнози будућих количина што може изазвати тешкоће у планирању капацитета,
- Опасан отпад из предузећа и установа, који достављају податке о управљању отпадом за НРИЗ и ЛРИЗ се углавном предаје овлашћеним оператерима на даље поступање (третман, складиштење, одлагање, искоришћење..).
- Нема података о такозваном историјском отпаду који је заостао из периода ранијих активности предузећа на локацији,
- Сакупљање отпада је генерално ограничено на урбане центре и проценат покривености сакупљањем отпада у већини општина одговара проценту становника који живи у урбаним срединама. Дакле, технологија транспорта отпада друмским возилима је једино присутна, а условљена је и одређена са: количином и саставом отпада, величином и врстом контејнера за прикупљање отпада, просторним размештајем контејнера и њиховом удаљеношћу од места одлагања, расположивим транспортним возилима, карактеристикама транспортних путева итд.
- По доступним подацима, скоро сви становници урбаних центара користе неке врсте услуга за сакупљање отпада и на овом нивоу, сакупљање отпада прилично добро функционише. Понекад сакупљање такође обухвата и шире делове града и предграђа, али ређе руралне делове општина.
- Контејнери за отпад (обично у власништву ЈКП-а од 1,1 m^3 и у неким случајевима од 4÷5 m^3) у већини случајева не задовољавају потребе и/или су у лошем стању.
- Возни парк је прилично стар, са просечном старошћу од 15 година. Ово је нарочито изражено у мањим општинама, која углавном располажу са по једним камионом -смећаром.
- Возила обично нису укључена у буџет ЈКП. Када је потребна набавка новог возила, подноси се захтев општини за средства из општинског буџета. Обично не постоје планови за неопходне инвестиције у вези са проширивањем услуга сакупљања отпада на приградске и руралне области и нису урађене процене у погледу проширивања услуга за сакупљање отпада (ако се упореди потенцијални додатни приход од нових претплатника за сакупљање отпада и одговарајуће инвестиције и оперативни трошкови).
- Не постоје одвојени системи за сакупљање опасног отпада из домаћинстава.

- Комунални отпад се са територије 15 општина Региона одлаже на 10 санитарно неуређених општинских депонија. Изузев Барајева које свој комунални отпад депонује ван територије своје општине (у Винчу), Љига и Мионице (на градску несанитарну депонију у Ваљеву) која нема услове за депоновање отпада на територији своје општине и Малог Зворника и Љубовије које свој комунални отпад депонује ван територије својих општина (градска несанитарна депонија у Лозници), остале општине имају своје несанитарне депоније.
- Нека ЈКП имају свест о санитарним проблемима ове врсте па су за сакупљање ван градских области поставили контејнере у руралним насељима (углавном у недовољном броју) или незванично одредили одређене површине за дивље депоније. У овим случајевима проблем им представља транспорт отпада због недовољног броја транспортних средстава. Ова ЈКП намеравају да прошире обухват деловања чим то њихови буџети дозволе.
- Од предвиђених инфраструктурних капацитета за рециклажу и третман отпада реализовани су: рециклажни центар у Ваљеву, две ТС у Ваљеву и Коцељеви и постројење за сепарацију комуналног мешаног отпада у Обреновцу.
- Иако већи део територије Региона обухвата рурално подручје, оно је делимично изостављено из процеса организованох сакупљања отпада, нарочито у мањим општинама. Као последица неорганизованог сакупљања отпада у руралном подручју, присутне су дивље депоније, које се углавном налазе поред путева, поред водотока, а врло често се отпад и пали.
- С обзиром на недовољну покривеност становништва организованим прикупљањем од стране ЈКП, на територији 14 општина (Дивљих депонија у Љубовији нема) у 2024. години регистровано је 245 дивљих депонија/сметлишта. Укупна површина дивљих депонија у Региону је 52.048 m^2, без површина дивљих депонија у општинама Коцељева, Владимирци, Уб који нису доставили податке и Љубовија, која нема дивље депоније јер их чисте. Укупна количина отпада на дивљим депонијама је 18.144 t, без Уба који није доставио податке о количини отпада и Љубовије која нема дивље депоније.
- На неким градским/општинским депонијама не постоји никаква инфраструктура, нити механизација за санитарно функционисање. Најчешће се отпад довози и одлаже без икаквог уређења, сабијања, прекривања инертним материјалом, нема обезбеђења, нити ограде, како би се спречило одлагање осталог (индустријског или кућног опасног отпада).
- На већи несанитарних депонија, довежен комунални отпад се разастире уз сабијање и равнање булдозером, а на неким се ради прекривање инертним материјалом.
- На несанитарним депонијама, у мањој или већој мери одлажу се, осим комуналног и друге врсте отпада које често имају својства опасних материја, иако је то прописима забрањено.
- Поступци рециклаже и других опција третмана, чак и у општинама које поседују одговарајуће капацитете, нису у потпуности искоришћене, тако да на одлагалиштима заврши велика количина вредних секундарних сировина.
- Примарна селекција је заступљена у мањем обиму или у неким општинама уопште није заступљена, јер нема одговарајућих посуда и механизације за прикупљање. И у оним општинама, где је у ранијем периоду било покушаја организованог прикупљања отпада примарном селекцијом, формирањем рециклажних острва, сада је скоро нема. Основни разлог, како се наводи је цена откупа рециклабила, која није довољна ни за покривање трошкова. Ипак, за потребе рециклера на већини општинских сметлишта на локалним депонијама/сметлиштима организовано је издвајање секундарних сировина из довеженог мешаног комуналног отпада ангажовањем индивидуалних неформалних сакупљача
- Није заживела пракса повраћаја амбалаже и амбалажног отпада произвођачима производа, који после употребе постају отпад или њихова амбалажа, иако је то Законом о управљању отпадом и Законом о управљању амбалажом и амбалажним отпадом постала обавеза произвођача и збрињавање отпада урачунато у цену производа. Власници отпада, нарочито грађани, на пример амбалажу од пестицида и остатке пестицида одлажу заједно са комуналним отпадом на дивље депоније или их спаљују, чиме долази до угрожавања квалитета животне средине.

- Иако се у већини општина врше едукативне акције о значају и начину правилог управљања отпадом, још увек је код већине становништва и запослених недовољно развијена свест и знање о одрживом управљању отпадом, поштовању хијерархије управљања отпадом и применама мера заштите животне средине,
- Ради спречавања загађења животне средине даљим несанитарним одлагањем комуналног отпада, у складу са Програмом управљања отпадом, 11+4 градова и општина Колубарског региона удружило се и формирало Колубарски регион за заједничко управљање отпадом. За потребе функционисања регионалног система управљања отпадом, децембра 2011. је основано Привредно друштво, Регионални центар за управљане отпадом (РЕЦ) "ЕКО-ТАМНАВА" доо Уб, са повереним функцијама оператера Регионалне депоније и Центра. Основна делатност предузећа "ЕКО Тамнава" доо Уб јесте да организује и координира пружање услуга управљања отпадом у региону, врши управљање изградњом и радом регионалне депоније, врши услуге транспорта комуналног, комерцијалног и индустријског неопасног отпада од трансфер станица општина чланица региона и спољних корисника до одлагалишта на комерцијалној бази. Такође, регионално предузеће се бави и активностима сакупљања и сепарације рециклабилног отпада, компостирања, као и развојем и унапређењем система у будућности (коришћење енергетских потенцијала, биогаса и др.).
- У току је извођење радова на изградњи РЦУО „Каленић" са регионалном санитарном депонијом, приступне саобраћајнице и далековода у складу са издатим грагевинским дозволама од стране надлежних органа.
- За потребе Региона и усклађивања са Програмом управљања отпадом потребно је, изградити недостајућу ифраструктуру по општинама Региона и изградити МБТ постројење за третман отпада, постројење за третман процедних вода и депонијског гаса у оквиру РЦУО"Каленић".

5. ОЧЕКИВАНЕ ВРСТЕ, КОЛИЧИНЕ И ПОРЕКЛО УКУПНОГ ОТПАДА НА ТЕРИТОРИЈИ РЕГИОНА

За успостављање система управљања било којом врстом отпада, од круцијалног значаја је да се зна временски оквир стварања количине отпада и његов састав. Ови основни подаци потребни су због:

- Процене потребних капацитета за одвајање отпада на месту његовог настанка, сакупљање, транспорт, рециклирање, третман и одлагање;
- Процене оперативних и инвестиционих трошкова, који су везани за одговарајуће опције;
- Постављања остварљивих циљева, који се односе на степен организованог обухвата комуналним услугама, рециклажом и начином управљања отпадом.

Процена будућих количина и састава отпада генерално зависи од низа различитих фактора, као што су:

- Промена структуре и броја становништва,
- Промена економске ситуације,
- Промена у потражњи и природи потрошних добара,
- Степен технолошког развоја,
- Ефекти промене политике.

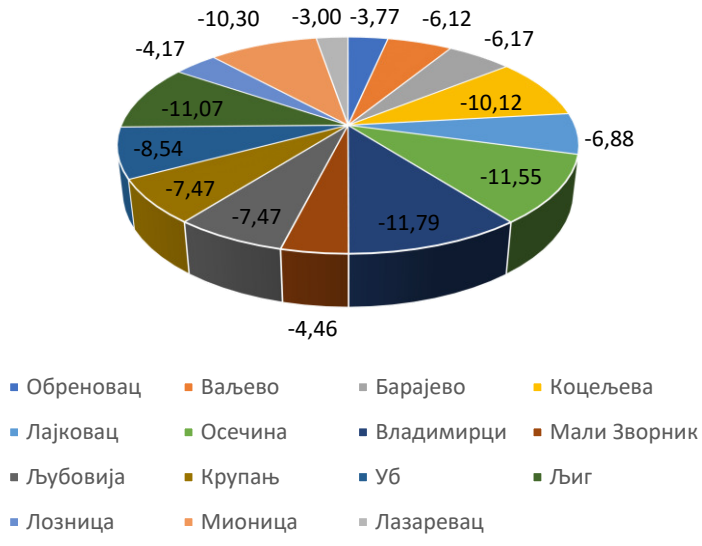
Поменути показатељи утичу не само на предвиђену количину отпада генерисаног у региону већ имају и директан утицај на успостављање одрживог система за управљање отпадом. Све пројекције у погледу успостављања одрживог система засноване су на последњим статистичким подацима.

У табели 5-1. приказане су промене броја становништва које чини Колубарски регион за управљање отпадом за период 1991-2022. година и природног прираштаја. На слици 5-1. приказан је прираштај становништва за период 2002-2022 година. Према подацима Републичког завода за статистику, а према пописима од 1991-2002-2011-2022. године, на подручју 15 општина Региона остварен је укупно негативан раст броја становника (види табелу 5-1.).

Табела 5-1. Подаци о становништву у 15 градова и општина у Колубарском региону према пописима становништва у периоду 1991-2002-2011-2022. године

Редни број	Просторна јединица	Становништво (попис 1991)	Становништво (попис 2002)	Становништво (попис 2011)	Становништво (попис 2022)	**Природни прираштај за период 2002-2022. на 1.000 становника (‰)**
1	Обреновац	70234	70975	72524	68882	-3,77
2	Ваљево	98226	96761	90312	82169	-6,12
3	Барајево	21647	24641	27110	26431	-6,17
4	Коцељева	17064	15636	13129	11148	-10,12
5	Лајковац	17716	17062	15475	13825	-6,88
6	Осечина	16745	15135	12536	9951	-11,55
7	Владимирци	23335	20373	17462	14427	-11,79
8	Мали Зворник	14029	14076	12482	11219	-4,46
9	Љубовија	18391	17052	14469	12168	-7,47
10	Крупањ	21879	20192	17295	14399	-7,47
11	Уб	34593	32104	29101	25780	-8,54
12	Љиг	15912	14629	12754	10711	-11,07
13	Лозница	86875	86413	79327	72062	-4,17
14	Мионица	17368	16513	14335	12061	-10,30
15	Лазаревац	58882	58511	58622	55146	-3,00
	Регион	**532896**	**520073**	**486933**	**440379**	**-5,96**
	Промене у броју (%)		**-2,41%**	**-6,37%**	**-9,56%**	

извор: Републички завод за статистику (попис становништва)



Слика 5-1. Природни прираштај становништва на 1000 становника за период 2002-2022. година у Колубарском региону

Просечна годишња промена бројности становништва за плански период урађена је на основу прогнозе Републичког завода за статистику за период 2011-2041., узимајући у обзир и податке новог пописа, и приказана је у табели 5-2. Просечна годишња промена бројности становништва у процентима (%) за сваку општину Колубарског региона за период од 2024-2041. година, приказана је у следећој табели.

Табела 5-2: Процена кретања бројности становништва у Колубарском региону за период 2024-2041 у %

Општина/Град	2024-2026 %	2027-2031 %	2032-2036 %	2037-2041 %
Обреновац	-0,10	-0,15	-0,11	-0,09
Ваљево	-0,32	0,43	-0,33	-0,26
Барајево	-0,05	-0,03	-0,02	-0,04
Коцељева	-0,53	-0,71	-0,54	-0,55
Лајковац	-0,32	-0,42	-0,31	-0,25
Осечина	-0,27	-0,18	-0,26	-0,21
Владимирци	-0,17	-0,22	-0,16	-0,13
Мали Зворник	-0,49	-0,65	-0,49	-0,39
Љубовија	-0,10	-0,14	-0,11	-0,08
Крупањ	-0,42	-0,56	-0,42	-0,34
Уб	-0,49	-0,65	-0,47	-0,38
Љиг	-0,84	-0,82	-0,71	-0,63
Лозница	-0,14	-0,18	-0,13	-0,11
Мионица	-0,15	-0,20	-0,14	-0,11
Лазаревац	-0,12	-0,16	-0,11	-0,09
УКУПНО РЕГИОН	**-0,23**	**-0,20**	**-0,22**	**-0,18**

Извор. Републички завод за статистику

Може се видети да ће се негативни тренд раста броја становника наставити до краја периода.

У табели 5-3 и 5-4. је приказана прерачуната пројекција укупног становништва и пројекција становништва обухваћеног организованим прикупљањем отпада у региону, за предвиђени плански период за предвиђени плански период (2024-2033).

На основу табеле 5-3. може се очекивати смањење популације до краја анализираног периода, за око 2,5%. Број становника у будућности ће зависити од унапређења животног стандарда, од броја новоотворених радних места, затим од брзине повећавања очекиваног трајања живота, кретања нивоа фертилитета као и трендова у миграцијама, односно уравнотежавање виталних стопа уз промовисање повратних и циркуларних миграција Наша земља налази се у предприступном периоду ЕУ, па се очекује да ће предвиђене економске и друге мере и повољан амбијент за инвестиције довести до пораста бруто друштвеног производа, што може допринети заустављању негативног тренда природног прираштаја, а касније и да постане позитиван тренд и на нивоу Региона.

Табела 5-3. Пројекција броја становника Колубарског региона за период 2024-2033. година

Становништво	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Обреновац	68907	68842	68763	68685	68606	68527	68449	68371	68292	68214	68136	68058
Ваљево	81872	81603	81335	81068	80801	80536	80271	80007	79745	79482	79221	78961
Барајево	26426	26414	26402	26391	26379	26372	26364	26361	26359	26353	26350	26346
Коцељева	11076	11016	10957	10898	10840	10782	10724	10666	10609	10552	10495	10438
Лајковац	13758	13714	13670	13627	13583	13540	13497	13454	13411	13368	13326	13283
Осечина	9955	9928	9902	9875	9849	9823	9797	9771	9745	9719	9693	9667
Владимирци	14431	14407	14382	14358	14334	14310	14286	14262	14237	14213	14189	14165
Мали Зворник	11204	11149	11094	11040	10986	10932	10879	10826	10773	10720	10667	10615
Љубовија	12207	12195	12182	12169	12156	12144	12131	12118	12106	12093	12080	12068
Крупањ	14329	14268	14208	14149	14089	14030	13971	13912	13854	13795	13737	13680
Уб	25557	25432	25309	25186	25063	24942	24820	24700	24580	24460	24341	24223
Љиг	10559	10470	10381	10292	10267	10190	10114	10038	9963	9899	9826	9753
Лозница	72121	72022	71923	71824	71725	71627	71528	71430	71332	71234	71136	71039
Мионица	12039	12022	12004	11986	11968	11951	11933	11916	11898	11880	11863	11845
Лазаревац	55235	55170	55105	55040	54975	54910	54845	54780	54715	54651	54586	54522
РЕГИОН-УКУПНО	**439676**	**438652**	**437617**	**436588**	**435621**	**434616**	**433609**	**432612**	**431619**	**430633**	**429648**	**428663**

Предвиђање будућих карактеристика отпада, посебно количине и састава, због великог броја утицајних фактора није лако одредити са веома високим степеном сигурности, па то стога представља веома сложен задатак. Међутим, за ефикасно планирање у области управљања отпадом, предвиђање његових будућих карактеристика је важан и неопходан корак. Образац настајања отпада зависи од различитих фактора као што су платежна моћ и навике потрошаче, доступност и врста производа на тржишту, број становника и величина домаћинства, степен запослености, степен урбанизованости, однос урбаног и руралног становништва, ниво свести становника у вези са заштитом животне средине, важећи закони и правилници, и многи други.

У конкретном случају, пројекција количине комуналног отпада за Колубарски регион управљања отпадом за плански период од 2024 – 2033 године, заснован је на корелацији два фактора, конкретно:

- Пројектованог тренда раста количине генерисаног отпада од 1,5% на годишњем нивоу[1]
- Пројекције промене броја становника за посматране општине у наредних 10 година[2]

У табели 5-4. приказана је пројекција годишњих количина отпада прикупљеног организованим прикупљањем од стране ЈКП за период 2024-2033. година по градовима/општинама Региона.

На основу сагледавања података из табеле 5-4, пројекције показују да ће се на нивоу региона у односу на садашњих 159.744 т/год, током 2033. године генерисати **179.584** t/год (повећање за 12,4 %).

У наредној табели, приказане су очекиване количине отпада за период 2024-2033. год на нивоу региона, издељене по фракцијама.

Приказане будуће процене продукције отпада у Региону заснивају се ранијим и постојећим подацима и анализама о количини и саставу отпада, на статистичким подацима за пројекције раста становништва, економском развоју и очекиваном повећању БДП, а тиме и повећању производње отпада. Промене у потражњи и природи потрошних добара, промене у методама за прераду и ефекти промена политике, нису узети у обзир у проценама производње отпада.

[1] Напомена: Искуства ЕУ земаља и очекивани тренд даљег раста националног БДП-а и платежне моћи становништва, главни су аргументи за претпоставку пројектованог тренда повећања генерисане количине отпада у будуем периоду.

[2] Републички Завод за Статистику, *Пројектован број становника на почетку и на крају пројектованог периода по општинама*, база података: https://data.stat.gov.rs/Home/Result/180202?languageCode=sr-Cyrl

Табела 5-4. Пројекција годишњих количина отпада прикупљеног организованим прикупљањем од стране ЈКП за период 2024-2033. година по градовима/општинама Региона

Град/Општина	*2024*	*2025*	*2026*	*2027*	*2028*	*2029*	*2030*	*2031*	*2032*	*2033*	*2034*	*2035*
Обреновац	22.482	22.913	23.347	23.784	24.222	24.662	25.104	25.547	25.991	26.437	26.883	27.329
Ваљево	30.074	30.348	30.636	30.937	31.252	31.582	31.927	32.288	32.664	33.056	33.465	33.891
Барајево	6.170	6.368	6.567	6.764	6.961	7.155	7.348	7.538	7.725	7.908	8.088	8.263
Коцељева	4.458	4.482	4.510	4.540	4.573	4.609	4.648	4.690	4.736	4.784	4.836	4.890
Лајковац	5.700	5.751	5.805	5.861	5.921	5.983	6.048	6.115	6.186	6.260	6.337	6.418
Осечина	3.235	3.230	3.228	3.230	3.235	3.244	3.255	3.270	3.289	3.311	3.336	3.365
Владимирци	4.733	4.766	4.802	4.840	4.882	4.926	4.972	5.022	5.074	5.130	5.189	5.251
Мали Зворник	3.976	4.010	4.047	4.085	4.125	4.167	4.212	4.258	4.307	4.357	4.410	4.466
Љубовија	4.326	4.369	4.413	4.460	4.508	4.558	4.611	4.665	4.721	4.780	4.841	4.904
Крупањ	3.342	3.366	3.391	3.418	3.447	3.478	3.511	3.546	3.583	3.622	3.664	3.707
Уб	12.061	12.148	12.241	12.341	12.448	12.561	12.682	12.810	12.945	13.088	13.238	13.397
Љиг	4.699	4.712	4.729	4.750	4.774	4.801	4.833	4.868	4.907	4.951	4.998	5.050
Лозница	26.814	27.117	27.430	27.753	28.086	28.429	28.783	29.148	29.524	29.912	30.312	30.723
Мионица	5.362	5.413	5.466	5.522	5.580	5.641	5.704	5.770	5.838	5.910	5.984	6.061
Лазаревац	22.241	22.658	23.079	23.501	23.926	24.353	24.782	25.213	25.646	26.080	26.515	26.951
ЦЕО РЕГИОН	**159.671**	**161.653**	**163.691**	**165.787**	**167.940**	**170.151**	**172.420**	**174.748**	**177.136**	**179.584**	**182.094**	**184.666**

Табела 5-5. Пројекција годишњих количина отпада Региона, по компонентама, прикупљеног организованим прикупљањем од стране ЈКП за период 2024-2033. година

Компонента/ година	*2024*	*2025*	*2026*	*2027*	*2028*	*2029*	*2030*	*2031*	*2032*	*2033*	*2034*	*2035*
Зелени/Баштенски отпад	15.488	15.680	15.878	16.081	16.290	16.505	16.725	16.951	17.182	17.420	17.663	17.913
Остали биоразградиви отпад	44.229	44.778	45.342	45.923	46.519	47.132	47.760	48.405	49.067	49.745	50.440	51.152
Папир	6.547	6.628	6.711	6.797	6.886	6.976	7.069	7.165	7.263	7.363	7.466	7.571
Картон	9.421	9.538	9.658	9.781	9.908	10.039	10.173	10.310	10.451	10.595	10.744	10.895
Стакло	6.706	6.789	6.875	6.963	7.053	7.146	7.242	7.339	7.440	7.543	7.648	7.756
Композитни материјали - тетрапак	2.235	2.263	2.292	2.321	2.351	2.382	2.414	2.446	2.480	2.514	2.549	2.585
Амбалажни и остали метали	1.916	1.940	1.964	1.989	2.015	2.042	2.069	2.097	2.126	2.155	2.185	2.216
Алуминијумске конзерве	1.916	1.940	1.964	1.989	2.015	2.042	2.069	2.097	2.126	2.155	2.185	2.216
Пластични амбалажни отпад	3.832	3.880	3.929	3.979	4.031	4.084	4.138	4.194	4.251	4.310	4.370	4.432
Пластичне кесе	10.858	10.992	11.131	11.274	11.420	11.570	11.725	11.883	12.045	12.212	12.382	12.557
Тврда пластика	3.353	3.395	3.438	3.482	3.527	3.573	3.621	3.670	3.720	3.771	3.824	3.878
ПЕТ-пластика	7.664	7.759	7.857	7.958	8.061	8.167	8.276	8.388	8.503	8.620	8.741	8.864
PS-пластика	479	485	491	497	504	510	517	524	531	539	546	554
Текстил	9.900	10.022	10.149	10.279	10.412	10.549	10.690	10.834	10.982	11.134	11.290	11.449
Кожа	160	162	164	166	168	170	172	175	177	180	182	185
Пелене	5.429	5.496	5.565	5.637	5.710	5.785	5.862	5.941	6.023	6.106	6.191	6.279
Фина фракција (<2 cm)	19.480	19.722	19.970	20.226	20.489	20.758	21.035	21.319	21.611	21.909	22.215	22.529
Електрични и електронски отпад	2.235	2.263	2.292	2.321	2.351	2.382	2.414	2.446	2.480	2.514	2.549	2.585
Медицински отпад	319	323	327	332	336	340	345	349	354	359	364	369
Дрвени предмети	2.714	2.748	2.783	2.818	2.855	2.893	2.931	2.971	3.011	3.053	3.096	3.139
Остали токови отпада	4.790	4.850	4.911	4.974	5.038	5.105	5.173	5.242	5.314	5.388	5.463	5.540
УКУПНО РЕГИОН, t	**159.671**	**161.653**	**163.691**	**165.787**	**167.940**	**170.151**	**172.420**	**174.748**	**177.136**	**179.584**	**182.094**	**184.666**

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

Садашње стање управљања отпадом у Колубарском региону није у складу са Законом о управљању отпадом, Програма управљања отпадом у Републици Србији за период 2022 – 2031. године и ЕУ Директивама. Да би управљање отпадом било одрживо и да би се у највећем могућем обиму заштитила животна средина и здравље људи, потребно је начин поступања са отпадом, посебно са опасним отпадом ускладити са стратешким документима РС, законском и подзаконском регулативом РС, ЕУ Директивама и стандардима ЕУ, посебно у активностима превенције настајања отпада, поновној употреби, рециклажи и поновном искоришћењу отпада. Управљање отпадом треба да прати цео животни циклус произведеног отпада: сакупљање, транспорт, рециклажу или искоришћење одговарајућим третманом и одлагање. Повећање рециклажних активности, представља веома захтевне будуће изазове.

Превенција настајања отпада и рециклажа секундарних сировина представљају главни принцип у хијерархији управљања отпадом, чијом имлементацијом се врши смањење количине отпада. Стога су у оквиру Плана дате главне мере које се предлажу у наредном периоду, како би се постигла одговарајућа стопа рециклирања, нарочито амбалаже и амбалажног и отпада.

У структури комуналног отпада који се генерише у Колубарском региону, органски биоразградиви отпад представља главну фракцију са око 37,4%, док папир и картон чине око 10%. Количина укупне пластике је око 16,4%, стакла око 4,2%, метала око 4,2%, док остале фракције чине око 29,6%.

Амбалажни отпад заступљен је са око 22%, док укупан биоразградиви отпад (органски отпад од хране, из паркова и са јавних површина, папир и картон, текстил, дрво и фини елементи) износи око 67%.

Наша земља налази се у предприступном периоду за чланство у ЕУ и са тим у вези испуњење захтева за заштиту животне средине и управљање отпадом представљају важне услове које треба испунити. У последњих десетак година учињен је велики напредак у усклађивању законске регулативе са ЕУ легислативом, али још увек недовољно, тако да се очекује доношење низа прописа, којим ће се извршити усклађивање са прописима ЕУ.

Што се тиче управљања отпадом у Колубарском региону, потребно је усклађивање пре свега са Оквирном Директивом о отпаду 2008/98/ЕС, која је измењена и допуњена Директивом 851/2018/ЕС, Директивом 99/31/ЕС о депонијама, Директивом 2010/75/ЕУ о индустријским емисијама, Директивом 2012/19/ЕС о отпадној електричној и електронској опреми (преиначена, допуњена најновијом Директивом (ЕУ) 2018/849), као и другим директивама које се односе на посебне токове отпада.

Процењена количина отпада који ће се сакупити за наредних 10 година дата је у табели 6-1, као и главни циљеви које треба постићи за смањење комуналног отпада за одлагање у складу са Оквирном Директивом о отпаду 2008/98/ЕС.

Табела 6-1. Процена количина отпада које ће се сакупљати, поново искористити и одложити на депонију

Година	Процењене количине КО која ће се сакупити у Региону, t/год	Количине КО које ће се издвојити за рециклажу, компостирање и третман, t/год	Процењене количине отпада који ће се одложити на депонију, т/год, t/год
2024	159.671	63.868	95.803
2025	**161.653**	**88.909**	**72.744**
2026	163.691	91.667	72.024
2027	165.787	94.499	71.288
2028	167.940	97.405	70.535
2029	170.151	100.389	69.762
2030	**172.420**	**103.452**	**68.968**
2031	174.748	106.596	68.152
2032	177.136	109.824	67.312
2033	179.584	113.138	66.446
2034	182.094	116.540	65.554
2035	184.666	120.033	64.633

Програмом управљања отпадом у Републици Србији за период 2022-2031. утврђени су стратешки циљеви за унапређење система управљања отпадом и основна начела којима треба да се руководе сви актери у управљању отпадом за остваривање тих циљева у Републици Србији за период 2022-2031. Године. Остварењу тих циљева треба да допринесу и 15 градова/општина Колубарског региона. Као што је у Поглављу 5. наведено, за прорачун процене будућих количина усвојен је постепени раст продукције отпада, постепено са растом БДП, од око 1,5% годишње. Такође, предвиђено је постепено повећање обухвата сакупљања отпада, тако да се крајем 2028. године достигне 100% обухват сакупљања у свим градовима/општинама.

Састав отпада који ће се генерисати остаје исти као усвојен за 2023. годину у целом периоду до 10 година. Убудуће, потребно је постићи смањење настајања отпада, у складу са Програмом управљања отпадом за период 2022-2031.година. Настајање отпада потребно је смањити поновним искоришћењем отпада, путем, на пример увођења система повратка амбалаже, поновног искоришћења грађевинског отпада, затим одвојеног сакупљања рециклата (систем две канте или слично). Део отпада насталог у Региону ће се издвојити у изграђеним и планираним рециклажним центрима са линијама за сепарацију и рециклажним двориштима.

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

РЦУО Каленић, у основи, обухватао је 11 градова и општина Колубарског управног округа, Мачванског управног округа и подручја града Београда: Град Ваљево и општине: Обреновац, Лазаревац, Уб, Барајево, Владимирци, Лајковац, Мионица, Коцељева, Осечина и Љиг.

Потписивањем Уговора о придруживању града Лознице и општина Љубовија, Мали Зворник и Крупањ РЦУО Каленић. између представника ових четри самоуправа и директора РЕЦ“Еко-Тамнава“д.о.о. дана 4.10.2023.год у Министарству заштите животне средине, формирао се један од највећих региона за управљање отпадом од 15 општина/градова (Уб, Лајковац, Љиг, Мионица, Осечина, Ваљево, Коцељева, Владимирци, Обреновац, Лазаревац, Барајево, Лознице,Љубовија, Мали Зворник и Крупањ) у којем према попису из 2022.год. живи 440.379 становника.

Предметне активности су започете од стране локалних самоуправа: Града Лознице, општина Мали Зворник, Љубовија и Крупањ на прудруживању Колубарском региону за управљање отпадом у току 2019. год. Министарство заштите животне средине је подржало ову иницијативу, потписан је Меморандум о утврђивању интереса за заједничко управљање комуналним отпадом између града Лознице, општина Мали Зворник, Љубовија и Крупањ и привредног друштва РЕЦ "Еко-Тамнава", на комерцијалној бази.

У складу са потписаним Меморандумом и потписаним Споразумом о заједничкој локацији будуће трансфер станице у Осечини (за општине Осечина , Крупањ, Љубовија, Мали Зворник) у току 2020-2021. године урађена је Студија оправданости за потребе придруживања града Лознице и општина Крупањ, Љубовија, Мали Зворник Колубарском региону за управљање отпадом. Предметна Студија оправданости је сагледала постојеће стање, истражила правне и економске аспекте у области управљања отпадом, утврдила детаљно количине и морфолошки састав отпада, дала предлог локација, технологију и инвестициону вредност за изградњу трансфер станица, рециклажних дворишта, компостане и осталих неопходних садржаја који су битни за процес прикључења Колубарском региону за управљање отпадом. Утврђено је да је оваква врста међуопштинске и регионалне сарадње правно могућа и друштвено економски оправдана.

Студију оправданости су усвојиле Скупштина општине Крупањ (Одлука број 355-74/2023 од 18.08.2023. године), Скупштина општине Љубовија (Одлука број 06-239/2023-02 од 01.09.2023. године), Скупштина општине Мали Зворник (Одлука број 060-558 од 31.08.2023. године) и Скупштина града Лознице (Одлука број 06-17/23-24-1/1 од 07.08.2023. године). Скупштина „Еко Тамнаве“ д.о.о. својом одлуком број 341/2023 од 03.08.2023.године је одобрила закључење Уговора.

Програмом управљања отпадом у Републици Србији за период 2022 – 2031. године обухваћен је и Регион за управљање отпадом „Каленић/Ваљево“ кога чине 15 градова и општина: ГО Барајево, Коцељева, Лајковац, ГО Лазаревац, Љиг, Мионица, ГО Обреновац, Осечина, Уб, Ваљево, Владимирци, Крупањ, Лозница, Мали Зворник и Љубовија. Основна инфраструктура једног регионалног центра за управљање отпадом обухвата регионалну депонију за комунални отпад, постројење за сепарацију рециклабилног отпада, трансфер станице, као и постројења за компостирање или нега друга препоручена опција третмана комуналног отпада (МБТ постројење).

Овим Планом није планирано прихватање отпада у Региону из других јединица локалне самоуправе, ван Колубарског региона за управљање отпадом.

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

Овим Планом није планирано отпремање мешаног комуналног отпада насталог и прикупљеног у Региону у друге јединице локалне самоуправе, ван Колубарског региона.

Отпремање отпада, насталог на територији општина Региона, ван Региона укључује предају секундарних сировина, које имају карактер неопасног отпада (рециклабилне компоненте из комуналног и сличног отпада - гвожђе, обојени метали, папир и пластични материјали (ПЕТ и остала пластика), композитни материјали и опасног отпада (посебни токови отпада – ЕЕ отпад, отпадна уља, опасан индустријски отпад), овлашћеним оператерима за прикупљање, транспорт и третман, који имају одговарајућу дозволу добијену од надлежног органа и под условом да у Региону нема заинтересованих оператера за преузимање и трајно збрињавање.

У оквиру НРИЗ и ЛРИЗ за 2023.годину у Региону пријављено генерисање из индустрије и установа око 4.126.266 t отпада. Највећу количину отпада чине отпади из термичких процеса и то: летећи пепео и отпад од пепела, шљаке и прашине из котла. Ове врсте отпада су генерисане у количини од око 4.027.582 t у термоелектранама АД Електропривреда Србије што чини око 97,6% укупне количине произведеног отпада у Колубарском региону.

У Региону је од стране обвезника из индустрије и установа пријављено генерисање око 3.623 t опасног отпада, који се предаје овлашћеним оператерима на даље управљање . На територији ГО Барајева на простору некадашње фабрике кугличних лежајева „ИКЛ“ послује фирма YUNIRISK, која се бави процесом третмана опасног отпада применом MID-MIX технологије. Међутим очекује се да ће највећа количина опасног отпада бити отпремљена ван територије градова и општина Региона на коначно збрињавање (третман), док ће се остатак третирати и трајно збринути у постројењима оператера, који послују на територији Региона (опасан медицински отпад око 171,7 t).

Збрињавање индустријског отпада мора се урадити на прописима дефинисан начин и од стране оператера који има одговарајућу дозволу за третман или складиштење. Будуће количине опасног отпада зависиће у највећој мери од рада индустријских постројења у градовима/општинама Региона.

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

Основне приоритете у одрживом управљању отпадом које треба остварити ради остварења општих циљева у управљању отпадом јесу поновна употреба и рециклажа, што подразумева највеће могуће искоришћење отпада, пре било које врсте третмана (искоришћење енергије, одлагање).

Градови и општине Колубарског региона за управљање отпадом, своје мере за управљање отпадом треба да усклади, како би допринела испуњавању националних циљева за поновну употребу и рециклажу отпада.

Изменама и допунама Директиве 2008/98/ЕЦ, тј. Директивом 851/2018/ЕЦ потребно је достићи следеће циљеве за смањење комуналног отпада за одлагање (у односу на референтну 2008. годину):

- 55% од укупно насталог комуналног отпада до 2025. године;
- 60% од укупно насталог комуналног отпада до 2030. године;
- 65% од укупно насталог комуналног отпада до 2035. године.

У складу са Програмом управљања отпадом у Републици Србији за период 2022-2031. године, потребно је достићи следеће циљеве за повећање стопе припреме за поновну употребу и рециклажу комуналног отпада на минимално 55% по тежини до краја 2025. године и минимално 60% по тежини до краја 2030. године.

На основу наведених претпоставки и циљева, израчуната је количина отпада која се предвиђа да се издвоји из комуналног отпада применом мера за смањење настајања отпада и издвајањем за искоришћење/рециклажу за наредни плански период, на територији Региона .

Табела 9.1. Циљеви за количине КО за поновну употребу и рециклажу отпада.

Година	Процењене количине КО која ће се сакупити у Региону, t/год	Количине КО које ће се издвојити за рециклажу и компостирање, t/год
2024	159.671	63.868
2025	**161.653**	**88.909**
2026	163.691	91.667
2027	165.787	94.499
2028	167.940	97.405
2029	170.151	100.389
2030	**172.420**	**103.452**
2031	174.748	106.596
2032	177.136	109.824
2033	179.584	113.138
2034	182.094	116.540
2035	184.666	120.033

*Осенчена поља односе се на плански период

Од укупне количине отпада, која ће се генерисати у 2025. години од 161.653 t, да би градови и општине Колубарског региона за управљање отпадом допринели постизању националних циљева из Програма управљања отпадом и захтевима Директиве 851/2018/ЕС, потребно је да се минимум 88.909 t издвоји за рециклажу и поновну употребу. У 2030. години, при крају планског периода за

поновно искоришћење и рециклажу процена је да ће се издвојити 103.452 t, од укупно произведених 172.420 t.

9.1. Циљеви за смањење биоразградивог отпада

Извори биоразградивог комуналног отпада су: баштенски и прехрамбени отпад, отпад прикупљен у парковима и са јавних површина, папир и картон и други отпад који се састоји од биоразградивих категорија као што су текстил, дрво, кожа, фина фракција итд.

Ради успостављања система контролисаног одлагања биоразградивог отпада на депонију, Уредбом о одлагању отпада на депоније, одређују се следеће стопе смањења одлагања:

- у периоду од 2012. до 2016. године - најмање 25% од укупне количине (по тежини) биоразградивог комуналног отпада;
- у периоду од 2017. до 2019. године - најмање 50% од укупне количине (по тежини) биоразградивог комуналног отпада;
- у периоду од 2020. до 2026. године - најмање 65% од укупне количине (по тежини) биоразградивог комуналног отпада.

Извори биоразградивог комуналног отпада су: баштенски и прехрамбени отпад, отпад прикупљен у парковима и са јавних површина, папир и картон и други отпад који се састоји од биоразградивих категорија као што су текстил, дрво, кожа, фина фракција итд.

Циљана вредност је смањење одлагања биоразградивог отпада на депоније до 2028. године, на 75% укупне количине биоразградивог отпада створеног 2008. године односно 50% до краја 2032. године и коначно на 35% до краја 2039. године. Смањење одлагања комуналног отпада на депоније на највише 10% до краја 2049. године, биће осигурана економским мерама за спречавање и смањење генерисања отпада, високим степеном примарне сепарације и третмана отпада, кућним компостирањем и стабилизацијом преостале фракције биоразградивог отпада.

У Колубарском региону тренутно не постоје никаква претходна искуства и потребни административни и технички капацитети локалних ЈКП-а за управљање биоразградивим отпадом. Преусмеравање биоразградивог отпада ће се постићи повећањем нивоа кућног компостирања у руралним областима, одвојеним сакупљањем и компостирањем зеленог отпада, преусмеравањем папира/картона применом стратегија за рециклирање, и изградњом МБТ постројења за третман отпада у оквиру РЦУО „Каленић“.

Кућно компостирање, уколико се правилно спроводи, представља еколошки оправдан и најједноставнији начин третмана биоразградивог отпада у појединачним домаћинствима и малим предузећима. Корист од кућног компостирања се огледа у смањењу одређених трошкова (попут трошкова сакупљања и превоза, као и накнада за одлагање отпада на депонијама). Најновијим изменама и допунама прописа ЕУ, кућно компостирање представља валидан процес/третман отпада у смислу достизања циљева за рециклажу и преусмеравање отпада са депонија.

Процес кућног компостирања почиње сакупљањем улазног материјала, а то је обично баштенски и кухињски отпад, тј. отпад од хране. Неки други материјали попут папира/картона се такође могу компостирати, али се због њихове количине и запремине, препоручује третман у виду рециклаже. Одређене фракције кухињског отпада, попут меса и млечних производа, се не препоручују за компостирање због потенцијалног стварања непријатних мириса и ризика од привлачења глодара и других животиња (нпр. мишева, пацова, птица итд.). Неки баштенски отпад, попут већих грана такође није адекватан материјал за кућно компостирање. Постоји много различитих верзија кућног компостирања - од једноставног гомилања биоотпада у углу врта до добијања компоста уз помоћ црва, мрава, глиста и сл. У општем смислу, за успешно компостирање потребно је мешати тзв. „зелену фракцију“ (влажан, свеж материјал са високим садржајем азота попут отпадног

површа, покошене траве и зелених биљака) са „смеђом фракцијом “ (сув материјал са већим уделом угљеника попут дрвета, сувог лишћа, остатака кафе) у односу „зелено: смеђе“ 1:4.

Компост као финални производ може да се искористи као средство за кондиционирање земљишта, и то обично на истом месту где се зелени отпад генерисао, стварајући тако затворени круг.

Потребно је обезбедити додатну подршку и одговарајуће обуке за грађане како би се постигла адекватна успешност спровођење процеса кућног компостирања. У том смислу, акције и кампање за кућно компостирање треба реализовати у координацији са ЈКП и другим релевантним службама које се баве питањима управљања отпадом на општинском нивоу.

Концепција за остварење посебних циљева Програма управљања отпадом у Републици Србији за период 2022-2031.године подразумева иницијативе за увођење кућног компостирања у деловима насеља са индивидуалним становањем. Дефинисане су две фазе увођења кућног компостирања. У првој фази 30%, а затим у другој 60% појединачних домаћинстава треба да буду опремљени кућним компостерима. Генерално, кућно компостирање је пожељно успоставити за третман био-отпада у оквиру појединачних домаћинстава, тј. кућа са баштом/двориштем. Стога су сва домаћинства у стамбеним блоковима искључена из разматрања.

У наредним годинама требало би увести систем одвојеног сакупљања био-отпада, као и кућно компостирање у сеоским и полуурбаним срединама, увођење пилот компостана у оквиру РЦ у Лозници, као и изградити регионално постројење за механичко биолошки третман отпада (МБТ постројење), чиме би кренуло усклађивање Региона са оквирном директивом и директивом о депонијама.

9.2. Циљеви за смањење и рециклажу амбалажног отпада

Управљање амбалажом и амбалажним отпадом у Републици Србији дефинисано је Законом о амбалажи и амбалажним отпадом, Уредбом о утврђивању плана смањења амбалажног отпада за период од 2020. до 2024. године, као и Програмом управљања отпадом у Републици Србији за период 2022-2031. године. Програм је усклађен са циљевима у ЕУ, па ће у даљој анализи бити приказани циљеви које је потребно постићи у складу са Програмом. У складу са Уредбом, Национални циљеви који се односе на поновно искоришћење и рециклажу амбалажног отпада у периоду за који се план доноси су општи циљеви и специфични циљеви за рециклажу амбалажног отпада.

Општи циљеви су:

1) поновно искоришћење амбалажног отпада у проценту који је дат у табеларном прегледу за сваку годину која је обухваћена планом;
2) рециклирање у проценту који је дат у табеларном прегледу за сваку годину која је обухваћена планом.

Специфични циљеви за рециклажу амбалажног отпада у складу са Уредбом, обухватају амбалажу од папира/картона, пластике, стакла, метала и дрвета. Рециклажа амбалажног отпада за период од 2020. до 2024. године врши се у проценту који је дат у табеларном прегледу за сваку годину која је обухваћена планом и за сваку врсту амбалаже (види табелу 9.2-1) за постизање општих циљева за поновно искоришћење и рециклажу амбалажног отпада и специфичних циљева за рециклажу амбалажног отпада.

Табела 9.2-1. Општи циљеви за поновно искоришћење и рециклажу амбалажног отпада и специфични циљеви за рециклажу амбалажног отпада, према Уредби (81/20 и 93/23)

Општи циљеви						
Година	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.	
Поновно искоришћење, %	61	62	63	64	67	
Рециклажа, %	56	57	58	59	58	
Специфични циљеви за рециклажу, %						
Година	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.	
					Укупан амбалажни отпад	**Комунални амбалажни отпад**
Папир/картон	62	64	66	68	70	10
Пластика	26	30	34	38	40	8
Стакло	44	45	46	47	48	15
Метал	45	46	47	48	45	1
Дрво	17	19	21	23	24	0

Изменом Уредбе о утврђивању плана смањења амбалажног отпада за период од 2020. до 2024. године, објављеној у Службеном гласнику РС број 93/23, за 2024. годину дати су посебни циљеви за комунални амбалажни отпад. У складу са Уредбом у табели 9.2-1.а приказана је количина амбалажног отпада коју ЈКП локалних самоуправа су дужна да издвоји из комуналног амбалажног отпада у 2024-ој години.

Табела 9.2-1.а. Специфични циљеви за рециклажу комуналног амбалажног отпада (Уредба 93/23)

Специфични циљеви за рециклажу комуналног амбалажног отпада, %		
Година	2024.	
	Комунални амбалажни отпад, %	**Комунални амбалажни отпад, t/год**
Папир/картон	10	443
Пластика	8	240
Стакло	15	282
Метал	1	4
Дрво	0	0

Програмом управљања отпадом потребно је остварити повећање покривености система одвојеног сакупљања амбалажног отпада на 100% до 2028. године.

Циљеви за управљање амбалажом и амбалажним отпадом у усвојеном Програму управљања отпадом су усклађени са ЕУ директивом о амбалажи и амбалажном отпаду. Директивом о амбалажи и амбалажном отпаду, државе чланице ЕУ се обавезују да уведу системе за повратак и/или сакупљање / третман коришћене амбалаже, да би се постигли следећи циљеви приказани у табели 9.2-2.

Табела 9.2-2. Циљеви за поновну употребу и искоришћење амбалаже и амбалажног отпада према Програму управљања отпадом и ЕУ директиви

Општи циљеви			
Година		**2025**	**2030**
Рециклажа масеног удела целокупног амбалажног отпада	%	65	70
Посебни циљеви			
Папир/картон	%	75	85
Пластика	%	50	55
Стакло	%	70	75
Метали на бази гвожђа	%	70	80
Алуминијум	%	50	60
Дрво	%	25	30

Наша земља је испунила Националне циљеве (општи и специфични циљеви) поновне употребе и рециклаже амбалажног отпада за 2022. годину, који су дефинисани Уредбом о утврђивању Плана смањења амбалажног отпада за период од 2020-2024. године, "Службени гласник РС", бр. 81/20 и 93/23.

Да би се допринело остварењу годишњих Националних циљева, у 15 градова и општина Региона пре свега је потребно још више развити и унапредити (проширити обухват) система одвојеног прикупљања мешовите фракције („мокар“ отпад) и рециклабила („суви“ отпад), пре свега такозване „суве“ канте у којима домаћинства треба да издвајају рециклабиле из кућног отпада. Битно је формирати нове локације на којима ће бити постављена рециклажна острва.

Битно је изградити инфраструктуру за издвајање рециклабила:

- изградња рециклажних острва и рециклажних дворишта са контејнерима за рециклабиле за све локалне самоуправе Региона (осим Барајева које планира заједничко рециклажно двориште са општином Лазаревац),
- санација два постојећа (Ваљево и Обреновац) и изградња три нова МРФ постројења за издвајање рециклабилних компоненти (Лазаревац, Лозница и Осечина).
- Изградња МБТ постројења у оквиру РЦУО „Каленић“, тј. на локацији регионалне депоније Каленић.

Задати циљеви рециклаже ће се постепено повећати, достићи путем развијања јавне свести и боље информисаности грађана о потреби и начинима рециклирања, а са циљем да систем заживи у пуном капацитету.

Општине Региона, сразмерно уделу у количини генерисаног отпада у Региону, развијањем система за поновну употребу, путем одвојеног сакупљања, изградњом рециклажних дворишта и линија за издвајање амбалаже и амбалажног отпада, треба да успоставе следеће укупне циљеве Региона за смањење амбалаже и амбалажног отпада, приказане у табели 9.2-3.

Табела 9.2-3. Општи и посебни циљеви поновног искоришћења и рециклаже амбалаже и амбалажног отпада у Региону

Општи циљеви (мин.)*			
Година		2025	2030
Поновно искоришћење и рециклажа	t/год	30.324	31.864
Посебни циљеви			
Папир/картон	t/год	13.788	16.667
Пластика	t/год	11.316	13.276
Стакло	t/год	3.802	4.345
Метали на бази гвожђа	t/год	1.358	1.655
Алуминијум	t/год	1.196	1.531
Дрво	t/год	687	879

**Количине амбалажног отпада у табели односе се на амбалажни отпад који би се сразмерно циљевима из Програма управљања отпадом у РС за период 2022-2031.година издвојио из комуналног отпада.*

Специфични циљеви за рециклажу амбалажног отпада у периоду за који се доноси овај план, обухватају укупну амбалажу од папира/картона, пластике, стакла, метала и дрвета, с тим да су циљеви за ове материјале из комуналног отпада дати као издвојени. Рециклажа амбалажног отпада вршиће се у проценту који је дат у табеларном прегледу за сваку годину која је обухваћена овим планом, за сваку врсту амбалаже и посебно за поновно искоришћење и рециклирану амбалажу из комуналног отпада.

За испуњење општег циља за поновно искоришћење амбалажног отпада, за количине које нису рециклиране, прихватају се само поновно искоришћење количине амбалажног отпада издвојене за енергетско искоришћење из комуналног отпада.

9.3. Циљеви за смањење настајања и рециклажу осталих посебних токова отпада

Производи који након употребе постају посебни токови отпада укључују гуме, производе који садрже азбест, батерије и акумулаторе, било која минерална или синтетичка уља и мазива, отпадна возила, као и електричне и електронске производе. У 15 градова и општина Региона ће се прикупљати сви посебни токови отпада. Потребно их је сакупљати посебно, планираном изградњом центра за сакупљање отпада (рециклажних дворишта) и/или акцијама прикупљања специјалним возилом опремљеним, ради заштите од просипања. Такође, потребно је и одговарајуће складиштење, третман и управљање посебним токовима отпада, ради заштите животне средине.

Програмом управљања отпадом у Републици Србији за период 2022-2031. године, који је усвојен у фебруару 2022. године постављају се следећи циљеви који се односе на посебне токове отпада:

- повећање стопе сакупљања отпадних преносивих батерија и акумулатора на укупних 25% по маси до 2031. године;
- повећање стопе сакупљања отпада од електричне и електронске опреме из домаћинстава на 45% до 2031. године;

Отпадне гуме, као и остали посебни токови отпада не смеју се одлагати на депоније и у оквиру новог центра за сакупљање отпада потребно је планирати простор за пријем и складиштење отпадних гума.

За одрживо управљање опасним отпадом из домаћинства, Програмом је постављен циљ, да **до краја децембра 2029. године** буде успостављено одвојено сакупљање фракција опасног отпада које производе домаћинства.

9.4. Потребне мере и активности за смањење настајања индустријског отпада

Смањење настајања индустријског отпада може се постићи:

- применом техничких и организационих мера за промовисање ефикасне употребе ресурса
- промовисањем чистије производње и истраживања и развоја производње производа чија производња производи мање отпада, а потом ширење и употреба добијених резултата
- развијањем ефикасних и смислених показатеља/индикатора притиска на животну средину повезаних са стварањем отпада, са циљем да се допринесе његовом спречавању.

Применом принципа ***„загађивач плаћа“***, тј плаћањем такси и накнада за одбачен отпад могу се подстицати произвођачи отпада за промену размишљања о превенцији настајања отпада, како грађани, тако и индустрија.

У циркуларној економији, циљ је да се ресурси и материјали што дуже задрже у оквиру економије и да се потрошња ресурса и производња отпада сведу на минимум. Стварање отпада може се превенирати пројектовањем производа који стварају мање отпада у/ процесу производње и у фази потрошње, односно производа, који се могу поново употребити и поправити.
Увођење чистије производње подразумева истраживање и развој у циљу производње чистијих производа и примене чистијих технологија, којима се ствара мање отпада и значајно доприноси превенцији отпада. Такође, потребна је и ефикасна примена ресурса и одрживо управљање материјалима, како би се подржала превенција настајања отпада.

Истраживање понашања потрошача и друштвено-економске демографије који утичу на превенцију отпада је такође важно.

Потребно је и одговарајуће праћење индикатора, који показују утицај на животну средину изазван стварањем отпада. Индикатор превенције отпада треба да покаже да ли се одређене активности у одређеном временском периоду побољшавају у смислу потрошње материјала и интензитета стварања отпада, током животног циклуса производа.

У складу са захтевима Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине и Директивом IED (2010/75 / ЕУ), примена чистијих технологија у великим постројењима представља услов за добијање Интегрисане дозволе. Интегрисане дозволе покривају широк спектар активности, од производње метала, минералне индустрије, хемијске индустрије, узгоја живине и свиња, до инсинерације отпада и сагоревања горива у великим ложиштима. Обавезници прибављања интегрисане дозволе, у обавези су да израде и спроведу план активности за заштиту животне средине, који укључује мере за смањење употребе природних ресурса и смањење настајања отпада, као и друге мере за спречавање загађивања животне средине. Услови из интегрисане дозволе треба да се заснивају на најбољим доступним техникама (BAT) у индустрији. Најбоље доступне технике, у ЕУ дефинисане су кроз специфична документа за различите области и сегменте индустрије, такозвана референтна документа за најбоље доступне технике (BREF документа), која су написана на језицима држава чланица ЕУ. Индустријска постројења која подлежу обавези прибављања интегрисаних дозвола, у циљу промоције превенције отпада, потребно је да уведу не само мере превенције отпада, већ и да изврше процену или усвоје планове превенције отпада у целокупном сектору индустрије. Законска обавеза за усвајање планова превенције не постоји за друга постројења, која не подлежу обавези прибављања интегрисане дозволе. Имплементација увођења чистије производње у РС је добровољна и њоме се уводе превентивне мере заштите животне средине, применљиве у том конкретном постројењу. План је да се кроз анализу тока материјала и енергије у конкретној компанији, идентификују опције смањења отпада и емисија из индустријских процеса на месту настанка, што на крају доводи до процене да ли се одабран модел чистије производње може применити у конкретном случају.

Не мање важни елементи у циљу превенције настајања отпада представљају економски инструменти који укључују зелене набавке, успостављање обавезног плаћања за одређене производе или компоненте амбалаже, као и кампање подизања свести и непосредно информисање шире јавности или конкретног дела потрошача.

У Републици Србији су минимално развијени капацитети за третман опасног отпада, па је национални циљ изградња капацитета за управљање опасним и индустријским отпадом, како би се успоставило одрживо управљање опасним отпадом из домаћинства и индустријског отпада.

10. ПРОГРАМ САКУПЉАЊА ОТПАДА ИЗ ДОМАЋИНСТАВА

Концепт управљања отпадом из домаћинстава - комуналним отпадом на регионалном нивоу, који је дат у оквиру овог плана, заснован је на систему примарне селекције тј. селекцији отпада на месту настанка и у потпуности је у складу са регулативом ЕУ и националним законодавством. Почетак оперативног рада регионалног система очекује се 2026/2027. године. Како би се избегла контаминација комуналног отпада, он се не сме мешати са осталим врстама отпада и мора се одвојено прикупљати.

Успостављање регионалног система за управљање отпадом „Каленић“ са пратећом инфраструктуром предвиђено је да се реализује у II фазе:
I фаза, обухвата изградњу регионалног центра за управљање отпадом „Каленић“, на локацији Каленић – Уб (извођење радова у току):

1. Изградњу регионалне санитарне депоније са потребном инфраструктуром,
2. Изградњу приступне саобраћајнице,
3. Изградњу далековода.

II фаза обухвата:

1. Унапређење система сакупљања отпада и проширење укупног обима сакупљања комуналног отпада на 100% до 2028. У оквиру ове активности предвиђена је набавка и расподела канти од 120/240l за сакупљање отпада у индивидуалним домаћинствима; набавка и прерасподела постојећих контејнера од 1,1 m^3 у градским језгрима где је то потребно и набавка нових возила за проширење сакупљања комуналног отпада и унапређење рада ЈКП-а.
2. Успостављање система одвојеног сакупљања, поновног коришћења и рециклаже отпада – примарне селекције отпада. У оквиру ове активности предвиђена је набавка контејнера за селективно сакупљање рециклабилног отпада и набавка канти од 120/240l за индивидуална домаћинства за сакупљање рециклабилног отпада и набавка нових возила.
3. Изградњу општинских рециклажних дворишта, доградњу постојећих трансфер станица и линија за сепарацију отпада и изградњу нових трансфер станице и линије за сепарацију.
4. Изградњу у оквиру Регионалног центра за управљање отпадом Каленић: МБТ постројења за третман мешовитог комуналног отпад, постројења за третман процедних вода и система за сакупљање и третман биогаса (депонијског гаса).

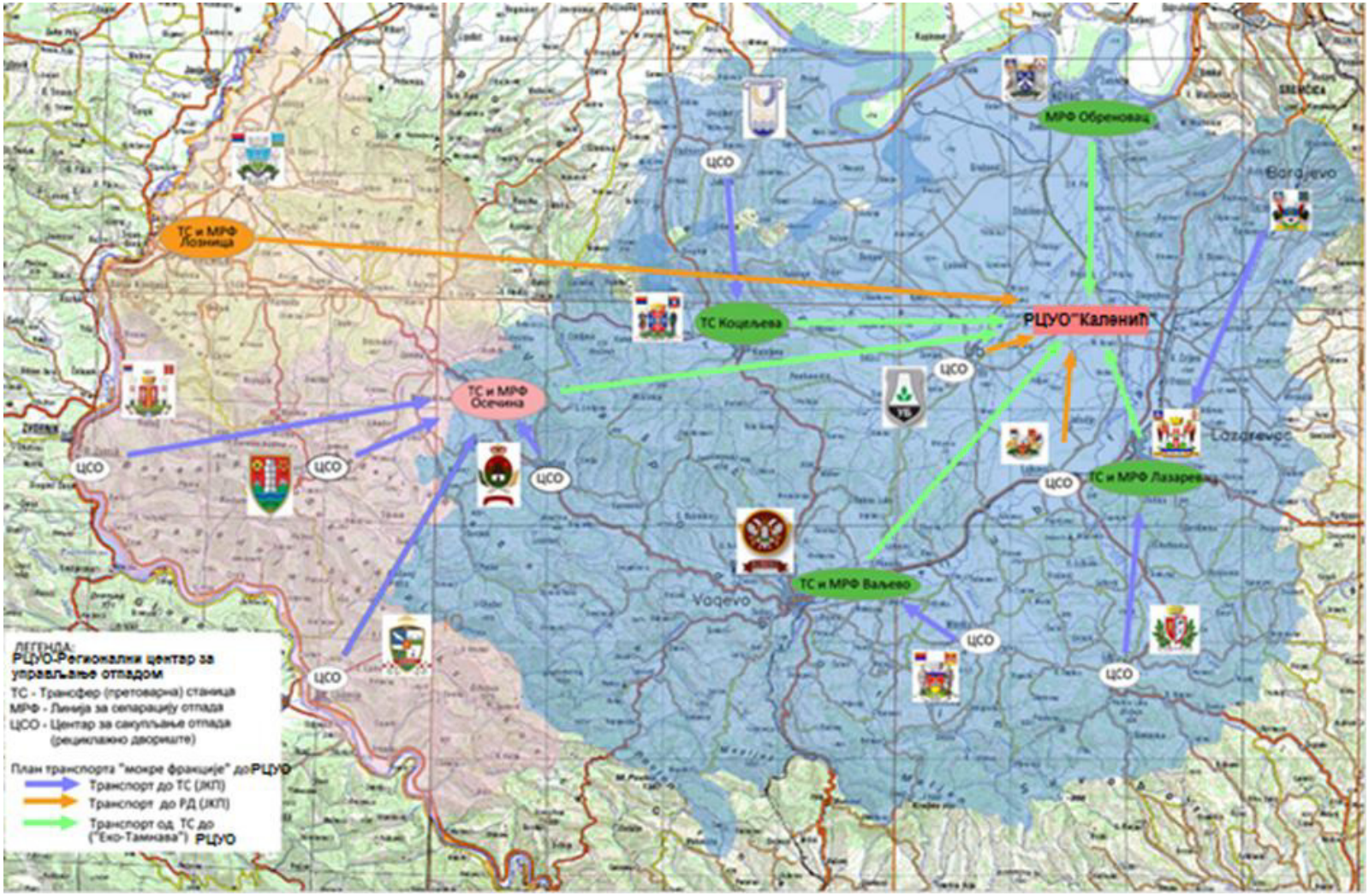
Концепт управљања комуналним отпадом из домаћинстава на регионалном и локалном нивоу, заснован је на систему примарне селекције тј. селекцији отпада на месту настанка и у потпуности је у складу са регулативом ЕУ и националним законодавством. Предвиђено је да се примарна селекција отпада у првој фази развоја врши путем примене система (најмање) две канте једна за мешовит отпад "мокра канта" а други за отпад који се може рециклирати "сува канта". У зависности од потреба региона, број канти може бити и већи (за отпад који подлеже колективним шемама пропорционални допринос). У складу са Програмом за управљање отпадом у Републици Србији за период 2022-2031 година, Мера 1.2. неопходно је успоставити сакупљачка места („рециклажна острва“) са контејнерима за одвојено сакупљање амбалажног отпада (за стакло, метал, папир и PET) и биоразградивог отпада и осталог мешаног отпада на нивоу региона у периоду до 2031.године.
Отпад који се произведе у региону мора да се сортира на месту настанка и одложи у одговарајућу посуду, уз максимално могуће избегавање контаминације исте неодговарајућим врстама отпада.
Такозвана „мокра канта” је посуда, канта или контејнер одговарајућег капацитета намењен за сортирање такозваних „влажних остатака” током примарне селекције, што подразумева све компоненте комуналног отпада, које се не могу рециклирати. Тзв. влажан отпад се сакупља и испоручује РЦУО "Каленић" директно (Уб, Лајковац)и преко 6 трансфер станица (ТС Ваљево, за град Ваљево и Мионицу; ТС Лазаревац за Лазаревац, Барајево и Љиг; ТС Коцељева за Коцељеву и

Владимирци, ТС Осечина за Осечину, Крупањ, Мали Зворник и Љубовију, ТС Лозница за град Лозницу и ТС Обреновац за Обреновац).

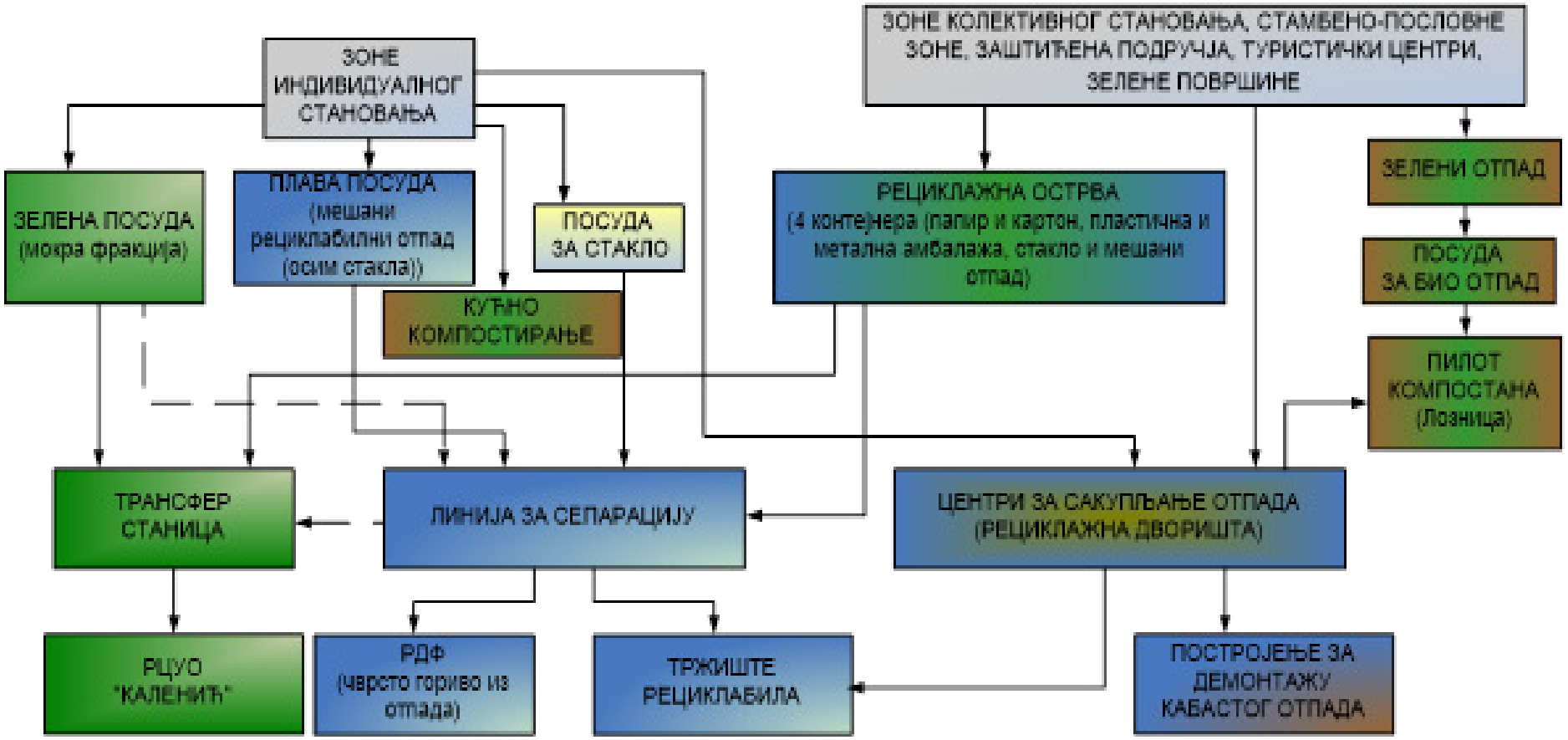
Такозвана "сува канта" је посуда, канта или контејнер намењен за сакупљање рециклабилног отпада. У ову посуду се одлажу све оне врсте отпада које могу имати неку употребну вредност у процесу рециклаже, а то је отпад који се може пласирати на тржиште Републике Србије. Комунална предузећа сакупљају отпад из сувих канти и одвозе га на линије за ручно раздвајање рециклабила и издвајање метала путем магнета: МРФ Ваљево (постојећа) и МРФ Обреновац (постојећа), МРФ Лазаревац (планирана), МРФ Осечина (планирана) и МРФ Лозница (планирана). Оно што је посебно важно нагласити је да ће се прикупљање рециклабилног отпада најкасније до 2031.год. вршити путем контејнера од 1,1 m^3 за четири фракције отпада (мешана пластика, папир и картон, метална амбалажа и стакло) у области урбаног становања. Постављање контејнера за рециклабилан отпад се препоручује, где је то могуће, на местима која нису доступна неформалном сектору за прикупљање отпада, нпр. у двориштима стамбених зграда. Програмом сакупљања отпада из индивидуалних домаћинстава, која се налазе најчешће у руралним крајевима, предвиђено је да свако домаћинство поседује две канте (120-140l), једну за рециклабилни отпад, а другу за мешовити (остали) отпад. Канте је потребно празнити минимум једном недељно.

Поред тога, за потребе сакупљања посебних токова отпада и кабастог отпада из домаћинстава, планирана је изградња 16 рециклажних дворишта на територији 14 јединица локалних самоуправа РЦУО „Калений“ (у општинама Уб, Лајковац, Љиг, Осечина, Владимирци, Ваљево (део трансфер станице) и Ваљево (туристичко насеље Дивчибаре), Мионица (Мионица и Бања Врујци), Барајево и Лазаревац (део трансфера станице Лазаревац), Коцељева (део трансфер станице), Обреновац, Љубовија, Мали Зворник, Крупањ, Лозница (део трансфер станице).

Основни циљ изградње рециклажних дворишта је пријем рециклабила, посебних токова отпада и кабастог отпада довезеног директно од становништва. Поред тога што ће омогућити одвојено сакупљање рециклабилних материјала и посебних токова отпада из домаћинстава, ове локације биће опремљене и имаће адекватно особље за прихват опасног отпада из домаћинстава. Сакупљени опасан отпад редовно ће се испоручивати операторима за управљање отпадом који имају одговарајуће дозволе или на регионална складишта опасног отпада.



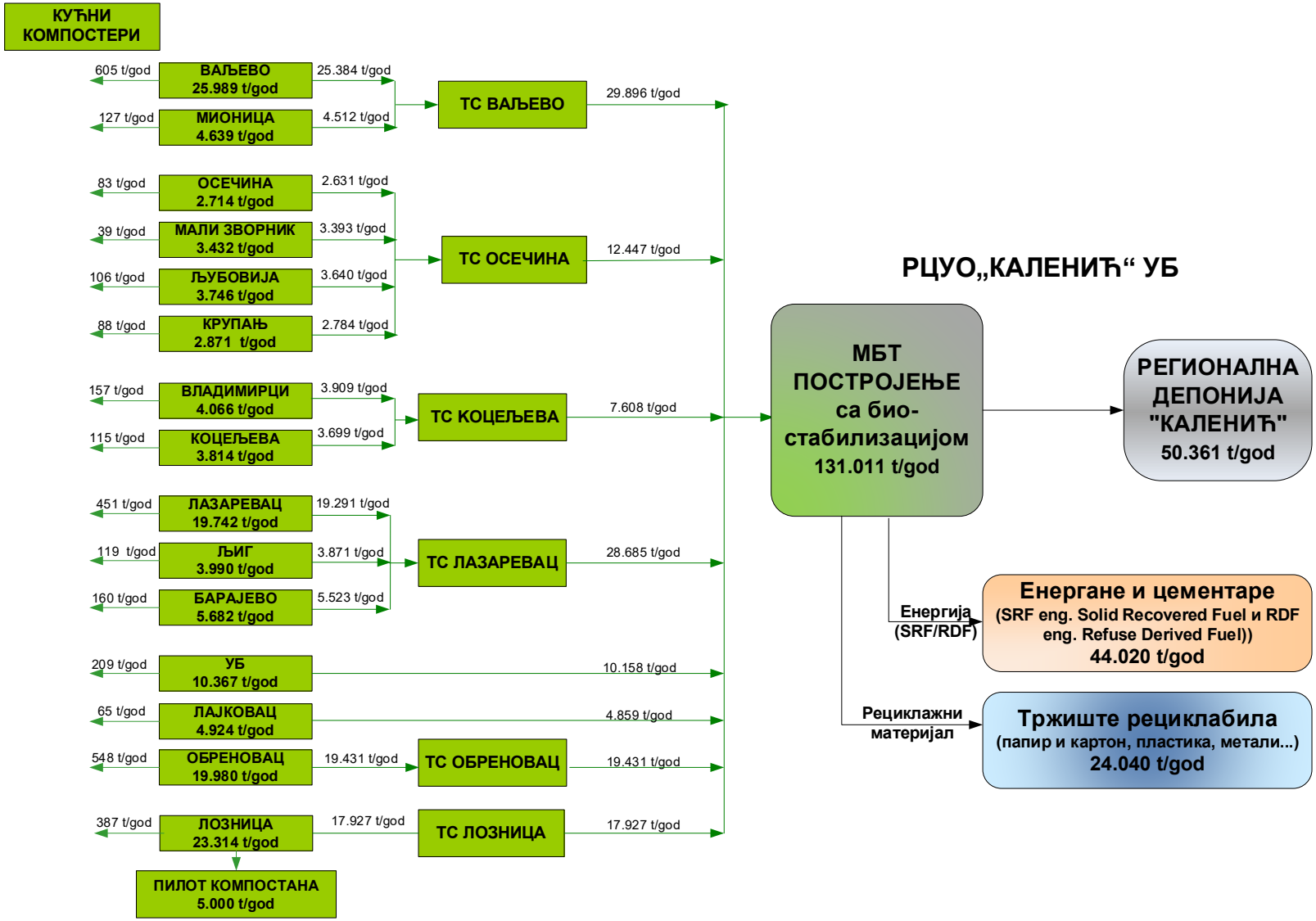
Слика 10-1. Предложени концепт будућег система управљања отпадом на регионалном и општинском нивоу



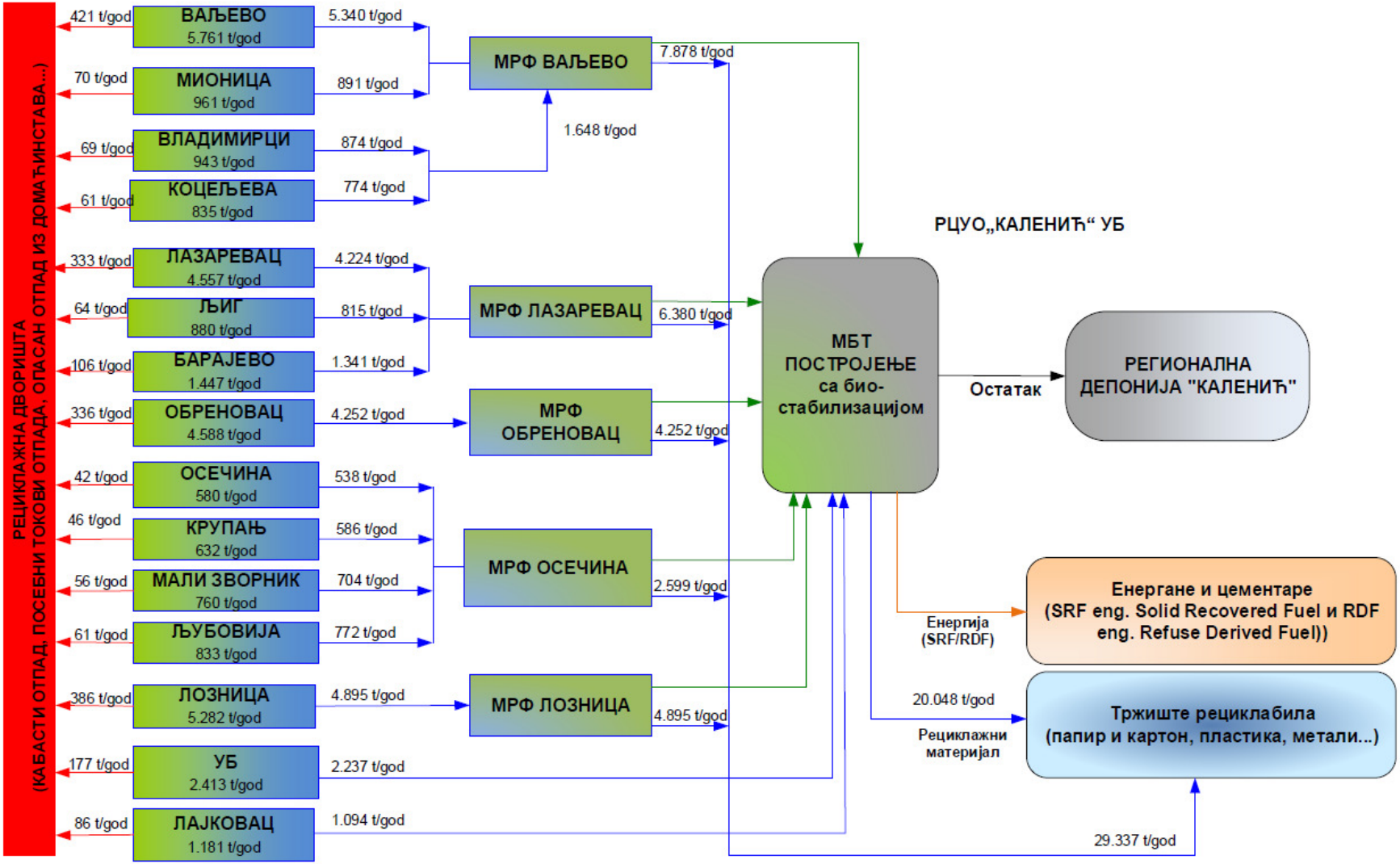
Слика 10-2. Приказ токова комуналног отпада на регионалном и локалном нивоу

За потребе сагледавања масених биланса будуће инфраструктуре на нивоу региона за 2026/2027.година (t/год), узете су у обзир следеће претпоставке:

- 10% индивидуалних домаћинстава ће третирати биоразградиви отпад путем кућног компостирања. У складу са Програмом управљања отпадом иу Републици Србији за период 2022-2031 год. неопходно је у оквиру прве фазе тј. до краја 2028.године повећати кућно компостирање произведеног биоразградивог отпада у руралним деловима до 30%, а до краја друге фазе тј. до краја 2032.год. до 60%. Такође увести одваојено прикупљање зеленог отпада из паркова и са улица.
- Кроз систем одвојеног сакупљања („сува канта“) и каснијом секундарном сепарацијом у склопу МРФ постројења биће издвојено око 15 % комуналног отпада (рециклабилне фракције)
- У оквиру рециклажних дворишта биће додатно сакупљено око 1 % кабастог отпада и око 0,2 % посебних токова отпада (опасног отпада из домаћинстава)
- Укупно сакупљена количина из „мокре канте“ и неискористиви део из МРФ третираће се у оквиру будућег МБТ постројења
- Сав остатак из МБТ постројења који након процеса не може да се искористи као РДФ или као рециклабилна фракција ће се одлагати на будућу санитарну депонију.



Слика 10-3. Масени биланси токова комуналног отпада „Мокра канта“ на регионалном нивоу за 2026/2027.година (t/год)



Слика 10-4. Масени биланси токова комуналног отпада „Сува канта“ на регионалном нивоу за 2026/2027.година (t/год)

План управљања отпадом у региону предлаже да сакупљање отпада и транспорт до трансфер станице, односно до регионалне депоније, уколико се она налази на растојању око 20 - 30 km, остане у надлежности јединица локалне самоуправе (општина), тј. постојећих комуналних предузећа у власништву општина, односно предузећа која од општина добију концесију за сакупљање и транспорт отпада. При томе, општине морају значајније утицати на побољшање квалитета сакупљања и транспорта отпада, који зависи од величине и опремљености предузећа које обавља делатност. То се може постићи повезивањем предузећа за управљање отпадом кроз координисану сарадњу сакупљања отпада на подручјима појединих општина или удруживањем више предузећа у једно предузеће. Циљ је да се омогући квалитетније и рационалније обављање услуга сакупљања отпада и превоза до будуће локације регионалне депоније. Важну улогу у том ланцу имаће и трансфер станице. Транспорт отпада од планираних трансфер станица до локације регионалне депоније у надлежности је Регионалног предузећа „Еко Тамнава“.

Осим на постепеном повећању покривености подручја организованим прикупљањем отпада и 100% обухватом организованог прикупљања до 2028. године, потребно је посебно радити на начину и квалитету спровођења сакупљања. Системи се морају унапређивати. Потребно је развити једноставан модел процене потреба за сакупљањем, који се може користити за оптимизацију потребне фреквенције сакупљања отпада, могућности за сакупљање отпада на темељу типа (величине) контејнера, запремине произведеног отпада, капацитета возила за сакупљање, броја становника који је обухваћен услугом скупљања отпада и просечне удаљености депоније. То ће омогућити откривање потенцијала да општине деле опрему за сакупљање отпада у настојању да се смање трошкови, а да се ниво услуге не доведе у питање. Трошкови набавке потребног броја контејнера и руковања возилом или више њих за мали број становника би били знатни. Међутим, ако се возила за сакупљање отпада могу поделити са још једном општином, служба би лако могла постати економична.

Планирање рута којима ће се кретати возила, како би се постигло оптимално сакупљање отпада у односу на трошкове радника за опслуживање возила, горива и амортизацију возила, такође је врло важно.

Како би се остварили циљеви за 100% обухват становништва организованим прикупљањем отпада, потребно је планирати постављање довољног броја уличних контејнера/канти. Већина опреме за сакупљање и транспорт отпада у Региону је застарела и потребно ју је заменити и допунити набавком нове опреме. Важно је да се ова замена и допуна спроведе стандардизованом опремом, како би се постигла компатибилност возила и контејнера. Тренутно су у најчешћој употреби контејнери од 1.1 m^3. Треба користити само галванизоване челичне контејнере, због раширене употребе дрвета као горива за домаћинства, што има за последицу ризик од врућег пепела у отпаду. Присуство врућег пепела ограничава и коришћење система пластичних канти и контејнера за сакупљање отпада.

Услови за локације контејнера:

- Контејнере треба сместити на посебно израђене бетонске платое, ограђене непропусним бетонским ивичњацима.
- Платое треба поставити тако да задовољавају услове саобраћаја (плато не сме бити на растојању већем од 10-15 m од саобраћајнице којом се креће камион за транспорт отпада), водовода и канализације, електро-енергетике, ТТ и топлификације, са циљем да задовоље потребе грађана, у складу са распоредом стамбених и стамбено- пословних објеката.
- Платое треба израђивати са нагибом од 2 %, због сливања воде након прања платоа и контејнера

За одржавање хигијене платоа и контејнера, предлажу се следећи елементи:

- Прање треба обављати непосредно после пражњења контејнера. Прање контејнера обављати једном месечно.
- Прање платоа обављати једном недељно.

У улицама где је заступљено индивидуално становање треба инсистирати на увођењу мањих посуда - канти, појединачно за свако домаћинство.

Типови возила за сакупљање отпада треба да буду следећи:

- возила са задњим утоваром са опремом за подизање контејнера од 1.1 m^3, уз могућност мануалног руковања нестандардизованим контејнерима
- возила за рад са контејнерима од 5-7 m^3
- камион с кукама за рад с великим контејнерима.

Коришћење ова три основна типа возила ће омогућити одређени степен стандардизације. У организовању сакупљања и транспорта отпада било директно на депонију или на претоварну станицу, потребно је имати разрађен план сакупљања отпада. Главни делови плана морају да садрже:

- Регионе - подручја опслуживања (конкретни делови града односно улице, насељена места и слично)
- Учестаност сакупљања отпада (број и назив дана у недељи сакупљања и транспорта отпада, дани или датуми у месецу и сл.)
- Врста и количина отпада која се производи у конкретним подручјима опслуживања (врста и количина отпада на одређеним локалитетима може да зависи од годишњег доба и других околности)
- Тип и број возила за сакупљање отпада, зависе од количина и врста отпада који се јављају у појединим регионима прикупљања и захтева, односно учесталости одвожења отпада из појединих региона прикупљања.

Пошто је крајњи циљ у имплементацији Плана обухватање контролисаним сакупљањем отпада целих територија општина, план сакупљања отпада би у будуће требало да садржи следеће регионе опслуживања:

- Централни делови града,
- Делови града око центра,
- Периферни делови града,
- Делови насеља у општини уз главне (магистралне) саобраћајнице,
- Центри већих насеља (месних заједница),
- Остала насеља у општини.

Слика 10-5. Типски камион смећар са потисном плочом

Као најоптималније решење за сакупљање и транспорт отпада из насеља у региону предлаже се коришћење камиона од 16-22 m^3 са компактором, који може да сакупи око 8 t отпада. Имајући у виду корисну носивост камиона, више времена се може утрошити на сакупљање, а мање на транспорт до постројења за третман или одлагање.

Замена постојећих посуда и неопходне механизације

На основу индентификованих недостатака и података ЈКП експертски тим је у оквиру пројекта „Српски програм за чврст отпад“ дефинисао потребе за набавку нових камиона и опреме за прикупљање мешовитог и рециклабилног отпада за сваку општину, и оне су приказане у оквиру табеле 10-1.

Програм сакупљања и транспорта отпада из домаћинстава ће се детаљно разрадити у оквиру локалних планова управљања отпадом јединица локалних самоуправа Колубарског региона.

Табела 10-1. Процена броја потребних контејнера, посуда и механизације за прикупљање мешовитог и рециклабилног отпада, за све градове и општине Колубарског региона које је потребно додатно купити

Општина	Ваљево	Уб	Лајковац	Љиг	Мионица	Осечина	Владимирци	Коцељева	Барајево	Лазаревац	Обреновац	Лозница	Крупањ	Мали Зворник	Љубовија	УКУПНО
Неопходан број контејнера (1.1 m^3) који треба додатно купити за рециклабилни отпад				200									250	50	30	530
Неопходан број контејнера (1.1 m^3) који треба додатно купити за мешовит отпад	2600	810	600	200	680	700	740	840	100	1800	2400	1200	400	150	50	13.270
Неопходан број посуда за рециклабилни отпад (240 l) који треба додатно купити	13.200	3.300	2.650	3.000	2.750	2650	4.700	2.900	12.100	11.350	12.000	7.000	1.650	3.000	2.000	84.250
Отворени метални контејнери од 5 m^3	10	100	12					50		60	150	25		25	20	452
Неопходан број возила за сакупљање мешовитог отпада (8 m^3) које треба накнадно купити	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1					10
Укупан број возила за сакупљање рециклабилног отпад и мешовитог отпада (16-22 m^3) које треба накнадно купити	3	2	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	1	1	1	23

11. ПРОГРАМ САКУПЉАЊА ОПАСНОГ ОТПАДА ИЗ ДОМАЋИНСТАВА

Опасан отпад чини само мали део отпада из домаћинства (око 1-3% од укупне количине комуналног отпада), али представља озбиљан проблем. Постоји много производа који се користе у домаћинствима, који су опасни за човека и животну средину: средства за одржавање хигијене у просторијама и двориштима домаћинстава (средства за полирање намештаја, за чишћење рерни, средства за чишћење санитарија, варикина, амонијак, средства за чишћење цевовода), производи за кречење (боје, лакови, разређивачи боја, скидачи боја, лепкови итд), хемијска заштитна средства (пестициди, инсектициди, фунгициди, средства против мишева и пацова, средства за заштиту кућних љубимаца, оковратници против бува, нафталин, дезинфекциона средства, средства за заштиту дрвета), производи за одржавање аутомобила (бензин, моторно уље, антифриз, средство за прање ветробранског стакла, воскови за полирање аутомобила, оловне батерије, кочиона течност, трансмисиона течност) и остало (батерије, козметички препарати, средства за чишћење обуће, лекови, средства за чишћење базена, термометри...).

Сакупљање опасног отпада из домаћинстава треба да буде у оквиру организоване мреже центара за сакупљање отпада у јединицама локалних самоуправа. Центри за сакупљање дефинисани су Законом о управљању отпадом (у члану 5, став 1, под тачком 3), као место одређено одлуком општине, града, односно града Београда (у даљем тексту: јединица локалне самоуправе), на које грађани доносе отпад и кабасти отпад (намештај и бела техника, баштенски отпад, материјал погодан за рециклажу, укључујући и опасан отпад из домаћинства).

Центри за сакупљање треба да буду приступачни за јавност и бесплатни како би се грађани подстакли на одлагање отпада у центрима. Треба успоставити јасна правила о томе ко може да користи центар и које врсте отпада центар може да прихвати. Треба организовати информативне кампање за јавност, а адресу центра треба широко рекламирати (преко општинске интернет странице, на контејнерима за отпад, итд.). Одређени токови опасног отпада из домаћинстава могу се одвојено сакупљати поставком контејнера за отпад у тржним центрима и специјализованим продавницама (нпр. мали електрични и електронски уређаји, батерије) или успостављањем система јавних контејнера за отпад, ако је тако јединица локалне самоуправе предвидела. Контејнери треба да буду затворени и јасно обележени. Треба нагласити да не могу сви токови опасног отпада бити покривени системом контејнера, на пример када је реч о опасним хемикалијама.

Друга опција за неке токове опасног отпада из домаћинстава јесу мобилни центри за сакупљање, које може да организује јединица локалне самоуправе или овлашћени оператер (нпр. за отпадну електричну и електронску опрему, батерије).

Опасан отпад из домаћинстава ће се у Региону обухваћеним планом сакупљати на три начина:

- Изградиће се центри за одвојено сакупљање рециклабилног отпада – рециклажна дворишта у свакој општини, уз које ће бити изграђен и посебно уређен простор за сакупљање опасног отпада из домаћинстава, где ће грађани моћи да донесу отпад који садржи опасне компоненте из свог отпада, без надоканде. У центре ће се доносити опасан отпад из домаћинстава као што су: кућне хемикалије, боје, лакови и премази, остаци пестицида, фунгицида, хербицида, мамци за инсекте и друге штеточине, средства за одржавање возила, светиљке, батерије, отпадна уља, отпадни електрични и електронски апарати и уређаји, истрошене батерије и акумулатори, флуо цеви и остало;
- Јавна комунална предузећа ће неколико пута годишње посебним организованим акцијама сакупљати опасан отпад од становништва без надокнаде, коришћењем специјалног возила. Мобилни систем сакупљања чини специјално опремљено возило које се зауставља на свакој од унапред одређених локација, где грађани могу предати свој опасан отпад;

– Оператери која имају дозволу за сакупљање и транспорт одређених токова опасног отпада (флуоресцентне цеви и други отпад који садржи живу, одбачена опрема која садржи хлорофлуороугљоводонике – фрижидери, отпадна уља и масти, батерије и акумулатори, отпадна електрична и електронска опрема која садржи опасне супстанце) такође ће континуално вршити сакупљање, односно преузимање овог отпада од грађана, у складу са законом и донетим правилницима за појединачне токове. Отпад ће даље бити предат оператеру које има дозволу за третман оређене врсте опасног отпада.

Грађани треба да су увек на време обавештени о могућностима и месту и начину предаје опасног отпада из домаћинстава.

Улаз у складиште за опасни отпад у оквиру центра је забрањен. Преузимање опасног отпада дозвољено је само под надзором. Отпад који се преузима је из домаћинстава или од правних лица која производе сличне количине отпада као просечно домаћинство. Преузети опасни отпад из домаћинстава власништво је општине. Идентификација отпада мора се извршити одмах по преузимању опасног отпада, након визуелног прегледа отпада или постављањем питања испоручиоцу. Уколико се отпад не може идентификовати, консултује се испоручилац. Уколико се и даље отпад не може окарактерисати као опасан или неопасан, одлаже се на посебну полицу/контејнер ради хемијске анализе. Сматра се да је и амбалажа у коју је била упакована опасна супстанца такође опасни материјал, и да са њом треба поступати као са опасном супстанцом.

Све групе опасног отпада из домаћинстава морају се одвојено сакупљати. За сваку групу користи се посебан контејнер. Избор контејнера треба прилагодити захтевима сваке групе отпада и то заједно са сакупљачем отпада тј. овлашћеним оператером. Контејнери морају да буду такви да не могу да склизну, нагну се или испадну. Сваки контејнер треба складиштити на начин којим се спречава опасна хемијска реакција или излагање директном пламену. Када се врши избор одговарајућих контејнера за сакупљање, треба имати у виду захтеве који се односе на транспорт опасне робе. Сакупљање се, ако је могуће, врши у контејнерима који су испитани према УН стандардима (нпр. пластична бурад), који се обележавају индексним бројем и УН бројем/УН класом опасности. УН контејнери морају бити адекватно обележени, како би се избегла додатна манипулација (препаковање), пре транспорта.

Такође, треба обезбедити одвојено сакупљање азбеста из домаћинстава (мале количине азбестног цемента, топлотна изолација са азбестом, итд.). Отпад који садржи слабо везани азбест пакује се и складишти у добро затвореној непропусној сертификованој амбалажи, тако да се спречи разношење азбестних влакана и прашине у животну средину. Отпад који садржи азбест треба сакупљати директно у адекватно обележеним (у складу са прописима о отпаду и прописима о транспорту) УН џамбо врећама. Џамбо вреће морају бити опремљене тракама за качење и подизање.

Посебне мере предострожности треба предузети у случају (великих) литијумских батерија, из нпр. електричних алата, из лаптопова и сличне опреме. Те батерије (нарочито ако су оштећене) под великим су ризиком од самозапаљења. Њих треба складиштити тако да буду заштићене од кратког споја у (металним) УН сандуцима који су одговарајуће изоловани. Максимална количина по сандуку не сме бити већа од 30 kg. Опасан отпад не може бити привремено складиштен на локацији произвођача или власника отпада дуже од 36 месеци. У складу са врстом и садржајем опасних компоненти, врши се и даље поступање, тј третман истих усклађено са важећим прописима о управљању конкретне врсте отпада.

12. ПРОГРАМ САКУПЉАЊА КОМЕРЦИЈАЛНОГ ОТПАДА

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

Комерцијални отпад представља значајан извор чистог рециклабилног отпада (папира, картона, амбалаже и амбалажног отпада и сл)., који има високу цену на тржишту, те му треба посветити посебну пажњу и развити механизме за подстицај рециклаже ове врсте отпада.

У складу са Законом о управљању отпадом, овај отпад се мора разврстати и рециклирати. Сваки произвођач комерцијалног отпада треба да врши примарну селекцију отпада, тј. разврстава отпад у две посуде (посуду за рециклабилни отпад и посуду за мешани отпад), где ће у посуду за рециклабилни отпад прикупљати рециклабилни материјал (стакло, папир, пластика...) који ће предавати овлашћеном оператеру.

Не постоји прецизна база података о количини комерцијалног отпада у јединицама локалних самоуправа Колубарског региона. Сакупљање и транспорт комерцијалног отпада врше углавном ЈКП, која отпад одвозе на општинске депоније.

Паралелно са успостављањем система управљања комуналним отпадом РЦУО "Еко-Тамнава" ће у сарадњи са ЈКП 15 градова и општина развити и припремити План за преузимања комерцијалног отпада и исходовати све неопходне дозволе и сагласности за спровођење истог у складу са законском регулативом. За то је првенствено потребно израдити базу података о генераторима комерцијалног отпада, анализу врста и количине комерцијалног отпада који се јавља у Региону.

Потребно је у оквиру Плана за преузимање комерцијалног отпада урадити следеће:

- Анализирати постојеће тржиште у Региону и шире;
- Припремити план потребних наменских посуда;
- Припремити динамику преузимања комерцијалног отпада;
- Анализирати финансијску оправданост преузимања;
- Формирати јединствен ценовник по врстама рециклажних материјала из комерцијалног отпада;
- Припремити појединачне уговоре са произвођачима отпада;
- Успоставити примарну селекцију комерцијалног отпада;
- Преиспитати увођења стимулативних финансијских мера за генераторе, који ће бити обухваћени системом;
- Израдити програм едукације и/или путем штампаних брошура обавестити произвођаче комерцијалног отпада да су дужни да отпад разврстају и предају овлашћеним оператерима који врше рециклажу истог.
- Организовати информативне семинаре и радити континуирану едукацију запослених у предузећима, установама и другим институцијама о обавези смањења количина отпада (на пример прелазак са папирне форме докумената на електронску форму, где је то год могуће).

Јединице локалних самоуправа имају приоритетни значај и обавезу на спровођењу плана за сакупљање комерцијалног отпада.

13. ПРОГРАМ УПРАВЉАЊА ИНДУСТРИЈСКИМ ОТПАДОМ

Индустријски отпад, у складу са одредбама Закона о управљању отпадом јесте отпад из било које индустрије или са локације на којој се налази индустрија, осим јаловине и пратећих минералних сировина из рудника и каменолома. Другим речима, индустријски отпад је сваки отпадни материјал који настаје у току једног индустријског процеса. По својим карактеристикама може бити инертан, неопасан или опасан (хазардни).

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

Опасан индустријски отпад је отпадни материјал настао у току индустријског процеса, који по својој количини, концентрацији, физичким, хемијским или инфективним особинама може представљати опасност по живот и здравље људи или животну средину ако се неадекватно третира, складишти, транспортује или се њим непрописно управља. Опасне карактеристике отпада у Србији су идентификоване у законској регулативи у складу са Базелском конвенцијом, као токсичност, запаљивост, екотоксичност, експлозивност итд. У оквиру Региона планирана је изградња постројења за термички третман опасног отпада, као и постројења за термо-хемијски третман отпадне гуме и отпадне пластике и другог не-опасног отпада у одсуству кисеоника, поступком пиролизе.

Неопасан индустријски отпад

Неопасан индустријски отпад се у појединим врстама индустрије појављује као тзв. "чист отпад", а то је нарочито карактеристично за металне остатке. Овај отпад се третира исто као и комерцијални. У том смислу би било неопходно:

- Идентификовати генераторе отпада који генеришу секундарне сировине;
- Сакупити секундарне сировине 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 износи на депонију (папир, пластика, стакло);
- Увести опцију за термо-хемијски третман отпадне гуме и отпадне пластике и другог не-опасног отпада,
- Утврдити алтернативан третман биоразградивог отпада (храна, зеленило). Овај отпад се мора компостирати;
- Едуковати радно особље за поступање са отпадом;
- Све ово спровести у складу са економским интересом, с обзиром на постојање принципа "загађивач плаћа".

Опасан индустријски отпад

Проблем одлагања индустријског отпада се у Региону решава на следеће начине:

- привременим складиштењем на местима настанка индустријских врста опасног отпада;
- продајом правним и физичким лицима, која су исходовала дозволе за управљање индустријским врстама отпада у циљу њиховог коначног збрињавања на еколошки исправан и безбедан начин

Рециклажа отпада у индустријским оквирима се највећим процентом односи на Рециклажу метала и амбалаже и то:

- враћањем амбалаже добављачу на поновно коришћење,
- давањем амбалаже сакупљачима на даљу прераду.

У већини случајева поступање са опасним индустријским отпадом није адекватно, нити је у складу са законским захтевима. Са друге стране, у Србији не постоји депонија или трајно складиште опасног отпада које се декларише као стално одлагалиште опасног отпада и које задовољава основне критеријуме безбедног одлагања. Генератори отпада у Региону принуђени су да проналазе најбезболнија по њих решења, која нису у складу са техничким, нити нормама заштите животне средине и то одлагањем на привремена одлагалишта углавном у кругу предузећа и то врло често на неадекватан начин (пластична и метална бурад, пластичне вреће, бетонски плато и често без надстрешнице, разне неадекватне бетонске или друге касете, резервоари). Постоје велике количине раније створеног отпада, који није ускладиштен и обезбеђен на адекватан начин тако да се мора решавати овај проблем.

Индустријски сектор ће бити у обавези да решава питања опасног отпада, изради посебне планове и поступа на посебан начин са опасним отпадом од његовог генерисања до крајњег одлагања. Сваки генератор отпада је обавезан да изврши карактеризацију и категоризацију отпада код надлежних организација и да се у зависности од његове природе са њим поступа у складу са законским прописима. Опасан отпад се мора одлагати на посебан начин у складу са његовим карактеристикама и не сме се одлагати на депонију комуналног отпада.

Предузеће, друго правно лице и предузетник, код кога у обављању делатности настају отпаци дужно је да их разврстава према каталогу отпада који прописује министар надлежан за послове заштите животне средине. Каталог отпада је збирна листа неопасног и опасног отпада према месту настанка, пореклу и према предвиђеном начину поступања. Опасан отпад се класификује према пореклу, карактеристикама и саставу које га чине опасним. Власник отпада, односно оператер обавезан је да класификује отпад на прописан начин, у складу са Законом о управљању отпадом. Ради утврђивања састава и опасних карактеристика отпада власник отпада, односно оператер, обавезан је да изврши испитивање опасног отпада, као и отпада који према пореклу, саставу и карактеристикама може бити опасан отпад.

Сваки генератор отпада, у овом случају индустрија, је обавезан да у складу са Законом о управљању отпадом сачини план управљања отпадом и организује његово спровођење, ако годишње производи више од 10 тона инертног неопасног отпада или више од 2 тоне опасног отпада; прибави извештај о испитивању отпада и обнови га у случају промене технологије, промене порекла сировине, других активности које би утицале на промену карактера отпада и чува извештај најмање пет година; обезбеди примену начела хијерархије управљања отпадом; сакупља отпад одвојено у складу са потребом будућег третмана; складишти отпад на начин који минимално утиче на здравље људи и животну средину, при чему опасан отпад не може бити привремено складиштен на локацији произвођача или власника отпада дуже од 36 месеци; преда отпад лицу које је овлашћено за управљање отпадом ако није у могућности да организује поступање са отпадом у складу са овим законом; води евиденцију о отпаду који настаје, који се предаје или одлаже; одреди лице одговорно за управљање отпадом; омогући надлежном инспектору контролу над локацијама, објектима, постројењима и документацијом.

Власник отпада је одговоран за све трошкове управљања отпадом. Власништво над отпадом престаје када следећи власник преузме отпад и прими Документ о кретању отпада, у складу са овим законом. Трошкове одлагања сноси држалац (власник) који непосредно предаје отпад на руковање сакупљачу отпада или постројењу за управљање отпадом и/или претходни држалац (власник) или произвођач производа од којег потиче отпад.

Такође, индустрија је обавезна да користи технологије и развија производњу на начин који обезбеђује рационално коришћење природних ресурса, материјала и енергије, подстиче поновно коришћење и рециклажу производа и амбалаже на крају животног циклуса и промовише еколошки одрживо управљање природним ресурсима. Произвођач или увозник чији производ после употребе постаје опасан отпад дужан је да тај отпад преузме после употребе, без накнаде трошкова и са њима поступи у складу са Законом о управљању отпадом и другим прописима, а може и да овласти друго правно лице да, у његово име и за његов рачун, преузима производе после употребе.

По Закону о управљању отпадом:

- Влада обезбеђује спровођење мера поступања са опасним отпадом.
- Третман опасног отпада има приоритет у односу на третмане другог отпада и врши се само у постројењима која имају дозволу за третман опасног отпада у складу са овим законом.
- Приликом сакупљања, разврставања, складиштења, транспорта, поновног искоришћења и одлагања, опасан отпад се пакује и обележава на начин који обезбеђује сигурност по здравље људи и животну средину.
- Опасан отпад се пакује у посебне контејнере који се израђују према карактеристикама опасног отпада (запаљив, експлозиван, инфективан и др.) и обележава.
- Забрањено је мешање различитих категорија опасних отпада или мешање опасног отпада са неопасним отпадом, осим под надзором квалификованог лица и у поступку третмана опасног отпада.
- Забрањено је одлагање опасног отпада без претходног третмана којим се значајно смањују опасне карактеристике отпада.
- Забрањено је разблаживање опасног отпада ради испуштања у животну средину.
- Министар животне средине и просторног планирања прописује начин складиштења, паковања и обележавања опасног отпада.
- Дозволе за сакупљање, транспорт, складиштење, третман и одлагање опасног отпада издаје ресорно Министарство.

Сви индустријски центри у региону се морају придржавати законских прописа о управљању опасним отпадом.

Планом се предлаже следећи стратешки оквир за управљање опасним отпадом у региону:

- 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 у Региону 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 постројења за термички третман индустријског отпада, као и термо-хемијски третман отпадне гуме и отпадне пластике и другог не-опасног отпада као и изградњу регионалне депоније опасног отпада у региону али и на нивоу државе,
- Фаворизовати изградњу регионалне депоније опасног отпада или једне на нивоу државе,
- Успоставити обавезу мониторинг и контролног система за управљање опасним отпадима,
- Организовати систем обуке за генераторе и њихове раднике,
- радити на перманентној едукацији јавности
- у недостатку техничких прописа и правне регулативе, користити регулативу ЕУ.

Такође предлаже се да се опасни отпаци сакупљају у привремена складишта, припремају се за прераду и превоз, класификују у посебно обезбеђеним објектима. Простор за привремено складиштење опасног отпада се гради за смештај најмање двоструке количине опасних отпадака која просечно настаје између два циклуса обраде, односно превоза, тако да обезбеђује њихову заштиту од спољних утицаја. Класификовани и на прописан начин обележени опасни отпаци из привремених складишта, одлажу се на посебно уређени простор, складиште. О количинама и врстама створених, прихваћених, обрађених и ускладиштених опасних отпадака извештава се ресорно Министарство до десетог у месецу за претходни месец.

Дозвола за одлагање на депонију, привремено складиштење, извоз или спаљивање/сагоревање отпада добија се искључиво од ресорног Министарства. Имајући у виду податак да у Србији постоји само неколико предузећа која су у могућности да врше рециклажу опасног отпада, као и чињеницу да нема изграђених постројења за спаљивање или одлагање опасног отпада, највећи део отпада са својим својствима опасних материја се привремено складишти на локацијама предузећа или се извози у иностранство.

Изградњом постројења за термички третман индустријског отпада, као и опције термо-хемијског третмана отпада решио би се проблем прекомерног складиштења опасног отпада као и неопасног отпада који нема употребну вредност и не може се рециклирати. Додатно, након изградње постројења за спаљивање отпада и термохемијски третман отпада, неопходна је и изградња регионалне депоније за складиштење отпада након третмана.

Успостављањем општинских инспекција и строгог надзора на регионалној санитарној депонији евентуалне намере нелегалног депоновања опасног отпада биће спречене.

Са аспекта регионалног плана важно је истаћи да се у оквиру регионалног система могу успоставити одређена решења у погледу збрињавања неопасног индустријског отпада. Важно је истаћи да ће будућа санитарна депонија РЦУО "Каленић" задовољавати критеријуме депоније неопасног отпада. У том смислу потребно је направити следеће кораке:

- израдити базу података о генераторима отпада из индустрије у региону;
- израдити анализу врста неопасног отпада, које се могу без претходног третмана одлагати на депонију;
- анализирати финансијску оправданост преузимања ове врсте отпада;
- припремити динамику преузимања индустријског неопасног отпада;
- формирати јединствен ценовник по врстама рециклабилних материјала из индустријског отпада;
- прибавити дозволу надлежног органа за одлагање одређених врста неопасног индустријског отпада;
- припремити јединствене уговоре са произвођачима отпада из индустрије;
- израдити програм едукације и информисања запослених код произвођача отпада у индустрији.

14. ПРЕДЛОЗИ ЗА ПОНОВНУ УПОТРЕБУ И РЕЦИКЛАЖУ КОМПОНЕНАТА КОМУНАЛНОГ ОТПАДА

Планом се предлаже претварање отпада у ресурс тј. примена циркуларне економије. Успостављањем оптималног броја рециклажних острва, успостављањем центара за сакупљање отпада из домаћинстава (Рециклажног дворишта) допринеће постизању циљева Директиве о амбалажи и амбалажном отпаду,.

Из комуналног отпада одвојено се могу сакупљати корисни материјали као што су папир/картон, ПЕТ, стакло, метали, органски отпад и др, као и опасан отпад (нпр. батерије, акумулатори, коришћена уља и масти и др.), који се могу поново користити или организовано и безбедно збринути. У Региону је у мањем обиму заступљена примарна селекција отпада, а не користе се у пуном обиму ни већ изграђени капацитети линија за сепарацију отпада (Рециклажни центри у Ваљеву, Обреновцу…), пре свега због недовољног капацитета опреме за сакупљање. Најчешће заступљене секундарне сировине које се прикупљају у општинама Региона су ПЕТ, папир и картон и стакло. Отпад прикупљен примарном селекцијом је најчистији и има највећу тржишну вредност.

Веома важно је да у градовима и општинама Региона у већем обиму буде заступљена примарна селекција рециклабилних компонената из отпада и то на самом месту настајања, као што су: домаћинства, стамбене јединице, угоститељски објекти, предузећа и институције. Када је реч о комуналном отпаду, изузетно је значајно да домаћинства самостално издвајају секундарне сировине из отпада, чиме се драстично смањује количина отпада који се мора одложити на депонију.

Надлежна ЈКП у договору са надлежним општинским службама, треба да обезбеде и инфраструктурно опреме места за секундарне сировине издвојене примарном селекцијом, рециклажна острва и рециклажна дворишта. Примарна селекција треба да буде базирана, у почетку пре свега на примарном издвајању папир/картона и ПЕТ амбалаже, а касније да се прошири и на друге корисне материјале, који се могу издвојити из отпада, као што су метали (Al лименке, челичне лименке…), стакло и текстил.

Успостављање рециклажних острва
Рециклажна острва представљају локације са контејнерима за примарно издвојене секундарне сировине: папир, стакло, метали и ПЕТ амбалажа из домаћинстава.

Контејнери треба да буду смештени на локацијама на којима би се постигао највећи ефекат сакупљања секундарних сировина и отпада уопште, у близини становања (сса 200-350 m) већег броја становништва (колективно становање). Локација зеленог острва мора бити асфалтирана површина с добром дренажом за пријем атмосферских вода и обезбеђеним условима за одржавање хигијене. Локације морају бити уочљиве, осветљене, и довољно велике за смештај предвиђеног броја контејнера, као и за манипулацију приликом пражњења. Пожељно их је позиционирати поред саобраћајница, како би се обезбедио лакши приступ возилима која сакупљају отпад.

Успостављање рециклажних дворишта и линија за сепарацију рециклабила
Рециклажна дворишта су ограђени објекти, опремљени системима за заштиту животне средине, у којима је организовано преузимање одвојено сакупљених компоненти отпада из домаћинстава и мањих правних лица, папир/картон, метали, пластика, стакло, као и течни отпад, уља, акумулатори, други опасан отпад из домаћинства (пестициди, лекови, разређивачи, боје, растварачи и остале хемикалије), отпадна електрична и електронска опрема, зелени и остали биоразградиви отпад и у мањим количинама грађевински отпад). Рециклажно двориште може бити уређена јавна површина на којој су постављене посуде за одлагање различитих врста отпада

или простор са линијом намењеном разврставању и привременом складиштењу посебних врста отпада.

Основни циљ изградње рециклажних дворишта је пријем рециклабила, посебних токова отпада и кабастог отпада довезеног директно од становништва. Поред тога што ће омогућити одвојено сакупљање рециклабилних материјала и посебних токова отпада из домаћинстава, ове локације биће опремљене и имаће адекватно особље за прихват опасног отпада из домаћинстава. Сакупљени опасан отпад редовно ће се испоручивати оператерима у управљању отпадом који имају одговарајуће дозволе или на регионална складишта опасног отпада.

У овом тренутку на територији 15 локалних самоуправа у оквиру РЦУО „Каленић“ не постоје изграђена рециклажна дворишта. Изградња рециклажних дворишта на територији 14 локалних самоуправа представља реализацију Мере 2.1. за остварење посебног циља 2: Успостављање система одрживог управљања опасним отпадом, а који је дефинисан у оквиру Програма управљања отпадом у Републици Србији за период 2022-2031 године. Спровођење овог циља базирано је на одредбама из Оквирне ЕУ директиве о отпаду 2008/98/ЕС допуњене Директивом (ЕУ) 2018/851 и Директиве ЕУ о индустријским емисијама 2010/75/ЕУ.

Регионалним планом и другим стратешким документима 15 градова и општина планирана је изградња 16 рециклажних дворишта на територији 14 јединица локалних самоуправа РЦУО „Каленић“ (у општинама Уб, Лајковац, Љиг, Осечина, Владимирци, Ваљево (део трансфер станице) и Ваљево (туристичко насеље Дивчибаре)), Мионица (Мионица и Бања Врујци), Барајево и Лазаревац (део трансфера станице Лазаревац), Коцељева (део трансфер станице), Обреновац, Љубовија, Мали Зворник, Крупањ, Лозница (део трансфер станице)).

Концепт управљања отпадом из домаћинстава - комуналним отпадом на регионалном нивоу, који је дат у оквиру Регионалног плана управљања отпадом за 11 општина и градова Колубарског региона за период 2019-2029 и Студије оправданости за потребе придруживања града Лознице и општина Крупањ, Љубовија, Мали Зворник Колубарском региону за управљање отпадом, заснован је на систему примарне селекције тј. селекцији отпада на месту настанка и у потпуности је у складу са регулативом ЕУ и националним законодавством. Предвиђено је да се примарна селекција отпада врши путем примене „система две канте” и сезонско коришћење "треће канте за пепео". Систем две канте подразумева примену једне посуде за рециклабилни отпад "сува канта” и једне посуде за мешовити (остали) отпад "мокра канта". Отпад који се произведе у региону мора да се сортира на месту настанка и одложи у одговарајућу посуду, уз максимално могуће избегавање контаминације исте неодговарајућим врстама отпада.

Такозвана „мокра канта” је посуда, канта или контејнер одговарајућег капацитета намењен за сортирање такозваних „влажних остатака” током примарне селекције, што подразумева све компоненте комуналног отпада, које се не могу рециклирати. Тзв. влажан отпад се сакупља и испоручује РЦУО "Каленић" директно (Уб, Лајковац) и преко 6 трансфер станица (ТС Ваљево, за град Ваљево и Мионицу; ТС Лазаревац за Лазаревац, Барајево и Љиг; ТС Коцељева за Коцељеву и Владимирци, ТС Осечина за Осечину, Крупањ, Мали Зворник и Љубовију, ТС Лозница за град Лозницу и ТС Обреновац за Обреновац).

Од 6 предвиђених трансфер станица изведене су три: ТС Ваљево, ТС Обреновац и ТС Коцељева. Трансфер станица (ТС Ваљево) у оквиру које је предвиђено и привремено рециклажно двориште (центар за сакупљање отпада) је лоцирана у индустријској зони Ваљева на КП 2204 КО Ваљево, укупне површине 1 ha 03 a 90 m^2. Изграђена је 2012. године, али није још у функцији јер регионална санитарна депонија за одлагање комуналног отпада "Каленић" није још увек изведена.

На територији градске општине Обреновац, на к.п. 172 КО Велико поље која се налази у непосредној близини постојеће несанитарне општинске депоније „Гребача“, је 2011. године

изграђен и опремљен рециклажни центар тј. постројење за сепарацију отпада капацитета 8-12 t/h. Изграђен рециклажни центар са халом за секундарну сепарацију отпада нема употребну дозволу. Постројење за сепарацију отпада је 2014. године било полављено, при чему је опрема оштећена није у функцији, потребно је извршити њену санацији и реконструкцију.

На територији општини Коцељева изграђена је трансфер станица (Решење о грађ. дозволи бр. 351-41/15-02 од 07.08.2015.год, Решење о употребној дозволи 351-131/16-02, од 30.09.2016. године, Општинска управа, Одељење за урбанизам, комуналне, стамбене и имовинско-правне послове, Коцељева), али још увек није у функцији. Целокупни пројекат је финансирала NETHERLANDS ENTERPRISE AGENCY. Техничка документација је израђена од стране холандске фирме Ameco Enviromental Services ("Ameco") и партнера (Vink и IMES) уз консултације са Министарством енергетике, развоја и заштите животне средине Републике Србије (од августа 2014), а верификована од стране пројектантске фирме "Драго Пројект" из Београда која је била ангажована и за вршење надзора у току извођења радова. ТС се налази на КП број 712/1 и 713, КО Коцељева-варошица. Изградња ТС за претовар и сепарацију комуналног отпада у Коцељеви започета је 26.11.2015. године, а завршена марта 2016. године. ТС је у целости изграђена, извршени су сви пројектовани радови, извршена је провера функција свих инсталација и опреме (Извештај комисије за технички преглед за издавање употребне дозволе број 771/16 од 01.09.2016. године).

На територији градске општине Лазаревац је у оквиру Студије изводљивости из 2014., Регионалног плана управљања отпадом за 11 општина Колубарског региона из 2010 и 2019.године. и Локалног план управљања отпадом градске општине Лазаревац за период 2021-2031.године предвиђена је изградња Трансфер станице са центром за прикупљање и секундарну сепарацију комуналног отпада из домаћинстава (ТСРЦ) у ГО Лазаревац. У складу са Изменама и допунама Плана детаљне регулације за изградњу Главног колектора и постројења за пречишћавање отпадних вода Лазаревца ("Сл. лист града Београда", бр. 102/19), к.п. бр. 1189/1 КО Шопић је планирана површина јавне намена, комуналне површине, трансфер станица са рециклажним центром - Целина ТСРЦ.

Комплекс ТСРЦ у Лазаревцу састојаће се из више функционалних технолошких целина и то:

- Трансфер станице са претоварном платформом за истовар остатака мешаног комуналног отпада - преостали неразврстан остатак комуналног отпада, који није издвојен примарном селекцијом, тзв. "мокра" фракција.
- Хале за секундарну сепарацију и балирање издвојених појединачних фракција рециклабила,
- Центра за сакупљање отпада издвојеног примарном селекцијом ("сува" фракција) – рециклажно двориште,
- Пратећих садржаја.

На трансфер станици ће се претоварати комунални отпад у затворене аброл/роло контејнере, "мокра фракција" прикупљена са територија ГО Лазаревац и Барајево и општине Љиг, а на линији за сепарацију разврставати рециклабилан отпад "сува фракција" са територија ГО Лазаревац, Барајево и Љиг.

Центар за прикупљање отпада из домаћинстава јесте место одређено одлуком ГО Барајево и ГО Лазаревац на које ће грађани ове две градске општине доносити разврстан рециклабилни отпад, кабасти отпад (намештај и бела техника, баштенски отпад), материјал погодан за рециклажу, укључујући и опасан отпад из домаћинства.

У оквиру Студије оправданости прикључења града Лознице и општина Љубовија, Крупањ и Мали Зворник Колубарском региону за управљање отпадом која је усвојена 2023.године од скупштина

ових локалних самоуправа предвиђена је изградња две трансфер станице (ТС): ТС Лозница (за град Лозницу) и ТС Осечина (за Крупањ, Мали Зворник, Љубовију и Осечину). Комплекс ТС Лозница и ТС Осечина састојаће се из више функционалних технолошких целина и то:

- Трансфер станице са претоварном платформом за истовар остатака мешаног комуналног отпада - преостали неразврстан остатак комуналног отпада, који није издвојен примарном селекцијом, тзв. "мокра" фракција.
- Хале за секундарну сепарацију и балирање издвојених појединачних фракција рециклабила,
- Центра за сакупљање отпада из домаћинства –рециклажно двориште,
- Пилот компостане,
- Постројење за третман грађевинског отпада,
- Пратећи садржаји.

На основу консултација са надлежним из Градске управе града Лозница прелиминарно је одређена локација за будућу инфраструктуру из области управљања отпадом на територији града Лознице. За ове намене би се могле користити КП 4521 и 4522 КО Лозница. Потенцијална локација Трансфер станице са линијом за селекцију отпада, постројење за третман грађевинског отпада и пилот компостане града Лознице налази се у близини индустријске зоне, будућег ППОВ и постојеће несанитарне депоније тако да је повољна са становишта опремања потребама за будућу инфраструктуру за планиране објекте из области управљања отпадом на територији града Лознице. У близини локације не постоји ни једно заштићено подручје, национални парк, здравствени и спортски центар, културни споменик, заштићена флора и фауна итд). Локација је изван заштићене зоне водоснабдевања.

На основу консултација са надлежним из општинске управе Осечина за изградњу ТС Осечина са пратећим садржајима предвиђене су КП 573/1, 574/1, 575/1, 575/2, 576, 578/1, 578/2, 2505/2 и 2507/2, КО Белотић, укупне површине 1 ха 53 а 65 m^2. Према Плану генералне регулације „Осечина“ наведене КП налазе се у зони предвиђеној за Јавне комуналне објекте. Према Информацији о локацији број 353-10/2020, од 02.10.2020. године, за предвиђену локацију није неопходна детаљна урбанистичка разрада.

Такозвана "сува канта" је посуда, канта или контејнер намењен за сакупљање рециклабилног отпада. У ову посуду се одлажу све оне врсте отпада које могу имати неку употребну вредност у процесу рециклаже, а то је отпад који се може пласирати на тржиште Републике Србије. Комунална предузећа сакупљају отпад из сувих канти и одвозе га на линије за ручно раздвајање рециклабила и издвајање метала путем магнета: МРФ Ваљево (постојећа) и МРФ Обреновац (постојећа), МРФ Лазаревац (планирана), МРФ Осечина (планирана) и МРФ Лозница (планирана). Оно што је посебно важно нагласити је да ће се прикупљање рециклабилног отпада вршити путем контејнера од 1.1 m^3 за четири фракције отпада (мешана пластика, папир и картон, метална амбалажа и метални предмети и стакло) у области урбаног становања. Постављање контејнера за рециклабилан отпад се препоручује, где је то могуће, на местима која нису доступна неформалном сектору за прикупљање отпада, нпр. у двориштима стамбених зграда. Програмом сакупљања отпада из индивидуалних домаћинстава, која се налазе најчешће у руралним крајевима, предвиђено је да свако домаћинство поседује две канте (120-240l), једну за рециклабилни отпад, а другу за мешовити (остали) отпад. Канте је потребно празнити минимум једном недељно.

Изградњом рециклажних острва и рециклажних дворишта доприноси се постизању циљева Директиве о амбалажи и амбалажном отпаду, а тако прикупљен отпад је најчистији и има највећу тржишну вредност. Такође, смањује се и укупна количина комуналног отпада за одлагање.

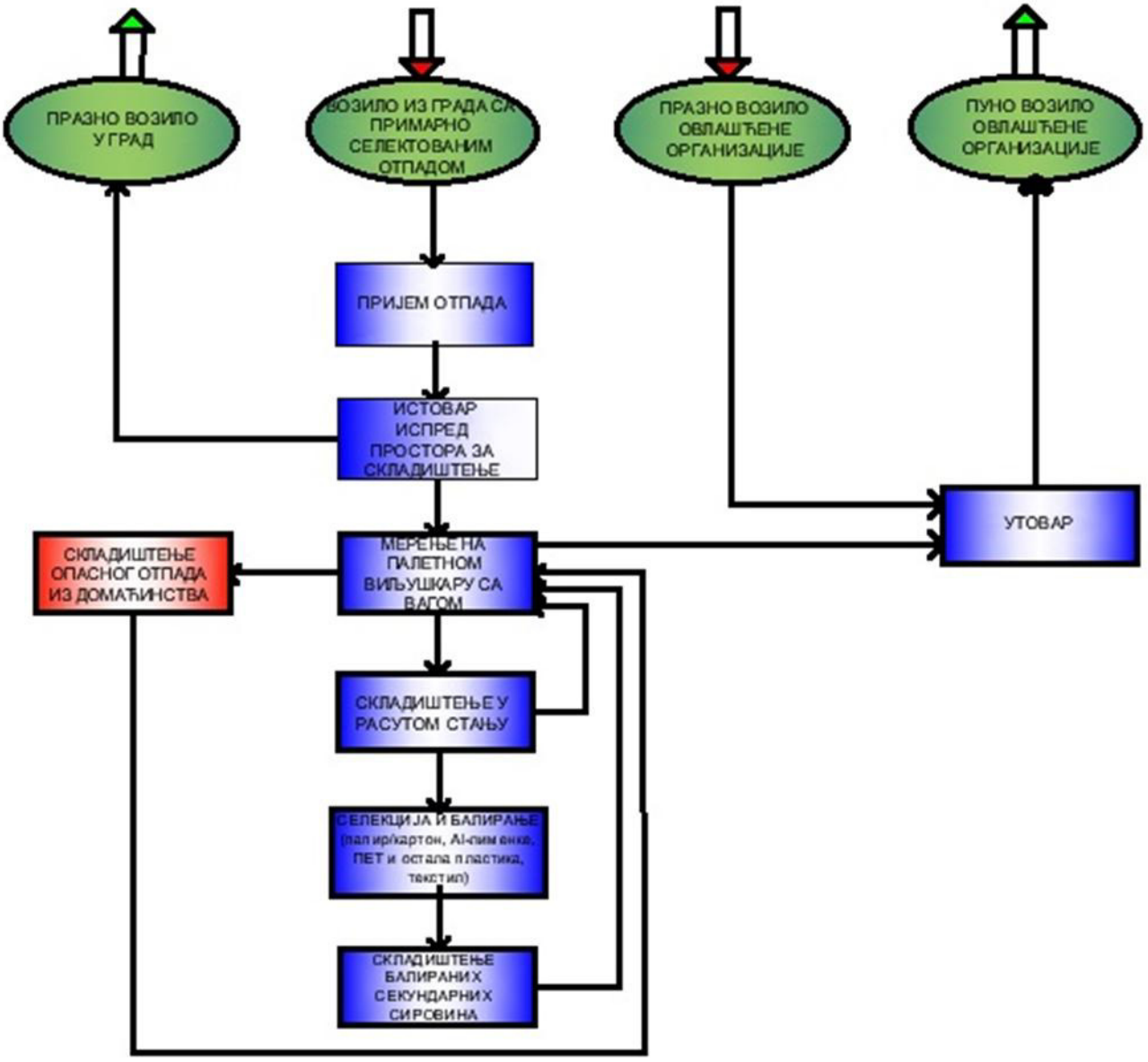
Токови отпада у центру за сакупљање отпада могу се поделити на следеће:

- Ток амбалажног отпада за балирање:

- ПЕТ /фолије
- Папира/картона
- Лименки

- Ток стакла,
- Ток кабастог кућног отпада,
- Ток електричног и електронског отпада,
- Ток опасног кућног отпада,
- Ток старих аутомобилских гума
- Ток отпада од грађења и рушења и зеленог отпада.

Блок шема тока примарно селектованог отпада у центру за сакупљање отпада - рециклажном дворишту приказана је на слици 14-1.



Слика 14-1. Блок шема тока примарно селектованог отпада у центру за сакупљање отпада

Компостирање

Компостирање се углавном користи за одвојено сакупљени биоразградиви отпад, за третман зеленог отпада (из башти и паркова) и муља из постројења за пречишћавање отпадних вода. Чист компост од зеленог отпада („А“ класе) третиран компостирањем може се користити као органско ђубриво за побољшавање карактеристика тла.

Такође, уобичајена пракса је да се процес компостирања користи и за биоразградиви отпад издвојен из процеса механичко-биолошког третмана мешаног комуналног отпада. Компост се може користити као побољшивач тла.

Да би се распадање органске материје одвијало у најкраћем могућем року, улазни материјали морају бити састављени из мешавине лако разградивих, влажних органских супстанци и органске материје која побољшава структуру. Материјали за побољшање структуре потребни су за стварање структуре са одговарајућом порозношћу испуњеном ваздухом и великим бројем пора у хрпи материјала за компостирање, када је проводљивост ваздуха ниска. Одговарајући садржај влаге је важан за одржавање активности микроорганизама. Низак садржај влаге може довести до тога да микроорганизми постану успавани. Ако садржај влаге постане превисок, порозност материјала се смањује, а развијају се анаеробни услови унутар материјала за компостирање. Оптимални садржај влаге креће се у распону од 40 до 65%.

Минимални садржај влаге је 30–45% (влажна основа). Односи C:N између 20:1 и 35:1 и однос C:N од 100:1 сматрају се повољним за снабдевање микроорганизмима хранљивим материјама.
Насипна густина је индикатор квалитета структуре улазног материјала.

У већим центрима региона треба изградити једноставне објекте за компостирање (компостирање на отвореном) за баштенски и парковски отпад. Минимално опремање за компостану на отвореном укључује утоваривач на точковима, као и уређај за окретање за често окретање и мешање отпада, као и могућност додавања воде, како би се гарантовали оптимални услови разградње током обраде и складиштења и транспорта сирових материјала и компоста.

Кућно компостирање

У циљу смањења укупно одложеног биоразградивог отпада планирана је примена тзв. кућног компостирања. Компостери за индивидално компостирање могу бити купљени или урађени по принципу "уради сам" (слике 14-2 и 14-3). Кућно компостирање треба да се развија путем циљаних информативних кампања, са активним учешћем јавности и грађана из сеоских и полуурбаних средина, дељењем брошура са кратким описом како успоставити и водити компост / опрему за кућно компостирање што треба да буде праћено радионицама и обуком и успостављањем пилот пројеката и сл. Обучени активисти за компостирање из општина или регионалног предузећа за управљање отпадом треба да дају савете заинтересованим грађанима. За 1 домаћинство (2 становника, са имањем од 0,06 - 0,1 ha) препоручује се спремник за компостирање капацитета преко 700 литара.

Могућност рециклирања представља један од значајнијих аспеката смањења количина отпада који се одлаже на депонију. Планом се дају мере које се предлажу за плански период, како би се постигла одговарајућа стопа рециклирања, нарочито комуналног отпада, узимајући у обзир укупно генерисане количине отпада и оправданост инвестиција.
Отпад, секундарне сировине, који се не издвоји примарном селекцијом, издваја се у централном постројењу за рециклажу. Ова постројења се обично позиционирају ван насељених места. Материјали који се уобичајено третирају у централним постројењима су:

- несортирани комунални отпад и
- помешани рециклабилни отпад.

Слика 14-2. Контејнери за израду органског ђубрива — кућни компостери
Изглед кућних компостера

Слика 14.3. Изглед кућних компостера по принципу "уради сам"

Предложени систем рециклирања

Предложени систем рециклирања заснива се на мрежи различитих компоненти. Кључни елементи тог система су:

- одвајање отпада који се може рециклирати;
- успостава система рециклажних острва са контејнерима за секундране сировине (мин папир/картон, ПЕТ, стакло) са високом стопом покривености у свакој локалној самоуправи, који су постављени као места за сакупљање отпада у урбаном подручју,
- централизоване локације у свакој општини – рециклажна дворишта,
- у руралним подручјима успостава система раздвајања отпада на месту настанка системом две канте (мокра и сува канта)
- употреба постојећих рециклажних центара за секундарну селекцију отпада – секундарних сировина у Ваљеву (изграђено постројење), као и рециклажног центра у Обреновцу (изграђен, потребна санација) и изградња рециклажних центара у Лазаревцу за општине Лазаревац, Љиг и Барајево, у Лозници за потребе града Лознице и Рециклажни центар у Осечини за потребе општина, Осечина, Крупањ, Љубовија и Мали Зворник.
- изградња МБТ постројења у РЦУО „Каленић“,
- у каснијој фази изградње РЦУО „Каленић“, изградња постројења за рециклажу отпада од рушења и грађења,
- уговори о регионалној сарадњи у циљу заједничког деловања и коришћење возила за сакупљање и транспорт материјала који се може рециклирати.

Препоручује се следећа комбинација система сакупљања, сортирања и прераде отпада који се може рециклирати, као и одвојеног сакупљања опасног отпада из домаћинства, што је препорука

за спровођење програма рециклирања:

- Сабирна места са контејнерима за папир/картон, стакло, Ал и челичне конзерве и канте, уз обезбеђење адекватног транспорта
- Сакупљени отпад који ће се рециклирати, из сабирних места односи се до рециклажних центара или рециклажних дворишта, где ће се вршити одговарајући третман ради смањења запремине за привремено складиштење и транспорт. У циљу пораста учешћа јавности, сабирни центри и распоред сакупљања отпада морају бити усклађени са одређеним локалним и институционалним захтевима.
- Сакупљање зеленог отпада – баштенског и парковског отпада уз помоћ индивидуалних контејнера уз пратећу производњу и коришћење компоста;
- Рециклажна дворишта су у овом контексту дефинисана као објекти где грађани и мања предузећа могу довозити различите врсте отпада из домаћинства, које се не одлажу у комуналне контејнере. Већина рециклажних дворишта пројектовано је за кориснике који довозе отпад уз помоћ превозних средстава. Такође је могућ приступ пешице или бициклом.
- Капацитети за третман грађевинског отпада и отпада од рушења – врши се механички третман, који је неопходан да би се тај отпад могао поново користити. Финални производи овог третмана су секундарне сировине, издељене у зависности од величине или растреситости. Оне успешно могу заменити природне материјале у грађевинарству или другим индустријама,
- Покретни капацитети за сакупљање опасног отпада из домаћинства. Велики део опасног отпада из домаћинстава може се рециклирати (батерије, оловни аутомобилски акумулатори, моторно уље, аутомобилске гуме, контаминирана пластична амбалажа, ЕЕ отпад...)
- Опасан отпад у домаћинству дефинише се као “таква врста отпада која може потенцијално повећати опасна својства комуналног отпада када се одложи на депонију или компостира”. Тај мобилни систем сакупљања допуњен је активностима сакупљања свих врста отпада који се прикупе у рециклажним двориштима. То је специјално опремљени камион који се зауставља на свакој од унапред одређених локација, где становништво и мањи произвођачи отпада могу предати свој опасан отпад.

Процене потребне опреме и трошкова

Процена потребне опреме за предложени систем рециклирања базира се на:

- количинама материјала који се може рециклирати
- повезаности са редовним услугама сакупљања комуналног отпада
- предложеним циљевима за рециклирање материјала, који се могу рециклирати.

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

15.1. Програм смањења биоразградивог отпада у комуналном отпаду

Биодеградабилни отпад је отпад из башти, паркова, отпад од хране, кухињски отпад из домаћинстава, ресторана, угоститељства и малопродајних објеката и сличан отпад из производње прехрамбених производа.

Приближно 67% комуналног отпада који настаје у Региону је биоразградиво, укључујући папир и картон, кожу… У Колубарском региону није заступљено искоришћење биоразградивог отпада, већ се он углавном депонује на локалне општинске и дивље депоније. Разградњом биоразградивог отпада настаје метан, чијим ослобађањем у ваздух настаје тзв „ефекат стаклене баште“ и његов утицај на климу и уопште животну средину.

Ради смањења одлагања биоразградивог отпада на депонију и настајања ефекта “стаклене баште”, врши се биолошки третман отпада. Према Члану 10. Уредбе о одлагању отпада на депоније, ради контролисаног одлагања биоразградивог комуналног отпада на депоније, потребно је сукцесивно постићи одређене стопе смањења одлагања биоразградивог отпада који се одлаже на депонији. Тако у периоду од 2017. до 2019. године, потребно је смањење најмање 50% (по тежини) биоразградивог комуналног отпада, а у периоду од 2020. до 2026. године - најмање 65%.

Овим Планом дефинисане су количине смањења биораградивог отпада у Региону, у складу са ЕУ директивом 1999/91/ЕС, чијем укупном циљу треба да допринесу све општине региона, како би се постигли Национални циљеви и обавезе у транспоновању ЕУ Директива у национално законодавство.

Потребно је смањити количине биоразградивог комуналног отпада који се одлаже на депоније у складу са следећом шемом:

- краткорочно - најмање 25% од укупне количине (по тежини) биоразградивог комуналног отпада
- до краја 2029. године - најмање 50% од укупне количине (по тежини) биоразградивог комуналног отпада;
- до краја 2034. године - најмање 65% од укупне количине (по тежини) биоразградивог комуналног отпада.

Циљана вредност је смањење одлагања биоразградивог отпада на депоније до 2028. године, на 75% укупне количине биоразградивог отпада створеног 2008. године, а коначни циљ је на 50% до краја 2032. године и на 35% до краја 2039. године

Локалне самоуправе треба да донесу своје планове смањења биоразградивог отпада. Увођењем кућног компостирања у сеоским и полу-урбаним областима и изградњом постројења за компостирање у Лозници, смањиће се количина биоразградивог отпада који се одлаже на депонију.

Мере које је потребно спроводити у Региону, ради успостављања и унапређења управљања биоразградивим отпадом и достизању утврђених циљева у Републици Србији, ради приближавања ЕУ су следеће:

- подстицање смањења настајања биоразградивог отпада;
- одвојено сакупљање биоразградивог отпада, нарочито биоразгардивог отпада из паркова, башти и пијаца, коришћењем посебних контејнера и канти уз пратећу производњу и коришћење компоста;

- подстицање кућног компостирања у сеоским и полу-урбаним областима са индивидуалним становањем (потребно је информисати и едуковати грађане у циљу изградње система индивидуалног компостирања за кућно коришћење);
- изградња МБТ-постројења;
- изградња пилот компостана у Лозници, по потреби у Ваљеву, Обреновцу и Лазаревцу у оквиру рециклажних центара.
- кампања и едукација грађана о могућностима и потребама селекције отпада и смањења настајања отпада, као и о могућностима кућног компостирања.

Смањењем настајања и издвајањем биоразградиве компоненте из укупног отпада смањује се количина гасова, која се ослобађа из тела депоније услед разградње органског отпада. Биоразградиви отпад се може одвојено сакупљати кроз систем посебних контејнера за стамбене објекте (уз долазак сакупљача), што је прикладно за густо насељена урбана подручја, затим довозом биоразградивог отпада на места сакупљања (рециклажна дворишта), а у полуурбаним и сеоским срединама препорука је да се врши кућно компостирање. Одлука о начину одвојеног сакупљања биоотпада, опсег и организација препустиће се општинама.

15.2. Програм смањења амбалажног отпада у комуналном отпаду

Амбалажни отпад јесте свака амбалажа или амбалажни материјал, који не може да се искористи у првобитне сврхе, изузев остатака насталих у процесу производње. Предмети као што су стаклене боце, пластични контејнери, алуминијумске конзерве, омотачи за храну, дрвене палете и бурад се класификују као амбалажа. Амбалажни отпад може настати у супермаркетима, малопродајним објектима, домаћинствима, хотелима, болницама и при транспорту. Амбалажни отпад представља до 17% тока комуналног отпада. Како је релативно кратког века, амбалажа убрзо постаје отпад који се мора третирати или одложити. Амбалажа и амбалажни отпад могу имати бројне утицаје на животну средину. Неки од ових утицаја могу бити повезани са коришћењем сировина које се користе за производњу саме амбалаже, утицаје повезане са процесом производње, сакупљања амбалажног отпада, а затим третмана и одлагања. Амбалажа може садржавати и супстанце као ПЦБ (полихлоровани бифенили) и тешке метале, који могу представљати ризик по животну средину.

Према Закону о управљању отпадом, члан 58, амбалажни отпад се мора посебно сакупљати и означавати у складу са посебним законом. Произвођач производа дужан је да подстиче поновно коришћење и рециклажу производа.

У Републици Србији управљање амбалажом и амбалажним отпадом дефинисано је донешеним Законом о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС" бр. 36/09 и 95/2018 - други закон) и националним циљевима управљања амбалажом и амбалажним отпадом, који се односе на сакупљање амбалаже и амбалажног отпада, поновно искоришћење и рециклажу амбалажног отпада, дефинисаним подзаконским актом [Уредба о утврђивању Плана смањења амбалажног отпада за период од 2020. до 2024. године ("Службени гласник РС", бр. 81/20 и 93/23)].

Новом Директивом о амбалажном отпаду, државе чланице се обавезују да уведу системе за повратак и/или сакупљање / третман коришћене амбалаже да би се постигли циљеви приказани у поглавллу 15.1. Општи и посебни циљеви за поновну употребу и искоришћење амбалаже и амбалажног отпада, које је потребно достићи у Колубарском региону, у складу са новом Директивом о амбалажном отпаду дати су табели 9.2-3, Поглавље 9.2.

Сматра се да се највеће количине амбалажног отпада генеришу у оквиру комерцијалног сектора. Неопходно је предвидети издвајање и посебно чување амбалаже, те евидентирати набавку, утрошак и сакупљене количине амбалаже. Тржиште секундарних сировина које се односи на амбалажни отпад се управо развија, те треба разматрати промет секундарних сировина,

организовати информациони систем и едукацију о издвајању отпада од амбалаже. У циљу минимизације настанка отпада, регион треба да промовише поновно коришћење амбалаже, с чим је у вези и увођење депозита за ПЕТ и алуминијумску амбалажу. За неке врсте амбалажног отпада могуће је организовати његово коришћење као енергента.

У циљу сакупљања што је више могуће секундарних сировина, неопходно је успоставити систем одговорности произвођача за сакупљање и руковање амбалажним отпадом. Увођењем овог система, постићи ће се циљеви утврђени Директивом о амбалажи и амбалажном отпаду за количине сакупљеног и рециклираног амбалажног отпада, који су утврђени и овим Планом. Посебни циљеви за рециклажу амбалажног отпада у периоду за који се доноси овај план, обухватају амбалажу од папира/картона, пластике, стакла, метала на бази гвожђа, алуминијума и дрвета.

Према члану 58. Закона о управљању отпадом материјали који се користе за амбалажу морају бити произведени и дизајнирани на начин да током њиховог животног циклуса испуњавају услове заштите животне средине, безбедности и здравља људи, здравствене исправности упакованог производа, као и услове за транспорт производа и управљање отпадом.
ЕУ Директива о амбалажи и амбалажном отпаду прописује:

- мере за спречавање стварања амбалажног отпада што мора бити постављено као национални програм којим се стимулише поновна употреба амбалаже и паковања и да се крајње одлагање таквог отпада сведе на минимум.
- да се врши прерада и рециклажа амбалажног отпада, енергетско спаљивање, као и органска рециклажа и одлагање тако што налаже подстицање коришћења амбалаже од рециклираног материјала у производњи амбалаже и других производа;
- норме за враћање у процес и рециклажу тј. предлаже да се установи систем гаранција за повраћај употребљене амбалаже и амбалажног папира;
- да амбалажа буде у складу са „основним захтевима“ укључујући смањење величине амбалаже у највећој могућој мери и такву израду амбалаже која ће омогућити поновно коришћење или враћање у процес;
- садржај амбалаже и промовише успостављање Европског стандарда;
- прописује успостављање базе података о амбалажи и отпаду од амбалаже као и критеријуме за сакупљање и хармонизацију података у циљу обезбеђења услова за спровођење мониторинга кроз све Земље чланице.

У складу са националним и ЕУ законодавством регион би морао:

- да изради програм поступања са амбалажом, нарочито за део који се односи на комерцијалан сектор
- у складу са програмом, да обезбеди услове за сакупљање и привремено чување амбалаже
- да води евиденцију о набављеним, утрошеним и сакупљеним количинама амбалаже
- по успостављању тржишта секундарним сировинама, да организује 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 корисника амбалаже
- амбалажу која се не може поново користити, организовано износити на тржиште или организовати њено коришћење као енергента.

Овим планом планирано је постављање посебних контејнера (формирањем рециклажних острва и рециклажних дворишта) за сакупљање амбалажног отпада у свим општинама на подручју Региона, као и издвајање рециклабила из амбалажног отпада у планираним рециклажним центрима.

16. ПРОГРАМ РАЗВИЈАЊА ЈАВНЕ СВЕСТИ О УПРАВЉАЊУ ОТПАДОМ

Процес планирања и успостављање регионалног система управљања комуналним отпадом није могуће без изградње адекватног става становништва и високог нивоа еколоше свести друштва. На однос становништва према отпаду може се позитивно утицати кроз кампање развијања јавне свести, и едукативне мере о негативним утицајима неодговарајућег сакупљања отпада на здравље становништва и животну средину и вредност ефективног одлагања. Принципи социјалног аспекта су:

- правовремено упознавање становништва са планом успостављања одрживог система управљања комуналним отпадом;
- подстицање руковања и одлагања отпада који доприносе ефективности и ефикасности комуналних услуга;
- развијање јавне свести становништва о проблемима и приоритетима везаним за управљање отпадом и промовисање ефективних економских захтева (плаћање) за услуге сакупљања и одлагања отпада;
- подршка доприносу кориснику за самоорганизовање локалног сакупљања отпада и имплементацију рада у склопу система управљања отпадом,
- заштите здравља радника на управљању отпадом и побољшању њихове социо-економске сигурности.

Социоекономски аспект подразумева првенствено подизање јавне свести и измену образаца у вези са отпадом ради измене ставова грађана (генератора отпада), доступност ресурса свим грађанима у једнакој мери, могућност партиципације и укључивање свих релевантних и заинтересованих актера, како би се обезбедило да, с једне стране, мере буду планиране у складу са стварним потребама, а, са друге стране, како би се избегли отпори, (као што је nimby[3] синдром) и тиме омогућила пуна реализација циљева.

16.1. Развијање јавне свести

Развијање јавне свести је важна функција у управљању отпадом. Кампања развијања јавне свести треба да се усмери на ширење културе одговорног поступања с отпадом. Како би се променио став јавности према комуналном отпаду важно је да постоји континуитет у раду. Реализацијом кампања за развијање свести о отпаду обезбеђује се оквир за унапређење и развој животне средине. Такође је важно да предложена побољшања буду разматрана уз учешће јавности, тако да би побољшања у пракси управљања отпадом требало да донесу повраћај средстава из пореза кроз принцип „загађивач плаћа“, забрану избацивања отпада на илегална сметлишта, јавно оглашавање лоше праксе и људи који су учинили веће прекршаје.

Израдом Регионалног плана управљања отпадом за 15 градова и општина Колубарског региона наглашава се снажна потреба за транспарентним комуникационим процесом са становништвом и заинтересованим странама која подстиче добијање повратних информација и правовремене одговоре на њихова питања.

Развијање јавне свести становништва кроз едукативне програме треба да је усмерено на следеће циљне групе:

- запослене у ЈКП 15 општина Колубарског региона,
- запослене у локалним самоуправама,
- образовне институције (од предшколских установа преко школа до факултета),
- општу јавност,
- регионалне и локалне медије.

[3] NIMBY синдром ("NotInMyBackYard" – не у мом дворишту), назив је за ефекат када су људи свесни да је нешто потребно, али се због недостатка информација боје и одбијају да то буде у њиховом дворишту.

- Програм развијања јавне свести грађана по питању управљања отпадом би требало да обухвати
- повећање опште информисаности,
- информативно-едукативну кампању и
- укључивање грађана и промену понашања.

Повећање опште информисаности

Кампања повећања опште информисаности треба да буде организована у циљу боље информисаности становништва свих 15 градова и општина обухваћених Регионалним планом управљања комуналним отпадом и оријентисана на упознавање са предностима адекватног управљања комуналним отпадом у Региону и односи се на:

- основне појмове о управљању и токовима отпада према стварним потребама и захтевима становништва за услугама;
- упознавање са ризицима и опасностима по здравље људи због неадекватног управљања отпадом (сметлишта, процедне воде, паљевине на сметлиштима...);
- важност правилног сакупљања и одлагања отпада (примарна селекција отпада), редукције отпада (нпр. куповина производа са мање амбалаже), рециклаже и поновне употребе (куповина производа направљених од рециклабилних материјала) и др.;
- развој систематске међуопштинске сарадње за имплементацију Регионалног плана управљања отпадом и изградња односа са невладиним организацијама и медијима;
- назнаке о значају програма како би грађани били мотивисани на учешће.

Информативно – едукативна кампања

У фази информативно-едукативне кампање планиране активности треба да постигну следеће резултате:

- Организовање догађаја од великог значаја (предавања, изложбе, локалне радионице4) и сарадња са локалним медијима (организовање конференција за новинаре, контакт емисије, чланци у локалним новинама, радио и ТВ реклама и др.) ;
- Припрема и продукција комуникационих алата (информативно-промотивног материјала): саопштења за јавност, информатори, брошуре, лифлети, флајери, налепнице, календари и сл.;
- Ангажовање амбасадора кампање – јавна личност;
- Повећање информисаности о дугорочним ефектима изградње регионалног центар за управљање комуналним отпадом (тарифе за одлагање отпада, као и могућностима смањења ове тарифе самофинансирањем из рециклаже).

Поред тога што сама кампања треба да буде интензивна, провокативна и ефикасна, поруке које се њом преносе морају бити једноставне, циљане, али свеобухватне, а методе спровођења прихватљиве у јавности, тј. кампања треба да стекне поверење становништва.

Укључивање грађана и промена понашања грађана

Развијање јавне свести кроз укључивање грађана и промену понашања треба да је усмерено на следеће циљне групе:

[4] Ове кампање треба да се одвијају упоредо са имплементацијом Регионалног плана управљања комуналним отпадом за Колубарски регион. Пример је град Ваљево и кампања Клуб Арс Нова из 2012.г. „Обрати пажњу на рециклажу“ и 2015.г. „Нама отпад није баук“; радионица "Управљање отпадом" за унапређење сарадње између локалног и националног нивоа одржана у сарадњи са Министарством заштите животне средине и Сталном конференцијом градова и општина (2022.г.) са дискусијом на тему Циркуларна економија (улога јединица локалне самоуправе, финансирање инфраструктуре за управљање отпадом, имплементација захтева у области управљања отпадом, и др.).

- Запослене у комуналним предузећима којима је поверено управљање чврстим комуналним отпадом на територији општина: Обреновац (ЈКП „Обреновац“), Ваљево (ЈКП „Видрак“), Барајево (ЈП „10. октобар“), Коцељева (ЈКП „Прогрес“), Лајковац (ЈП „Градска чистоћа“ Лајковац), Осечина (ЈКП „Осечина“), Владимирци (ЈКП „Извор“), Мали Зворник (ЈКП „Дрина“), Љубовија (ЈКП „Стандард“), Крупањ (ЈКП „1. мај“), Уб (КЈП „Ђунис“), Љиг (ЈКП „Комуналац“ Љиг), Лозница (КЈП „Наш дом“), Мионица (ЈКП „Водовод Мионица") и,Лазаревац (ЈПКП „Лазаревац“);
- Грађане месних заједница који се подучавају како да, на пример, у свом домаћинству обављају примарну селекцију, а све у циљу да људи дугорочно подрже иницијативе за заштиту животне средине;
- Децу и ученике у предшколским и школским установама јер се тада најлакше и најефикасније развија еколошка свест о чистој животној средини, а у каснијем добу они постају учесници у реализацији разних иницијатива у управљању отпадом, и
- Васпитаче и образовни кадар у овим установама.

Едукација запослених у комуналним предузећима као и едукација грађана се може спровести путем стручних предавања, а едукација деце и васпитно-образовног кадра путем радионица у обдаништима и школама. Домаћинства ће бити обавештена о потребама и могућностима система. Ово укључује информације о локацији, типу, означавању и величини контејнера (и центара за сакупљање отпада) доступним у близини насеља, и о врсти отпада који је обухваћен сваком врстом контејнера. Посебно је важна улога организација цивилног друштва у спровођењу информативне кампање о систему управљања комуналним отпадом намењене грађанима. У руралним и полу-урбаним срединама региона за управљање отпадом грађанима и домаћинствима ће се пружити могућност кућног компостирања.

Због тога ће се спроводити циљане информативе кампање којима ће се омогућити активно учешће јавности и грађана. Размена информација и искустава на локалном, регионалном и националномм нивоу је посебно корисна у циљу побољшања подизања свести.

16.2. Законска основа за укључивање јавности у Републици Србији

Одлагање отпада на депоније је једини начин организованог поступања са отпадом. Приликом израде плана управљања комуналним отпадом потребно је обезбедити активно учешће јавности у свим фазама доношења одлука и у процесу усвајања докумената, сагласно прицицима Архуске конвенције. Архуска конвенција је усвојена на ИВ министарској конференцији "Животна средина за Европу" која је организована у граду Архусу (Данска) 1998. године. Ставовима који су од непосредног значаја за саме циљеве конвенције ближе се одређују начини постизања општих циљева. У том смислу:

- Указује на неопходност да грађани имају приступ информацијама, да имају право да учествују у одлучивању и да имају приступ правосудним органима (ст. 8 Конвенције);
- Констатује да побољшан приступ информацијама и учешће јавности доприносе квалитету и бољем спровођењу одлука, популаризацији питања везаних за животну средину и омогућује јавности да изрази своје ставове и забринутост ио одређеним питањима (ст. 9 Конвенције);
- Поставља као циљ унапређење одговорности транспарентности одлучивања и јачања подршке јавности у овој области (ст. 10 Конвенције), при чему се транспарентност проглашава пожељном у свим деловима јавне власти (ст. 11 Конвенције);
- Указује на потребу да јавност буде упозната са поступком њеног учешћа у одлучивању, да зна да користи тај поступак и да има слободан приступ поступку (ст. 12 Конвенције) и
- Наглашава улогу коју у области животне средине имају грађани појединачно, невладине организације и приватни сектор (ст. 13 Конвенције).

Држава Србија је ратификовала Архуску конвенцију. Доступност информација о животној средини уређује се сваким законом о животној средини, за сектор (на пример управљање отпадом) или одређену област (на пример процена утицаја на животну средину).

- Закон о заштити животне средине («Службени гласник РС», бр. 135/04, 36/09, 36/09 – др. закон и 72/09 – др. закон, 43/11 – одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18 – др. закон и 95/18 – др. закон).

- Начело информисаности и учешћа јавности – у остваривању права на здраву животну средину свако има право да буде обавештен о стању животне средине и да учествује у поступку доношења одлуке чије би спровођење могло да утиче на животну средину. Подаци о квалитету животне средине су јавни.
- Члан 16. Орган власти је дужан да без одлагања, најкасније у року од 15 дана од пријема захтева, обавести тражиоца о поседовању информације, стави му на увид документ који садржи тражену информацију, односно изда му или упути копију тог документа.
- Члан 38. Орган власти одредиће једно или више службених лица (овлашћено лице) за поступање по захтеву за слободни приступ информацијама од јавног значаја.
- Општи циљ: унапређење учешћа јавности кроз начела релевантних ЕУ Директива и Архуске конвенције.

- Закон о процени утицаја на животну средину («Службени гласник РС», број 135/04 и 36/09).
Овим законом уређује се поступак процене утицаја на 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.

Процедура информисања јавности спроводи се у више фаза, током читавог поступка израде процене утицаја. Процедура информисања започиње већ у првој фази поступка, када надлежни орган обавештава «јавност о поднетом захтеву о потреби процене утицаја». Одредбе овог закона не примењују се на пројекте намењене одбрани земље.

- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину («Службени гласник РС», број 135/04 88/10).

Члан 4. став 5. начело јавности – јавност мора, пре доношења било какве одлуке, као и после усвајања плана и програма, имати приступ информацијама које се односе на те планове и програме или њихове измене. Обавеза укључивања јавности у поступку израде стратешке процене наступа за надлежне органе у фази израде извештаја о стратешкој процени. Ово се реализује у фазама излагања плана и програма на јавни увид и одржавања јавне расправе чему претходи законом уређени поступак обавештавања јавности о наведеним активностима. Органи надлежни за припрему плана и програма обавезни су да обезбеде доступност података после усвајања плана и програма.

16.3. Учешће јавности

Одлагање отпада на депоније је једини начин организованог поступања са отпадом. Формирање Регионалног центра за управљање отпадом 15 општина колубарског региона је резултирало из потребе за дугорочном сарадњом и заједничким приступом решавању проблема управљања комуналним отпадом који потиче са овог подручја.

Припрема укључења јавности у Регионални план управљања комуналним отпадом је само по себи довољно захтеван и сложен процес тако да ад хоц приступи датом процесу нису задовољавајући. Кроз планирање учешћа јавности, могуће је већ на самом почетку остварити укључење заинтересованих страна (група које имају интерес за квалитет, дистрибуцију и одрживо

обезбеђивање и коришћење локалних услуга) у процес управљања комуналним отпадом. Кључне заинтересоване стране за реализацију заједничког управљања отпадом у Региону обухватају: становнике који живе близу локације депоније, неформалне сакупљаче отпада, групе за заштиту животне средине, заинтересоване грађане и локалне званичне представнике, с тим да се ова листа може и проширити (донатори, приватни сектор, научна јавност).

Укључивање грађана у планирање мера и активности за њихово спровођење требало би да се обезбеди демократичност креирања програма, а затим и одрживост мера које су у складу са стварним потребама и капацитетима. За учешће јавности важно је сагледати реалне и стварне потребе становништва, на основу којих се планирају мере. Зато се организују јавне расправе, спроводе анкете и интервјуишу грађани „од врата до врата“, како би им био представљен процес, испитане њихове потребе, образложене кључне промене и измене услуга комуналног предузећа и других институција.

Циљ рада са јавношћу је постизање широког консензуса:

- да је Регионални центар за управљање комуналним отпадом нешто неопходно,
- да ће се његовом изградњом стање поправити,
- да не постоји никакав разлог бојати се формирања Регионалног центра за управљање отпадом,
- да не постоји ни један разлог да се о савременој депонији говори лоше јер се изградњом Регионалног центра за управљање отпадом не штети животној средини.

Подстицајне мере би биле запошљавање неформалних сакупљача отпада (најчешће су сакупљачи секундарних сировина Роми), обука новозапослених (повећати учешће жена) и запослених у комуналним предузећима како би се адекватно прилагодили променама. Учешће јавности је важно зато што измењени процес прикупљања и управљања отпадом омогућава отварање нових радних места и развој нове гране делатности. Кроз учешће јавности треба да се оствари опште разумевање међу свим учесницима, спознаја проблема које износе становници, разматрање варијантних решења и доношење одлуке.

Почетни стадијум реализације Регионалног плана управљања комуналним отпадом највише мотивише на учешће оне представнике заједнице који су свесни потребе оваквог решавања питања комуналног отпада. Потом се укључују групе становника које се супротстављају локацији депоније у њиховом непосредном окружењу и оне покушавају да привуку на своју страну политичку подршку, као и јавност која је генерално окупирана тиме у којој мери дато решење представља ризик по здравље становништва. Оно што се показује као општи тренд је да са приближавањем коначној одлуци, учешће јавности постаје масовније јер су потенцијалне добробити и трошкови реализације Регионалног плана све уочљивији.

Такође, потребно је обезбедити комуникацију и укључење у решавање питања управљања отпадом и партнерске установе на регионалном и националном нивоу, као и потенцијалне међународне донаторске организације.

Нередовно одлагање комуналног и других врста отпада на несатинарне и дивље депоније представља кључни извор загађења земљишта, ваздуха и воде. Ова пракса представља озбиљну претњу за квалитет животне средине и људско здравље. У том контексту, изградња и и ефикасно управљање санитарним депонијама постају неопходни кораци у спречавању даљег загађења и очувања наше природне средине. Из тог разлога, успостављање савременог начина управљања комуналним отпадом захтева добар одзив становништва на акције и одговорнији однос према отпаду. Успешност спровођења одрживог управљања комуналним отпадом зависи од нивоа еколошке свести свих актера, те је стога неопходно креирати програме развоја свести јавности и континуирано их спроводити.

17. ЛОКАЦИЈЕ ПОСТРОЈЕЊА ЗА САКУПЉАЊЕ ОТПАДА, ТРЕТМАН, ОДНОСНО ПОНОВНО ИСКОРИШЋЕЊЕ И ОДЛАГАЊЕ ОТПАДА, УКЉУЧУЈУЋИ ПОДАТКЕ О ЛОКАЦИЈСКИМ УСЛОВИМА

17.1. Регионални центар за управљање отпадом „Каленић“

Закључком Владе Републике Србије 05 Број: 352-9288/2014 од 21. августа 2014. године Пројекат Регионалне депоније комуналног отпада „Каленић“, на територији општине Уб, утврђен је као пројекат од значаја за Републику Србију.

Министарство заштите животне средине је у оквиру пакета ЕБРД обезбедило финансијска средства за реализацију Регионалног система за управљање отпадом „Каленић“. Предвиђено је да се предметни пројекат реализује у II фазе:

I фаза, обухвата изградњу регионалне депоније са пратећом инфраструктуром , на локацији Каленић – Уб:

1. Изградњу регионалне санитарне депоније са потребном инфраструктуром,
2. Изградњу приступне саобраћајнице,
3. Изградњу далековода.

II фаза обухвата:

1. Изградњу постројења за пречишћавање процедних вода и третман депонијског гаса;
2. Изградња постројења за механичко биолошки третман отпада (МБТ постројења) у оквиру РЦУО „Каленић“.

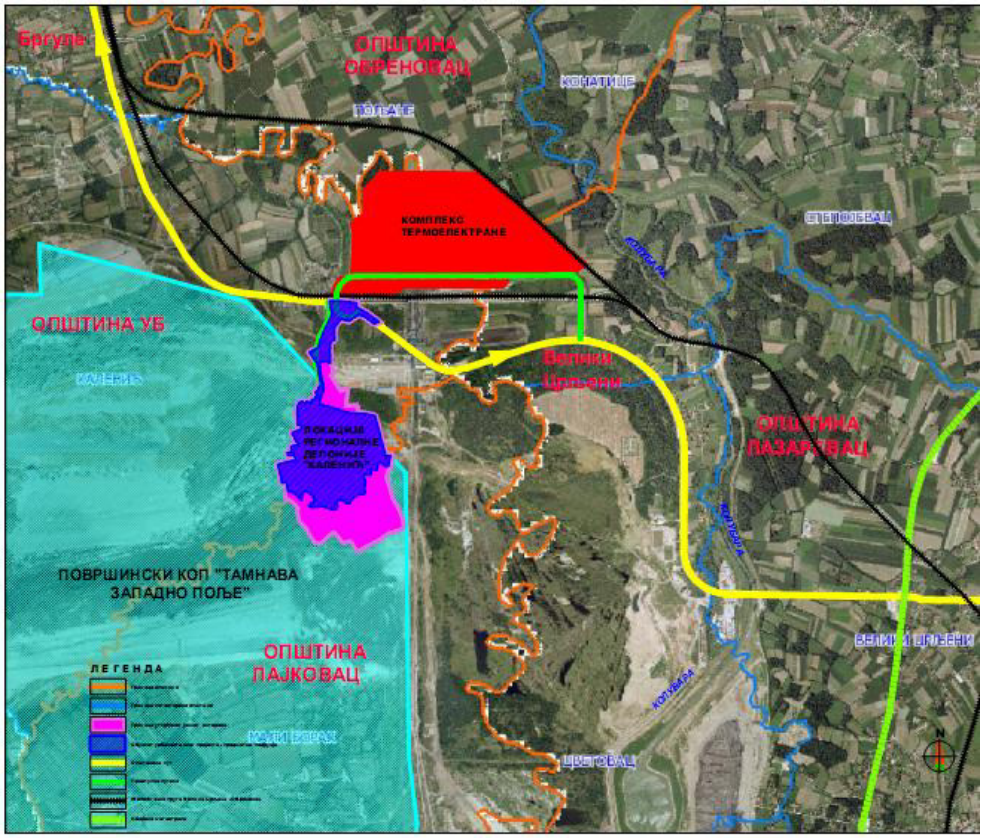
Све активности на изради планске, техничке и студијске документације за потребе реализације I фазе-изградња Регионалног центра за управљање отпадом „Каленић“, су окончане. Исходоване су неопходне грађевинске дозволе и сагласности. Потписан је уговор за изградњу Регионалног центра за управљање отпадом „Каленић“- I фазе, у току је извођење радова на изградњи регионалне санитарне депоније са потребном инфраструктуром, приступне саобраћајнице и далековода.

17.1.1. Регионална депонија са пратећом инфраструктуром

Локација будуће регионалне депоније комуналног (неопасног) отпада “Каленић” се налази у непосредној близини четворомеђе општина Уб, Лајковац, Лазаревац, и Обреновац, у долини реке Кладнице и у непосредној близини локације термоелектране “Колубара Б”, у изградњи (Слика 17.1.1-1). Удаљена је око 13 km ваздушном линијом североисточно од центра Уба и око 5,8 км северозападно од Великих Црљана, а на око 45 km од Београда у правцу југозапада.

Макролокација регионалне санитарне депоније је предложена у Регионалном плану за управљање отпадом за Колубарски регион из 2010. године. Не постоје друге алтернативне локације. У претходној студији за одабир локалитета депоније (ИАУС, 2005), идентификоване су три алтернативне локације, у Каленићу, Богдановићу (Уб) и у Царићу (Ваљево). Изабран је локалитет Каленић за успостављање регионалног центра.

Микролокација је у једном од откопних поља Колубарског лигнитског басена, између копова ''Тамнава Источно поље'' и ''Тамнава Запад поље'' на месту бившег површинског копа "Тамнава-Западно поље" рударског басена Колубара, у јужној зони Плана генералне регулације, на простору означеном као целина 4.

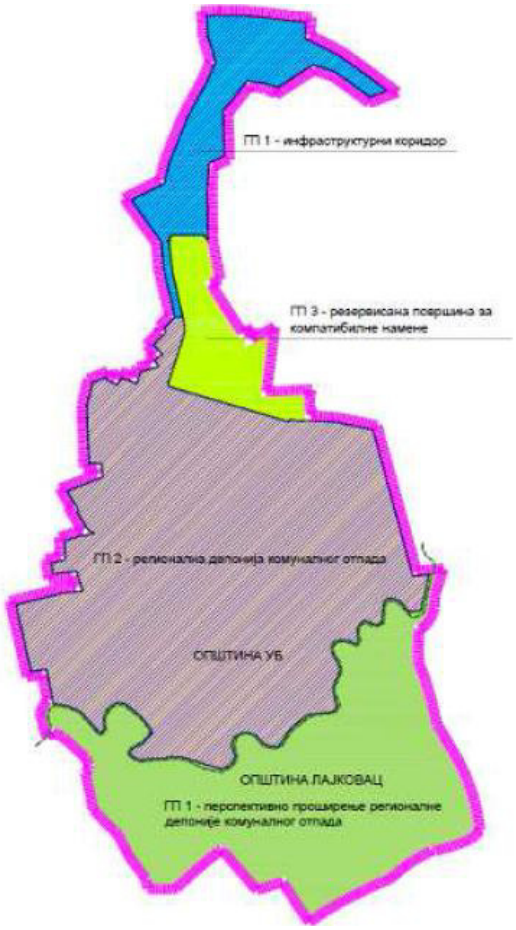


Слика 17.1.1-1. Локација будуће регионалне санитарне депоније “Каленић”.

Намењени простор за будућу регионалну депонију комуналног/неопасног отпада има површину од око 70 ha (од чега се око 50 ha налази у оквиру К.О. Каленић-општина Уб, а око 20 ha у оквиру К.О. Мали Борак-општина Лајковац) и граничи се са плацем за монтажу, извозном траком угља СУП-1 и депонијом пепела, шљаке и гипса. У северном делу предметног подручја, налази се деоница постојећег пута Каленић–Велики Црљени, са приступним путем за скретање ка комплексу ТЕ “Колубара Б”, као и део сувог (бившег) корита реке Кладнице и ободног канала за евакуацију атмосферских вода са копа "Тамнава-Западно поље". На слици 17.1.1-2. приказана је микролокација регионалне депоније комуналног (неопасног) отпада “Каленић” са планом намене површина.

У подручју, које је било предмет утврђеног јавног интереса и експропријације, кроз Пројекат препарцелације, извршено је формирање следећих грађевинских парцела:

- на територији општине Уб, у КО Каленић, три грађевинске парцеле и то:
  - грађевинска парцела ГП 1 (К.П. бр. 746) која је намењена за инфраструктурни коридор (саобраћајница и комунална инфраструктура);
  - грађевинска парцела ГП 2 (К.П. бр. 800),која је намењена за регионалну депонију комуналног отпада “Каленић”;
  - грађевинска парцела ГП 3 (К.П. бр. 770), која је намењена, као резерва, за лоцирање компатибилних садржаја;
- на територији општине Лајковац, у КО Мали Борак – једне грађевинске парцеле (ГП 1) (КП 944), која је намењена за перспективно проширење регионалне депоније комуналног отпада “Каленић”.

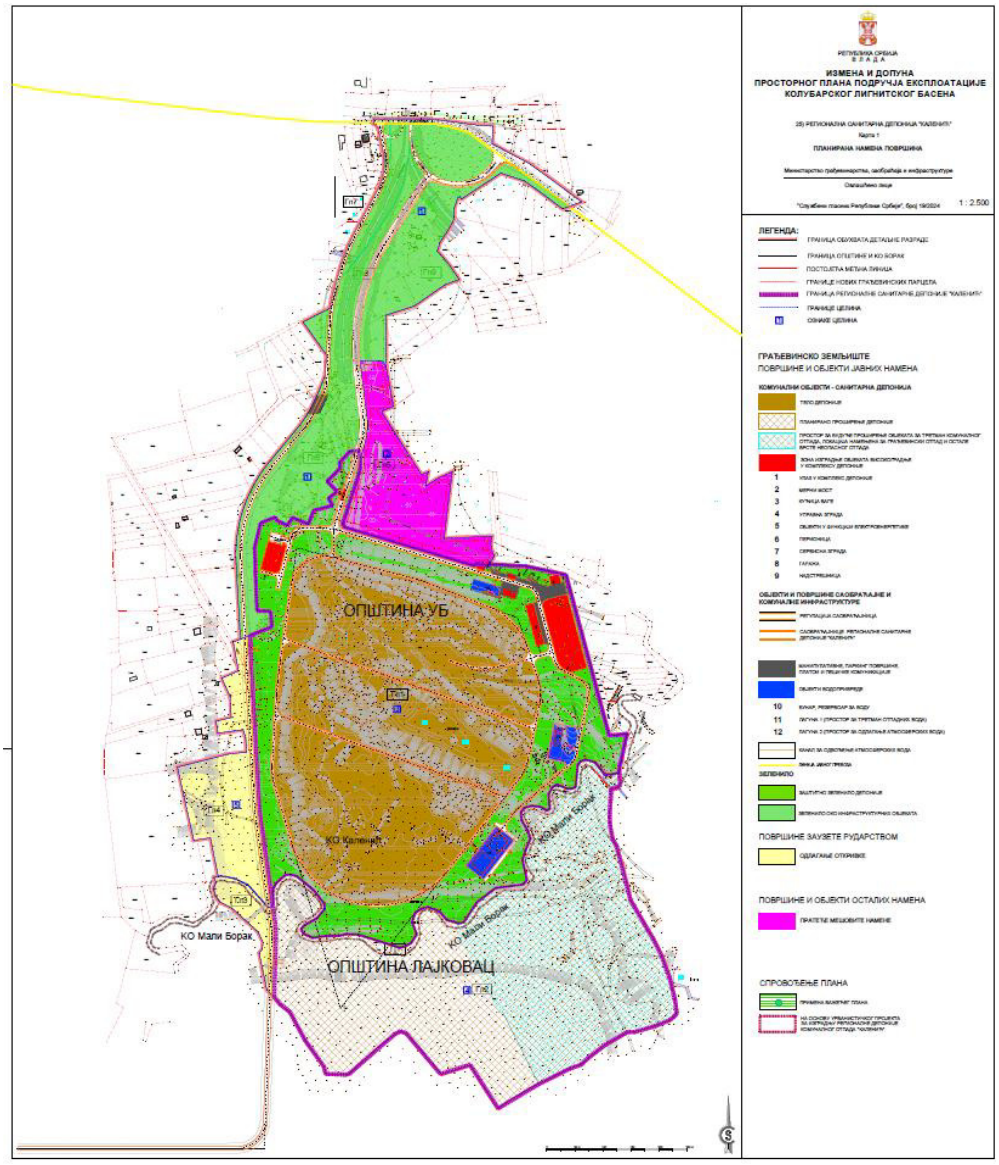


Слика 17.1.1-2. Микролокација регионалне депоније са планом намене површина
Извор: Урбанистички пројекат за изградњу регионалне депоније комуналног отпада “КАЛЕНИЋ”)

Највећи део разматране локације је деградирани простор, који је служио као унутрашње одлагалиште јаловине са површинских копова (слика 17.1.1-1.). Сами припремни радови за изградњу регионалне депоније комуналног отпада "Каленић" представљају меру санације и рекултивације тј. уређење простора у складу са планираном наменом.

На северној страни ПК „Тамнава – Источно поље“ и ПК „Тамнава – Западно поље“ лоцирани су објекти инфраструктуре: путеви, индустријски круг са управним зградама, објекти за утовар угља за ТЕ „Обреновац“ са индустријском пругом и други објекти у функцији водоснабдевања и снабдевања електричном енергијом. Најближе насеље депонији удаљено око 2 km, јесте село Каленић. Прилаз регионалном центру предвиђен је преко регионалног пута Р 101а, Велики Црљени - Стублине и преко локалне приступне саобраћајнице, која треба да се реконструише како би могао да прими камионе велике носивости. Нови двосмерни асфалтни приступни пут ће се изградити, око 400 m дужине, ширине 6 m са тротоарима ширине 1 метар. локација је на девастираном терену, са погодном конфигурацијом терена и довољног је капацитета за одлагање отпада. Локација на којој се планира изградња регионалне депоније (неопадног) отпада Каленић”, поседује квалитете и предности за изградњу депоније, као што су: удаљеност од првог насеља око 2 km, нема споменика културе, локација је на девастираном терену, са погодном конфигурацијом терена и постоји могућност довољног капацитета за одлагање отпада.

Опис техничко-технолошког решења регинална депоније
Комплекс регионалне санитарне депоније на локацији "Каленић", састоји се из више организационих целина (површина), које су детаљно приказане на Слици 17.1.1-3.



Слика 17.1.1-3. Планирана намена површина у оквиру комплекса регионалне санитарне депоније „Каленић“
(Извор: Измене и допуне Просторног плана подручја експлоатације Колубарског лигнитског басена, 2024.година)

У комплексу регионалне депоније комуналног отпада „Каленић” налазе се следећи објекти и површине:

- површине под објектима високоградње (1,00 ha) ;
- саобраћајне, манипулативне и паркинг површине (1,84 ha);
- тело депоније (22,73 ha);
- објекти водопривреде (лагуне за одвод атмосферских и отпадних вода – 0,76 ha);
- зелене површине око депоније (12,97 ha).

Улазна зона се налази у северном делу комплекса, на месту где је планирана изградња портирнице (кућице за вагара), колске ваге и система за дезинфекцију (прање гума). У западном делу комплекса, предвиђена је зона која обухвата локацију управне зграде и паркинг простора за запослене и посетиоце. У источном делу комплекса налази се техничка група објеката, која обухвата: перионицу возила, сервисну зграду са простором за смештај радника, гаражу за возила, надстрешницу за смештај техничких средстава, инфраструктурне објекте (трафостаница, бунар, резервоар) и простор за изградњу других пратећих објеката. Највећи, централни део предметног

простора намењен је за тело депоније, које је подељено на 3 касете, јер је предвиђена фазна изградња. Прва касета, која ће се реализовати у I фази изградње, додатно се дели на три подкасете, да би се редуковало стварање процедних вода. Предвиђено је да се прва касета пуни у периоду 0 - 7 година, друга касета 8 - 17 година и трећа касета 18 - 30 година.

Табела 17.1.1-1. Капацитет касета регионалне санитарне депоније „Каленић“

Касета депоније	Период (година)	Депоновани отпад	Потребна запремина	Стварни капацитет
1	0-7	837.000	1.180.000	1.312.000
2	8-17	1.224.000	1.720.000	1.680.000
3	18-30	2.030.000	2.850.000	2.840.000
Укупно:				5.832.000

Тело депоније сачињено је од санитарног корита, омеђено са ободном саобраћајницом у чије дно се спуштају две силазне саобраћајнице, које тело депоније деле у три дела. Поред ободне саобраћајнице, њеном целом дужином предвиђен је канал за прихват (оборинских) атмосферских вода, у циљу спречавања истих да продру у тело депоније.

У источном делу комплекса, у складу са топографским карактеристикама простора, лоциране су планиране лагуне за третман процедних и техничких вода. У северозападном делу комплекса, налази се и потенцијална локација за одлагање грађевинског отпада.

Проширење комплекса Регионалне депоније, по потреби, планирано је ка југу, на територији КО Мали Борак (општина Лајковац) – за будуће проширење објеката за третман комуналног отпада, локација намењена за грађевински отпад, и остале врсте неопасног отпада.

Радна зона обухвата:

- Пријемно отпремни простор и објекте (капија, портирница са вагаром, колска вага и дезобаријера),
- Административни део (управни објекат са паркингом за запослене),
- Техничку групу објеката са пратећим платоима и паркинзима (сервисна радионица, перионица возила, гаража за возила, надстрешница за смештај техничких средстава и опреме),
- Санитарно одлагалиште нерециклабилног чврстог комуналног отпада – прва фаза,
- Интерне саобраћајнице,
- Простор намењен за грађевински отпад,
- Простор намењен за будуће постројење за третман отпада.

Министарство заштите животне средине, је у оквиру вишегодишњег Оперативног програма за животну средину и енергетику Републике Србије за 2024-2027., везано за управљање отпадом од грађења и рушења планирало набавку мобилних постројења за третман отпада од грађења и рушења чији ће корисници бити општине / ЈКП у 7 региона управљања отпадом, међу којима и и предметни регион. Простор који је намењен за грађевински отпад, а који је део радне зоне на локацији регионалне депоније „Каленић“ је као такав дефинисан Просторним планом подручја посебне намене експлоатације колубарског лигнитског басена („Службени гласник Републике Србије“, број 107/17 и 19/24). Прецизна локација за привремено складиштење неопасног грађевинског отпада, мобилног постројења за третман отпада од грађења и рушења, и привремено складиштење третираног отпада од грађења и рушења у оквиру РЦУО „Каленић“ биће дефинисана у оквиру радне зоне и потврђена кроз Урбанистички пројекат. Сви градови и општине региона одредиће одговарајуће локације за привремено складиштење неопасног

грађевинског отпада, мобилног постројења за третман отпада од грађења и рушења, и привремено складиштење третираног отпада од грађења и рушења.

Заштитна зона

Озелењавање простора депоније предвиђено је у оквиру површине заштитног појаса око комплекса и слободних површина унутар комплекса. Око дела комплекса који се обрађује у фази И планира се жичана ограда, висине 2,20 m. Заштитни појас планира се дуж ограде комплекса Регионалног центра, као баријера ка спољном пределу, а формира се комбинацијом врста високог и ниског дрвећа као и жбунастих врста. Заштитни појас је пројектован у густом склопу, са спорадичним прекидима, чиме се избегава ваздушна турбуленција која се јавља у простору иза потпуно компактних ветробраних појасева.

Слојеви за облагање дна и косина

У циљу контролисаног прикупљања процедног филтрата из отпада, на телу депоније (дно и косине) се поставља водонепропусна изолациона вишеслојна облога. Облогама се спречава било каква могућност контакта процедног филтрата са тлом испод, а такође и са подземним и површинским водама. Вишеслојна водонепропусна облога се састоји из следећих слојева, посматрано од дна ка врху:

1) Слој сабијене глине са коефицијентом пермеабилности од к=1x10^{-9} m/s, и дебљином слоја од 0,5 m, која се поставља на добро сабијено нивелисано тло из припремних радова;
2) Слој геосинтетичког бентонитног композита, са коефицијентом пермеабилности од к=5x10^{-11} m/s, укупне дебљине д = 6 mm, дефинисаних карактеристика, који се полаже по површини нанетог и сабијеног слоја глине;
3) Слој ХДПЕ геомембране, д = 2 mm, која се полаже преко слоја геосинтетичког бентонитног композита;
4) Слој заштитног геотекстила, д = 6 mm, дефинисаних карактеристика, који се полаже по површини положене HDPE геомембране;
5) Слој шљунка за дренажу процедних вода, фракција Ø16/31,5, дебљине слоја од 0,5 m.

Изнад формиране водонепропусне вишеслојне изолације дна и косина ископа предвиђеног за одлагање чврстог комуналног отпада, у слоју дренажног шљунка, постављају се дренажне цеви.

Технологија коначног одлагања комуналног отпада на депонији „Каленић“, вршиће се у три фазе по „сендвич“ систему, тј. „слој по слој“, на основу конфигурације терена и капацитета локације. Планирано се да се у И фази изгради комплетна инфраструктуа и санитарно уреди део тела депоније, предвиђен за прву фазу одлагања отпада (која се састоји од три подфазе), док ће се у другој и трећој фази обављати санитарно одлагање новог отпада уз неопходне радове у вези проширења тела депоније, уз коришћење комплетне инфраструктуре из прве фазе.

Слојеви за прекривање депоније

Ради спречавања продирања атмосферских падавина до отпада, што би довело до повећања количине процедних вода, преко слојева попуњене депоније, са завршним слојем инертног материјала поставља се прекривни слој са водонепропусном заштитом од атмосферских падавина. Прекривни слој на попуњеној депонији се састоји из следећих слојева, посматрајући од дна ка врху:

1) Слој шљунка за дистрибуцију гаса, фракција Ø16/31,5, дебљине слоја од 0,3 m;
2) Слој сабијене глине са коефицијентом пермеабилности од к=1x10^{-9} m/s, и дебљином слоја од 0,5 m, која се поставља на слој шљунка за дистрибуцију гаса;
3) Слој шљунка за дренажу атмосферских падавина фракција Ø16/31,5, дебљине слоја од 0,5 m;
4) Слој земље, II или III категорије се поставља на слој шљунка за дренажу атмосферских падавина, дебљина слоја је 0,7 m;
5) Слој хумуса, дебљине 0,3 m се поставља на слој земље.

У функцији целог комплекса предвиђени су и следећи инфраструктурни објекти:

- Бунар за техничку воду и пумпа са високим притиском за снабдевање резервоара са водом,
- Резервоар за воду (за напајање санитарном и противпожарном водом),
- Трансформаторска станица потребне снаге, за напајање потрошача комплекса.

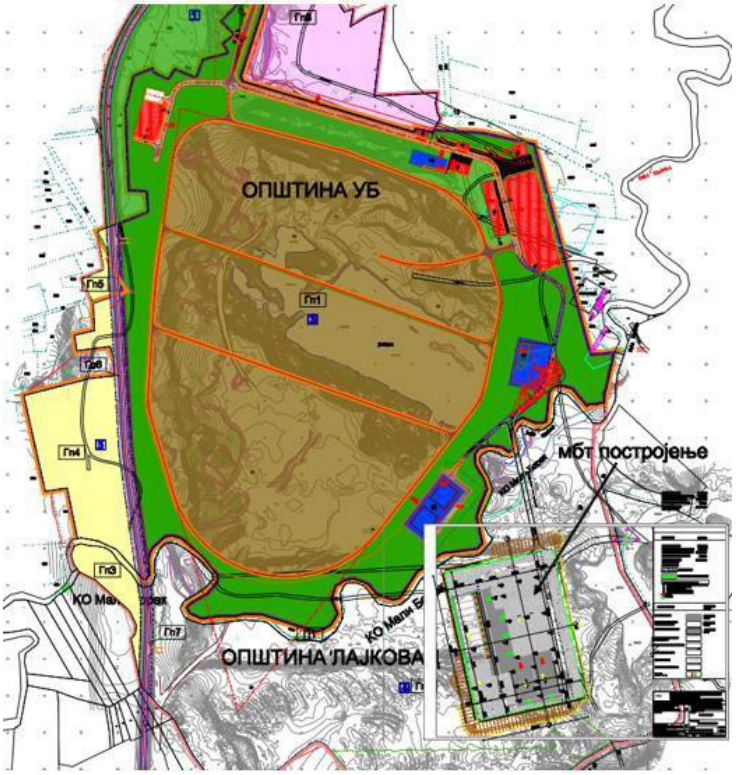
17.1.2. Постројење за механичко биолошки третман отпада (МБТ постројење)

Простор за будуће проширење садржаја РЦУО „Каленић“, тј. изградњу МБТ постојења налази се на катастарској парцели бр. 944, КО Мали Борак, општина Лајковац. Предметни простор се налази у обухвату Просторног плана подручја експлоатације Колубарског лигнитског басена (Сл. гласник РС“, бр.107/2017 и 19/2024). На слици 17.1.2-1 Ситуациони план приказан је положај простора за будуће проширење садржаја комплекса депоније- за постојење за механичко биолошки третман отпада

Саобраћајни приступ МБТ постројењу ће се одвијати новом приступном саобраћајницом која ће бити повезана са интерном саобраћајницом Регионалное депоније „Каленић“. Веза ће се остварити преко делова парцела КП 582/11 и КП 800 КО Каленић, општина Уб. Локација је удаљена око 175 m од постојеће саобраћајнице.

МБТ поступак не представља јединствен процес, ради се о технологији која подразумева различите комбинације механичке и биолошке обраде отпада. На простору предвиђеном за будуће проширење садржаја РЦУО „Каленић“ на нивоу Идејног решења разрађена је изградња МБТ постојења са припадајућим надстрешницама и линијом за сепарацију и боксевима за биостабилизацију.

Слика 17.1.2-1: Положај КП 944 КО Мали Борак, општина Лајковац.



Слика 17.1.2-2. Ситуациони план депоније и простора предвиђеног за МБТ постројење

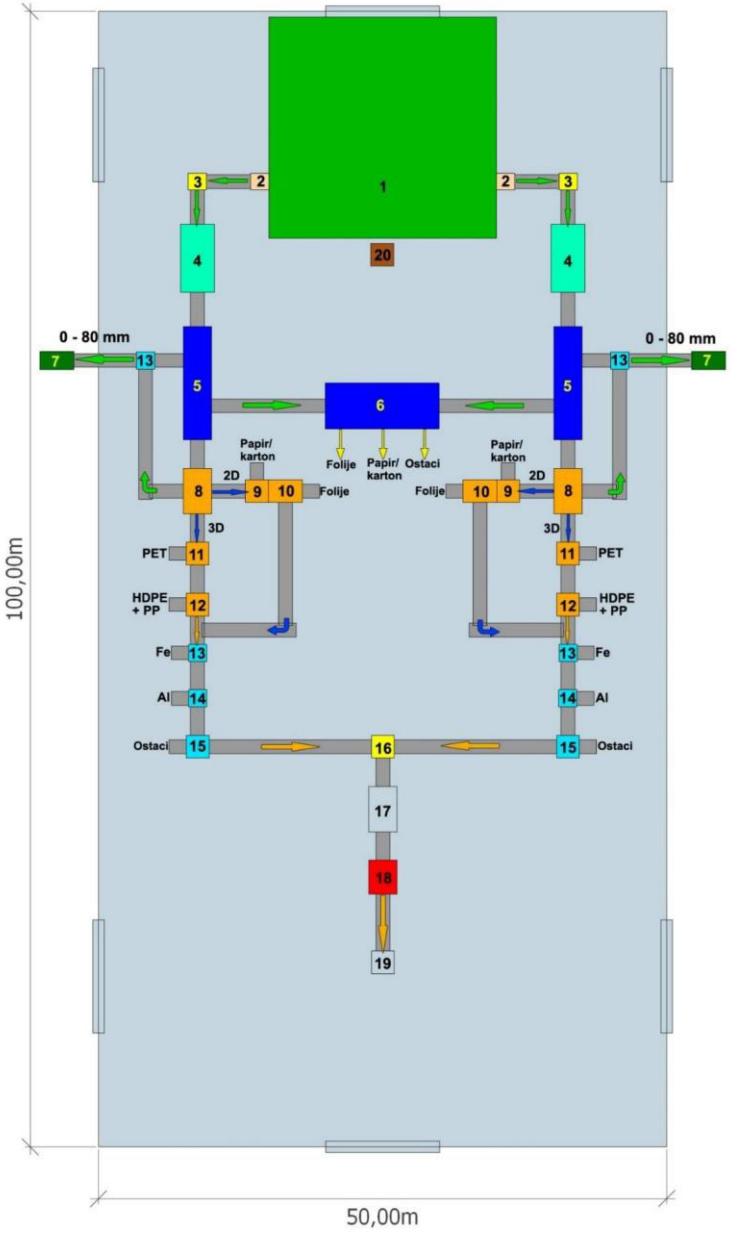
Механички третман отпада

На површини за механички третман отпада се налази хала. Унутар хале за сортирање и третман отпада налазиће се две идентичне линије (Слика 17.1.2-3). У наставку текста се налази опис једне линије.

Подручје за пријем отпада ће бити дизајнирано и изграђено како би омогућило улазак возила за доставу отпада. Подручје за пријем отпада ће бити дизајнирано тако да захтева минимално маневрисање доставних возила. Пре-сортирање процес ће укључивати уклањање кабастих предмета (нпр. душеци, намештај, итд.) и опасних отпадних предмета (нпр. боце са гасом, апарати за гашење пожара, итд.). Важно је напоменути да дневни прилив комунално отпада у постројење неће бити линеарна или константна, количина испорученог отпада ће варирати из дана у дан, као и у току дана, у складу са распоредом прикупљања отпада и радном динамиком трансфер станица.

Дозирна јединица, или примарни дозатор, биће постављена испред отварача врећа. Њена основна функција је континуирано регулисање и дозирање протока отпада који ће бити обрађен унутар постројења за сортирање. Дозирна јединица усмерава пристигли отпад даље на отварач врећа.

Отварач врећа мора бити способан отварати вреће које садрже долазни отпад и смањивати величину габаритног отпада. Након отварача врећа отпад се тракастим конвејерима преноси даље кроз постројење. Отпад прво пролази кроз процес ручног сортирања, које је намењено издвајању стакла и других материјала који нису употребљиви. Отпад који се не издвоји ручно се даље усмерава на сито.



Слика 17.1.2-3. Распоред опреме унутар хале МБТ постројења

Легенда:

1. Бункер за прихват мешаног комуналног отпада
2. Дозирна јединица
3. Цепач кеса
4. Кабина за ручно сортирање отпада (издвајање стакла и осталог отпада)
5. Рото сито
6. Плато за ручно сортирање кабастог отпада
7. Материјал за био-стабилизацију
8. Балистички сепаратор
9. NIR - 2D – Папир и картон
10. Ручно сортирање
11. NIR – 3D - PET
12. NIR – 3D – HDPE/PP
13. Магнет
14. Eddy current сепаратор
15. NIR - PVC
16. Прихватни канал за материјале
17. Шредер
18. Преса – балирка
19. Уређај за обмотавање бала
20. Телехендлер за манипулацију долазног отпада.

Сито ће издвајати различите фракције (према димензијама) током ове фазе процеса, укључујући фине честице величине 0-80 mm и превелике фракције >300mm, како би произвели материјале средње величине високог квалитета који ће бити усмерени ка даљој обради.
Отпад се даље усмерава на балистички сепаратор, где ће се отпадни материјал раздвајати у три фракције:

a. Фина фракција, <30 mm, усмерава се на магнетни сепаратор и даље на био-стабилизацију;
b. 3D материјали усмеравају се на оптичке сепараторе (ваљкасти и гломазни објекти, боце и друге шупље структуре),
c. 2D материјали усмеравају се на посебан оптички сепаратор (фолије, текстил и папир).

Материјали који излазе из балистичког сепаратора ће се усмеравати према NIR (*Near Infrared Radiation*) сепаратору, оптички сепаратор. Број потребних NIR сепаратора за једну линију је четири (P/C, PET, HDPE/PP і PVC). Сваки NIR сепаратор ће бити дизајниран да задовољи специфичне карактеристике одређеног материјала.

NIR 2D сепаратор, издвајаће 2D материјале, односно папир и картон, издвојени материјали се даље усмеравају на контролу квалитета, где на крају имамо папир и картон који може да се пласира као рециклабил, и остали отпад који се усмерава испред магнетног сепаратора. Издвојени папир и картон, када се прикупи довољна количина се могу усмерити даље на пресу-балирку.

3D материјал прво пролази кроз NIR (1st NIR 3D) сепаратор који ће бити дизајниран за препознавање PET-а, издвојени PET пролази контролу квалитета и даље се може пресовати и балирати.

Преостали ток отпада се усмерава на наредни NIR сепаратор, који ће издвајати HDPE/PP, издвојени материјали као и код претходних сепаратора пролазе контролу квалитета и могу се даље пресовати и балирати.

Даљи ток отпада пролази кроз магнетни сеаратор, где се издвајају феромагнетни материјали, потом кроз Eddy Current сепаратор ради издвајање обојених метала. Метали издвојени на ова два сепаратора се прикупљају у за то намењене контејнере и потом се усмеравају на пресовање.

Пре самог шредера биће постављен још један NIR сепаратор, дизајниран за издвајање PVC-а. Преостали материјал ће бити усмерен ка шредеру, дизајнираном за обраду третираног комуналног отпада ради хомогенизације материјала за производњу СРФ-а високог квалитета.

Преса-балирка
Циљ компактовања материјала помоћу пресе-балирке јесте повећање њихове привидне густине, као и оптимизације транспорта до крајњег одредишта. На преси за балирање, биће компактовани издвојени рециклабилни материјали, такође ће постојати могућност компактовања произведеног СРФ-а. Након пресе биће инсталирана линија за обмотавање бала.

Био-стабилизација отпада
За био-стабилизацију се предлаже метода стабилизације у боксевима са принудном аерацијом. Боксеви ће бити смештени на површини која је предвиђена за биолошки третман. Ова метода подразумева инсталирање канала испод површине простора на којем ће се наћи биоразградиви материјал, ови канали служе за аерацију као и за прихват процедних вода. Вентилаторима се удувава ваздух кроз канале који даље пролази кроз насути материјал, на овај начин се постиже оптимални ниво кисеоника унутар материјала. Поред тога преко сваке гомиле се поставља

паропропусна водонепропусна (мембранска) прекривка, како би се одржавала влага и температура унутар гомиле.

На површини која је предвиђена за биолошки третман отпада биће смештени боксеви, који се могу извести на неколико начина и различитих висина, ширина и дужина, у зависности од изабране технологије. Временски период који је потребан да би се материјал стабилизовао јесте 2 * 2 недеље.

Систем којим се ваздух доводи у насути материјал може бити изведен на два начина, и то системом вакуума и системом притиска. Системом вакуума се извлачи ваздух који пролази по површини гомиле у овом случају се не може прекривати материјал. Много заступљенији систем је систем притиска којим се ваздух удувава у гомилу и на тај начин обезбеђује оптималан ниво кисеоника.

Како би се обезбедило максимално брзо разлагање, потребно је пратити одређене параметре. Параметри који су најзначајнији за одвијање процеса су температура, ниво кисеоника и влажност. Помоћу вентилатора, се може контролисати ниво кисеоника, а самим тим и температура. У сваком боксу, односно унутар насутог материјала се постављају температурне сонде које прате споменуте параметре и на основу тренутне ситуације по потреби укључују вентилаторе, или сигнализирају да је неопходно предузети неке додатне мере (додавање влаге и слично).

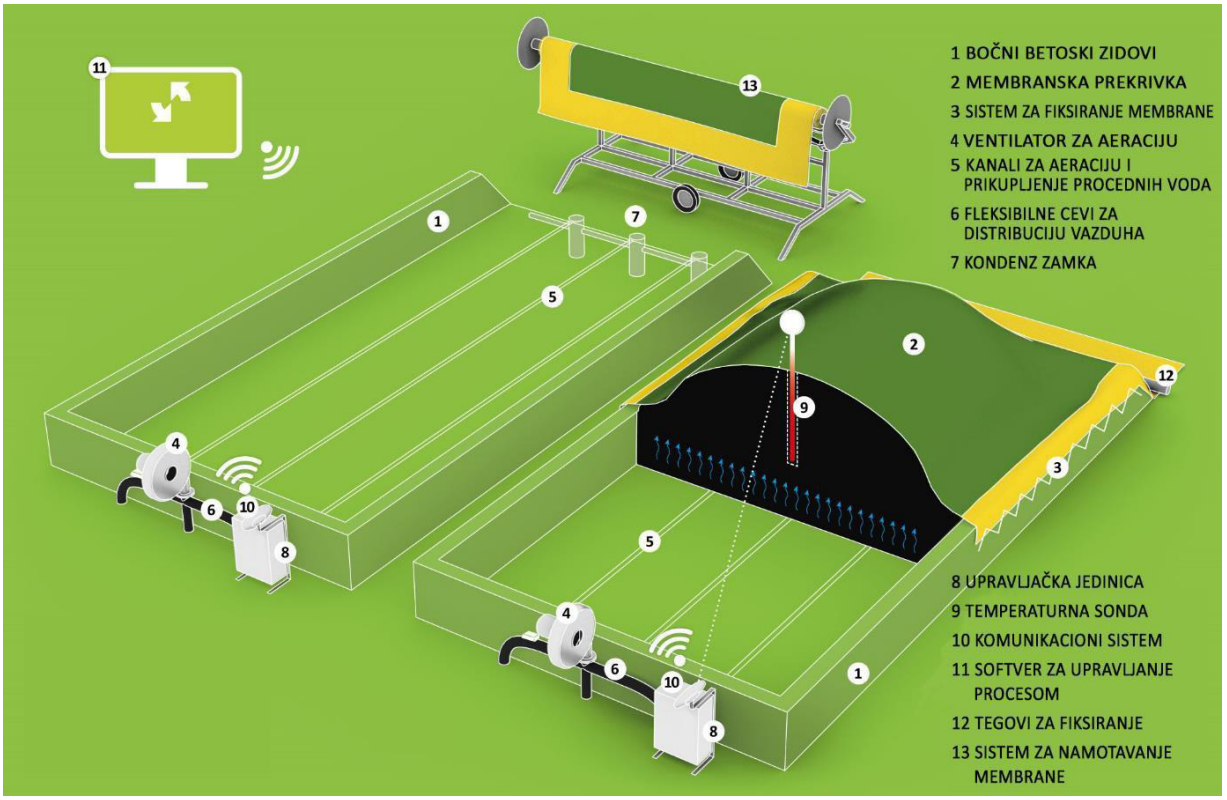
Материјал који би се усмеравао на биостабилизацију је већ уситњен и његова величина је мања од 50 mm односно мања од 30 mm. Поред тога овај материјал је и у одређеној мери хомогенизован.

Допремљени отпад би се предњим утоваривачем премештао у боксеве формирајући издужену гомилу. Систем за аерацију је повезан и прикључен на јединицу за удувавање ваздуха која се налази ван бокса, поред вентилатора се постављају управљачка и комуникациона јединица. Преко комуникационе јединице је могуће софтверско управљање, која се може одвијати из административне зграде. Гомиле се прекривају мембранском фолијом.

Предложени капацитет за ово МБТ постројење јесте 175.000 тона отпада годишње, од чега 84.100 t/год иде на на био-стабилизацију. Трајање циклуса стабилизације јесте: 2+2 недеље.

За процес биостабилизације је потребно:

- Мембранске прекривке;
- ПЛЦ управљачке јединице
- Интегрисани систем за ваздух
- ПК12 сонда за температуру
- Централна јединица са SCADA софтвером;
- Систем за намотавање мембране;
- Монтажа и обука на лицу места.



17.1.2-4. Приказ система за био-стабилизацију

Од грађевинских конструктивних објеката пројектом треба предвидети надстрешницу за механизацију.

Биостабилизацијом отпада се постиже следеће:

- Смањује се количина отпада за 20% (вода, CO_2) што ће значајно повећати животни век депоније.
- Смањује се количина процедне воде са депоније, спречава се ширење непријатних мириса, присуство птица и глодара.
- Добијени материјал се може користити као прекривни материјал на депонијама.

17.1.3. Постројење за пречишћавање процедних вода

Процедна вода представља течну фазу, инфилтрирану атмосферску воду, која се цеди кроз тело депоније, екстархује суспендоване и растворене материје настале деградацијом отпада. Сам састав процедне воде варира и зависи од врсте, особина отпада и процеса који се у датом тренутку одвијају у телу депоније.

Физичко-хемијски састав процедне воде директно је повезан са врстом отпада одлаганог на депонији кроз коју је инфилтрацијом атмосферске, настала процедне вода, као што и биохемијски састав процедне воде зависи од врсте отпада који подлеже разградњи услед биолошких процеса. С тим у вези морфолошки састав отпада који се одлаже на предметну депонију један је од улазних показатеља какав се квалитет процедне воде може очекивати.

Постојећом пројектном документацијом, односно Пројектом за грађевинску дозволу изградње Регионалне санитарне депоније комуналног и неопасног отпада „Каленић“, КП 800, КО Каленић, израђеном од стране Енергопројект-Хидроинжењеринг а.д. Београд, 2019. године, на основу које се тренутно изводе радови на локацији у складу са грађевинском дозволом број 351-02-00364/2019-07, ROP-MSGI-19891-CPIH-9/2020 od 25.02.2020.

године, предвиђен је такав систем за управљање процедном водом, где се дренирана процедна вода из тела депоније одводи до две лагуне укупне корисне запремине 7 650 m^3, одакле се процедна вода повремено летњим месецима рециркулише на тело депоније.

Поред процедне воде, поменутим пројектом предвиђено је да се до лагуна за процедну воду технолошком канализацијом доводи и вода од прања возила (дневна количина воде око 12 m^3/дан.

Даљом анализом техничког решења РД Каленић, од стране експертског тима предвиђено је да се поред пројектованих лагуна и система за рециркулацију процедних вода на тело депоније, на почетку рада Пројекта изгради и Постројење за пречишћавање процедних вода (ППВ) по принципу РО постројења за које је припремљено ИДР за добијање Локацијских услова, а даља израда пројектне документације и изградња ППВ ће ићи по принципу жутог Фидица. Предвиђено постројење за пречишћавање процедне воде ће одређену количину процедне воде пречишћавати до нивоа да се пречишћена вода може испуштати у природни реципијент.

Прорачуном продукције, као и билансирањем количина процедне воде на месечном нивоу са капацитетима за прихват процедне воде у лагунама, ИДР је предвиђено да постројење треба надограђивати фазно, у складу са отварањем површина за одлагање отпада. Почетно постројење је капацитета око 60 m^3/дан за прву фазу изградње система за третман процедне воде, и тај капацитет постројења је према процени довољан за период од око пет година, када ће сходно већој отвореној површини за одлагање, бити потребно повећати капацитет на 80 m^3/дан, да би за десет година од почетка експлоатације депоније било неопходно повећати капацитет постројења до 100 $м^3$/дан. Третман пречишћавања процедне воде технологијом реверзне осмозе дозвољава повећање капацитета додавањем модула, што ову технологију чини јако повољном у погледу потребе за проширењем капацитета. Фазно опремање постројења треба узети у обзир, ради планирања потребног капацитета опреме за припрему процедних вода за третман и и надоградњу РО модула за планирани мах капацитет.

Постројење је контејнерског типа са инсталисаном опремом за пречишћавање и неопходним прикључцима за пријем сирове процедне воде и одвођење пречишћене воде, концентрата заосталог на мембранама и водама од прања. Поставља се на плато са непропусном подлогом (асфалт-бетон) смештеним одмах уз лагуне за процедну воду, тако да је завршни слој платоа са нагибом од 2%. Технолошким процесом реверзне осмозе, после пречишћавања на РО мембранама на излазу се добија пермеат (пречишћена вода, око 70%) и концентрат (око 30%). Концентрат ће се рециркулационим системом враћати на тело депоније, а пречишћени филтрат одводити у реципијент, реку Кладницу, која је притока Колубаре, а крајњи реципијент је река Сава.

Коначан избор за пречишћавање дефинисаће се даљом разрадом пројектне документације (ИДП, ПГД и ПЗИ).

Ови радови се морају извести у што краћем року, како би систем за пречишћавање процедних вода био функционалан када почне одлагање комуналног отпада на тело депоније.

Потребно је напоменути да се концентрат настао као резултат пречишћавања процедне воде која се ствара у телу депоније не сматра течним отпадом у смислу Уредбе о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС“, бр. 92/2010), којом је у члану 9. ставу 1 на депоније забрањено одлагање течног отпада.

Такође, према Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“, бр. 56/2010, 93/2019 и 31/2021), Прилог 1. Каталог отпада, индексни број 19 – Отпади из постројења за обраду отпада, погона за третман отпадних вода ван места настајања и припрему

воде за људску потрошњу и коришћење у индустрији, концентрат би се третирао отпадом само у случају да напушта локацију на којој је настао.

17.1.4. Систем за прикупљање и искоришћење депонијског гаса

Депонијски гас представља смешу гасова насталу анаеробном деградацијом органских компоненти одложеног отпада. Састав гаса првенствено зависи од врсте и слојева отпада, као и микробиолопких процеса који се одвијају у телу депоније. Основни гасови који се стварају труљењем отпада су: метан (CH_4) и угљен-диоксид (CO_2).

Метан (CH_4) је гас без боје и мириса и спада у запаљиве гасове. У концентрацијама у распону 5-15% запреминских и контакту са кисеоником је самозапаљив, а ове две вредности представљају доњу и горњу границу запаљивости метана. Ово је гас који има мању густину од ваздуха. Метан је више од 20 пута штетнији по климу и озонски омотач него угљен-диоксид, што практично значи да 1 тона метана оштећује озонски омотач (ефекат стаклене баште) као 21 тона угљен диоксида.

Угљен-диоксид (CO_2) је такође безбојан гас, без мириса, не спада у експлозивне гасове. Његова густина је 1,5 пута већа од густине ваздуха. Повећане концентрације CO_2 негативно утичу на флору и педофауну услед измене пХ вредности средине.

У циљу стварања одговарајућих услова за управљање депонијским гасом у складу са европским стандардима, као и технологијом изградње и затварања тела депоније предвиђа се уградња биотрнова, који ће се биогасном мрежом повезати са будућим постројењем за третман депонијског гаса и чинити активан систем дегазације. Уградња биотрнова, као и повезивање на постројење за третман депонијског гаса се предвиђа фазно.
Систем за управљање депонијским гасом чиниће:

- Биотрнови;
- Биогасна мрежа;
- Постројење за третман депонијског гаса.

За контролисану дегазацију Регионалне санитарне депоније на локацији Каленић према технолошком решењу и пројектном задатку, усвојен је активни начин одвођења биогаса из тела депоније путем вертикалних гасних бунара (биотрнова) и система цевовода (биогасне мреже) којима се гас одводи до постројења за третман депонијског гаса - бакље за спаљивање, чиме се смањује штетни утицај метана на атмосферу.

Готов систем постројења трееба да буде у потпуности аутоматизован и опремљен системом за контролу од стране Произвођача опреме.

17.2. Инфраструктура за управљање отпадом на територији града Ваљева

У складу са пројектованом концепцијом управљања отпадом у Колубарском региону, која је усаглашена са Програмом управљања отпадом у Републици Србији за период 2022-2031. године, по изградњи РЦУО "Каленић" у оквиру регионалне депоније на локацији Каленић, што се очекује цца 2025/2026. године, сав мешани комунални отпад ("мокра фракција") прикупљен на територији града Ваљева и општине Мионица ће се претоварати на ТС Ваљево.

Тзв. "сува" фракција која се прикупи примарном селекцијом у градској општини Ваљево (рециклабилни отпад) возилима надлежног комуналног предузећа довозиће се на предметну ТС са центром за сакупљање отпада у Ваљеву, где ће се на Линији за сепарацију и балирање вршити разврставање рециклабилног отпада на компоненте и потом вршити балирање разврстаног отпада.

Трансфер станица (ТС Ваљево) у оквиру које је предвиђено и привремено рециклажно двориште (центар за сакупљање отпада) је лоцирана у индустријској зони Ваљева на КП 2204 КО Ваљево, укупне површине 1 ha 03 a 90 m^2. Опис постојећег стања ТС дат је у Поглављу 4.5.1. ТС је изграђена 2011. године, али није добила употребну дозволу.

Како би комплекс постојећих изграђених целина, ТС и рециклажног центра могао да се приведе намени и функционалности, неопходно је уклонити уочене недостатке за нормално функционисање рециклажног центра, као и извршити санацију и реконструкцију ТС.

Од стране конзорцијума Саобраћајни институт ЦИП, СЕТ доо, Шабац, априла 2023. године урађен је Пројекат санације и реконструкције у оквиру трансфер станице са рециклажним центром и изградња рециклажног дворишта, све у оквиру грађевинског комплекса на две катастарске парцеле- КП 2204 И 2008/1 КО Ваљево, у Ваљеву, за чију изградњу су добијени Локацијски услови број АПР: ROP-VAL-29608-LOCH-2/2022, број: 350-780/2022-07 од 04.01.2023. године, грађевинском дозволом број ROP-VAL-39608-CPI-3/2023, број: 351-396/2023-07 од 27.03.2023. год. издатим од Градске управе Града Ваљева, Одељење за урбанизам, грађевинарство, саобраћај и заштиту животне средине, Одсек за урбанизам, саобраћај и обједињену процедуру.

17.2.1. Реконструкција и набавка нове опреме на простору трансфер станице

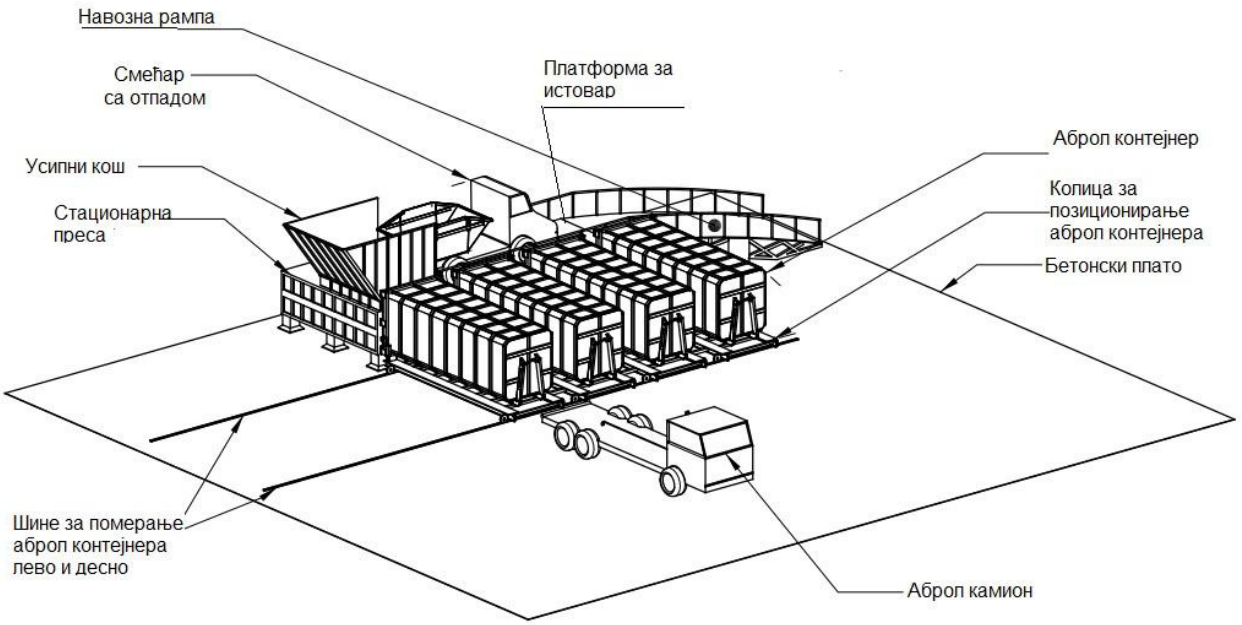
Пројектом санације и реконструкције у оквиру трансфер станице са рециклажним центром и изградњом рециклажног дворишта у Ваљеву унапређује се технологија и концепт функционисања дат пројектним решењем из 2012. године. То подразумева замену одређене опреме на комплексу, набавку нове, дислокацију поједине постојеће опреме, као и извођење одређених архитектонско-грађевинских радова који за циљ имају стварање услова за ефикасније спровођење планиране намене овог комплекса.

Ситуациони план ТС Ваљево са контејнерима за сакупљање сепарисаног отпада и Рециклажни центар Ваљево – новопројектовано стање приказан је на слици 17.2.1-1.

По изградњи РЦУО "Каленић" у оквиру регионалне депоније на локацији Каленић, што се очекује цца 2025/2026. године, сав мешани комунални отпад ("мокра фракција") прикупљен на територији града Ваљева и општине Мионица, ће се претоварати на ТС Ваљево.

Слика 17.2.1-1. Ситуациони план ТС Ваљево са контејнерима за сакупљање сепарисаног отпада и Рециклажни центар Ваљево – новопројектовано стање

Постојећи начин директног претовара (без сабијања отпада), описан у поглављу 4.5.1.1. замењује се са опремом за аутоматски претовар са сабијањем отпада са основним елементима приказаним као на слици 17.2.1-2.



Слика 17.2.1-2. Елементи аутоматске претоварне станице са сабијањем отпада

Новопројектована линија за аутоматски претовар отпада треба да се састоји од следеће главне машинске опреме:

- стационарна хидраулична преса са усипним кошем испод надстрешнице (кабине) и кућицом за оператера за контролу претовара,
- аброл контејнери са колицима и шинама за позиционирање и резервни контејнери.

Изнад усипног коша поставља се функционална надстрешница (кабина), тако да се спречава разношење отпада приликом претовара (укида се манипулација са теговима, који треба да држе цираду и које радник треба ручно да помера приликом пуњења и манипулације са аброл контејнерима).

Опремање рециклажног дворишта опремом за привремено складиштење отпада прикупљеног примарном селекцијом

Због потребе манипулације аброл камиона са приколицом за транспорт аброл контејнера, постојећи плато са контејнерима за рециклабиле се измешта у тренутно зелене површине поред постојећег платоа на који се постављају контејнери за рециклабиле. Такође, набавља се још један контејнер за опасан отпад из домаћинства, који се смешта на постојећи реконструисани плато у непосредној близини новоформираног платоа за рециклажно двориште.

Рециклажно двориште планирано на простору целине трансфер станице опрема се контејнерима у функцији привременог складиштења примарно селектованих секундарних сировина и опасног отпада из домаћинства. Контејнери за привремено складиштење рециклабилног и опасног отпада из домаћинства постављају се на новопројектовани плато (ознака Б4), као и на делу постојећег платоа (ознака Б5).

Опремање перионице

У објекту за прање точкова транспортних возила – смећара недостаје предвиђена опрема, па је пројектом предвиђена набавка два уређаја за прање под високим притиском, прикључне снаге 9,2 kW, протока 500-1.000 l/h, уз могућност прања и топлом водом.

Инфраструктурне инсталације

У складу са изменама концепције трансфер станице за примену нове технологије за аутоматски претовар мешаног комуналног отпада, неопходно је извршити одређене архитектонско-грађевинске радове. Реконструкција се огледа у издизању и корекцији габарита платоа и зидова. Врши се уклањање постојећих надстрешница на претоварном платоу и њихових темеља и потпорних зидова, Уклања се стара и поставља нова заштитна ограда висине 1,1 m у оквиру навозне рампе и истоварне платформе. Врши се реконструкција и санација постојеће перионице.

У складу са изменом технологије предвиђени су хидротехнички радови, који обухватају и радове на изградњи канала за оцедне воде на будућем платоу са опремом за аутоматску трансфер станицу са шинама и колицима за померање аброл контејнера улево и удесно, реконструкција атмосферске канализације и изградња технолошке канализације на ТС Ваљево,

Предвиђени радови на електроинсталацијама у оквиру планиране реконструкције се односе на објекте претоварне станице и надстрешнице за прање возила и контејнера за обезбеђивање потребног напајања електричном енергијом.

Такође, манипулативни плато, због незадовољавајуће коловозне конструкције,ће се у потпуности реконструисати, а пројектована је и нова површина за изградњу рециклажног дворишта.

Постојећа навозна рампа са претоварном платформом је предвиђена за рушење уз задржавање дела потпорних зидова и насипа и изградњу нове прилагођене технологији за аутоматски претовар мешаног комуналног отпада..

Кратак опис технолошког поступка рада са секундарним сировинама и опасним отпадом из домаћинства издвојених примарном селекцијом

На трансфер станици се врши претовар резидуалног мешаног комуналног отпада у усипни кош пресе на аутоматској Линији за претовар резидуалног мешаног комуналног отпада, смештеној у нивоу манипулативног платоа објекта.

Принцип рада на аутоматској претоварној станици је једноставан. Возила која довозе мешани комунални отпад (отпад прикупљен из наменских комуналних контејнера, канти...) на претоварну станицу, после контроле отпада на улазу, мерења на колској ваги, евидентирају се и упућују према објекту претоварне станице и на платформи за истовар, кретањем уназад, истоварају мешани комунални отпад у усипни кош изнад пресе за сабијање отпада.

Принцип рада на аутоматској линији трансфер станице приказан је на слици 17.2.1-3.

Слика 17.2.1-3. Принцип рада на трансфер станици – платформа за аутоматски истовар

Технолошки поступак за претовар отпада на аутоматској Линији за претовар резидуалног мешаног комуналног отпада састоји се из следећих фаза:

- Манипулација камиона смећара, ради позиционирања за истовар,
- Истовар отпада из смећара у усипну комору/кош пресе,
- Сабијање/пресовање отпада и пуњење аброл контејнера,
- Одношење пуног и постављање празног аброл контејнера.

Све фазе су повезане и изводе се у циклусима.

17.2.2. Рециклажни центар

У непосредној близини ТС Ваљево, на КП бр. 2008/1 КО Ваљево, налази се Рециклажни центар (РЦ Ваљево) који са ТС Ваљево чини једну заокружену технолошку целину. За РЦ Ваљево је урађен пројекат 2012. године, а 2015. године центар је изграђен и кренуо је са радом. Међутим, како је раније констатовано, он ради са око 5% од пројектованог капацитета.

За објекте рециклажног центра, хале за сортирање и балирање изграђене површине П= 367 m^2, надстрешнице за пријем рециклабилних сировина изграђене површине П= 239 m^2, надстрешнице за утовар и истовар, изграђене површине П= 200 m^2, надстрешнице за складиштење балираних секундарних сировина изграђене површине П= 200 m^2, добијено је Решење о употребној дозволи бр. 351-42/13-07, од 18.02.2014. године, од Градске управе за локални развој, привреду, урбанизам и комуналне послове града Ваљева, Одељење за урбанизам, грађевинарство, саобраћај и заштиту животне средине, Одсек за грађевинарство и заштиту животне средине.

Слика 17.2.2-1. Ближи положај ТС и рециклажног центра Ваљево

У Рециклажном центру нису предвиђени било какви грађевински радови на објектима и инфраструктури, описаним у Поглављу 4.5.1.1, већ се само врши замена нефункционалне покретне опреме за манипулацију отпадом, врши набавка посуда за привремено складиштење примарно селектованог отпада (који се не балира) и набавка нове опреме за манипулацију отпадом.

Постојећи комунални контејнери за ЕЕ отпад смештени на отвореном платоу ће се дислоцирати на локацију новопројектованог платоа рециклажног дворишта, а на њихово место поставити аброл контејнери за отпад од грађења и рушења и кабасти отпад.

За несметан рад рециклажног центра предвиђена је замена нефункционалне покретне опреме за манипулацију отпадом, набавка новог виљушкара, уместо постојећег који је стар и неупотребљив, набавка кип контејнера, и набавка утоваривача са ровокопачем/грајфером (комбинована машина), ради ефикаснијег рада постојећих линија за сепарацију и балирање и одржавања комплекса.

17.2.3. Изградња рециклажног дворишта у Дивчибарима

На територији Града Ваљева на подручју градског насеља Дивчибаре предвиђена је изградња центра за сакупљање отпада малог капацитета на коме би се сакупљао примарно селектован отпад прикупљен од стране грађана и мањих правних лица.

На комплексу је предвиђено сакупљање и складиштење мањих количина отпада од грађења и рушења из домаћинства (1-2 m^3), као и отпада органског порекла (зелене био-масе). Не предвиђа се прикупљање старих возила.

У центар за сакупљање отпада ће долазити само претходно селектован отпад. Свака селекција на објекту има контролни карактер, како би се спречило присуство нежељених елемената у примарно селектованом отпаду који би утицао на преузимање отпада од стране оператера.

Сав отпад који се донесе у центар за сакупљање отпада мора се преконтролисати, евидентирати и ускладиштити на место одређено за дату врсту отпада.

17.2.4. Одвојено сакупљање био-отпада

Обиласком терена и увидом у постојећу документацију, експертски тим сматра да у делу који се односи на одвојено сакупљање био - отпада, као и успостављање пилот компостане у Ваљеву, може се разматрати на средњорочном периоду (5 година након пуштања у рад МБТ постројења у оквиру РЦУО Каленић), обзиром да тренутно не постоје никаква претходна искуства и потребни административни и технички капацитети локалних ЈКП-ова. На нивоу свих 15 локалних самоуправа потребно је спровести пилот пројекат за комостирање код куће преко кућних компостера.

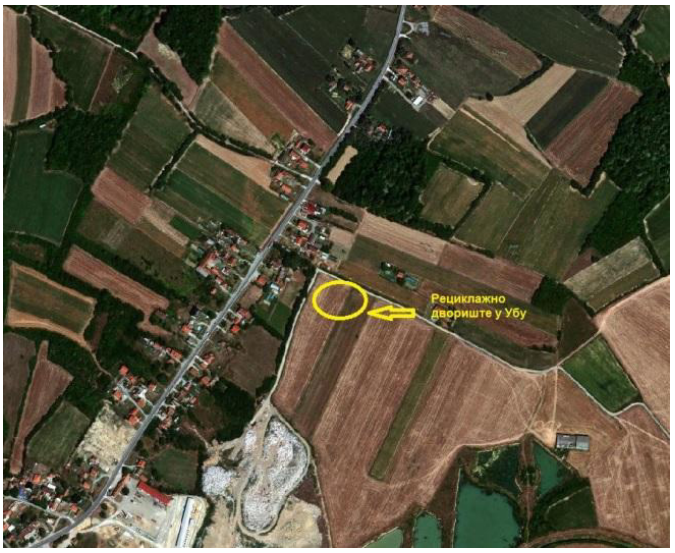
17.3. Рециклажно двориште у Убу

Изградња рециклажног дворишта у општини Уб планирана је на катастарским парцелама број 525/1 и 525/14, КО Уб.

Катастарске парцеле бр. 525/1 и 525/14 К.О. Уб налазе се у обухвату Плана генералне регулације ''Уб'' (“Сл. гласник општине Уб” бр.16/12,15/14 и 22/2022) и Просторног плана посебне намене инфраструктурног коридора висиконапонскиг далековода 2x400 кV Бајина Башта Обреновац (“Сл. гласник Републике Србије”, број 54/20).

Катастарске парцеле бр. 525/1 и 525/14 К.О. Уб испуњавају услов за грађевинску парцелу. површине су к.п. 525/1 – 27.718 m^2, к.п. 525/14 7.041 m^2. Укупно: 34.759 m^2, све КО Уб (03.47.59 ha). Налазе се у Плану генералне регулације ''Уб 202” у пословно-производној зони. Катастарска парцела бр. 525/1 К.О. Уб има приступ јавној саорађајници к.п. бр. 1173 К.О. Црвена Јабука (јавна саобраћајница у власништву Општине Уб).

План детаљне регулације за предметни потез није урађен. Шири положај будућег рециклажног дворишта у Убу приказан је на слици 17.3-1.



Слика 17.3-1. Шири положај будућег рециклажног дворишта у Убу

За изградњу центра за прикупљање отпада (рециклажно двориште) у општини Уб на катастарским парцелама бр. 525/1 и 525/14 К.О. Уб. добијени су Локацијски услови, број предмета: РОП-УБ-34825-ЛОЦХ-2/2023, издати од Општинске управе Уб, Одељење за послове урбанизма, обједињене процедуре и имовинско-правне послове, дана 07.12.2023. године, којима су дефинисани услови за изградњу и прикључење на јавну инфраструктуру. Ситуациони план објеката и наменских површина комплекса рециклажног дворишта у Убу приказан је на слици 17.3.1-2.

У складу са прорачунатом количином отпада, која се допрема и третира на комплексу изабрана је опрема за минимално опремање хале за селекцију и пресовање и опрема за привремено складиштење.

У оквиру радне зоне „Север“ у непосредној близини општинске депоније планирана је изградња рециклажног дворишта у општини Уб. Планирани садржаји рециклажног дворишта за предложену локацију РД (види слику 17.3.1-2.) су:
1. Улазна капија (колска и пешачка),
2. Портирница,
3. Надстрешница за рециклабиле,
4. Хала за сепарацију и балирање,
5. Надстрешница за бале,
6. Контејнер (складиште) за опасан отпад из домаћинстава,
7. Контејнер за ЕЕ отпад,
8. Аброл/Роло контејнер за обојене метале,
9. Аброл / роло контејнер за отпад на бази гвожђа,
10. Аброл / роло контејнер за кабасти отпад,
11. Аброл / роло контејнер за стакло,
12. Аброл / роло контејнер за зелени отпад,
13. Аброл / роло контејнер за отпад од грађења и рушења,
14. Бокс за гуме,
15. Паркинг за камионе,
16. Паркинг за аутомобиле,
17. Септичка јама,
18. Сепаратор нафтних деривата и
19. Водоводни шахт.

Слика 17.3-2. Ситуациони план рециклажног дворишта у Убу (Извор ИДР, ЦИП 2023. године)

Пријемна зона примарно селектованог отпада је простор на коме се одвија пријем идентификација возила, контрола садржаја и упућивање до наредне зоне.

У оквиру пријемне зоне се налазе: улазно-излазна капија, паркинг простор за аутомобиле, паркинг за камион и објекат контејнерског типа - Портирница са просторијом за раднике.

Радне садржаје рециклажног дворишта чине хала за сепарацију и балирање и објекти и контејнери за привремено складиштење секундарних сировина, зеленог отпада, отпада од грађења и рушења из домаћинства.

У објекту за сепарацију и балирање предвиђен је простор за пријем отпада и опрема за перфорацију и балирање (ПЕТ перфоратор и преса за балирање). Објекат је пројектован као челична конструкција, док је доњи део пројектован у армираном бетону, нето површине 70,8 m^2, правоугаоне основе димензија 6,0x12,0 m.

Пријем секундарних сировина за балирање (папир/картон, ПЕТ амбалажа, остала пластика, Ал лименке) врши се сепаратно у жичаним боксевима под надстрешницом, која је позиционирана у северном делу комплекса. Надстрешница је затворена са задње и бочних страна, а предња - подужна страна је отворена како би се приступило рециклабилима. Објекат надстрешнице је димензија у основи 6,00 x 12,0 m.

Избалиран отпад предвиђено је да се складишти под надстрешницом за бале, која је

позиционирана у источном делу комплекса, са десне стране хале за сепарацију и балирање рециклабилног отпада. Надстрешница је затворена са задње и бочних страна, а предња - подужна страна је отворена како би се омогућио приступ. Нето површина надстрешнице износи 72,58 m^2.

Опасан отпад из домаћинства привремено ће се складиштити у наменском контејнеру (складишту) за опасан отпад из домаћинства (истрошени акумулатори, батерије, стара уља, флуо цеви, амбалажа од боја и лакова, амбалажа од кућне хемије).

Контејнер за складиштење опасног отпада из домаћинства је метални контејнер са двоструким клизним вратима, димензија (дхшхв) сса 6,00x2,40x2,60 m, састављен из једног дела подељеног по висини на два сегмента. Дно контејнера опремљено је са непропусним сегментним танквanама са решеткама, које у случају просипања течности примају исту, а из које је касније могуће безбедно истакање. Како би се онемогућило мешање појединих врста ускладиштеног исцурелог опасног отпада, предвиђене су и додатне танкване за некомпатибилан отпад.

Привремено складиштење кабастог отпада (стари намештај, бела техника и други неопасан кабасти отпад), отпада на бази гвожђа, амбалажног стакла, зеленог отпада, отпада од грађења и рушења врши се у наменским роло контејнерима. Предвиђени су ролоконтејнери запремина сса од 14-32 m^3, који су позиционирани са десне стране улаза у комплекс, на јужној страни локације. Типски роло контејнер за складиштење разних врста отпада приказан је на слици 17.3.1-3.

Слика 17.3-3. Типски роло контејнер за складиштење разних врста отпада

Отпадни обојени метали и потенцијално текстил, тетрапак... привремено се складиште у затвореним комуналним контејнерима мањих запремина (слика 17.3.1-4). Смештени су на источној страни комплекс, до контејнера за ЕЕ отпад.

Слика 17.3-4. Затворени контејнер за секундарне сировине

Старе аутомобилске гуме складиште се у бетонском боксу за гуме.

На отвореном платоу, поред складишта за кућни опасан отпад предвиђено је привремено складиштење ЕЕ отпада у посебном металном контејнеру, капацитета v ≈ 10 m^3. Изглед типских контејнера за ЕЕ отпад приказан је на слици 17.3-5.

Слика 17.3-5. Типски контејнери за електрични и електронски отпад

У контејнеру за ЕЕ отпад предвиђено је привремено складиштење електричног отпада са фреоном, као и електронског отпада. Ова врста отпада може садржати опасне компоненте, па је са њим потребно опрезно поступање. На контејнеру су уграђена двокрилна врата за утовар/истовар електронског отпада. Врата се обезбеђују сигурносним механизмом за забрављивање и бравицом са катанцем. Контејнер је прилагођен манипулацији камионом аутоподизачем (самоподизач).

Потребна инфраструктура

За рад рециклажног дворишта предвиђене су следеће инфраструктурне мреже:

- саобраћајнице,
- водовод,
- канализација,
- електрична мрежа
- ТК мрежа и
- видео надзор

Озелењавања предметног комплекса се надовезује на саобраћајно и архитектонско решење, а у складу је са карактером и наменом локације. Композиционим решењем зеленила и избором биљних врста естетски ће се оплеменити простор и побољшаће се квалитет животне средине.

17.4. Рециклажно двориште у Лајковцу

На територији општине Лајковац за потребе управљање опадом предвиђена је изградња Центра за сакупљање отпада (рециклажно двориште).

За потребе изградње Центра за сакупљање отпада (рециклажног дворишта) у општини Лајковац на КП 8620 КО Јабучје, Лајковац 2023. године урађено је Идејно решење од стране "BAUPROJEKT" doo из Београда, на основу којег су добијени Локацијски услови број: ROP-LAJ-20816-LOCH-2/2023, издати од Општинске управе Општине Лајковац, Одељење за комунално-стамбене,грађевинске и урбанистичке послове, дана 08.09.2023. године којима су дефинисани услови за изградњу од стране Општинске управе и имаоца јавних овлашћења.

Изградња Центра за сакупљање отпада (рециклажног дворишта) у Општини Лајковац је у обухвату Плана генералне регулације за насељено место Лајковац („Службени гласник општине Лајковац“, број 5/2015 и 14/2018).

Катастарска парцела број 8620 КО Јабучје, површине 0,631 ha, уписана је у лист непокретности број 3112 КО Јабучје, као пољопривредно земљиште, култура – њива 1. класе, у приватној својини Драгићевић Јоване, са обимом удела 1/1. На катастарској парцели број 8620 КО Јабучје, у листу непокретности број 3112 КО Јабучје, нема уписаних објеката.

Изменама и допунама Плана генералне регулације за насељено место Лајковац („Службени гласник општине Лајковац“, број 5/2015 и 14/2018) - Измена и допуна број 5, граница грађевинског подручја се проширује за кат. парцеле бр. 8610, 8611, 8612, 8620 и 8620 КО Јабучје, на којима је планирана изградња комуналног објекта – сакупљачка и рециклажна станица. Катастарска парцела број 8620 КО Јабучје има директан приступ на јавну саобраћајницу преко катастарске парцеле број 8769 КО Јабучје, која је у листу непокретности број 317 КО Јабучје уписана као некатегорисани пут у државној својини Републике Србије, чији је корисник општина Лајковац, са обимом удела 1/1.

Објекти конципирани идејним решењем су објекти јавне намене - део рециклажног дворишта, спратности П+0.

Укупно је пројектовано 3 објекта у оквиру рециклажног дворишта и то:

- Контејнер за запослене са портирницом,
- Кућица за вагара и
- Рециклажно острво са надстрешницом.

У оквиру рециклажног дворишта са надстрешницом пројектовано је:

- Део за папир и картон;
- Део за пластику;
- Део за стакло;
- Део за гуме;
- Део за текстил;
- Део за опасан отпад;
- Део за електронске и електричне производе и
- Део за отпад органског порекла.

Пешачки и колски приступ објекту су предвиђени преко постојећег некатегорисаног пута на источној страни парцеле. При приступу на парцелу возила пролазе кроз дезобаријеру а у продужетку налази се и колска вага. Интерна саобраћајница на парцели је двосмерна, ширине је 6,00 m. Сва паркинг места (10 ПМ) су пројектована у складу са важећим стандардом СРПС У.С4.234:2020.

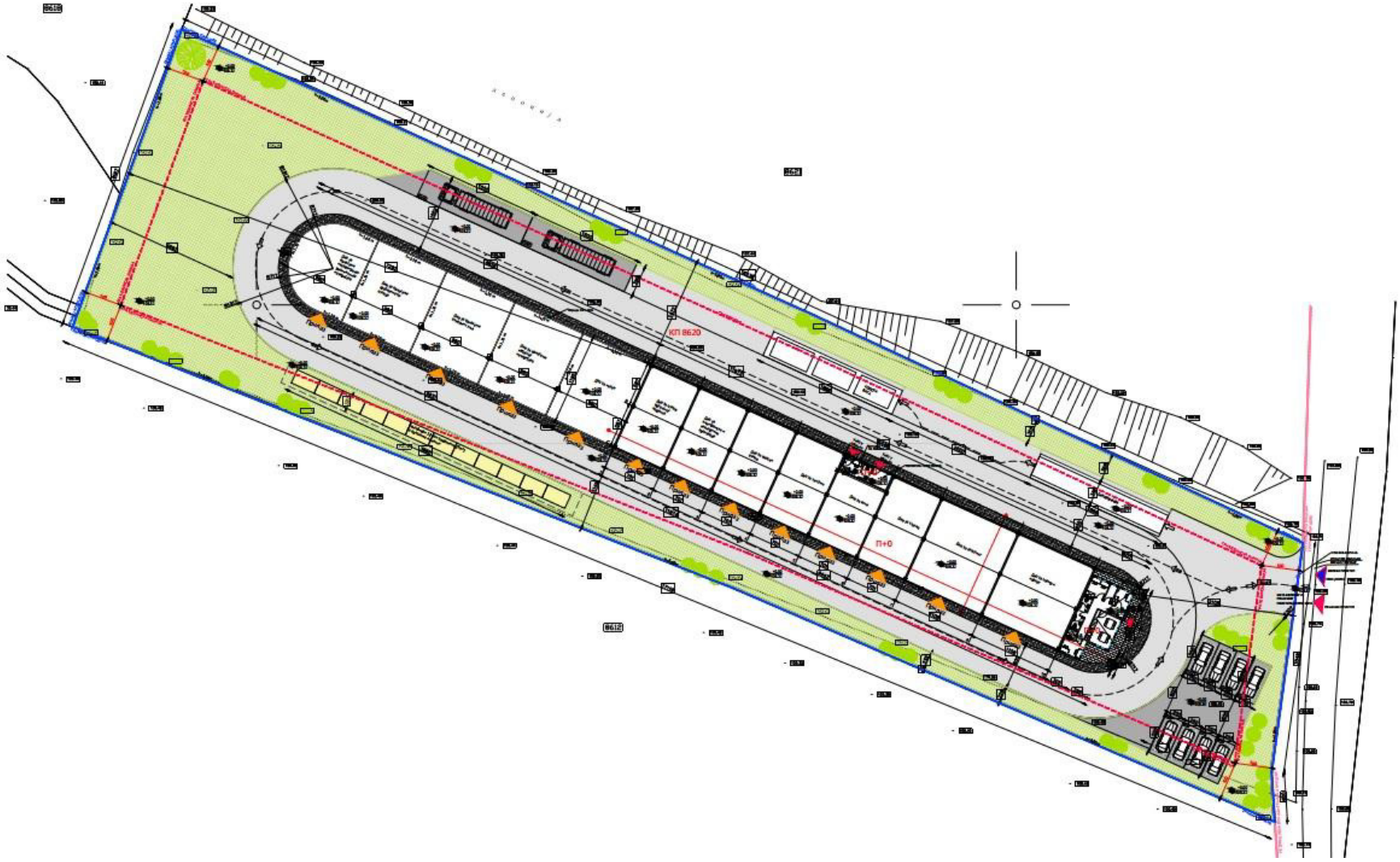
У објекту су предвиђене следеће инсталације:

- водовода и канализације;
- електроинсталације слабе и јаке струје и
- машинске инсталације вентилације и грејања, а ти пројекти биће израђени и приложени у ПГД-у.

Предметна парцела је ограђена нетранспарентном оградом висине 2,00 m, са улазном капијом за колски и пешачки улаз.

Слободне површине су пројектоване тако да је укупна слободна површина 86,87%=5.478,25 m². Од тога је под зеленилом у директном контакту са тлом 29.72 %=1.874,00 m² чиме је испуњен услов ПГР-а од минимум 10%.

На слици 17.4-1. приказан је ситуациони план рециклажног дворишта у Лајковцу предвиђен идејним решењем.



Слика 17.4-1. Ситуациони план Рециклажног дворишта у Лајковцу (Извор ИДР, Bauprojekt doo 2023. године)

17.5. Рециклажно двориште у Љигу

За потребе изградње центра за сакупљање отпада (рециклажног дворишта) у Љигу издати су Локацијски услови за КП број 235 и 236, обе КО Цветановац, број ROP-LIG-27759-LOCH-3/2024, дана 22.04.2024. од стране Општинска управе, Одељење за општу управу општине Љиг, РС.

Плански основ за издавање Локацијских услова је Просторни план Општине Љиг („Сл. гласник Општине Љиг“, бр. 6/24). Према плану намена површина, катастарске парцеле бр. 235 и 236 у К.О Цветановац, опредељене су као површине за објекте јавне намене. Уређајним основама наведене површине планиране су за инфраструктуру-рециклажно двориште. Предметне катастарске парцеле у К.О Цветановац су неизграђене. Укупна површина парцеле број 235 је 2.147,00 m^2, а кат. парцеле број 236 је 2.153,00 m^2.

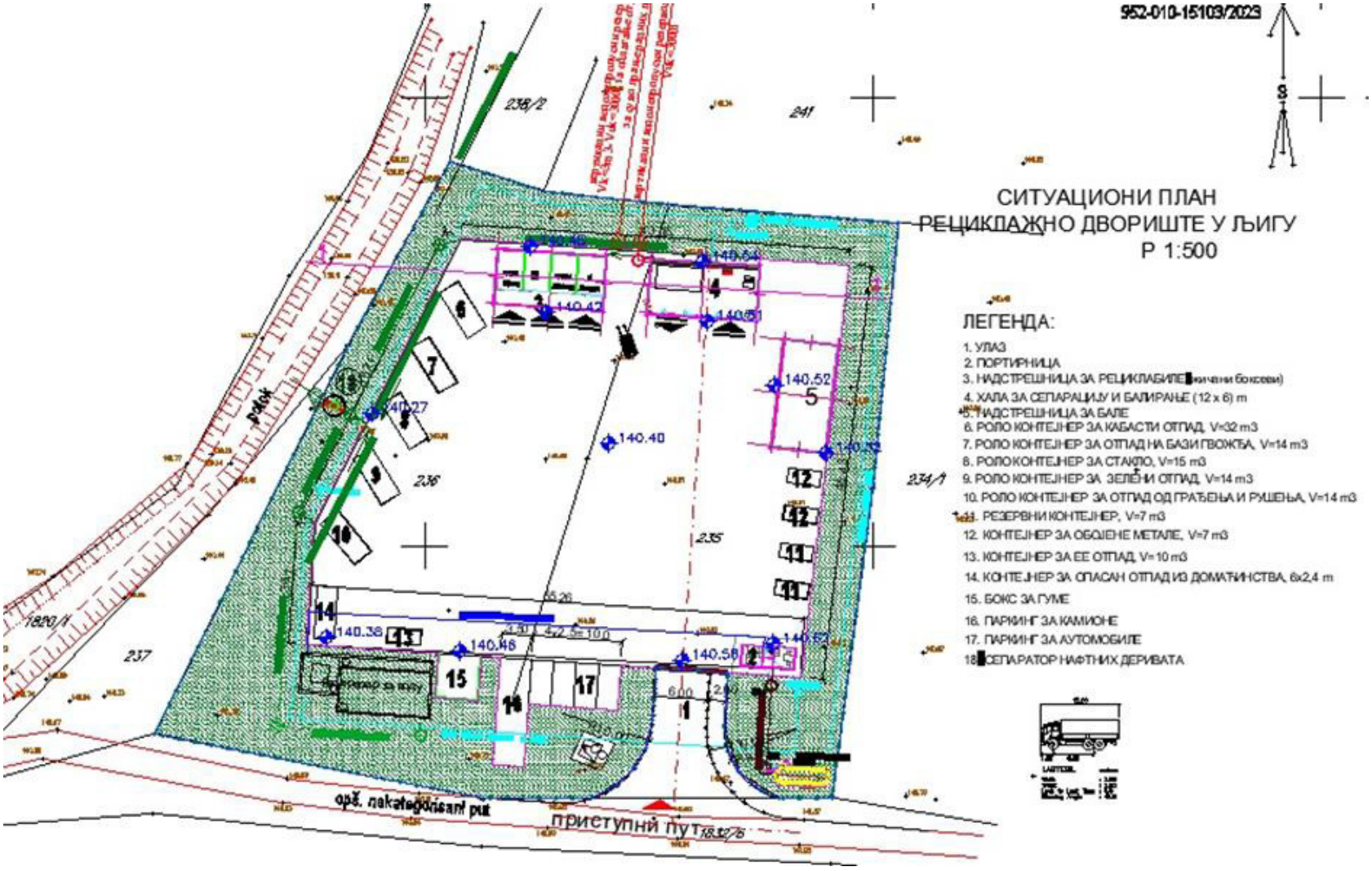
Пре подношења било каквог захтева, интервенције или изградње, потребно је решити власништво над предметним парцелама уписом у јавне књиге о непокретностима и стварним правима над њима – односно дефинисати право својине.

Прикључење објеката на комуналну инфраструктуру врши се на основу правила важећег плана и услова овлашћених комуналних предузећа и организација.

Комплекс РД чине објекти и површине који су у функцији технологије складиштења, ручне сепарације на мини линији и механичког третмана отпада - перфорације и пресовање (види слику 17.5-1).

Планирани садржаји рециклажног дворишта за предложену локацију РД од стране локалне самоуправе (КП 235 и 236, КО Цветановац) су:

- Улазна капија (колска и пешачка),
- Портирница са просторијом за раднике (контејнерски објекат),
- Надстрешница за рециклабиле (боксеви),
- Хала за сепарацију и балирање,
- Надстрешница за бале,
- Роло контејнер за кабасти отпад,
- Роло контејнер за отпад на бази гвожђа,
- Роло контејнер за стакло,
- Роло контејнер за зелени отпад,
- Роло контејнер за отпад од грађења и рушења,
- Резервни контејнер (текстил, тетрапак или др.),
- Контејнер за обојене метале,
- Контејнер за ЕЕ отпад,
- Контејнер (складиште) за опасан отпад из домаћинстава,
- Бокс за гуме,
- Паркинг за камионе,
- Паркинг за аутомобиле и
- Сепаратор уља и нафтних деривата



Слика 17.5-1. Ситуациони план рециклажног дворишта у Љигу (Извор ИДР, ЦИП и “ИНСТИТУТ WALTER КОСН” 2023. године)

17.6. Рециклажна дворишта у Мионици (Мионица село и Бања Врујци)

На територији општине Мионица у оквиру Локалног плана управљања отпадом општине Мионица за период од 2022. до 2031. године предвиђена је изградња два рециклажна дворишта: у насељу Мионица и у Бањи Врујци.

17.6.1. Рециклажно двориште у Мионици, КО Мионица (село),

Локација на којој се планира изградња рециклажнг дворишта је грађевинска парцела на КП 292/1 и 291/3 КО Мионица (село), Мионица, површине од 3.623,00 m^2 (по Локацијским условима) је предвиђена изградња рециклажног дворишта. Предметне катастарске парцеле налазе се у оквиру грађевинског земљишта, њиве 4. класе у комуналној зони.

Према намени из планског документа, на парцелама је предвиђена изградња постројења за пречишћавање отпадних вода (ППОВ), на локацији низводно од насеља. Локација ППОВ је предвиђена у оквиру планиране комуналне зоне, у којој треба сместити и остале потребне комуналне објекте - **Рециклажно двориште**, ГМРС/МРС, азил за псе и слично.

Пројектну документацију урадио је "BAUPROJEKT" doo из Београда, марта месеца 2023. године. Плански основ за изградњу је План Генералне регулације градског насеља Мионица („Сл. гласник СО Мионица“, бр. 8/2015).

Приступ комплексу, број остварених паркинг места као и други урбанистички параметри који дефинишу будућу изградњу, засновани су на основу параметара задатих ПГР-ом.

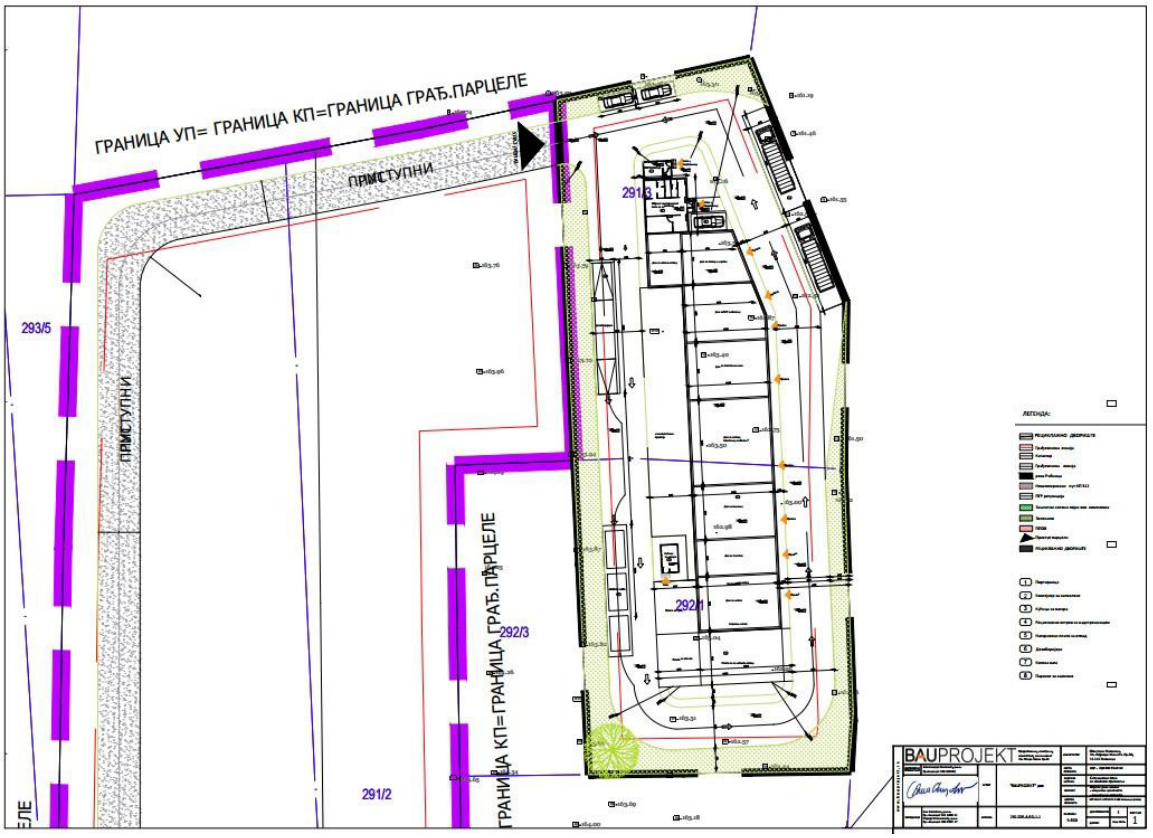
За потребе изградње рециклажног дворишта у Мионици издати су Локацијски услови за КП број 292/1 и 291/3, обе КО село Мионица, број РОП-МИО-36127-ЛОЦ-1/2023, дана 29.12.2023. од стране Општинска управе, Одељење за урбанизам, грађевинарство, имовинско правне и комуналне послове, општина Мионица, РС. КП. бр. 292/1 и 291/3 К.О с. Мионица се налазе у оквиру градског грађевинског земљишта, њива 4. класе у комуналној зони. Површина парцеле износи 3.623,00 m^2. Пре подношења захтева за издавање грађевинске дозволе,обавеза плаћања накнаде за променунамене пољопривредног земљишта искидање терета у катастру.

Катастарској парцели планираној за изградњу рециклажног дворишта приступа се преко приступног пута (комплекс ППОВ-а) односно преко постојећег некатегорисаног пута на јужној страни, преко КП 512 КО Мионица (село) Мионица.

На комплексу су предвиђени следећи објекти и наменске површине (види Слику 17.6.1-1):

- Портирница,
- Контејнер за запослене,
- Кућица за вагара,
- Рециклажно острво са надстрешницом,
- Наткривени плато за отпад,
- Дезобаријера,
- Колска вага и
- Паркинг за камионе

По типу објекати су монтажни, свака целина састављена је од једног или више канцеларијских контејнера, што зависи од намене простора. Монтажни објекти контејнерског типа су димензија портирнице и кућице за вагара 4,16 x 2,60 x 2,80 m, док су димензије контејнера за запослене 6,19 x 7,83 m усклађени са захтевима ИСО и ЈУС стандардима.



Слика 17.6.1-1. Ситуациони план рециклажног дворишта у Мионица селу
(Извор ИДР, Bauprojekt doo 2023. године)

Пешачки и колски приступи комплексу су обезбеђени са северозападне стране, преко приступног пута- комплекса ППОВ-а, преко КП 291/1 и 291/2 КО Миоиоица (село), а све преко-некатегорисаног пута на северној страни 512 КО Мионица (село).

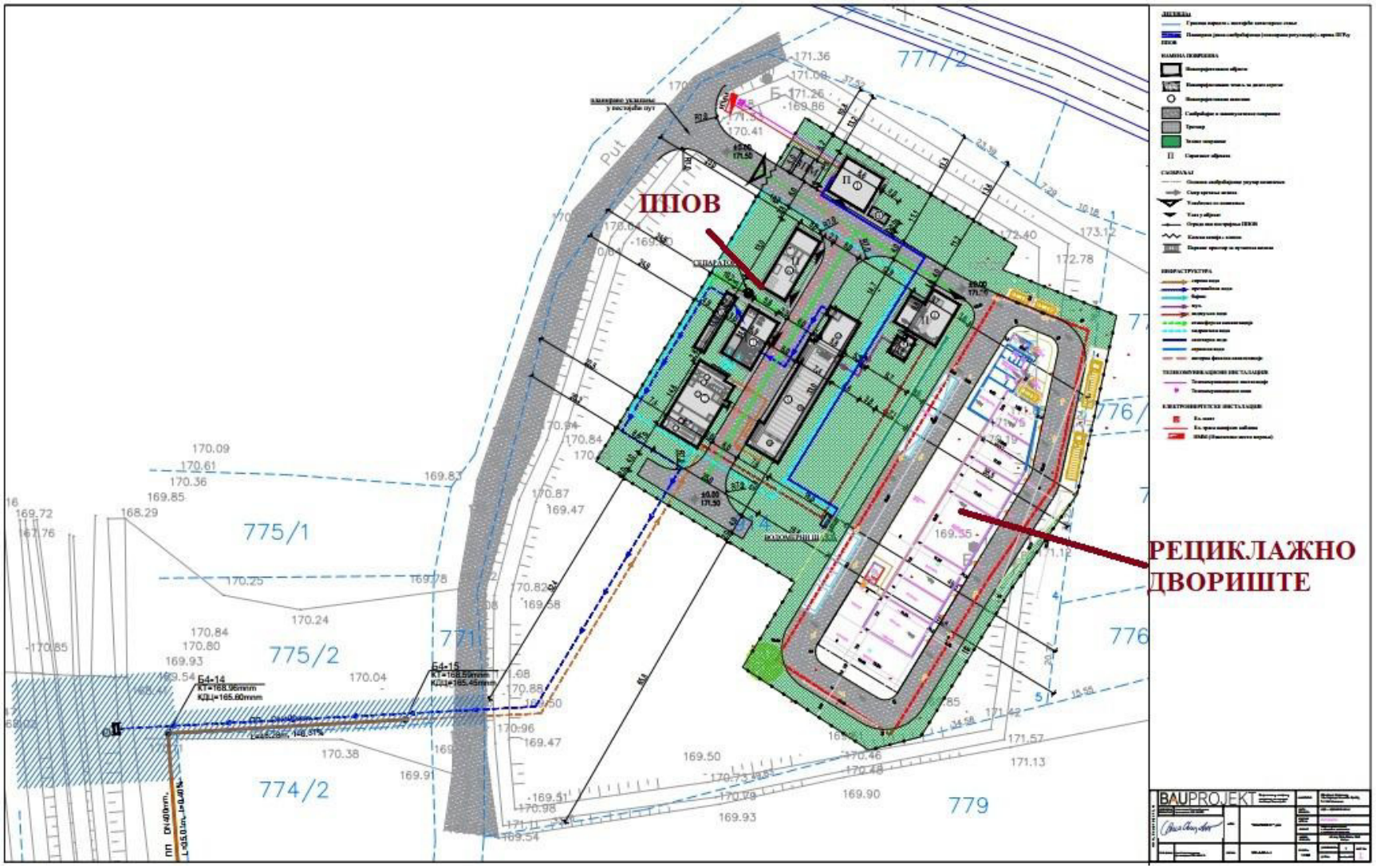
Катастарској парцели планираној за изградњу рециклажног дворишта приступа се преко приступног пута (комплекс ППОВ-а) односно преко постојећег некатегорисаног пута на јужној страни, преко КП 512 КО Мионица (село) Мионица.

У складу са наменом простора, предвиђена је и одговарајућа опрема као и прикључивање на комуналне инфрастуктурне мреже, а све у складу са **Планом Генералне регулације градског насеља Мионица** („Сл. гласник СО Мионица“, бр.8/2015). У објектима су предвиђене следеће инсталације: водовода и канализације, електроинсталације слабе и јаке струје, машинске инсталације вентилације и грејања.

Око Рециклажног дворишта комуналног отпада у Мионици предвиђена је монтажа панелне жичане ограде. Панели су ширене приближно 2,5 m и висине око 2,0 m. Слободне површине су пројектоване тако да је 19,92% - 727,25 m^2 слободних површина на парцели пројектовано као зелена површина.

17.6.2. Рециклажно двориште у Мионици, КО Ракари, Врујци

Изградња рециклажног дворишта у Врујцима, општина Мионица планирана је на КП 914, 776/5 и 776/6 КО Ракари и са садржајем, који је идентичан решењу за рециклажно двориште у селу Мионици, описаним у Поглављу број 17.6.1. Ситуациони план РД у Врујцима – општина Мионица дат је на слици 17.6.2-1.



Слика 17.6.2-1. Ситуациони план за рециклажно двориште у Мионици - локација Врујци (Извор ИДР, Bauprojekt doo 2023. године)

Предвиђа се прикључење на постојећу / планирану водоводну и канализациону мрежу у складу са условима које буде издало надлежно ЈКП. Прикључење је омогућено преко јавне површине – приступне саобраћајнице односно преко приступне парцеле комплекса ППОВ-а. У случају да је немогуће прикључење на уличну канализациону мрежу, биће предвиђене водонепропусна септичка јама, капацитета сса 6,00 m^3.

Предвиђено је да се објекти на комплексу повежу на електроенергетску мрежу у складу са условима које буде издало надлежно ЈКП. Прикључење је омогућено преко јавне површине – приступне саобраћајнице односно преко приступне парцеле комплекса ППОВ-а .

Пројектом је предвиђено загревање и хлађење објеката, где ће се сваки објекат грејати посебно. Предвиђа се грејање сплит јединицама.

17.7. Инфраструктура за управљање отпадом на територији општине Осечина

17.7.1. Рециклажно двориште у Осечини

Изградња рециклажног дворишта у Осечини планирана је у оквиру КП 120/1. КО Остружањ, општина Осечина, површине око 6.501,00 m^2. Због положаја локације, која се налази у ужој зони заштите изворишта водоснабдевања, на локацији се неће прикупљати опасан отпад из домаћинства.

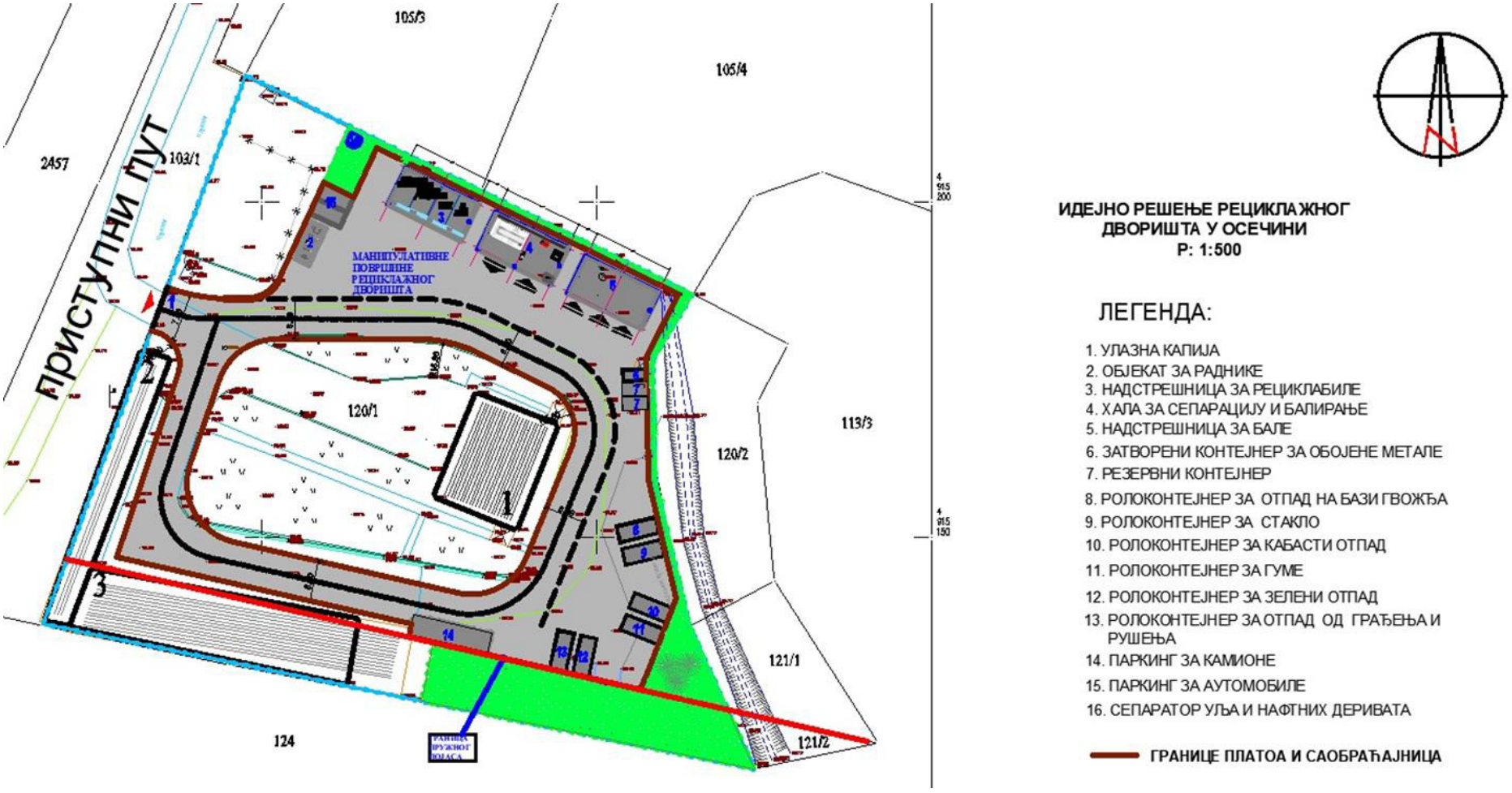
Према Плану генералне регулације насељеног места Осечина („Општински сл. гласник“, бр. 4/14), катастарска парцела 120/1. КО Остружањ налази се унутар граница грађевинског подручја насеља Осечина у оквиру ЈКП „Осечина“ Осечина (2) – Зона 5 – Индустрија“. На основу достављеног ИДР- за изградњу Рециклажног дворишта у Осечини, од стране Општинске управе, Одељења за комунално-стамбене послове, урбанизам, грађевинарство и заштиту животне средине добијени су Локацијски услови број: ROP-OSE-41003-LOC-3/2024. од 19.03.2024. године за изградњу рециклажног дворишта на кат. парцели број: 120/1 КО Остружањ у Осечини, општина Осечина, којим су дефинисане обавезне мере заштите са аспекта комуналног уређења и управљања комуналним отпадом.

У складу са прорачунатом количином отпада, која се допрема и третира на комплексу изабрана је, с обзиром на постојеће стање издвајања отпада примарном селекцијом, неопходна опрема за сепарацију и пресовање и привремено складиштење.

На предметној парцели лоцирана су три објекта. Зграда комуналних делатности, површине 226 m^2, изграђена без одобрења за градњу и два помоћна објекта, површине 179 m^2 и 398 m^2. Грађевинско земљиште је изван грађевинског подручја. Све је јавна својина. У околини предметне парцеле је шира зона насеља Осечина, са зонама складишта и индустријским објектима.

Комплекс РД чине објекти и површине који су у функцији технологије складиштења и механичког третмана отпада.

Планирани садржаји рециклажног дворишта приказани су на слици 17.7.1-1.



Слика 17.7.1-1. Ситуациони план Рециклажног дворишта у Осечини (Извор ИДР, ЦИП и "ИНСТИТУТ WALTER KOCH" 2023. године)

Коначан распоред и димензионисање објеката, опреме и наменских површина треба дефинисати током детаљне разраде техничког решења за изградњу рециклажног дворишта и добијања услова надлежних институција* ***у договору са Инвеститором*

Пријемна зона примарно селектованог отпада је простор на коме се одвија пријем и идентификација возила, контрола садржаја и упућивање до наредне зоне.

У оквиру пријемне зоне поред објекта за особље налази се паркинг простор за аутомобиле (2 паркинг места), (поз. 15). Као што је у уводу наведено, за контролу и пријем отпада користиће се постојећа портирница и особље које контролише улаз на комплекс.

Рециклажно двориште се састоји из следећих садржаја:

1. Улазна капија), поз.1,
2. Објекат за раднике, поз. 2,
3. Надстрешница за рециклабиле, поз. 3,
4. Хала за сепарацију и балирање (са мини линијом за сепарацију и опремом за балирање), поз. 4,
5. Надстрешница за бале, поз. 5,
6. Затворени контејнер за обојене метале, поз. 6,
7. Резервни контејнер, поз. 7,
8. Ролоконтејнер за отпад на бази гвожђа, поз. 8,
9. Ролоконтејнер за стакло, поз. 9,
10. Ролоконтејнер за кабасти отпад, поз. 10,
11. Ролоконтејнер за гуме, поз. 11,
12. Ролоконтејнер за зелени отпад, поз. 12,
13. Ролоконтејнер за отпад од грађења и рушења, поз. 13,
14. Паркинг за камионе, поз. 14,
15. Паркинг за аутомобиле, поз. 15 и
16. Сепаратор уља и нафтних деривата, поз. 16.

За нормалан рад центра за сакупљање отпада предвиђене су следеће инфраструктурне мреже: саобраћајно манипулативне површине, водовод, канализација, електрична мрежа, ТК мрежа и видео надзор.

Прикупљена атмосферска вода се води до сепаратора уља и нафтних деривата, где се врши одвајање уља и нафтних деривата, одакле се упушта сходно условима надежног ЈКП.

Прикупљене отпадне санитарно фекалне воде ће се одводити у септичку јаму, коју празни надлежно ЈКП, до прикључења на планирану фекалну канализацију. Пројектант ће решење ускладити са условима надлежног ЈКП и водопривредног предузећа.

Грејање објекта за раднике и хале за балирање предвиђено је на струју.

Снабдевање комплекса електричном енергијом вршиће се преко трафостанице комплекса, сходно условима надлежног електропривредног предузећа.

Озелењавање простора предвиђено је у оквиру површине која окружује објекте.

У оквиру комплекса пројектују се саобраћајнице и платои довољне површине за опслуживање свих елемената потребних за спровођење предвиђене технологије.

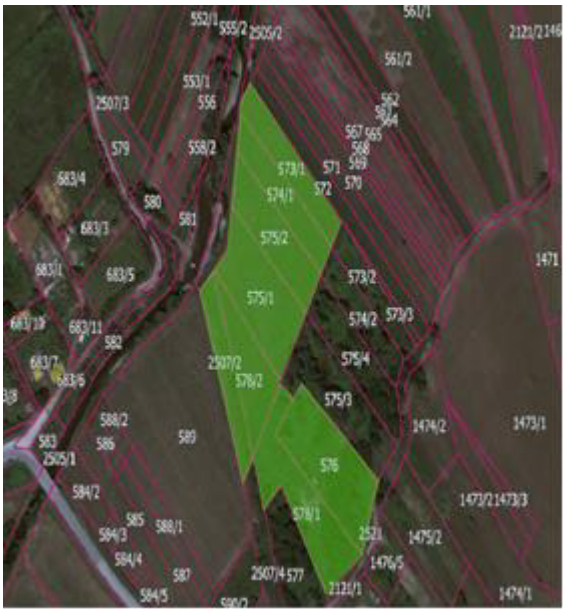
17.7.2. Трансфер станица са линијом за сепарацију отпада и рециклажним двориштем у Осечини

У циљу секундарне селекције и транспорта отпада из општина Мали Зворник, Љубовија и Крупањ на регионалну депонију Каленић, предвиђа се изградња трансфер станице са линијом за

сепарацију отпада на територији општине Осечина, која ће у складу са потписаним Споразумом бити заједничка за ове четири општине.

Споразумом је предвиђено да се изградња трансфер станице са линијом за сепарацију отпада и рециклажним двориштем за кабасти и опасан отпад врши на локацији КО Белотић, на К.П. бр.: 573/1, 574/1, 575/1, 575/2, 576, 578/1, 578/2, 2502/2 и 2507/2 у укупној површини од 1,47 ha. На слици 17.7.2-1 дат је приказ локације на којој се планира изградња трансфер станице са линијом за сепарацију отпада и рециклажним двориштем за кабасти и опасан отпад.

За потребе изградње, на захтев ЈКП Осечина из Осечине, од стране Одељења за стамбено комуналне послове, урбанизам, грађевинарство и заштиту животне средине општине Осечина издата је Информација о локацији број: 353 - 10/2020 од 02.10.2020.



Слика 17.7.2-1 Локације на којој се планира изградња трансфер станице са линијом за сепарацију отпада и рециклажним двориштем за кабасти и остали отпад у Белотићу, општина Осечина

Техничко технолошко решење трансфер станице у Осечини садржајно је планирано у складу са техничким решењем Рециклажног центра са трансфер станицом у Лазаревцу. Рециклажно двориште на локацији трансфер станице биће опремљено само контејнерима за кабасти и опасан отпад, јер је на локацији ЈКП „Осечина“ планирана изградња рециклажног дворишта без пријема опасног отпада.

Комплекс трансфер станице чиниће објекти и површине, који су у функцији третмана на линији за сепарацију и балирање, привременог складиштења и претовара отпада.
Комплекс се, осим административних у пријемној зони, састоји од следећих технолошких целина:

- Пријемно-отпремна зона трансфер станице пријем и контролу отпада
- Трансфер станица са претоварном платформом за истовар остатака мешаног комуналног отпада - преостали неразврстан остатак комуналног отпада, који није издвојен примарном селекцијом, тзв. "мокра" фракција.
- Хале за секундарну сепарацију и балирање примарно селектованих фракција рециклабила,
- Контејнера за привремено складиштење кабастог отпада и посебних токова опасног отпада из домаћинстава и
- Пратећих садржаја.

Целине су дефинисане у складу са технолошким поступцима који ће се на њима изводити и у складу са тим су опремљене одговарајућим садржајима.

Идејним концептом планирани су следећи објекти и пратећи садржаји:

- Улаз са пешачком и клизном колском капијом,
- Детектор јонизујућег зрачења,
- Информациона табла
- Управна зграда,
- Колска вага,
- Хала за секундарну сепарацију рациклабилног отпада,
- Надстрешница за балирани отпад,
- Платформа за претовар отпада са навозном рампом,
- Плато за третман грања,
- Паркинг простор за посетиоце (за путничка и теретна возила),
- Паркинг простор за путничка возила за запослене,
- Простор са контејнерима за опасан отпад из домаћинства,
- Простор са контејнерима за ЕЕ отпад,
- Простор са контејнерима за кабасти отпад,
- Бетонски плато са аутоматском линијом за пресовање мешаног отпада у затворене аброл контејнере,
- Трафо станица и
- Дизел електрични агрегат (ДЕА).

Са свих страна објеката су манипулативне површине и интерне саобраћајнице.

Комплекс трансфер станице организован је тако да се одмах код улазног дела у комплекс налази Управна зграда, са просторијама за запослене и контролом улаза. Поред улазне капије је трафо станица (стубна) и дизел електрични агрегат, који су позиционирани, тако да је им је омогућен приступ и контрола надлежне ЕДБ, без уласка у комплекс трансфер станице.

Диспозиција опреме у хали за секундарну сепарацију рециклабилног отпада – основа и Легенда је приказана на слици 17.7.2-2..

Сортирна трака је смештена на платформи са радном кабином за ручну сепарацију са 10 радних места. Кабина је опремљена: уређајем за вентилацију, уређајем за расхлађивање и грејање (клима уређај), има осветљење дуж целе траке за сортирање, panik/ehit лампе.

Вентилација хале је предвиђена природно. За комплетну халу, одвод ваздуха је пројектован тако да гарантује бар 1 измену на час целокупног ваздуха.

Слика 17.7.2-2. Диспозиција опреме у хали са анексом за сепарацију и балирање секундарних сировина – основа

ОПРЕМА У ХАЛИ:

1. Прихватно усипни кош
2. Подизни коси транспортер - ламелно ланчасти
3. Уређај за отварање врећа
4. Хоризонтално - подизни коси транспортер - ламелно ланчасти
5. Сортирна платформа са кабином
6. Сортирна трака линије за сепарацију и сортирање
7. Реверзибилни транспортер
8. Магнетни одвајач металног Fe отпада
9. Контејнер за прихват отпада издвојеног магнетним сепаратором и контејнер за нерециклабилни отпад
10. Гумена транспортна трака ДУПЛЕКС за изношење сепарисаног отпада из боксева
11. Ламелно ланчасти транспортер за транспорт сепарисаног отпада до пресе за балирање
12. Преса за балирање НВ 80 са интегрисаним ПЕТ перфоратором
13. Управљачки контејнер
14. Контејнер за раднике
15. Санитарни контејнер

Објекат надстрешнице за балирани отпад

Објекат надстрешнице за балирани отпад поставља се на платоу у близини хале за секундарну сепарацију и предвиђен је за смештај балираног отпада.

Објекат је спратности П (приземље), правоугаоне основе димензија 15,25 x 5,45 m, нето површине 78,98 m², бруто површине 83,11 m²).

Надстрешница је затворена са задње и бочних страна, а предња - подужна страна је отворена.

Трансфер станица са рампом и истоварном платформом и опремом за претовар неразврстаног комуналног отпада

Најважнији део комплекса трансфер станице је зона претовара у којој се одвијају операције везане за аутоматски претовар отпада са сабијањем отпада у заворене аброл контејнере.

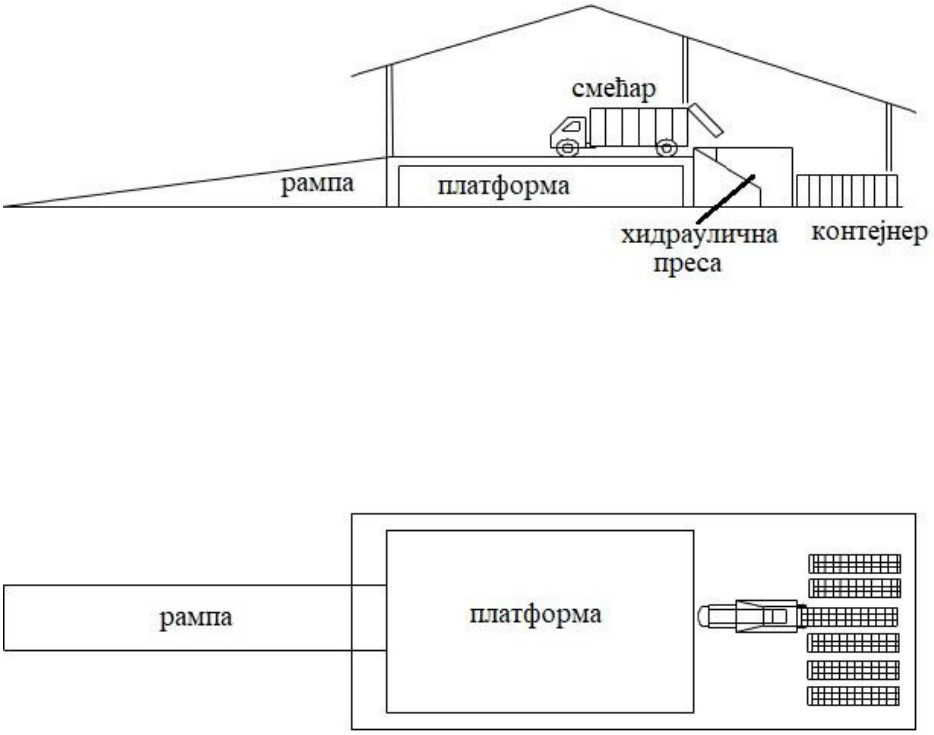
Истоварна платформа трансфер станице са навозном рампом формира се као независна армирано бетонска конструкција, правоугаоног облика у основи и димензија 15,80 m x 22,30 m. Служи за кретање камиона смећара или другог доставног возила и пењање на платформу за истовар отпада у усипни кош аутоматске претоварне станице.

У оквиру ове зоне налази се опрема за претовар, коју чине:

- стационарна хидраулична преса са усипним кошем испод надстрешнице (кабине),
- аброл контејнери са колицима и шинама за позиционирање и
- кућица за оператера на претовару.

Преко манипулативног платоа и навозне рампе, возило надлежног ЈКП (смећар) приступа платформи за претовар отпада смештеној испод надстрешнице / кабине.

На слици 17.7.2-3 приказан је концептуални приказ опремања трансфер станице. Оваква концепција обезбеђује функционално решење за манипулацију смећара приликом позиционирања и истовара отпада у усипни кош.



Слика 17.7.2-3. Концептуални приказ опремања трансфер станице

Претовар отпада врши се преко усипног коша, који се налази одмах уз претоварну платформу, и који отпад усмерава у уста пресе. Помоћу хидрауличне стационарне пресе, отпад се даље убацује у затворене контејнере смештене на линији која се налази на коти терена / манипулативног платоа. Усипни кош за истовар отпада у комору пресе за сабијање отпада у затворене аброл контејнере налази се изван претоварне платформе, под металном надстрешницом (хаубом), која је део опреме за претовар.

Предвиђено је да се неразврстан отпад са линије за сепарацију попречним контејнером транспортује у усипни кош пресе и заједно са мешаним комуналним отпадом транспортује на депонију.

Плато са контејнерима за кабасти и опасан отпад из домаћинства (мини рециклажно двориште)
На комплексу се планира и постављање наменских контејнера за кабасти отпад и посебних токова отпада из домаћинства са опасним карактеристикама у којима ће се вршити пријем и привремено складиштење ових врста отпада издвојених примарном селекцијом.

У посебне токове отпада из домаћинства са опасним карактеристикама припадају следеће категорије отпада:

- истрошене батерије и акумулатори,
- отпадна уља,
- отпадни електрични и електронски апарати и уређаји,
- флуо-цеви и сијалице,
- амбалажни отпад од пестицида, кућне хемије, боја и лакова и сл. и
- електрични и електронски отпад

Све наведене врсте отпада посебних токова се морају одвојено и безбедно складиштити и сва складишта морају бити обезбеђена у циљу спречавања злоупотребе, а за течан опасан отпад предвиђено је привремено складиштење у контејнерима у или изнад танквана, у циљу спречавања евентуалног изливања.

На отвореном платоу, поред контејнера за опасан отпад из домаћинства предвиђено је и привремено *складиштење ЕЕ отпада* у посебним металним контејнерима, капацитета V ≈ 10 m^3. На контејнеру су са задње стране уграђена двокрилна врата за лакши утовар/истовар кабастог електронског отпада. Врата су са сигурносним механизмом за забрављивање и бравицом са катанцем. Контејнер је прилагођен манипулацији камионом аутоподизачем (самоподизач).

У контејнеру за ЕЕ отпад предвиђено је привремено складиштење електричног отпада са фреоном, као и електронског отпада. Ова врста отпада може садржати опасне компоненте, па је са њим потребно опрезно поступање, а контејнер мора бити обезбеђен закључавањем.

Аброл контејнери за кабасти отпад смештају се на бетонском платоу у виду контејнерског острва.

Транспорт и манипулација аброл контејнерима се врше камионом аброл кипером (навлакачем), који обезбеђује РЦУО Еко-Тамнава. Контејнер је у потпуности прилагођен хидрауличном закључавању које се налази на камиону.

Пратећи садржаји

На комплексу је предвиђен и плато са опремом за третман грања / дрвета са дробилицом за дрво на дизел погон за уситњавање дрвета и грања и аброл контејнерима за складиштење дробљеног дрвета. Транспорт и манипулација контејнера се врше камионом аброл кипером (навлакачем).

Инфраструктура

За нормалан рад трансфер станице (претоварна станица, хала са линијом за секундарну сепарацију рециклабилног отпада и балирање и пратећи објекти), предвиђене су следеће инфраструктурне мреже:

- саобраћајнице,
- водовод,
- канализација,
- електрична мрежа и
- телекомуникациона мрежа.

Унутар комплекса трансфер станице предвиђене су платои, манипулативне површине и интерне саобраћајнице преко којих се приступа објектима. Све отпадне воде, зависно од састава и порекла се одговарајуће одводе сходно условима надлежних институција. Цео комплекс трансфер станице се ограђује оградом одговарајуће висине.

17.8. Рециклажно двориште у Владимирцима

Рециклажно двориште у општини Владимирци планирано је на катастарској парцели бр. 87/1 КО Владимирци, површине 11.425,00 m^2. Идејно решење за потребе добијања локацијских услова урађено је од стране Arhitektonski studio BURO 501, Ивана Јелић ПР, Београд мај 2023. године.

Рециклажно двориште за које су добијени Локацијски услови број предмета: ROP-VLA-39289-LOC-1/2023, 07.12.2023. године, издати од Општине Владимирци, Општинска управа, Одељење за урбанизам, грађевинарство, привреду, пољопривреду и инспекцијске послове, предвиђено је на КП 87/1 КО Владимирци. Технички услови за прикључење на објекте комуналне инфраструктуре су саставни део локацијских услова и у потпуности се морају испоштовати.

Плански основ за изградњу је План детаљне регулације општине Владимирци (''Сл. лист града Шапца и општина: Богатић, Владимирци и Коцељева'' бр. 13/2013). Предметна парцела се налази у зони ТЗ 5 – комерцијална делатност.

За Рециклажно двориште - центар за сакупљање отпада у Општини Владимирци, на катастарска парцела бр. 87/1 КО Владимирци, општина је донела Одлуку о изабраној локацији.

У складу са Регионалним планом за управљање отпадом за 15 градова и општина Колубарског региона, на територији Општине Владимирци на подручју насеља Владимирци, предвиђена је изградња објекта Примарне селекције отпада са рециклажним двориштем, центра за сакупљање отпада, где би се сакупљао примарно селектован отпад прикупљен од стране грађана и мањих правних лица.

Приоритет сакупљања 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 ПЕТ,
- метал и метална амбалажа,
- стакло,
- кабасти отпад из домаћинстава,
- електрични и електронски отпад (бела техника, кућни апарати, рачунари, мобилни телефони и сл),
- отпадне гуме,
- искоришћени акумулатори и батерије,
- отпадна уља,
- флуоресцентне цеви,
- амбалажа од боја и лакова и
- амбалажа од кућне хемије.

На комплексу је предвиђено сакупљање и складиштење мањих количина отпада од грађења и рушења из домаћинства (1-2 m^3), као и отпада органског порекла (зелене биомасе).

Такође се предвиђа и један издвојени простор за отпад за поновну употребу. Не предвиђа се прикупљање старих возила. Ситуациони приказ концептуалног решења центра за сакупљање отпада на подручју Општине Владимирци дат Идејним решењем приказан је на слици 17.8-1.

Напомена: У концептуалном решењу центра за сакупљање отпадом су дате оквирне површине центра и објеката - контејнера и њихова диспозиција у простору, исте ће бити коначно дефинисане приликом израде даље техничке документације.

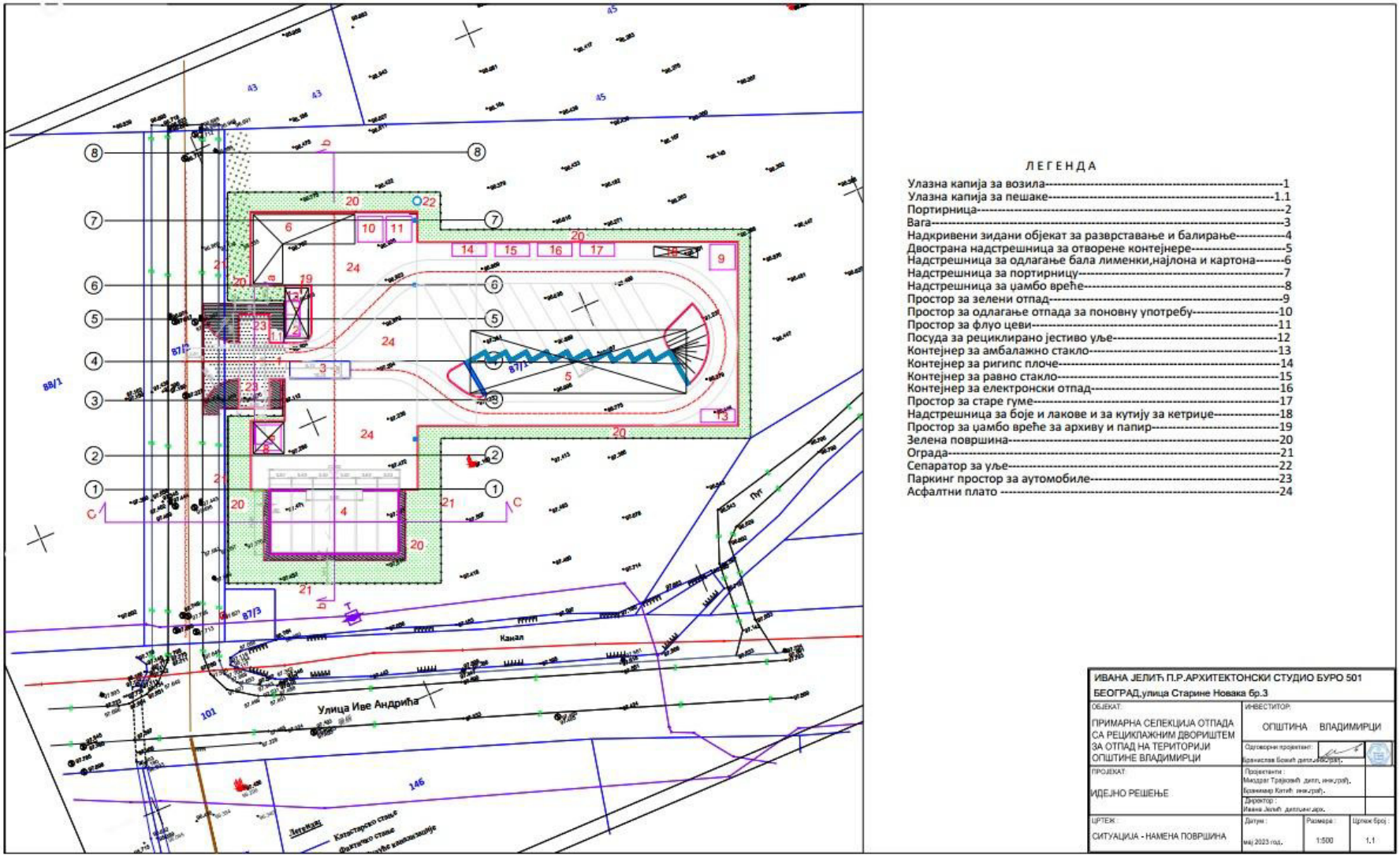
Функционална целина центра за сакупљање отпад састоји се од следећих целина (зона):
Пријемна зона - је простор на коме се одвија пријем и идентификација возила, контрола садржаја и упућивање до наредне зоне. У оквиру пријемне зоне се налазе паркинг простор, улазно-излазна капија и помоћни објекат контејнерског типа - портирница са просторијом за раднике и надстрешница.

Простор за контејнере - на том простору предвиђено је постављање типских контејнера за одвојено сакупљање примарно селектованог отпада:

- Ролоконтејнер за кабасти отпад, капацитета 30 m^3 -1 ком
- Ролоконтејнер за отпад од рушења и грађења, капацитета 14 m^3 -1 ком
- Ролоконтејнер за био отпад (зелени отпад) са церадом, капацитета 14 m^3 - 1 ком
- Комунални затворен контејнер, капацитета V = 7 m^3 за прихват сортираног отпада (папир и картон, пластика и пластична амбалажа, стакло, текстил, метал и метална амбалажа) -5 ком

- Контејнер затворен за електрични и електронски отпад, димензија 4,00 x 2,00 x 2,30 m - 1 ком.
- Контејнер за пријем опасног отпада из домаћинстава, димензија 6,0 x 2,4 x 2,6 m са посудом за пријем просуте течности - танкваном запремине 300 литара, подељен на два дела. Врата двокрилна 170/200 cm, са вентилационом мрежом и отворима, снабдевена бравом са кључем. - 1 ком.

Отворен простор - одвојен простор за привремено складиштење аутомобилских гума и саобраћајно-манипулативне површине унутар комплекса.



Слика 17.8-1. Ситуациони приказ концептуалног решења центра за сакупљање отпада на подручју општине Владимирци (Извор ИДР, Ivana Jelić PR Arhitektonski studio BURO 2023. године)

Рециклажно двориште ће бити опремљено са пресом за балирање, како би се смањили простор за складиштење и транспортни трошкови. Пресоваће се папир и картон, Ал лименке, ПЕТ амбалажа, кабасти отпад.

У оквиру рециклажног дворишта ће се привремено складиштити и одвојено прикупљени зелени (из башти и паркова) и остали биоразградиви отпад. Биоразградиви отпад се, због својих карактеристика, може складиштити најдуже недељу дана и то у затвореним условима.

Такође ће се у Рециклажном дворишту сакупљати и грађевински отпад у количинама не већим од 1 m^3 по домаћинству.

Опасан отпад који ће се привремено сакупљати у центру, разврстава се, класификује у складу са законом и чува до предаје лицу које врши сакупљање или лицу које врши складиштење или лицу које врши третман, уз попуњени Документ о кретању опасног отпада. За сакупљање случајно расутих течности из опасног отпада предвиђен је универзални апсорбент, који ће се складиштити у спремишту опасног отпада у бачви V=120 литара.

Простор за складиштење опасног кућног отпада чини једно спремиште контејнер за складиштење старих акумулатора, батерија, флуо цеви, рабљеног уља и амбалаже од боја и лакова и кућне хемије у одговарајућој непропусној амбалажи. Спремиште је димензија дужина х ширина х висина сса 6,0 х 2,4 х 2,6 m.

За Рециклажно двориште - центар за сакупљање отпада у Општини Владимирци, општина је донела Одлуку о изабраној локацији.

Поред тога неопходно је потребно урадити урбанистички пројекат и сву другу техничку документацију уз потребно прибављање локацијских услова. Прибавити грађевинску дозволу и неопходне сагласности од надлежних органа и организација у складу са законском регулативом;

Рециклажно двориште - центар за сакупљање отпада треба бити опремљен уређајима, опремом и средствима за дојаву и гашење пожара, опремом и средствима за чишћење расутог и разливеног отпада и расветом.

Контејнери, посуде и друга амбалажа, морају бити израђени тако да је могуће сигурно пуњење, пражњење, одзрачивање, узимање узорака те непропусно затварање;

Потребно је осигурати надзор рада центра за сакупљање отпада. У центру треба да ради компетентно особље;

Отпад се на улазу у центар за сакупљање отпада пријављује и од стране особља контролише, евидентира и доносилац отпада се упућује на место на које је потребно одложити поједине врсте отпада.

Након што се контејнери-посуде напуне са одговарајућом врстом отпада, одговорно лице за управљање отпадом центра, организује мерење отпада и превоз до оператера рециклабилним отпадом.

Величина опредељене локације, обезбеђује потенцијално ширење центра за сакупљање у будућности, у случају повећања обима допремљеног отпада.

Манипулативни плато је асфалтиран димензија 57x28 m и максимално је прилагођен постојећем терену, како би се трошкови земљаних радова свели на минимум. Око платоа је

пројектован зелени појас, а цело рециклажно двориште ће бити ограђено жичаном оградом и осветљено расветом дуж пројектоване ограде. Сва вода са платоа је сливницима повезана са сепаратором отпадних вода.

Надкривени објекат за привремено складиштење секкундарних сировина је пројектован и смештен десно од улазне капије попреко ужим делом платоа. Димензије објекта су 22 m x 11 m, улаз у објекат је по средини објекта и ширине 9,5 m и висине 5 m. У објекту је предвидјено да се сместе контејнери за папир и картон,за пластичне амбалаже и најлоне,за ПЕТ амбалажу, за металну амбалажу за привремено складиштење флуо цеви, за батерије и акумулаторе, за текстил и коже, за стакло у боји и бело стакло, спремник за отпадна уља са танкваном и вага од 1000 kg за мерење кабастог материјала. Објекат је максимално отворен.

Платформа мерне ваге предвиђена је поред самог улаза у рециклажно двориште у близини портирнице.

Портирница са просторијом за раднике и мокрим чвором је контејнерског типа,биће постављена лево од колског и пешачког улаза.

Комплекс се ограђује око целог рециклажног дворишта по ивици зеленог појаса.
Клизна капија је метална ширине 6,0 m, а улазна капија за пешаке је 1,0 м.
Пројектована су четири паркинг места пре улазне капије са леве и десне стране по два места.

17.9. Рециклажно двориште у Коцељеви

Као што је у поглављу 4.6.2. наведено, у општини Коцељева, поред изграђене трансфер станице, предвиђена је изградња и Рециклажног дворишта. ТС се налази на КП број 712/1 и 713, КО Коцељева-варошица. ТС је у целости изграђена (детаљније приказано у поглављу 4.6.2.), извршени су сви пројектовани радови, извршена је провера функција свих инсталација и опреме (Извештај комисије за технички преглед за издавање употребне дозволе број 771/16 од 01.09.2016. године).

Изградња, тачније опремање рециклажног дворишта са линијом за сепарацију мешаног рециклабилног отпада у општини Коцељева планирано је поред изграђене трансфер станице на катастарској парцели бр. 712/1, КО Коцељева - варошица, површине 1,6347 ха, која припада осталом грађевинском земљишту у државној својини. На локацији трансфер станице већ постоји део опреме планиран за рециклажно двориште (специјални контејнер за стакло, аброл контејнери мањих запремина 14 m^3 и сса 20 m^3, чија намена није дефинисана претходно израђеном техничком документацијом).

За изградњу Рециклажног дворишта су добијени Локацијски услови број предмета: ROP-KOC-37655-LOCH-2/2023, Заводни број: 350-51/02-2023. од 19.1.2024. године, издати од Општине Коцељева, Општинска управа, Одељење за урбанизам, комуналне, стамбене и имовинско-правне послове, предвиђено је на КП 712/1, 62/1, 62/2, 2031/2 КО Коцељева-варошица. Плански основ за изградњу је План генералне регулације насеља Коцељева (''Сл.гласник општине Коцељева'' бр.12/07).

У центар за сакупљање отпада ће долазити само претходно селектован отпад. Свака селекција на објекту има контролни карактер, како би се спречило присуство нежељених елемената у примарно селектованом отпаду, који би утицао на преузимање отпада од стране оператера, односно прерађивача.

Ситуациони план објеката и наменских површина комплекса рециклажног дворишта у Коцељеву приказан је на слици број 17.9-1.

Слика 17.9-1. Ситуациони план рециклажног дворишта у Коцељеви (Извор ИДР, ЦИП 2023. године)

За потребе рециклажног дворишта користиће се постојећи изграђени објекти у улазној зони трансфер стамнице: улазна капија (колска и пешачка) и портирница са просторијом за раднике (контејнерски објекат), као и роло контејнери који су тренутно позиционирани на локацији трансфер станице (роло контејнери V=14 m^3, комада 2, роло контејнер V=20 m^3, комада 1, контејнер за електрични и електронски отпад).

У улазној пријемној зони рециклажног дворишта је простор на коме се одвија пријем и идентификација возила, контрола садржаја и упућивање до радне и складишне зоне.

Радне садржаје рециклажног дворишта чине хала за сепарацију и балирање и контејнери за привремено складиштење секундарних сировина, зеленог отпада, отпада од грађења и рушења из домаћинства.

У објекту за сепарацију и балирање предвиђен је простор за пријем отпада и опрема за сепарацију, перфорацију ПЕТ-а и балирање (мини линија за сепарацију, ПЕТ перфоратор и преса за балирање). Објекат је пројектован као челична конструкција, док је доњи део пројектован у армираном бетону, нето површине 70,8 m^2, правоугаоне основе димензија 6,0 x 12,0 m.

Пријем секундарних сировина за балирање (папир/картон, ПЕТ амбалажа, остала пластика, Ал лименке) врши се сепаратно у наменским боксевима под надстрешницом, постављеном на платоу у зони рециклажног дворишта. Надстрешница је затворена са задње и бочних страна, а предња - подужна страна је отворена како би се приступило рециклабилима. Објекат надстрешнице је димензија у основи 6,00 x 12,0 m.

Избалиран отпад предвиђено је да се складишти под надстрешницом за бале која је позиционирана поред хале за сепарацију и балирање рециклабилног отпада на платоу у зони рециклажног дворишта. Надстрешница је затворена са задње и бочних страна, а предња - подужна страна је отворена како би се омогућио приступ. Нето површина надстрешнице износи 72,58 m^2.

Привремено складиштење кабастог отпада, отпада на бази гвожђа, амбалажног стакла, зеленог отпада, отпада од грађења и рушења вршиће се у наменским аброл/роло контејнерима. Предвиђени су роло контејнери позиционирани са десне стране улаза у простор намењен за рециклажно двориште. За привремено складиштење кабастог отпада предвиђен је постојећи роло контејнер B=20 m^3 са церадом (тренутно је на локацији трансфер станице).

За привремено складиштење отпада од грађења и рушења (отпад из домаћинства сса 1-2 m^3 по домаћинству годишње) предвиђен је постојећи роло контејнер мање запремине сса 14 $m^{3.}$ Контејнер за отпад од грађења и рушења смештен је на отвореном платоу, поред контејнера за зелени биоотпад.

За привремено складиштење зеленог био* отпада (отпад са јавних површина) намењеног за компостирање предвиђен је роло контејнер запремине сса 14 m^3. За привремено складиштење отпада на бази гвожђа и амбалажно стакло предвиђени су нови роло контејнери V=14 m^3.

Отпадни обојени метали и потенцијално текстил или тетрапак... привремено се складиште у затвореним комуналним контејнерима мањих запремина.

Старе аутомобилске гуме складиште се у бетонском боксу за гуме. Смештен је са десне стране од улаза у простор рециклажног дворишта, поред надстрешнице за бале.

Опасан отпад из домаћинства привремено ће се складиштити у наменском контејнеру (складишту) за опасан отпад из домаћинства (истрошени акумулатори, батерије, стара уља, флуо цеви,

амбалажа од боја и лакова, амбалажа од кућне хемије). Контејнер за складиштење опасног отпада из домаћинства је метални контејнер са двоструким клизним вратима, димензија (дхшхв) сса 6,00x2,40x2,60 m, састављен из једног дела подељеног по висини на два сегмента. Дно контејнера опремљено је са непропусним сегментним танквanама са решеткама, које у случају просипања течности примају исту, а из које је касније могуће безбедно истакање. Како би се онемогућило мешање појединих врста ускладиштеног исцурелог опасног отпада, предвиђене су и додатне танкване за некомпатибилан отпад.

Контејнер је типски, опремљен да у случају локалног инцидента спречи његово ширење и вентилиран. Смештен на отвореном платоу, са десне стране у односу на улаз у комплекс, на отвореном платоу, са леве стране улаза у простор рециклажног дворишта поред надстрешнице за рециклабиле предвиђено је привремено складиштење ЕЕ отпада у посебном металном контејнеру, капацитета V ≈ 10 m^3. Изглед постојећег контејнера за ЕЕ отпад на трансфер станици приказан је на слици 17.9-2

У контејнеру за ЕЕ отпад предвиђено је привремено складиштење електричног отпада са фреоном, као и електронског отпада. На контејнеру су уграђена двокрилна врата за утовар/истовар електронског отпада. Врата се обезбеђују сигурносним механизмом за забрављивање и бравицом са катанцем. Контејнер је прилагођен манипулацији камионом аутоподизачем (самоподизач).

Слика 17.9-2. Постојећи контејнер за ЕЕ отпад

За нормалан рад центра за сакупљање отпада (рециклажно двориште са линијом за сепарацију мешаног рециклабилног отпада) предвиђено је потребно инфраструктурно опремање у складу са условима надлежних институција и потребама комплекса.

Приступ дворишту ће се остваривати кретањем интерним саобраћајним површинама трансфер станице.

Приступ рециклажном дворишту ће бити контролисан од стране портирске службе, смештене на улазу у комплекс трансфер станице. Само двориште неће бити ограђено у односу на простор трансфер станице, док се предвиђа ограда ка спољним површинама.

Композиционим решењем зеленила и избором биљних врста естетски ће се оплеменити простор и побољшаће се квалитет животне средине.

Коначан распоред и капацитет опреме и наменских површина треба дефинисати током детаљне разраде техничког решења за изградњу рециклажног дворишта**.**

17.10. Предложени систем рециклирања у ГО Барајево

За градску општину Барајево ЛПУО се препоручује се следећа комбинација система сакупљања, сортирања и прераде отпада који се може рециклирати, као и одвојеног сакупљања опасног отпада из домаћинства, што је препорука за спровођење програма рециклирања:

- Формирање сабирних места са контејнерима за папир/картон, стакло, Ал и челичне конзерве, текстил и канте за суву фракцију за насеља са индивидуалним становањем, уз обезбеђење адекватног транспорта,
- Сакупљени отпад који ће се рециклирати, из сабирних места односи се до трансфер станице са центром за сакупљање отпада у Лазаревцу, где ће се вршити физичко-механички третман, ради сортирања и балирања, тј. ради смањења запремине за привремено складиштење и транспорт. У циљу пораста учешћа јавности, сабирни центри и распоред сакупљања отпада морају бити усклађени са одређеним локалним и институционалним захтевима,
- Сакупљање зеленог отпада – баштенског и парковског отпада од стране ЈКП и потом отпремање на регионалну депонију или на простор ЈЛС која има компостану, ради производње компоста,
- Центар за сакупљање опасног отпада из домаћинства / **мобилно рециклажно двориште** је у овом контексту дефинисано као комплекс где грађани и мања предузећа могу довозити различите врсте отпада из домаћинства, који се не одлаже у комуналне контејнере за мешани комунални отпад, а садрже неку од опасних компонента. Опасан отпад у домаћинству дефинише се као “таква врста отпада која може потенцијално повећати опасна својства комуналног отпада када се одложи на депонију или компостира”. Велики део опасног отпада из домаћинстава може се рециклирати (батерије, оловни аутомобилски акумулатори, моторно уље, аутомобилске гуме, контаминирана пластична амбалажа, ЕЕ отпад…). Центар за сакупљање отпада у Барајеву планиран је као мобилни центар за прикупљање опасног отпада из домаћинстава, опремљен посудама за безбедно складиштење разврстаног опасног отпада из домаћинства, који се поставља на унапред одређене локације, где становништво и мањи произвођачи отпада могу предати свој опасан отпад. Опасан отпад из домаћинства би се потом предавао заинтересованим оператерима, ради даљег третмана и употребе,
- Третман отпада од грађења и рушења – Искоришћење отпада од грађења и рушења вршиће се у сарадњи са неком другом ЈЛС. Финални производи третмана отпада од грађења и рушења су секундарне сировине, сортиране према врсти и гранулацији, које успешно могу заменити природне материјале у грађевинарству или другим индустријама.
- Сакупљене секундарне сировине ће се предавати овлашћеним оператерима, који поседују одговарајуће дозволе за транспорт и/или третман отпада који преузимају, уколико регионално предузеће „Еко-Тамнава“ није заинтересовано за њихово преузимање.

Локације на које се постављају мобилни контејнери (мобилна рециклажна дворишта) треба да буду лако доступне грађанима, као што су пијаце, трговачки центари, хипер маркети или друге јавне површине, које испуњавају услове за безбедно постављање и током акције прикупљања би се мобилно рециклажно двориште, у одређеном временском периоду, премештало са једне на другу локацију, како би сви заинтересовани грађани имали могућност предаје свог отпада.

За пријем опасног отпада из домаћинства, током акције прикупљања, биће задужено одговорно лице које ће вршити пријем, мерење и вођење евиденције о примљеном опасном отпаду из домаћинства, које мора да буде присутно све време прикупљања опасног отпада из домаћинства. На овај начин прикупљаће се и одвојено складиштити у оквиру мобилног контејнера у посебним специјализованим посудама: **акумулатори, сијалице са живом, флуоресцентне цеви, батерије, амбалажа од кућне хемије, амбалажа од боја, лакова и др. премаза, средства за одржавање возила, ЕЕ опрема.**

Слика 17.10-1: Мобилно рециклажно двориште контејнерског типа

ЈКП је у обавези да прикупљен опасан отпад из домаћинства свакодневно отпрема на локацију која има дозволу за привремено складиштење или га преда овлашћеном оператеру на даље управљање.

Постројење за третман опасног индустријског отпада у Барајеву

На територији градске општине Барајево послује компанија YUNIRISK, на кп. бп. 2886, 2905/1, 2905/2, 2905/5 и 2907/л, све К.О. Барајево, на простору некадашње фабрике кугличних лежајева „ИКЛ“ у Барајеву, које се бави делатношћу складиштења неопасног и опасног отпада и третмана опасног отпада и поседује интегралну дозволу бр. 19-00-00070/2021-06 издату од Министарства заштите животне средине, РС, од 22.07.2021. године. Тренутно се налази у почетној фази добијања ИППЦ дозволе за ново постројење, као и у планирању следећих фаза реконструкције постојећег Рециклажног центра, са циљем повећања капацитета и увођења нових технологија у третману отпада.

Компанија YUNIRISK процес третмана опасног отпада врши применом МИД-МИХ технологије, која је призната и у ЕУ.

17.11. Инфраструктура за управљање отпадом на територији градске општине Обреновац

Регионалним планом управљања отпадом за 11 градова и општина Колубарског региона за период 2019-2029. година и другим стратешким документима Министарства заштите животне средине и ГО Обреновац, на територији ГО Обреновац предвиђено је успостављање претоварне-трансфер станице, линије за секундарну сепарацију отпада и рециклажног дворишта.

17.11.1. Погон за рециклажу комуналног отпада и Трансфер станица

На територији градске општине Обреновац за потребе регионалног управљања отпадом планирана је изградња Погона за рециклажу комуналног отпада са трансфер станицом за претовар мешаног комуналног отпада, у оквиру постојећег комплекса комуналне намене.

Микролокација Погона за рециклажу комуналног отпада, тзв. Рециклажног центра (РЦ) Обреновац и планиране трансфер станице за претовар мешаног комуналног отпада налази се у непосредној близини општинске депоније комуналног отпада у Обреновцу (на КП 172, 168, КО Велико поље, Обреновац), на месту званом Гребача. Постројење је лоцирано према условима из Решења о локацијској дозволи Секретаријата за урбанизам и грађевинске послове IX -20 бр. 350.71-64/2010 од 16.08.2010. године и Решењу о измени Локацијске дозволе под IX-20 Broj: 351.71-25/2012 од 07.05.2012. године.

Погон је изграђен према Главном пројекту изградње производне хале за секундарну сепарацију отпада на КП 172 КО Велико Поље у Обреновцу, ArTech Inženjering“ д.о.о. Београд (Style Point , Београд, 2010. године), према којем је добијена грађевинска дозвола за изградњу хале (Решење о грађевинској дозволи IX-20 број 351.71-33/2011 од 01.06.2012. године, коју је издао Град Београд-Градска управа, Секретаријат за урбанизам и грађевинске послове, Сектор за јавне објекте од општег интереса и велике инвестиције). Детаљнији приказ опреме Погона за рециклажу мешаног комуналног отпада са описом технолошког поступка дат је у оквиру поглавља 4.5.10.1.

Пројекат је добио следеће сагласности:

- Решење МУП РС – Сектора за ванредне ситуације бр.217.3-1309/2010-07/7, од 27.12.2010 године
- Сагласност надлежног предузећа Електромрежа Србије Ваљево бр 926-1302/01, од 13.09.2010 године

Хала у којој је инсталирана опрема Погона за рециклажу комуналног отпада (опрема за сепарацију и балирање отпада) је спратности П+0, смештена је на локацији на којој се већ налази простор у надлежности ЈКП Обреновац, а у непосредној близини је постојећа депонија. Предметно постројење је лоцирано уз јужну границу депоније комуналног отпада „Гребача“ која је удаљена око 3 km јужно од градског језгра Обреновца и источно око 1,5 km од регионалног пута Обреновац – Уб. Површина парцеле на којој се налази објекат је око 75 ари. Оријентација парцеле је запад - исток. Налази се у пољопривредном подручју на тзв. површинама друге претежне намене, што значи да је могућа изградња под условима прописаним Планом.

Услед непредвиђених околности – поплаве 2014, јавила се потреба за изменама у току грађења. У Хали за секундарну сепарацију, чија је изградња започета, предвиђа се замена технолошке опреме, ревитализују се спољне инсталације, као и предвиђа нова градња платформе за претовар са рампом и интерне саобраћајнице са паркингом за аутомобиле.

У међувремену се јавила потреба за изградњом нових објеката који чине функционалну целину са осталим објектима Погона за рециклажу и то су:

- Трансфер станица и
- Интерне саобраћајнице са паркингом за аутомобиле

За потребе изградње Погона за рециклажу комуналног отпада, тзв. Рециклажног центра (РЦ) Обреновац и планиране трансфер станице за претовар мешаног комуналног отпада, на кат. парцелама број 170, 172 и 501 све КО Велико Поље, добијени су Локацијски услови, број предмета: ROP-OBR-19534-LOC 1/2023, Заводни број: I-03 бр. 350-479/2023. издати 01.08.2023. године од Управе градске општине Обреновац, Одељење за урбанизам и комунално-грађевинске

послове, Одсек за спровођење поступка обједињене процедуре Обреновац. Плански основ за издавање локацијских услова је Просторни план ГО Обреновац(“Службени лист града Београда” бр. 30/13 и 86/16).

Пројектну документацију за изградњу Погона за рециклажу комуналног отпада и трансфер станице урадили су Саобраћајни институт ЦИП доо и СЕТ доо Шабац, 2024. године, према којој је од стране Управе градске општине Обреновац, Одељење за урбанизам и комунално-грађевинске послове, Одсек за спровођење поступка обједињене процедуре Обреновац, дана 25.04.2024. године издато Решење о измени решења о грађевинској дозволи, број предмета: ROP-OBR-9680-CPA-2/2024, којима су дефинисани услови за изградњу предметних постројења.

Слика 17.11.1-1. Микролокација постројења за сепарацију и будуће трансфер станице ЈКП „Обреновац“ у Обреновцу

Изградња трансфер станице предвиђена је на КП 170, северно од хале за сепарацију.

Намена објеката комплекса
Намена комплекса је прихват, третман и привремено складиштење комуналног отпада.

Хала за секундарну сепарацију комуналног отпада
Хала је спратности П+0, нето површине 1.657,24 m^2, БРГП 1.710,97 m^2. Овим пројектом нису обухваћени архитектонско-грађевински радови на хали, већ само ревитализација и замена постојеће технолошке опреме, које не утичу на већ утврђене мере заштите од пожара, тако да овај објекат није био предмет пројекта.

Остали радови на ревитализацији опреме у функцији третмана и претовара и електроинсталација обухватају следеће:

- Систем за прање точкова и подвоза – уградња нове пумпе, црева, дизне, управљачког ормара и осталих ел. компоненти, фото ћелија, пловака, браваријe, сечење и замена искривљеног дела,
- Пражњење и чишћење сепаратора масти
- Пражњење и чишћење БЈТ,
- Набавка и уградња нове колске ваге, дим. 18 x 3 m, 60 t и пратећег контејнера,
- Набавка новог Агрегата 150 кVA,
- Оспособљавање светлосних извора у хали, замена сијалица, замена рефлектора новим за светло споља.

Трансфер станица

На делу комплекса предвиђеном за претовар отпада, пројектована је истоварна платформа - трансфер станица са навозном рампом. Платформа је формирана као слободностојећа армирано бетонска контрукција, правоугаоног облика у основи, димензија 25,25 x 21,25 m.

Изградња трансфер станице планирана је на КП 170, КО Велико поље, Обреновац. За потребе претовара отпада који ће се одвозити и потом одлагати на регионалну депонију на локацији „Каленић“ неопходна је изградња навозне рампе и истоварне платформе, које треба да буду опремљене заштитном оградом, као и металним степеништем. Такође, потребно је обезбедити приступну саобраћајницу за приступ возила која допремају комунални отпад након сепарације навозном рампом до истоварне платформе и/или директно, као и плато за манипулацију и саобраћајницу за отпрему балираног рециклабилног отпада, кабастог отпада и отпадног дрвета „аброл“ камионом са приколицом.

Прилазном саобраћајницом и навозном рампом возило ЈКП (смећар) приступа платформи за претовар отпада ($x_{ист.платф.}$ =3,0 m) и испод металне надстрешнице врши истресање отпада у усипни кош пресе смештене на нивоу терена, која сабија отпад у затворене роло контејнере. По пуњењу роло контејнера, пун контејнер се замењује празним помоћу колица за померање. Линија за претовар функционише аутоматски уз команду и контролу радника за надзор/контролу пуњења, за којег је предвиђена инсталација кућице за надзор.

Усипни кош служи за прихват истовареног комуналног отпада из возила које допрема отпад - смећара и усмеравање отпада у стационарну пресу. Изнад усипног коша пресе поставља се функционална **метална надстрешница (кабина), како би се спречило разношење и квашење отпада приликом претовара.**

Функције које систем са пресом обавља су: привлачење и закључавање контејнера, отварање врата контејнера, пуњење, односно сабијање отпада унутар контејнера, затварање врата контејнера и одсецање вишка отпада, ослобађање контејнера и замена.

Затворени роло контејнери се налазе на колицима постављеним на шинама које омогућавају лакше маневрисање контејнерима (као на Слици 17.11.1-2). Систем се користи за померање и замену пуних са празним контејнерима, као и за позиционирање контејнера у одговарајући положај за спајање са стационарном пресом. Систем се састоји од: помичних колица (вагона) за померање роло контејнера - сет од 4 комада са управљачким командама, погонског мотора, пара шина потребне дужине за померање 4 контејнера. Помична колица омогућавају лаку манипулацију контејнерима и померање улево, односно удесно. Вагони су дизајнирани, тако да је спречена свака могућност спадања контејнера приликом манипулације.

Слика 17.11.1-2. Изграђена аутоматска трансфер станица са колицима за позиционирање роло контејнера и кабином

Колска вага

Постојећа укопана вага се у потпуности уклања, односно руши се и уклања њена АБ конструкција. На њеном месту се изводи нова, издигнута вага са прилазном и силазном рампом. Нова колска вага је носивости 60 t, на 8 ослонаца и чине је две целине: вагарски (мерни) мост и управљачки део.

Плато са контејнерима за кабасти отпад

За пријем и привремено складиштење кабастог отпада, пројектом су предвиђени и отворени роло контејнери са цирадом, комада 3 x V = 30 m^3, смештени на платоу у источном делу комплекса.

Плато за третман дрвета са контејнерима за привремено складиштење дробљеног дрвета

У југоисточном делу комплекса предвиђен је Плато за дробљење грања / дрвета на којем је предвиђено уситњавање допремљеног грања/дрвета од уређивања јавних површина или дрва издвојеног из кабастог отпада.

За уситњавање дрвета/грања предвиђена је мобилна дробилица на дизел погон. У њој је могуће дробљење грана и пањева пречника до 160 mm, капацитета дробљења: до 12 m^3/h. Додавање материјала врши се помоћу хидрауличног додавача.

За прихват дробљеног дрвета предвиђени су роло контејнери (комада 2).

Распоред објеката и опреме на комплексу, укључујући планирану трансфер станицу у Обреновцу приказана је на слици 17.11.1-3.

Слика 17.11.1-3. Ситуациони план (Извор ПГД, ЦИП и СЕТ 2023. године)

Претоварна станица за аутоматски претовар отпада је постављена као технолошка целина за пријем, истовар, сабијање/пресовање и одлагање мешаног комуналног отпада у транспортне затворене роло контејнере, као припрема за транспорт пресованог отпада специјалним тзв. „аброл" возилима у Регионални центар за управљање отпадом "ЕКО-ТАМНАВА" у Каленићу.

Допрема мешаног комуналног отпада (остатака резидуалног комуналног отпада, који није издвојен примарном селекцијом - "мокре" фракције) на претоварну станицу вршиће се специјалним возилима ЈКП „Обреновац", смећарима.

Принцип рада на аутоматској претоварној станици је једноставан. Возила која довозе мешани комунални отпад (отпад прикупљен из наменских комуналних контејнера, канти...) на претоварну станицу, после контроле отпада на улазу, мерења на колској ваги, евидентирају се и упућују према објекту претоварне станице и на платформи за истовар, кретањем уназад, истоварају мешани комунални отпад у усипни кош изнад пресе за сабијање отпада.

Принцип рада на аутоматској линији трансфер станице приказан је на слици 17.11.1-4.

Слика 17.11.1-4. Принцип рада на трансфер станици – платформа за истовар

Технолошки поступак за претовар отпада на аутоматској линији за претовар резидуалног мешаног комуналног отпада састоји се из следећих фаза:

- Манипулација камиона смећара, ради позиционирања за истовар,
- Истовар отпада из смећара у усипну комору/кош пресе,
- Сабијање/пресовање отпада и пуњење роло контејнера,
- Одношење пуног и постављање празног роло контејнера.

Технологија рада трансфер станице за претовар резидуалног (мешаног) комуналног отпада је флексибилна у погледу пријема количине отпада, с обзиром на дневну неравномерност сакупљених количина, која зависи од низа фактора (динамике сакупљања, сезонских утицаја, временских прилика, празника итд). Један роло контејнер запремине 30 m^3 има капацитет од 10-15 t сабијеног мешаног комуналног отпада, али због ограничења за осовинско оптерећење возила на путевима, практично тежина отпада у роло контејнерима не би требало да пређе 10-11 t. Оцедне воде од пресовања отпада на претоварној станици прикупљају се у сабирном каналу и потом преко сепаратора уља и масти одводе у биојаму, ради пречишћавања.

Роло контејнери се превозе до Регионалног центра за управљање отпадом "ЕКО ТАМНАВА" у Каленићу и назад специјалним теретним возилима, тзв. "аброл" камионима.

Међумесни транспорт „аброл" камионима од трансфер станице до РЦУО Каленић обезбеђује регионално предузеће „Еко Тамнава", која обезбеђује и набавку „аброл" камиона са куком за транспорт роло контејнера.

17.11.2. Рециклажно двориште у Обреновцу

У циљу смањења загађења животне средине и деградације простора и побољшања ефикасности коришћења ресурса из отпада, на територији градске општине Обреновац планирано је унапређење примарне селекције отпада и изградња Постројења за секундарну сепарацију комуналног отпада (рециклажног дворишта) на катастарској парцели: КП 398/1, КО Бело поље.

За потребе изградње постројења добијени су Локацијски услови, број предмета: ROP-OBR-8098-LOC-1/2023, Заводни број:I-03 бр. 350-214/2023, издати 15.05.2023. године од Управе градске општине Обреновац, Одељење за урбанизам и комунално-грађевинске послове, Одсек за спровођење поступка обједињене процедуре Обреновац, којима су дефинисана правила грађења, услови на прикључење на инфраструктурне мреже и мере заштите током грађења. Плански основ за издавање локацијских услова је Просторни план ГО Обреновац ("Службени лист града Београда" бр. 30/13 и 86/16).

Локација за изградњу рециклажног дворишта налази се у непосредној близини града, у оквиру комплекса ЈКП „Обреновац" на КП 398/1, КО Бело поље. Катастарска парцела бр. 398/1 КО Бело Поље је укупне површине 0.537,52 ha, има третман грађевинског земљишта и испуњава услов да представља грађевинску парцелу. Локација предвиђена за изградњу рециклажног дворишта приказана је на слици 17.11.2-1.

Предметној парцели се приступа са макадамског пута чија ширина износи 3,0 m. Макадамски пут је са десне стране од улаза у рециклажно двориште повезан са асфалтираним путем ширине 6,0 m.

Слика 17.11.2-1: Шири положај будућег рециклажног дворишта у Обреновцу

Пројектну документацију за изградњу Постројења за секундарну сепарацију комуналног отпада (рециклажно двориште), ПГД, урадио је Саобраћајни институт ЦИП доо, 2024. године, према којој је од стране Управе градске општине Обреновац, Одељење за урбанизам и комунално-грађевинске послове, Одсек за спровођење поступка обједињене процедуре Обреновац, дана 22.03.2024. године издато Решење о грађевинској дозволи, број предмета:

ROP-OBR-8098-CPIN-4/2024, којим су дефинисани услови за изградњу предметног рециклажног дворишта.

Кратак опис техничко технолошког решења рециклажног дворишта у Обреновцу

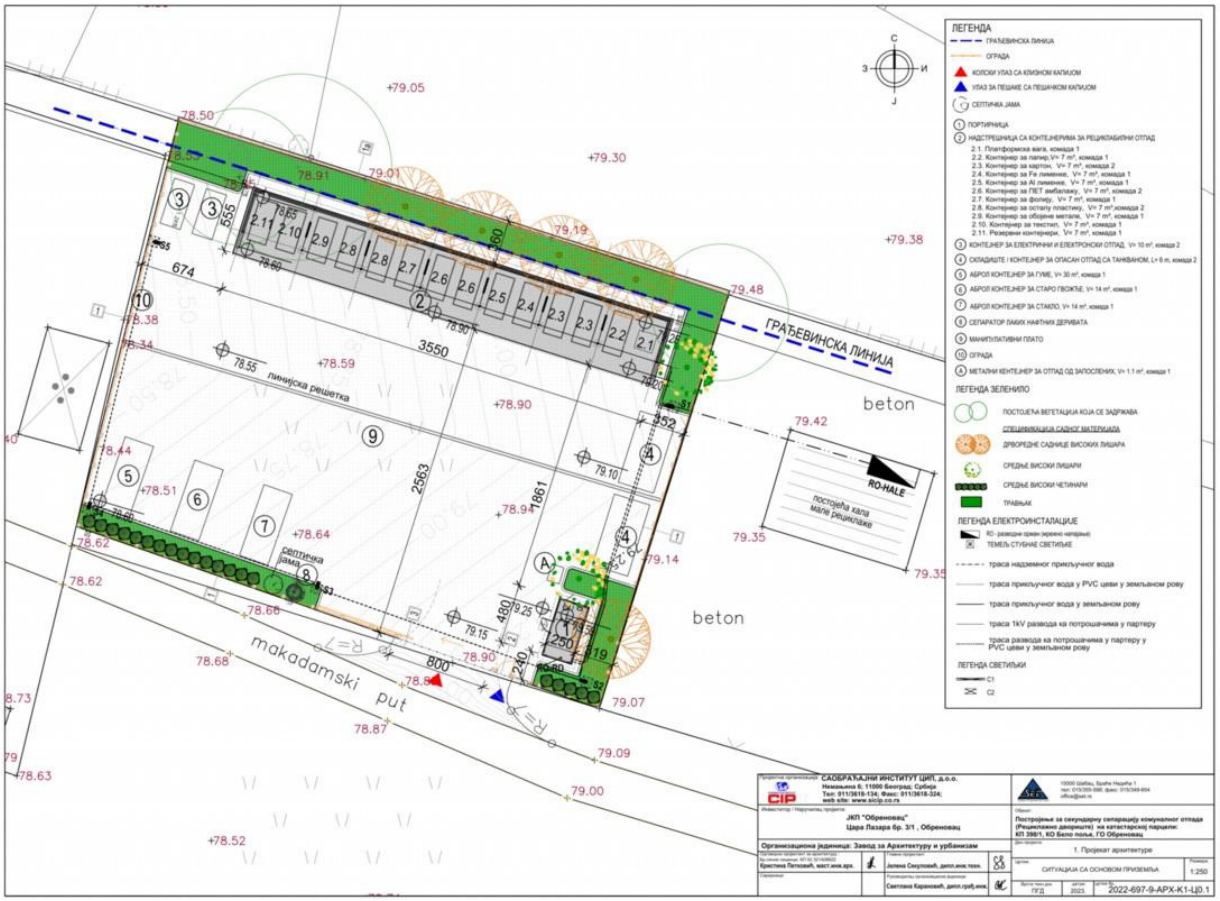
У рециклажном дворишту ће се прикупљати отпад доношен од стране физичких лица и мањих занатских радњи. У рециклажно двориште ће долазити само претходно селектован отпад. Свака селекција на објекту има контролни карактер, како би се спречило присуство нежељених елемената у примарно селектованом отпаду, који би утицао на преузимање отпада од стране оператера, односно прерађивача. Сав отпад који се донесе у рециклажно двориште мора се преконтролисати, евидентирати и ускладиштити на место одређено за дату врсту отпада.

Рециклажно двориште чине објекти и површине који су у функцији технологије складиштења отпада:

- улазно-излазна капија са оградом,
- портирница са просторијом за раднике,
- - контејнерски објекат, димензија 480 x 250 x 260 cm, спратности П (приземље), нето површине 10,27 m², бруто површине 12.00 m² ,
- надстрешница са контејнерима за секундарне сировине (димензија 35,50 x 5,55 m, нето површине 196,60 m², бруто површине 187,88 m²) и то:
  - Папир,
  - Картон,
  - Челичне конзерве,
  - Алуминијумске конзерве,
  - ПЕТ амбалажа,
  - Фолија,
  - Остала пластика,
  - Обојени метали,
  - Текстил и
  - Резервни контејнер чија ће се намена одредити током експлоатације, према захтевима тржишта.
- плато са контејнерима за електрични и електронски отпад (нпр. компјутери, телевизори, телефони, бела техника са фреоном,
- специјализован контејнер за опасан отпад из домаћинстава који се закључава, опремљен танкванама, ради заштите од изливања (нпр. батерије, отпадна уља, флуо цеви и сијалице, растварачи, старе боје),
- контејнер за амбалажно стакло (свих боја),
- контејнер за гвожђе и челик и
- контејнер за отпадне аутомобилске гуме

Манипулативни плато - за несметану манипулацију возила на комплексу. Сепаратор лаких нафтних деривата. Главни објекат, надстрешница је затворена са задње и бочних страна, а предња - подужна страна је отворена како би се приступило контејнерима.

Микролокација, ситуационо решење, предвиђена за изградњу рециклажног дворишта приказана је на слици 17.11.2-2.



Слика 17.11.2-2. Приказ микролокације планираног рециклажног дворишта у Обреновцу (Извор ПГД, ЦИП и СЕТ 2024. године)

Према прорачунатој количини секундарних сировина које би се из примарне селекције довозиле на простор сабирне станице и процени пројектанта сходно броју домаћинстава општине, који би се по попуњавању складишних капацитета предавао овлашћеним организацијама на даљи третман. Предвиђено је складиштење следећих врста отпада:

- Под надстрешницом је предвиђен, као што је напред наведено и пријем и складиштење папира и картона, ПЕТ, остале пластике, фолије, челичне конзерве, текстил и Ал-лименки. Контејнери за складиштење су запремине, V=7 m^3. Контејнере са секундарним сировинама ће се обележити према врсти која се складишти.
- На отвореном простору поред надстрешнице, налази се плато за електрични и електронски отпад. Предвиђени контејнери за складиштење V=10 mm^3.
- Наспрам надстрешнице на отвореном простору, постављени су роло контејнери са церадом за амбалажно стакло (свих боја), гвожђе и челик (V= 14 m^3) и аутомобилске гуме (V= 30 m^3).
- У оквиру ове технолошке целине привремено се складишти и опасан отпад из домаћинства (акумулатори, флуо цеви, уља, амбалажа од боја и лакова...) у посебним контејнерским складиштима (дхшхв) 6,058 x 2,438 x 2,591 m, која се закључавају, опремљеним танкванама, ради заштите од изливања.

На комплексу се не врши третман опасног отпада из домаћинства, већ само привремено складиштење! Ускладиштен, обележен, раздвојен опасан отпад чува се до одношења, од стране овлашћеног оператера, уз процедуру о кретању опасног отпада у складу са прописима.

По достизању одређене количине секундарних сировина, зависно од динамике прикупљања, један део, који је за баларија (ПЕТ амбалажа, папир, картон, алуминијумске и челичне лименке, фолија, остала пластика....) одвози се возилима ЈКП „Обреновац“ у Рециклажни центар, а остатак отпад се предаје овлашћеним организацијама за њихово даље поступање уз попуњен Образац о кретању отпада/опасног отпада и поступање у складу са прописима који дефинишу кретање отпада, Правилник о обрасцу докумената о кретању отпада и упутству за његово попуњавање ("Сл. гласник РС", бр.114/13) и Правилник о обрасцу докумената о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за његово попуњавање ("Сл. гласник РС", бр.17/17).

Комплекс се ограђује индустријском стандардном панелном оградом са колском и пешачком капијом за контролисани улаз.
Комплекс се опрема потребним инфраструктурним инсталацијама.

- Хидротехничке инсталације
- Електроенергетске инсталације

Обликовно решење озелењавања надовезује се на саобраћајно и архитектонско решење, а у складу је са карактером и наменом локације.

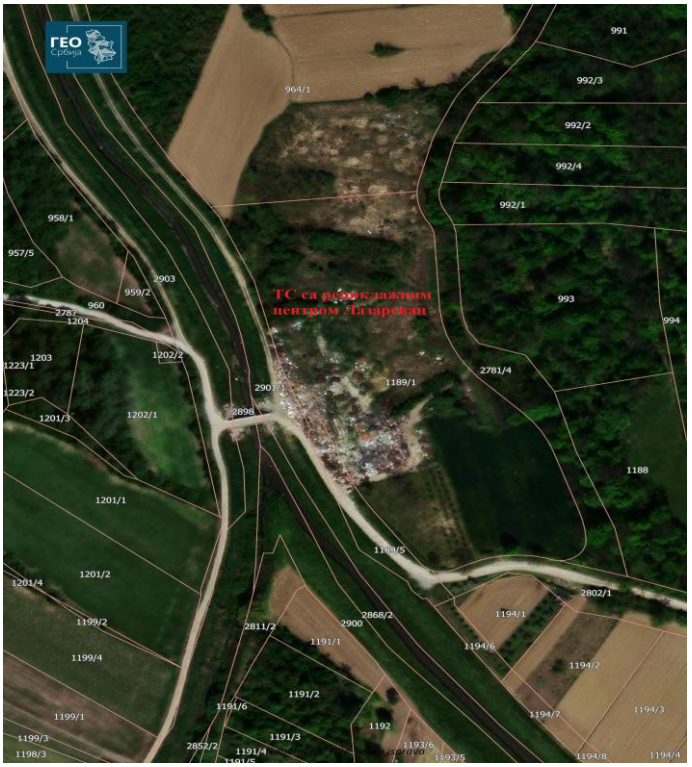
17.12. Трансфер станица са центром за прикупљање и секундарну сепарацију комуналног отпада из домаћинстава у градској општини Лазаревац

Предвиђена локација комплекса Трансфер станице са центром за прикупљање и секундарну сепарацију комуналног отпада из домаћинстава у ГО Лазаревац налази се у оквиру насеља Шопић, непосредно уз реку Лукавицу, на њеној десној обали, око 1,5 km низводно од Лазаревца.

Предметна локација се налази у обухвату Измене и допуне Плана детаљне регулације за изградњу Главног колектора и постројења за пречишћавање отпадних вода Лазаревца ("Сл. лист Града Београда", бр. 102/19). Комунални објекти у оквиру Плана су: Постројење за пречишћавање отпадних вода, у оквиру целине ППОВ и Трансфер станица са центром за прикупљање и секундарну сепарацију комуналног отпада из домаћинстава у ГО Лазаревац у оквиру целине ТСРЦ. Целина ТСРЦ - је смештена у централном делу планског обухвата, на к.п. бр. 1189/1 КО Шопић П=1,93 ha на десној обали Лукавице. Ближи положај локације Трансфер станице са центром за прикупљање и секундарну сепарацију комуналног отпада из домаћинстава у ГО Лазаревац приказан је на слици 17.12-1. Изградња комплекса Трансфер станице са центром за прикупљање и секундарну сепарацију комуналног отпада из домаћинстава превиђена је за потребе градских општина Лазаревац и Барајево и општине Љиг.

За потребе изградње од стране Управе градске општине Лазаревац, Одељење за урбанизам и грађевинске послове, Одсек за обједињену процедуру, Град Београд издати су Локацијски услови број ROP-LAZ-15826-LOC-3/2022, заводни број III-03 Број:350-381/2022, од 18.10.2022. године и Решење о исправци техничке грешке Број предмета: ROP-LAZ-15826-TECCORO-4/2022 Заводни број: 350-381/2022 од 16.12.2022. године, којим су дефинисани услови за изградњу и мере заштите.

Од стране конзорцијума Саобраћајни институт ЦИП, СЕТ доо, Шабац, и Institut Walter Koch доо, Београд, 2022. године урађена је пројектна документација (ПГД) за изградњу комплекса Трансфер станице са центром за прикупљање и секундарну сепарацију комуналног отпада из домаћинстава у ГО Лазаревац, за чију изградњу је добијена грађевинска дозвола, Решење број ROP-LAZ-15826-CPI-5/2023, Заводни број: 351-286/2023 од 03.05.2023. године издата од Управе градске општине Лазаревац, Одељење за урбанизам и грађевинске послове, Одсек за обједињену процедуру, Град Београд.



Слика 17.12-1. Ближи положај локације Трансфер станице са центром за прикупљање и секундарну сепарацију комуналног отпада из домаћинстава у ГО Лазаревац (Извор: geosrbija.rs/katastar)

Изабрана Линија за сепарацију и балирање секундарних сировина је флексибилна, капацитета сса 35-40 m^3/h (сса 4-7 t/h) и зависи од броја и обучености радника који раде на линији за сепарацију, односно врше разврставање на сортирној траци.

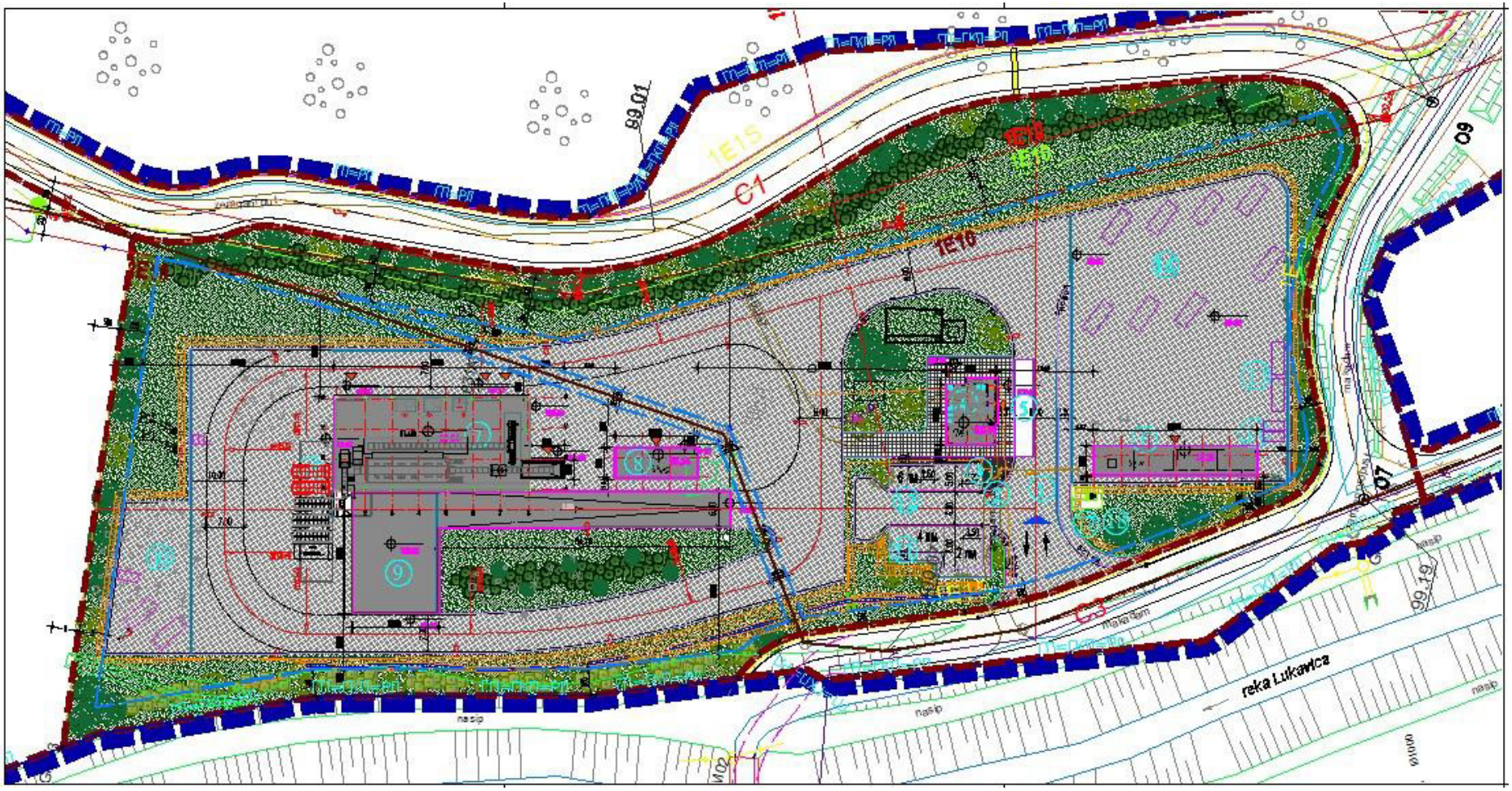
Опис техничко технолошких целина комплекса

Комплекс ТСРЦ чине објекти и површине, који су у функцији технологије складиштења, делимичног третмана и претовара отпада.

Комплекс се, осим административних у пријемној зони, састоји од следећих технолошких целина:

- Трансфер станице са претоварном платформом за истовар остатака мешаног комуналног отпада - преостали неразврстан остатак комуналног отпада, који није издвојен примарном селекцијом, тзв. "мокра" фракција.
- Хале за секундарну сепарацију и балирање издвојених појединачних фракција рециклабила,
- Центра за сакупљање отпада издвојеног примарном селекцијом ("сува" фракција) – рециклажно двориште,
- Пратећих садржаја.

Целине су дефинисане у складу са технолошким поступцима који ће се на њима изводити и у складу са тим су опремљене одговарајућим садржајима. С обзиром на карактеристике локације и могућности кретања возила за опслуживање објеката, као најрационалније решење усвојено је решење приказано на слици 17.12-2.



Слика 17.12-2. Ситуациони план комплекса ТСРЦ у Лазаревцу (Извор ПГД, ЦИП, СЕТ и ИНСТИТУТ WALTER КОСН 2023. године)

На ситуационом плану означени су следећи објекти и пратећи садржаји:

- Улаз са пешачком и клизном колском капијом,
- Детектор јонизујућег зрачења,
- Информациона табла
- Управна зграда,
- Колска вага,
- Надстрешница за контејнере са рециклабилима,
- Хала за секундарну сепарацију рациклабилног отпада,
- Надстрешница за балирани отпад,
- Платформа за претовар отпада са навозном рампом,
- Плато за третман грања,
- Паркинг простор за посетиоце (за путничка и теретна возила),
- Паркинг простор за путничка возила за запослене,
- Простор са контејнерима за опасан отпад из домаћинства,
- Простор са контејнерима за ЕЕ отпад,
- Бетонски плато са аутоматском линијом за пресовање мешаног отпада у затворене аброл контејнере
- Простор са аброл контејнерима за кабасти отпад, старо гвожђе, гуме, отпад од грађења и рушења и зелени отпад,
- Трафо станица (стубна) и
- Дизел електрични агрегат (ДЕА).

Комплекс ТСРЦ организован је тако да се одмах код улазног дела у комплекс налази Управна зграда, са просторијама за запослене и контролом улаза. Поред улазне капије је трафо станица (стубна) и дизел електрични агрегат, који су позиционирани, тако да је им је омогућен приступ и контрола надлежне ЕДБ, без уласка у комплекс ТСРЦ.

Део планиране технолошке опреме поставиће се у посебним објектима, а део на отвореним површинама / платоима (различите врсте контејнера и система за претовар).

Пријемно-отпремна зона трансфер станице је простор на коме се одвија пријем и идентификација возила, мерење возила, упућивање до претоварне зоне и излаз возила. Ово је прва - уводна зона у објекат и опремљена је улазном капијом, колском вагом носивости 60 t, опремом за контролу радиоактивности отпада, надзор и евиденцију.

Управна зграда је лоцирана на улазу у комплекс, са приступом са интерне саобраћајнице. Објекат је спратности П (приземље), правоугаоне основе димензија 9,18 x 11,28 m, нето површине 93,46 m^2, бруто површине сса 107,63 m^2. У њему су смештене радне и боравишне просторије намењене запосленима. У управној згради се обавља процес евиденције улазака на комплекс, евидентирају се врсте и количине отпада који се довози, врше чуварски и административни послови, пријем-издавање отпремница, послови благајне и сл.

Поред улазне капије, изван ограде, налазе се **стубна трафо станица** (позиција 17 на Ситуационом плану) и **дизел електрични агрегат** (позиција 18 на Ситуационом плану).

Хала за секундарну сепарацију рециклабилног отпада

У северном делу локације, лево од улаза, налази се хала за секундарну сепарацију и балирање рециклабилног отпада). Поред хале, са западне стране налази се трансфер станица за претовар резидуалног комуналног отпада ("мокре" фракције). Са свих страна објекта су манипулативне површине и интерне саобраћајнице. Хала је спратности П (приземље), правоугаоне основе димензија 17,52 m x 36,2 + 3,55 x 6,3 m Бруто површина целог објекта је 656,58 m^2. Објекат се

састоји из два дела: затворени - већи део (главни део, хала) и отворени део (надстрешница са прихватним кошем).

Хала је димензионисана за смештај линије за секундарну сепарацију рециклабилног отпада. У оквиру хале, осим радног простора, који заузима највећу површину, предвиђене су и помоћне просторије за раднике / контејенери (управљачки контејнер, контејнер за раднике, санитарни контејнер). Конструкцију хале чине префабриковани армиранобетонски елементи, аб стубови и носачи. Подна плоча је армиранобетонска.

Уз халу је пројектована челична надстрешница са прихватним кошем. Надстрешница испод које је прихватни кош, затворена је са три стране а са предње, североисточне стране је отворена.

У радном простору хале за секундарну сепарацију рециклабилног отпада смештена је опрема која се користи у усвојеној технологији сепарације и балирања. Опрему линије за секундарну сепарацију и балирање секундарних сировина чини следећа опрема:

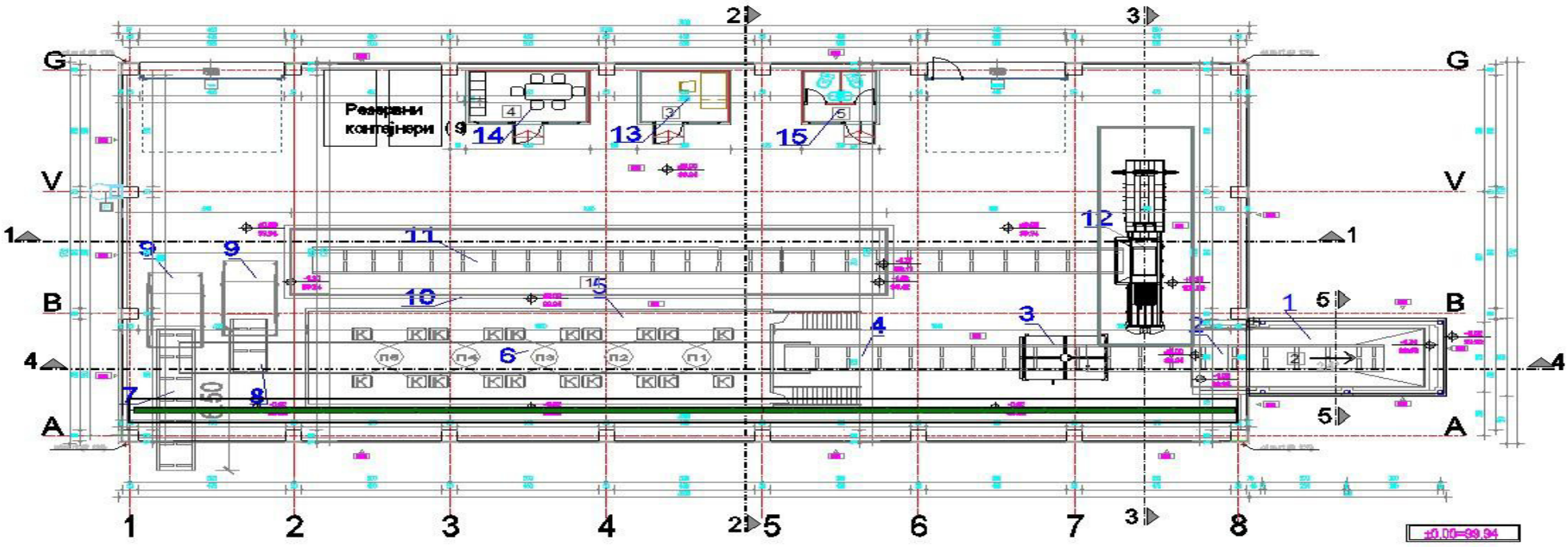
Линија за сортирање/разврставање и балирање:

- Прихватни усипни кош,
- Подизни, коси ламелно ланчасти транспортер,
- Уређај за отварање врећа,
- Хоризонтално подизни / коси транспортер-ламелно ланчасти,
- Сортирна платформа са кабином,
- Сортирна трака линије за сепарацију и сортирање,
- Реверзибилни транспортер,
- Магнетни сепаратор металног Фе отпада,
- Контејнери за прихват отпада издвојеног на магнетном сепаратору и контејнери за нерециклабилни отпад (отпад заостао након сепарације),
- Гумена транспортна трака ДУПЛЕКС,
- Транспортер за сепарисани отпад и
- Хоризонтална аутоматска преса за балирање 80 тона,

Диспозиција опреме у хали за секундарну сепарацију рециклабилног отпада – основа приказана је на слици 17.12-3.

Сортирна трака је смештена на платформи са радном кабином за ручну сепарацију са 10 радних места. Кабина је опремљена: уређајем за вентилацију, уређајем за расхлађивање и грејање (клима уређај), има осветљење дуж целе траке за сортирање, panik/exit лампе.

Вентилација хале је предвиђена природно. За комплетну халу, одвод ваздуха је пројектован тако да гарантује бар 1 измену на час целокупног ваздуха.



Слика 17.12-3. Диспозиција опреме у хали са анексом за сепарацију и балирање секундарних сировина – основа

Објекат надстрешнице за балирани отпад

Објекат надстрешнице за балирани отпад постављен је на платоу у близини хале за секундарну сепарацију, и предвиђен је за смештај балираног отпада. Објекат је спратности П (приземље), правоугаоне основе димензија 15,25 x 5,45 m, нето површине 78,98 m², бруто површине 83,11 m²). Надстрешница је затворена са задње и бочних страна, а предња - подужна страна је отворена.

Трансфер станица са рампом и истоварном платформом и опремом за претовар неразврстаног комуналног отпада

Најважнији део комплекса ТСРЦ је зона претовара у којој се одвијају операције везане за аутоматски претовар отпада са сабијањем отпада у заворене аброл контејнере.

На северном делу комплекса, лево од улаза на комплекс пројектована је истоварна платформа трансфер станице са навозном рампом. Платформа је формирана као независна армирано бетонска конструкција, правоугаоног облика у основи и димензија 15,80 x 22,30 m.

Навозна рампа је армирано бетонска конструкција, нагиба 5,6%, са два подужна зида на коју се ослања плоча рампе. Служи за кретање камиона смећара или другог доставног возила и пењање на платформу за истовар отпада у усипни кош аутоматске претоварне станице.

У оквиру ове зоне налази се опрема за претовар, коју чине:

- стационарна хидраулична преса са усипним кошем испод надстрешнице (кабине),
- аброл контејнери са колицима и шинама за позиционирање и
- кућица за оператера на претовару.

Преко манипулативног платоа и навозне рампе, возило надлежног ЈКП (смећар) приступа платформи за претовар отпада смештеној испод надстрешнице / кабине. На слици 17.12-4 приказана ја претоварна станица у изградњи са кабином изнад усипног коша (слика доле десно), аутоматска преса за балирање (слика лево) и механизам за забрављивање пресе (слика горе десно). Оваква концепција обезбеђује функционално решење за манипулацију смећара приликом позиционирања и истовара отпада у усипни кош.

Слика 17.12-4. Опрема претоварне станице у изградњи са кабином

Претовар отпада врши се преко усипног коша, који се налази одмах уз претоварну платформу, и који отпад усмерава у уста пресе. Помоћу хидрауличне стационарне пресе, отпад се даље убацује у затворене контејнере смештене на линији која се налази на коти терена /

манипулативног платоа. Усипни кош за истовар отпада у комору пресе за сабијање отпада у затворене аброл контејнере налази се изван претоварне платформе, под металном надстрешницом (хаубом), која је део опреме за претовар.

Слика 17.12-5. Помична колица за померање аброл контејнера

Центар за сакупљање отпада (рециклажно двориште)

Јужни део локације, десно од улаза на комплекс намењен је за центар за сакупљање отпада / рециклажно двориште, намењен за привремено складиштење тзв. „суве фракције“ (објекат надстрешнице са отвореним комуналним контејнерима за секундарне сировине, као и наменски аброл контејнери за старо гвожђе, стакло, кабасти отпад, отпадне гуме…), контејнери за зелени отпад и отпад од рушења и грађења.

Намена рециклажног дворишта је пријем и привремено складиштење отпада из домаћинства издвојеног примарном селекцијом "суве" фракције.

На комплексу ће се прикупљати и опасан отпад посебних токова из домаћинстава и мањих занатских радњи. У посебне токове отпада из домаћинства са опасним карактеристикама припадају следеће категорије отпада:

- истрошене батерије и акумулатори,
- отпадна уља,
- отпадни електрични и електронски апарати и уређаји,
- флуо-цеви и сијалице,
- амбалажни отпад од пестицида, кућне хемије, боја и лакова и сл.
- електрични и електронски отпад

Све наведене врсте отпада посебних токова се морају одвојено и безбедно складиштити и сва складишта морају бити обезбеђена у циљу спречавања злоупотребе, а за течан опасан отпад предвиђено је привремено складиштење у контејнерима у или изнад танквана, у циљу спречавања евентуалног изливања. Изглед контејнера за складиштење опасног отпада из домаћинства приказан је на слици 17.12-6.

Слика 17.12-6. Контејнер/складиште за опасан отпад / посебне токове из домаћинства

На отвореном платоу, поред контејнера за опасан отпад из домаћинства предвиђено је и привремено *складиштење ЕЕ отпада* у посебним металним контејнерима, капацитета V ≈ 10 m^3. Изглед типског контејнера приказан је на слици 17.12-7. На контејнеру су са задње стране уграђена двокрилна врата за лакши утовар/истовар кабастог електронског отпада. Врата су са сигурносним механизмом за забрављивање и бравицом са катанцем. Контејнер је прилагођен манипулацији камионом аутоподизачем (самоподизач).

Слика 17.12-7. Контејнер за електронски отпад

У контејнеру за ЕЕ отпад предвиђено је привремено складиштење електричног отпада са фреоном, као и електронског отпада. Ова врста отпада може садржати опасне компоненте, па је са њим потребно опрезно поступање, а контејнер мора бити обезбеђен закључавањем.

Плато за пријем и привремено складиштење кабастог отпада, амбалажног стакла, старих аутомобилских гума, зеленог отпада и отпада од грађења и рушења

Аброл контејнери за кабасти отпад, амбалажно стакло, старе аутомобилске гуме, зелени отпад и отпад од грађења и рушења издвојених примарном селекцијом смештени су у источном и југоисточном делу комплекса на бетонском платоу у виду контејнерског острва.

Транспорт и манипулација аброл контејнерима се врше камионом аброл кипером (навлакачем), који обезбеђује РЦУО Еко-Тамнава. Контејнер је у потпуности прилагођен хидрауличном закључавању које се налази на камиону.

Пратећи садржаји

На северној страни комплекса предвиђен је и плато на којем је смештена опрема за третман грања / дрвета са дробилицом за дрво на дизел погон за уситњавање дрвета и грања и аброл контејнерима за складиштење дробљеног дрвета (2 комада). Транспорт и манипулација контејнера се врше камионом аброл кипером (навлакачем).

Инфраструктура

За нормалан рад ТСРЦ (претоварна станица, хала са линијом за секундарну сепарацију рециклабилног отпада и балирање и пратећи објекти), предвиђене су следеће инфраструктурне мреже:

- саобраћајнице,
- водовод,
- канализација,
- електрична мрежа и
- телекомуникациона мрежа.

Унутар комплекса ТСРЦ предвиђене су платои, манипулативне површине и интерне саобраћајнице преко којих се приступа објектима.

Све отпадне воде, зависно од састава и порекла се одговарајуће одводе сходно условима надлежних институција.

Узимајући у обзир намену планираног објекта, али и захтев инвеститора, планирано је искључиво заснивање травњака сетвом семена. Само постројење, а и локација у многоме су диктирале услове озелењавања, те се због лакшег одржавања прибегло овом решењу.

Цео комплекс ТСРЦ се ограђује оградом одговарајуће висине. Улаз у комплекс је ограничен – постоји пешачка капија и колска капија на моторни погон.

17.13. Трансфер станица са линијом за селекцију отпада, постројење за третман грађевинског отпада и пилот компостане на територији град Лозница

На основу консултација са надлежним из Градске управе града Лозница прелиминарно је одређена локација за будућу инфраструктуру из области управљања отпадом на територији града Лознице. За ове намене би се могле користити КП 4521 и 4522 КО Лозница (слика 17.13-1).

Слика 17.13-1. Потенцијална локација за будућу инфраструктуру из области управљања отпадом на територији града Лознице

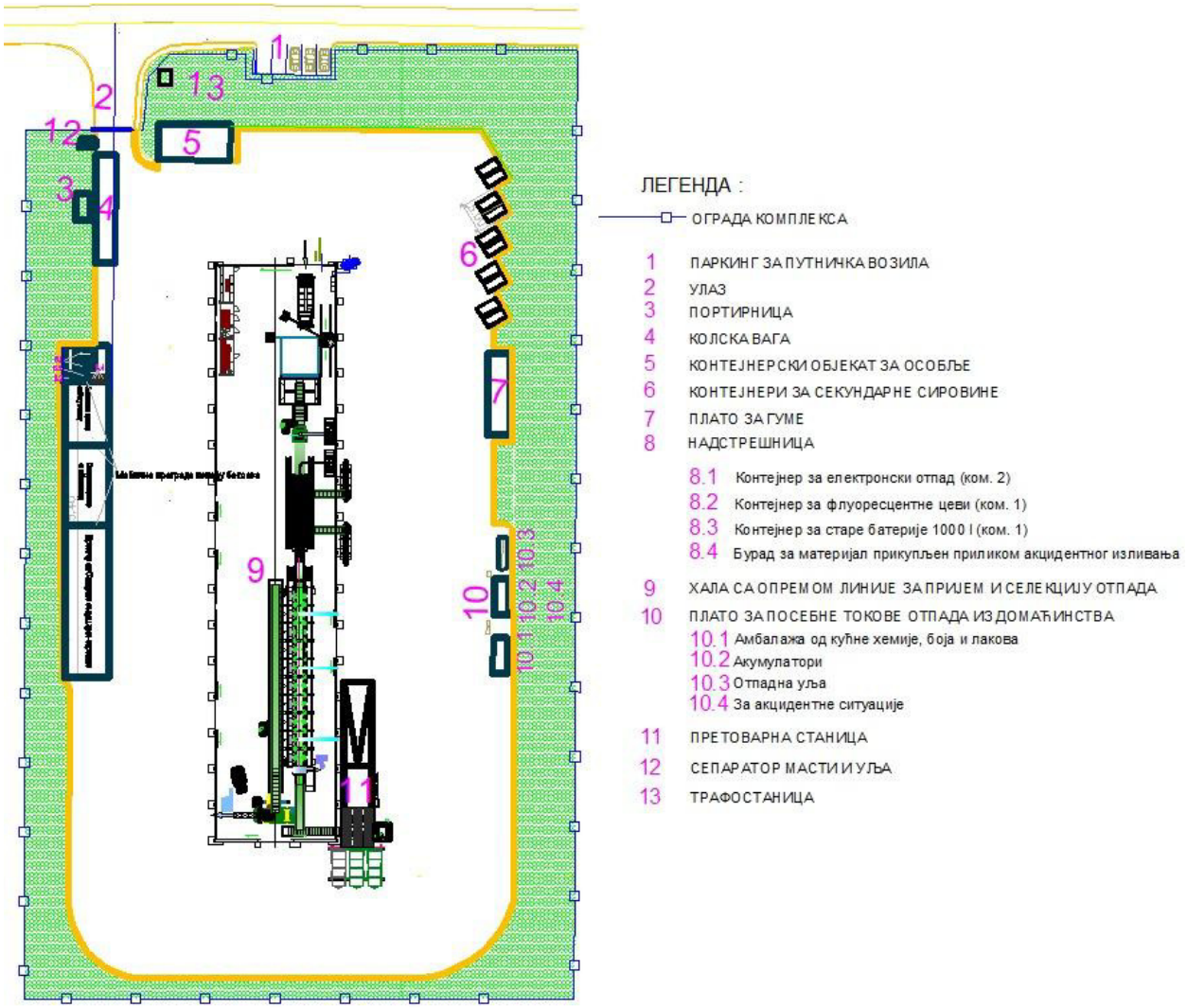
17.13.1. Трансфер станица са линије за селекцију секундарних сировина.и рециклажним двориштем

Функционална целина Трансфер станице са селекцијом отпада у Лозници у којој је планирано сакупљање и привремено складиштење примарно селектованог отпада, балирање секундарних сировина прикупљених примарном селекцијом на „чистој“ линији за селекцију (папир и картон, ПЕТ, Al лименке, остала пластика...), селекција мешаног комуналног отпада у хали за пријем и селекцију комуналног отпада, као и претовар нерециклабилног комуналног отпада у роло пресконтејнере већих запремина, ради смањења запремине за транспорт на депонију, састоји се од следећих функционалних целина:

- Центра за сакупљање отпада са објектима и опремом смештеном на манипулативно опслужном платоу и под надстрешницом, за привремено складиштење примарно селектованог комуналног отпада (суве фракције), кабастог и опасног отпада из домаћинстава, као и простора за складиштење балираних секундарних сировина,
- Хале за пријем и селекцију мешаног комуналног отпада (мокра фракција),
- Претоварне станице, као и

Пратеће инфраструктуре (објекти и површине у функцији боље организације складиштења третмана и претовара отпада, као и ефикасније заштите радне и животне средине).

Идејним концептом предвиђен је и директан претовар мешаног комуналног отпада преко претоварне станице са рампом за прилаз комуналног возила, усипним кошем за истовар отпада који се истреса у гротло пресе за сабијање отпада у роло прес контејнере великих запремина, у случају застоја у раду Линије за селекцију секундарних сировина. Око целог комплекса предвиђена је ограда са клизном капијом. Распоред објеката и опреме према идејном концепту израђеном за потребе Студије оправданости приказан је на слици 17.13.1-1.



Слика 17.13.1-1 Распоред објеката и опреме на ТС са селекцијом отпада - идејни концепт

Приступ објектима Трансфер станице са селекцијом отпада, као и међусобна повезаност свих садржаја унутар комплекса обезбеђује се саобраћајницом од улаза у комплекс, преко платоа до свих садржаја неопходних за одвијање изабране технологије.

Предвиђен приступни пут на комплекс је асфалтни, ширине 6,0 m, како би било омогућено мимоилажење возила. Предвиђена површина платоа се зависно од карактеристика парцеле пројектује тако да омогући маневрисање возила, утовар и истовар материјала.

Димензије манипулативног платоа пројектују се у зависности од функционалних целина. Плато ће бити изведен завршно са слојем асфалта одговарајуће дебљине у складу са пројектованим оптерећењем.

У кругу објеката комплекса предвиђени су развод воде за пиће и санитарне потребе, као и развод хидрантске мреже.

На комплексу су предвиђене две сепаратне канализационе мреже – атмосферска и фекална канализациона мрежа.

Системом атмосферске канализационе мреже сакупљају се атмосферске воде са кровова објеката, саобраћајница и платоа. За прикупљене зауљене атмосферске воде предвиђено је пречишћавање

у одговарајућем сепаратору. Одвођење вода после сепаратора решиће се сходно условима надлежних институција.

За одвођење отпадних санитарних вода предвиђена је одговарајућа фекална канализациона мрежа. Техничке отпадне воде ће се каналисати одговарајућим системом канализације, сходно условима надлежних институција.

На комплексу ће се као извор енергије користити електрична енергија. Снабдевање је предвиђено из трафостанице која би се изградила за потребе комплекса. У оквиру ТТ мреже, на Комплексу за селекцију је предвиђена фиксна телефонска мрежа. Озелењавање простора предвиђено је у оквиру површине која окружује објекте.

17.13.2. Идејни концепт предвиђеног постројења за третман отпада од грађења и рушења

С обзиром на очекиване количине отпада који ће се организовано прикупљати на територији града Лознице, идејним концептом предвиђено је мобилно постројење за третман отпада од грађења и рушења, како би се, по потреби могло употребити за третман отпада од грађења на другој локацији. Као потенцијалне локације за постројења за управљање отпадом од грађења и рушења предвиђене су локације поред предвиђене ТС са сепарацијом отпада у Лозници.

За третман отпада у мобилном постројењу прибављају се дозволе, сагласности или исправе у складу са законом и другим прописима. Дозвола за мобилно постројење за третман отпада садржи и обавезу оператера да о свакој промени локације, односно о почетку и завршетку рада на локацији обавести министарство, односно надлежни орган аутономне покрајине и јединице локалне самоуправе.

Приликом избора локације постројења за третман неопасног отпада од грађења и рушења потребно је водити рачуна о близини стамбених насеља, школа, болница, заштићених природних добара, простора са значајним пејзажним, културним и другим вредностима, због очекиване емисије прашине.

Минимална опремљеност локације за третман отпада од рушења и грађења обухвата следеће објекте:

- портирница,
- колска вага и
- административна зграда.

Простор се ограђује и опрема колском и пешачком капијом за контролисан приступ локацији.

Носилац пројекта је дужан да изврши уређење локације за постављање мобилног постројења, обезбеди надзор мобилног постројења када не ради (ван радног времена).

17.13.3. Концептуално решење пилот компостана

На територији града Лозница предвиђено је успостављање компостирања биоразградивог отпада тј. изградња пилот компостане. Планирани годишњи капацитет пилот постројења износио би око 2.500 t компоста (око 5.000 t/годишње улазне количине био отпада за рад од 320 дана годишње), с тим да се предвиђа простор за евентуално проширење компостилишта, за касније фазе, како се буде развијао систем примарне селекције био отпада који се може користити за компостирање.

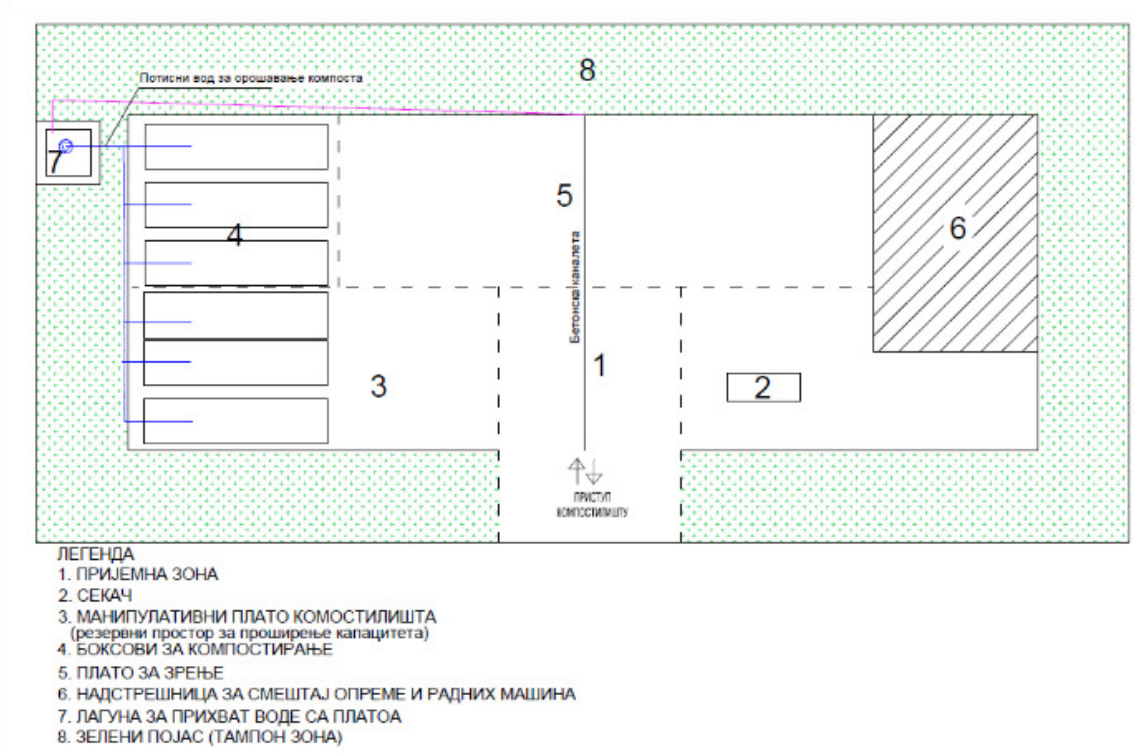
Врста одабраног технолошког поступка третмана

Компостирање на отвореном бетонском платоу.

Опис функционалних целина компостилишта

Компостилиште се налази у непосредној близини трансфер станице са линијом за селекцију отпада и имаће заједнички улаз/излаз, портирницу и колску вагу (слика 17.13.3-1).

1. Пријемна зона компостилишта обухвата, улазно-излазну капију за несметан приступ возила која допремају сировине за компостирање, као и механизације за рад на комплексу.



Слика 17.13.3-1. Концептуално решење пилот компостилишта на територији града Лознице

Напомена: У концептуалном решењу пилот компостане приказане су оквирне потребне површине компостилишта и надстрешнице за смештај опреме и радних машина и њихова диспозиција у простору. Исте ће коначно бити дефинисане приликом разраде техничке документације.

За мерење и контролу сировина за компостирање користе се колска вага и *портирница,* која је уједно и вагарска кућица, које се налазе се у непосредној близини улаза на комплекс трансфер станице са линијом за селекцију отпада (заједнички објекти који ће се користити за обе функционалне целине). Објекат је монтажни, контејнерски опремљен са просторијом за портира и тоалетом. У портирници је смештен и мерни инструмент колске ваге и портир врши визуелну контролу довеженог отпада и очитава мерење пуног камуналног возила, као и мерење празног комуналног возила на излазу, ради утврђивања стварне количине довеженог отпада. Портирница је опремљена лаганом лименом надстрешницом, дуж целе дужине подужне стране према колској ваги. *Колска вага* намењена је за мерење масе пуних / празних возила на уласку-изласку.

2. Компостилиште

Плато компостилишта са манипулативним површинама (око 6.000-7.000 m^2) чине следеће функционалне целине и инфраструктура:

- Пријемна зона,
- Манипулативни плато компостилишта са простором за компостирање,
- Зона зрења компоста и

- Инфраструктура компостилишта (саобраћајнице, хидротехничке инсталације и електроенергетске инсталације).

Пријемна зона компостилишта представља бетонски плато на који се допрема, истовара и разврстава биоразградиви материјал. Простор пријемне зоне треба да омогући манипулацију камиона који допремају материјал и утоваривача, као и смештај радних машина за компостирање. Предвиђен простор за пријемну зону износи око 1000 m^2. За **зону зрења** за предвиђени капацитет од 2.500 t, потребан је бетонски плато површине око 1400-2000 m^2.

Простор за компостирање представља бетонски плато на коме се формирају леје за компостирање и оставља простор за манипулацију трактора. Потребна површина за компостирање износи око 3.000 m^2.

За **зону зрења** за предвиђени капацитет од 2.500 t, потребан је бетонски плато површине око 1400-2.000 m^2.

Инфраструктура компостилишта
Површина платоа је бетонирана, а приступне саобраћајнице су пресвучене асфалтом. За сакупљање атмосферских и процедних вода, потребно је пројектовати бетонске каналете. Процедна вода из леја одводи се и сакупља у водонепропусној лагуни, која се опрема системом за рециркулацију. Процедне воде се враћају назад у компостилиште, ради влажења компоста.

3. Надстрешница за смештај радних машина и опреме компостане
Надстрешница је отворена или опционо затворена са три стране панелима, челичне конструкције. Намењена је за смештај опреме и радних машина, површине сса 500 m^2.

4. Накнадна обрада (дробљење и просејавање)
Накнадна обрада (дробљење и просејавање) се врши у циљу пречишћавања компоста, како би задовољавао стандарде тржишта и крајњих корисника.

5. Паковање компоста
Компост се може продавати у ринфузу, али је варијанта са паковањем много исплативија. У случају паковања, потребно је набавити машину за паковање која се смешта испод надстрешнице, која служи за складиштење готовог компоста и смештај опреме и механизације. Површина под надстрешницом је око 500 m^2.

<u>Опрема неопходна за рад компостилишта</u>
За правилно одвијање процеса компостирања, неопходни су одређена опрема и радне машине.

Основне радне машине:

- Мобилна дробилица за уситњавање дрвета и зеленог отпада и другог отпада за компостирање,
- Утоваривач,
- Превртач компоста у лејама,
- Трактор и
- Рото сито.

Кућно компостирање
У циљу смањења укупно одложеног биоразградивог отпада планирана је примена тзв. кућног компостирања. Компостери за индивидално компостирање могу бити купљени или рађени по принципу "уради сам". За 1 домаћинство (2 становника, са имањем од 0,06 - 0,1 ha) препоручује се спремник за компостирање капацитета преко 700 литара.

17.14. Изградња рециклажног дворишта са линијом за сепарацију у општини Крупањ

Комплекс центра за сакупљање отпада у општини Крупањ предвиђен је на КП бр. 130/2 КО Бањевац, Општина Крупањ. Локација заузима укупну површину од око 2.000 m^2.

Према плану генералне регулације за насеље Крупањ до 2025. године („Сл. лист општине Крупањ, бр. 9/10) и Плану детаљне регулације „Крупањ-колектор“ („Сл. лист општине Крупањ“, бр. 10/13), предметна парцела се налази у ЗПС 3 – зони инфраструктурних и комуналних објеката и комплекса, подзона Центар за сакупљање отпада.

За потребе изградње рециклажног дворишта од стране Одсека за инспекцијске, стамбено – комуналне, имовинско – правне послове и урбанизам Општинске управе Општине Крупањ, издати су Локацијски услови број 350-88/2015-04, од 25.11.2015. године, којим су дефинисана правила грађења, технички услови за пројектовање и прикључење.

За изградњу рециклажног дворишта за комунални отпад на КП 130/2, КО Бањевац, Инвеститор Општина Крупањ је добила грађевинску дозволу, Решење број ROP-KRN-31320-CPI-1/2016, Интерни број: 351-103/2016-04 од 16.12.2016. године издата од Општинске управе Општине Крупањ, Одељење за инспекцијске, стамбено – комуналне, имовинско – правне послове, урбанизам и грађевинарство, Одсек за спровођење обједињене процедуре, планирање и изградњу, Крупањ.

Опис рециклажног дворишта

У рециклажном дворишту ће се прикупљати отпад који је претходно организовано сакупљен примарном селекцијом од стране надлежног предузећа и отпад доношен од стране физичких лица и мањих занатских радњи. Дакле, у рециклажно двориште ће долазити само претходно селектован отпад. Селекција на објекту има контролни карактер, како би се спречило присуство нежељених елемената у примарно селектованом отпаду који би утицао на преузимање отпада од стране оператера, односно прерађивача. Сав отпад који се донесе у рециклажно двориште мора се преконтролисати, евидентирати и ускладиштити на место одређено за дату врсту отпада.

Комплекс рециклажног дворишта - сабирне станице радиће следећим капацитетом:

- Степен издвајања примарном селекцијом из укупно генерисаног отпада: сса 10%
- Процењена годишња количина секундарних сировина која ће се прикупити примарном селекцијом у РД сса 500 t
- Прорачуната просечна дневна количина секундарних сировина која би се довозила у рециклажно двориште: сса 2.000 kg
- Број радних дана у години: 250
- Предвиђен број радних дана у недељи 5
- Број смена/дан 1
- Број радних сати 8

У РД у Крупњу предвиђа се основни третман отпада, као што је сепарација и балирање папира, картона, ПЕТ-а, остале пластике и Ал-лименки, чиме се повећава економичност прикупљања секундарних сировина, као и на организован начин врши контрола посебних токова отпада.

Ситуациони приказ рециклажног дворишта са пројектованом линијом за сепарацију отпада у општини Крупањ, дат је на слици 17.14-1.

Пројектовано рециклажно двориште у Крупњу чине објекти и површине који су у функцији пријема, складиштења и делимичног третмана отпада:

1. Улазно – излазна зона:

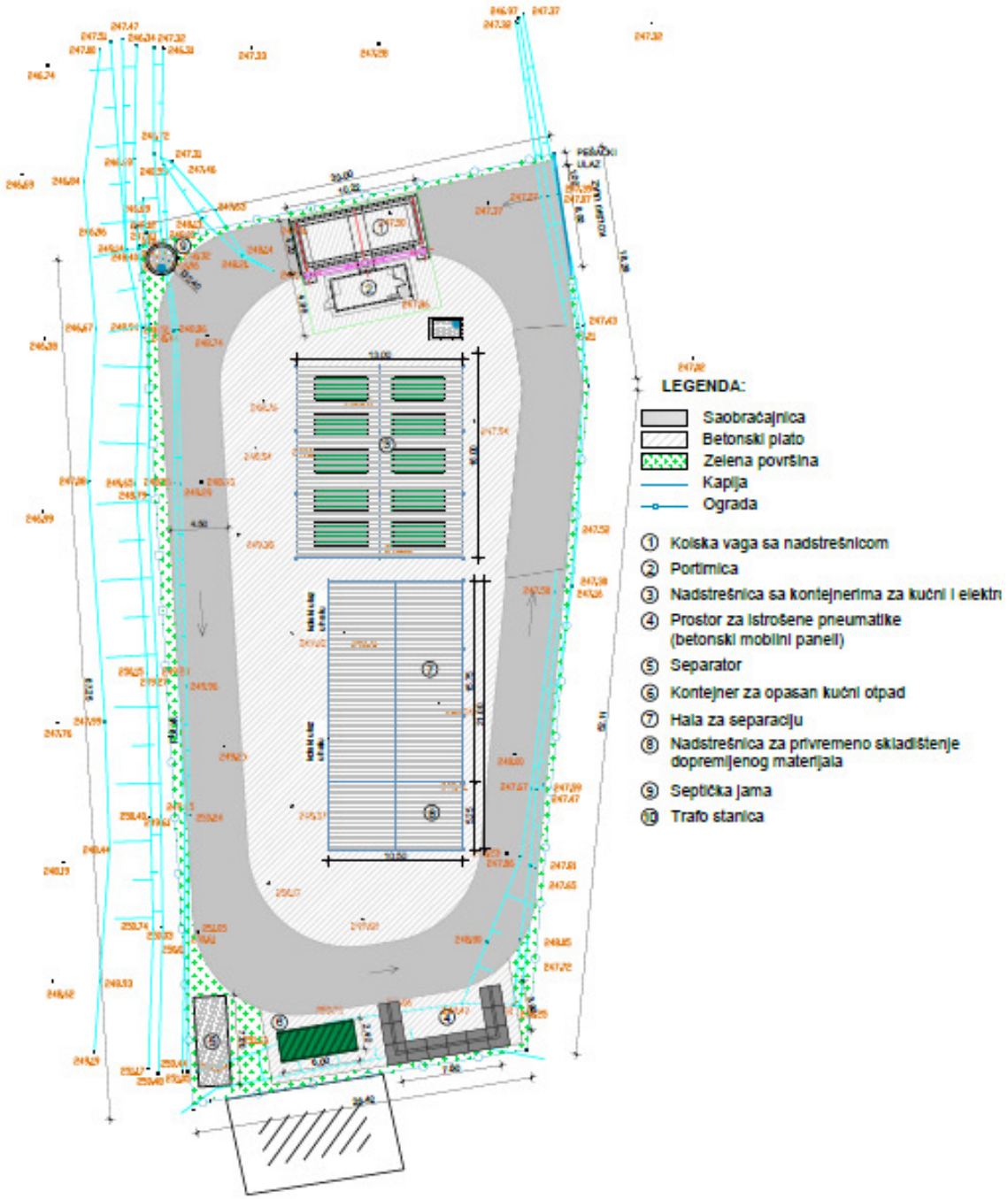
- Улазно – излазна капија,
- Надстрешница са колском вагом и
- Портирница са просторијом за раднике – контејнерски објекат,

2. Радна зона:

- Хала са надстрешницом за пријем, разврставање, балирање и складиштење секундарних сировина: папир, картон, ПЕТ, остала пластика, Ал амбалажа, (П=232,96 m^2),
- Плато са надстрешницом за секундарне сировине - рециклажно острво, са контејнерима (ПЕТ, папир, пластика, стакло, гвожђе, дрво обрађено, текстил, резервни контејнер, контејнер за електронски и електрични отпад, простор за одлагање кабастог кућног отпада), (П=200,71 m^2),
- Спремиште - контејнер за кућни опасни отпад (боје, лакови, истрошени акомулатори, уља..),
- Плато за гуме, (П=46,07 m^2) и
- Контејнер за грађевински отпад.

3. Помоћни објекти: Сепаратор масти и уља за третман воде од прања радних површина и зауљене атмосферске воде, септичка јама, трафо станица и манипулативне површине.

Због ограниченог простора, на комплексу није предвиђено складиштење грађевинског отпада из домаћинства, као ни отпада органског порекла (зелене био-масе). Ове врсте отпада ће се одвозити директно на регионалну депонију, односно најближу локацију у региону која има неведене врсте третмана.



Слика 17.14-1. Ситуациони приказ пројектованог рециклажног дворишта са линијом за сепарацију отпада у општини Крупањ

За нормалан рад рециклажног дворишта, предвиђене су следеће инфраструктурне мреже:

- Саобраћајнице,
- Водовод,
- Канализација,
- Сепаратор лаких нафних деривата и септичка јама,
- Електрична мрежа,
- ТТ мрежа и
- Видео надзор.

Пројектну документацију (ПГД, ПЗИ) за изградњу рециклажног дворишта у Крупњу урадио је АГ-УНС Архитектонско-грађевински институт доо, Нови Сад.

17.15. Рециклажно двориште у Љубовији

Студијом оправданости прикључења Лознице, Крупња, Љубовије и Малог Зворника РПУО Калениħ, за општину Љубовија предвиђена је изградња Центра за сакупљање отпада (рециклажног дворишта). У рециклажном дворишту, контролисано се прикупља примарно селектован отпад - секундарне сировине и опасан отпад из домаћинства, прикупљен и донешен од стране грађана, из мањих занатских радњи или довежен из рециклажних острва од стране надлежног ЈКП-а.

У центар за сакупљање отпада ће се допремати и посебни токови отпада из домаћинства који садрже опасне компоненте.

Секундарне сировине прикупљене примарном селекцијом, као папир и картон, ПЕТ амбалажа, фолија..., се ради смањења простора за складиштење и транспорт пресују и балирају на комплексу.

Комплекс РД чине објекти и површине који су у функцији технологије складиштења и делимичног третмана отпада (види слику 17.15-1).

Пријемна зона примарно селектованог отпада је простор на коме се одвија пријем и идентификација возила, контрола садржаја и упућивање до наредне зоне.

У оквиру пријемне зоне се налазе: Паркинг простор (поз. 1), улазно-излазна капија (поз. 2) и објекат контејнерског типа - Портирница са просторијом за раднике (поз. 3).
Рециклажно двориште се састоји из следећих целина (зона):

- Надстрешница за пријем, складиштење и балирање секундарних сировина (поз. 4),
- Контејнер за складиштење посебних токова отпада из домаћинства (опасан кућни отпад, поз. 5) - (истрошени акумулатори, батерије, стара уља, флуо цеви и амбалажа од боја и лакова, кућне хемије...),
- Контејнер за складиштење електричног и електронског отпада, (поз. 6)
- Ролоконтејнер за отпад од рушења и грађења (поз. 7)
- Ролоконтејнер за зелени отпад (поз. 8) и
- Плато за одлагање отпадних аутомобилских гума (поз. 9).

Надстрешница за секундарне сировине је челична конзолна – „перонски" тип, намењена за сепаратно сакупљање секундарних сировина, које у рециклажно двориште својевољно доносе физичка лица и мање занатске радње, балирање рециклабила и складиштење бала.

Коначан распоред објеката и површина биће дефинисан током разраде техничке документације за изградњу, у зависности од просторних могућности локације предвиђене за изградњу:

- По прикупљању довољне количине, рециклабили се предају овлашћеним оператерима на даље управљање.

За нормалан рад центара за сакупљање отпада (сабирна станица и пратећи објекти) предвиђено је инфратсруктурно опремање у зависности од могућности прикључења локације.

Прикупљена атмосферска вода се води до сепаратора (поз. 10) где се врши одвајање масти и уља одакле се упушта сходно условима надежног ЈКП.

Слика 17.15-1. Ситуациони приказ концептуалног решења РД у Љубовији предвиђен СО

17.16. Рециклажно двориште у Малом Зворнику

У Малом Зворнику је сходно Програму управљања отпадом у РС за период 2022-2031 година планирана изградња и опремање једног рециклажног дворишта. Од стране Општинске Управе Мали Зворник, Одељење за привреду, инспекцијске послове, урбанизам и обједињену процедуру и одговорним лицем ЈКП "Дрина" дефинисана је микролокација за планирано рециклажно двориште која се налази на катастарској парцели бр. 1184/2 и деловима катастарских парцела 1187/2, 1189/2 и 1188/2 (добијена Информација о локацији број 350-62/2021-03 од 26.11.2021. год.).

У сарадњи са представницима Општинске Управе Мали Зворник, Одељење за привреду, инспекцијске послове, урбанизам и обједињену процедуру и одговорним лицем ЈКП"Дрина" дефинисана је микролокација за планирано рециклажно двориште која се налази на катастарској парцели бр. 1184/2 и деловима катастарских парцела 1187/2, 1189/2 и 1188/2 (Информација о локацији број 350-62/2021-03 од 26.11.2021.год.).

Комплекс РД чине објекти и површине који су у функцији технологије складиштења и делимичног третмана отпада (слика 17.16-1).

Планирани садржаји рециклажног дворишта за предложену локацију РД од стране локалне самоуправе су:

- Улазна капија,
- Портирница са просторијом за раднике (контејнерски објекат),
- Плато са комуналним контејнерима за секундарне сировине,
- Аброл контејнер за одлагање гума,
- Аброл контејнер за грађевински отпад,
- Аброл контејнер за зелени отпад,
- Аброл контејнер за кабасти отпад,
- Контејнер (складиште) за опасан отпад из домаћинстава (посебни токови отпада из домаћинства),
- Контејнер за електрични и електронски отпад,
- Објекат са пресом за балирање и простором за складиштење бала,
- Трафостаница,
- Септичка јама,
- Сепаратор масти и уља за атмосферске воде и
- Паркинг простор.

Плато са комуналним контејнерима за секундарне сировине представља простор за смештај затворених металних контејнера, комада 8, запремине V = 5-7 m^3 намењених за складиштење отпада прикупљеног примарном селекцијом:

- Стакло,
- Папир и картон,
- ПЕТ/фолија,
- Метали,
- Остала пластика,
- Ал лименке и
- Резервни контејнери чија ће се намена одредити током експлоатације, према захтевима тржишта.

Слика 17.16-1. Ситуациони приказ концептуалног решења РД у Малом Зворнику

Објекат са пресом за балирање и простором за привремено складиштење бала

Објекат бр. 9 представља објекат намењен за балирање секундарних сировина и смештај балираног материјала. Објекат садржи следеће целине и елементе:

- Ограђен простор, сса 25-30 m^2, за смештај и рад вертикалне хидрауличне пресе, силе потиска сса 15 t. за пресовање и балирање секундарних сировина. Простор са пресом за балирање је затворен, са зидовима од термоизолованих панела. На предњој страни просторије су улазна врата која омогућавају интерни транспорт рециклабила, простор за складиштење бала до 40 m^2.

Потребна инфраструктура

За нормалан рад центара за сакупљање отпада (сабирна станица и пратећи објекти) предвиђене су следеће инфраструктурне мреже:

- саобраћајнице,
- водовод,
- канализација,
- електрична мрежа
- ТТ мрежа и
- видео надзор.

18. МЕРЕ ЗА СПРЕЧАВАЊЕ КРЕТАЊА ОТПАДА КОЈИ НИЈЕ ОБУХВАЋЕН ПЛАНОМ И МЕРЕ ЗА ПОСТУПАЊЕ СА ОТПАДОМ КОЈИ НАСТАЈЕ У ВАНРЕДНИМ СИТУАЦИЈАМА

18.1. Мере за спречавање кретања отпада који није обухваћен Планом

У оквиру регионалне депоније "Каленић" и РЦУО биће је допуштено одлагање само неопасног отпада, који је ће бити прописан у дозволи за одлагање. Приликом одлагања отпада морају бити спроведене следеће операције:

- визуелна инспекција отпада на улазу у депонију, као и на месту одлагања;
- верификација усаглашености отпада са описом из документације коју доставља власник;
- мерење и регистрација испоруке; сваку испоруку прате следеће подаци који се уписују у регистар отпада сваког дана:
    - врста отпада;
    - карактеристике отпада;
    - тежина отпада;
    - порекло;
    - име и адреса фирме која је довезла отпад и
    - тачна локација на коју је отпад одложен на депонији.

Свако илегално одлагање отпада који није на листи за депоновање, у оквиру комплекса регионалне депоније "Каленић" и РЦУО или ван њега, кажњиво је у складу са Законом о управљању отпадом. Опасан отпад се мора складиштити у складу са прописима и транспортовати до постројења за третман у другом региону, предати овлашћеном оператеру или извозити на третман у иностранство, ако у РС нема одговарајућих капацитета за збрињавање.

Са посебним токовима отпада мора се поступати у складу са Законом о управљању отпадом и подзаконским прописима и у складу са мерама предвиђеним овим Регионалним планом.

За поступање са отпадом супротно мерама које су предвиђене Регионалним планом, односно законом, Закон о управљању отпадом је прописао казнене мере, за свако правно лице уколико:

- на депонију прими отпад који не испуњава услове о одлагању отпада прописане дозволом или ако о одбијању прихватања не обавести надлежни орган;
- складишти отпад на местима која нису технички опремљена за привремено чување отпада на локацији произвођача или власника и/или другог држаоца отпада, у центрима за сакупљање отпада, трансфер станицама и другим локацијама или по истеку прописаног рока за привремено складиштење;
- третман отпада обавља супротно одредбама закона;
- врши физичко-хемијски третман отпада супротно прописаним условима;
- врши биолошки третман отпада супротно прописаним условима;
- врши термички третман отпада супротно условима у дозволи;
- врши одлагање отпада на локацији која не испуњава техничке, технолошке и друге прописане услове, односно супротно условима утврђеним у дозволи или без претходног третмана или одлаже опасан отпад заједно са другим врстама отпада;
- не поступа у складу са чланом 44 Закона о управљању отпадом и
- обавља управљање отпадом без дозволе.

18.2. Мере за поступање са отпадом који настаје у ванредним ситуацијама

Сакупљање, управљање и одлагање великих количина отпада који настаје у ванредним ситуацијама, као што су елементарне непогоде и инцидентне ситуације великих размера, може да поремети систем управљања отпадом у Региону. Све количине неопасног отпада које настају у Региону, а које нису предмет рециклаже или искоришћења, морају бити одложене на регионалну депонију. Уколико се, међутим, деси да у зимским условима буде онемогућен транспорт отпада до регионалне депоније неколико дана. У том случају, ТС морају бити у могућности да приме количине отпада до 8 дана.

Отпад у ванредним ситуацијама укључује отпад који може настати у непредвиђеним околностима, као што је отпад после олуја, поплава, пожара, великих саобраћајних удеса, али не представља отпад настао економским развојем, отпад од уклањања напуштених кућа и домаћинстава или других планираних активности. Уколико не постоји адекватан простор за одлагање отпада у ванредним ситуацијама, овакав отпад, након карактеризације и уз посебну дозволу, може бити одложен на регионалну депонију "Каленић".

Отпад настао у ванредним ситуацијама може да представља опасност за здравље људи и за животну средину, у зависности од порекла и да ли је ванредна околност створила проблем са разношењем постојећег отпада.

У случају ванредних ситуација од изразите важности је деловати превентивно. Превентивне мере које утичу на смањење количине отпада који настаје у ванредним ситуацијама зависе од саме ванредне ситуације.

Сва предузећа чија делатност представља ризик по здравље људи и животну средину су дужна да израде планове кроз које ће дефинисати превентивне мере и процедуре поступања у ванредним ситуацијама.

Уклањање отпада насталог у ванредним ситуацијама треба да прати принцип приоритета, тако да се отпад категорише а затим уклања од важнијих, ка мање важним приоритетима. Отпад треба уклањати по следећем редоследу:

- Опасни материјали и опасан отпад
- Комунални отпад
- Животињски отпад
- Пољопривредни производи
- Инертни отпад

Опасни материјали и опасан отпад

Мешани отпад за који се претпоставља да може бити опасан отпад и опасан отпад, треба физички одвојити од осталог комуналног отпада тако да не може доћи до мешања са неопасним отпадима у циљу безбедног преузимања и транспорта до коначног збрињавања од стране овлашћеног оператера који поседује дозволу за управљање опасним отпадом. Опасан отпад је неопходно привремено складиштити у складу са прописима.

Уколико је ванредна ситуација настала испуштањем садржаја или оштећењем контејнера за опасне материјале или хемикалије, такав садржај може бити убачен у осигуране обележене контејнере. Расути опасни материјали могу бити апсорбовани инертним материјалима и затим убачени у пластичне џакове или трајне контејнере. Оштећене вреће које садрже хемикалије, пестициде, вештачко ђубриво, и сл. треба да буду смештене у пластичне кесе или одговарајуће

контејнере, који су означени и смештени на безбедној локацији. Треба избегавати мешање некомпатибилних материјала као што су на пример киселине и базе, која могу произвести нежељене реакције.

Уколико се утврди да опасан отпад представља опасност, потребно је онемогућити приступ у околној зони све док особље ангажовано због ванредне ситуације не заврши са чишћењем.

Привремено одлагање и транспорт опасног отпада насталог у ванредним ситуацијама треба организовати, у складу са националним прописима, за сваку јединицу локалне самоуправе у региону. РЦУО "Еко-Тамнава" се бави одлагањем комуналног отпада и не може да прихвати опасан отпад настао у ванредним ситуацијама, нити да финансира његово збрињавање.

Комунални отпад
У случају великих количина отпада који настаје у ванредним ситуацијама, јавност треба едуковати и информисати да не меша опасан, кабасти и амбалажни отпад са комуналним отпадом. Комунални отпад треба сакупити и одложити у кесе, канте и контејнере, да не би угрожавао животну средину. Овакав отпад се сакупља и одвози на најближу ТС или у РЦУО, као и комунални отпад настао у нормалним околностима.

Животињски отпад
Мртве или заражене животиње настале у ванредним ситуацијама треба уклонити у складу са упутствима која су дата у прописима и законима, на простор одређен за одлагање ове врсте отпада, дефинисан од стране локалних самоуправа.

Пољопривредни производи
Оштећене или потенцијално неисправне пољопривредне производе и храну треба уклонити да би се умањили непријатни мириси, и спречило размножавање глодара. Прекомерно размножавање глодара може да доведе до ширења заразних болести. Уколико оштећене производе није могуће прерадити они се могу транспортовати у РЦУО, где се могу одложити на тело депоније.

Инертни отпад
Ванредне ситуације могу резултовати обимним оштећењима животног простора, укључујући зграде, помоћна средства и дрвеће. Отпад од крхотина, настао оштећењем објеката или помоћних средстава обично се сматра инертним отпадом. Инертни отпад укључује дрво, цигле, бетон, изолације, керамику, пластику и стакло.

Инертни отпад најчешће представља и највећу количину отпада коју треба уклонити у оваквим ситуацијама. Инертни отпад од крхотина и дрвећа, има најнижи приоритет у сакупљању после ванредне ситуације, због најмање опасности по јавно здравље и животну средину. И поред овога инертни отпад је потребно прикупити што брже да би што пре био успостављен неометан саобраћај и била омогућена поправка оштећене инфраструктуре. У зависности од ванредне ситуације, размотриће се могућност третирања инертног отпада заједно са инертним отпадом који ће се прикупљати у регионалним центрима за сакупљање отпада/рециклажним двориштима.
РЦУО "Еко-Тамнава" је дужан да на основу Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС”, бр. 87/18) и Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС“ број 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 – др. Закон и 35/23) изради План заштите од удеса и да, у складу са тим документом, предузме мере за спречавање удеса и ограничавање утицаја удеса на живот и здравље људи, материјална добра и животну средину. Такође у складу са Планом заштите и спасавања у ванредним ситуацијама Републике Србије свака општина Региона треба да

има израђен План заштите и спасавања у ванредним ситуацијама, који се на основу Закона о ванредним ситуацијама усклађује са суседним општинама.

У случају велике количине отпада насталог у ванредним ситуацијама надлежни органи за поступање у ванредним ситуацијама са надлежним органима Јединица Локалних самоуправа, које су погођене ванредном ситуацијом би по хитном поступку требало да утврде локације на којима би се привремено складиштио/одложио прикупљени отпад. Пожељно је да одабрана локација буде тачно дефинисана површина на којој је неопходно одвојено разврстати горе наведене врста отпада у складу са приоритетима. Локалне самоуправе у сарадњи са Кризним штабовима и Одсеком за ванредне ситуације треба да обезбеде да се изврши чишћење и уколико је потребно деконтаминацију одабраних локација, након завршеног процеса сакупљања и транспорта отпада на даље поступање. Локалне самоуправе би требало да сачине извештаје о процени штете, са релевантним подацима о количини и врсти сакупљеног, транспортованог, преузетог (од оператера) и одложеног отпада, о стању регионалног центра за сакупљање отпада, стању и количини уништених контејнера, механизацији и остале неопходне опреме за несметано функционисање надлежних јавно комуналних предузећа.

У зависности од саме ванредне ситуације треба размотрити успостављање посебних телефонских линија и електронске поште, на које може становништво да се обрате за савет или помоћ у поступању са насталим отпадом.

19. МЕРЕ САНАЦИЈЕ НЕУРЕЂЕНИХ ДЕПОНИЈА-СМЕТЛИШТА У РЕГИОНУ

Све општинске депоније/сметлишта у Региону и дивље депоније не задовољавају прописане критеријуме са аспекта заштите животне средине и здравља људи, па је неопходно извршити санацију и рекултивацију ових сметлишта, а пре свега оних које представљају највећу опасност по животну средину и здравље људи. У табели 19-1. дати су подаци о општинским депонијама/сметлиштима и оцене о процени ризика које оне имају по животну средину.

Табела 19-1. Подаци о општинским депонијама/сметлиштима и оцене о процени ризика које оне имају по животну средину

Општина	Локација	Површина у m^2	Година почетка одлагања отпада	Запремина, у m^3	Ризик	Коментари
Обреновац	"Гребача" Велико Поље	140.000	1985	-	Висок	Израђен је Пројекат санације, затварања и рекултивације 2010. год.
Ваљево	Ваљево, Обилазни пут бб	8.500	1991	178.947	Висок	Израђен је Идејни пројекта „Санација и рекултивација градске депоније Ваљево“ ("СЕТ" д.о.о. Шабац, Београд 2019. Год.), у току је израда новог
Барајево	Затворена, отпад се транспортује и одлаже на санитарну депонију Винча	-	-	-	-	-
Коцељева	Стара циглана-Ринглов	-	1980	-	Висок	Није израђен Пројекат санације, затварања и рекултивације
Лајковац	Јабучје	-	2005	-	Висок	Није израђен Пројекат санације, затварања и рекултивације

Табела 19-1. Подаци о општинским депонијама/сметлиштима и оцене о процени ризика које оне имају по животну средину

Општина	Локација	Површина у m^2	Година почетка одлагања отпада	Запремина, у m^3	Ризик	Коментари
Осечина	Белотић	15.408	1970	92.000	Висок	Израђен је Пројекат санације, затварања и рекултивације 2005. год.
Владимирци	Бобовик	35.000	1994	50.000	Висок	Израђен је Пројекат санације, затварања и рекултивације 2005. год.
Мали Зворник	Затворена, отпад се транспортује и одлаже на градску депонију у Лозници	-	-	-	-	-
Љубовија	Затворена, отпад се транспортује и одлаже на градску депонију у Лозници	-	-	-	-	-
Крупањ	Депонија „Дворска“	16.323	1975	700.000	Изузетно висок	Израђен је Пројекат санације, затварања и рекултивације 2008 године
Уб	Богдановица	66.742	1965	-	Изузетно висок	Израђен је Пројекат санације, затварања и рекултивације 2010 године

Табела 19-1. Подаци о општинским депонијама/сметлиштима и оцене о процени ризика које оне имају по животну средину

Општина	Локација	Површина у m^2	Година почетка одлагања отпада	Запремина, у m^3	Ризик	Коментари
Љиг	„Осоје“ Белановица	54.800	2018.	4.062	Висок	Израђен је Пројекат санације, затварања и рекултивације 2019 године
Лозница	Лозница, Трбушница	90.000	1965	571.040	Висок	Израђен је Пројекат санације, затварања и рекултивације 2009 године
Мионица	Одлажу на несанитарну општинску депонију у Ваљеву	-	-	-	-	Израђен пројекат санације и рекултивације депоније „на десној обали реке Рибнице“ („BMD BAU D.O.O. BEOGRAD“, 2019.год.)
Лазаревац	Барошевац	13.720	2019	-	Висок	Није израђен Пројекат санације, затварања и рекултивације, потребна израда пројекта

На основу података у претходној табели може се закључити да је 9 локација општинских депонија/сметлишта означено као „високоризично“, а две као „изузетно ризичне“. За четири локације не постоје подаци.

Према подацима који су били расположиви приликом израде овог плана, неке ЈЛС имају урађене пројекте санације и рекултивације, код неких је у фази израде, а неке нису ни започеле активности на њиховој изради.

Изградња РЦУО и депоније "Каленић" и рад са пуним капацитетом обезбеђују инфраструктуру за третман и одлагање комуналног неопасног отпада, а самим тим представља предуслов за затварање општинских депонија/сметлишта.

Набавком додатне опреме планира се повећање броја домаћинстава која су обухваћена организованим системом сакупљања комуналног отпада на 100% покривености територије Региона до 2028. године, што ће директно утицати на знатно смањење индивидуалног одлагања отпада на несанитарне и дивље депоније.

Обавеза ЈЛС обухваћених регионалним системом управљања отпадом је да затворе све локалне несанитарне депоније, када регионални систем буде оперативан, као и да их у складу са националним законским регулативама санирају. ЈЛС су дужне да у складу са Законом о управљању отпадом израде:

- попис неуређених депонија на свом подручју;
- пројекте санације и рекултивације неуређених депонија, на које сагласност даје Министарство заштите животне средине.

Када ЈЛС донесу одлуку о затварању постојећих општинских депонија и одвожењу произведеног отпада на РЦУО "Каленић" неопходно је предузети следеће активности:

- **Затварање локације:** ефективно и трајно затварање приступа оваквим локацијама од круцијалног је значаја за успешну санацију. Главне приступне саобраћајнице неопходно је заградити на прикладним местима у циљу онемогућавања приступа возилима. Могу се користити природне баријере (шума/жбуње + ископавање рова) или металне заштитне ограде. Неопходно је координирати мере затварања са локалном заједницом. Поред тога, потребно је поставити обавештења, како би се истакло да је одлагалиште затворено, а бацање отпада забрањено. Оваква обавештења треба да садрже информације о томе где је могуће одложити отпад.
- **Израда пројеката санације и рекултивације неуређених депонија и добијање сагласности Министарства заштите животне средине на исте**. Методологија за израду пројеката санације и ремидијације је дефинисана Правилником о методологији за израду пројеката санације и ремедијације. Пројекат санације и ремедијације јесте документ којим се анализира стање животне средине на контаминираној локацији и дефинишу мере и активности за заустављање загађења и даље деградације животне средине до нивоа који је безбедан за будуће коришћење локације, укључујући уређење простора, ревитализацију и рекултивацију. Пројектом санације и затварање сметлишта, анализира се процена стања локације заузете отпадом и дефинишу мере које је неопходно спровести са циљем избора најадекватнијег решења за животну средину уз оптималне трошкове.

  У оквир важећих студија изводљивости предложено је да се изради заједнички пројекат за свих 15 ЈЛС на детаљном нивоу тако да се тендер одржи у складу са црвеном FIDIC књигом. Пројекат укључује следеће:
  - Посету локацији, визуелни преглед сваког изливања процедних вода или спаљивања отпада које је у току, као и осталих разлога за забринутост који се односе на животну средину, прегледа историјских података и процене врсте отпада који је одложен, посебно извора који не потичу из комуналног отпада, као што су животињски, опасни, грађевински отпад, муљ и сл.
  - Топографска мерења која је неопходно извршити на самој депонији и у њеном окружењу у циљу израде дигиталне мапе локације депоније. На основу упоређивања мапа могуће је уз велику прецизност израчунати запремину одложеног отпада.
  - Геолошке и хидрогеолошке карактеристике ширег окружења локације, реципијената воде, подземних водних тела, слојева земљишта и сл.

- Узорковање процедних и подземних вода је опционо и зависи од величине локације и близине аквифера. За процедне воде репрезентативни параметри укључују: pH, суспендоване материје, BPK5, HPK укупни неорганski азот (NH4-N, NO3-N, NO2-N), укупан фосфор, угљоводонични индекс, азот од нитрита NO2-N, токсичност за рибе (ТФ)
- Геотехничка студија, извођење бушотина, као и мерења биогаса помоћу спике испитивања или мобилним детекторима није неопходно и не предлаже се.
- Ре-евалуација категорије ризика локације на основу анализе претходних података.
- Детаљно одређивање одговарајућег пројектног решења на основу категорије ризика, укључујући моделовање производње биогаса, геотехничке прорачуне коначне количине третираног отпада, предрачуна радова и инвестиционог трошка
- Елаборат радова из тендерске документације.

Извођење радова на санацији и рекултивацији неуређених депонија у складу са Пројектом на који је добијена сагласност Министарства заштите животне средине

У важећој Студији изводљивости разматране су две опције за затварање и санацију општинских депонија/сметлишта у Региону:

- Опција 1 - затварање уз измештање отпада и рашчишћавање локације. Ова опција се примењује само на руралне депоније/сметлишта мањих запремина (<5000 m^3),
- Опција 2-санација на лицу места. Ова опција је предлажена за све општинске депоније у Региону, и она обухвата спровођење следећих мера и радова на лицу места:
  - чишћење локације
  - сабијање отпада булдозерима и преобликовање постојећих нагиба тако да не буду већи од око 1:3- 1:2,5
  - постављање прекривног слоја одговарајуће дебљине
  - уградња система за дегазацију
  - постављање дренажног система за процедне воде и ободних канала за атмосферске воде
  - мониторинг и брига након затварања
  - капија, ограђивање и постављање табле са обавештењима И
  - озелењавање аутохтоним растињем.

Неопходност спровођења претходно наведених мера, као и то која ће од њих бити предузета најпре зависи од квантификације ризика општинске депоније по животну средину, а затим и од величине и временског периода постојања локације. На основу површине на којој се налазе, количини отпада и прелиминарној процени ризика (види табелу 19-1), постојеће депоније могу се поделити у следеће категорије (при чему категорија 3 представља највећи, а категорија 1 најмањи ризик):

- Категорија 1: само руралне депоније (нису укључене у овај извештај),
- Категорија 2: Лајковац, Љиг, Мионица, Осечина, Лазаревац, Коцељева,
- Категорија 3: Ваљево, Уб, Барајево, Владимирци, Обреновац, Лозница и Крупањ.

20. НАДЗОР И ПРАЋЕЊЕ ПЛАНИРАНИХ МЕРА И АКТИВНОСТИ

Регионалним планом је у оквиру циљева плана и техничке помоћи пројекта предвиђена израда и коришћење управљачког информационог система за управљање отпадом на нивоу Колубарског региона. Циљ увођења управљачког информационог система је да регионалном предузећу „Еко-Тамнава“ и јединицама локалних самоуправа Колубарског региона за управљање отпадом омогући:

- Централизовано и континуирано праћење података и информација о количини и саставу сакупљеног, транспортованог, примарном и секундарном селекцијом издвојеног рециклабилног и биоразградљивог отпада, степену рециклирања, залихама и количини рециклабилног отпада пласиратиног на тржиште, количини третираног отпада, количини депонованог отпада итд.;
- Обрачун трошкова сакупљања, транспорта, третмана и одлагања отпада и оптимизацију истих;
- Повећање прихода формирањем јединствене берзе издвојеног рециклабилног отпада на нивоу региона;
- Оперативно побољшање, где се за то укаже потреба, и ради контроле и анализе процеса и боље расподеле доступних средстава и могућег ангажовања копераната за неке послове уколико је то потребно;
- Унапреди планирање и праћење даљих инвестиционих улагања;
- Успостављање система извештавања и брзог процеса доношења одлука на управљачком нивоу.

На крају, управљачки информациони системи ће омогућити да регионално предузеће „Еко-Тамнава“ и 15 градова и општина Колубарског региона за управљање отпадом континуирано прате показатеље учинка.

Законом о заштити животне средине предвиђено је да локална самоуправа, у оквиру своје надлежности обезбеђује контролу и праћење (мониторинг) стања животне средине, при чему мониторинг чини саставни део јединственог информационог система заштите животне средине (члан 69.). Мониторинг и ревизија у области имплементације Регионалног плана управљања отпадом представља саставни део процеса, и зато је неопходно да извештавање о учињеном напретку буде доступно свим заинтересованим странама. Мониторинг и ревизија ће показати да ли су постављени циљеви РПУО постигнути и да ли је управљање отпадом у складу са принципима Програма управљања отпадом у Републици Србији за период 2022-2031.година.

Годишњи извештај о имплементацији плана треба да буде достављен свим Скупштинама градова/општина, са кратким приказом акционог плана за наредну годину. На тај начин ће бити означен напредак и обележена кључна питања која треба размотрити у наредном периоду. Процес избора најприхватљивијих опција за животну средину је озбиљан и осетљив процес, који укључује локалну самоуправу и велики број кључних заинтересованих страна. РПУО за 15 градова и општина Колубарског региона потребно је усагласити након пет година, а ревидовати након десет година. Циљ усаглашавања и ревидовања је провера најбољих прихватљивих опција за животну средину зависно од социјалног, економског, технолошког и институционалног развоја, који треба да доведе до побољшања начина поступања са отпадом.

Основни индикатори за праћење спровођења РПУО, који ће се свакодневно мерити су:
- Укупна количина произведеног отпада,
- Количина сакупљеног комуналног отпада,
- Количина сакупљеног опасног отпада,

- Количина сакупљеног амбалажног отпада,
- Количина сакупљеног биоразградивог отпада,
- Количина сакупљеног кабастог отпада,
- Количине посебних токова отпада,
- Количина депонованог отпада,
- Количина третираног биоразградивог отпада,
- Количина рециклабилног отпада пласираног на тржиште и
- Количина СРФ/РДФ пласираног на тржиште.

Препоруке које се односе на мониторинг су:

- Препоручује се да се успостави мониторинг индикатора и да се врши редовно извештавање. Ове информације могу послужити као основа за наредни план.
- Избегавање дуплирања активности; већина индикатора заснована је на постојећим подацима - зато подаци служе за упоређивање и извештавање.
- Индикатори треба да буду упоређени и контролисани годишње и интегрисани у годишњи извештај о спровођењу плана управљања отпадом.
- Мониторинг је континуалан процес и индикаторе треба побољшавати или додавати током времена уколико се то захтева.
- Мора да постоји посвећеност органа власти да се створе ресурси расположиви за спровођење мониторинга за време трајања плана.
- Треба истражити могућности за координацију лица која обрађују податке у вези најбољег искоришћења расположивих података.
- Индикатори укључују вредности које се односе на отпад, укључујући тоне несакупљеног отпада и појаве неконтролисаног сагоревања и дивљих депонија.

21. ПРОЦЕНА ТРОШКОВА И ИЗВОРИ ФИНАНСИРАЊА ЗА ПЛАНИРАНЕ АКТИВНОСТИ

21.1. Процењени трошкови за реализацију планираних активности

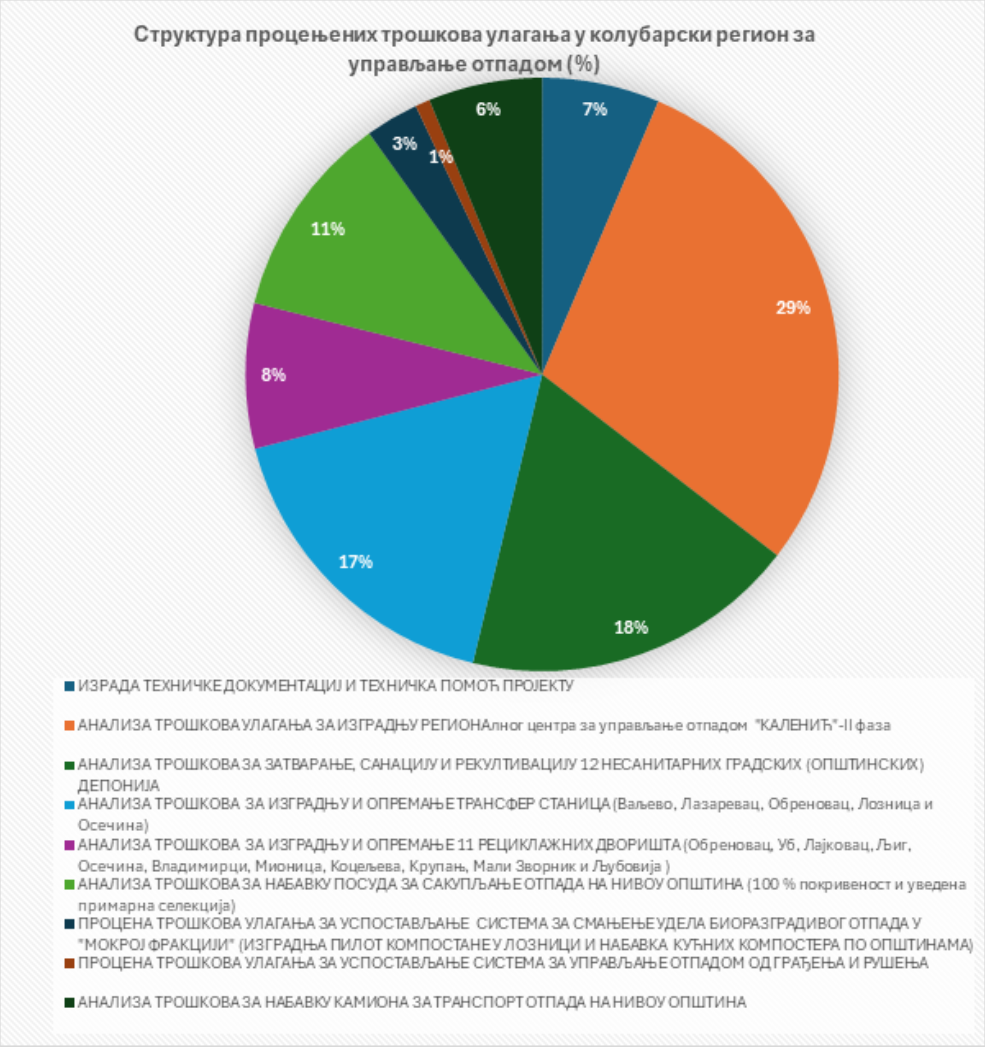
На основу ***техничке документације и концептуалних решења*** урађених за потребе Регионалног плана управљања отпадом за 15 градова и општина Колубарског региона, као и остале расположиве документације извршена је процена трошкова улагања за имплементацију Регионалног плана управљања отпадом за 15 градова и општина Колубарског региона за период од 2024-2033. године. Процењени трошкови улагања за планиране активности дати су у табели 21.1-1.

Табела 21.1-1. Процењени трошкови улагања за планиране активности управљања отпадом у 15 градова и општина Колубарског региона (ЕУР)

Ред.бр.	Активност	Процена трошкова (ЕУР)
1	**ПРИПРЕМА ДОКУМЕНТАЦИЈЕ И ТЕХНИЧКА ПОМОЋ ПРОЈЕКТУ**	**5.624.616**
2	**ИЗГРАДЊА РЕГИОНАЛНОГ ЦЕНТРА ЗА УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ "КАЛЕНИЋ"-II ФАЗА***	**25.575.193**
3	**ЗАТВАРАЊЕ, САНАЦИЈА И РЕКУЛТИВАЦИЈА НЕСАНИТАРНИХ ГРАДСКИХ (ОПШТИНСКИХ) ДЕПОНИЈА**	**16.106.930**
4	**ИЗГРАДЊА И ОПРЕМАЊЕ ТРАНСФЕР СТАНИЦА И ЛИНИЈА ЗА СЕПАРАЦУЈУ ОТПАДА (Ваљево, Лазаревац, Обреновац, Лозница И Осечина)**	**15.173.374**
5	**ИЗГРАДЊА И ОПРЕМАЊЕ 11 РЕЦИКЛАЖНИХ ДВОРИШТА (Обреновац, Уб, Лајковац, Љиг, Осечина, Владимирци, Мионица, Коцељева, Крупањ, Мали Зворник и Љубовија)**	**6.956.920**
6	**НАБАВКА ПОСУДА ЗА САКУПЉАЊЕ ОТПАДА НА НИВОУ ОПШТИНА (100 % покривеност и уведена примарна селекција)**	**9.899.560**
7	**УСПОСТАВЉАЊЕ СИСТЕМА ЗА СМАЊЕЊЕ УДЕЛА БИОРАЗГРАДИВОГ ОТПАДА У "МОКРОЈ ФРАКЦИЈИ" (ИЗГРАДЊА ПИЛОТ КОМПОСТАНЕ У ЛОЗНИЦИ И НАБАВКА КУЋНИХ КОМПОСТЕРА ПО ОПШТИНАМА)**	**2.549.060**
8	**УСПОСТАВЉАЊЕ СИСТЕМА ЗА УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ ОД ГРАЂЕЊА И РУШЕЊА**	**743.000**
9	**НАБАВКА КАМИОНА ЗА ТРАНСПОРТ ОТПАДА НА НИВОУ ОПШТИНА**	**5.455.000**
	УКУПНО	**88.083.652**
	НЕПРЕДВИЂЕНИ ТРОШКОВИ (10%)	8.808.365
	УКУПНО	**96.892.018**

* **Напомена:** Министарство заштите животне средине је у оквиру пројекта „Српски програм за чврсти отпад“ је обезбедило финансијска средства за изградњу РЦУО „Каленић“. У оквиру Регионалног плана нису укључени трошкови за извођење радова на изградњи регионалне депоније „Каленић“ са пратећом инфраструктуром чије је извођење у току.

Трошкови улагања за имплементацију Регионалног плана управљања отпадом за 15 градова и општина Колубарског региона за период од 2024-2033. године износе 96.892.018 ЕУР (без ПДВ-а), 1 ЕУР=118 динара.



Процена трошкова улагања за изградњу РЦУО "Каленић" II фаза обухвата:

- Изградња постројења за механичко биолошки третман отпада (МБТ постројења) на локацији РЦУО "Каленић", процењена вредност према Идејном решењу урађеном за потребе Регионалног плана управљања отпадом (Саобраћајни институт ЦИП д.о.о. , Београд 2024.год.). Изградња постројења за третман процедних вода депоније "Каленић" (фаза I и II фаза 2), процењена вредност према Идејном решењу урађеном за потребе Регионалног плана управљања отпадом (Саобраћајни институт ЦИП д.о.о., Београд 2024.год.). Изградња постројења за третман депонијског гаса (фаза I и II фаза 2), процењена вредност према Идејном решењу урађеном за потребе Регионалног плана управљања отпадом (Саобраћајни институт ЦИП д.о.о. , Београд 2024.год.). Набавка специјалних возила за транспорт отпада од трансфер станица до РЦУО "Каленић" (5 ком), јед.цена возила за транспорт отпада од трансфер станица до РЦУО "Каленић" је 260.000 €/ком,
- Затварање, санацију и рекултивацију 12 несанитарних градских (општинских) депонија,
- Изградњу и опремање 11 рециклажних дворишта, процена инвестиционих вредности радова дате су на основу података из урађених пројеката што је дато у табели 21.1-4,
- Набавку посуда за сакупљање отпада на нивоу општина (100 % покривеност и уведена примарна селекција),
- Успостављање система за смањење удела биоразградивог отпада у "мокрој фракцији" (изградња пилот компостане у Лозници и набавка кућних компостера по општинама),

– Успостављање система за управљање отпадом од грађења и рушења, процењена вредност према концептуалном решењу урађеном за потребе Регионалног плана управљања отпадом (СЕТ д.о.о. Шабац и Саобраћајни институт ЦИП д.о.о., Београд 2024.год.) и
– Набавку камиона за транспорт отпада на нивоу општина, и од од трансфер станица до РЦУО "Каленић".

Процена трошкова улагања за изградњу РЦУО "Каленић" II фаза (ЕУР) дата је у табели 21.1-2.

Табела 21.1-2. Процена трошкова улагања за изградњу РЦУО "Каленић" II фаза (ЕУР)

ФАЗА	ОПИС		ИЗНОС (ЕУР)
II фаза	1.1.	Изградња постројења за механичко биолошки третман отпада (МБТ постројења) на локацији РЦУО "Каленић"	22.015.193
	1.2.	Изградња постројења за третман процедних вода депоније "Каленић" (фаза I и II фаза 2)	1.110.000
	1.3.	Изградња постројења за третман депонијског гаса (фаза I и II фаза 2)	1.150.000
	1.4.	Набавка специјалних возила за транспорт отпада од трансфер станица до РЦУО "Каленић" (5 ком)	1.300.000
		УКУПНО	**25.575.193**

Процена је да ће се за изградњу РЦУО "Каленић" II фаза издвојити око **25.575.193** ЕУР.

Процена инвестиционих трошкова затварање, санацију и рекултивацију 12 несанитарних градских (општинских) депонија дата је у табели 21.1-3.

Табела 21.1-3 Процена инвестиционих трошкова заатварање, санацију и рекултивацију 12 несанитарних градских (општинских) депонија.

ФАЗА	Општина	Површина (m2)	Јединична цена (€/m^2)	Цена санације и рекултивације (€)
III фаза	Ваљево	62.875	30,00	3.330.600
	Уб	31.000	30,00	930.000
	Лајковац	19.000	30,00	570.000
	Љиг	8.000	35,00	280.000
	Мионица	4.896	35,00	171.360
	Осечина	15.408	35,00	539.280
	Владимирци	35.000	35,00	1.225.000
	Коцељева	30.000	35,00	1.050.000
	Лазаревац	20.700	30,00	621.000
	Обреновац	140.000	30,00	4.200.000
	Лозница	90.000	30,00	2.700.000
	Крупањ	16.323	30,00	489.690
			УКУПНО	**16.106.930**
			НЕПРЕДВИЂЕНО	**1.610.693**
			УКУПНО	**17.717.623**

Процена инвестиционих трошкова за изградњу и опремање трансфер станица (Ваљево, Лазаревац, Обреновац, Лозница и Осечина) дата је у табели 21.1-4.

Табела 21.1-4. Процена инвестиционих трошкова за изградњу и опремање трансфер станица (Ваљево, Лазаревац, Обреновац, Лозница и Осечина)

ОПИС		ИЗНОС (ЕУР)	Напомена
1	Изградња трансфер станице са центром за прикупљање и секундарну сепарацију комуналног отпада из домаћинстава у ГО Лазаревац	**4.106.455**	Процењена вредност радова на основу података из Главне свеске ПГД за изградњу комплекса Трансфер станице са центром за прикупљање и секундарну сепарацију комуналног отпада из домаћинстава у ГО Лазаревац на катастарској парцели 1189/1 КО Шопић, (Саобраћајни институт ЦИП д.о.о., Београд 2023.год.)
2	Санација и реконструкција објеката и платоа у оквиру комплекса трансфер станице са рециклажним центром и изградња рециклажног дворишта, на кат. парцелама 2204 и 2008/1 КО Ваљево у Ваљеву	**1.490.030**	Процењена вредност радова на основу података из Главне свеске ПГД за санацију и реконструкцију објеката и платоа у оквиру комплекса трансфер станице са рециклажним центром и изградња рециклажног дворишта, на кат. парцелама 2204 и 2008/1 КО Ваљево у Ваљеву (СЕТ д.о.о. Шабац и Саобраћајни институт ЦИП д.о.о., Београд 2023.год.)
3	Изградња погона за рециклажу комуналног отпада и трансфер станице на КП 170, КП 172 и КП 501, све КО Велико поље, ГО Обреновац	**1.476.889**	Процењена вредност радова на основу података из Главне свеске ПГД за изградњу погона за рециклажу комуналног отпада и трансфер станице на КП 170, КП 172 и КП 501, све КО Велико поље, ГО Обреновац (СЕТ д.о.о. Шабац и Саобраћајни институт ЦИП д.о.о. , Београд 2024.год.)
4	Изградња трансфер станице са центром за прикупљање и секундарну сепарацију комуналног отпада из домаћинстава у Лозници	**4.100.000**	Процењена вредност према концептуалном решењу урађеном за потребе Регионалног плана управљања отпадом (СЕТ д.о.о. Шабац и Саобраћајни институт ЦИП д.о.о., Београд 2024.год.)
5	Изградња трансфер станице са линијом за секундарну сепарацију комуналног отпада из домаћинстава у Осечини	**4.000.000**	Процењена вредност према концептуалном решењу урађеном за потребе Регионалног плана управљања отпадом (СЕТ д.о.о. Шабац и Саобраћајни институт ЦИП д.о.о. , Београд 2024.год.)
УКУПНО		**15.173.374**	

Процена инвестиционих трошкова за изградњу и опремање рециклажних дворишта дата је у наредној табели 21.1-5.

Табела 21.1-5. Процена инвестиционих трошкова за изградњу и опремање рециклажних дворишта

ОПИС		ИЗНОС (ЕУР)	Напомена
1	Изградње Рециклажног дворишта на катастарској парцели: КП 398/1, КО Бело поље, у ГО Обреновац	**467.210**	Процењена вредност радова на основу података из Главне свеске ПГД за изградњу рециклажног дворишта на катастарској парцели: КП 398/1, КО Бело поље, у ГО Обреновац (СЕТ д.о.о. Шабац и Саобраћајни институт ЦИП д.о.о., Београд 2024.год.)
2	Изградња рециклажног дворишта на катастарској парцели: КП 525/14 КО Уб, у општини Уб	**734.746**	Процењена вредност према Идејном решењу изградње рециклажног дворишта на катастарској парцели: КП 525/14 КО Уб, у општини Уб (Саобраћајни институт ЦИП д.о.о., Београд 2024.год.).
3	Изградња рециклажног двориштау на КП бр.8620 КО Јабучје, у општини Лајковац	**696.024**	Процењена вредност према Идејном решењу изградње рециклажног дворишта на КП бр.8620 КО Јабучје, у општини Лајковац (Баупројект 2023. године)
4	Изградња рециклажног дворишта на КП бр. 235 и 236 КО Цветановац, у општини Љиг	**641.270**	Процењена вредност према Идејном решењу изградње рециклажног дворишта на КП бр. 235 и 236 КО Цветановац, у општини Љиг (Саобраћајни институт ЦИП д.о.о. и "ИНСТИТУТ WALTER KOCH", Београд 2024.год.).
5	Изградња рециклажног двориштау на катастарској парцели број 120/1 КО Остружањ, Осечина	**710.000**	Процењена вредност према Идејном решењу изградње рециклажног дворишта на катастарској парцели број 120/1 КО Остружањ, Осечина (Саобраћајни институт ЦИП д.о.о. и "ИНСТИТУТ WALTER KOCH", Београд 2024.год.).
6	Изградња објекта примарне селекције отпада са рециклажним двориштем на КП бр. 87/1 КО Владимирци, у општини Владимирци	**750.000**	Процењена вредност према Идејном решењу изградње објекта примарне селекције отпада са рециклажним двориштем на КП бр. 87/1 КО Владимирци, у општини Владимирци (Ivana Jelić PR Arhitektonski studio BURO 2023. године).
7	Изградња рециклажног дворишта на КП бр.292/1 и 291/3 КО Мионица (село), у општини Мионица	**696.024**	Процењена вредност према Идејном решењу изградње рециклажног двориштана КП бр.292/1 и 291/3 КО Мионица (село), у општини Мионица (Баупројект 2023. године)
8	Изградња рециклажног дворишта на КП бр. 712/1, КО Коцељева - варошица, на којој се налази изграђена трансфер станица.	**603.814**	Процењена вредност према Идејном решењу изградње рециклажног дворишта на КП бр. 712/1, КО Коцељева - варошица, на којој се налази изграђена трансфер станица (Саобраћајни институт ЦИП д.о.о. и "ИНСТИТУТ WALTER KOCH", Београд 2024.год.).
9	Изградња рециклажног дворишта у Крупњу.	**689.530**	Процењена вредност дата према пројектној документацији - ПГД за изградњу РД у Крупњу, АГ-УНС Архитектонско-грађевински институт доо, Нови Сад, Др Ђорђа Јовановића 4/7, децембар 2015. год, увећана за 30% због повећања трошкова грдање у односу на време израде документације"

Табела 21.1-5. Процена инвестиционих трошкова за изградњу и опремање рециклажних дворишта

ОПИС		ИЗНОС (ЕУР)	Напомена
10	Изградња рециклажног дворишта у Малом Зворнику.	**484.151**	Процењена вредност према концептуалном решењу изградње рециклажног дворишта (СЕТ д.о.о. Шабац и Саобраћајни институт ЦИП д.о.о. , Београд 2024.год.)
11	Изградња рециклажног дворишта у Љубовији	**484.151**	Процењена вредност према концептуалном решењу изградње рециклажног дворишта (СЕТ д.о.о. Шабац и Саобраћајни институт ЦИП д.о.о. , Београд 2024.год.)
УКУПНО		**6.956.920**	

За изградњу и опремање рециклажних дворишта 15 градова и општина Колубарског региона према расположивој техничкој документацији и концептуалним решењима урађеном за потребе Регионалног плана управљања отпадом потребно је ***6.956.920 ЕУР***.

У табели 21.1-6 дата је процена инвестиционих трошкова за набавку посуда за сакупљање отпада на нивоу општина.

Табела 21.1-6. Процена трошкова за набавку посуда за сакупљање отпада на нивоу општина (ЕУР)

Општина	Ваљево	Уб	Лајковац	Љиг	Мионица	Осечина	Владимирци	Коцељева	Барајево	Лазаревац	Обреновац	Лозница	Крупањ	Мали Зворник	Љубовија	УКУПНО
Неопходан број контејнера (1.1 m^3) које треба додатно купити за рециклабилни отпад				200									250	50	30	530
Неопходан број контејнера (1.1 m^3) које треба додатно купити за мешовит отпад	2600	810	600	200	680	700	740	840	100	1800	2400	1200	400	150	50	13.270
Неопходан број посуда за рециклабилни отпад (240 l) које треба додатно купити	13.200	3.300	2.650	3.000	2.750	2650	4.700	2.900	12.100	11.350	12.000	7.000	1.650	3.000	2.000	84.250
Отворени метални контејнери од 5 m^3	10	100	12					50		60	150	25		25	20	452
УКУПНО (ЕУР)	1.634.900	566.200	364.080	243.880	382.600	383.000	518.800	497.300	758.000	1.322.400	1.651.500	831.250	307.000	271.250	167.400	**9.899.560**
Напомена: Јед.цена за посуду (240 l) је 60 €/ком, контејнер од 1.1 m^3 је 320 €/ком и контејнер од 5 m^3 је 1.090 €/ком																

Табела 21.1-7. Процена трошкова улагања за успостављање система за смањење удела биоразградивог отпада у "мокрој фракцији" (изградња пилот компостане у Лозници и набавка кућних компостера по општинама)

Општина	Ваљево	Уб	Лајковац	Љиг	Мионица	Осечина	Владимирци	Коцељева	Барајево	Лазаревац	Обреновац	Лозница	Крупањ	Мали Зворник	Љубовија	УКУПНО
Набавка контејнера за израду органског ђубрива - кућних компостера	2478	927	384	397	401	372	543	372	1.012	1456	1973	1541	488	363	441	13148
УКУПНО (€)	235.410	88.065	36.480	37.715	38.095	35.340	51.585	35.340	96.140	138.320	187.435	146.395	46.360	34.485	41.895	**1.249.060**
Напомена: Јед.цена за кућни компостер од 6000-9000l је 95 €/ком , процена трошкова изградње пилот компостане у Лозници износи 1.300.000 €																

Табела 21.1-8. Процена трошкова за набавку камиона за транспорт отпада на нивоу општина (ЕУР)

Општина	Ваљево	Уб	Лајковац	Љиг	Мионица	Осечина	Владимирци	Коцељева	Барајево	Лазаревац	Обреновац	Лозница	Крупањ	Мали Зворник	Љубовија	УКУПНО
Неопходан број возила за сакупљање мешовитог отпада (8 m^3) које треба накнадно купити	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1					10
Укупан број возила за сакупљање рециклабилног отпад и мешовитог отпада (16-22 m^3) које треба накнадно купити	3	2	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	1	1	1	23
УКУПНО (€)	**675.000**	**490.000**	**305.000**	**305.000**	**305.000**	**305.000**	**305.000**	**305.000**	**370.000**	**490.000**	**675.000**	**370.000**	**185.000**	**185.000**	**185.000**	**5.455.000**
Напомена: Јед.цена за смећар 8 m^3 је 120.000 €/ком, јединична цена за смећар 16-22 m^3 је 185.000 €/ком																

Процена трошкова улагања за успостављање система за управљање отпадом од грађења и рушења је 743.000 ЕУР, процењена вредност је дата према концептуалном решењу урађеном за потребе Регионалног плана управљања отпадом (СЕТ д.о.о. Шабац и Саобраћајни институт ЦИП д.о.о., Београд 2024.год.).

Поред структуре, анализирана је и динамика планираног инвестиционог улагања. Динамичким планом предвиђено је да се највећи део инвестиције реализује у другој и трећој години реализације Регионалног плана.

Табела 21.1-9. Динамика и структура инвестиционог улагања

Година	Инвестиција(ЕУР)	%
2025	22.540.157	23
2026	30.515.533	31
2027	22.810.090	24
2028	5.487.275	6
2029	7.590.000	8
2030	7.948.963	8
2031		
2032		
2033		
УКУПНО	**96.892.018**	**100**

Предвиђа се могућност да заинтересоване стране саме међусобне дефинишу обавезе по питању висине и динамике улагања.

21.2. Могући извори финансирања

Трошкове за спровођење мера које имају за циљ испуњавање захтева релевантних директива у области отпада ће сносити и јавни и приватни сектор. За успешну имплементацију мера од изузетне је важности оптимална апсорпција расположивих средстава из различитих програма. У суштини, да би се испунили захтеви различитих Директива о отпаду у Републици Србији пожељно је да се користи комбинација домаћих и страних извора финансирања.

Могући извори финансирања су:
1) национални јавни фондови, односно буџети – државни, покрајински и локални;
2) ЕУ фондови (ИПА и други фондови);
3) билатерални грантови и
4) зајмови међународних финансијских институција и пословних банака.

Главни домаћи извор финансирања заштите животне средине је буџет Републике Србије, а расподела средстава зависи од могућности биланса буџета. Остали извори укључују општинске буџете, приходе од накнада и такси, као и фондове комерцијалног сектора. Економски инструменти који се примењују у Републици Србији обухватају накнаде и таксе, као и подстицаје и субвенције. Накнаде су један од еколошких економских инструмената, чији је циљ да промовише смањење притисака на животну средину применом принципа „загађивач плаћа" и „корисник плаћа".

Приватни сектор ће сносити трошкове мера како је то идентификовано у директивама релевантним за отпад. Упркос ограниченом приступу приступачним финансијама, неколико

програма подржава улагања у приватни сектор у Републици Србији, који укључују и улагања за решавање проблема заштите животне средине.
Наиме, финансијска средства за приватни сектор су:

1) комерцијалне банке и микрофинансијске институције;
2) подршка државе преко Развојне агенције Србије и Фонда за развој Републике Србије и министарства надлежног за привреду и
3) други извори (углавном национални и међународни програми подршке као што је Фонд за иновациону делатност). Остали донатори пружају подршку приватном сектору су GIZ, UNDP, UNIDO, Краљевина Норвешка итд. која се односи на унапређење конкурентности, локални и регионални развој, развој кластера итд.

Један од начина финансирања мера за управљање отпадом може бити и јавно-приватно партнерство (ЈПП). Приватни сектор може бити суштински извор финансирања капиталних инвестиција и трансфера техничког и оперативног знања.

21.3. Максимално прихватљива тарифа за услугу прикупљања и одлагања отпада

У 2023. години, просечни месечни приходи у новцу и у натури по домаћинству (сва домаћинства) износили су 87.973 динара, а издаци за личну потрошњу домаћинстава (сва домаћинства) 88.244 динара. У односу на 2022. годину, просечни месечни приходи у новцу и у натури виши су за 12,2%, и издаци за личну потрошњу домаћинстава виши су такође за 12,2%, номинално. (Извор:РЗС).

Просечна зарада (бруто) обрачуната за јул 2024. године, за Републику Србију, износила је 135.195 динара, док је просечна зарада без пореза и доприноса (нето) достигла ниво од 97.835 динара.

Раст бруто зарада у периоду јануар-јул 2024. године у односу на исти период прошле године износио је 15,1% номинално, односно 9,7% реално, док је просечна нето зарада већа за 15,0% номинално, односно 9,6% реално.

У поређењу са истим месецом претходне године, просечна бруто зарада за јул 2024. године номинално је већа за 16,9%, а реално за 12,1%, док је просечна нето зарада номинално већа за 16,8%, односно 12,0% реално.

Медијална нето зарада за јул 2024. године износила је 76.000 динара, што значи да је 50% запослених остварило зараду до наведеног износа.

За процену максималне прихватљиве (приуштиве тарифе, при том се подразумева учешће рачуна за отпад у укупнм кућном буџету) тарифе за сакупљање и за одлагање отпада, пракса је да се користи проценат просечног месечног прихода домаћинства који је у распону од 1,0% до 1,7% у зависности од нивоа развијености земље, разлика у приходима и стопе незапослености.

Узимајући у обзир тренутне карактеристике Републике Србије као земље, као и карактеристике региона, максимална прихватљива тарифа је 1,3% уз напомену да ће се повећати МАТ касније. Имајући у виду чињеницу да у Србији приход домаћинства у 2023. години износио 752€, а праг 1,3%, максимална тарифа се процењује на 9,8€ месечно по домаћинству (752 € x 1,3%), или 117,3 €/годишње, да би у 2024. години тарифа износила 10,2€, месечно, односно 122 €/годишње.

Поменуту вредност (117,3 € за просечно домаћинство годишње) се односи на трошкове прикупљања, третмана и одлагања отпада, за 2023. годину.

Препоручује се локалним јавним комуналним предузећима да припреме тачан списак најсиромашнијих домаћинстава на њиховој територији чији је месечни приход низак у тој мери да нису могућности да плате услугу прикупљања отпада (домаћинстава без могућности плаћања).

Треба размотрити могућност да се ова домаћинства изузму од плаћања пуне тарифе (треба размотрити могућност да се одреди посебна тарифа за ова домаћинства), док би остатак до пуног тарифног износа био надокнађен из других извора (нпр. субвенције из општинског буџета за социјално угрожене категорије). Генерално посматрано, накнада за сакупљање отпада у новом регионалном концепту прикупљања и прераде отпада не би требало да буде социјална категорија, тако да сва домаћинства теоретски имају могућност да плате.

Да би се израчунао МАТ током трајања пројекта, битна је очекивана стопа инфлације. Извршни одбор Народне банке Србије одредио је циљану стопу укупне инфлације (с дозвољеним одступањем), мерене годишњом процентуалном променом индекса потрошачких цена, за период од јануара 2024. до децембра 2026. године у висини 3%, с дозвољеним одступањем ± 1,5 п.п. Циљана инфлација у периоду од 2024. до 2026. године биће и даље благо изнад нивоа квантитативне дефиниције ценовне стабилности и нивоа циљане инфлације у развијеним земљама (2,0% или 2,5%).

Обзиром на пројектоване стопе инфлације, наредна табела представља МАТ за пројектовани период од десет година за сакупљање и одлагање отпада за територију града :

Година	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
МАТ /EUR/месечно	10,6	11,0	11,4	11,9	12,4	12,9	13,4	13,9	14,5	15,0

(MAT -maximum acceptable tariffs)

22. МОГУЋНОСТ САРАДЊЕ ИЗМЕЂУ ДВЕ ИЛИ ВИШЕ ЈЕДИНИЦА ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ

За потребе функционисања регионалног система управљања отпадом (11 градова и општина Колубарског региона), децембра 2011. је основано Привредно друштво, Регионални центар за управљане отпадом (РЕЦ) "ЕКО-ТАМНАВА" доо Уб, са повереним функцијама оператера Регионалне депоније и Центра.

Основна делатност предузећа "ЕКО Тамнава" доо Уб јесте да организује и координира пружање услуга управљања отпадом у региону, врши управљање изградњом и радом регионалне депоније, врши услуге транспорта комуналног, комерцијалног и индустријског неопасног отпада од трансфер станица општина чланица региона и спољних корисника до одлагалишта на комерцијалној бази. Такође, регионално предузеће се бави и активностима сакупљања и сепарације рециклабилног отпада, компостирања, као и развојем и унапређењем система у будућности (коришћење енергетских потенцијала, биогаса и др.).

У току јуна 2019.год. локалне самоуправе: град Лознице, општина Мали Зворник, Љубовије и Крупња су покренуле иницијативу за прудруживање Колубарском региону за управљање отпадом. На седници Скупштине привредног друштва РЕЦ "Еко-Тамнава" одржаној 4.06.2019.године усвојена је Информација о иницијативи за придруживање Колубарском региону за управљање отпадом Града Лознице, Општина Мали Зворник, Љубовије и Крупња.

Од стране РЕЦ "Еко-Тамнава" је упућен Захтев за мишљење-сагласност за придруживање Града Лознице, Општина Мали Зворник, Љубовије и Крупња Колубарском региону за управљање отпадом Министарству заштите животне средине. Од стране Министарства је добијен одговор (Допис бр. 011-00-00597/2019-06 дана 04.07.2019.год.), у којем је подржана иницијатива за придруживање Колубарском региону за управљање отпадом четири јединице локалне самоуправе, уз констатацију да ће и Министарство дати свој допринос у циљу ефикасније регионализације система управљања отпадом и развоју Регионалног предузећа и изградње регионалног центра за управљање отпадом са припадајућом регионалном депонијом "Каленић".

Студија оправданости придруживања Колубарском региону за управљање отпадом града Лознице и општина Мали Зворник, Љубовија и Крупањ урађена је током 2020. године. Предметна Студија оправданости је сагледала постојеће стање, истражила правне и економске аспекте у области управљања отпадом, утврдила детаљно количине и морфолошки састав отпада, дала предлог локација, технологију и инвестициону вредност за изградњу трансфер станица, рециклажних дворишта, компостане и осталих неопходних садржаја који су битни за процес прикључења Колубарском региону за управљање отпадом. Утврђено је да је оваква врста међуопштинске и регионалне сарадње правно могућа и друштвено економски оправдана.

Потписивањем Уговора о придруживању града Лознице и општина Љубовија, Мали Зворник и Крупањ Регионалном центру за управљање отпадом "Еко-Тамнава"д.о.о. између представника ових четири самоуправа и директора РЕЦ"Еко-Тамнава"д.о.о. дана 4.10.2023.год у Министарству заштите животне средине, формирао се један од највећих региона за управљање отпадом од 15 градова /општина у којем према попису из 2022.год. живи 440.379 становника.

23. РОКОВИ ЗА ИЗВРШЕЊЕ ПЛАНИРАНИХ МЕРА И АКТИВНОСТИ

У следећим табелама су наведене планиране активности и мере, рокови и надлежне институције за њихово спровођење, што је услов за реализацију Регионалног плана управљања отпадом за 15 градова и општина Колубарског региона за период 2024-2034 године.

Табела 23-1. Предвиђена динамика реализације планираних мера и активности датих у оквиру Регионалног план управљања отпадом за 15 градова и општина Колубарског региона за период 2024-2034 године.

Планиране мере и активности	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Доношење одлуке о усвајању РПУО у Скупштинама локалних самоуправа	x										
Ревизија и усаглашавање локалних планова управљања отпадом у складу са РПУО	x	x	x								
Ревизија РПУО и усклађивање са националним прописима					x						
Израда новог РПУО										x	x
Изградња РЦУО "Каленић" (I фаза)	x	x									
Изградња МВТ постројења, постројења за пречишћавање процедних вода и третман депонијског гаса (РЦУО "Каленић" II фаза)		x	x								
Обезбеђивање употребне дозволе за РЦУО "Каленић"			x	x							
Обезбеђивање интегрисане дозволе за РЦУО "Каленић"				x	x						
Израда техничке документације и изградња нових касета тела санитарне депоније								x	x		
Набавка опреме и механизације за сакупљање отпада	x	x	x								
Организовање прикупљања отпада у свим насељеним местима	x	x	x	x	x						
Успостављање примарне селекције отпада, применом система две канте ("сува канта" за рециклабилни отпад и "мокра канта" за мешовити отпад)	x	x	x	x	x						
Израда планске, урбанистичке и техничке документације за изградњу трансфер станица са пратећом инфраструктуром у Лозници и Осечини, и решавање имовинско-правних односа		x	x								

Табела 23-1. Предвиђена динамика реализације планираних мера и активности датих у оквиру Регионалног план управљања отпадом за 15 градова и општина Колубарског региона за период 2024-2034 године.

Планиране мере и активности	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Изградње и опремање трансфер станица са пратећом инфраструктуром (Ваљево, Лазаревац и Обреновац)		x	x								
Изградње и опремање трансфер станица са пратећом инфраструктуром (Лозница и Осечина)			x	x							
Израда планске, урбанистичке и техничке документације за изградњу рециклажних дворишта у Љубовији, Крупњу и Малом Зворнику, и решавање имовинско-правних односа ако се за тим укаже потреба		x	x								
Изградње и опремање рециклажних дворишта (Обреновац, Уб, Лајковац, Љиг, Осечина, Владимирци, Мионица, Коцељева, Крупањ, Мали Зворник и Љубовија)		x	x	x							
Израде катастра сметлишта у свим јединицама локалних самоуправа		x									
Израда пројектне документације и планова за санацију постојећих сметлишта, као и измене и допуне постојеће пројектне документације санације сметлишта	x	x	x	x							
Обезбеђење средстава за санацију несанитарних и дивљих депонија	x	x	x	x							
Затварање општинских несанитарних депонија				x							
Реализација пројеката санације и рекултивације сметлишта				x	x	x	x	x			
Достизање општих и специфичних циљева у погледу поновне употребе и рециклаже отпада који су дефинисани у РПУО	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Табела 23-2. Надлежне институције за реализацију планираних мера и активности предвиђених Регионалним планом управљања отпадом за 15 градова и општина Колубарског региона за период 2024-2034 године.

Планиране мере и активности	Надлежна институција
Доношење одлуке о усвајању РПУО у Скупштинама локалних самоуправа	Министарство заштите животне средине РЦУО "Еко-Тамнава" д.о.о. Уб Јединице локалних самоуправа
Ревизија и усаглашавање ЛПУО у складу са РПУО	Јединице локалних самоуправа
Ревизија РПУО и усклађивање са националним прописима	РЦУО "Еко-Тамнава" д.о.о. Уб
Израда новог РПУО	РЦУО "Еко-Тамнава" д.о.о. Уб
Изградња РЦУО "Каленић" (I фаза)	Министарство заштите животне средине РЦУО "Еко-Тамнава" д.о.о. Уб Јединице локалних самоуправа
Изградња МВТ постројења, постројења за пречишћавање процедних вода и третман депонијског гаса (РЦУО "Каленић" II фаза)	Министарство заштите животне средине РЦУО "Еко-Тамнава" д.о.о. Уб Јединице локалних самоуправа
Обезбеђивање употребне дозволе за РЦУО "Каленић"	РЦУО "Еко-Тамнава" д.о.о. Уб
Обезбеђивање интегрисане дозволе за РЦУО "Каленић"	РЦУО "Еко-Тамнава" д.о.о. Уб
Израда техничке документације, и изградња нових касета тела санитарне депоније	РЦУО "Еко-Тамнава" д.о.о. Уб Јединице локалних самоуправа
Набавка опреме и механизације за сакупљање отпада	Јединице локалних самоуправа/ЈКП
Организовање прикупљања отпада у свим насељеним местима	Јединице локалних самоуправа/ЈКП
Успостављање примарне селекције отпада, применом система две канте ("сува канта" за рециклабилни отпад и "мокра канта" за мешовити отпад)	Министарство заштите животне средине Јединице локалних самоуправа
Израда планске, урбанистичке и техничке документације за изградњу трансфер станица са пратећом инфраструктуром у Лозници и Осечини, и решавање имовинско-правних односа	Министарство заштите животне средине Јединице локалних самоуправа
Изградње и опремање трансфер станица са пратећом инфраструктуром (Ваљево, Лазаревац и Обреновац)	Министарство заштите животне средине Јединице локалних самоуправа
Изградње и опремање трансфер станица са пратећом инфраструктуром (Лозница и Осечина)	Министарство заштите животне средине Јединице локалних самоуправа
Израда планске, урбанистичке и техничке документације за изградњу рециклажних дворишта у Љубовији, Крупњу и Малом Зворнику, и решавање имовинско-правних односа ако се за тим укаже потреба	Јединице локалних самоуправа/ЈКП
Изградње и опремање рециклажних дворишта (Обреновац, Уб, Лајковац, Љиг, Осечина, Владимирци, Мионица, Коцељева, Крупањ, Мали Зворник и Љубовија)	Министарство заштите животне средине Јединице локалних самоуправа/ЈКП
Израде катастра сметлишта у свим јединицама локалних самоуправа	Јединице локалних самоуправа/ЈКП
Израда пројектне документације и планова за санацију постојећих сметлишта, као и измене и допуне постојеће пројектне документације санације сметлишта	Јединице локалних самоуправа
Обезбеђење средстава за санацију несанитарних и дивљих депонија	Министарство заштите животне средине Јединице локалних самоуправа
Затварање општинских несанитарних депонија	Јединице локалних самоуправа
Реализација пројеката санације и рекултивације сметлишта	Министарство заштите животне средине Јединице локалних самоуправа
Достизање општих и специфичних циљева у погледу поновне употребе и рециклаже отпада који су дефинисани у РПУО	РЦУО "Еко-Тамнава" д.о.о. Уб Јединице локалних самоуправа